Form No. 3401-840 Rev C

TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Тяговые блоки Groundsmaster® 4500-D и 4700-D

Номер модели 30881—Заводской номер 315000001 и до
Номер модели 30881A—Заводской номер 315000001 и до
Номер модели 30882—Заводской номер 315000001 и до
Номер модели 30882A—Заводской номер 315000001 и до

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

EAC

3401-840 C

Данное изделие удовлетворяет всем соответствующим Европейским директивам; подробные сведения содержатся в документе «Декларация соответствия» на каждое отдельное изделие.

⚠ 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.

Оригинальные искрогасительные устройства компании Toro аттестованы Лесной службой Министерства сельского хозяйства США (USDA).

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 соблюдением мер пожарной безопасности.

Система искрового зажигания соответствует канадскому стандарту ICES-002

Прилагаемое *руководство по эксплуатации двигателя* содержит информацию Агентства по охране окружающей среды США (EPA) и положения штата Калифорния по контролю загрязнения атмосферы газообразными выбросами применительно к системам выхлопа, техническому обслуживанию и гарантии. Запасные части можно заказать через изготовителя двигателя.

Введение

Данная машина является самоходной газонокосилкой с вращающимися ножами, предназначенной для использования в коммерческих целях профессиональными наемными операторами. Основное предназначение данной модели – скашивание травы на благоустроенных территориях парков, площадок для гольфа, спортивных площадок и коммерческих объектов. Она не предназначена для резки кустов, скашивания травы и другой растительности вдоль дорог или для применения в сельском хозяйстве.

Внимательно изучите данное руководство оператора и научитесь правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования людей. Пользователь несет ответственность за правильное и безопасное использование машины.

Вы можете напрямую связаться с компанией Toro, посетив веб-сайт www.Toro.com, для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, обучающих материалов, информации о вспомогательных приспособлениях, для помощи в поисках дилера или для регистрации изделия.

Для выполнения технического обслуживания, приобретения оригинальных запчастей Toro или получения дополнительной информации обращайтесь в сервисный центр официального дилера или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и серийный номер изделия. Рисунок 1 указывает местонахождение таблички с номером модели и серийным номером на правом переднем элементе рамы изделия. Запишите эти номера в предусмотренном для этого месте.

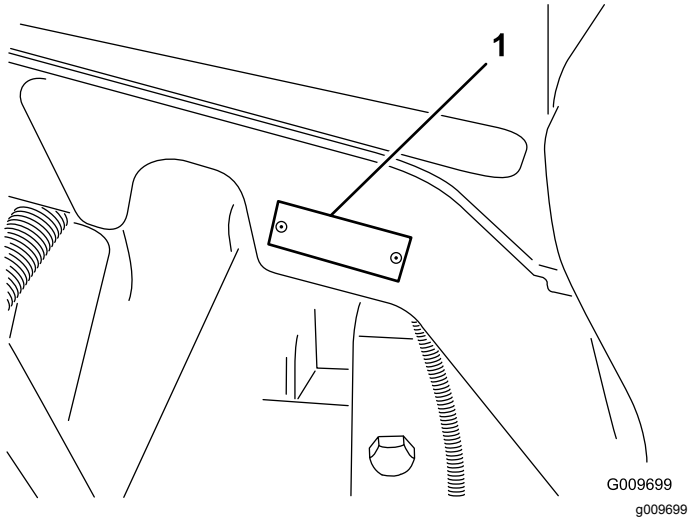


Рисунок 1

1. Местоположение номера модели и серийного номера

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные опасности и рекомендации по

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

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 особого внимания.

Содержание

Техника безопасности 4
Общие требования по технике безопасности 4
Уровень звуковой мощности 5
Уровень звукового давления 5
Уровень вибрации 5
Сертификация вредных выбросов двигателя 5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 6
Сборка 11
1 Установка фиксатора капота (только для CE) 12
2 Регулировка скребка валика (дополнительно) 13
3 Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного) 13
4 Подготовка машины 14
Знакомство с изделием 14
Органы управления 14
Технические характеристики 22
Навесные орудия и приспособления 22
До эксплуатации 23
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 23
Проверка уровня масла в двигателе 24
Проверка системы охлаждения 24
Проверка гидравлической системы 24
Заправка топливного бака 24
Проверка давления в шинах 25
Проверка затяжки колесных гаек 26
Регулировка высоты скашивания 26
Проверка блокировочных выключателей 27
Проверка времени остановки ножа 27
Выбор ножа 27
Выбор принадлежностей 29
В процессе эксплуатации 30
Правила техники безопасности во время работы 30
Запуск и останов двигателя 31
Скашивание травы на машине 32
Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) 32
Описание рабочих характеристик машины 42
Управление вентилятором охлаждения двигателя 43
Советы по эксплуатации 43
После эксплуатации 45
Правила техники безопасности после работы с машиной 45
Точки поддомкрачивания 45
Места для крепления 45
Толкание или буксировка машины 45
Транспортировка машины 46
Техническое обслуживание 47
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 47
Перечень операций ежедневного технического обслуживания 48
Таблица интервалов технического обслуживания 50
Действия перед техническим обслуживанием 51
Демонтаж капота 51
Смазка 51
Смазывание подшипников и втулок 51
Техническое обслуживание двигателя 53
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 53
Обслуживание воздухоочистителя 53
Заправка моторным маслом 54
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. 55
Техническое обслуживание топливной системы 56
Опорожнение топливного бака 56
Осмотр топливных трубопроводов и соединений 57
Обслуживание водоотделителя 57
Техническое обслуживание топливного фильтра 58
Техническое обслуживание топливозаборной трубы 58
Техническое обслуживание электрической системы 58
Зарядка и подключение аккумуляторной батареи 58
Техническое обслуживание аккумулятора 60

Предохранители 60
Техническое обслуживание приводной системы 61
Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах 61
Проверка масла в планетарной передаче 62
Замена масла в планетарной передаче 62
Проверка уровня масла в заднем мосту 63
Замена масла заднего моста 63
Проверка уровня масла в редукторе заднего моста 64
Проверка схождения задних колес 64
Техническое обслуживание системы охлаждения 65
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения 65
Проверка системы охлаждения 65
Очистка системы охлаждения 66
Техническое обслуживание тормозов 67
Регулировка рабочих тормозов 67
Техническое обслуживание ремней 68
Обслуживание ремня генератора 68
Техническое обслуживание гидравлической системы 68
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой 68
Проверка уровня гидравлической жидкости 68
Замена гидравлической жидкости 70
Замена гидравлических фильтров 70
Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов 71
Техническое обслуживание режущей деки 72
Демонтаж режущих дек с тягового блока 72
Установка режущих дек на тяговый блок 72
Проверка и регулировка плоскости вращения ножей 72
Обслуживание режущего ножа 74
Обслуживание переднего валика 75
Хранение 76
Подготовка тягового блока 76
Подготовка двигателя 76
Режущая дека 76

Техника безопасности

Конструкция данной машины соответствует требованиям стандартов EN ISO 5395:2013 и ANSI B71.4-2012.

Общие требования по технике безопасности

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

Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

- Перед пуском двигателя внимательно прочитайте и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*. Убедитесь, что все операторы, использующие данное изделие, знают, как его применять, и понимают все предупреждения.
- Не помещайте руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Держитесь на достаточном расстоянии от всех отверстий выброса. Следите, чтобы люди находились на безопасном расстоянии от машины.
- Не допускайте детей в рабочую зону. Запрещается пользоваться машиной детям.
- Перед техническим обслуживанием, заправкой топливом или устранением засора остановите машину и выключите двигатель.

Нарушение правил эксплуатации или технического обслуживания машины может привести к травме. Чтобы снизить вероятность травмирования, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на символы предупреждения об опасности, которые имеют следующее значение: «Внимание!», «Осторожно!» или «Опасно!» — указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной несчастного случая или гибели.

Дополнительная информация по технике безопасности приведена в соответствующих разделах настоящего руководства.

Уровень звуковой мощности

Гарантированный уровень звуковой мощности во время работы данного устройства составляет 105 дБА с погрешностью (K) 0,7 дБА.

Уровень звуковой мощности определен по методике, описанной в стандарте ISO 11094.

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления на органы слуха оператора во время работы данного устройства составляет 90 дБА с погрешностью (K) 0,7 дБА.

Определение уровня звукового давления производилось по методикам, описанным в EN ISO 5395:2013.

Уровень вибрации

Руки

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на правую руку = 0,6 м/с^2

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на левую руку = 0,7 м/с^2

Погрешность (K) = 0,3 м/с^2

Определение уровня вибрации производилось по методикам, описанным в EN ISO 5395:2013.

Все тело

Измеренный уровень вибрации = 0,2 м/с^2

Погрешность (K) = 0,1 м/с^2

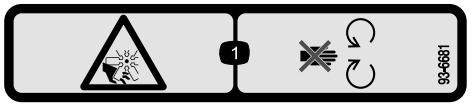
Определение уровня вибрации производилось по методикам, описанным в EN ISO 5395:2013.

Сертификация вредных выбросов двигателя

Двигатель данной машины соответствует международным стандартам токсичности выхлопа Tier 4 Final Агентства по охране окружающей среды (EPA) и EU Stage 3b стран ЕС.

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

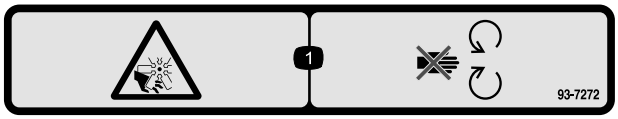
Предупреждающие наклейки и указания по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и располагаться вблизи всех мест потенциальной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.



decal93-6681

93-6681

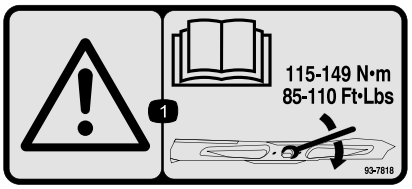
1. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



decal93-7272

93-7272

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



decal93-7818

93-7818

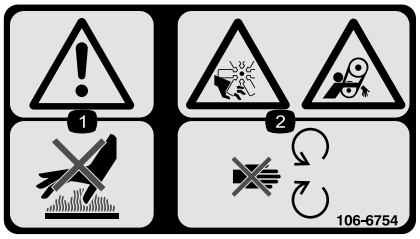
1. Осторожно! Прочтите в *Руководстве оператора* указания по затяжке болта (гайки) ножа с моментом 115–149 Н·м.



decal98-4387

98-4387

1. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.



decal106-6754

106-6754

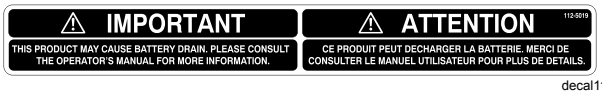
1. Осторожно! Горячая поверхность, не прикасаться.
2. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей вентилятором и опасность затягивания ременной передачей! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



decal106-6755

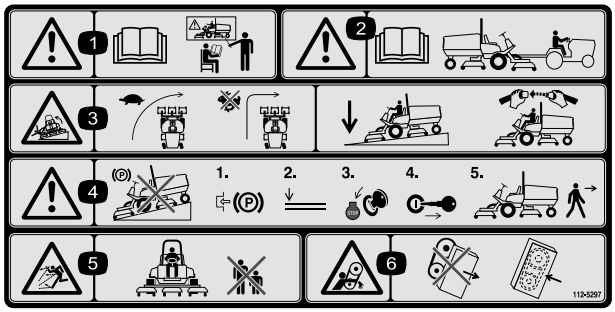
106-6755

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



decal112-5019

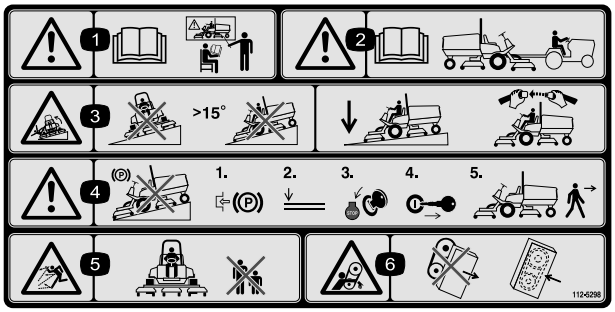
112-5019



decal112-5297

112-5297

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Перед поворотом следует снизить скорость, не поворачивайте на большой скорости; при движении под уклон опустите режущий блок; используйте систему защиты оператора при опрокидывании машины, пристегивайтесь ремнем безопасности.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность выброса предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
6. Опасность захвата ремнем! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.



decal112-5298

112-5298

(Закрепите поверх детали № 112-5297 для CE*)

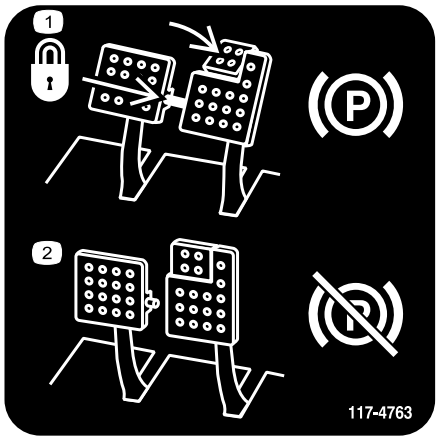
* Эта предупреждающая наклейка включает предупреждение об опасности уклонов, необходимое для обеспечения соответствия машины Европейскому стандарту на безопасность газонокосилок EN 836:1997. В этом стандарте определена максимальная крутизна склона (с запасом), допустимая для этой машины.

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Не допускается эксплуатация на склонах крутизной свыше 15°; при работе на склонах опустите режущие блоки; затяните ремень безопасности.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность выброса предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
6. Опасность захвата ремнем! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.



decal117-2718

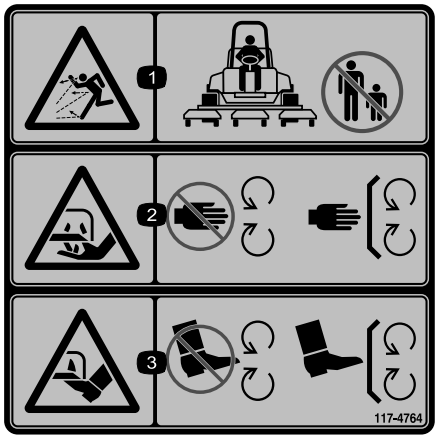
117-2718



decal117-4763

117-4763

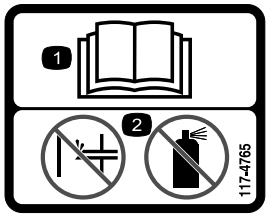
1. Для включения стояночного тормоза скрепите тормозные педали стопорным штырем, нажмите педаль стояночного тормоза и включите вспомогательную педаль.
2. Для отпускания стояночного тормоза отсоедините стопорный штырь и отпустите педали.



decal117-4764

117-4764

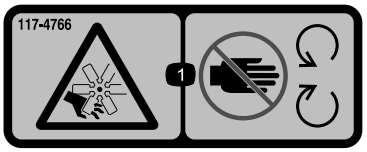
1. Опасность выброса предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
2. Опасность пореза рук ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.
3. Опасность пореза ног ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.



decal117-4765

117-4765

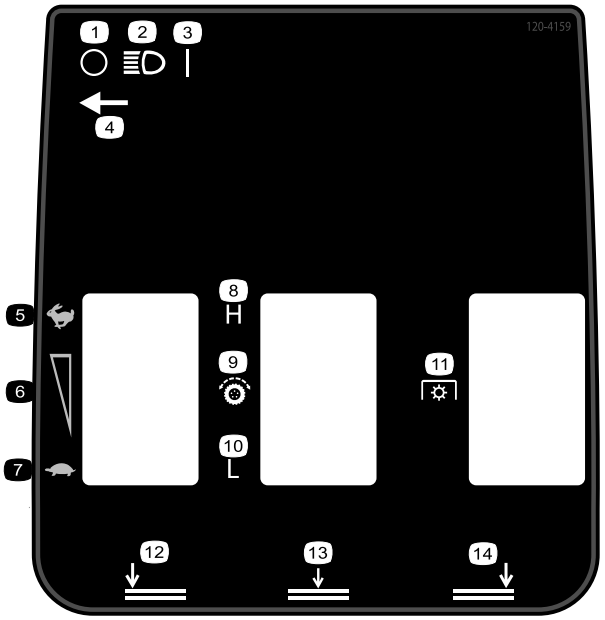
1. Изучите *Руководство оператора.*
2. Использовать средства облегчения пуска не допускается.



decal117-4766

117-4766

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

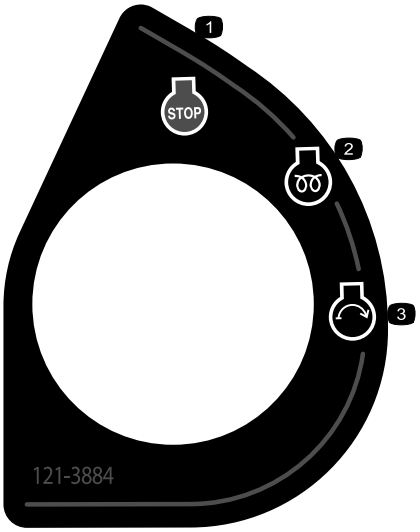


decal120-4159

120-4159

Показана модель Groundsmaster 4700

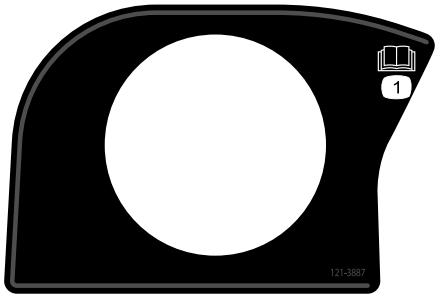
1. Откл.
2. Фары
3. Вкл.
4. Местонахождение выключателя освещения
5. Быстро
6. Регулировка скорости
7. Медленно
8. Высокий
9. Привод тяги
10. Низкий
11. Механизм отбора мощности (PTO)
12. Нижняя левая дека
13. Нижняя средняя дека
14. Нижняя правая дека



decal121-3884

121-3884

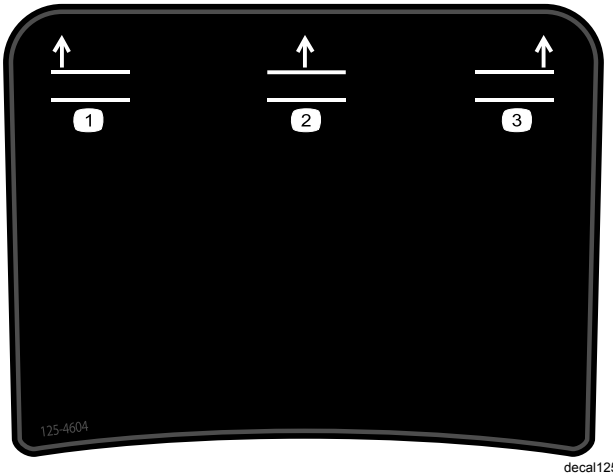
1. Двигатель — останов
2. Двигатель — подогрев
3. Двигатель — пуск



decal121-3887

121-3887

1. Изучите *Руководство оператора*.

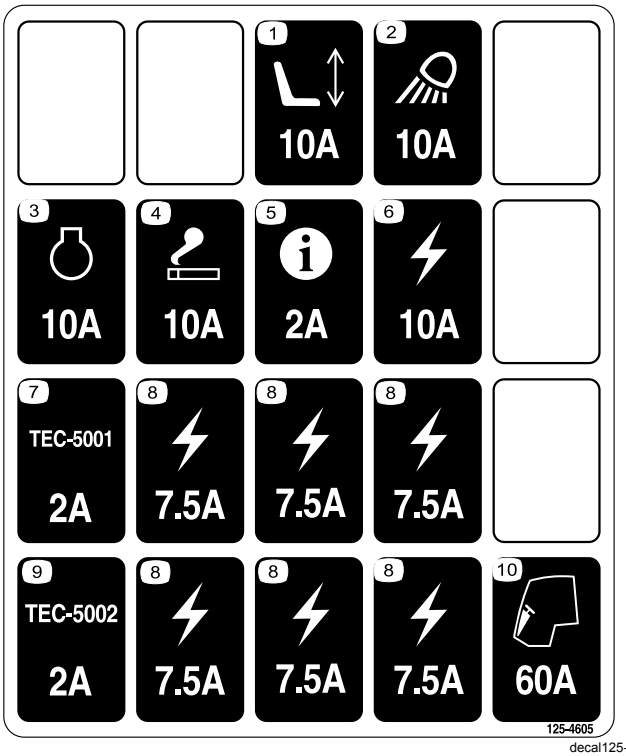


decal125-4604

125-4604

Показана модель Groundsmaster 4700

1. Подъем левой деки
2. Подъем средней деки
3. Подъем правой деки



decal125-4605

125-4605

1. Сиденье с электроприводом — 10 A
2. Рабочее освещение — 10 A
3. Двигатель — 10 A
4. Прикуриватель — 10 A
5. Инфо-центр — 2 A
6. Источник питания — 10 A
7. TEC-5001 — 2 A
8. Источник питания — 7,5 A
9. TEC-5001 — 2 A
10. Кабина — 60 A

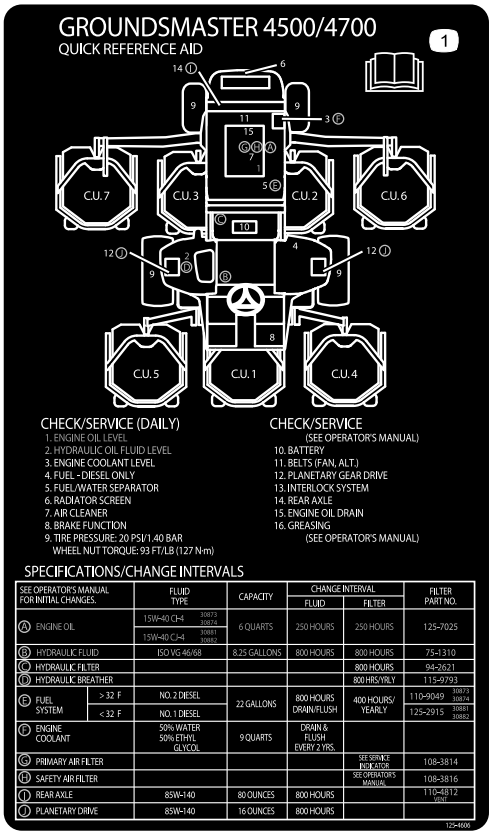


decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

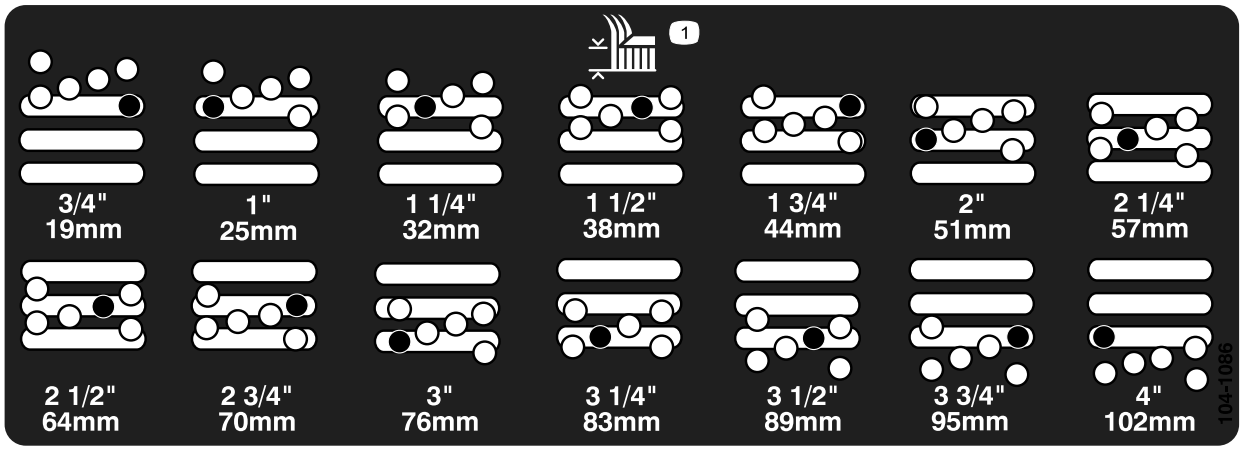
1. Опасность взрыва
2. Использование открытого пламени и курение запрещено.
3. Едкая жидкость / опасность химического ожога
4. Используйте средства защиты глаз.
5. Изучите *Руководство оператора*.
6. Следите, чтобы посторонние находились на безопасном расстоянии от аккумуляторной батареи.
7. Используйте защитные очки; взрывчатые газы могут привести к потере зрения и причинить другие травмы.
8. Аккумуляторная кислота может вызвать потерю зрения или сильные ожоги.
9. Немедленно промойте глаза водой и сразу же обратитесь к врачу.
10. Содержит свинец; удаление в бытовые отходы запрещено



decal125-4606

125-4606

1. Для получения информации по техническому обслуживанию изучите *Руководство оператора*.



decal104-1086

104-1086

1. Высота скашивания

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Стопорный кронштейн Заклепка Шайба Винт (¼ x 2 дюйма) Контргайка (¼ дюйма)	1 2 1 1 1	Установите фиксатор капота (только для CE).
2	Детали не требуются	–	Отрегулируйте скребок валика (дополнительно).
3	Детали не требуются	–	Установите дефлектор для мульчирования (дополнительный).
4	Детали не требуются	–	Подготовьте машину.

