Form No. 3400-978 Rev B

TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Тяговый блок Reelmaster® 5410-D или 5510-D

Номер модели 03606—Заводской номер 316000501 и до
Номер модели 03607—Заводской номер 316000501 и до

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

EAC

3400-978 B

Данное изделие соответствует всем 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.

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

Введение

Ездовая газонокосилка с режущим аппаратом вращательно-цилиндрического типа предназначена для коммерческого использования профессиональными наемными операторами. Она предназначена главным образом для регулярного скашивания травы на ухоженных газонах в парках, на полях для гольфа, спортивных площадках и коммерческих территориях. Данная машина не предназначена для обрезки 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. Номер модели и серийный номер приведены на заводской табличке, установленной с левой стороны рамы под подножкой. Запишите эти номера в предусмотренном для этого месте.

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные опасности и рекомендации по их предотвращению, обозначенные символом (Рисунок 1), который предупреждает об опасности серьезного травмирования или гибели в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер безопасности.



g000502

Рисунок 1

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.

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

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

Содержание

Техника безопасности 4
Правила безопасной эксплуатации 4
Уровень звуковой мощности 7
Уровень звукового давления 7
Уровень вибрации 7
Сертификация выбросов двигателя 7
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 8
Сборка 13
1 Регулировка давления в шинах 14
2 Регулировка положения рычага управления 14
3 Монтаж режущих блоков 15
4 Регулировка пружины компенсации состояния грунта 18
5 Использование откидной опоры режущего блока 18
Знакомство с изделием 19
Органы управления 19
Технические характеристики 27
Навесные орудия и приспособления 27
Эксплуатация 28
Безопасность — прежде всего! 28
Проверка уровня масла в двигателе 28
Заправка топливного бака 29
Проверка системы охлаждения 31
Проверка гидравлической жидкости 31
Проверка контакта барабана с неподвижным ножом 33
Проверьте момент затяжки колесных гаек 33
Приработка тормозов 33
Запуск и останов двигателя 33
Скашивание травы на машине 33
Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) 34
Регулировка уравновешивания подъемного рычага 43
Регулировка положения поворота подъемного рычага 44
Толкание или буксировка машины 44
Точки подъема на домкрате 45
Транспортировка машины 45
Погрузка машины 46
Установка скорости барабана 48
Описание диагностического индикатора 49
Проверка блокировочных выключателей 49
Функции электромагнита гидравлического клапана 50
Советы по эксплуатации 50
Техническое обслуживание 52
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 52
Перечень операций ежедневного технического обслуживания 53
Таблица интервалов технического обслуживания 54
Смазка 55
Смазка подшипников и втулок 55
Техническое обслуживание двигателя 56
Обслуживание воздухоочистителя 56
Проверка уровня и замена моторного масла 57
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. 59
Техническое обслуживание топливной системы 60
Обслуживание водоотделителя 60
Техническое обслуживание топливного фильтра двигателя 60
Проверка топливных трубопроводов и соединений 61
Сетчатый фильтр топливозаборной трубы 61
Техническое обслуживание электрической системы 61
Обслуживание аккумулятора 61
Предохранители 62
Техническое обслуживание приводной системы 63
Регулировка нейтрали привода тяги 63
Регулировка схождения задних колес 63
Техническое обслуживание системы охлаждения 64
Удаление загрязнений из системы охлаждения 64
Техническое обслуживание тормозов 65
Регулировка стояночных тормозов 65
Регулировка защелки стояночного тормоза 66
Техническое обслуживание ремней 66
Обслуживание ремня генератора 66
Техническое обслуживание гидравлической системы 67
Замена гидравлической жидкости 67
Замена гидравлических фильтров 67
Проверка гидравлических линий и шлангов 68
Контрольные отверстия гидравлической системы 69
Техническое обслуживание системы режущих блоков 70
Заточка режущих блоков обратным вращением 70
Хранение 71
Подготовка тягового блока 71
Подготовка двигателя 71

Техника безопасности

Нарушение оператором или владельцем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию может стать причиной травм. Чтобы уменьшить вероятность травмирования, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на символы, предупреждающие об опасности, которые имеют следующее значение: «Внимание!», «Осторожно!» или «Опасно!» — указания по обеспечению безопасности персонала. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной несчастного случая или гибели.

Правила безопасной эксплуатации

Приведенные ниже инструкции составлены на основе стандартов EN ISO 5395:2013 и ANSI B71.4-2012.

Обучение

- Внимательно изучите *Руководство оператора* и прочие учебные материалы. Подробно ознакомьтесь с органами управления, знаками безопасности и правилами использования оборудования.
- Никогда не разрешайте пользоваться газонокосилкой детям, а также лицам, не ознакомленным с настоящими инструкциями по эксплуатации или техническому обслуживанию газонокосилки. Минимальный возраст пользователя газонокосилки устанавливается местными правилами и нормами.
- Запрещается использовать газонокосилку, если в непосредственной близости находятся люди (в особенности дети), а также домашние животные.
- Ответственность за несчастные случаи и возникновение опасных ситуаций для людей и имущества несет оператор или пользователь.
- Не перевозите пассажиров.
- Все водители и механики должны пройти профессиональный практический инструктаж. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей. При проведении инструктажа следует особо подчеркнуть, что работа на самоходных машинах требует повышенного внимания и сосредоточенности.
- Владелец (пользователь) несет полную ответственность за возможные несчастные случаи и травмы людей, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен принять меры для предотвращения таких случаев.

Подготовка

- Во время скашивания следует всегда использовать прочную нескользящую обувь, длинные брюки, защитные очки и средства защиты органов слуха.
- Тщательно проверьте участок, где будет использоваться газонокосилка, и удалите все предметы, которые могут быть отброшены машиной.
- Замените неисправные глушители.
- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесные орудия понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы. Используйте только принадлежности, утвержденные изготовителем.
- Убедитесь в том, что органы контроля присутствия оператора, предохранительные выключатели и защитные кожухи закреплены и надежно функционируют. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.

Безопасное обращение с топливом

- Во избежание травм и повреждения имущества будьте особенно осторожны при обращении с топливом. Дизельное топливо является чрезвычайно легковоспламеняющейся жидкостью, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только разрешенную к применению емкость для топлива.
- Категорически запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак при работающем двигателе.
- Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом.
- Не заправляйте машину топливом в помещении.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом вблизи открытого пламени, искр или малых горелок, используемых, например, в водонагревателях или другом оборудовании.
- Запрещается заправлять емкости, находящиеся внутри транспортного

средства, на платформе грузовика или прицепа с пластиковым настилом. Перед заполнением ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.

- Снимите оборудование с грузовика или прицепа и заправляйте его на земле. При отсутствии такой возможности заправку машины следует производить 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.
- Запрещается переполнять топливный бак. Установите крышку топливного бака на место и надежно затяните.

Эксплуатация

- Не запускайте двигатель в замкнутом пространстве, где могут скапливаться опасные пары окиси углерода и выхлопные газы.
- Скашивание травы следует производить только при дневном свете или при достаточном искусственном освещении.
- Перед пуском двигателя отключите все муфты привода ножей, установите рычаг управления движением в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.
- Используйте противовес (противовесы) или грузики для балансировки колес в соответствии с рекомендациями в *Руководстве оператора*.
- Остерегайтесь ям и других скрытых опасностей.
- Приближаясь к дороге или пересекая ее, следите за дорожным движением.
- Перед выездом на участки, отличные от травяного покрова, остановите вращение ножей.
- При использовании любого навесного орудия никогда не направляйте выброс материала в сторону стоящих поблизости людей и не допускайте нахождения посторонних рядом с работающей машиной.
- Никогда не используйте машину с поврежденными ограждениями, щитками или без предохранительных устройств. Убедитесь, что все блокировочные устройства закреплены, соответствующим образом отрегулированы и правильно работают.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую частоту вращения. Работа двигателя на слишком больших оборотах повышает риск возникновения несчастных случаев.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Остановите машину на ровной горизонтальной поверхности.
  - Отключите механизм отбора мощности и опустите все навесные орудия.
  - Установите рычаг управления движением в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.
  - Заглушите двигатель и выньте ключ зажигания.
- Отключайте привод навесного оборудования на время транспортировки или когда машина не используется.
- Остановите двигатель и отключите привод навесного оборудования в следующих случаях:
  - Перед дозаправкой топливом.
  - Перед снятием устройства (устройств) для подбора травы.
  - Перед проведением регулировки по высоте, в случае если регулировку невозможно выполнить с рабочего места оператора.
  - Перед устранением засоров.
  - Перед проверкой, очисткой и выполнением работ с газонокосилкой.
  - После удара о посторонний предмет или если появляется аномальная вибрация. Перед повторным запуском и возобновлением эксплуатации газонокосилки проверьте ее на отсутствие повреждений и при необходимости произведите ремонт.
- По завершении скашивания перед остановом двигателя необходимо снизить обороты и, при наличии отсечного топливного клапана, отключить подачу топлива.
- Следите, чтобы кисти рук и ступни находились на безопасном расстоянии от режущих узлов.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь в том, что путь свободен.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров замедляйте ход и соблюдайте осторожность. При перерыве в кошении остановите цилиндры/барабаны.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни или усталости, а также под воздействием алкоголя, наркотических веществ или лекарственных препаратов.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или гибели. При появлении признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите

эксплуатацию машины и постарайтесь найти укрытие.

- Соблюдайте осторожность при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при выгрузке из них.
- Соблюдайте осторожность, приближаясь к закрытым поворотам, деревьям, кустарникам или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.

Правила безопасности 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*.

Техническое обслуживание и хранение

- Для обеспечения безопасного рабочего состояния оборудования следите за тем, чтобы все гайки, болты и винты были надежно затянуты.
- Если в баке машины есть бензин, не допускается хранить ее в здании, где пары бензина могут взаимодействовать с открытым огнем или искрами.
- Дайте двигателю остыть перед постановкой его на хранение в закрытом помещении.
- Для снижения опасности возгорания следите за тем, чтобы в двигателе, глушителе, аккумуляторном отсеке, а также в месте хранения топлива не было травы, листьев или избытка смазки.
- Регулярно проверяйте устройство для подбора травы на отсутствие износа и повреждений.
- Все компоненты должны быть исправными, а все крепежные детали и фитинги гидравлической системы должны быть затянуты. Изношенные или поврежденные детали и предупредительные надписи необходимо заменить.
- Производить опорожнение топливного бака в закрытом помещении запрещено.
- Выполняя регулировку машины, будьте осторожны, чтобы предотвратить защемление пальцев между подвижными ножами и неподвижными частями машины.
- При использовании газонокосилок с несколькими цилиндрами или барабанами соблюдайте осторожность, поскольку вращение одного цилиндра (барабана) может привести к вращению других цилиндров (барабанов).
- Отсоедините приводы, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания. Прежде чем приступать к регулировке, очистке или ремонту машины, дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
- Для предотвращения возгорания очистите от травы и посторонних предметов режущие блоки, приводы, глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- При необходимости для поддержки компонентов используйте подъемные опоры.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Прежде чем приступать к выполнению каких-либо ремонтных работ, отсоедините аккумулятор. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. Сначала присоединяйте положительный вывод, затем, отрицательный.
- Соблюдайте осторожность при проверке цилиндров/барабанов. При их техническом обслуживании используйте перчатки и принимайте особые меры предосторожности.
- Держите кисти рук и ступни подальше от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Зарядку аккумуляторных батарей производите в открытом, хорошо вентилируемом месте, вдали от источников искр и открытого огня. Отключите зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением

аккумулятора. Носите защитную одежду и используйте электроизолированный инструмент.

Буксировка

- Соблюдайте осторожность при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.
- При погрузке машины на прицеп или грузовик используйте полноразмерные наклонные въезды.
- Надежно закрепите машину с помощью ремней, цепей, тросов или веревок. Передние и задние стропы должны быть направлены вниз и в сторону от машины.

Уровень звуковой мощности

Гарантированный уровень звуковой мощности во время работы этих блоков составляет 103 дБА с погрешностью (K) 1 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 этих блоков составляет 86 дБА с погрешностью (K) 1 дБА.

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

Уровень вибрации

Кисть

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на правую руку = 0,66 м/с^2

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на левую руку = 0,98 м/с^2

Величина погрешности (K) = 0,5 м/с^2

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

Все тело

Измеренный уровень вибраций = 0,31 м/с^2

Величина погрешности (K) = 0,15 м/с^2

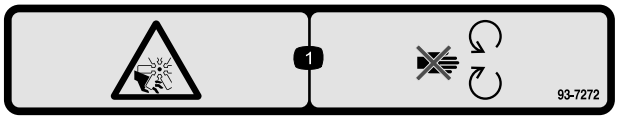
Определение уровня вибрации производилось по методикам, описанным в EN ISO 5395:2013.

Сертификация 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

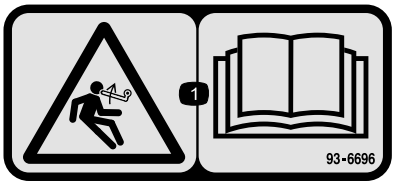
Предупреждающие наклейки и указания по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и располагаться вблизи всех мест потенциальной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.



decal93-7272

93-7272

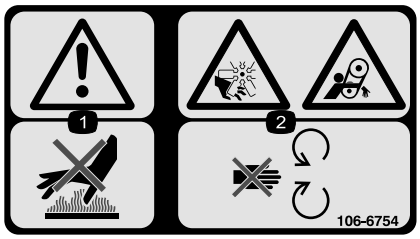
1. Во избежание травматической ампутации конечностей держитесь на безопасном расстоянии от движущихся и вращающихся частей (вентилятора и др.).



decal93-6696

93-6696

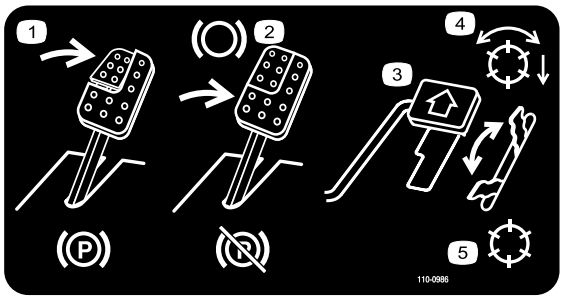
1. Опасность накопленной энергии! Изучите *Руководство оператора*.