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Предупреждающая наклейка	6	Наложите предупреждающие наклейки CE поверх соответствующих предупреждающих наклеек на английском языке.
Руководство оператора	1	Изучите до начала эксплуатации машины.
Руководство оператора	1	Изучите до начала эксплуатации двигателя.
Каталог деталей	1	Использовать для определения каталожных номеров деталей
Учебный материал для оператора	1	Ознакомьтесь до начала эксплуатации машины.

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (при взгляде с места оператора).

1

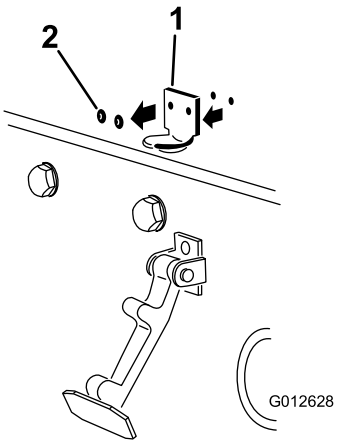
Установка фиксатора капота (только для CE)

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Стопорный кронштейн
2	Заклепка
1	Шайба
1	Винт (¼ x 2 дюйма)
1	Контргайка (¼ дюйма)

Процедура

1. Освободите защелку капота из кронштейна.
2. Удалите две заклепки, крепящие кронштейн защелки капота к капоту (Рисунок 3). Снимите кронштейн фиксатора капота с капота.

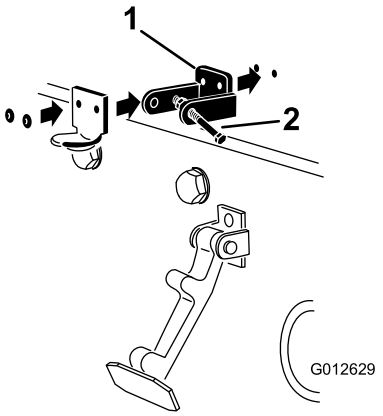


g012628

Рисунок 3

1. Кронштейн фиксатора капота
2. Заклепки

3. Выравнивая монтажные отверстия, поместите стопорный кронштейн стандарта CE и кронштейн фиксатора капота на капот. Стопорный кронштейн должен быть прижат к капоту (Рисунок 4). Не снимайте болт с гайкой в сборе с рычага стопорного кронштейна.

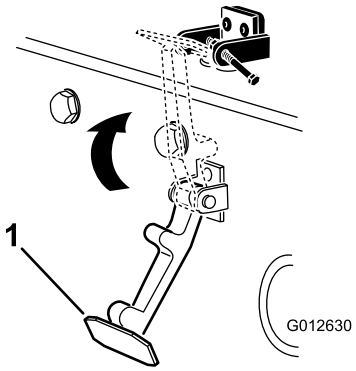


g012629

Рисунок 4

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

4. Совместите шайбы с отверстиями на внутренней стороне капота.
5. Приклепайте кронштейны и шайбы к капоту (Рисунок 4).
6. Введите защелку в зацепление с кронштейном защелки капота (Рисунок 5).



g012630

Рисунок 5

1. Защелка капота

7. Вверните болт в другой рычаг кронштейна фиксатора капота для блокировки фиксатора в надлежащем положении (Рисунок 6). Затяните болт, но не затягивайте гайку.

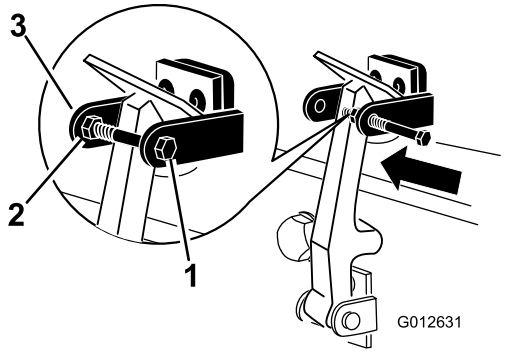


Рисунок 6

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

2

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 затяжку масленки для консистентной смазки и крепежный винт (Рисунок 7).

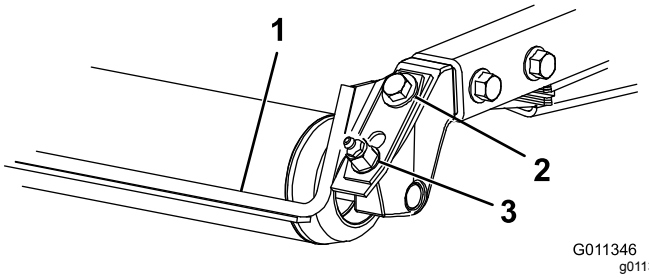


Рисунок 7

1. Скребок валика
2. Крепежный винт
3. Масленка

2. Переместите скребок вверх или вниз так, чтобы между штоком и валиком получился зазор от 0,5 до 1 мм.
3. Затяните масленку для консистентной смазки и винт с моментом 41 Н•м в попеременном порядке.

3

Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного)

Детали не требуются

Процедура

1. Тщательно удалите мусор из монтажных отверстий в задней стенке и с левой боковой стенки камеры.
2. Установите дефлектор для мульчирования в отверстие задней стенки корпуса и закрепите его пятью болтами с фланцевой головкой (Рисунок 8).

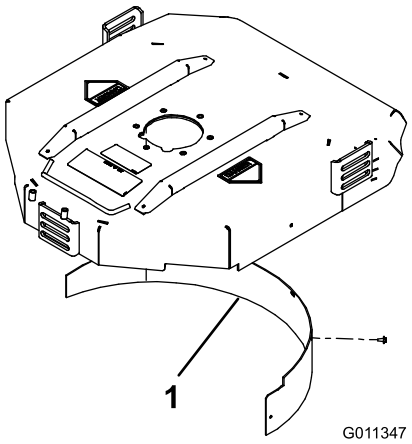


Рисунок 8

1. Дефлектор для мульчирования

3. Убедитесь в том, что дефлектор для мульчирования не мешает наконечнику ножа и не проникает внутрь поверхности задней стенки камеры.

⚠ ОПАСНО

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

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

4

Подготовка машины

Детали не требуются

Проверка давления в шинах

Проверьте давление в шинах перед эксплуатацией; см. раздел Проверка давления в шинах (страница 25).

Внимание: **Поддерживайте рекомендуемое давление во всех шинах для обеспечения хорошего качества скашивания и надлежащей производительности машины.** ***Не допускайте недостаточной накачки шин.***

Проверка уровней жидкостей

1. Перед первым пуском двигателя проверьте уровень масла в заднем мосту; см. Проверка уровня масла в редукторе заднего моста (страница 64).
2. Перед запуском двигателя проверьте уровень моторного масла; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 54).
3. Перед запуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 68).
4. Перед запуском двигателя проверьте систему охлаждения; см. Проверка системы охлаждения (страница 65).

Смазка машины

Смажьте машину перед эксплуатацией; см. Смазывание подшипников и втулок (страница 51). Ненадлежащая смазка машины приводит к преждевременному износу основных деталей.

Знакомство с изделием

Органы управления

Педали тормоза

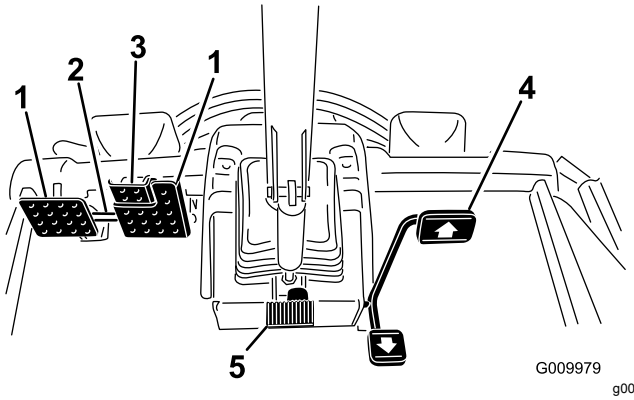
Две ножные педали (Рисунок 9) служат для раздельного управления тормозами, что облегчает поворот и улучшает сцепление колес при движении по склону.

Фиксатор педалей

Фиксатор педалей (Рисунок 9) соединяет педали тормоза. Для включения стояночного тормоза и при эксплуатации машины в транспортном режиме используйте этот фиксатор, чтобы соединить педали.

Педаль стояночного тормоза

Для включения стояночного тормоза (Рисунок 9) соедините педали друг с другом с помощью фиксатора педалей и нажмите правую педаль тормоза одновременно с маленькой вспомогательной педалью. Чтобы отключить стояночный тормоз, нажимайте на одну из педалей тормоза до отвода назад фиксатора педалей.



g009979

Рисунок 9

1. Педаль тормоза
2. Фиксатор педалей
3. Педаль стояночного тормоза
4. Педаль тяги
5. Педаль для регулирования наклона рулевой колонки

Педаль тяги

Педаль тяги (Рисунок 9) управляет движением вперед и назад. Для движения вперед нажмите

на верхнюю часть педали, а для движения назад — на нижнюю.

Чтобы остановить машину, выполните одну из следующих операций:

- Ослабьте нажим на педаль тяги и дайте ей вернуться в среднее положение. Машина будет динамически тормозить до плавной остановки.
- Кратковременно нажмите или удерживайте педаль заднего хода. При этом машина остановится быстрее, чем при динамическом торможении.

Примечание: При торможении в экстренной ситуации нажмите педали рабочего тормоза в дополнение к педали заднего хода, как описано выше. Это самый быстрый способ остановить машину.

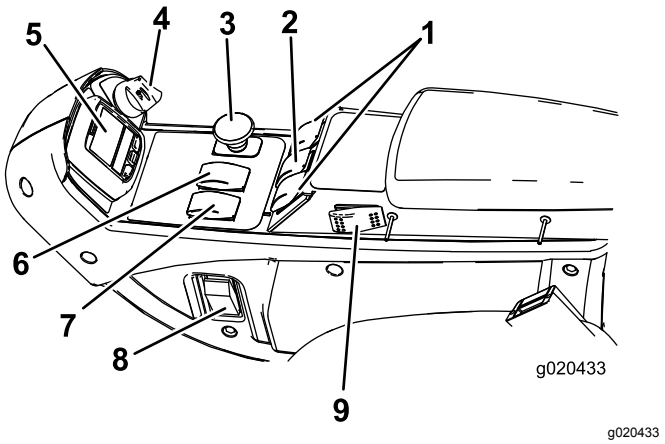
Педаль регулировки наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите ножную педаль (Рисунок 9) вниз и потяните рулевую колонку на себя, установив в наиболее удобное положение, после чего отпустите педаль.

Управление высоким и низким скоростными диапазонами

Переключатель (Рисунок 10) позволяет расширить диапазон скоростей при транспортировке машины. Для переключения между диапазонами высоких и низких скоростей поднимите деки, выключите механизм отбора мощности (PTO), переведите педаль тяги в положение НЕЙТРАЛЬ и перемещайте машину на малой скорости.

Примечание: При транспортировке, когда переключатель находится в положении диапазона высоких скоростей, механизм опускания дек заблокирован и деки не работают.



g020433

Рисунок 10

1. Переключатели подъема режущих блоков (только для машин Groundsmaster 4700)
2. Переключатель подъема режущих блоков (только для машин Groundsmaster 4500 и 4700)
3. Выключатель механизма отбора мощности (PTO)
4. Ключ замка зажигания
5. Инфо-центр
6. Переключатель диапазонов высоких и низких скоростей
7. Переключатель частоты вращения двигателя
8. Выключатель освещения
9. Круиз-контроль

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания (Рисунок 10) имеет три положения: «Выкл.», «Вкл./подогрев» и «Запуск».

Переключатель вала отбора мощности (PTO)

Выключатель PTO (Рисунок 10) имеет два положения: отжатое («Пуск») и нажатое («Останов»). Чтобы включить ножи режущего блока, нажмите кнопку PTO вперед. Чтобы выключить ножи режущего блока, нажмите эту кнопку назад.

Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя (Рисунок 10) есть два режима изменения частоты вращения. При кратковременном нажатии на переключатель частоту вращения двигателя можно увеличивать или уменьшать с шагом в 100 об/мин. При удерживании переключателя в нажатом положении двигатель автоматически переключается на высокую или малую частоту холостого хода в зависимости от того, какая сторона переключателя нажата.

Переключатели подъема режущих блоков

Переключатели подъема (Рисунок 10) поднимают и опускают режущие блоки. Для опускания режущих блоков нажимайте переключатели вперед, а для подъема режущих блоков — назад. При запуске машины с режущими блоками в опущенном положении нажмите переключатель подъема вниз для приведения в движение режущих блоков и начала скашивания.

Примечание: В диапазоне высоких скоростей опускание дек заблокировано; при отсутствии на сиденье оператора в момент работы двигателя опускание и подъем дек также невозможны. Чтобы опустить деки для технического обслуживания, займите место оператора и поверните ключ зажигания в положение Вкл..

Выключатель освещения

Для включения освещения нажмите на нижний край выключателя (Рисунок 10). Для выключения освещения нажмите на верхний край выключателя.

Электророзетка

Электрическая розетка предназначена (Рисунок 11) для питания дополнительных 12-вольтовых электрических устройств.

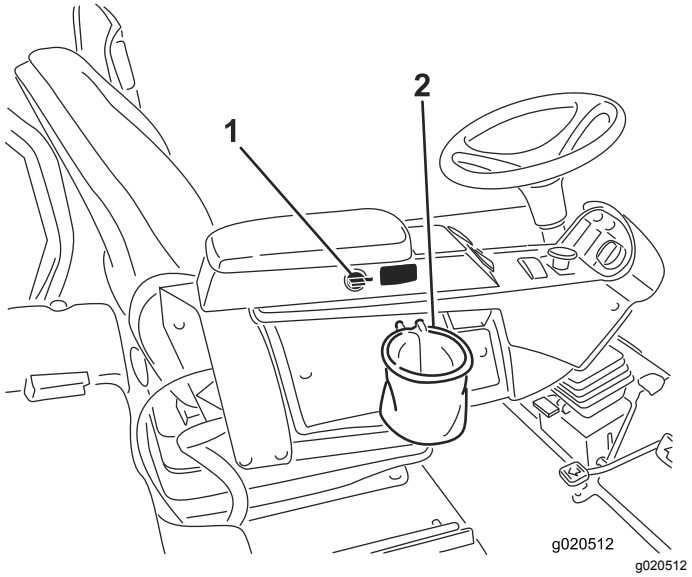


Рисунок 11

1. Электророзетка
2. Пакетодержатель

Пакетодержатель

Используйте пакетодержатель (Рисунок 11) для хранения.

Регулировки сиденья

Рычаг регулировки сиденья

Потяните за рычаг, чтобы сдвинуть сиденье вперед или назад (Рисунок 12).

Ручка регулировки подлокотника

Поворачивайте ручку для регулировки угла наклона подлокотника.

Рычаг регулировки спинки сиденья

Перемещайте рычаг для регулировки угла наклона спинки сиденья (Рисунок 12).

Массомер

Показывает, когда сиденье отрегулировано под вес оператора (Рисунок 12). Регулировка высоты производится путем изменения положения подвески внутри зеленой области.

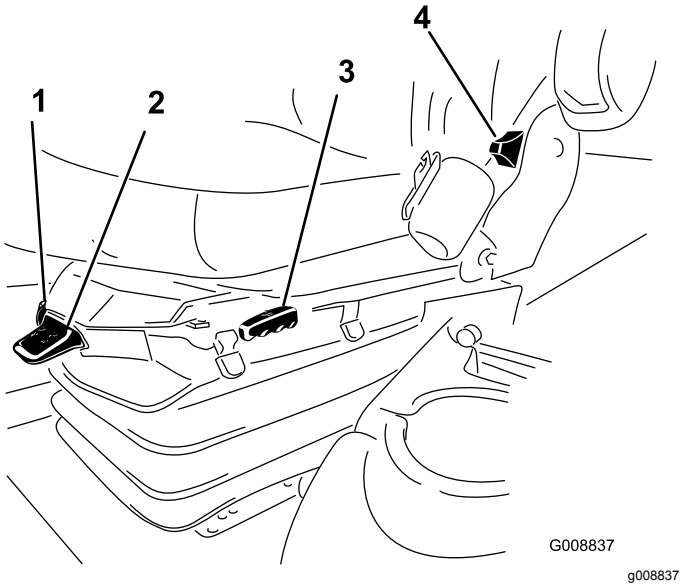


Рисунок 12

1. Массомер
2. Рычаг регулировки веса
3. Рычаг регулировки сиденья
4. Рычаг регулировки спинки сиденья
5. Кнопка регулировки подлокотников (не показана, находится под подлокотником)

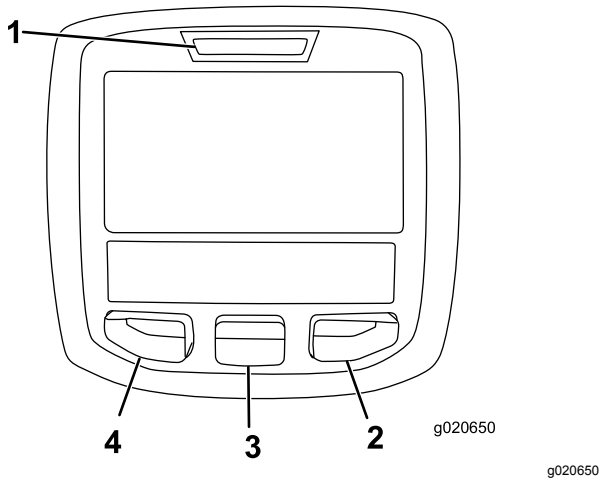
Рычаг регулировки веса

Отрегулируйте под свой вес (Рисунок 12). Потяните за рычаг вверх для увеличения давления воздуха и нажмите на рычаг вниз для уменьшения давления воздуха. Если указатель веса находится

в зеленой области, значит сиденье отрегулировано правильно.

Использование ЖК-дисплея инфо-центра

ЖК-дисплей инфо-центра показывает информацию о машине, такую как эксплуатационное состояние, различная диагностическая и другая информация о машине (Рисунок 13). Инфо-центр имеет экран-заставку и главный информационный экран. Переключение между экраном-заставкой и главным информационным экраном можно произвести в любой момент, нажав любую из кнопок инфо-центра и затем выбрав соответствующую кнопку направления.



g020650

Рисунок 13

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

- Левая кнопка, кнопка «Вызов меню/Назад» используется для вызова меню инфо-центра. Эту кнопку можно использовать для выхода из любого текущего меню.
- Средняя кнопка используется для прокрутки меню вниз.
- Правая кнопка используется чтобы открыть меню, когда правая стрелка показывает наличие дополнительного содержания.
- Зуммер активируется при опускании дек, 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)	Указывает, что должно быть выполнено плановое техобслуживание.
n min	Частота вращения двигателя (об/мин)
i	Информационный значок
	Регулировка максимальной тяговой скорости
	Быстро
	Медленно
	Включено обратное вращение вентилятора.
	Требуется регенерация в стационарном состоянии.
	Работает подогреватель поступающего воздуха.
	Подъем левой деки.
	Подъем средней деки
	Подъем правой деки
	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 тяги
	Запрещено
	Запустите двигатель.
	Включен механизм отбора мощности.

Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

	Круиз-контроль включен.
	Остановите двигатель.
	Двигатель
	Ключ замка зажигания
	Режущие блоки опускаются.
	Режущие блоки поднимаются.
PIN	ПИН-код
	Температура гидравлической жидкости
CAN	CAN-шина
	Инфо-центр
Bad	Дефект или неисправность
Ctr	Центр
Rht	Правый
Left	Левый
	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 отпустить выключатель.
	Оператор должен изменить состояние на указанное.

Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

Символы часто комбинируются для образования фраз. Ниже приведены некоторые примеры.	
N	Оператор должен переключить машину на нейтраль.
	Пуск двигателя запрещен.
	Двигатель остановлен.
	Охлаждающая жидкость двигателя слишком горячая.
	Гидравлическая жидкость слишком горячая.
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».
or	Займите место на сиденье или включите стояночный тормоз.

Использование меню

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

Main Menu (Главное меню)	
Пункт меню	**Описание**
Faults (Неисправности)	Содержит список недавних неисправностей машины. Для получения дополнительных сведений по меню Faults (Неисправности) и по содержащейся в нем информации см. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro.
Service (Техобслуживание)	Содержит информацию о машине, такую как наработка в часах и другие аналогичные данные.

Diagnostics (Диагностика)	Содержит списки различных состояний, в которых машина может находиться в данный момент. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, т.к. оно позволяет быстро увидеть, какие органы управления машины включены, а какие выключены.
Settings (Настройки)	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)	Показывается полное число моточасов машины, двигателя и вентилятора, а также число часов транспортировки и перегрева машины.
Counts (Число отсчетов)	Показывается количество запусков, циклов работы механизма отбора мощности в деке и изменений вращения вентилятора на обратное на машине.

Diagnostics (Диагностика)	
Пункт меню	**Описание**
Left Deck (Левая дека) Center Deck (Средняя дека) Right Deck (Правая дека) Traction Pedal (Педаль тяги) Traction (Тяга) HI/LO Range (Диапазон высоких/низких скоростей) (PTO) Механизм отбора мощности Engine Run (Работа двигателя)	Для получения дополнительных сведений по меню Engine Run (Работа двигателя) и по содержащейся в нем информации см. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro.

Settings (Настройки)	
Пункт меню	**Описание**
Units (Единицы измерения)	Установка единиц измерения, используемых в инфо-центре (британских или метрических).
Language (Язык)	Установка языка, используемого в Инфоцентре (InfoCenter).*
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 (Защищенные настройки)	Дает возможность переключить настройки в режим защищенных настроек.
Auto Idle (Автоматический холостой ход)	Позволяет установить промежуток времени до перехода двигателя на обороты холостого хода, когда машина не используется.
Mow Speed (Скорость скашивания)	Установка максимальной скорости во время скашивания (в низком диапазоне).
Trans. (Транспортная) Speed (скорость)	Установка максимальной скорости во время перемещения (в высоком диапазоне).
Counterbalance (Противовес)	Настройка давления противовеса, приложенного к декам.

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

About (О машине)	
Пункт меню	**Описание**
Model (Модель)	Показывает номер модели машины.
SN (Серийный номер)	Показывается заводской номер машины.
S/W Rev (Версия ПО)	Показывается версия ПО главного контроллера.

Protected Menus (Защищенные меню)

Существует 5 настроек рабочей конфигурации, которые могут быть отрегулированы в меню Settings (Настройки) инфо-центра: автоматический холостой ход, максимальная скорость скашивания, максимальная транспортная скорость, микропроцессорное управление мощностью и противовес для дек. Эти настройки находятся в защищенном меню.

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 позиции меню Settings (Настройки) и нажмите правую кнопку (Рисунок 14).

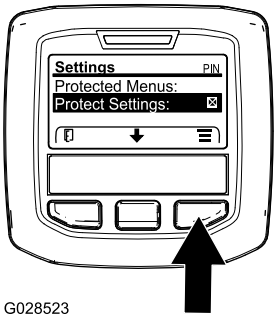


Рисунок 14

2. В меню Settings (Настройки) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к позиции Protected Menu (Защищенные меню) и нажмите правую кнопку (Рисунок 15A).

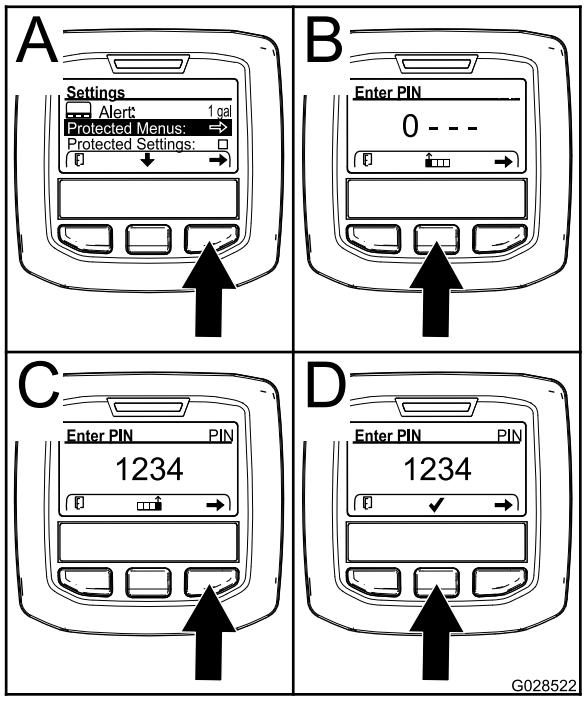


Рисунок 15

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 15B и Рисунок 15C). 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 15D).

   Подождите, пока не загорится красный индикатор инфо-центра.

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

Примечание: Поверните ключ замка зажигания в положение Выкл., а затем в положение Вкл., при этом защищенное меню блокируется.