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.



decal110-0986

110-0986

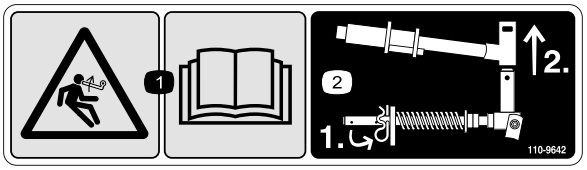
1. Нажмите педаль тормоза и педаль стояночного тормоза, чтобы включить стояночный тормоз.
2. Нажмите педаль тормоза, чтобы включить тормоз.
3. Для движения вперед нажмите педаль тяги.
4. Режим включения барабана
5. Режим транспортировки



decal106-6755

106-6755

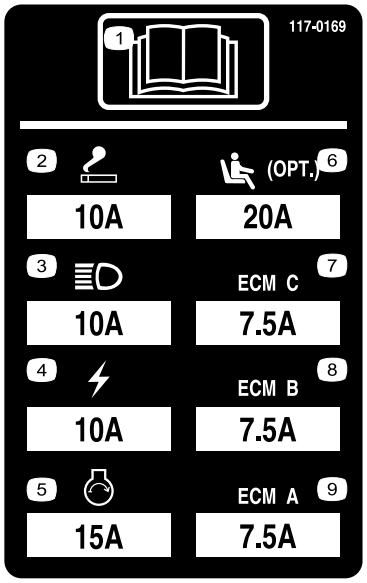
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Осторожно! Горячая поверхность, не прикасаться.
4. Осторожно! Изучите *Руководство оператора.*



decal110-9642

110-9642

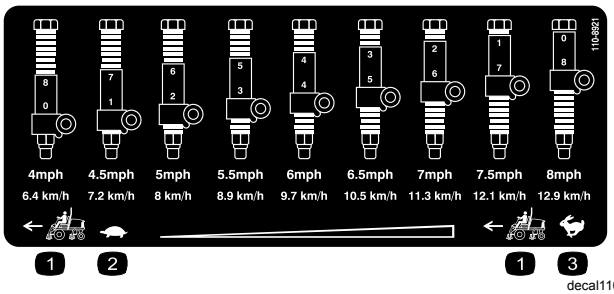
1. Опасность накопленной энергии! Изучите *Руководство оператора.*
2. Переместите игольчатый шплинт в отверстие, ближайшее к кронштейну штока, затем снимите подъемный рычаг и поворотную втулку.



r:\decal117-0169

117–0169

1. Изучите *Руководство оператора*.
2. Электрическая розетка – 10 A
3. Фары – 10 A
4. Питание – 10 A
5. Запуск двигателя – 15A
6. Приобретаемая дополнительно пневматическая подвеска сиденья – 10 A
7. Компьютер управления двигателем C – 10 A
8. Компьютер управления двигателем B – 10 A
9. Компьютер управления двигателем A – 10 A



decal110-8921

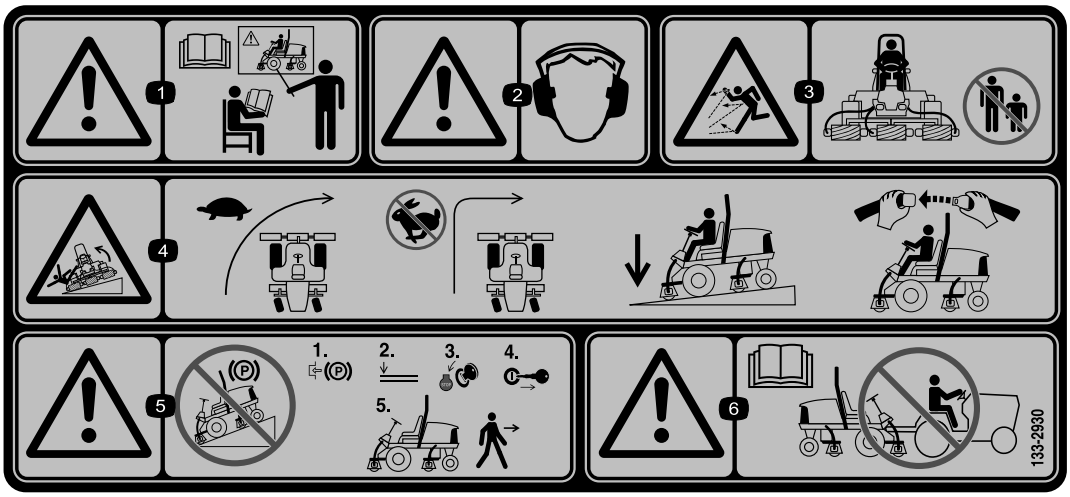
110-8921

1. Скорость тягового блока
2. Медленно
3. Быстро



decal117-2718

117–2718



decal133-2930

133-2930

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.
3. Опасность травмирования отбрасываемыми предметами! Посторонние должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
4. Опасность опрокидывания машины! Следует снижать скорость перед поворотом, запрещается поворачивать на высоких скоростях; при движении машины по склону режущие блоки должны быть опущены; оператор должен быть пристегнут ремнем безопасности.
5. Осторожно! Не ставьте машину на стоянку на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*; не буксируйте машину.



decal133-2931

133-2931

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.
3. Опасность травмирования отбрасываемыми предметами! Посторонние должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
4. Опасность опрокидывания машины! Не допускается движение поперек склона или под уклон крутизной свыше 15 градусов; при движении машины по склону режущие блоки должны быть опущены; оператор должен быть пристегнут ремнем безопасности.
5. Осторожно! Не ставьте машину на стоянку на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*; не буксируйте машину.

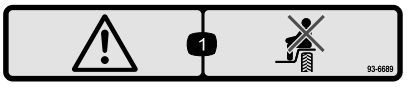


decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

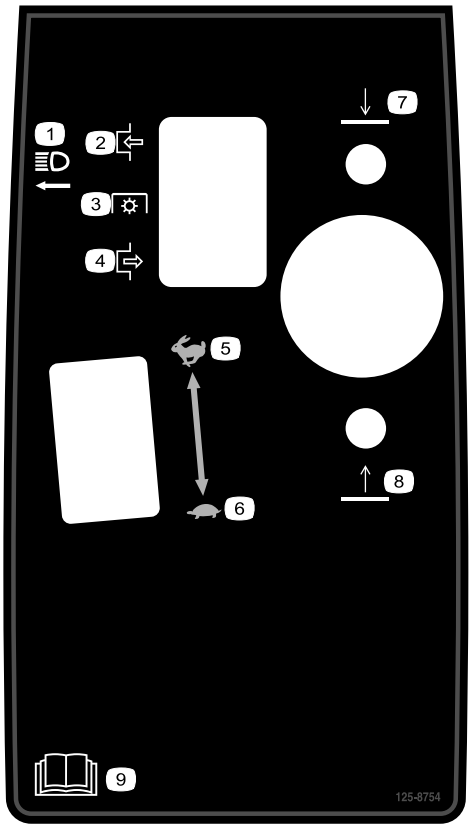
1. Опасность взрыва
2. Использование открытого пламени и курение запрещено.
3. Едкая жидкость / опасность химического ожога
4. Используйте средства защиты глаз
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите, чтобы посторонние находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Используйте защитные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



decal93-6689

93–6689

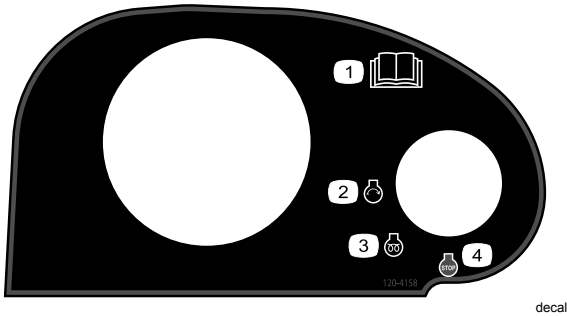
1. Опасность — нет водителя.



decal125-8754

125–8754

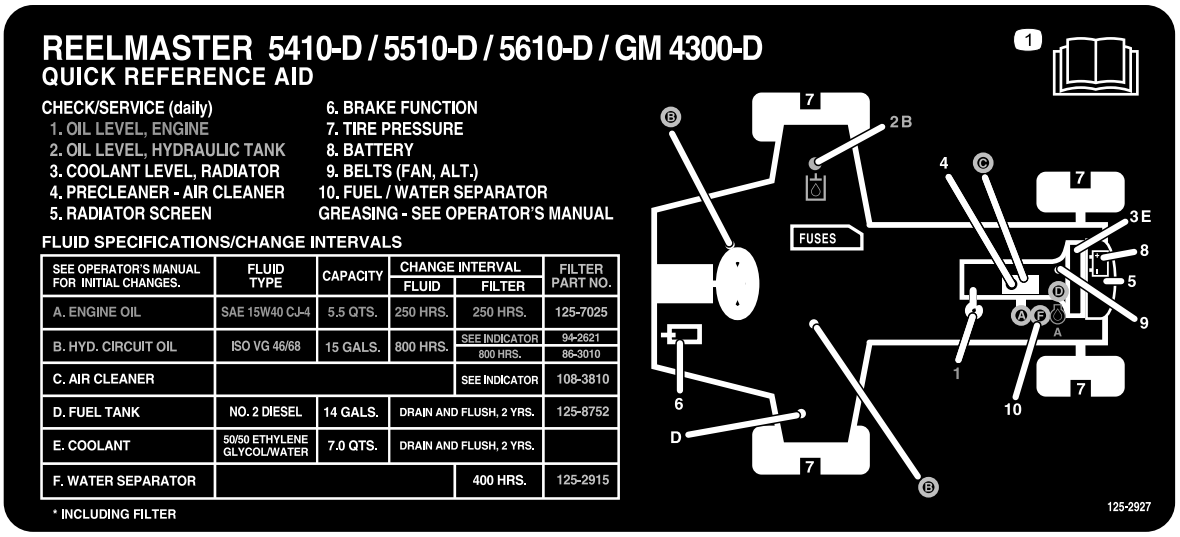
1. Фары
2. Включение
3. Механизм отбора мощности (PTO)
4. Выключение
5. Быстро
6. Медленно
7. Опустите режущие блоки
8. Поднимите режущие блоки
9. Изучите *Руководство оператора*.



decal120-4158

120–4158

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



decal125-2927

125–2927

1. Изучите информацию о техническом обслуживании в *Руководстве оператора*.

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Отрегулируйте давление в шинах.
2	Детали не требуются	–	Отрегулируйте положение рычага управления.
3	Правая передняя направляющая шланга Левая передняя направляющая шланга	1 1	Установите режущие блоки.
4	Детали не требуются	–	Отрегулируйте пружину компенсации состояния грунта.
5	Откидная опора режущего блока	1	Установите откидную опору режущего блока.

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Руководство оператора	1	До начала эксплуатации машины изучите Руководство оператора.
Руководство оператора	1	Справочная информация о двигателе.
Каталог запчастей	1	Номера деталей по каталогу
Учебный материал для оператора	1	Изучите перед эксплуатацией машины.
Бумага для проверки качества среза	1	Отрегулируйте зазор между неподвижным ножом режущего блока и барабаном.
Регулировочная прокладка	1	Отрегулируйте зазор между неподвижным ножом режущего блока и барабаном.

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

1

Регулировка давления в шинах

Детали не требуются

Процедура

На заводе перед поставкой в шинах устанавливается повышенное давление. Поэтому стравите немного воздух, чтобы снизить давление. Давление в передних и задних шинах должно быть в пределах 83–103 кПа.

Внимание: **Поддерживайте одинаковое давление во всех шинах, чтобы обеспечить равномерный контакт с грунтом.**

2

Регулировка положения рычага управления

Детали не требуются

Процедура

Положение рычага управления можно отрегулировать для удобства оператора.

1. Ослабьте два болта крепления рычага управления к крепежному кронштейну (Рисунок 2).

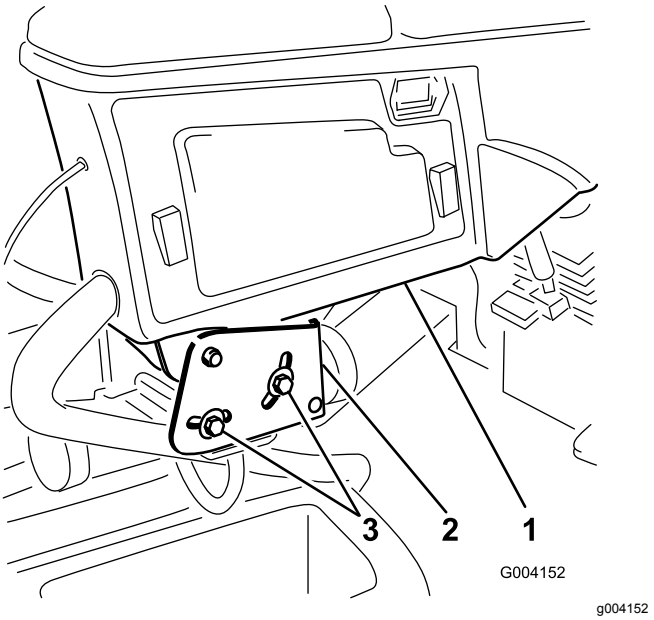


Рисунок 2

1. Рычаг управления
2. Крепежные кронштейны
3. Болт

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

3

Монтаж режущих блоков

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Правая передняя направляющая шланга
1	Левая передняя направляющая шланга

Процедура

1. Снимите двигатели барабана с транспортировочных кронштейнов.

   Примечание: Удалите в отходы транспортировочные кронштейны.
2. Извлеките режущие блоки из коробок.
3. Выполните сборку и регулировку режущих блоков, как описано в *Руководстве оператора* для режущих блоков.
4. Убедитесь, что противовес (Рисунок 3) установлен в надлежащих концах каждого режущего блока, как описано в *Руководстве оператора* для режущих блоков.

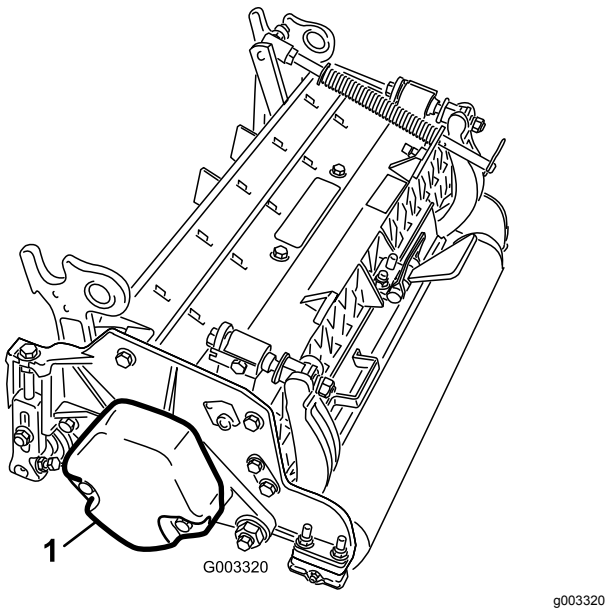


Рисунок 3

1. Противовес

5. Установите пружину компенсации состояния грунта с той стороны режущего блока, где установлен двигатель привода барабана. Измените положение пружины компенсации состояния грунта следующим образом::

   Примечание: Все режущие блоки поставляются с пружиной компенсации состояния грунта, установленной с правой стороны режущего блока.

   A. Удалите два каретных болта и две гайки, которые крепят кронштейн штока к выступам режущего блока (Рисунок 4).

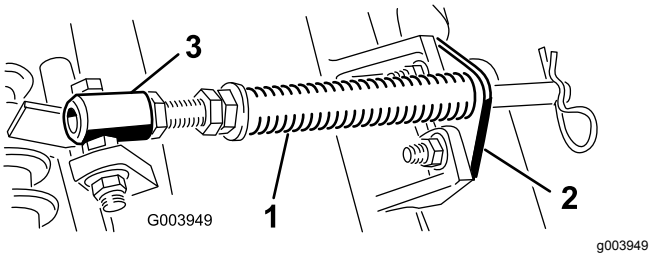


Рисунок 4

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

   B. Выверните фланцевую гайку крепления болта трубки пружины к выступу несущей рамы (Рисунок 4). Снимите этот узел.

   C. Установите болт трубки пружины на противоположный выступ несущей рамы и закрепите фланцевой гайкой.

   Примечание: Головку болта следует расположить в направлении наружной стороны выступа, как показано на Рисунок 5.