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

Просмотр или изменение настроек защищенного меню

1. В защищенном меню произведите прокрутку вниз до пункта Protect Setting (Защитить настройки).
2. Чтобы просматривать и изменять настройки без ввода пароля, нажмите правую кнопку для изменения пункта Protect Setting (Защитить настройки) на Off (Выкл.).
3. Чтобы просматривать и изменять настройки с вводом пароля, нажмите левую кнопку для выбора настройки On (Вкл.), введите пароль, поверните ключ зажигания в положение Выкл., а затем в положение Вкл..

Настройка автоматического холостого хода

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

Установка максимально допустимой скорости скашивания

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Mow Speed (Скорость скашивания) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной полной скорости скашивания (50%, 75% или 100%) используйте правую кнопку.
3. Для уменьшения максимальной полной скорости скашивания (50%, 75% или 100%) используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.

Установка максимально допустимой транспортной скорости

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Transport Speed (Транспортная скорость) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной транспортной скорости (50%, 75% или 100%) используйте правую кнопку.
3. Для уменьшения максимальной транспортной скорости (50%, 75% или 100%) 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 вниз меню Settings (Настройки) до пункта Counter Balance (Противовес) и нажмите правую кнопку.
2. Для переключения между значениями давления противовеса Low, Med и High (низкое, среднее и высокое) нажмите правую кнопку.

Закончив настройки в защищенном меню, нажмите левую кнопку для выхода в главное меню, после чего нажмите левую кнопку для выхода в меню Run (РАБОТА).

Технические характеристики

Примечание: Технические данные и конструкция могут быть изменены без предупреждения.

	4500-D	**4700-D**
Ширина скашивания	277 см	381 см
Габаритная ширина, режущие блоки опущены	286 см	391 см
Габаритная ширина, режущие блоки подняты (транспортное положение)	224 см	224 см
Полная длина	370 см	370 см
Высота с конструкцией защиты водителя при опрокидывании машины (ROPS)	216 см	216 см
Дорожный просвет	15 см	15 см
Ширина колеи передних колес	224 см	224 см
Ширина колеи задних колес	141 см	141 см
Колесная база	171 см	171 см
Чистая масса (с режущими блоками, без рабочих жидкостей)	1894 кг	2234 кг

Режущая дека	
Длина	86,4 см
Ширина	86,4 см
Высота	24,4 см до крепления держателя 26,7 см на высоте скашивания 19 мм 34,9 см на высоте скашивания 10,2 см
Масса	88 кг

Навесные орудия и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать навесные орудия и приспособления, утвержденные компанией Toro. Обратитесь к своему официальному дилеру по техническому обслуживанию или дистрибьютору, или зайдите на сайт www.Toro.com, на котором приведен список всех утвержденных навесных орудий и принадлежностей.

Чтобы окупить свои вложения и поддерживать оптимальные эксплуатационные характеристики оборудования Toro, используйте только оригинальные запасные части Toro. Надежность запасных частей, поставляемых компанией Toro, не вызывает сомнений, поскольку они производятся в полном соответствии с техническими характеристиками данного оборудования. Чтобы быть уверенным в результатах, приобретайте только оригинальные детали, произведенные компанией Toro.

Эксплуатация

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (при взгляде с 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 правилами эксплуатации оборудования, органами управления и предупреждающими знаками. Освойте экстренную остановку машины и двигателя.
- Убедитесь, что все защитные устройства установлены и функционируют должным образом. Защитные устройства включают в себя, среди прочего, механизмы контроля присутствия оператора, предохранительные переключатели и защитные кожухи, систему защиты при опрокидывании (ROPS), различные приспособления и тормоза. Запрещается эксплуатировать машину, если на ней не установлены все защитные устройства, работающие так, как это предусмотрено изготовителем.
- Регулярно осматривайте машину, чтобы убедиться в отсутствии износа или повреждения ножей, болтов ножей и режущего узла. Замену изношенных или поврежденных ножей и болтов производите комплектами во избежание нарушения балансировки.
- Осмотрите участок, где будет использоваться машина, и удалите все посторонние предметы, которые могут быть отброшены машиной.
- Оцените рельеф участка и определите подходящие навесные орудия или принадлежности, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации машины.

Правила техники безопасности при обращении с топливом

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях топливо является чрезвычайно огнеопасным и взрывоопасным веществом. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.

- **Заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом воздухе и при холодном двигателе. Удаляйте следы разлитого топлива.**
- **Никогда не заправляйте топливный бак в закрытом прицепе.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 180 дней.**
- **Не эксплуатируйте машину без установки полностью комплектной и исправной выхлопной системы.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проглатывание топлива вызывает тяжелые отравления, в том числе со смертельным исходом. Продолжительное воздействие паров топлива может привести к тяжелой травме или заболеванию.

- **Старайтесь не вдыхать пары топлива.**
- **Не приближайте лицо и руки к патрубку и отверстию топливного бака.**
- **Не допускайте попадания топлива в глаза и на кожу.**

- Используйте только разрешенную к применению емкость для топлива.
- Запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак при работающем двигателе.
- Запрещается заправлять канистры внутри транспортного средства, на платформе грузовика или прицепа с пластиковым

настилом. Перед заполнением поставьте канистры на землю в стороне от транспортного средства.

- Снимайте оборудование с грузовика или трейлера и заправляйте его топливом на земле. Если это невозможно, производите заправку топливом из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- Заправочный пистолет должен касаться ободка горловины бака с топливом или емкости до окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором открытого положения.
- При попадании топлива на одежду немедленно переоденьтесь.
- Залейте топливо в топливный бак так, чтобы его уровень не доходил 25 мм до нижней кромки заливной горловины. Не переполняйте топливный бак. Установите крышку топливного бака на место и плотно затяните.

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 54).

Проверка системы охлаждения

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте систему охлаждения, см. Проверка системы охлаждения (страница 65).

Проверка гидравлической системы

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте гидравлическую систему, см. Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов (страница 71).

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака

Емкость топливного бака: 83 л.

Характеристики топлива

Внимание: **Используйте только дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы.**

Топливо с более высоким содержанием серы ухудшает состояние каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC), что приводит к проблемам при работе и сокращает срок службы компонентов двигателя.

Несоблюдение следующих предупреждений может привести к отказу 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 промилле)

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 при температурах выше -7 °C способствует увеличению срока службы топливного насоса и 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 промилле)

Характеристики биодизельного топлива:
ASTM D6751 или EN 14214

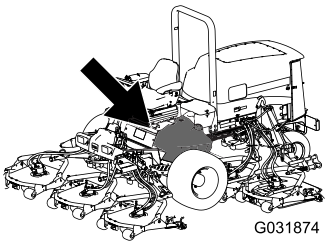
Характеристики смешанного топлива:
ASTM D975, EN 590 или JIS K2204

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

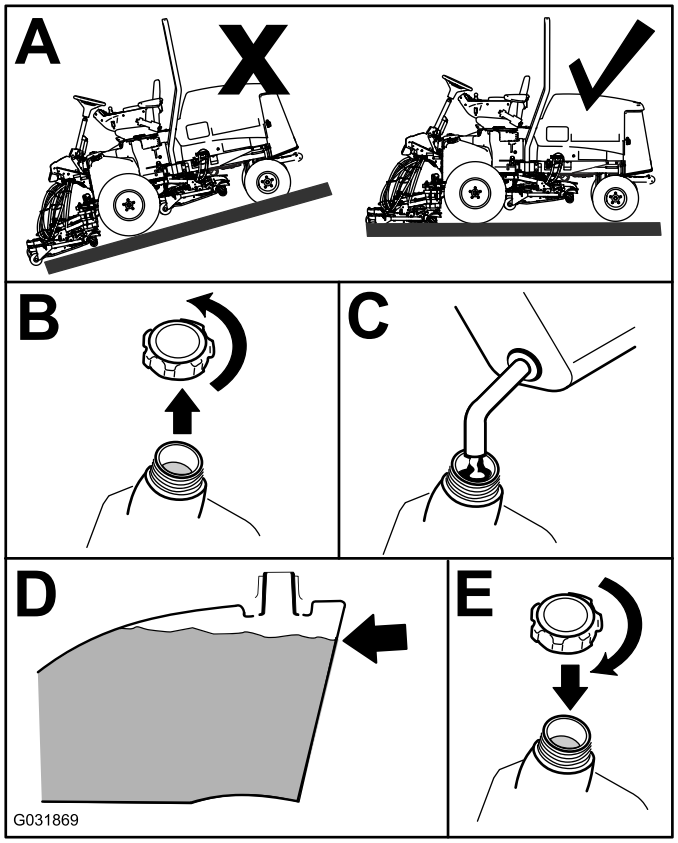
Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Проверяйте уплотнения, шланги и прокладки, находящиеся в контакте с топливом, т. к. они со временем изнашиваются.
- Через какое-то время после перехода на биодизельные смеси возможно засорение топливного фильтра.
- Если вы хотите получить дополнительную информацию о биодизельном топливе, обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro.

Заправка топливом



g031874



g031869

Рисунок 16

Заполните топливный бак дизельным топливом до нижней кромки заливной горловины.

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

Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Оптимальное давление воздуха в шинах — 1,38 бара.

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.

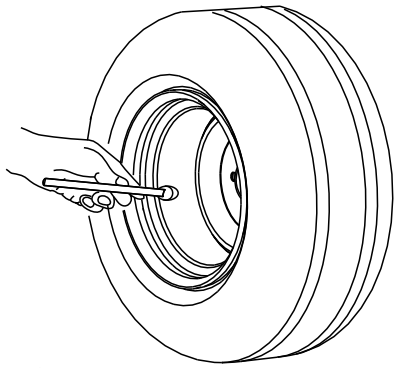


Рисунок 17

Проверка затяжки колесных гаек

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 200 часов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ненадлежащая затяжка колесных гаек может привести к поломке или потере колеса и получению травмы.

Затяните гайки передних и задних колес с моментом 115–136 Н·м после 1–4 часов работы, а затем повторите затяжку после 8 часов работы. В ходе эксплуатации производите затяжку через каждые 200 часов.

Примечание: Гайки передних колес - 1/2-20 UNF. Гайки задних колес - M12 x 1,6-6H (метрич.)

Регулировка высоты скашивания

Внимание: **Данная режущая дека часто скашивает приблизительно на 6 мм ниже, чем режущий блок барабанного типа с той же эталонной настройкой. Возможно, потребуется установить эталонную регулировку вращающейся режущей деки на 6 мм выше настройки высоты скашивания режущих барабанов для того же участка скашивания.**

Внимание: **Доступ к задним режущим блокам в значительной степени улучшается при снятии режущего блока с машины.**

1. Опустите режущую деку на землю, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Ослабьте болт крепления каждого кронштейна высоты скашивания к пластине регулировки высоты скашивания (с передней и каждой боковой стороны); см. Рисунок 18.
3. Начиная с передней регулировки, снимите болт.

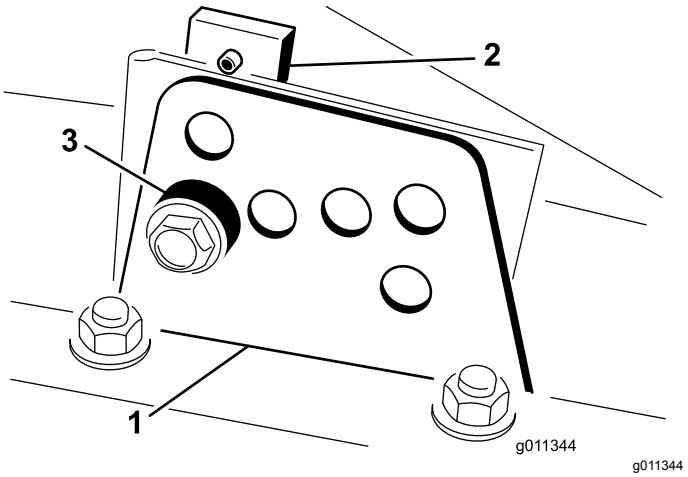


Рисунок 18

1. Кронштейн высоты скашивания
2. Пластина высоты скашивания
3. Проставка

4. Удерживая камеру, снимите проставку (Рисунок 18).
5. Переместите камеру на требуемую высоту скашивания и установите проставку в предусмотренные для этой высоты отверстие и паз (Рисунок 19).

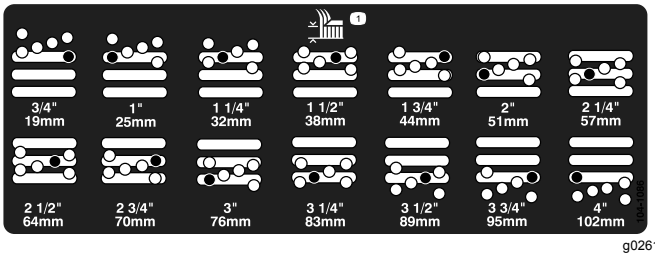


Рисунок 19

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 в первую очередь.

   Примечание: При изменении высоты скашивания 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 возможно непредвиденное срабатывание машины, которое может привести к получению травм.

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

Блокировочные выключатели предназначены для останова машины в случае, если оператор встает с сиденья при нажатой педали тяги. Однако оператор может встать с сиденья при работающем двигателе, если педаль тяги находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении. При разомкнутом переключателе механизма отбора мощности (PTO) и отпущенной педали тяги двигатель будет продолжать работать, но, тем не менее, настоятельно рекомендуется остановить двигатель перед тем, как встать с сиденья оператора.

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущий блок, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз.
2. Нажмите педаль тяги. Поверните ключ зажигания в положение Вкл.

   Примечание: Если двигатель проворачивается стартером, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.
3. Поверните ключ зажигания в положение Вкл., встаньте с сиденья и переведите переключатель механизма отбора мощности в положение Вкл.

   Примечание: Механизм отбора мощности не должен включаться. Если механизм отбора мощности включается, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.
4. Включите стояночный тормоз, поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл. и выведите педаль тяги из положения НЕЙТРАЛЬ.

   Примечание: На инфо-центре появится сообщение traction denied (тяга заблокирована), что означает, что машина не должна двигаться. Если машина все же движется, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.

Проверка времени остановки ножа

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Ножи режущей деки должны полностью остановиться приблизительно в течение 5 секунд после отключения выключателя режущей деки.

Примечание: Во избежание выброса пыли и загрязнений убедитесь, что деки опущены на чистый участок травяного покрытия или твердой поверхности.

Чтобы проверить время остановки, попросите другого человека встать на расстоянии не менее 6 метров от деки и понаблюдать за ножами одной из режущих дек. Попросите оператора остановить режущие деки и запишите время, которое потребуется для полной остановки ножей. Если это время превышает 7 секунд, требуется регулировка тормозного клапана. Обратитесь к своему дистрибьютору компании Toro за помощью в этой регулировке.

Выбор ножа

Стандартное комбинированное полотно

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.

Угловое полотно

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 гораздо меньше, тем самым обеспечивается более чистый внешний вид вокруг лунок и фарвеев.
- Меньшие затраты мощности при малой высоте скашивания и более плотном травяном покрове.

Параллельное полотно с высоким подъемом

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, не скапливаясь внутри деки.
- Требуется большая мощность для работы.
- Увеличенный выброс влево, а также тенденция к образованию валков скошенной травы при низком скашивании.

⚠ ОПАСНО

При использовании ножа с высоким подъемом в сочетании с дефлектором для мульчирования нож может сломаться, что может привести к травмированию или гибели оператора.

Не используйте нож с высоким подъемом с дефлектором для мульчирования.

Нож Atomic

Этот нож обеспечивает отличное мульчирование листьев.

Особенности: превосходное мульчирование листьев

Выбор принадлежностей

Конфигурация дополнительного оборудования

	Нож с угловым полотном	**Нож с параллельным полотном и высоким подъемом** ***(не используйте с дефлектором для мульчирования)***	**Дефлектор для мульчирования**	**Скребок валика**
Скашивание травы: высота скашивания от 1,9 до 4,4 см	Рекомендуется для широкого применения	Может хорошо работать с легким и редким травяным покровом	Улучшение измельчения и внешнего вида газона после обработки было продемонстрировано на северных травах, скашивание которых осуществляется по крайней мере три раза в неделю и при этом удаляется не более ⅓ стебля. ***Не используйте в комбинации с ножом с параллельным полотном и высоким подъемом***	Можно использовать каждый раз, когда валики засоряются травой или когда заметны большие плоские комки травы. В некоторых случаях скребки могут действительно улучшить комкование.
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	**Не разрешается**	Используйте только нож с комбинированным или угловым полотном	
Преимущества	Равномерный выброс при малой высоте скашивания Более чистый внешний вид вокруг лунок и фарвеев Пониженный расход энергии	Более высокий подъем и большая скорость выброса. Редкий или мягкий травяной покров лучше подбирается при большой высоте скашивания. Влажная или липкая скошенная трава выбрасывается более эффективно.	Может улучшить измельчение и внешний вид в некоторых случаях скашивания травы. Очень хорошо подходит для мульчирования листьев.	Снижает забивание валиков травой в некоторых случаях применения.
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.	В некоторых случаях для работы требуется больше мощности, при малой высоте скашивания густой травы имеется тенденция к образованию валков со скошенной травой. Не используйте с дефлектором для мульчирования.	Попытки удалить большое количество травы при установленном дефлекторе приводят к скоплению травы в камере.	

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, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха. Завяжите длинные волосы на затылке. Не носите ювелирные украшения.
- Прежде чем запускать двигатель, займите рабочее место оператора и убедитесь, что все приводы находятся в положении НЕЙТРАЛЬ, а стояночный тормоз включен.
- Держите руки, ноги и другие части тела на безопасном расстоянии от движущихся частей.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни, усталости, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или сильнодействующих лекарственных препаратов.
- Не направляйте выброс газонокосилки в сторону людей или домашних животных.
- Не производите скашивание, двигаясь задним ходом, если в этом нет особой необходимости. Если скашивание задним ходом все же необходимо, то перед началом движения машины посмотрите назад и вниз, чтобы убедиться в отсутствии детей, и во время движения смотрите назад. Будьте внимательны и всегда останавливайте машину при появлении ребенка в рабочей зоне.
- Будьте крайне осторожны при приближении к закрытым поворотам, кустарникам, деревьям или другим предметам, которые могут ограничить обзор.
- Запрещается скашивать траву рядом с обрывами, канавами или насыпями. В случае наезда колесом на край обрыва или канавы, а также в случае обрушения кромки возможно внезапное опрокидывание машины.
- Запрещается перевозить пассажиров на машине.
- Эксплуатируйте машину только при наличии хорошего обзора и в подходящих погодных условиях. Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Не производите скашивание мокрой травы. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- Запрещается поднимать деку газонокосилки с вращающимися ножами.
- После удара о какой-либо предмет или при появлении чрезмерной вибрации остановите машину и проверьте ножи. Перед возобновлением работы произведите необходимый ремонт.
- Останавливайте ножи, когда скашивание не производится, особенно при пересечении нетвердой поверхности, такой как гравий.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров на машине замедляйте ход и будьте внимательны. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.
- При движении по дорогам общего пользования всегда включайте предупреждающие мигающие световые сигналы на машине, за исключением случаев, когда такое применение запрещено законом.
- Отсоединяйте привод навесного оборудования и выключайте двигатель перед дозаправкой топливом и регулировкой высоты скашивания.
- Прежде чем выключить двигатель, снизьте его обороты, используя дроссельную заслонку; если на двигателе есть клапан отключения подачи топлива, перекройте с его помощью подачу топлива по завершении работы на машине.
- Запрещается включать двигатель в закрытом пространстве, где могут накапливаться выхлопные газы.
- Запрещается оставлять работающий двигатель без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Остановите машину на ровной поверхности.
  - Отключите механизм отбора мощности и опустите все навесные орудия.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую

частоту вращения. Работа двигателя на слишком больших оборотах повышает риск несчастных случаев.

- Не используйте машину в качестве буксирного автомобиля.
- Используйте только утвержденные компанией Toro® приспособления и навесные орудия.

Использование системы защиты при опрокидывании (ROPS)

- **Никогда не снимайте** с машины систему защиты при опрокидывании (ROPS).
- Убедитесь, что ремень безопасности пристегнут, и его можно быстро отстегнуть в экстренной ситуации.
- Всегда пристегивайте ремень безопасности.
- Перед проездом на машине под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит. Не задевайте их.
- Содержите конструкцию ROPS (систему защиты при опрокидывании) в безопасном рабочем состоянии, периодические тщательно осматривая ее на наличие повреждений, и проверяя плотность затяжки креплений.
- Замените поврежденную конструкцию ROPS. Ремонт или переделка запрещены.
- Любое изменение, вносимое в конструкцию ROPS, должно быть утверждено компанией Toro®.

Правила безопасности при работе на склонах

- При работе на склонах следует снизить скорость машины и соблюдать осторожность. Придерживайтесь рекомендованного направления движения на склонах. На устойчивость машины может влиять состояние травяного покрытия.
- Старайтесь не начинать движение, не останавливаться и не поворачивать на склоне. При потере сцепления шин с грунтом необходимо отключить нож (ножи) и медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Не совершайте резких поворотов на машине. Будьте осторожны при развороте машины.
- При работе машины на склоне режущие блоки всегда должны быть опущены.
- Старайтесь не поворачивать на склонах. В случае необходимости поворота выполняйте маневр медленно и постепенно, по возможности, направляя машину вниз по склону.
- Соблюдайте повышенные меры предосторожности при эксплуатации машины с навесными орудиями; они могут снизить устойчивость машины. Следуйте рекомендациям по эксплуатации машины на склоне, приведенным в данном *Руководстве оператора*.

Запуск и останов двигателя

Внимание: **В случае остановки двигателя по причине отсутствия топлива, а также после технического обслуживания топливной системы стравите воздух из топливной системы перед пуском двигателя.**

Пуск двигателя

1. Займите место оператора, снимите ногу с педали тяги, чтобы она перешла в положение НЕЙТРАЛЬ, и включите стояночный тормоз.
2. Поверните ключ зажигания в положение РАБОТА. Загорится индикатор прогрева.
3. Когда индикатор прогрева погаснет, поверните ключ зажигания в положение ПУСК. После запуска двигателя сразу отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение РАБОТА. Установите обороты двигателя.

   Внимание: **Не допускается работа электродвигателя стартера более 30 секунд за одно включение; в противном случае может произойти преждевременный выход стартера из строя. Если за 30 секунд двигатель не заведется, поверните ключ зажигания в положение Выкл., повторно проверьте органы управления и свои действия, подождите дополнительно 30 секунд и повторите процедуру пуска.**

   При температурах ниже -7°C электродвигатель стартера может проработать 30 с, а затем он должен быть выключен на 60 с перед второй попыткой.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Выполняемая при работающем двигателе проверка машины на наличие утечек масла, ослабленных деталей и других нарушений может привести к контакту с горячими или движущимися частями машины и стать причиной травмы.

Перед проверкой машины на наличие утечек масла, ослабленных деталей и других неполадок выключите двигатель и дождитесь остановки всех движущихся частей.

Останов двигателя

Внимание: **После работы на полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 5 минут на холостом ходу. Это позволит охладиться турбонагнетателю перед остановом двигателя.**

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

1. Переведите переключатель механизма отбора мощности в положение Выкл.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переключите двигатель на обороты холостого хода.
4. Поверните ключ замка зажигания в положение Выкл. и выньте ключ.

Скашивание травы на машине

Примечание: Скашивание травы со скоростью, вызывающей большую нагрузку двигателя, приводит к необходимости регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF).

1. Переместите машину на рабочую площадку.
2. Всегда, когда это возможно, устанавливайте высокую частоту вращения холостого хода двигателя.
3. Включите выключатель механизма отбора мощности (PTO).
4. Плавно переместите педаль тяги вперед и медленно ведите машину над зоной скашивания.
5. Как только передняя часть режущих блоков окажется над зоной скашивания, опустите режущие блоки.
6. Скашивайте траву таким образом, чтобы ножи срезали и выбрасывали скошенную траву с большей интенсивностью, обеспечивая при этом хорошее качество среза.

   Примечание: Слишком высокая интенсивность скашивания может привести к ухудшению качества среза. Снизьте скорость движения машины или ширину скашивания, чтобы сохранить высокую частоту вращения холостого хода двигателя.
7. Как только режущие блоки окажутся над дальним краем зоны скашивания, поднимите их.
8. Выполните разворот «по каплевидной траектории», чтобы быстро выровнять машину для следующего прохода.

Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)

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

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

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

- Пассивная регенерация происходит непрерывно во время работы двигателя – по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы обеспечить регенерацию фильтра DPF.
- Если обратное давление слишком высокое, компьютер двигателя сообщает вам через

инфо-центр, когда работают дополнительные процессы (активная регенерация и регенерация со сбросом).

- Прежде чем останавливать двигатель, подождите, пока закончится процесс активной регенерации и регенерации со сбросом.

Эксплуатируйте и выполняйте техобслуживание вашей машины с учетом функции DPF. При нагрузке двигателя на большой частоте холостого хода вырабатывается достаточно высокая температура отработавших газов 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.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время регенерации с парковкой или восстановительной регенерации фильтра DPF температура отработавших газов очень высокая (приблизительно 600 °C (1112 °F). Горячие отработавшие газы могут нанести травмы вам или окружающим.

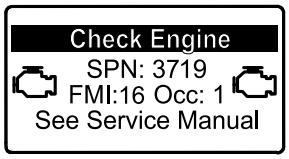
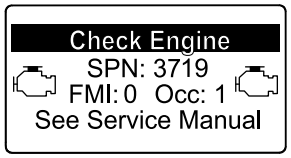
- **Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.**
- **Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вблизи выхлопной системы.**
- **Не касайтесь горячих компонентов выхлопной системы.**
- **Не стойте рядом или вблизи выхлопной трубы машины.**

Накопление сажи в фильтре DPF

- С течением времени в фильтре DPF скапливается сажа в сажевом фильтре. Компьютер двигателя контролирует уровень сажи в фильтре DPF.
- Когда скапливается достаточное количество сажи, компьютер сообщает, что пора произвести регенерацию фильтра твердых частиц дизельного двигателя.
- Регенерация DPF – это процесс, который нагревает фильтр DPF для преобразования сажи в золу.
- В дополнение к предупреждающим сообщениям компьютер снижает мощность, вырабатываемую двигателем, в зависимости от уровня скопления сажи.

Предупреждающие сообщения двигателя – скопление сажи

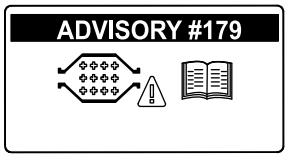
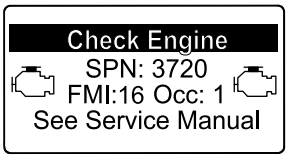
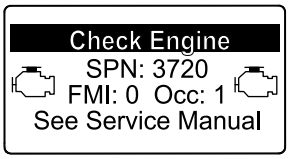
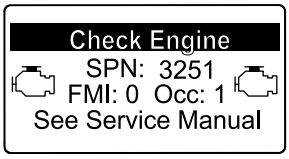
Предупреждающие сообщения двигателя – скопление сажи (cont'd.)

Уровень индикации	Код неисправности	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	 g213866 **Рисунок 20** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 16	Компьютер снижает мощность двигателя до 85%	Как можно скорее выполните регенерацию с парковкой машины; см. раздел Регенерация с парковкой (страница 39).
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 g213867 **Рисунок 21** Check Engine («Проверьте двигатель») SPN 3719, FMI 0	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%	Как можно скорее выполните восстановительную регенерацию; см. раздел Восстановительная регенерация (страница 42).

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. С течением времени в фильтре твердых частиц дизельного двигателя накапливается зола, которая не выбрасывается с отработавшими газами.
- Компьютер двигателя рассчитывает количество золы, скопившейся в фильтре DPF.
- Когда накапливается достаточное количество золы, компьютер двигателя отправляет информацию в инфо-центр в виде информационного сообщения системы или предупреждения о неисправности двигателя, чтобы указать на скопление золы в фильтре DPF.
- Информационные и предупреждающие сообщения указывают, что пора провести техобслуживание 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 – скопление золы

Уровень индикации	Код информационного сообщения или сообщения о неисправности	Снижение частоты вращения двигателя	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: информационное сообщение системы	 g213865 **Рисунок 22** Информационное сообщение № 179	Отсутствует	100%	Сообщите в ваш отдел техобслуживания, что инфо-центр отображает информационное сообщение № 179.
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 g213863 **Рисунок 23** 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 55).
Уровень 3: предупреждение по двигателю	 g213864 **Рисунок 24** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3720, FMI 0	Отсутствует	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%	Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. (страница 55).
Уровень 4: предупреждение по двигателю	 g214715 **Рисунок 25** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3251, FMI 0	Частота вращения двигателя при максимальном крутящем моменте + 200 об/мин	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%	Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. (страница 55).

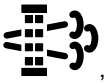
Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя

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

Вид регенерации	Условия для регенерации 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, при этом происходит окисление вредных веществ в отработавших газах и сгорание сажи с преобразованием ее в золу. См. Пассивная регенерация фильтра DPF (страница 37)
Активная	Происходит в результате малой частоты вращения двигателя, малой нагрузки двигателя или после того, как компьютер обнаруживает обратное давление на фильтре DPF.	Когда на инфо-центре появляется значок активной регенерации/регенерации со сбросом , идет процесс активной регенерации. Во время процесса активной регенерации компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки, чтобы увеличить температуру отработавших газов и выполнить активную регенерацию. См. Активная регенерация фильтра DPF (страница 38)
Регенерация со сбросом	Происходит после активной регенерации только в том случае, если компьютер обнаруживает, что активная регенерация не снизила уровень сажи в достаточной степени. Также этот вид регенерации происходит после наработки каждых 100 часов, чтобы сбросить на исходные значения базовые показания датчика.	Когда на инфо-центре появляется значок активной регенерации/регенерации со сбросом , идет процесс регенерации. Во время процесса регенерации со сбросом компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки и топливные инжекторы, чтобы увеличить температуру отработавших газов во время регенерации. См. Регенерация со сбросом (страница 38)

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

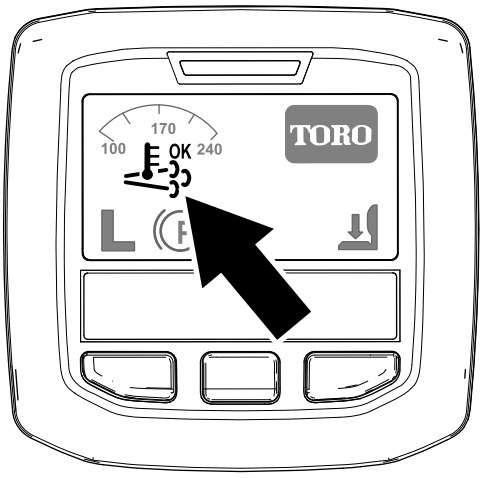
Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, для выполнения которых требуется припарковать машину: (cont'd.)

Вид регенерации	Условия для регенерации DPF	Описание работы фильтра DPF
Регенерация с парковкой	Накопление сажи возникает в результате продолжительной работы двигателя на малой частоте вращения или при малой нагрузке. Она также может возникнуть в результате использования неразрешенного к применению топлива или масла. Компьютер обнаруживает обратное давление из-за накопления золы и запрашивает проведение регенерации с парковкой машины.	Когда на инфо-центре появляется значок регенерации с парковкой , подается запрос на регенерацию. • Как можно скорее выполните регенерацию с парковкой, чтобы не потребовалась восстановительная регенерация. • Для выполнения регенерации с парковкой требуется от 30 до 60 минут. • Бак должен быть заполнен топливом не менее чем на ¼ объема. • Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Регенерация с парковкой (страница 39)
Восстановительная	Необходимость ее возникает вследствие игнорирования запроса на регенерацию с парковой и продолжения работы, что приводит к увеличению количества сажи в тот период, когда фильтру DPF уже требуется регенерация с парковкой.	Когда на инфо-центре появляется значок восстановительной регенерации , подается запрос на восстановительную регенерацию. Обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro, чтобы специалист по техобслуживанию произвел восстановительную регенерацию. • Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 4 часов. • Бак машины должен быть заполнен топливом не менее чем на ½ объема. • Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Восстановительная регенерация (страница 42)

Пассивная регенерация фильтра DPF

- Пассивная регенерация происходит в процессе нормальной работы двигателя.
- При эксплуатации машины по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

Активная регенерация фильтра DPF



g214711

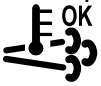
Рисунок 26

Значок активной регенерации / регенерации со сбросом

- Значок активной регенерации / регенерации со сбросом отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 26).
- Компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки, чтобы увеличить температуру отработавших газов.
- При эксплуатации машины по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.
- Значок 

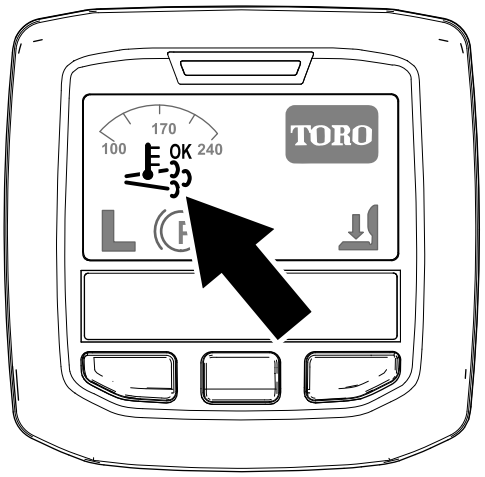
отображается на дисплее инфо-центра, когда идет процесс активной регенерации.
- По возможности не глушите двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения процесса активной регенерации.

  Внимание: **Дайте машине выполнить полный процесс активной регенерации, прежде чем заглушить двигатель.**

  Примечание: Активная регенерация завершается, когда значок 

пропадает с дисплея инфо-центра.

Регенерация со сбросом



g214711

Рисунок 27

Значок активной регенерации / регенерации со сбросом

- Значок активной регенерации / регенерации со сбросом отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 27).
- Компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки и изменяет работу системы впрыска топлива, чтобы увеличить температуру отработавших газов.

  Внимание: **Значок активной регенерации / регенерации со сбросом обозначает, что температура отработавших газов, выбрасываемых из машины, может быть выше, чем при нормальной работе.**
- При эксплуатации машины по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.
- Значок 

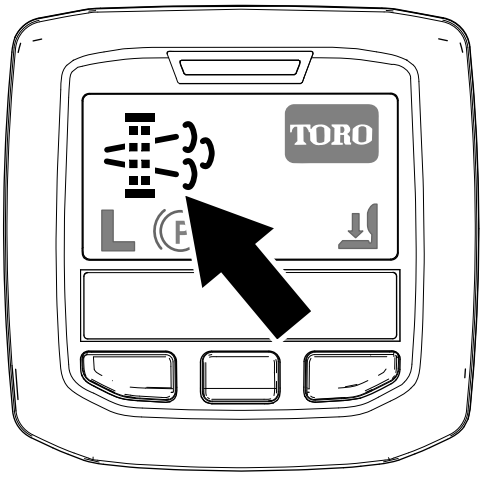
отображается на дисплее инфо-центра, когда идет процесс регенерации со сбросом.
- По возможности не глушите двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения процесса регенерации со сбросом.

  Внимание: **Дайте машине выполнить полный процесс регенерации со сбросом, прежде чем заглушить двигатель.**

  Примечание: Регенерация со сбросом завершается, когда значок 

пропадает с дисплея инфо-центра.

Регенерация с парковкой

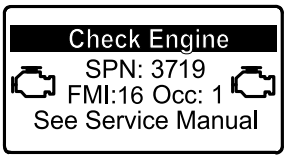


g214713

Рисунок 28

Значок запроса на регенерацию с парковкой

- Значок запроса регенерации с парковкой отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 28).
- Если необходима регенерация с парковкой, инфо-центр отображает предупреждение по двигателю SPN 3719, FMI 16 (Рисунок 29) и компьютер двигателя снижает его мощность до 85%.



g213866

Рисунок 29

Внимание: **Если вы не выполните регенерацию с парковкой в течение 2 часов, компьютер двигателя снизит его мощность до 50%.**

- Для выполнения регенерации с парковкой требуется от 30 до 60 минут.
- Если вы получили соответствующие полномочия от своей компании, вам необходим ПИН-код для выполнения процесса регенерации с парковкой.

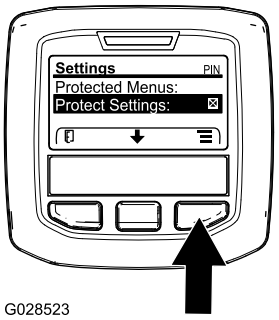
Подготовка к регенерации с парковкой или восстановительной регенерации

1. Убедитесь, что топливный бак машины заполнен по крайней мере на ¼ объема.
2. Переместите машину на открытый воздух в зону, где нет воспламеняющихся материалов.
3. Поставьте машину на ровной поверхности.
4. Убедитесь, что рычаги управления тягой или движением находятся в положенииНЕЙТРАЛЬ .
5. Опустите режущие блоки (если применимо) и выключите их.
6. Включите стояночный тормоз.
7. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение малой ЧАСТОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА.

Выполнение регенерации с парковкой

Примечание: Указания по разблокированию защищенных меню см. в разделе Доступ к защищенным меню (страница 20).

1. Перейдите в защищенное меню и разблокируйте подменю защищенных настроек (Рисунок 30); см. раздел Доступ к защищенным меню (страница 20).



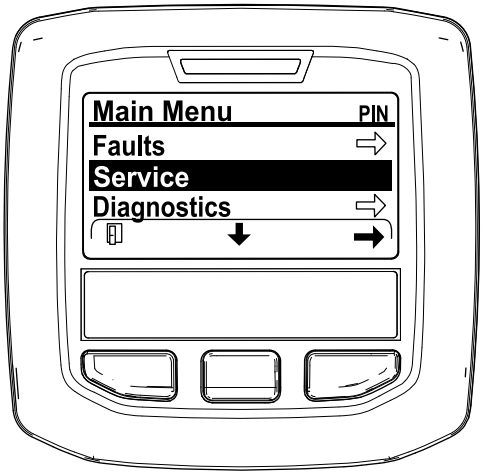
G028523

g028523

Рисунок 30

2. Перейдите в MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к SERVICE MENU (МЕНЮ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) (Рисунок 31).

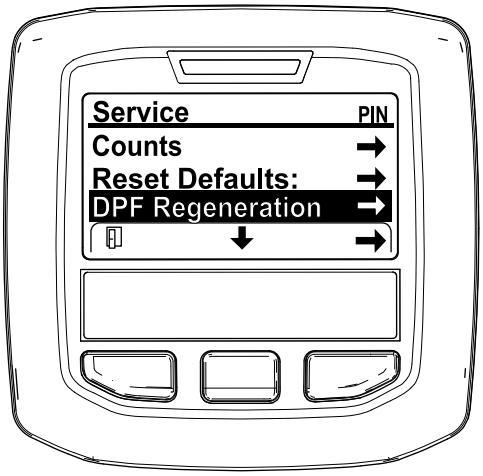
   Примечание: На дисплее инфо-центра в верхнем правом углу появится индикатор ПИН-кода.



g212371

Рисунок 31

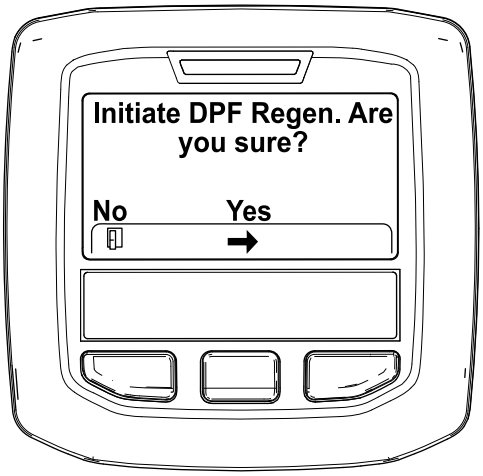
3. В SERVICE MENU (МЕНЮ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ) нажмите и удерживайте в нажатом положении среднюю кнопку, пока не появится опция DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF), затем нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF) (Рисунок 32).



g212138

Рисунок 32

4. Когда появится сообщение "Initiate DPF Regen. Are you sure?" («Начать регенерацию DPF. Вы уверены?»), нажмите среднюю кнопку (Рисунок 33).



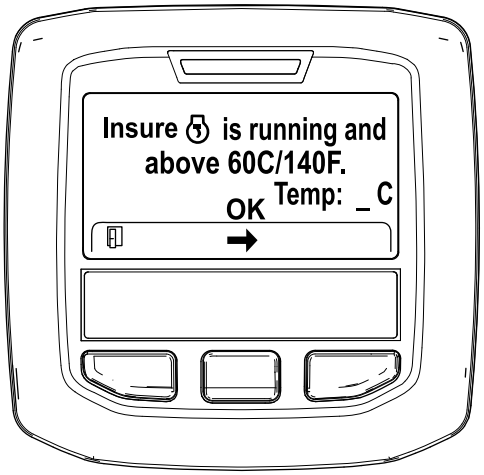
g212125

Рисунок 33

5. Если температура охлаждающей жидкости ниже 60 °C (140 °F), появится сообщение "Insure is running and above 60C/140F" («Убедитесь в том, что двигатель работает и температура выше 60 °C / 140 °F»). (Рисунок 34).

   Наблюдайте за температурой на дисплее и поддерживайте максимальную частоту вращения двигателя, пока температура не достигнет 60 °C (140 °F), затем нажмите среднюю кнопку.

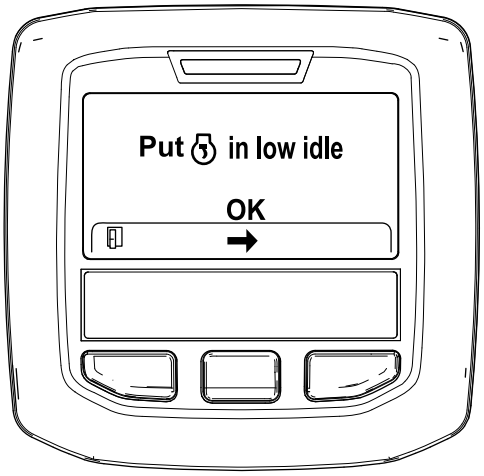
   Примечание: Если температура охлаждающей жидкости выше 60 °C (140 °F), этот экран на дисплее не отображается.



g211986

Рисунок 34

6. Переведите дроссельную заслонку в положение МАЛОЙ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА и нажмите среднюю кнопку (Рисунок 35).

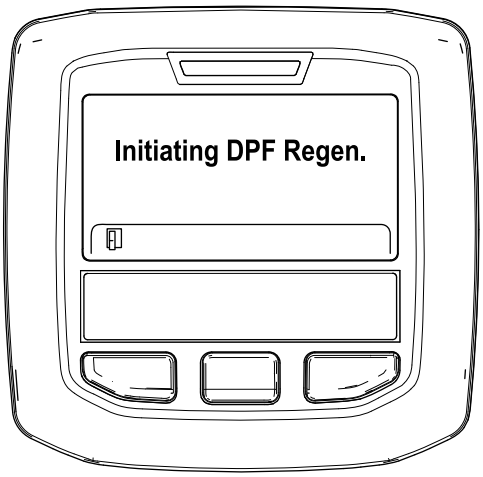


g212372

Рисунок 35

7. Как только начнется процесс регенерации с парковкой, на дисплее появятся следующие сообщения:

   A. «Initiating DPF Regen» («Начало регенерации DPF») (Рисунок 36).



g212405

Рисунок 36

B. «Waiting on » («Ожидание») (Рисунок 37).

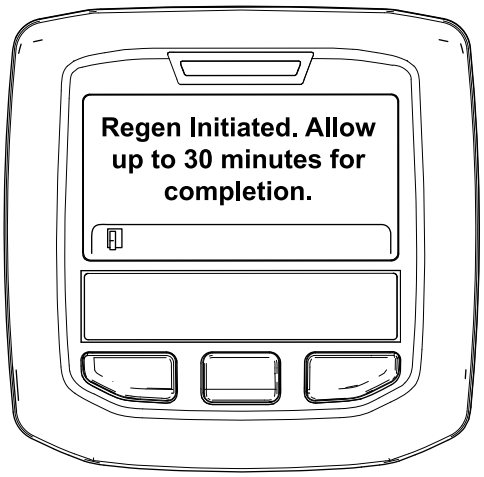


g212406

Рисунок 37

C. Компьютер определяет, идет ли регенерация. На дисплее инфо-центра появится одно из следующих сообщений:

- Если регенерация разрешена, на дисплее инфо-центра появится сообщение «Regen Initiated. Allow up to 30 minutes for completion» («Регенерация запущена. Подождите 30 минут до завершения»). При появлении этого сообщения на дисплее инфо-центра подождите, пока машина не выполнит полный процесс регенерации с парковкой (Рисунок 38).

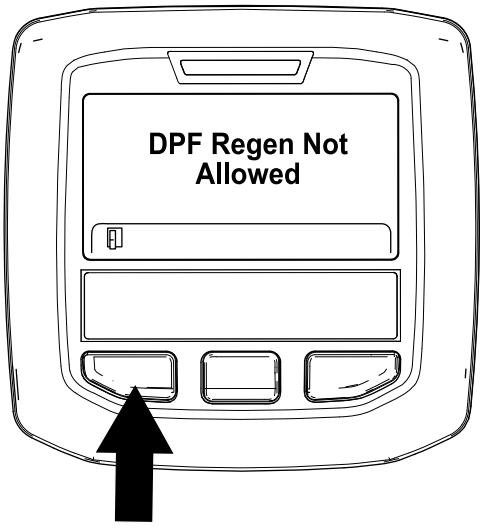


g213424

Рисунок 38

- Если компьютер двигателя не разрешил процесс регенерации, на дисплее инфо-центра появится сообщение «DPF Regen Not Allowed» («Регенерация фильтра DPF запрещена») (Рисунок 39). Нажмите левую кнопку, чтобы перейти на главную страницу.

  Внимание: **Сообщение «DPF Regen Not Allowed» («Регенерация фильтра DPF запрещена») появляется, если вы не выполнили все требования для регенерации или с момента последней регенерации прошло менее 50 часов.**



g212410

Рисунок 39

8. Во время выполнения регенерации на дисплее инфо-центра отображается главный экран и следующие значки:



Двигатель холодный – ждите.

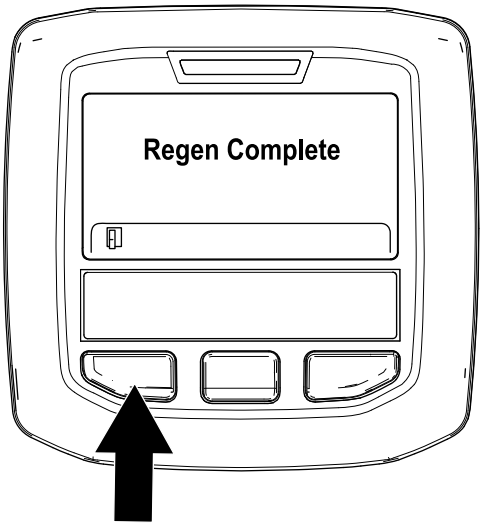


Двигатель теплый – ждите.



Двигатель горячий – идет процесс регенерации (показывается процент выполнения).

9. Когда регенерация с парковкой будет завершена, на дисплее инфо-центра появится сообщение «Regen Complete» («Регенерация завершена»). Нажмите левую кнопку, чтобы перейти на главный экран (Рисунок 40).

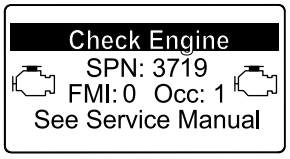


g212404

Рисунок 40

Восстановительная регенерация

- Если вы проигнорируете запрос на регенерацию с парковкой (отображенный на дисплее инфо-центра) и продолжите эксплуатировать машину, в фильтре DPF накопится критический объем сажи.
- Если потребуется восстановительная регенерация, инфо-центр отобразит предупреждение по двигателю SPN 3719, FMI 16 (Рисунок 41) и компьютер двигателя снизит его мощность до 85%.



g213867

Рисунок 41

Внимание: **Если вы не выполните восстановительную регенерацию в течение 15 минут, компьютер двигателя снизит его мощность до 50%.**

- Всегда выполняйте восстановительную регенерацию, когда происходит снижение мощности двигателя и регенерация с парковкой не может эффективно очистить фильтр DPF от сажи.
- Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 4 часов.
- Для выполнения процесса восстановительной регенерации необходимо пригласить техника от компании-дистрибьютора; обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro.

Описание рабочих характеристик машины

Из-за гидравлической трансмиссии и ее характеристик реальное вождение данной машины отличается от большинства машин для обслуживания газонов. Важными моментами, которые следует учитывать при управлении тяговым блоком и режущими блоками, являются трансмиссия, обороты двигателя, нагрузка на режущие ножи и важное значение тормозов.

Благодаря системе Toro Smart Power™ оператору не надо прислушиваться к оборотам двигателя при работе в тяжелых условиях. Система Smart Power предотвращает зарывание в грунт на тяжелых почвах путем автоматического регулирования скорости машины и оптимизации параметров скашивания травы.

Другой особенностью машины, требующей внимания, является управление педалями, которые соединены с тормозами. Тормоза можно использовать для облегчения поворота машины. Однако пользоваться ими следует осторожно, особенно на мягкой или влажной траве, т.к. можно случайно повредить газон. Другим полезным применением тормозов является поддержание сцепления колес с дорогой. Например, на уклонах иногда верхнее колесо пробуксовывает и сцепление теряется. При возникновении такой ситуации плавно и периодически нажимайте верхнюю педаль, пока колесо не перестанет

пробуксовывать, при этом возрастает тяга на нижнем колесе.

Управляя машиной на склонах, будьте чрезвычайно осторожны. Убедитесь, что защелка сиденья надежно зафиксирована, а ремень безопасности застегнут. Во избежание опрокидывания двигайтесь медленно и избегайте резких поворотов на склонах. Для обеспечения управляемости при движении под уклон режущий блок должен быть опущен.