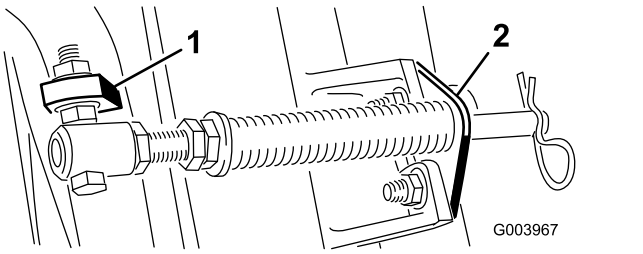


Рисунок 5

1. Противоположный выступ несущей рамы
2. Кронштейн штока

   D. Присоедините кронштейн штока к выступам режущих блоков с помощью каретных болтов и гаек (Рисунок 5).

   Внимание: **Установите направляющие шлангов на режущие блоки 4 (левый передний) и 5 (правый передний), прикрепив их к передней части выступов режущих блоков с помощью крепежных гаек кронштейна штока(Рисунок 6 и Рисунок 7). Направляющие шлангов должны быть наклонены в сторону центрального режущего блока (Рисунок 7 и Рисунок 8).**

Примечание: При установке или демонтаже режущих блоков убедитесь, что игольчатый шплинт вставлен в отверстие штока пружины рядом с кронштейном штока. Когда установка или демонтаж режущих блоков не выполняется, игольчатый шплинт должен быть установлен в отверстие в конце штока.

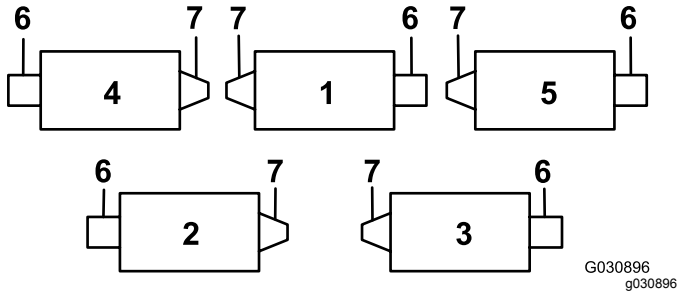


Рисунок 6

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

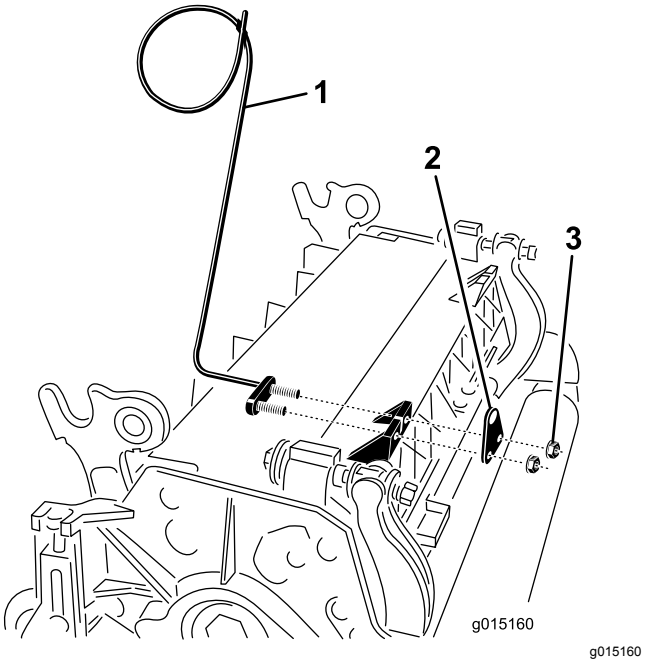


Рисунок 7

1. Направляющая шланга (показан режущий блок № 4)
2. Кронштейн штока
3. Гайка

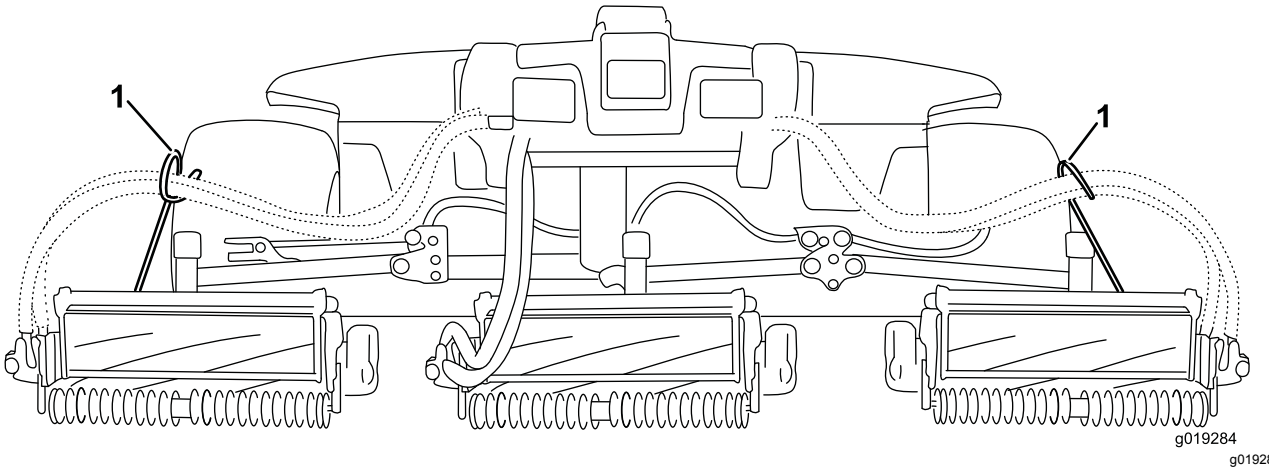


Рисунок 8

1. Направляющие шлангов должны быть наклонены в сторону центрального режущего блока.

6. Полностью опустите все подъемные рычаги.
7. Снимите стопорный штифт и крышку с поворотной втулки подъемного рычага (Рисунок 9).

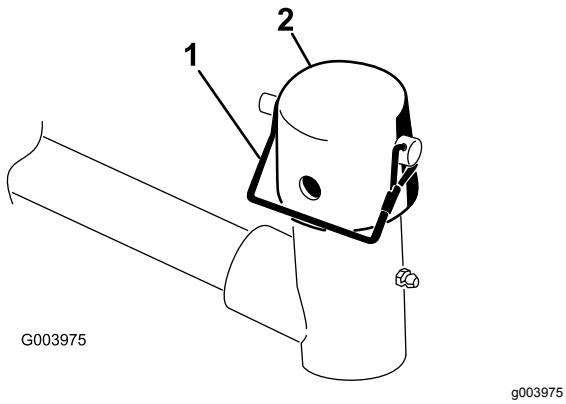


Рисунок 9

1. Стопорный штифт
2. Крышка

8. У передних режущих блоков: задвиньте режущий блок под подъемный рычаг, вставляя при этом ось несущей рамы в находящуюся над ней поворотную втулку подъемного рычага (Рисунок 10).

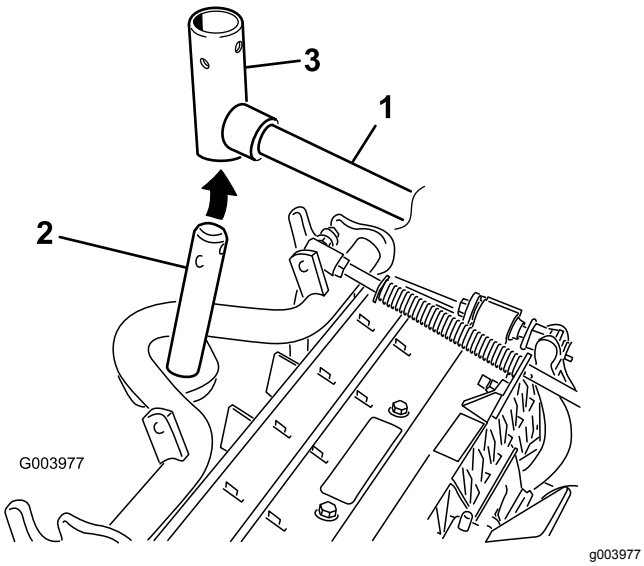


Рисунок 10

1. Подъемный рычаг
2. Ось несущей рамы
3. Поворотная втулка подъемного рычага

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

   A. Снимите шплинт и шайбу, которые крепят ось поворота подъемного рычага к подъемному рычагу, и снимите ось поворота с подъемного рычага (Рисунок 11).

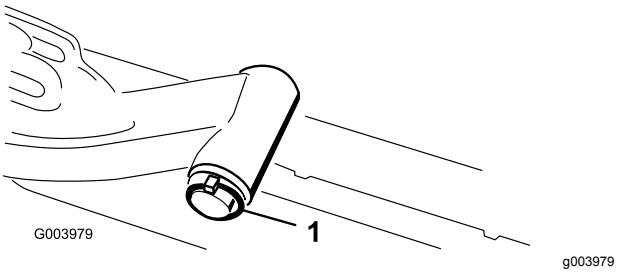


Рисунок 11

1. Шплинт и шайба

   B. Вставьте втулку подъемного рычага в ось несущей рамы (Рисунок 10).

   C. Вставьте ось поворота подъемного рычага в подъемный рычаг и зафиксируйте шайбой и шплинтом (Рисунок 11).

10. Установите крышку поверх оси несущей рамы и втулки подъемного рычага.

11. Прикрепите крышку и ось несущей рамы к втулке подъемного рычага с помощью стопорного штифта (Рисунок 9).

    Примечание: При необходимости поворота режущего блока используйте паз; при необходимости фиксации режущего блока используйте отверстие

12. Прикрепите цепь подъемного рычага к кронштейну цепи с помощью стопорного штифта (Рисунок 12).

    Примечание: Используйте количество звеньев цепи, указанное в *Руководстве оператора* для режущего блока.

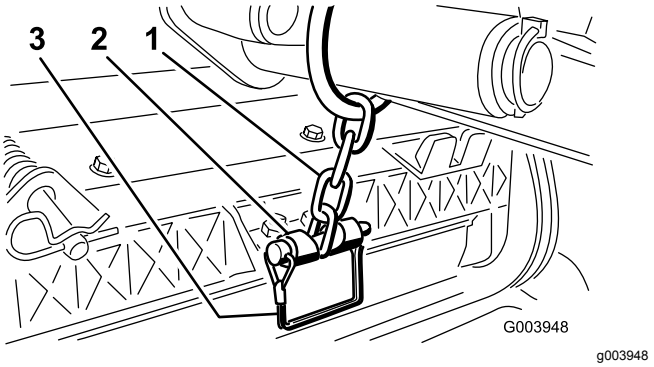


Рисунок 12

1. Цепь подъемного рычага
2. Кронштейн цепи
3. Штифт

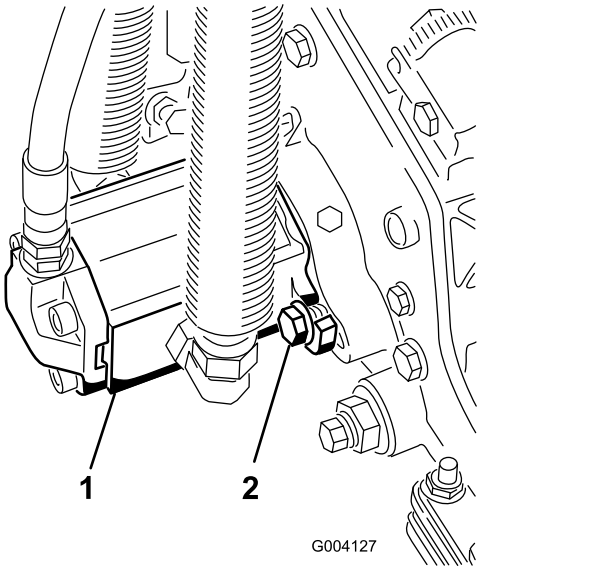
13. На режущих блоках № 4 (левом переднем) и № 5 (правом переднем) вставьте шланги двигателя барабана в соответствующие направляющие шлангов.

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

15. Смажьте уплотнительное кольцо двигателя барабана и установите его на фланец двигателя.
16. Установите двигатель, повернув его по часовой стрелке, чтобы фланцы двигателя не закрывали болты (Рисунок 13).

    Примечание: Поворачивайте двигатель против часовой стрелки до тех пор, пока фланцы не окружат болты, затем затяните болты.

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



g004127

Рисунок 13

1. Двигатель привода барабана
2. Монтажные болты

4

Регулировка пружины компенсации состояния грунта

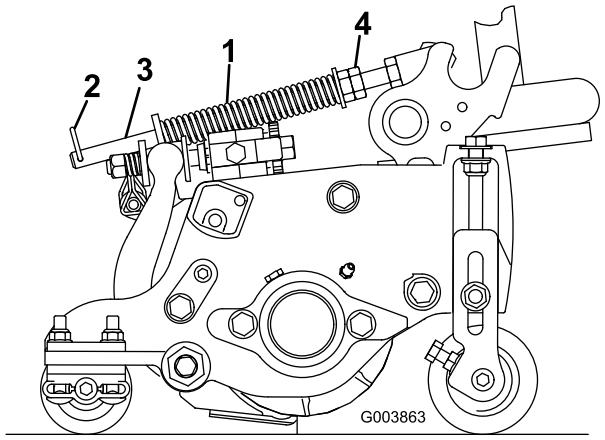
Детали не требуются

Процедура

Пружина компенсации состояния грунта переносит вес с переднего на задний каток (Рисунок 14). Это препятствует образованию на грунте волнообразных неровностей (так называемых «волн» или «трясок»).

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

1. Убедитесь, что игольчатый шплинт вставлен в заднее отверстие штока пружины (Рисунок 14).



g003863

Рисунок 14

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

2. Затяните шестигранные гайки в передней части штока пружины так, чтобы сжатая длина пружины стала равна 12,7 см на машине с 5-дюймовыми режущими блоками или 15,9 см на машине с 7-дюймовыми режущими блоками (Рисунок 14).

   Примечание: При работе на неровной поверхности следует уменьшить длину пружины на 12,7 мм. При этом немного снижается способность отслеживания профиля грунта.

5

Использование откидной опоры режущего блока

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Откидная опора режущего блока

Процедура

В случаях, когда необходимо наклонить режущий блок для получения доступа к неподвижному ножу / барабану, обоприте заднюю часть режущего блока

на откидную опору, чтобы гайки, установленные с обратной стороны регулировочных винтов планки неподвижного ножа, не упирались в рабочую поверхность (Рисунок 15).

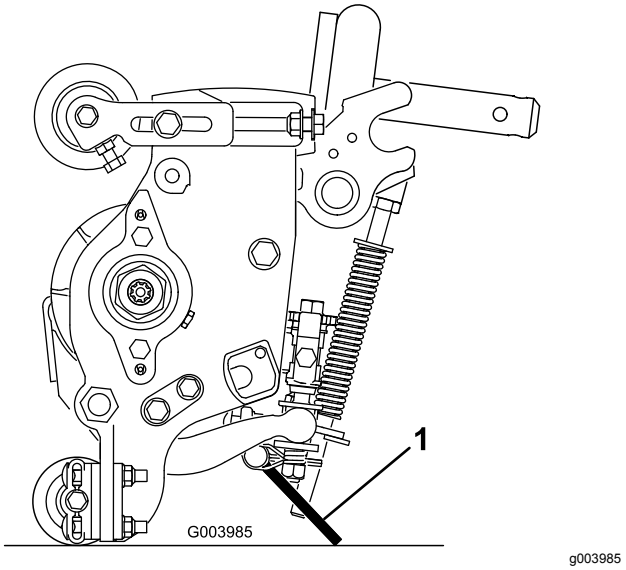


Рисунок 15

1. Откидная опора режущего блока

Прикрепите откидную опору к кронштейну цепи с помощью стопорного штифта (Рисунок 16).

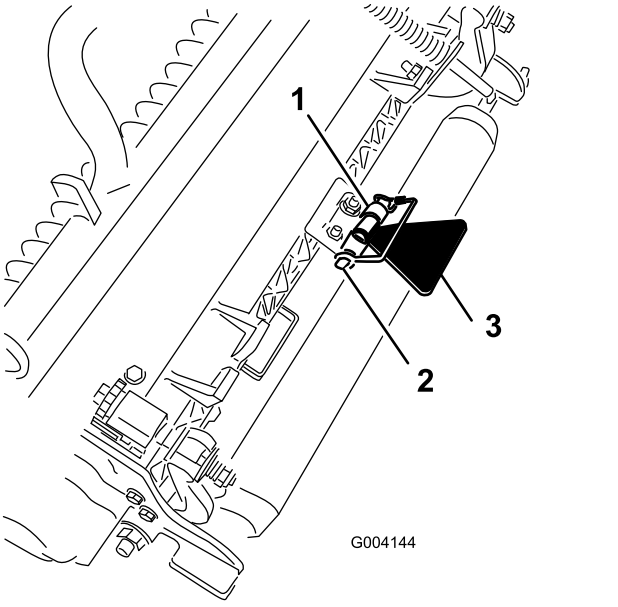


Рисунок 16

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

Знакомство с изделием

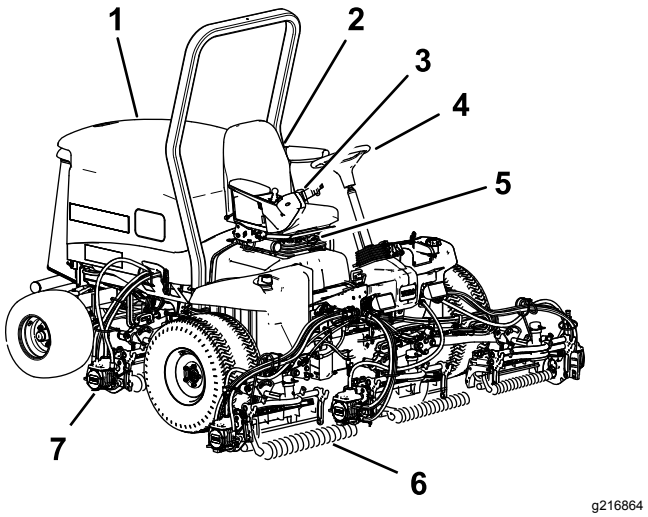


Рисунок 17

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

Органы управления

Ручки регулировки сиденья

Рычаг регулировки сиденья позволяет отрегулировать продольное положение сиденья (Рисунок 18). Ручка регулировки под массу оператора позволяет отрегулировать сиденье под массу оператора. Массомер показывает, когда сиденье отрегулировано под массу оператора. Ручка регулировки высоты позволяет отрегулировать сиденье под рост оператора.

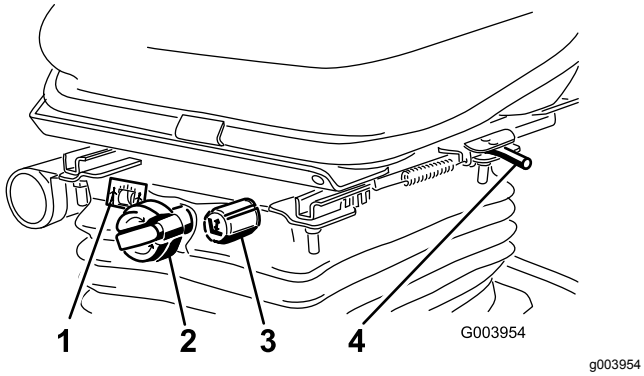


Рисунок 18

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

Педаль тяги

Педаль тяги управляет движением вперед и назад (Рисунок 19). Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали тяги, а для движения назад – на нижнюю. Скорость движения зависит от усилия нажатия на педаль. При движении без нагрузки и для получения максимальной скорости установите частоту вращения двигателя в положение FAST (БЫСТРО) и выжмите педаль до упора.

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

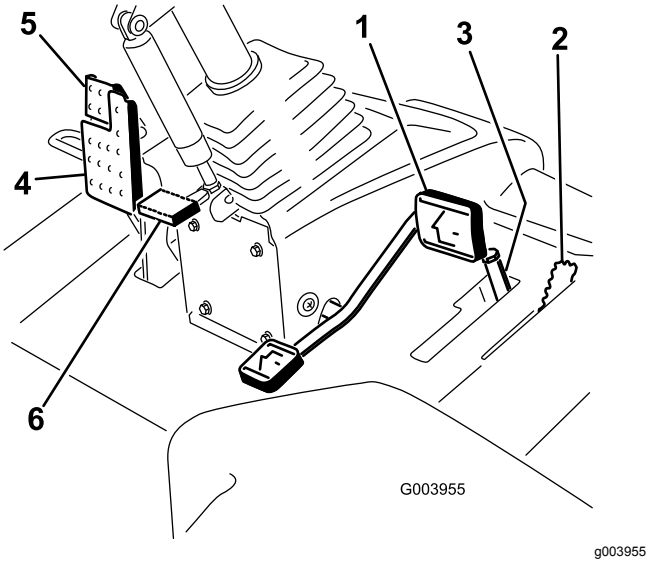


Рисунок 19

1. Педаль тяги
2. Ограничитель скорости скашивания
3. Проставки
4. Педаль тормоза
5. Стояночный тормоз
6. Педаль регулирования наклона рулевой колонки

Ограничитель скорости скашивания

Когда ограничитель скорости скашивания установлен в верхнее положение, он управляет скоростью скашивания и позволяет вводить в зацепление режущие блоки (Рисунок 19). Каждая проставка изменяет скорость скашивания на 0,8 км/ч. Чем больше проставок на верхней части болта, тем медленнее будет скорость скашивания. Для транспортировки машины установите ограничитель скорости скашивания обратно в исходное положение, чтобы получить максимальную скорость транспортировки.

Педаль тормоза

Нажмите педаль тормоза, чтобы остановить машину (Рисунок 19).

Стояночный тормоз

Чтобы включить стояночный тормоз, нажмите на педаль тормоза и нажмите на верхнюю часть для срабатывания фиксатора (Рисунок 19). Для отпускания стояночного тормоза удерживайте педаль тормоза до тех пор, пока фиксатор стояночного тормоза не будет отпущен.

Педаль для регулирования наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите педаль вниз, потяните рулевую колонку на себя в наиболее удобное положение и затем отпустите педаль (Рисунок 19).

Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя есть два режима изменения частоты вращения (Рисунок 20). При кратковременном нажатии на переключатель частоту вращения двигателя можно увеличивать или уменьшать приращениями по 100 об/мин. При удерживании переключателя нажатым двигатель автоматически переключается на высокую или малую частоту холостого хода в зависимости от того, какая сторона переключателя нажата.

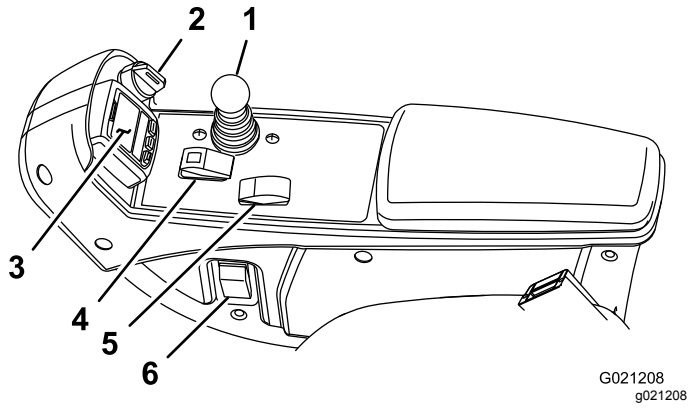


Рисунок 20

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

Двухпозиционный выключатель

Используйте двухпозиционный выключатель вместе с рычагом управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) (Рисунок 20).

Инфо-центр

Жидкокристаллический дисплей системы инфо-центра показывает информацию о машине, такую как рабочее состояние, различную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 20).

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания имеет 3 положения: Выкл., Вкл./Работа и Пуск (Рисунок 20).

Рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание)

Этот рычаг поднимает и опускает режущие блоки, а также запускает и останавливает их, когда они включены в режиме скашивания (Рисунок 20). Режущие блоки нельзя опустить, когда рычаг скашивания/транспортировки находится в положении Транспортировка.

Выключатель фар

Переведите выключатель вниз для включения фар (Рисунок 20).

Рычаги заточки обратным вращением

Для заточки барабанов обратным вращением используйте рычаги заточки обратным вращением вместе с рычагом управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) (Рисунок 21).

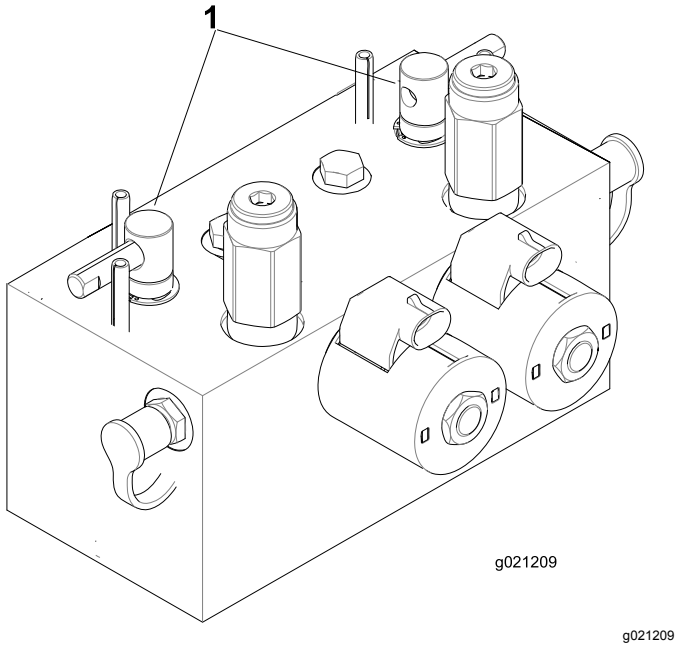


Рисунок 21

1. Рычаги для заточки обратным вращением

Индикатор засорения гидравлического фильтра

Когда двигатель работает при нормальной рабочей температуре, убедитесь, что показатель индикатора находится в зеленой зоне (Рисунок 22). Если он находится в красной зоне, замените гидравлические фильтры.

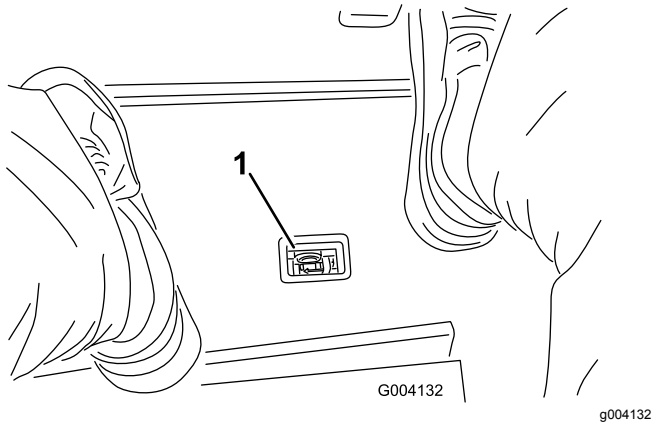


Рисунок 22

1. Индикатор засорения гидравлического фильтра

Электрическая розетка

Электрическая розетка — это источник питания 12 В для электрических устройств (Рисунок 23).

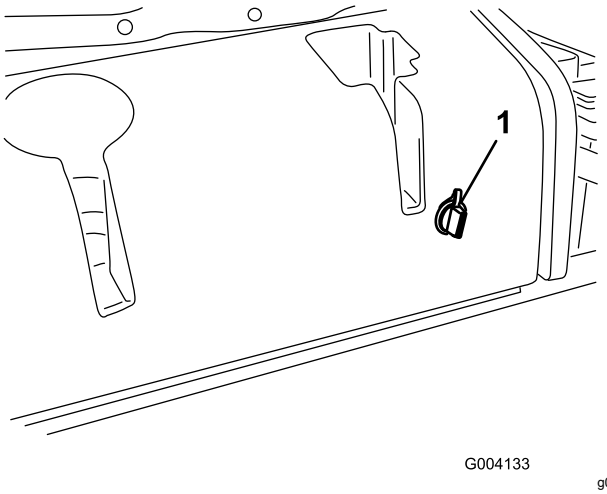


Рисунок 23

1. Электрическая розетка

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 24). Инфо-центр имеет экран-заставку и главный информационный экран. Можно в любой момент переключаться между экраном-заставкой и главным информационным экраном; для этого нужно нажать любую из кнопок инфо-центра и выбрать соответствующую кнопку направления.

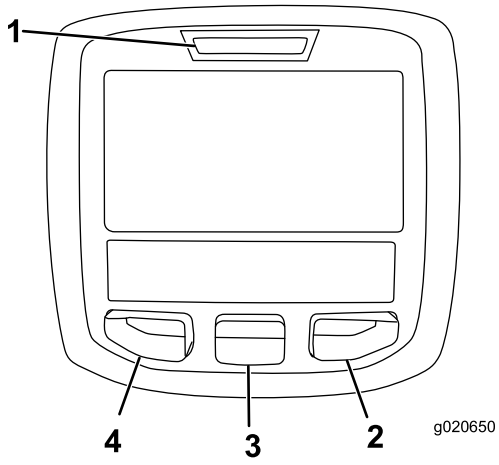


Рисунок 24

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

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

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

Описание пиктограмм инфо-центра

SERVICE DUE (ПОДЛЕЖИТ ОБСЛУЖИВАНИЮ)	Сообщает, что нужно провести плановое техобслуживание.
n min	Частота вращения / состояние двигателя – показывает частоту вращения двигателя (об/мин)
	Счетчик моточасов
i	Информационный значок
	Быстро
	Медленно
	Уровень топлива
	Требуется регенерация в стационарном состоянии.
	Работают запальные свечи.
	Поднимите режущие блоки.
	Опустите режущие блоки.
	Сядьте на сиденье.
(P)	Стояночный тормоз включен
H	Включен высокий диапазон передач (транспортировка).

N	Нейтральное положение
L	Включен низкий диапазон передач (скашивание).
	Температура охлаждающей жидкости двигателя (°C или °F)
	Температура (высокая)
	Включен механизм отбора мощности.
	Не разрешается
	Включите двигатель.
	Остановите двигатель.
	Двигатель
	Ключ замка зажигания
	Режущие блоки опускаются.
	Режущие блоки поднимаются.
PIN	ПИН-код
CAN	CAN-шина
	Инфо-центр
Bad	Дефект или неисправность
	Лампа накаливания
OUT	Вывод контроллера TEC или контрольного провода в жгуте
	Переключатель
	Отпустите переключатель.
	Измените на указанное состояние.
Символы часто комбинируются для образования фраз. Ниже приведены некоторые примеры.	
N	Переключите коробку передач в положение «Нейтраль».
	Пуск двигателя запрещен.
	Двигатель остановлен
	Охлаждающая жидкость двигателя слишком горячая.
48.1g/l	Уведомление о скоплении золы в фильтре твердых частиц дизельного двигателя (DPF) – см. подробную информацию в разделе Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. (страница 59).
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 информации, содержащейся в нем, см. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro.
Service (Обслуживание)	Содержит информацию о машине, такую как счетчики наработки в часах и другие аналогичные данные.
Diagnostics (Диагностика)	Показывает состояние каждого переключателя, датчика и блока управления машины по выходным сигналам. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, т.к. оно 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)	Показывает полное число моточасов машины, двигателя и механизма отбора мощности, а также количество часов транспортировки машины и срок технического обслуживания.
Counts (Счетчики)	Показывает множественные значения отсчетов, которые были выполнены на машине.

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

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

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

About (О машине)	
Пункт меню	**Описание**
Model (Модель)	Показывает номер модели машины.
SN (Серийный номер)	Показывается серийный номер машины.
Machine-Controller Revision (Версия контроллера машины)	Указывается версия ПО главного контроллера.

InfoCenter Revision (Версия исполнения инфо-центра)	Показывает версию ПО инфо-центра.
CAN Bus (CAN-шина)	Показывает состояние CAN-шины машины.