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

Прежде чем заглушить двигатель, выключите все органы управления и установите регулятор частоты вращения двигателя в положение «Медленно». При установке регулятора частоты вращения двигателя в положение «Медленно» снижаются частота вращения двигателя, шум и вибрация. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл., чтобы выключить двигатель.

Управление вентилятором охлаждения двигателя

У переключателя вентилятора охлаждения двигателя есть два положения для управления работой вентилятора. Эти 2 положения: R (Обратное вращение) и Auto (Автоматический режим). Вентилятор может переключаться на вращение в обратном направлении для сдувания загрязнений с задней решетки. В нормальных рабочих условиях этот переключатель должен находиться в положении Auto (Автоматический режим). В режиме Auto скорость вентилятора регулируется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости или гидравлического масла и вентилятор автоматически переключается на вращение в обратном направлении для удаления мусора с задней решетки. Цикл реверсирования автоматически запускается, когда температура охлаждающей жидкости или гидравлического масла достигает определенного значения. Если установить переключатель вентилятора в положение R (Обратное вращение), вентилятор выполнит включенный вручную цикл реверса. Рекомендуется реверсировать вентилятор, если забита задняя решетка, а также перед въездом в мастерскую или в зону хранения.

Советы по эксплуатации

Скашивание сухой травы

Косить следует или поздним утром, чтобы избежать росы, которая вызывает образование комков из травы, или к концу дня, чтобы избежать повреждений, вызванных воздействием прямого солнечного света на свежескошенную траву.

Выбор правильной высоты скашивания

При скашивании срезайте примерно 25 мм или не более ⅓ высоты травы. На очень густой и плотной траве можно поднять высоту скашивания на следующий уровень.

Интервалы времени между скашиваниями

При нормальных условиях, как правило, необходимо скашивать газон примерно через каждые 4–5 дней. Но не забывайте, что в разное время трава растет с разной скоростью. Это значит, что для поддержания постоянной высоты среза (что целесообразно) ранней весной придется косить газон чаще; по мере замедления роста травы к середине лета косить нужно только через каждые 8-10 дней. Если в силу погодных условий или по другим причинам отсутствует возможность скашивания газона в течение более продолжительного периода времени, то первый раз увеличьте высоту скашивания; затем произведите скашивание через 2-3 дня при пониженной настройке высоты.

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 коричневеют, что замедляет рост и увеличивает восприимчивость к болезням.

Изменение рисунка скашивания

Почаще меняйте порядок скашивания, чтобы свести к минимуму неоднородность внешнего вида скошенного газона, возникающую при многократной обработке газона только в одном направлении.

Регулировка противовеса

Система противовеса поддерживает противодавление гидравлической жидкости

в гидроцилиндрах подъема дек. Это давление противовеса передает вес режущих дек на колеса привода газонокосилки для улучшения сцепления. Давление противовеса настроено на заводе-изготовителе на оптимальное сочетание внешнего вида газона после скашивания травы и тягового усилия почти в любых условиях. Уменьшение давления противовеса может обеспечить более устойчивое положение режущей деки, но уменьшает тяговое усилие. Увеличение давления противовеса позволяет повысить тяговое усилие, но может привести к ухудшению внешнего вида скошенного газона. Указания по регулировке давления противовеса см. в *Руководстве по техническому обслуживанию* тягового блока.

Устранение неоднородности внешнего вида скошенного газона

См. раздел «Внешний вид скошенного газона» в «Руководстве по поиску и устранению неисправностей» на сайте www.Toro.com.

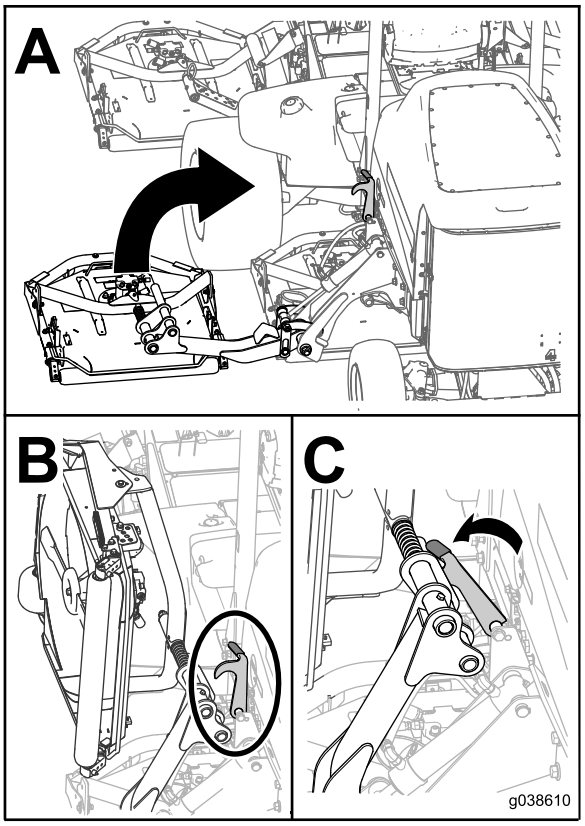
Транспортировка машины

Соедините педали друг с другом с помощью фиксатора педалей во время транспортировки машины.

Использование транспортных фиксаторов

Модель № 30882

Используйте два задних транспортных фиксатора дек газонокосилки № 6 и 7 при передвижении машины на большие расстояния, по пересеченной местности, при транспортировке машины или при размещении машины на хранение.



g038610

Рисунок 42

Очистка и постановка на стоянку машины после каждого использования

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик после каждого использования очищайте нижнюю сторону корпуса газонокосилки. Скопление мусора в корпусе газонокосилки приводит к снижению эффективности скашивания.

Примечание: При каждой парковке машины опускайте режущие блоки на грунт. Благодаря этому с системы снимается гидравлическая нагрузка, предотвращается износ частей системы, а также предотвращается случайное опускание режущих блоков.

После эксплуатации

Правила техники безопасности после работы с машиной

Общие требования по технике безопасности

- Для предотвращения возгорания очистите от травы и мусора режущие блоки, приводы, глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Перекройте подачу топлива при хранении или транспортировке машины.
- Отключите привод навесного оборудования при транспортировке или когда машина не используется.
- Дайте двигателю остыть перед постановкой машины на хранение в закрытом месте.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом вблизи открытого пламени, искр или малых горелок, используемых, например, в водонагревателях или другом оборудовании.

Безопасность при буксировке

- Выполняйте буксировку только машиной, сцепное устройство которой предназначено для буксировки. Присоединяйте буксируемое оборудование только к сцепному устройству.
- Соблюдайте рекомендации изготовителя по ограничению массы буксируемого оборудования и правила буксировки по склонам. При движении на склонах масса буксируемого оборудования может привести к потере сцепления и управляемости машиной.
- Запрещается детям или другим посторонним лицам забираться в буксируемое оборудование или на него.
- Во время буксировки двигайтесь медленно и соблюдайте увеличенную дистанцию для остановки.

Точки поддомкрачивания

Примечание: Всегда используйте подъемные опоры. При удерживании машины в поднятом положении не полагайтесь только на домкрат или подъемное устройство.

- Передние — на раме, с внутренней стороны каждого ведущего колеса.
- Задняя — в центре моста.

Места для крепления

- Используйте стропы надлежащей прочности, утвержденные Министерством транспорта (DOT), в четырех углах машины при ее креплении.
- На каждой стороне рамы у сиденья оператора.
- На заднем бампере.

Толкание или буксировка машины

В экстренных случаях машину можно перемещать вперед толканием или буксировкой, предварительно активировав перепускной клапан в регулируемом гидронасосе с переменным рабочим объемом.

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

Внимание: **Если нужно толкать или буксировать машину задним ходом, необходимо также обеспечить перепуск обратного клапана в коллекторе полного привода. Чтобы выполнить перепуск обратного клапана, подсоедините шланг в сборе (шланг № по кат. 95-8843, два соединителя № по кат. 95-0985 и два гидравлических штуцера № по кат. 340-77) к отверстию контроля давления при движении задним ходом, расположенному на гидростате, и к контрольному отверстию, расположенному между отверстиями M8 и P2 на заднем тяговом коллекторе, который находится с внутренней стороны передней части заднего колеса.**

1. Откройте капот и найдите перепускные клапаны (Рисунок 43) сверху на насосе, позади ящиков для аккумуляторной батареи и хранения.
2. Чтобы обеспечить внутренний перепуск масла, поверните каждый клапан на 3 оборота против часовой стрелки. **Не допускается открывать клапаны больше, чем на 3 оборота.** Поскольку жидкость перепускается, машину можно медленно двигать без повреждения трансмиссии.

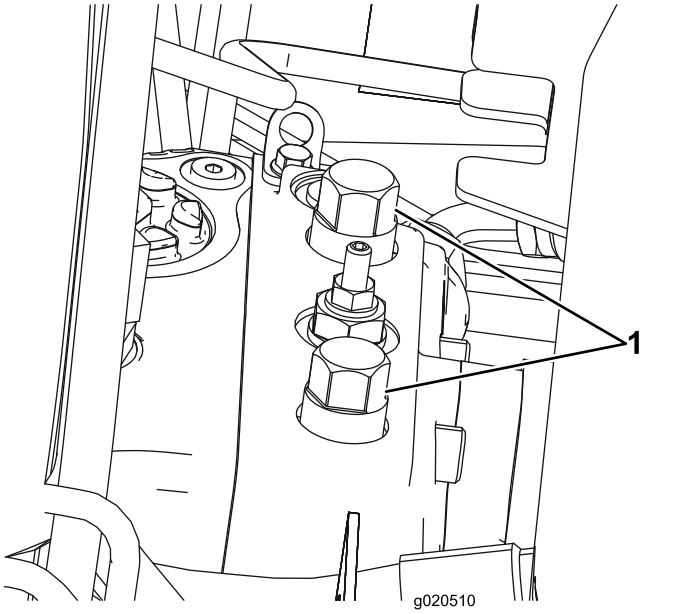


Рисунок 43

1. Перепускной клапан (2 шт.)

3. Перед пуском двигателя закройте перепускные клапаны. Чтобы закрыть клапан, приложите крутящий момент до 70 Н·м.

Транспортировка машины

- Будьте осторожны при погрузке машины на прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.
- Используйте наклонные въезды полной ширины при погрузке машины на прицеп или грузовик.
- Надежно закрепите машину с помощью ремней, цепей, тросов или веревок. Передние и задние стропы должны быть направлены вниз и в сторону от машины.

Техническое обслуживание

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (определяется с места оператора).

Примечание: Загрузите бесплатную копию схемы, посетив веб-сайт www.Toro.com, где можно найти свою машину, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) на главной странице.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Затяжка колесных гаек.
Через первые 200 часа	• Замените масло в планетарной передаче. • Замените масло заднего моста. • Замените гидравлические фильтры.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте давление в шинах. • Проверьте блокировочные выключатели. • Проверьте время остановки ножа. • Проверьте уровень масла в двигателе. • Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя. • Слейте воду и другие загрязнения из топливного фильтра/водоотделителя. • Проверьте систему охлаждения. • Удалите мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора. • Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии.
Через каждые 50 часов	• Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки (или после каждой мойки). • Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
Через каждые 100 часов	• Проверьте состояние и натяжение ремня генератора.
Через каждые 200 часов	• Затяжка колесных гаек.
Через каждые 250 часов	• Замените моторное масло и фильтр.
Через каждые 400 часов	• Проведите обслуживание воздухоочистителя (раньше установленного срока, если индикатор воздухоочистителя красный, и чаще при работе в условиях сильных загрязнений или запыленности.) • Проверьте топливные трубопроводы и соединения. • Замените корпус топливного фильтра. • Замените топливный фильтр двигателя. • Проверьте наличие осевых люфтов в планетарных редукторах. • Проверьте уровень масла в планетарной передаче (а также проверьте, нет ли видимых наружных утечек). • Проверьте уровень масла в заднем мосту: • Проверьте уровень масла в редукторе заднего моста.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 800 часов	• Опорожните и очистите топливный бак. • Замените масло в планетарной передаче (или ежегодно, если этот срок наступает раньше). • Замените масло заднего моста. • Проверьте схождение задних колес. • Замените гидравлическую жидкость. • Замените гидравлические фильтры.
Через каждые 6000 часов	• Разберите, очистите и соберите сажевый фильтр в фильтре DPF. или очистите сажевый фильтр, если на дисплее инфо-центра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16.
Перед помещением на хранение	• Опорожните и очистите топливный бак. • Проверьте давление в шинах. • Проверьте все детали крепления. • Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота. • Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.
Ежегодно	• Проверьте топливные трубопроводы и соединения.

Внимание: **Дополнительные процедуры технического обслуживания описаны в *Руководстве по эксплуатации двигателя* и в *Руководстве по эксплуатации режущего блока*.**

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

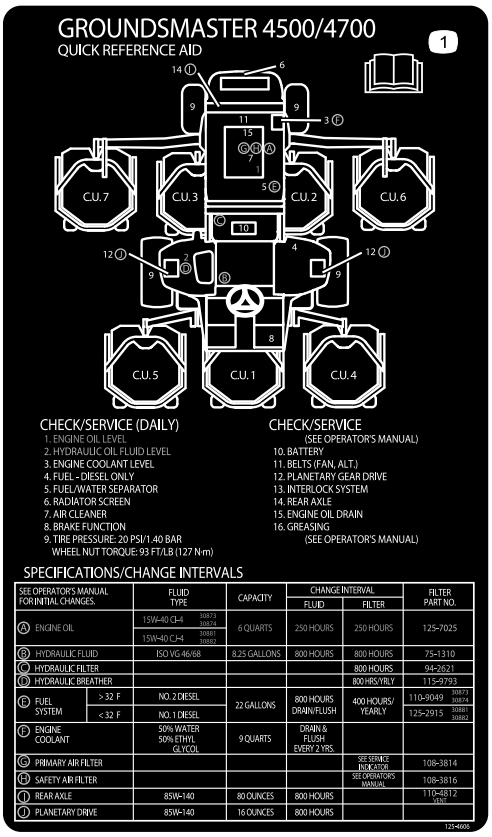
Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Проверьте работу защитных блокировок.							
Проверьте работу тормоза.							
Проверьте уровень моторного масла и топлива.							
Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения.							
Опорожните водоотделитель для топлива.							
Проверьте индикатор засорения воздушного фильтра.							

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Проверьте радиатор, маслоохладитель и решетку на наличие мусора.							
Убедитесь в отсутствии необычных шумов двигателя.[1]							
Убедитесь в отсутствии необычных шумов при эксплуатации.							
Проверьте уровень масла в гидравлической системе.							
Проверьте гидравлические шланги на отсутствие повреждений.							
Проверьте машину на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте работу приборов.							
Произведите смазку, заправив все масленки для консистентной смазки.[2]							
Проверьте регулировку высоты скашивания.							
Подкрасьте поврежденное лакокрасочное покрытие.							

1. В случае затрудненного пуска, чрезмерного дымления или неровной работы двигателя проверьте запальную свечу и сопла инжекторов.

2. Незамедлительно после каждой мойки, независимо от указанного интервала.

Таблица интервалов технического обслуживания



decal125-4606

Рисунок 44

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если вы оставите ключ в замке зажигания, кто-нибудь может случайно запустить двигатель и нанести серьезные травмы вам или окружающим.

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка зажигания.

Действия перед техническим обслуживанием

Демонтаж капота

1. Откройте защелки капота (Рисунок 45) и откиньте капот.

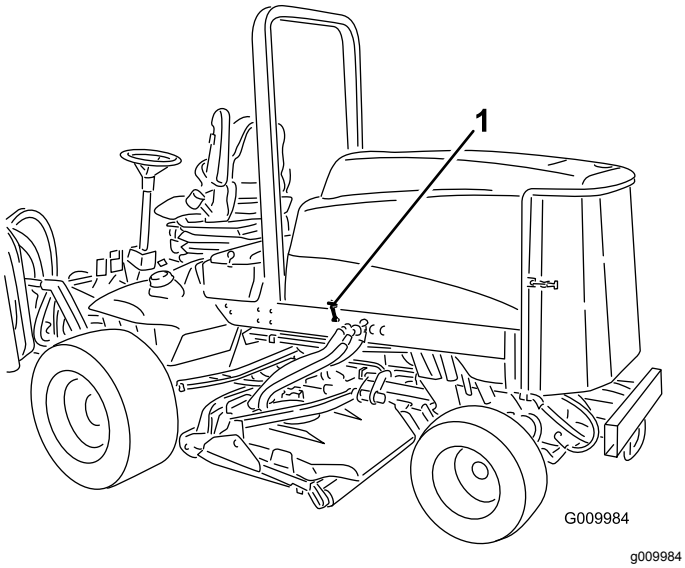


Рисунок 45

1. Защелка капота (2 шт.)

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

Смазка

Смазывание подшипников и втулок

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов (или после каждой мойки).

На машине установлены масленки, которые следует регулярно заполнять консистентной смазкой № 2 на литиевой основе.

Местонахождение и количество масленок следующее:

- Шарнирные опоры вала тормоза (5 шт.) (Рисунок 46)

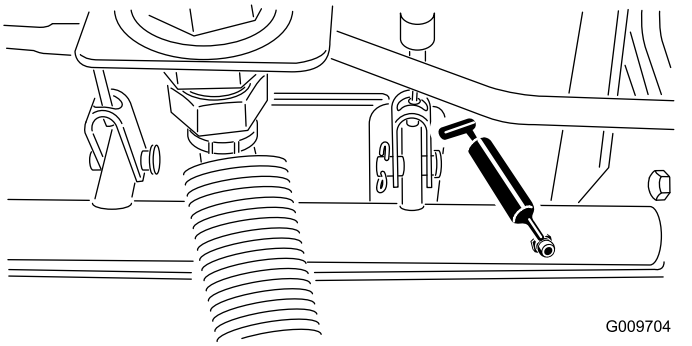


Рисунок 46

- Втулки шарниров задней оси (2 шт.) (Рисунок 47)

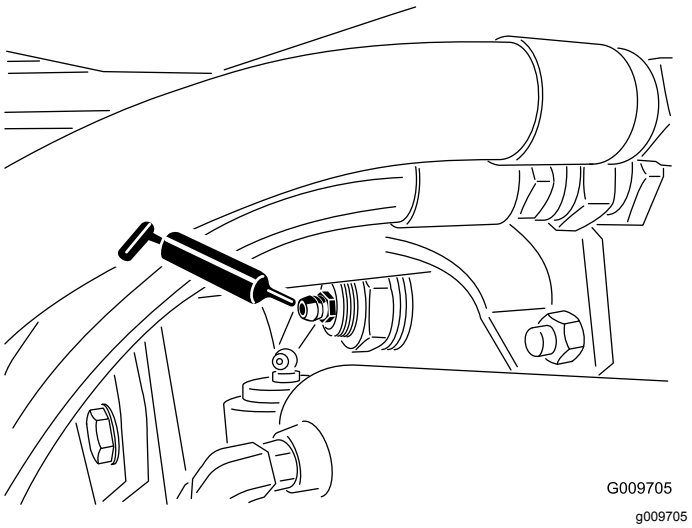


Рисунок 47

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) (Рисунок 48)

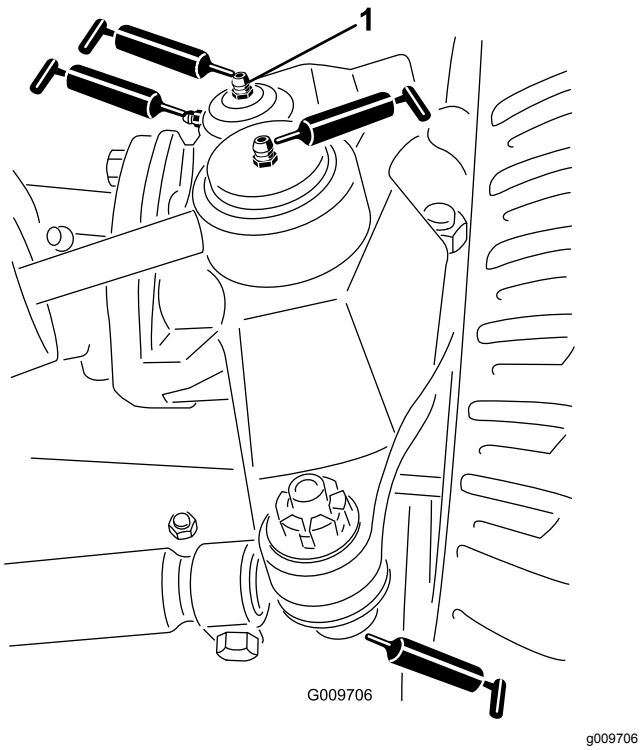


Рисунок 48

1. Верхняя масленка на поворотном шкворне

- Шаровые опоры стяжной тяги (2 шт.) (Рисунок 48)
- Втулки поворотных шкворней (2 шт.) (Рисунок 48). **Верхнюю масленку на поворотном шкворне следует смазывать только раз в год (2 хода насоса).**
- Втулки рычага подъема (по 1 шт. на каждой деке) (Рисунок 49)

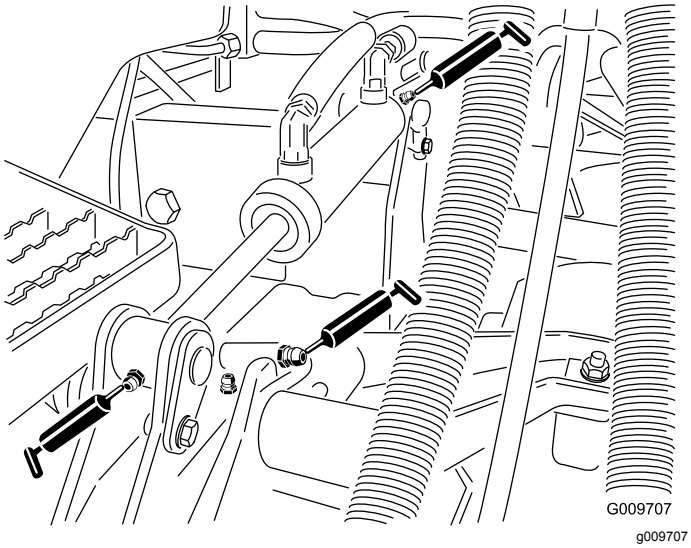


Рисунок 49

- Втулки гидроцилиндра подъема (по 2 шт. на каждой деке) (Рисунок 49)
- Подшипники шпинделя режущего блока (по 2 шт. на режущий блок) (Рисунок 50)

  Примечание: Может использоваться любая из двух масленок, к которой легче доступ. Заправьте масленку консистентной смазкой, пока небольшое количество смазки не появится в нижней части корпуса шпинделя (под декой).

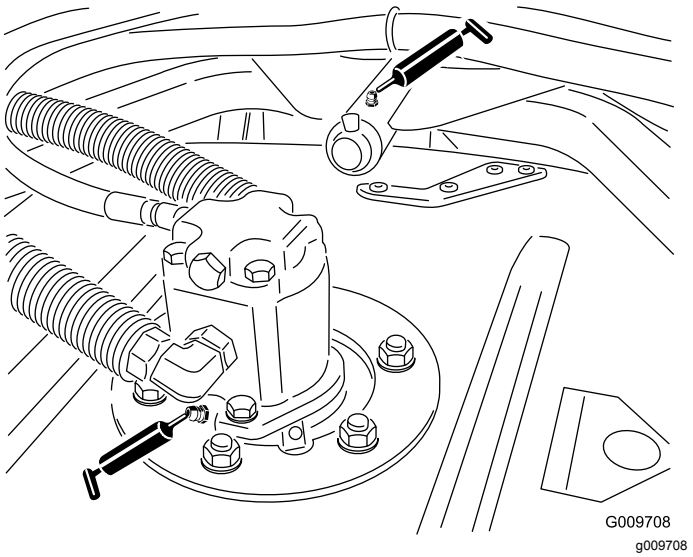


Рисунок 50

- Втулки несущего рычага режущего блока (по 1 шт. на режущий блок) (Рисунок 50)
- Задние роликоподшипники (по 2 на режущий блок) (Рисунок 51)

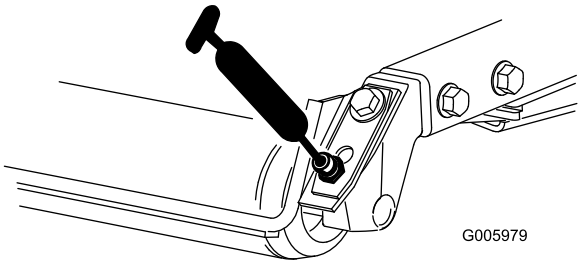


Рисунок 51

Внимание: **Совместите канавку для смазки в каждом роликовом блоке со смазочным отверстием вала роликов. 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 выключите двигатель.

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха. Замените его в случае повреждения. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений, или ослабления шланговых хомутов.

Обслуживание фильтра воздухоочистителя следует производить только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания (Рисунок 52). Более частая замена воздушного фильтра (без необходимости) ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при снятии фильтра.