Protected Menus (Защищенные меню)

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

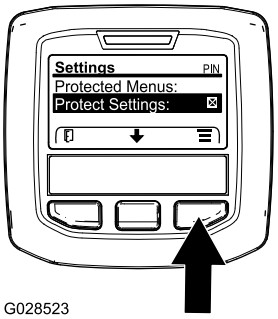
Примечание: Во время поставки первоначальный пароль задается вашим дистрибьютором.

Доступ к защищенным меню

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

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

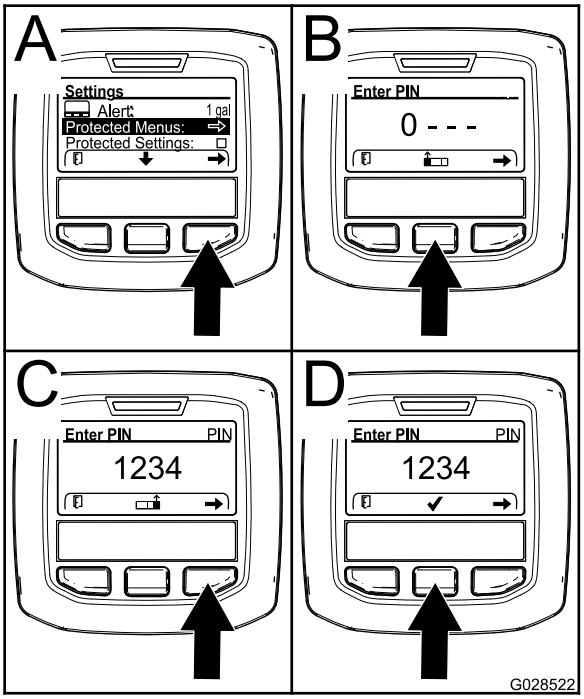
1. В Main Menu (Главном меню) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту Settings Menu (Настройки), и нажмите правую кнопку (Рисунок 25).



g028523

Рисунок 25

2. В меню Settings (Настройки) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту Protected Menu (Защищенное меню), и нажмите правую кнопку (Рисунок 26A).



g028522

Рисунок 26

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 26B и Рисунок 26C). 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 26D).

   Подождите, пока загорится красный индикатор инфо-центра.

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

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

В защищенном меню можно просматривать и изменять настройки. Получив доступ к защищенному меню, прокрутите меню вниз до пункта Protect Setting (Защитить настройки). Нажмите правую кнопку для изменения этой настройки. Установка пункта Protect Setting (Защитить настройки) на Off (Выкл.) позволяет 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 ключ замка зажигания в положение Выкл., затем снова в положениеВкл., чтобы активировать и сохранить это значение.

Просмотр или изменение настроек защищенного меню

1. В защищенном меню 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 замка зажигания в положение Выкл., а затем в положение Вкл..

Настройка автоматического холостого хода

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

Установка количества ножей

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

Настройка скорости скашивания

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Mow Speed (Скорость скашивания).
2. Нажмите правую кнопку для выбора скорости скашивания.
3. С помощью средней и правой кнопки выберите подходящую скорость скашивания, устанавливаемую на механическом ограничителе скорости скашивания на педали тяги.
4. Нажмите левую кнопку для выхода из настройки скорости скашивания и сохранения этой настройки.

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

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

Настройки скорости вращения передних и задних барабанов

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

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

Технические характеристики

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

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

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 относительно рабочего места оператора.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Опустите режущие блоки на землю, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания перед обслуживанием или выполнением регулировок на машине.

Безопасность — прежде всего!

Внимательно изучите все инструкции и символы в разделе по технике безопасности. Знание этой информации поможет пользователю и находящимся поблизости людям избежать травм.

⚠ ОПАСНО

Эксплуатация машины на мокрой траве или на крутых склонах может привести к соскальзыванию колес и потере управляемости.

- **На склонах снижайте скорость и будьте особенно внимательны.**
- **Не работайте на машине рядом с водоемами.**

⚠ ОПАСНО

При переезде колеса через край обрыва машина может опрокинуться, при этом оператор может получить тяжелую или смертельную травму или утонуть.

Не работайте на машине рядом с обрывами.

⚠ ОПАСНО

Эксплуатация машины с опущенной защитной штангой может привести к серьезной травме или гибели в случае опрокидывания машины.

Всегда держите штангу защиты от опрокидывания в поднятом и зафиксированном положении и используйте ремень безопасности.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Уровень шума, производимый машиной, при воздействии в течение длительного времени может привести к потере слуха.

Во время работы на этой машине используйте средства защиты органов слуха.

Рекомендуется использовать защитные средства для глаз, органов слуха, ног и головы.

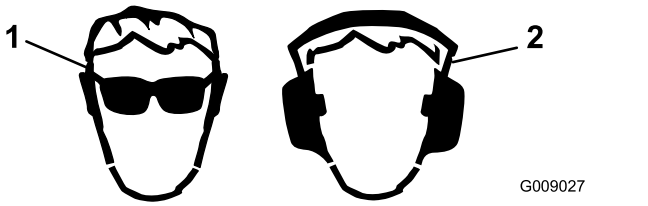


Рисунок 27

1. Используйте средства защиты глаз.
2. Используйте средства защиты органов слуха.

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 58).

Заправка топливного бака

⚠ ОПАСНО

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

- **Заправляйте топливные баки вне помещения, на открытом месте, при холодном двигателе. Удаляйте следы разлитого топлива.**
- **Запрещается заправлять топливные баки внутри закрытого прицепа.**
- **Курить при работе с топливом запрещается. Держитесь на безопасном расстоянии от открытого пламени и мест, где топливо может воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 30 дней.**
- **Не эксплуатируйте машину без исправной выхлопной системы.**

⚠ ОПАСНО

В определенных обстоятельствах во время заправки может накопиться статическое электричество и образоваться искра, вызывая воспламенение паров топлива. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.

- **Перед заправкой обязательно поставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.**
- **Запрещается заправлять топливом емкости, находящиеся внутри транспортного средства, в кузове грузовика или на платформе прицепа, так как ковровое покрытие кабины или пластиковая облицовка кузова могут изолировать емкость и замедлить рассеяние статического заряда.**
- **По возможности оборудование перед заправкой следует снимать с грузового автомобиля или прицепа, и производить заправку на земле.**
- **При отсутствии такой возможности заправлять оборудование на прицепе следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.**
- **При использовании раздаточной насадки на бензозаправочной станции держите насадку прижатой к краю заливной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Топливо опасно для здоровья и может привести к гибели при проглатывании. Продолжительное воздействие паров топлива может привести к тяжелой травме или заболеванию.

- **Старайтесь не вдыхать пары топлива.**
- **Не приближайте лицо к раздаточной насадке и горловине топливного бака.**
- **Не допускайте попадания топлива в глаза и на кожу.**

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: сверхнизкое содержание серы (менее 15 частей на миллион)

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: сверхнизкое содержание серы (менее 15 частей на миллион)

Характеристики биодизельного топлива: ASTM D6751 или EN14214

Характеристики смешанного топлива: ASTM D975, EN590 или JIS K2204

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

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

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

Емкость топливного бака

53 л

Заправка топливом

1. Поставьте машину на ровной поверхности.
2. Очистите поверхность вокруг крышки топливного бака чистой ветошью.
3. Снимите крышку топливного бака (Рисунок 28).

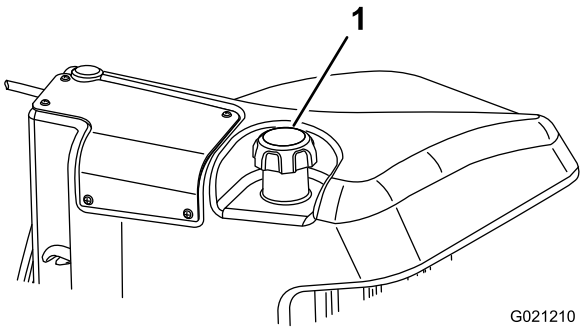


Рисунок 28

1. Крышка топливного бака

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

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

Проверка системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Ежедневно или чаще, если работа выполняется в пыльных и загрязненных условиях, очищайте сетчатый фильтр, маслоохладитель и переднюю часть радиатора. См. Удаление загрязнений из системы охлаждения (страница 64)

Система охлаждения заправляется раствором воды и стабильного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50. В начале каждого дня, перед пуском двигателя проверяйте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Вместимость системы охлаждения составляет примерно 6,6 л.

⚠ 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.**

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (Рисунок 29).

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

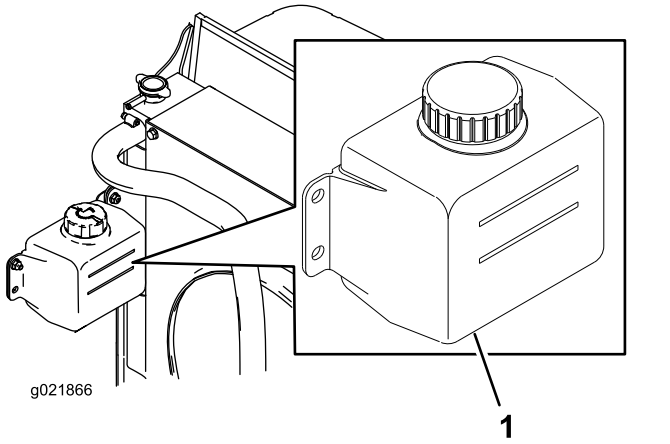


Рисунок 29

1. Расширительный бачок

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

Проверка гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

В бак машины заливается на заводе примерно 30 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 спрашивайте у дистрибьютора компании Toro.

Альтернативные жидкости: если жидкость Toro недоступна, можно использовать другие жидкости, при условии, что они удовлетворяют всем приведенным ниже требованиям к свойствам материала и отраслевым ТУ. Не рекомендуется использовать синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

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 текучести по стандарту ISO VG 46

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445	cCт при 40 °C 44–50 cCт при 100 °C 7.9–8.5
Индекс вязкости ASTM D2270	140–160
Температура текучести по ASTM D97	От -36,6 °C до 9,4 °C

Отраслевые ТУ:

Vickers I-286-S (уровень качества), Vickers M-2950-S (уровень качества), Denison HF-0

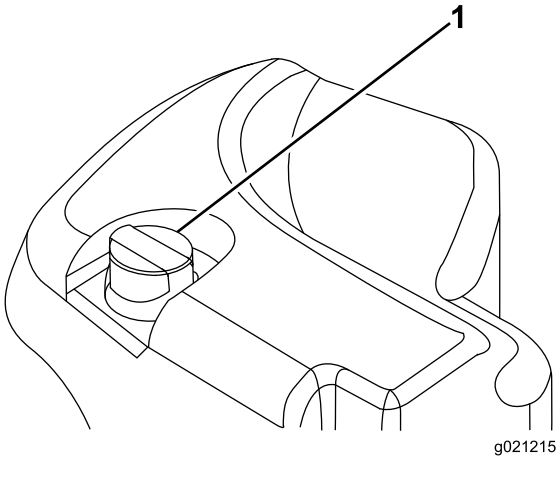
Внимание: **Установлено, что универсальная гидравлическая жидкость ISO VG 46 Multigrade обеспечивает оптимальные рабочие характеристики в широком диапазоне температур. Для эксплуатации при постоянно высоких температурах окружающей среды от 18°C до 49°C повышенные рабочие характеристики может обеспечить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

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. Масло 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 во флаконах емкостью 20 мл. Одной бутылки достаточно для 15-22 л гидравлического масла. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного официального дистрибьютора компании Toro. Данный красный краситель не рекомендуется для биоразлагаемых рабочих жидкостей. Используйте пищевые красители.**

1. Поставьте машину на ровную поверхность, опустите режущие блоки и выключите двигатель.
2. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 30). Снимите крышку с заливной горловины.



g021215

Рисунок 30

1. Крышка гидравлического бака

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

   Примечание: Уровень жидкости должен находиться в пределах 6,3 мм от отметки на щупе.

   Внимание: **Не допускайте переполнения.**
5. Если уровень низкий, добавьте соответствующую жидкость, чтобы поднять уровень до отметки FULL (ПОЛНЫЙ).
6. Вставьте масломерный щуп и установите крышку на заливную горловину.

Проверка контакта барабана с неподвижным ножом

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

Проверьте момент затяжки колесных гаек

Интервал обслуживания: Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 250 часов

Затяните колесные гайки с моментом 94–122 Н·м.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение указания по поддержанию правильного момента затяжки колесных гаек может стать причиной травмы.

Приработка тормозов

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик системы стояночного тормоза произведите притирку (приработку) тормозов перед использованием. Установите скорость движения вперед на 6,4 км/ч в соответствии с величиной скорости заднего хода (все 8 разделителей перемещаются в верхнюю часть регулятора скорости скашивания). При работе двигателя на высоких оборотах холостого хода двигайтесь вперед в течение 15 секунд с включенным ограничителем регулятора скорости скашивания, нажимая при этом на тормоз. Двигайтесь в течение 15 секунд на полной скорости задним ходом, нажимая тормоз. Повторите эту операцию 5 раз, делая перерывы в одну минуту между циклами движения вперед и назад, чтобы предотвратить перегрев тормозов; см. Регулировка стояночных тормозов (страница 65).

Запуск и останов двигателя

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

- Первый запуск новой машины
- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива.
- Было выполнено техобслуживание компонентов топливной системы.

Пуск двигателя

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

Останов двигателя

1. Переведите все органы управления в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, включите стояночный тормоз, переведите переключатель скорости двигателя в положение малой частоты холостого хода и дайте двигателю поработать до достижения малой частоты вращения холостого хода.
2. Поверните ключ в положение ВЫКЛ. и извлеките его из замка зажигания.

Скашивание травы на машине

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

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

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

Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)

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

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

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

- Пассивная регенерация происходит непрерывно во время работы двигателя – 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, дождитесь окончания процесса активной регенерации и регенерации со сбросом.

Эксплуатируйте и выполняйте техобслуживание вашей машины с учетом функции DPF. При нагрузке двигателя на большой частоте холостого хода обеспечивается 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.**

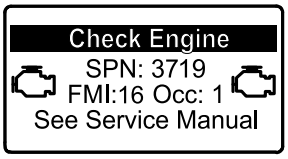
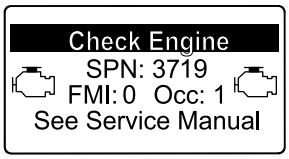
Накопление сажи в фильтре DPF

- С течением времени в фильтре DPF скапливается сажа в сажевом фильтре. Компьютер двигателя контролирует уровень сажи в фильтре DPF.
- Когда накапливается достаточное количество сажи, компьютер сообщает, что требуется

выполнить 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.

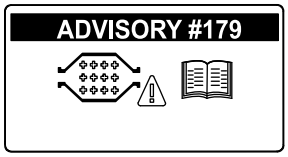
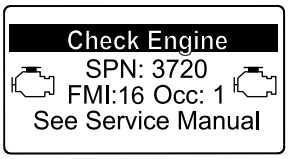
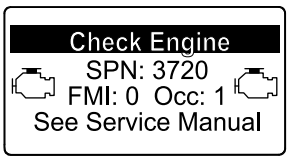
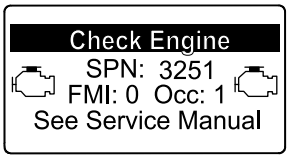
Предупреждающие сообщения двигателя – скопление сажи

Уровень индикации	Код неисправности	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	 g213866 **Рисунок 31** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 16	Компьютер снижает мощность двигателя до 85%	Как можно скорее выполните регенерацию с парковкой машины; см. раздел Регенерация с парковкой (страница 40).
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 g213867 **Рисунок 32** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 0	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%	Как можно скорее выполните восстановительную регенерацию; см. раздел Восстановительная регенерация (страница 43).