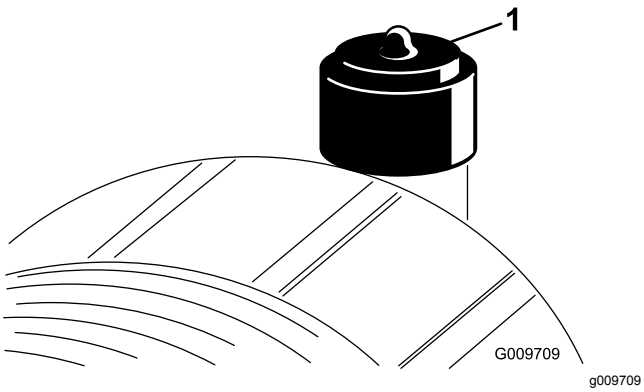
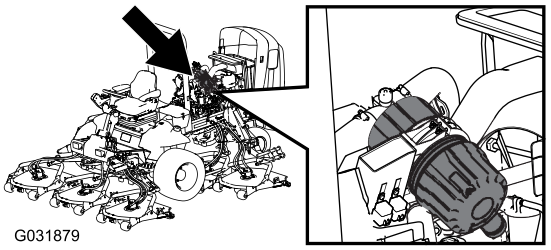


Рисунок 52

1. Индикатор воздухоочистителя

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

1. Замените воздухоочиститель (Рисунок 53).



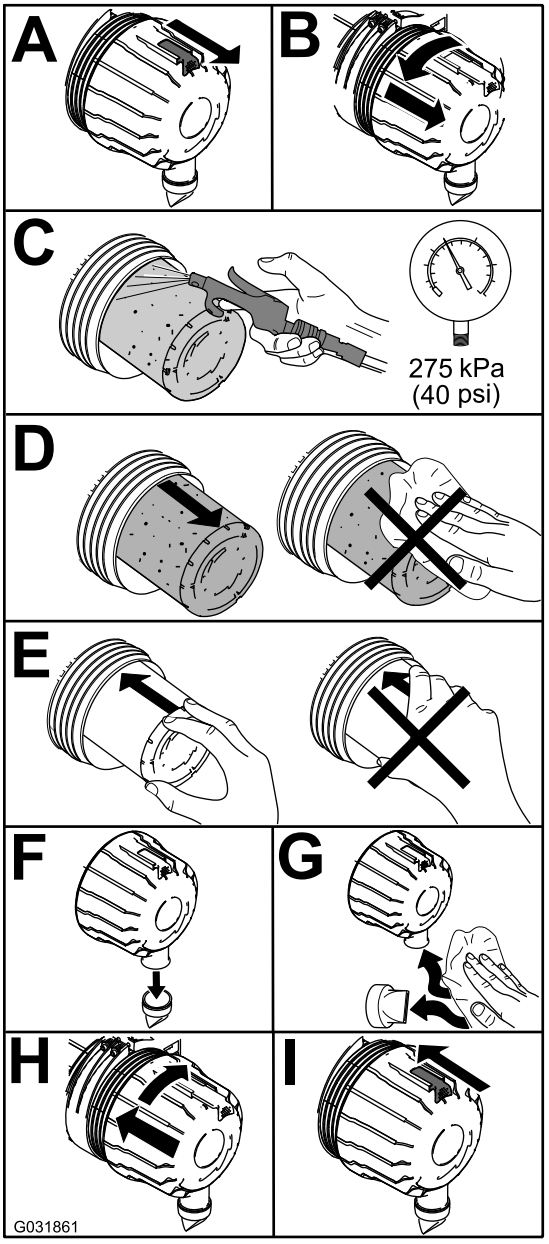


Рисунок 53

Примечание: Очищать использованный элемент не рекомендуется из-за возможности повреждения фильтрующей среды.

Внимание: **Никогда не пытайтесь очистить контрольный фильтр. Замену контрольного фильтра следует производить после каждых трех**

обслуживаний фильтра первичной очистки.

2. Сбросьте индикатор (Рисунок 52), если он стал красным.

Заправка моторным маслом

Характеристики масла

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

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

Внимание: **Использование моторного масла, отличного от категории 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)

Ваш официальный дистрибьютор компании Toro может предложить высококачественное моторное масло Toro с вязкостью 15W-40 или 10W-30. Номера масла см. в каталоге запчастей.

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.

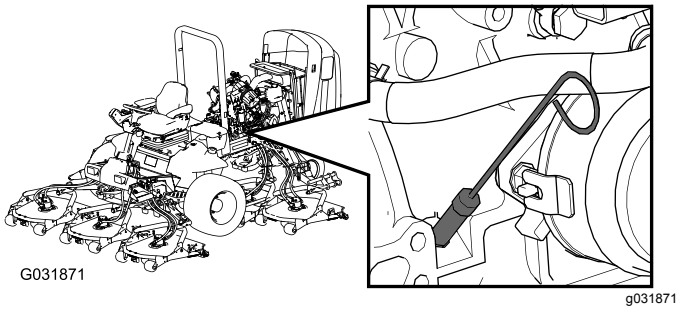
Внимание: **Проверяйте уровень масла в двигателе. Если уровень масла находится выше отметки Full (Полный) на щупе, моторное масло могло оказаться разбавленным топливом.**

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

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

Внимание: **Следите за тем, чтобы уровень масла двигателя находился между верхним и нижним пределами по щупу; если вы запустите двигатель со слишком большим или слишком малым количеством масла, может произойти отказ двигателя.**

1. Поставьте машину на ровной поверхности.
2. Проверьте уровень масла в двигателе (Рисунок 54).



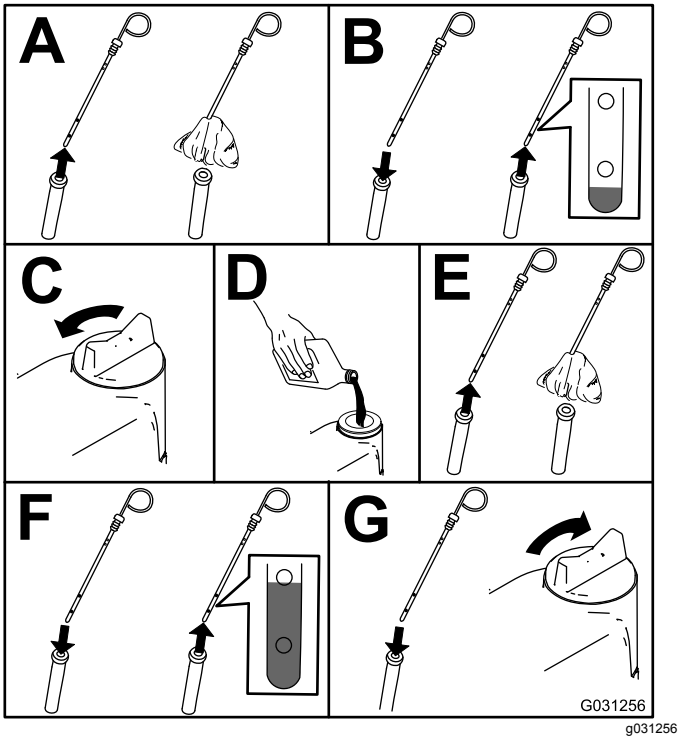


Рисунок 54

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

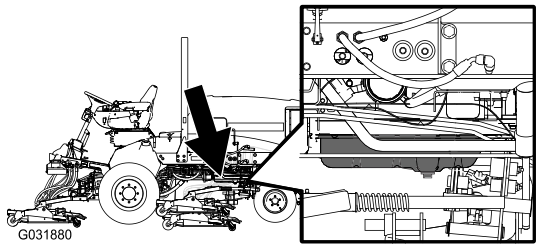
Емкость картера двигателя

Приблизительно 5,7 л с фильтром.

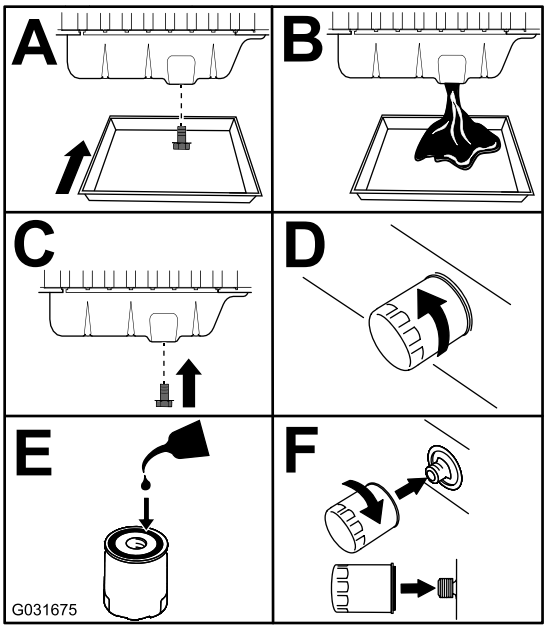
Замена моторного масла и масляного фильтра

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 55).



g031880



g031675

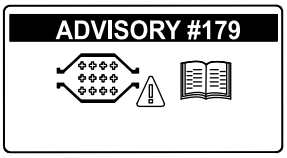
Рисунок 55

4. Залейте масло в картер двигателя; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 54).

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

Интервал обслуживания: Через каждые 6000 часов или очистите сажевый фильтр, если на дисплее инфо-центра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16.

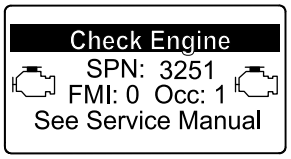
- Если на дисплее инфо-центра появилось ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ 179, это означает, что фильтр DPF приближается к рекомендуемому моменту проведения техобслуживания каталитического нейтрализатора и сажевого фильтра дизельного двигателя.



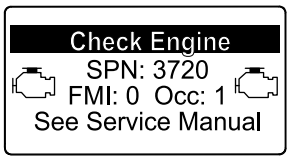
g213865

Рисунок 56

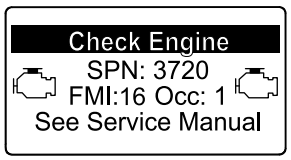
- Если на дисплее инфо-центра появляются следующие сообщение о неисправностях двигателя: CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 («ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ», SPN 3251 FMI 0) , CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 («ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ», SPN 3720 FMI 0) или CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 («ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ», SPN 3720 FMI 16) (Рисунок 57), очистите сажевый фильтр, выполнив следующие действия:



g214715



g213864



g213863

Рисунок 57

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 произвести обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра.
3. Свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro, чтобы он произвел сброс соответствующей настройки электронного блока управления (ECU) двигателя после установки чистого фильтра DPF.

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях дизельное топливо и пары топлива являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Возгорание или взрыв топлива могут причинить ожоги пользователю или другим лицам, а также вызвать повреждение имущества.

- **Пользуйтесь воронкой и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при выключенном и холодном двигателе. Вытирайте все разлитое топливо.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Доливайте топливо в топливный бак, не доходя 6–13 мм до нижней границы заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.**

Опорожнение топливного бака

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов—Опорожните и очистите топливный бак.

Перед помещением на хранение—Опорожните и очистите топливный бак.

При загрязнении системы, а также при постановке машины на длительное хранение опорожните и очистите топливный бак. Используйте чистое топливо для промывки бака.

Осмотр топливных трубопроводов и соединений

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

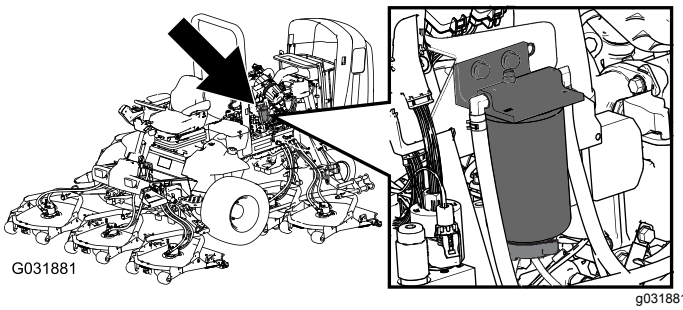
Ежегодно

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

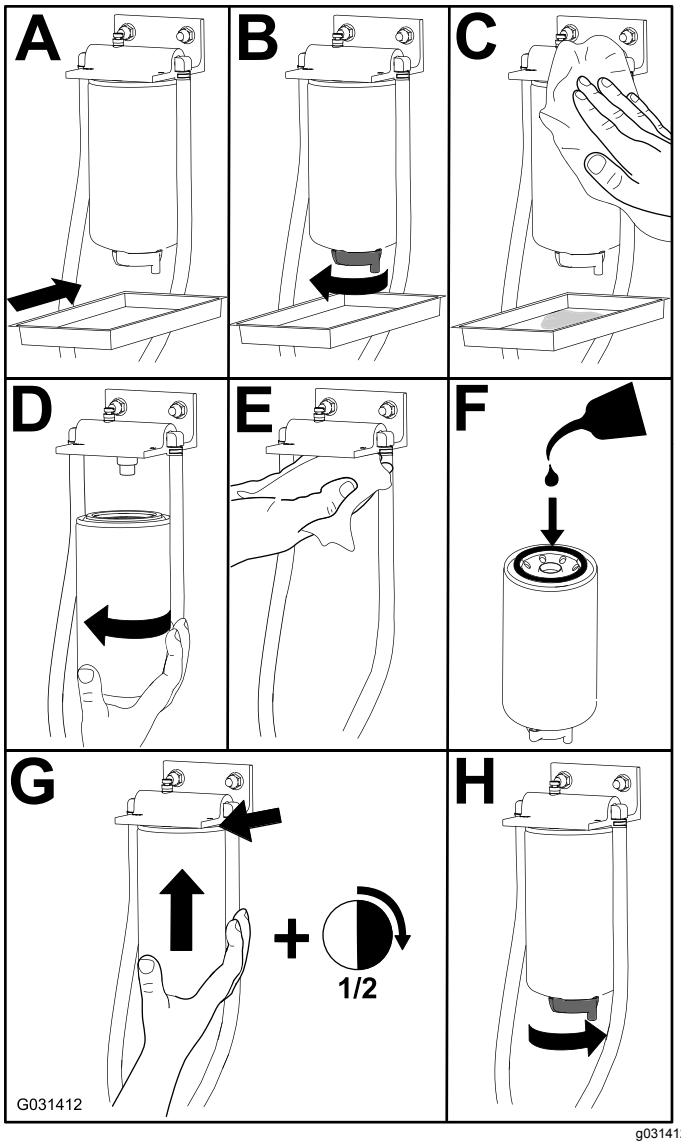
Обслуживание водоотделителя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Слейте воду и другие загрязнения из топливного фильтра/водоотделителя.

Через каждые 400 часов—Замените корпус топливного фильтра.



g031881



g031412

Рисунок 58

Техническое обслуживание топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра (Рисунок 59).

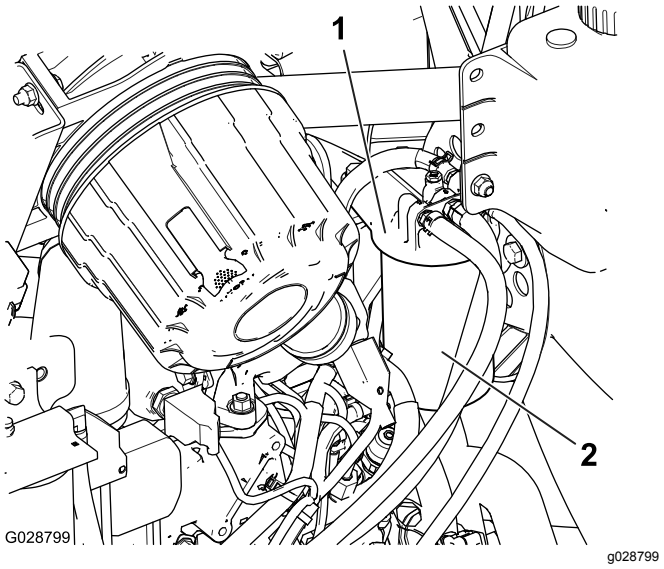


Рисунок 59

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр

2. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра (Рисунок 59).
3. Смажьте прокладку фильтра чистым моторным маслом; см. *Руководство по эксплуатации двигателя*.
4. Заворачивайте сухой корпус фильтра вручную, пока прокладка не войдет в контакт с головкой фильтра, затем доверните корпус еще на пол-оборота.
5. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек вокруг головки топливного фильтра.

Техническое обслуживание топливозаборной трубы

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

Техническое обслуживание электрической системы

Зарядка и подключение аккумуляторной батареи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Полюсные штыри аккумуляторной батареи, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения, которые в штате Калифорния считаются канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. Мойте руки после обслуживания аккумуляторной батареи.

1. Откройте защелки и поднимите пульт управления оператора (Рисунок 60).

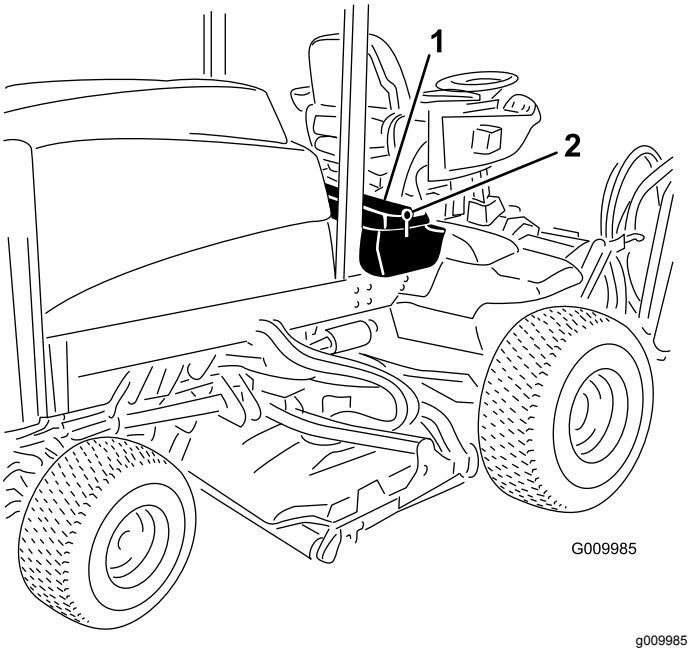


Рисунок 60

1. Панель консоли оператора
2. Защелка

⚠ ОПАСНО

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

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

2. Подсоедините к полюсным штырям аккумуляторной батареи зарядное устройство с током от 3 до 4 А. Заряжайте аккумуляторную батарею током от 3 до 4 А в течение 4–8 часов.
3. Когда аккумуляторная батарея зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумуляторной батареи.

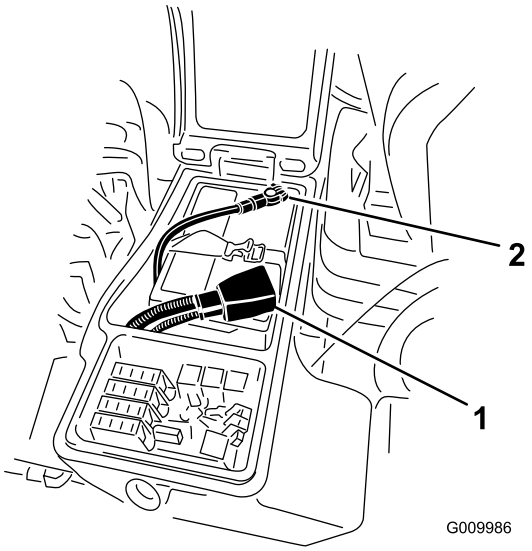
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумуляторной батареи выделяются взрывоопасные газы.

Запрещается курить рядом с аккумуляторной батареей. Не допускайте появления искр или пламени вблизи аккумуляторной батареи.

4. Подсоедините положительный кабель (красный) к положительной клемме (+), а отрицательный кабель (черный) – к отрицательной (–) клемме аккумуляторной батареи(Рисунок 61).
5. Прикрепите кабели к полюсным штырям болтами и гайками.

   Примечание: Убедитесь, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь и кабель плотно прикреплен к аккумулятору. Кабель не должен касаться крышки аккумулятора.
6. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол для предотвращения возможного замыкания на массу.



g009986

Рисунок 61

1. Положительный кабель аккумуляторной батареи
2. Отрицательный кабель аккумуляторной батареи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Полюсные штыри аккумуляторной батареи, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения, которые в штате Калифорния считаются канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. Мойте руки после обслуживания аккумуляторной батареи.

7. Для предотвращения коррозии нанесите на обе клеммы аккумуляторной батареи смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу 505-47, технический вазелин или негустую консистентную смазку. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол.
8. Закройте панель консоли и зафиксируйте защелками.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клеммы аккумуляторной батареи или металлические инструменты могут закоротить на металлические детали, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **При демонтаже или установке аккумулятора не допускайте контакта клемм аккумулятора с металлическими частями машины.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумуляторной батареи металлическими инструментами на металлические части машины.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может вызвать искрение, что приведет к повреждению машины и кабелей. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумулятора перед отсоединением положительного (красного) кабеля.**
- **Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель батареи перед присоединением отрицательного (черного) кабеля.**

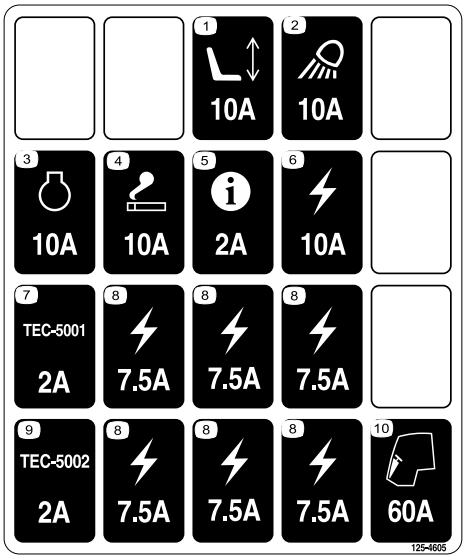
Техническое обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

Внимание: **Чтобы предотвратить повреждение электрической системы, перед выполнением сварочных работ на машине отсоедините отрицательный (черный) провод от батареи.**

Примечание: Чтобы избежать медленного разряда аккумуляторной батареи, содержите ее клеммы и корпус в чистоте. Для очистки аккумуляторной батареи снимите ее с машины и промойте весь корпус раствором пищевой соды в воде. Ополосните чистой водой. Для предотвращения коррозии нанесите на оба полюсных штыря аккумуляторной батареи и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу 505-47 или технический вазелин.

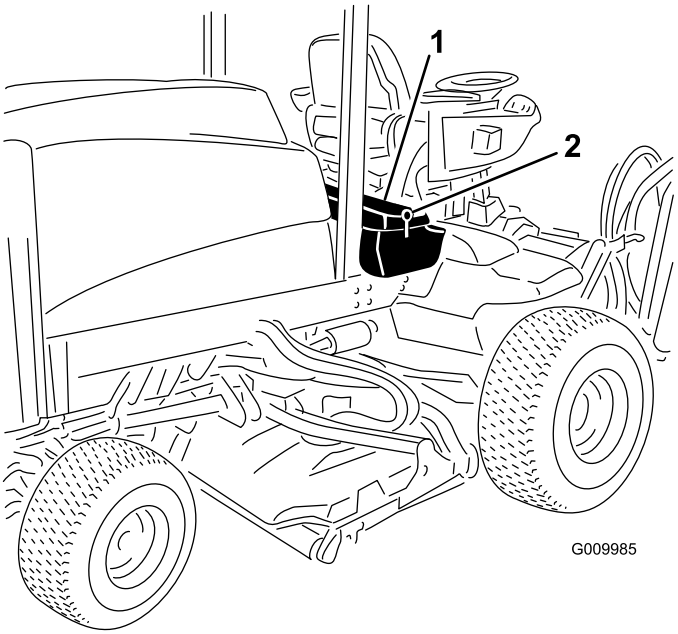
Предохранители



decal125-4605

Рисунок 62

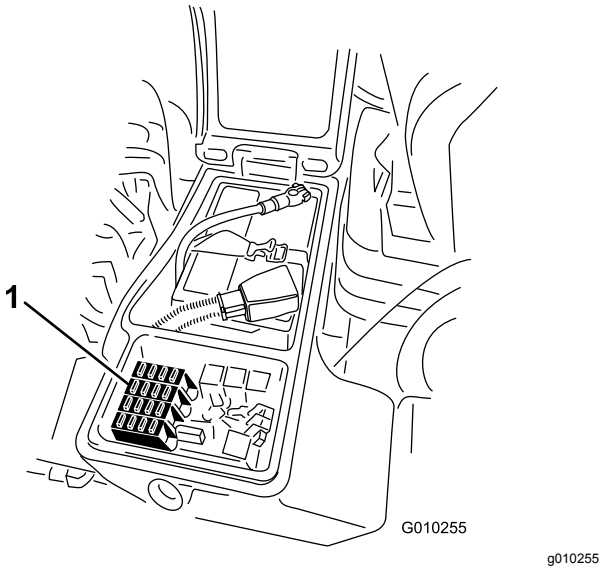
Откройте защелку и поднимите пульт управления оператора (Рисунок 63), чтобы получить доступ к предохранителям (Рисунок 64).



g009985

Рисунок 63

1. Защелка
2. Пульт управления оператора



g010255

Рисунок 64

1. Предохранители

Техническое обслуживание приводной системы

Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

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

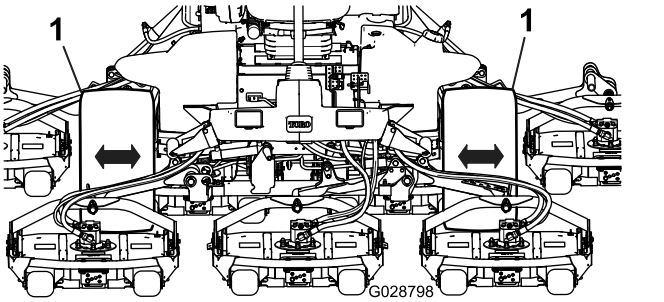
1. Установите машину на горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Заблокируйте задние колеса противооткатными башмаками и поднимите переднюю часть машины, установив передний мост (переднюю раму) на подъемные опоры.