Накопление золы в фильтре DPF

- Более легкая зола выбрасывается через выхлопную систему; более тяжелая собирается в сажевом фильтре.
- Зола – это остаточное вещество после процесса регенерации. Со временем в фильтре твердых частиц дизельного двигателя накапливается зола, которая не выбрасывается с отработавшими газами.
- Компьютер двигателя рассчитывает количество золы, накопившейся в фильтре DPF.
- Когда накапливается достаточное количество золы, компьютер двигателя отправляет информацию в инфо-центр в виде информационного сообщения системы или предупреждения о неисправности двигателя, чтобы указать на накопление золы в фильтре DPF.
- Информационные сообщения и сообщения о неисправностях указывают на то, что требуется 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 – накопление 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 33** Информационное сообщение № 179	Отсутствует	100%	Сообщите в свой отдел техобслуживания, что на инфо-центре появилось информационное сообщение № 179.
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 g213863 **Рисунок 34** 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 59).
Уровень 3: предупреждение по двигателю	 g213864 **Рисунок 35** 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 59).
Уровень 4: предупреждение по двигателю	 g214715 **Рисунок 36** 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 59).

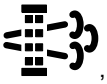
Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя

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 38)
Активная	Процесс активной регенерации запускается в случае 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 39)
Регенерация со сбросом	Происходит после активной регенерации только в том случае, если компьютер обнаруживает, что активная регенерация не снизила уровень сажи в достаточной степени. Этот вид регенерации также запускается 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 39)

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

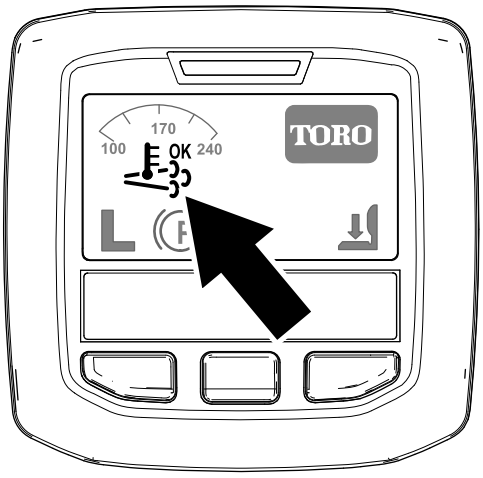
Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, для выполнения которых требуется припарковать машину: (cont'd.)

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. Накопление сажи 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 1/4 объема. • Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Регенерация с парковкой (страница 40)
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 1/2 объема. • Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Восстановительная регенерация (страница 43)

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

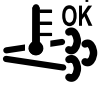
Рисунок 37

Значок активной регенерации / регенерации со сбросом

- Значок активной регенерации / регенерации со сбросом отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 37).
- 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 

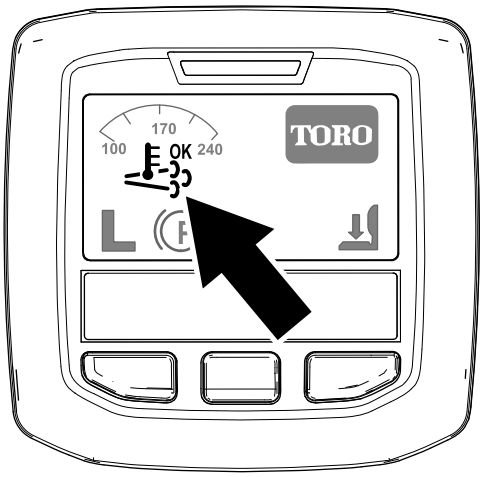
отображается на дисплее инфо-центра, когда идет процесс активной регенерации.
- По возможности не глушите двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения процесса активной регенерации.

  Внимание: **Прежде чем заглушить двигатель, дайте машине выполнить полный процесс активной регенерации.**

  Примечание: Активная регенерация завершается, когда значок 

пропадает с дисплея инфо-центра.

Регенерация со сбросом



g214711

Рисунок 38

Значок активной регенерации / регенерации со сбросом

- Значок активной регенерации / регенерации со сбросом отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 38).
- 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 

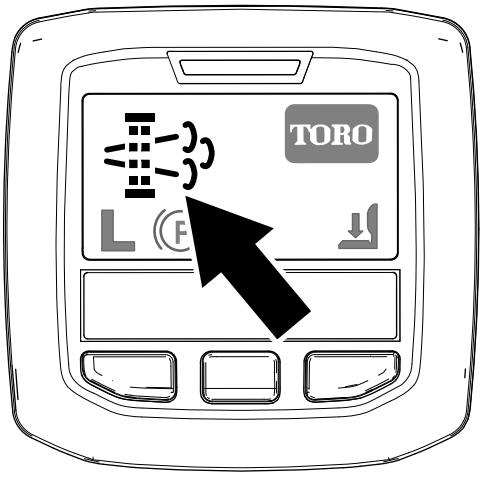
отображается на дисплее инфо-центра, когда идет процесс регенерации со сбросом.
- По возможности не глушите двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения процесса регенерации со сбросом.

  Внимание: **Прежде чем заглушить двигатель, дайте машине выполнить полный процесс регенерации со сбросом.**

  Примечание: Регенерация со сбросом завершается, когда значок 

пропадает с дисплея инфо-центра.

Регенерация с парковкой

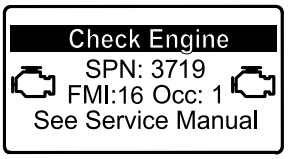


g214713

Рисунок 39

Значок запроса на регенерацию с парковкой

- Значок запроса регенерации с парковкой отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 39).
- Если требуется регенерация с парковкой, инфо-центр отображает предупреждение по двигателю SPN 3719, FMI 16 (Рисунок 40) и компьютер двигателя снижает его мощность до 85%.



g213866

Рисунок 40

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.

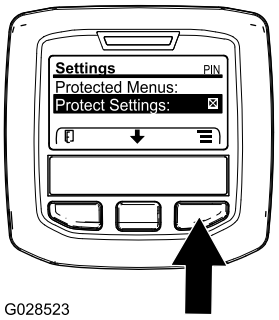
Подготовка к регенерации с парковкой или восстановительной регенерации

1. Убедитесь, что топливный бак машины заполнен не менее чем на 1/4 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 25).

1. Перейдите в защищенное меню и разблокируйте подменю защищенных настроек (Рисунок 41); см. раздел Доступ к защищенным меню (страница 25).



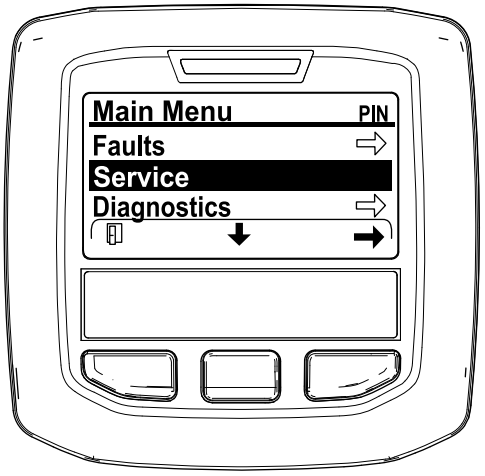
G028523

g028523

Рисунок 41

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 42).

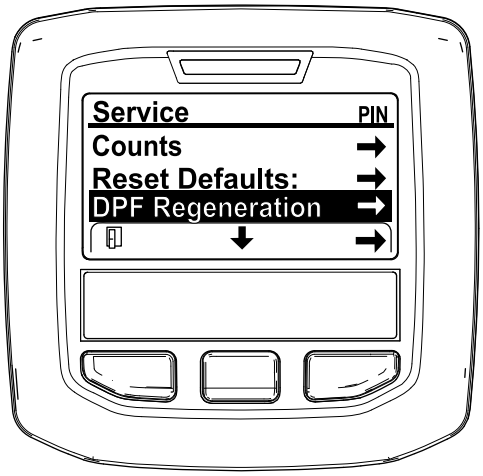
   Примечание: В верхнем правом углу дисплея инфо-центра появится индикатор ПИН-кода.



g212371

Рисунок 42

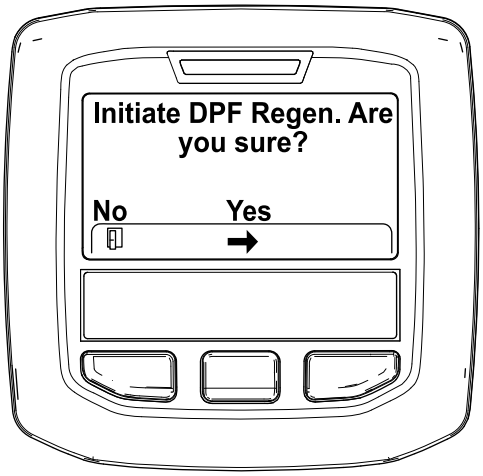
3. В SERVICE MENU (МЕНЮ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ) нажмите и удерживайте в нажатом положении среднюю кнопку, пока не появится опция DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF), затем нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF) (Рисунок 43).



g212138

Рисунок 43

4. Когда появится сообщение «Initiate DPF Regen. Are you sure?» («Вы действительно хотите начать регенерацию DPF?»), нажмите среднюю кнопку (Рисунок 44).



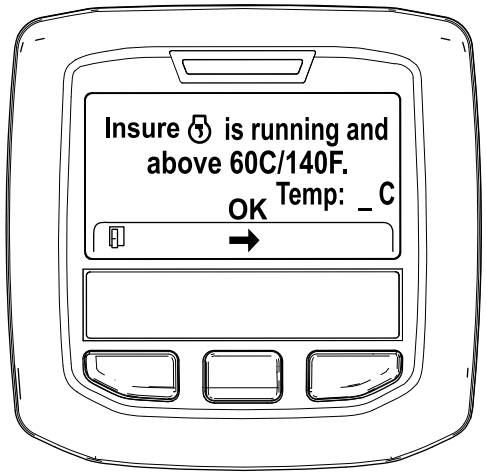
g212125

Рисунок 44

5. Если температура охлаждающей жидкости ниже 60 °C (140 °F), появится сообщение «Insure is running and above 60C/140F» («Убедитесь, что двигатель работает и температура выше 60 °C / 140 °F»). (Рисунок 45).

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

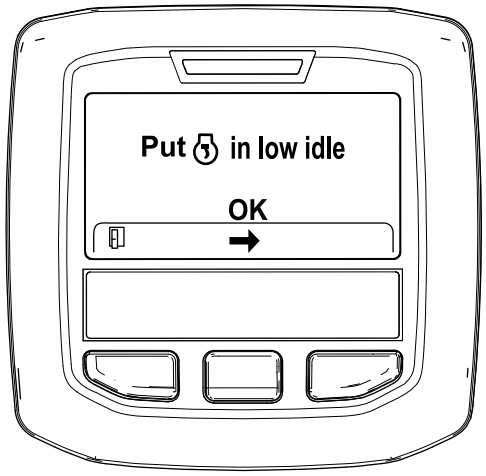
   Примечание: Если температура охлаждающей жидкости выше 60 °C (140 °F), это сообщение на дисплее не отображается.



g211986

Рисунок 45

6. Переведите дроссельную заслонку в положение МАЛОЙ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА и нажмите среднюю кнопку (Рисунок 46).

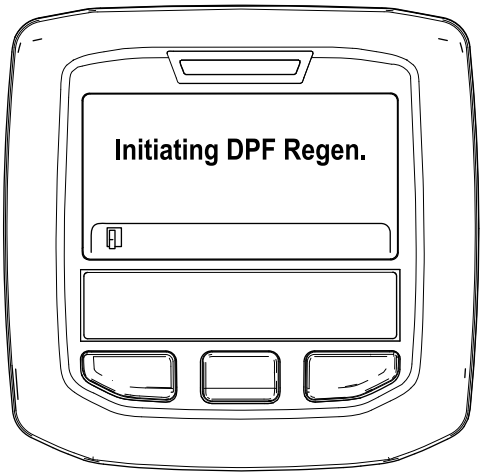


g212372

Рисунок 46

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

   A. Появится сообщение «Initiating DPF Regen.» («Начало регенерации DPF») (Рисунок 47).



g212405

Рисунок 47

B. Появится сообщение «Waiting on » («Ожидание») (Рисунок 48).

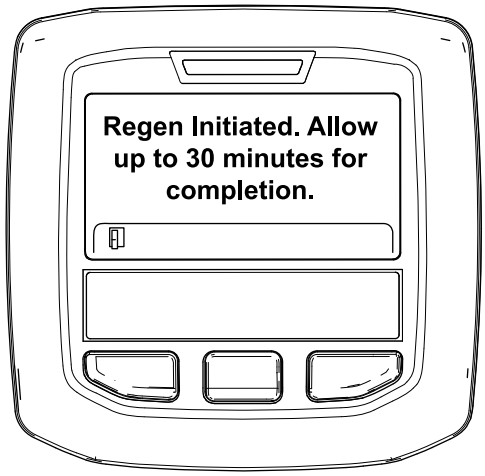


g212406

Рисунок 48

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»). Подождите, пока машина не выполнит полный процесс регенерации с парковкой (Рисунок 49).

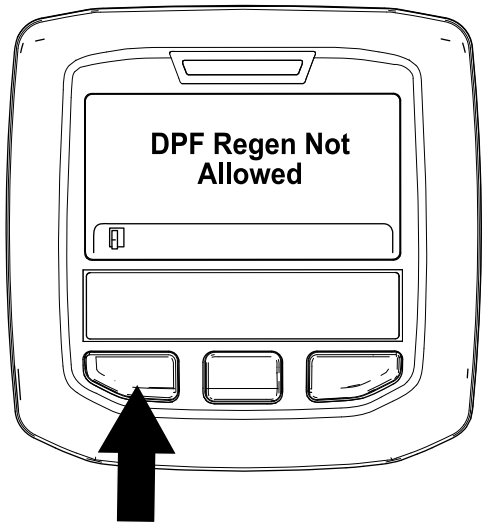


g213424

Рисунок 49

- Если компьютер двигателя не разрешил процесс регенерации, на дисплее инфо-центра появится сообщение «DPF Regen Not Allowed» («Регенерация фильтра DPF не разрешена») (Рисунок 50). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.

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



g212410

Рисунок 50

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



Двигатель холодный – ждите.

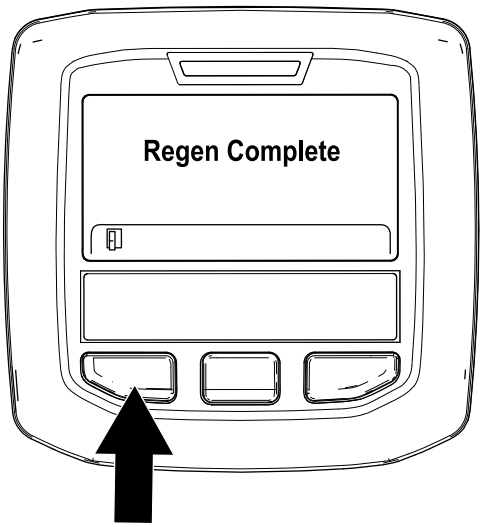


Двигатель теплый – ждите.



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

9. Регенерация с парковкой будет завершена, когда на дисплее инфо-центра появится сообщение «Regen Complete» («Регенерация завершена»). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку (Рисунок 51).

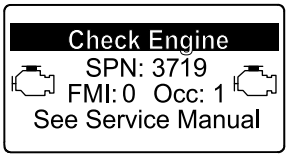


g212404

Рисунок 51

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 52) и компьютер двигателя снизит его мощность до 85%.



g213867

Рисунок 52

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 компании-дистрибьютора; свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro.