⚠ ОПАСНО

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

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

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



g028798

Рисунок 65

1. Передние ведущие колеса

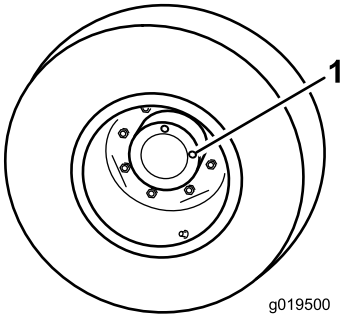
4. Повторите порядок действий, описанный в пункте 3, для другого ведущего колеса.
5. Если какое-либо колесо перемещается, свяжитесь с дистрибьютором компании Toro по вопросу ремонта планетарного редуктора.

Проверка масла в планетарной передаче

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Для замены используйте высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140.

1. Поставив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы одна контрольная пробка (Рисунок 66) находилась в положении «12 часов», а вторая в положении «3 часа».



g019500

Рисунок 66

1. Пробка контрольного/сливного отверстия (2 шт.)

2. Снимите пробку, находящуюся в положении «3 часа» (Рисунок 66).

   Примечание: Уровень масла должен доходить до низа отверстия контрольной пробки.

3. Если уровень масла низкий, снимите пробку, находящуюся в положении «12 часов», и добавляйте масло до тех пор, пока оно не начнет вытекать из отверстия, находящегося в положении «3 часа».

   Поставьте обе пробки на место.

4. Повторите этапы 1-4 на противоположном узле планетарной передачи.

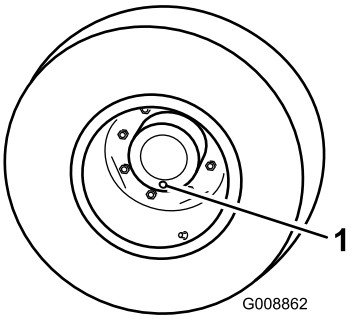
Замена масла в планетарной передаче

Интервал обслуживания: Через первые 200 часа

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

Для замены используйте высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140.

1. Поставив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы одна контрольная пробка находилась в самом нижнем положении («6 часов») (Рисунок 67).



g008862

Рисунок 67

1. Пробка контрольного/сливного отверстия

2. Подставьте поддон под ступицу планетарной передачи, снимите пробку и дайте маслу стечь.
3. Подставьте поддон под корпус тормоза, снимите пробку сливного отверстия и дайте маслу стечь (Рисунок 68).

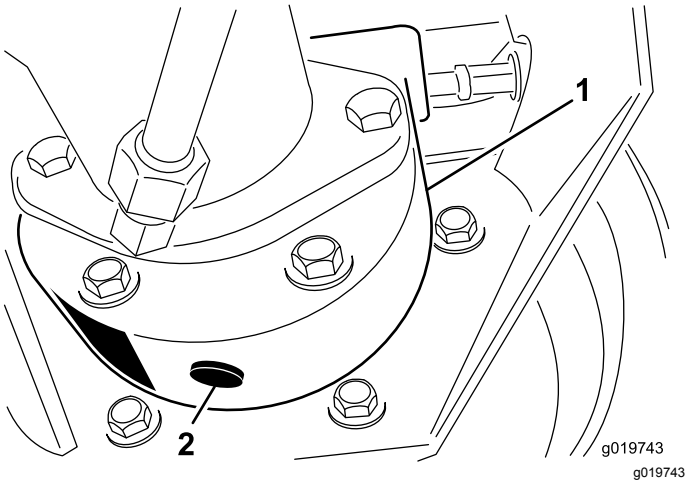


Рисунок 68

1. Корпус тормоза
2. Пробка сливного отверстия

4. Когда все масло из обоих отверстий будет слито, установите пробку в корпус тормоза.
5. Поворачивайте колесо до тех пор, пока открытое отверстие в планетарной передаче не займет положение «12 часов».
6. Через открытое отверстие в планетарной передаче медленно залейте 0,65 л высококачественного трансмиссионного масла SAE 85W-140.

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

   Поставьте пробку на место.
7. Повторите данную процедуру на противоположном узле планетарной передачи/тормоза.

Проверка уровня масла в заднем мосту

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Задний мост отгружается с завода-изготовителя с залитым трансмиссионным маслом SAE 85W-140. Вместимость составляет 2,4 л. Ежедневно производите визуальную проверку машины на наличие утечек.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Снимите контрольную пробку с одного конца моста (Рисунок 69) и убедитесь в том, что смазочное масло доходит до низа отверстия.
3. Если уровень низкий, снимите заливочную пробку (Рисунок 69) и добавьте масло, чтобы довести его уровень до низа отверстия контрольных пробок.

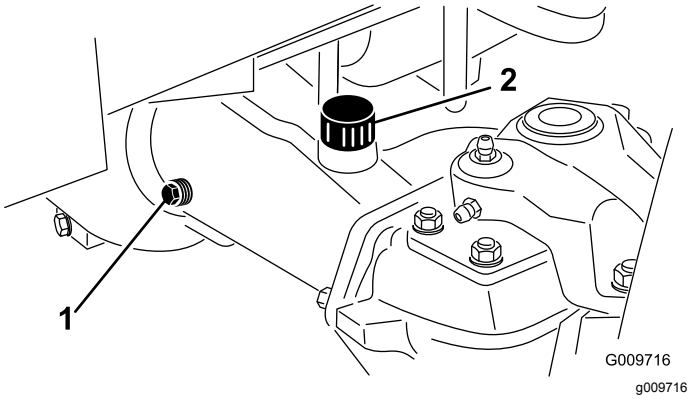


Рисунок 69

1. Контрольная пробка
2. Заливочная пробка

Замена масла заднего моста

Интервал обслуживания: Через первые 200 часа
Через каждые 800 часов

1. Поставьте машину на горизонтальную поверхность.
2. Очистите область вокруг 3 сливных пробок, по 1 на каждом конце и 1 в центре (Рисунок 70).

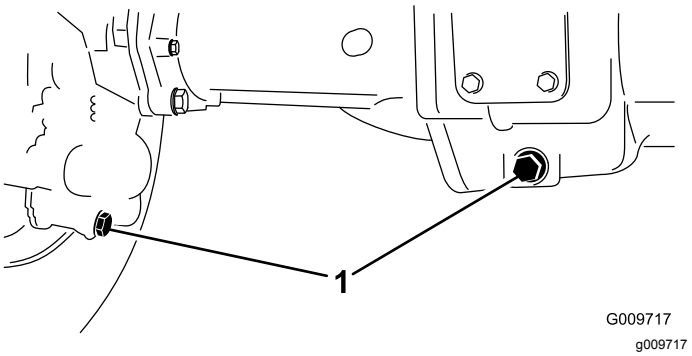


Рисунок 70

1. Расположение сливных пробок

3. Для облегчения слива масла снимите пробки контроля уровня масла (3 шт.) и вентиляционный колпак ведущего моста.
4. Снимите пробки сливных отверстий и дайте маслу стечь в поддоны.
5. Поставьте пробки на место.

6. Снимите контрольную пробку и залейте в мост приблизительно 2,4 л трансмиссионного масла 85W-140 или такой объем, чтобы масло доходило до низа отверстия.
7. Установите контрольную пробку на место.

Проверка уровня масла в редукторе заднего моста

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

В редуктор залито трансмиссионное масло SAE 85W-140. Проверьте уровень масла перед первым пуском двигателя, а затем проверяйте через каждые 400 часов работы. Вместимость составляет 0,5 л. Ежедневно производите визуальную проверку на наличие утечек.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Снимите заливную/контрольную пробку с левой стороны редуктора (Рисунок 71) и убедитесь, что смазка доходит до низа отверстия. Если уровень масла низкий, долейте столько масла, чтобы довести его уровень до низа отверстия.

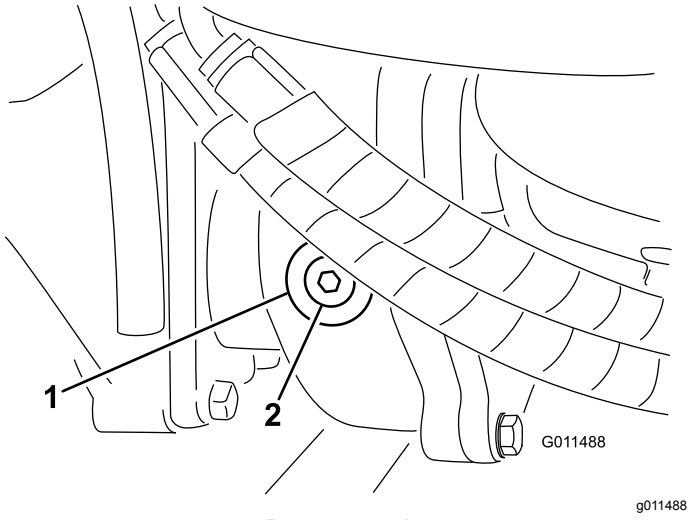


Рисунок 71

1. Редуктор
2. Заливная/контрольная пробка

Проверка схождения задних колес

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

1. Измерьте межцентровое расстояние (на высоте моста) на передней и задней стороне рулевых колес. Результат переднего измерения должен быть на 3 мм меньше, чем результат заднего измерения (Рисунок 72).

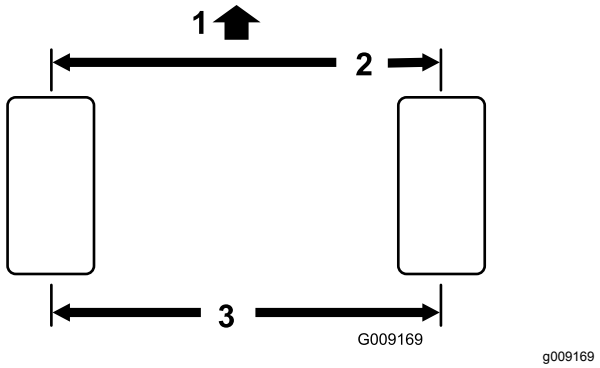


Рисунок 72

1. Передняя сторона тягового блока
2. на ⅛ дюйма меньше, чем на задней стороне шин колес
3. Межцентровое расстояние

2. Для регулировки снимите шплинт и гайку с шаровой опоры тяги (Рисунок 73). Извлеките шаровую опору тяги из кронштейна на корпусе моста.

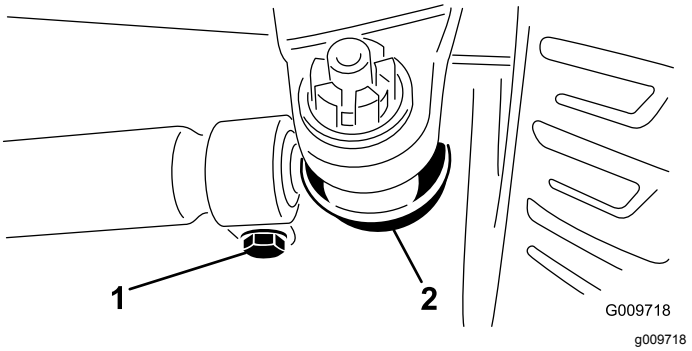


Рисунок 73

1. Зажим поперечной тяги
2. Шаровая опора поперечной тяги

3. Ослабьте зажимы на обоих концах поперечных тяг (Рисунок 73).
4. Поверните расцепленную шаровую опору внутрь или наружу на 1 полный оборот и затяните зажим на свободном конце поперечной тяги.
5. Поверните всю шаровую опору в сборе в том же направлении (внутрь или наружу) на один полный оборот и затяните зажим на подсоединенном конце поперечной тяги.
6. Установите шаровую опору в кронштейн на корпусе моста, затяните гайку от руки и измерьте схождение.
7. При необходимости повторите процедуру.

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

Техническое обслуживание системы охлаждения

Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Выброс под давлением горячей охлаждающей жидкости или прикосновение к горячему радиатору и расположенным рядом деталям могут привести к тяжелым ожогам.

- **Не снимайте крышку радиатора на горячем двигателе. Во избежание ожога руки, прежде чем снимать крышку радиатора, дайте двигателю остыть в течении не менее 15 минут или пока крышка радиатора не станет достаточно холодной для прикосновения.**
- **Не прикасайтесь к радиатору и расположенным рядом деталям, нагретым до высокой температуры.**

⚠ ОПАСНО

Проглатывание охлаждающей жидкости двигателя может вызвать отравление.

- **Запрещается проглатывать охлаждающую жидкость двигателя.**
- **Храните ее в месте, недоступном для детей и домашних животных.**

Проверка системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в начале каждого дня. Вместимость системы — 8,5 л.

1. Осторожно снимите крышку радиатора.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При работающем двигателе может произойти выброс горячей охлаждающей жидкости под давлением, что может стать причиной ожогов.

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

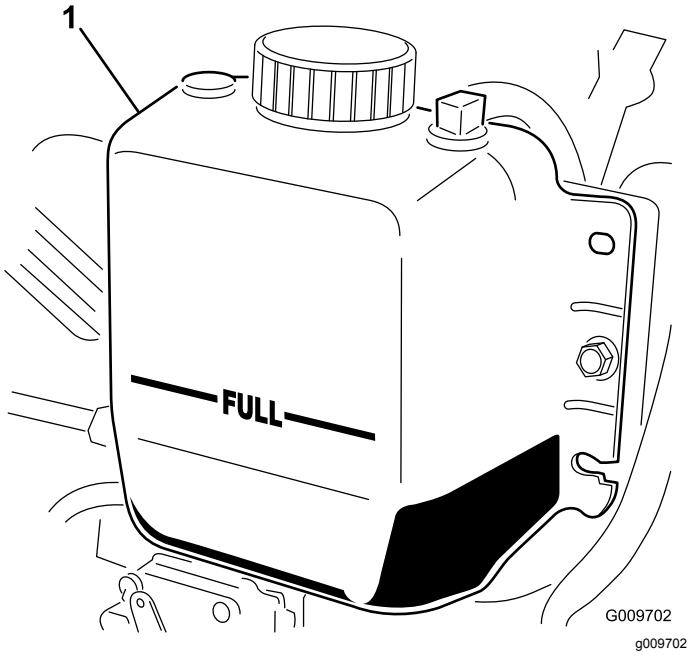


Рисунок 74

1. Расширительный бачок

2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Радиатор должен быть заполнен до верха заливной горловины, а расширительный бачок — до метки FULL (Полный) (Рисунок 74).
3. В случае низкого уровня охлаждающей жидкости добавьте смесь воды и этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50. Не допускается использовать только воду или охлаждающие жидкости на основе этилового/метилового спиртов.
4. Установите на место крышку радиатора и крышку расширительного бачка.

Очистка системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Удалите мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора.

При эксплуатации машины в условиях повышенного загрязнения очистку этих деталей следует производить чаще.

Данная машина оборудована системой вентилятора с гидравлическим приводом, которая автоматически (или вручную) реверсируется, чтобы уменьшить накапливание мусора на решетке, а также на радиаторе и маслоохладителе. Данная функция помогает сократить время, требуемое для очистки радиатора и маслоохладителя, но при этом она не отменяет необходимость в регулярной очистке. По-прежнему нужны периодические очистка и проверка радиатора и маслоохладителя.

1. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 75).

   Примечание: Чтобы снять решетку, поднимите оси петель.
2. Тщательно очистите решетку от всего мусора.

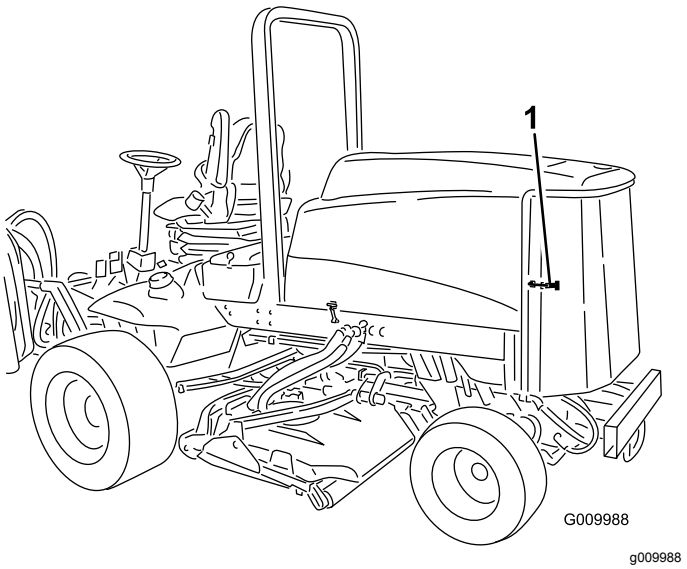


Рисунок 75

1. Защелка задней решетки

3. Тщательно очистите обе стороны маслоохладителя и радиатора (Рисунок 76) сжатым воздухом. Начните спереди и сдувайте мусор назад. Затем произведите очистку с задней стороны, сдувая мусор в направлении вперед. Повторите эту

процедуру несколько раз до полного удаления сухой травы и мусора.

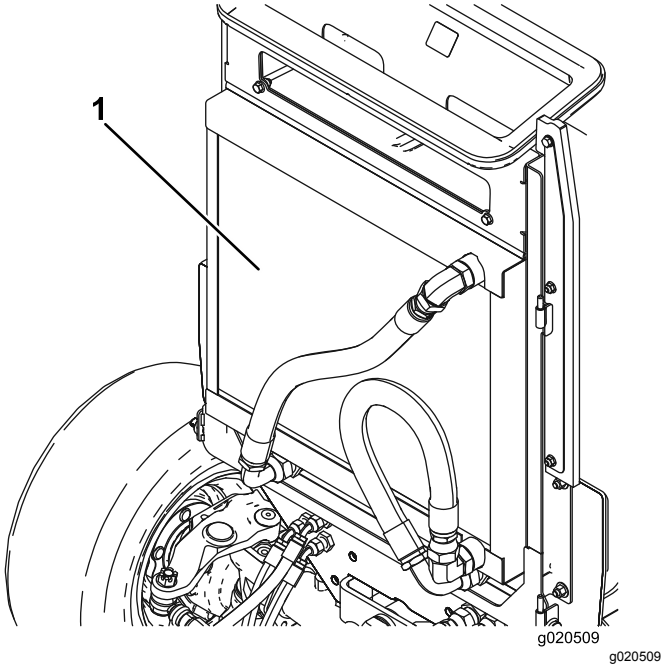


Рисунок 76

1. Маслоохладитель/радиатор

Внимание: **Очистка маслоохладителя/радиатора водой вызывает преждевременные коррозионные повреждения деталей и уплотнение мусора.**

4. Закройте заднюю решетку и закрепите ее защелкой.

Техническое обслуживание тормозов

Регулировка рабочих тормозов

Рабочие тормоза необходимо отрегулировать, если свободный ход педали тормоза превышает 25 мм, а также при снижении эффективности работы тормозов. Свободный ход — это расстояние перемещения педали тормоза до ощущения тормозного сопротивления.

1. Отсоедините стопорный штырь от педалей тормоза, чтобы обе педали работали независимо друг от друга.
2. Для уменьшения свободного хода педалей тормоза подтяните тормоза:
   A. Отпустите переднюю гайку на резьбовом конце гибкого тросика тормоза (Рисунок 77).

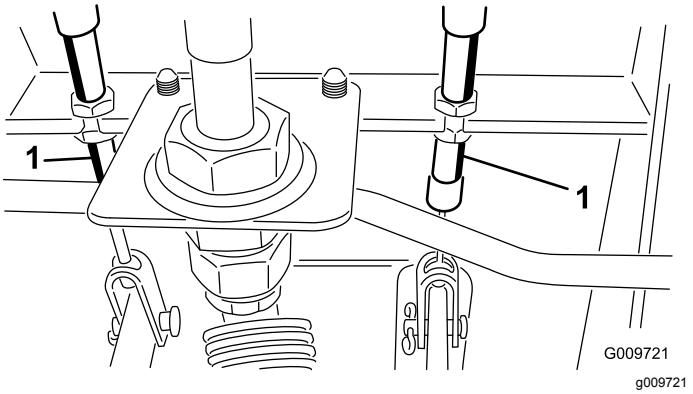


Рисунок 77

1. Гибкий тросик тормоза

   B. Затягивайте заднюю гайку, чтобы тросик сдвигался назад, пока свободный ход педали тормоза не составит от 13 до 25 мм.
   C. После того, как тормоза будут правильно отрегулированы, затяните передние гайки.

Техническое обслуживание ремней

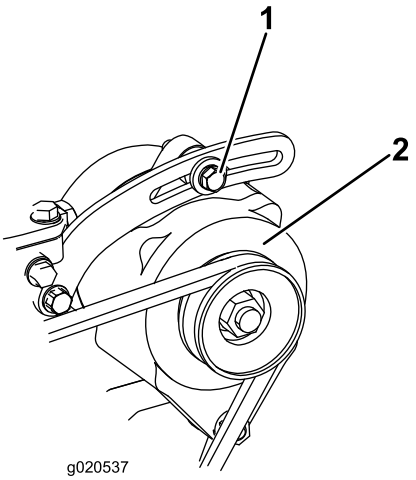
Обслуживание ремня генератора

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

1. Проверьте натяжение ремня генератора, надавив на него посередине между шкивами генератора и коленчатого вала с усилием 4,5 кг.

   Примечание: Провисание ремня должно составлять 10 мм. Если провисание не соответствует норме, переходите к этапу (2). Если провисание соответствует норме, продолжайте работу.

2. Ослабьте болты крепления генератора (Рисунок 78).
3. Увеличьте или уменьшите натяжение ремня и затяните болты. Снова проверьте прогиб ремня, чтобы убедиться в том, что натяжение правильно.



g020537

Рисунок 78

1. Крепежный болт
2. Генератор

Техническое обслуживание гидравлической системы

Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожный покров и нанести травму.

- **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 соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу.**
- **Перед выполнением любых работ на гидравлической системе безопасно стравите все давление в гидравлической системе.**
- **При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу.**

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

На заводе в бак заливается примерно 28,4 л высококачественной гидравлической жидкости. Проверьте уровень гидравлической жидкости перед первым пуском двигателя и далее проверяйте ежедневно. Для замены рекомендуется следующая гидравлическая жидкость:

Всесезонная гидравлическая жидкость Toro Premium (выпускается в ведрах емкостью 19 л и бочках емкостью 208 л.) Номера деталей см. в *Каталоге деталей* или узнавайте у местного дистрибьютора компании Toro.

Другие варианты рабочих жидкостей: При отсутствии жидкости Toro допускается использование других **стандартных рабочих жидкостей на нефтяной основе** при условии, что они соответствуют всем указанным далее характеристикам материала и требованиям отраслевых ТУ. Проконсультируйтесь у своего поставщика масел, чтобы убедиться в соответствии масла указанным характеристикам.

Примечание: Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные применением неподходящей рабочей жидкости, поэтому используйте только продукты 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	cСт при 40 °C: от 44 до 50 cСт при 100 °C: от 7,9 до 9,1
Индекс вязкости ASTM D2270	140–160
Температура текучести по ASTM D97	от -37 °C до -45 °C
Отраслевые ТУ:	Vickers I-286-S (уровень качества), Vickers M-2950-S (уровень качества), Denison HF-0

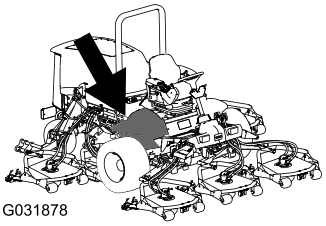
Внимание: **Установлено, что универсальная гидравлическая жидкость ISO VG 46 Multigrade обеспечивает оптимальные рабочие характеристики в широком диапазоне температур. Гидравлическая жидкость ISO VG 68 может обеспечить повышенные рабочие характеристики для эксплуатации при постоянных высоких температурах окружающей среды от 18 °C до 49 °C.**

Высококачественная биоразлагаемая гидравлическая жидкость Mobil EAL EnviroSyn 46H

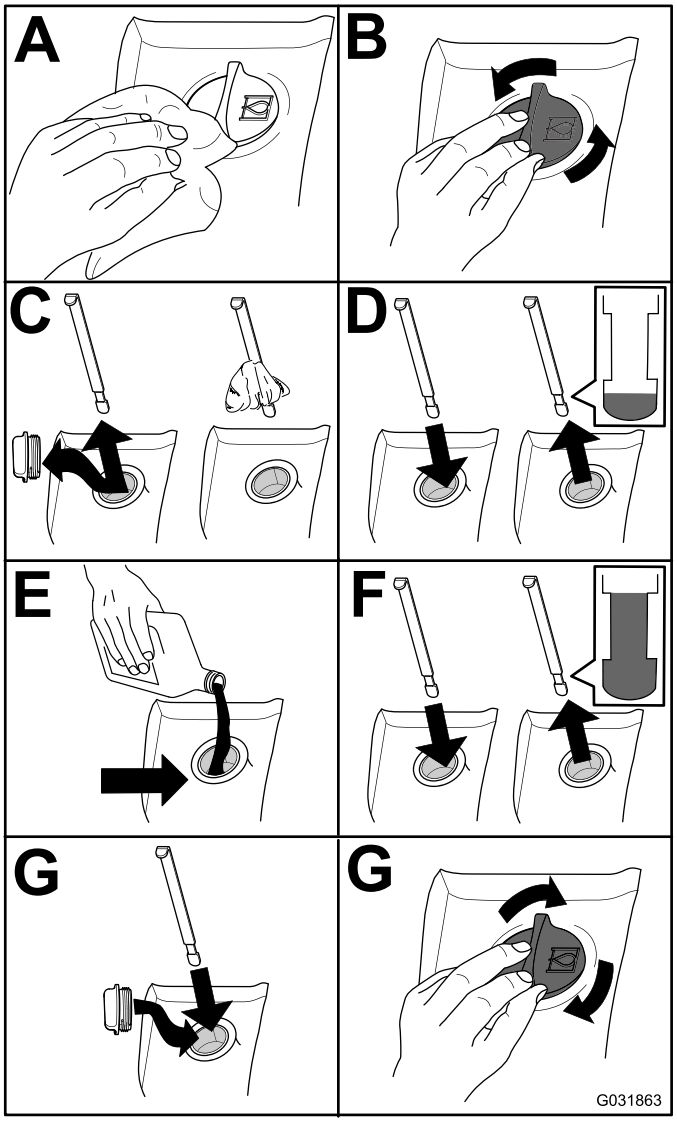
Внимание: **Mobil EAL EnviroSyn 46H - единственная синтетическая биоразлагаемая гидравлическая жидкость, аттестованная компанией Toro. Эта жидкость совместима с используемыми в гидравлических системах TORO эластомерами и пригодна для широкого диапазона температур. Эта жидкость совместима с традиционными минеральными маслами, но для максимальной биоразлагаемости и эксплуатационных характеристик гидравлическую систему необходимо тщательно промыть, чтобы удалить следы стандартной жидкости. Жидкость поставляется местным дистрибьютором компании Mobil в 19-литровых канистрах или 208-литровых бочках.**

Внимание: **Многие гидравлические жидкости являются почти бесцветными, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлическое масло поставляется в бутылях емкостью 20 мл. Одного флакона достаточно для 15–22 л гидравлической жидкости. № по каталогу 44-2500: для заказа у местного официального дистрибьютора компании Toro.**

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите режущие деки газонокосилки, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Проверьте уровень гидравлической жидкости (Рисунок 79).



g031878



g031863

Рисунок 79

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

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

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. и поднимите капот.
2. Отсоедините возвратный трубопровод от днища резервуара и дайте гидравлической жидкости стечь в большой поддон.
3. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите шланг на место.
4. Залейте в гидравлический бак приблизительно 28,4 литра гидравлической жидкости; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 68).

   Внимание: **Используйте только указанные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.**
5. Поставьте крышку бака на место.
6. Поверните ключ зажигания в положение Вкл., чтобы включить двигатель, поработайте всеми органами управления гидравлической системы, чтобы распределить гидравлическую жидкость по всей системе, и проверьте систему на отсутствие утечек.
7. Поверните ключ зажигания в положение Выкл.
8. Проверьте уровень жидкости и добавьте необходимое количество, чтобы уровень поднялся до метки FULL (Полный) на щупе. **Не допускайте переполнения.**

Замена гидравлических фильтров

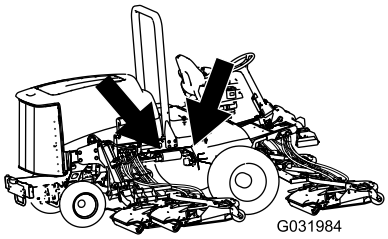
Интервал обслуживания: Через первые 200 часа

Через каждые 800 часов

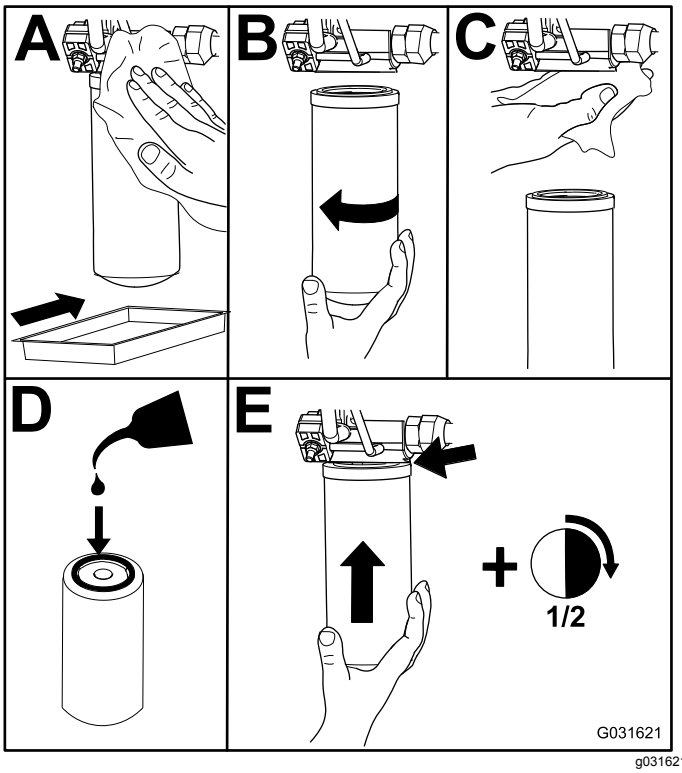
Для замены используйте фильтры Toro № по кат. 94-2621 для задней стороны машины (режущий блок) и № по кат. 75-1310 для передней стороны (нагнетание).

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

1. Установите машину на горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Замените гидравлические фильтры (Рисунок 80).



g031984



g031621

Рисунок 80

3. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.

Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии. Перед эксплуатацией машины произведите весь необходимый ремонт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожный покров и проникнуть в ткани тела.

- **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 безопасно стравите все давление в гидравлической системе.**
- **При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу.**

Техническое обслуживание режущей деки

Демонтаж режущих дек с тягового блока

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки на пол, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз.
2. Отсоедините и снимите гидромотор с деки (Рисунок 81). Накройте верхнюю часть шпинделя для предотвращения загрязнения.

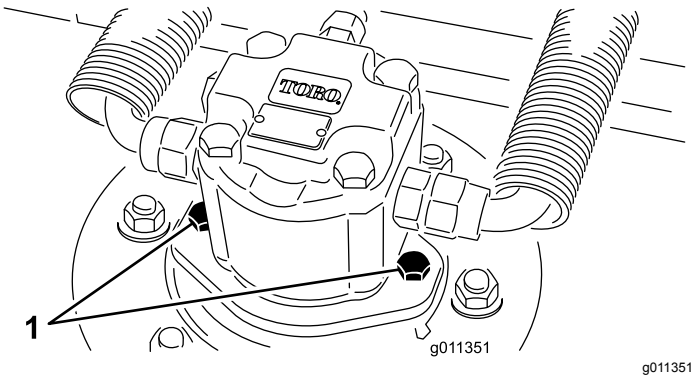


Рисунок 81

1. Крепежные винты гидроцилиндра

3. Снимите шплинт или крепежную гайку (только на машинах Groundsmater 4700), с помощью которых несущая рама деки крепится к оси поворота подъемного рычага (Рисунок 82).

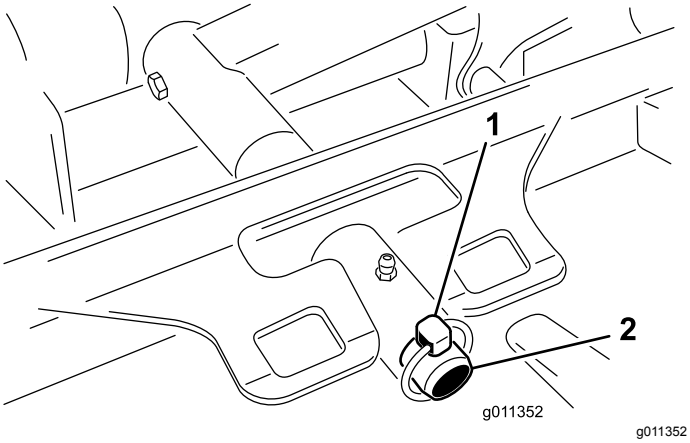


Рисунок 82

1. Штифт с кольцом
2. Ось поворота подъемного рычага

4. Откатите режущую деку от тягового блока.

Установка режущих дек на тяговый блок

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности и поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.).
2. Переместите режущую деку в положение впереди тягового блока.
3. Наденьте несущую раму деки на ось поворота подъемного рычага. Закрепите шплинтом или крепежной гайкой (только на машинах Groundsmater 4700) (Рисунок 82).
4. Установите гидромотор на деку (Рисунок 81). Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо находится в штатном положении и не повреждено.
5. Смажьте шпиндель консистентной смазкой.

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 гидромотор 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 83) и измерьте высоту от стола до режущей кромки ножа.

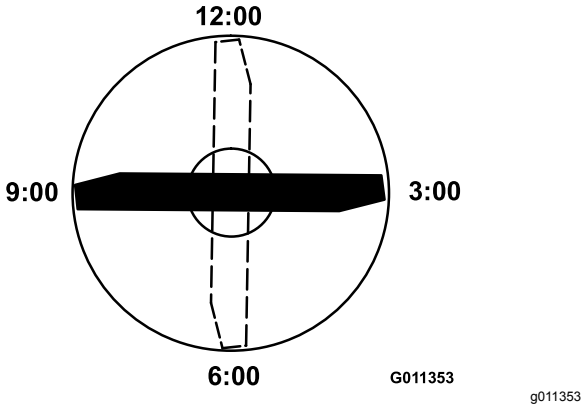


Рисунок 83

5. Поверните отмеченный конец ножа в положения «3 и 9 часов» (Рисунок 83) 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, измеренные в положениях «3 и 9 часов», должны быть на 3,8±2,2 мм выше, чем в положении на «12 часов», и находиться в пределах ±2,2 мм относительно друг друга.

Если какие-либо из этих измерений не соответствуют техническим условиям, перейдите к разделу Регулировка плоскости вращения ножей (страница 73).

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 84).
2. Установите регулировочные прокладки толщиной 1,5 мм и/или 0,7 мм между рамой деки и кронштейном, чтобы получить необходимую регулировку высоты (Рисунок 84).

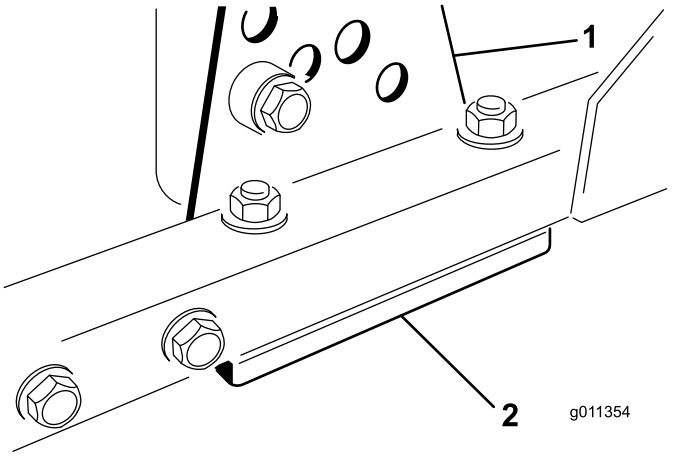


Рисунок 84

1. Кронштейн высоты скашивания
2. 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).

   Примечание: Если измеренное значение в положении на «3 или 9 часов» на 3,8±2,2 мм выше, чем новая передняя настройка высоты, для этой стороны регулировка не требуется. Отрегулируйте другую сторону, чтобы измеренное значение было в пределах ±2,2 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, 3 и 9 часов».

Обслуживание режущего ножа

Снятие режущего ножа

Замените нож, если он ударился о твердый предмет, разбалансирован или погнут. Обязательно используйте оригинальные сменные ножи производства компании Toro, чтобы иметь уверенность в их безопасности и оптимальных характеристиках. Никогда не используйте запасные ножи других изготовителей, т.к. это может быть опасно.

1. Поднимите режущую деку на максимальную высоту, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
2. Возьмитесь за конец ножа рукой в перчатке на толстой подкладке или через слой ветоши. Снимите болт ножа, защитный колпак и нож с вала шпинделя (Рисунок 85).

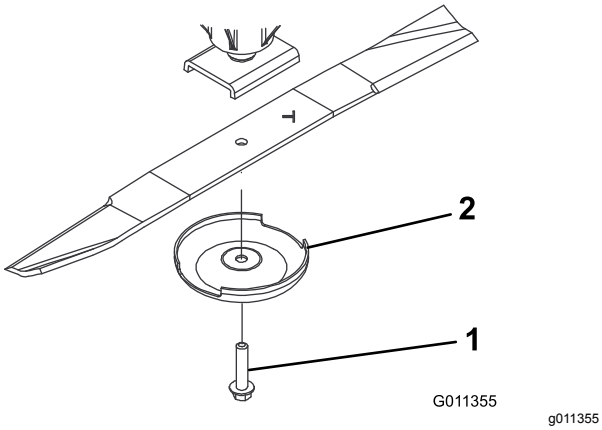


Рисунок 85

1. Болт ножа
2. Защитный колпак

3. Установите нож полотном в направлении режущей деки вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа (Рисунок 85).
4. Затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

⚠ ОПАСНО

Изношенный или поврежденный нож может сломаться, и его осколки могут быть выброшены в сторону оператора или находящихся поблизости людей, что может привести к получению тяжелой травмы, в том числе со смертельным исходом.

- **Периодически проверяйте ножи на наличие износа или повреждений.**
- **Никогда не сваривайте сломанный или имеющий трещины нож.**
- **Всегда заменяйте изношенный или поврежденный нож.**

Осмотр и заточка ножа

1. Поднимите режущую деку на максимальную высоту, поверните ключ зажигания в положение 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 86). При обнаружении износа (Рисунок 86) замените нож; см. Снятие режущего ножа (страница 74).

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

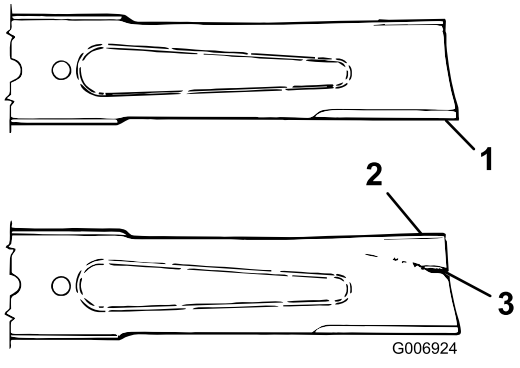


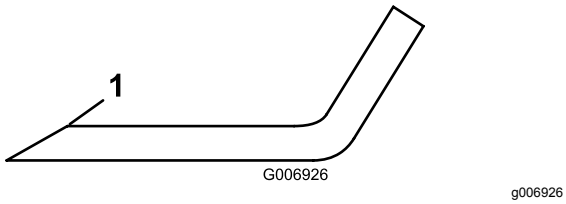
Рисунок 86

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

4. Осмотрите режущие кромки всех ножей. Если они затупились или имеют зазубрины, заточите верхнюю сторону режущей кромки и

восстановите первоначальный угол заточки для обеспечения остроты ножей (Рисунок 87).

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



g006926

Рисунок 87

1. Заточите только под этим углом

5. Чтобы проверить форму ножа на наличие искривления и параллельность, положите нож на ровную поверхность и обратите внимание на его края. Концы ножа должны быть немного ниже центра, и режущая кромка должна быть ниже основания ножа.

   Примечание: Такой нож обеспечит хорошее качество скашивания и минимальное потребление энергии. И наоборот, если у ножа края выше центра или режущая кромка выше основания, значит нож согнут или деформирован, и его следует заменить.

6. Установите нож полотном в направлении режущей деки вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа.

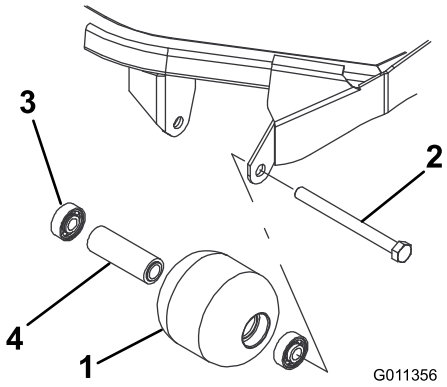
7. Затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

Обслуживание переднего валика

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

Демонтаж переднего валика

1. Снимите болт крепления валика (Рисунок 88).
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 88

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 88). Замените поврежденные компоненты и соберите узел.

Сборка переднего валика

1. Запрессуйте передний подшипник в корпус валика (Рисунок 88). Прикладывайте усилие только к наружному кольцу или одинаковое усилие к внутреннему и наружному кольцам.
2. Вставьте втулку подшипника (Рисунок 88).
3. Запрессуйте второй подшипник в корпус валика (Рисунок 88), нажимая с одинаковым усилием на внутреннее и наружное кольца до тех пор, пока внутреннее кольцо не войдет в контакт с втулкой.
4. Вставьте валик в сборе в раму деки.
5. Убедитесь, что зазор между валиком в сборе и крепежными кронштейнами валика на раме деки не превышает 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.

Хранение

Подготовка тягового блока

1. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
2. Проверьте давление воздуха в шинах, см. Проверка давления в шинах (страница 25).
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.
   B. Очистите аккумулятор, клеммы и полюсные штыри проволочной щеткой и водным раствором пищевой соды.
   C. Для предотвращения коррозии нанесите на кабельные наконечники и на полюсные штыри аккумуляторной батареи покровную смазку Grafo 112X (№ по каталогу 505-47) или технический вазелин.
   D. Медленно подзаряжайте аккумуляторную батарею через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации пластин аккумуляторной батареи.
7. Используйте транспортные фиксаторы (только машины Groundsmaster 4700–D)

Подготовка двигателя

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия.
2. Извлеките и удалите в отходы масляный фильтр. Установите новый масляный фильтр.
3. Залейте в масляный поддон 5,7 л моторного масла SAE 15W-40 категории CH-4, CI-4 или выше.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малой частоте холостого хода приблизительно две минуты.
5. Выключите двигатель.
6. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
7. Закрепите все фитинги топливной системы.
8. Произведите тщательную очистку и обслуживание узла воздухоочистителя.
9. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
10. Проверьте защиту от замерзания и добавьте 50%-й раствор воды и этиленгликолевого антифриза, если это необходимо в связи с ожидаемой низкой температурой в вашем регионе.

Режущая дека

Если режущая дека отделяется от тягового блока на какое-то время, установите пробку в верхней части шпинделя для защиты от попадания в него пыли и воды.

Примечания:

Примечания:

Список международных дистрибьюторов

Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:	Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:
Agrolanc Kft	Венгрия	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Колумбия	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Гонконг	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Япония	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Корея	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Чешская Республика	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	Мексика	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Словакия	420 255 704 220
Casco Sales Company	Пуэрто-Рико	787 788 8383	Munditol S.A.	Аргентина	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Коста-Рика	506 239 1138	Norma Garden	Россия	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Шри-Ланка	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Эквадор	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Северная Ирландия	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Финляндия	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	Республика Ирландия	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Новая Зеландия	64 3 34 93760
Fat Dragon	Китай	886 10 80841322	Perfetto	Польша	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Гватемала	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Италия	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	Китай	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Австрия	43 1 278 5100
ForGarder OU	Эстония	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Израиль	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Япония	81 726 325 861	Riversa	Испания	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Греция	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Дания	45 66 109 200
Golf international Turizm	Турция	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Великобритания	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Швеция	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Франция	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Норвегия	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	Кипр	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Великобритания	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Индия	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Объединенные Арабские Эмираты	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Венгрия	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Египет	202 519 4308	Toro Australia	Австралия	61 3 9580 7355
Irrimac	Португалия	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Бельгия	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Индия	0091 44 2449 4387	Valtech	Марокко	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Нидерланды	31 30 639 4611	Victus Emak	Польша	48 61 823 8369

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

Информация, которую запрашивает компания Toro
Toro Warranty Company (Toro) обеспечивает конфиденциальность ваших данных. Чтобы обработать вашу заявку на гарантийный ремонт и связаться с вами в случае отзыва изделий, мы просим вас предоставить нам некоторую личную информацию – непосредственно в нашу компанию или через ваше местное отделение или дилера компании Toro.

Гарантийная система Toro размещена на серверах, находящихся на территории Соединенных Штатов, где закон о соблюдении конфиденциальности может не гарантировать защиту такого уровня, который обеспечивается в вашей стране.

ПРЕДОСТАВЛЯЯ НАМ СВОЮ ЛИЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ВЫ СОГЛАШАЕТЕСЬ НА ЕЕ ОБРАБОТКУ В СООТВЕТСТВИИ С ОПИСАНИЕМ В НАСТОЯЩЕМ УВЕДОМЛЕНИИ О СОБЛЮДЕНИИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ.

Способ использования информации компанией Toro
Компания Toro может использовать вашу личную информацию, чтобы обрабатывать гарантийные заявки и связываться с вами в случае отзыва изделия или для каких-либо иных целей, о которых мы вам сообщим. Компания Toro может предоставлять вашу информацию в свои филиалы, дилерам или другим деловым партнерам в связи с любыми из указанных видов деятельности. Мы не будем продавать вашу личную информацию сторонним компаниям. Мы оставляем за собой право раскрыть личную информацию, чтобы выполнить требования применимых законов и по запросу соответствующих органов власти, с целью обеспечения правильной работы наших систем или для нашей собственной защиты или защиты пользователей.

Хранение вашей личной информации
Мы будем хранить вашу личную информацию, пока она будет нужна нам для осуществления целей, для которых она была первоначально собрана или для других законных целей (например, соблюдение установленных норм) или в соответствии с положениями применяемого закона.

Обязательство компании Toro по обеспечению безопасности вашей личной информации
Мы принимаем все необходимые меры для защиты вашей личной информации. Мы также делаем все возможное для поддержания точности и актуального состояния личной информации.

Доступ и исправление вашей личной информации
Если вы захотите просмотреть или исправить свою личную информацию, просьба связаться с нами по электронной почте legal@toro.com.

Закон о защите прав потребителей Австралии

Клиенты в Австралии могут найти информацию, относящуюся к Закону о защите прав потребителей Австралии, внутри упаковки или у своего местного дилера компании Toro.

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

Компания The Toro Company и ее филиал Toro Warranty Company в соответствии с заключенным между ними соглашением совместно гарантируют, что серийное изделие Toro («Изделие») не будет иметь дефектов материалов или изготовления в течение двух 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, работу и запасные части. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.
* Изделие оборудовано счетчиком моточасов.

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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

Отделение технического обслуживания серийной продукции Toro
Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

Вы, являясь владельцем Изделия, несете ответственность за выполнение необходимого технического обслуживания и регулировок, указанных в *Руководстве оператора.* Невыполнение требуемого технического обслуживания и регулировок может быть основанием для отказа в исполнении гарантийных обязательств.

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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 приспособлений и изделий других фирм. На эти позиции изготовителем может быть предусмотрена отдельная гарантия.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и/или регулировок. Невыполнение надлежащего технического обслуживания изделия Toro согласно Рекомендованному техническому обслуживанию, описанному в *Руководстве оператора*, может привести к отказу от исполнения гарантийных обязательств.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации Изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходными или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации изделий: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т.п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают, среди прочего, атмосферные воздействия, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазок, присадок, удобрений, воды, химикатов и т.п.
- Отказ или снижение производительности, обусловленные использованием топлива (т.е. бензина, дизельного или биодизельного топлива), не отвечающего соответствующим отраслевым стандартам.
- 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 и т. п.

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. Необходимость в замене аккумулятора за счет владельца может возникнуть во время действия нормального гарантийного периода на изделие.
Примечание: (только литий-ионные аккумуляторные батареи): гарантия на литий-ионную аккумуляторную батарею имеет пропорциональную часть, начиная с 3-го по 5-й год, зависящую от времени эксплуатации и использованных киловатт-часов. Для получения дополнительной информации обращайтесь к *Руководству оператора*.

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

Общие условия

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

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

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

Примечание в отношении гарантии на двигатель:

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. Подробные сведения приводятся в «Гарантийных обязательствах на системы контроля выхлопных газов двигателей», которые прилагаются к вашему изделию или содержатся в документации предприятия-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, обратитесь к импортеру изделий компании Toro.