Регулировка уравновешивания подъемного рычага

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

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

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, остановите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Наденьте трубу или аналогичный предмет на длинный конец пружины и поверните его вокруг пружинного привода в нужное положение (Рисунок 53).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пружины находятся под натяжением.

Будьте осторожны при их регулировке.

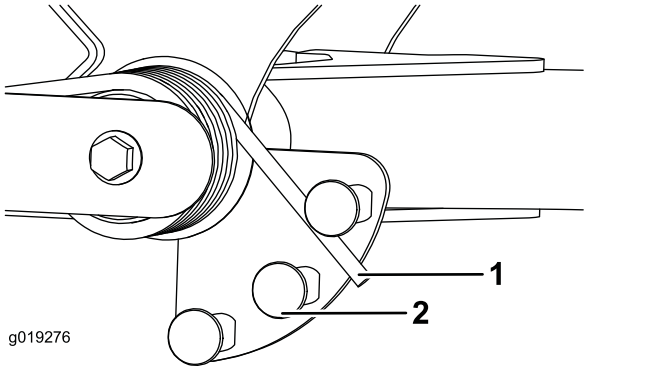


Рисунок 53

1. Пружина
2. Пружинный привод

3. Повторите эту процедуру для другой пружины.

Регулировка положения поворота подъемного рычага

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, остановите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Переключатель подъемного рычага расположен под гидравлическим баком позади переднего правого подъемного рычага (Рисунок 54).
3. Ослабьте крепежные винты переключателя и переместите переключатель вниз, чтобы увеличить высоту поворота подъемного рычага, или переместите переключатель вверх, чтобы уменьшить высоту поворота подъемного рычага (Рисунок 54).

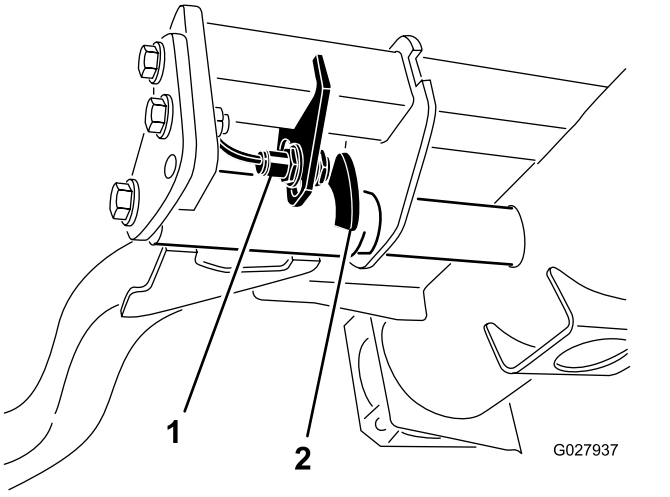


Рисунок 54

1. Переключатель
2. Датчик положения подъемного рычага

4. Затяните крепежные винты.

Толкание или буксировка машины

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

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

1. Чтобы открыть перепускной клапан и обеспечить внутренний перепуск масла, поверните болт перепускного клапана на 1,5 оборота (Рисунок 55).

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

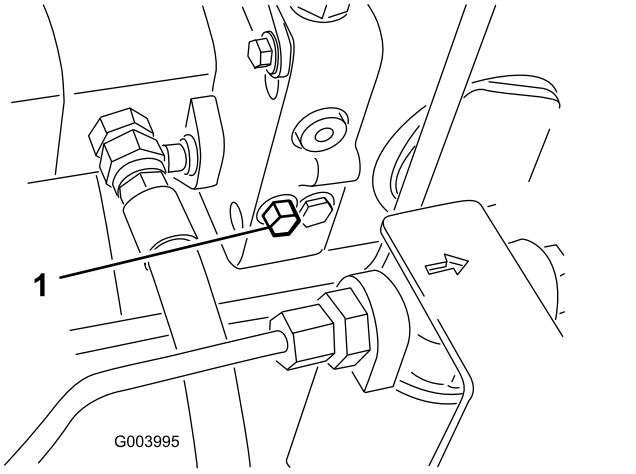


Рисунок 55

1. Болт перепускного клапана

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

   Внимание: **Работа двигателя при открытом перепускном клапане приводит к перегреву трансмиссии.**

Точки подъема на домкрате

Примечание: Если необходимо, для поддержки машины используйте подъемные опоры.

- В передней части используйте прямоугольную подкладку под трубой моста внутри каждого переднего колеса (Рисунок 56).

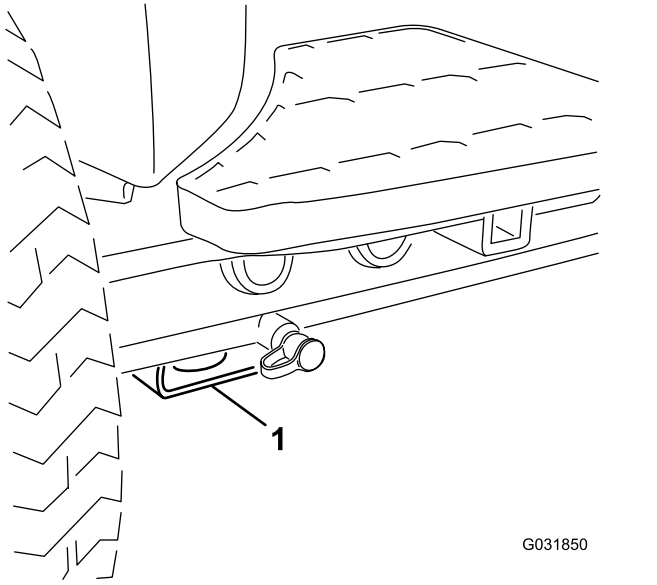


Рисунок 56

1. Передняя точка подъема на домкрате

- В задней части используйте прямоугольную трубу на заднем мосту.

Транспортировка машины

Для перевозки машины используйте прицеп усиленной конструкции или грузовик. Убедитесь, что прицеп или грузовик оснащен всеми требуемыми по закону тормозами, осветительными приборами и маркировкой. Внимательно изучите все инструкции по технике безопасности. Знание этой информации поможет вам избежать травм и предотвратить травмирование ваших близких, домашних животных и случайных прохожих.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Движение по улицам или дорогам без включенных сигналов поворота, световых приборов, отражателей или знака «тихоходное транспортное средство» опасно и может привести к авариям и травмам.

Проезд машины по улицам и дорогам общего пользования запрещен.

1. Если используется прицеп, прицепите его к буксирному автомобилю и прикрепите предохранительные цепи.
2. Подсоедините тормоза прицепа (если это предусмотрено).
3. Погрузите машину на прицеп или грузовик.

4. Заглушите двигатель, выньте ключ, включите стояночный тормоз и закройте топливный клапан.
5. Для надежного крепления машины к прицепу или грузовику с помощью стропов, цепей, тросов или канатов используйте установленные на машине металлические крепежные проушины (Рисунок 57 и Рисунок 58).
   - В передней части используйте отверстие в прямоугольной подкладке под трубой моста внутри каждого переднего колеса (Рисунок 57)

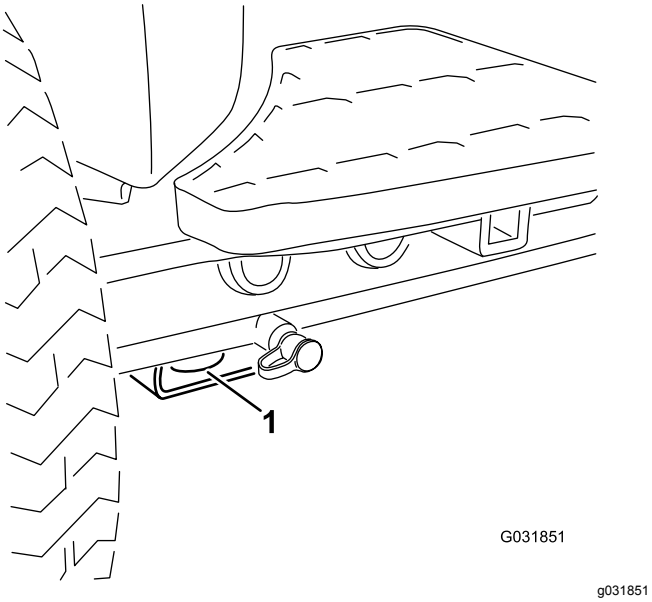


Рисунок 57

1. Передняя точка крепления

   - В задней части используйте каждую сторону машины на задней раме (Рисунок 58)

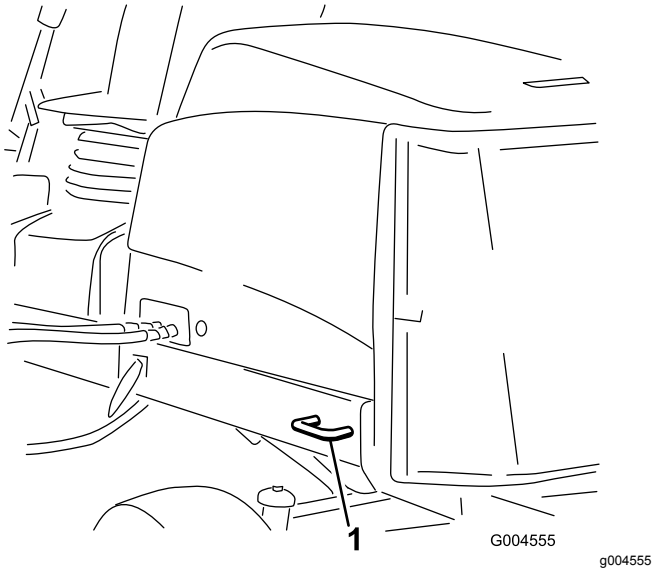


Рисунок 58

1. Задняя точка крепления

Погрузка машины

Соблюдайте повышенную осторожность при погрузке машины на прицеп или грузовик. Вместо отдельных наклонных въездов для каждого колеса используйте один полноразмерный въезд такой ширины, чтобы по бокам передних колес оставалось достаточно места (Рисунок 59). Если нет возможности использовать один полноразмерный въезд, составьте вместе несколько отдельных въездов для создания сплошной поверхности въезда.

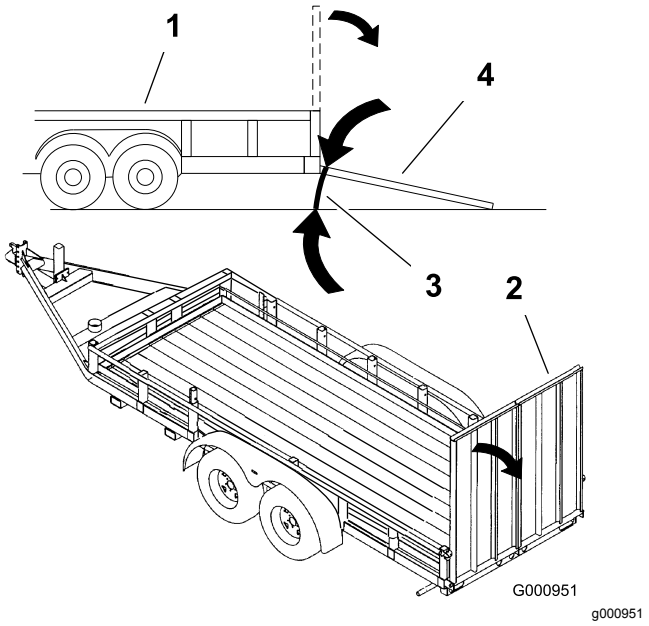
Рампа должна быть достаточно длинной, чтобы угол ее наклона не превышал 15 градусов (Рисунок 59). При более крутом угле компоненты машины могут зацепиться за перегиб при переходе с въезда на прицеп или грузовик. При больших углах может также произойти опрокидывание машины. В случае погрузки на склоне или вблизи склона установите прицеп или грузовик таким образом, чтобы он находился ниже по склону, а наклонный въезд был направлен вверх по склону. При этом уменьшается угол наклона въезда. По возможности прицеп или грузовик должны быть выровнены горизонтально.

Внимание: **Не пытайтесь поворачивать машину на наклонном въезде; возможна потеря управления и съезд с края.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При погрузке машины на прицеп или грузовик возникает повышенная вероятность опрокидывания, что может привести к тяжелой травме, в том числе со смертельным исходом.

- **Будьте предельно внимательны при управлении машиной на наклонном въезде.**
- **Если при погрузке машины используется ремень безопасности, убедитесь, что система защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS) находится в поднятом положении. Убедитесь, что в закрытом прицепе имеется достаточное расстояние над конструкцией ROPS машины.**
- **Используйте только один полноразмерный наклонный въезд.**
- **Если приходится использовать отдельные въезды, то их количество должно быть достаточным для создания сплошной поверхности въезда, ширина которой превышает ширину машины.**
- **Угол между наклонным въездом и землей или между наклонным въездом и прицепом или грузовиком не должен превышать 15 градусов.**
- **Не допускайте резкого ускорения или замедления при движении машины вверх или вниз по наклонному съезду.**



g000951

Рисунок 59

1. Прицеп
2. Полноразмерный наклонный въезд
3. Не более 15°
4. Полноразмерный наклонный въезд — вид сбоку

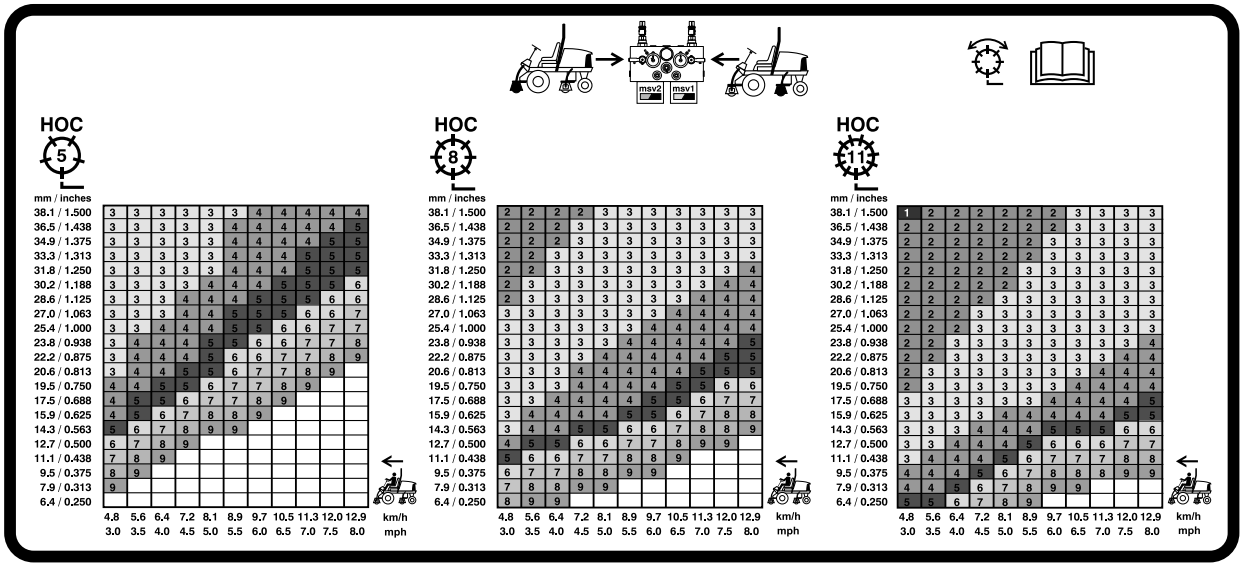
Установка скорости барабана

Для обеспечения стабильного качества скашивания и равномерного внешнего вида скошенной травы необходимо правильно установить скорость вращения барабана. Отрегулируйте скорость вращения барабана следующим образом:

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

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

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

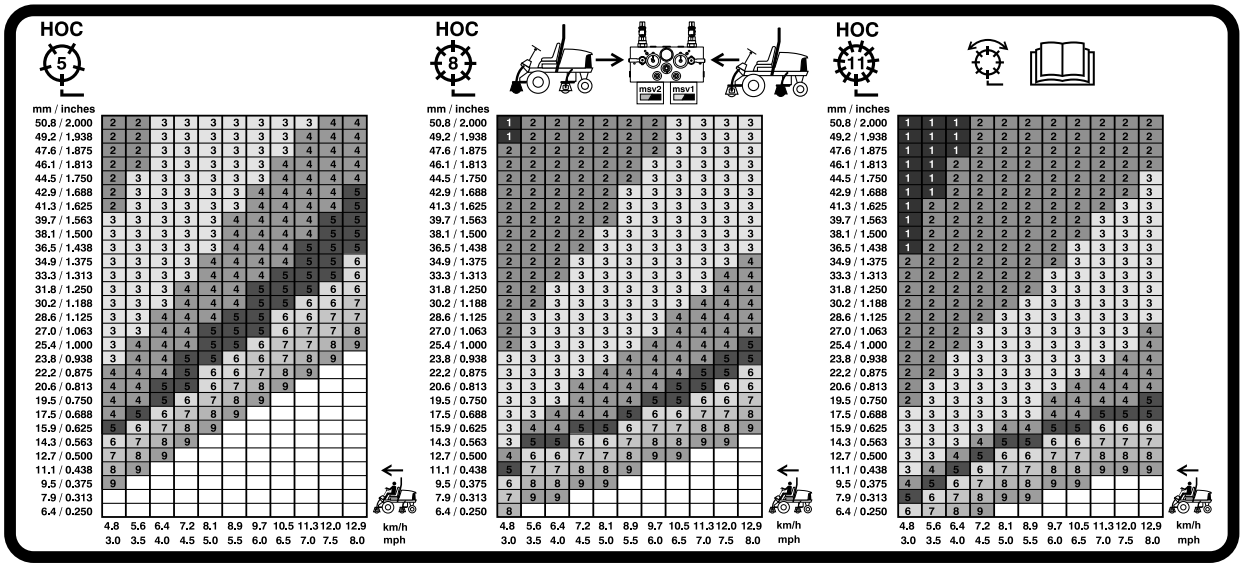


G031995

g031995

Рисунок 60

Таблица выбора скорости 5-дюймового (127 мм) барабана



G031996

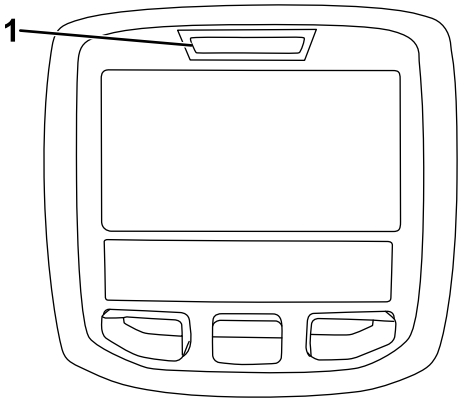
g031996

Рисунок 61

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

Описание диагностического индикатора

Машина оборудована диагностическим индикатором, который сообщает об обнаруженной неисправности в машине. Диагностический индикатор расположен в инфо-центре над дисплеем (Рисунок 62). Если машина работает правильно и выключатель зажигания установлен в положение ВКЛ./РАБОТА, кратковременное включение диагностического индикатора говорит о том, что индикатор функционирует исправно. Если появляется информационное сообщение о машине, индикатор загорается, показывая, что есть сообщение. При появлении сообщения о неисправности машины, индикатор начинает мигать и мигает до тех пор, пока неисправность не будет устранена.



g021272

g021272

Рисунок 62

1. Диагностический индикатор

Проверка блокировочных выключателей

Блокировочные выключатели предназначены для предотвращения прокручивания или запуска двигателя во всех случаях за исключением ситуации, когда педаль тяги находится в положении НЕЙТРАЛЬ, двухпозиционный выключатель находится в положении ВЫКЛЮЧЕНО, а рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) находится в положении НЕЙТРАЛЬ. Кроме того, двигатель должен остановиться, если педаль тяги нажимается в отсутствии оператора на сиденье или при включенном стояночном тормозе.

⚠ 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.**

Проверка работы блокировочных выключателей

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Установите машину на горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, заглушите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение «Вкл.», но не запускайте машину.
3. Найдите соответствующую функцию выключателя в диагностическом меню инфо-центра.
4. Выполните переключение каждого выключателя по отдельности из разомкнутого в замкнутое состояние (т.е. сядьте на сиденье, нажмите на педаль тяги и т.п.), при этом следите за изменением соответствующего состояния выключателя.

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

   Примечание: Замените все неисправные выключатели и отремонтируйте всю неисправную электропроводку.

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

Проверка выходных функций

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, остановите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение «Вкл.» и запустите машину.
3. Найдите соответствующую функцию выхода в диагностическом меню инфо-центра.
4. Сядьте на сиденье и попробуйте привести в действие нужную функцию машины.

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

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

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

Функции электромагнита гидравлического клапана

Используйте список ниже, чтобы найти расположение и описание различных функций электромагнитов в гидравлическом коллекторе. Для срабатывания функции питание подается на соответствующий электромагнит.

Электромагнит	Функция
SP2	Контур переднего барабана
SP1	Контур заднего барабана
SVRV	Подъем/опускание режущих блоков
SV1	Подъем/опускание передних режущих блоков
SV3	Подъем/опускание задних режущих блоков
SV2	Подъем любых режущих блоков

Советы по эксплуатации

Ознакомление с функциями

Перед скашиванием травы попрактикуйтесь в работе с машиной на открытой местности. Запустите и остановите двигатель. Двигайтесь

на машине передним и задним ходом. Опускайте и поднимайте режущие блоки, включайте и выключайте барабаны. Когда вы почувствуете, что хорошо освоили машину, потренируйтесь работать вниз и вверх по склонам на разных скоростях.

Система предупреждения

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

Скашивание

Запустите двигатель и переведите переключатель частоты вращения двигателя в положение Быстро. Переведите двухпозиционный выключатель в положение Включено и используйте рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание); передние режущие блоки специально опускаются раньше, чем задние. Для движения вперед и скашивания травы нажмите педаль тяги вперед.

Транспортировка

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

Техническое обслуживание

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

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первый час	• Затяните зажимные гайки колеса с моментом 94 – 122 Н-м.
Через первые 10 часа	• Затяните зажимные гайки колеса с моментом 94 – 122 Н-м. • Проверьте натяжение ремня генератора.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте систему охлаждения. • Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Проверьте контакт барабана с неподвижным ножом. • Проверьте работу блокировочных выключателей. • Проверьте уровень масла в двигателе. • Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя. • Удалите мусор из решетки и радиатора/ маслоохладителя. (При работе в условиях повышенного загрязнения производите очистку чаще.) • Проверьте гидропроводы и шланги
Через каждые 50 часов	• Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки (Произведите смазку сразу же после мытья.) • Очистите аккумуляторную батарею и проверьте ее состояние. (Или еженедельно, в зависимости от того, что наступит раньше.) • Проверьте подсоединения кабелей к аккумуляторной батарее.
Через каждые 100 часов	• Осмотрите шланги системы охлаждения. • Проверьте натяжение ремня генератора.
Через каждые 200 часов	• Проверьте предварительную нагрузку подшипника барабана.
Через каждые 250 часов	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м. • Замените моторное масло и фильтр.
Через каждые 400 часов	• Обслужите воздухоочиститель. (Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то воздухоочиститель следует обслужить до наступления установленного срока. В особо загрязненных или пыльных условиях обслуживание следует производить чаще.) • Замените корпус топливного фильтра. • Замените топливный фильтр двигателя. • Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений. (или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше).
Через каждые 800 часов	• Проверьте схождение задних колес • Замените гидравлическую жидкость. • Замените гидравлические фильтры. (Если индикатор интервала технического обслуживания находится в красной зоне, необходима более частая замена.) • Заправьте смазкой подшипники задних колес.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 6000 часов	• Разберите, очистите и соберите сажевый фильтр в фильтре DPF. Или очистите сажевый фильтр, если на дисплее инфо-центра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16.
Через каждые 2 года	• Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость. • Слейте и промойте гидравлический бак. • Замените все движущиеся шланги.

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

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

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

2. Производите проверку при работающем двигателе и рабочей температуре масла..

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

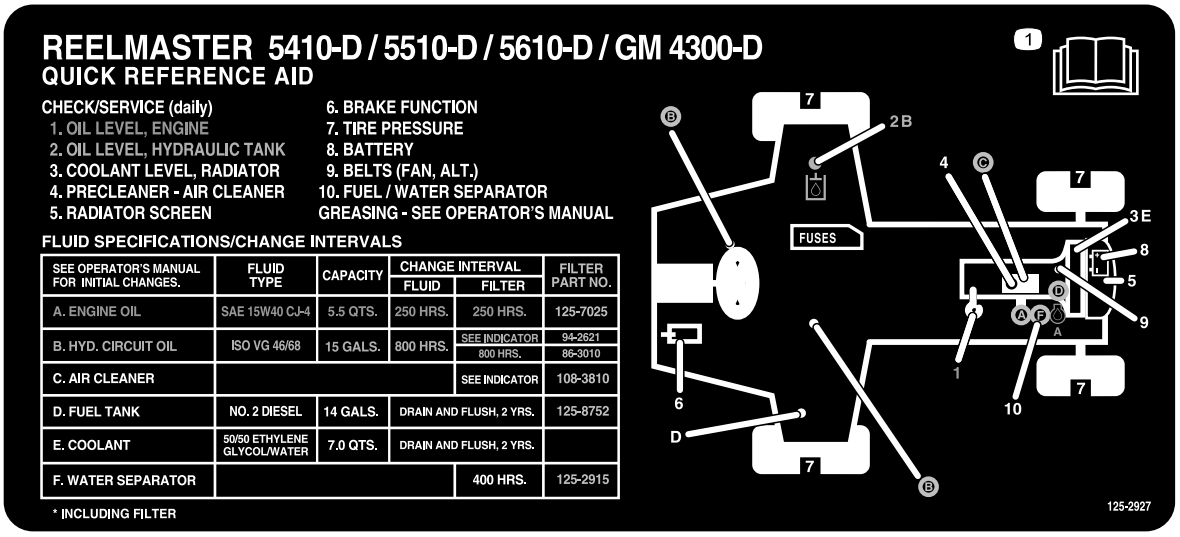
Отметки о проблемных зонах

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

Внимание: **Для получения дополнительной информации о процедурах технического обслуживания см. Руководство по эксплуатации двигателя.**

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

Таблица интервалов технического обслуживания



decal125-2927

Рисунок 63

⚠ 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.

Смазка подшипников и втулок

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

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

Местонахождение и количество масленок:

- Вал привода насоса (3 шт.) (Рисунок 64)

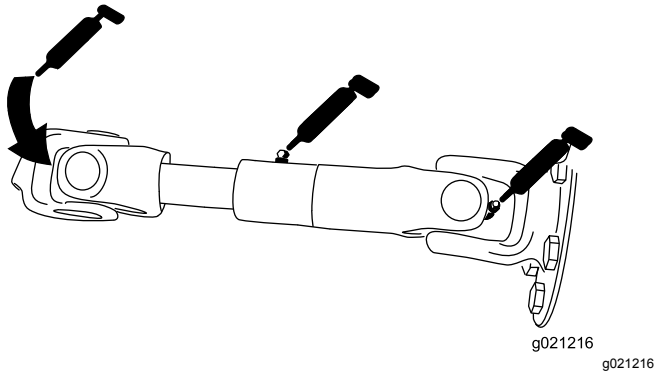


Рисунок 64

- Цилиндры подъемных рычагов режущего блока (по 2 шт.) (Рисунок 65).

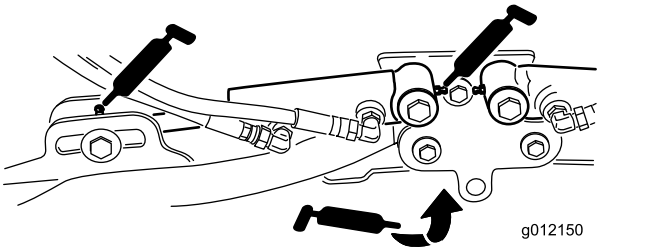


Рисунок 65

- Оси поворота подъемного рычага (по 1 шт.) (Рисунок 65)
- Несущая рама и ось поворота режущего блока (по 2 шт.) (Рисунок 66)

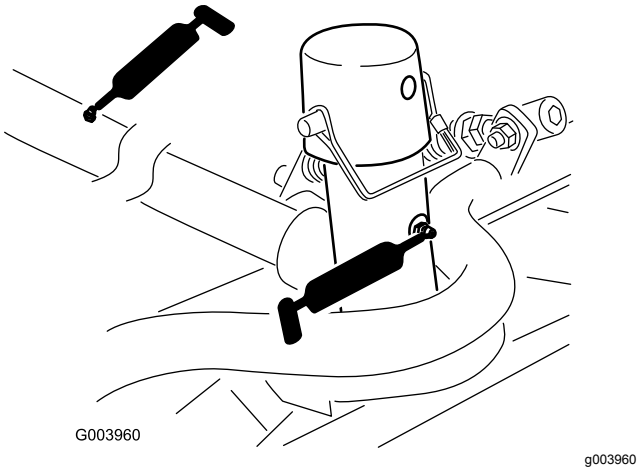


Рисунок 66

- Ось поворота подъемного рычага (по 1 шт.) (Рисунок 67)

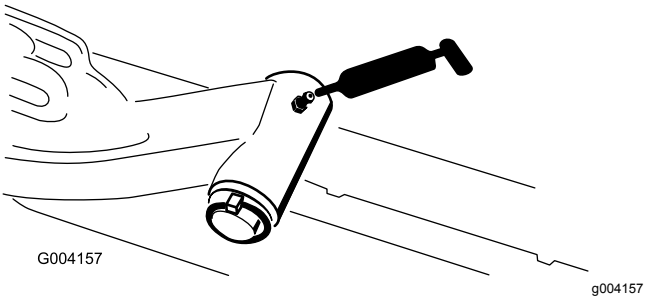


Рисунок 67

- Тяги заднего моста (2 шт.) (Рисунок 68)

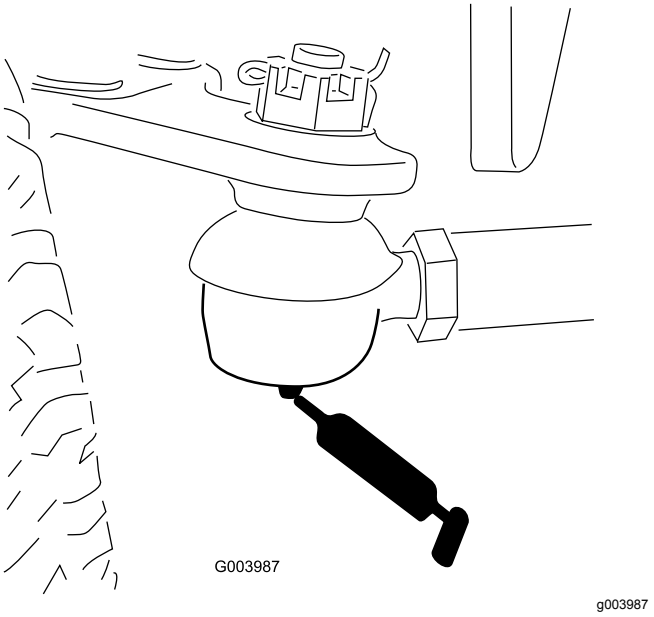


Рисунок 68

- Ось поворота моста (1 шт.) (Рисунок 69)

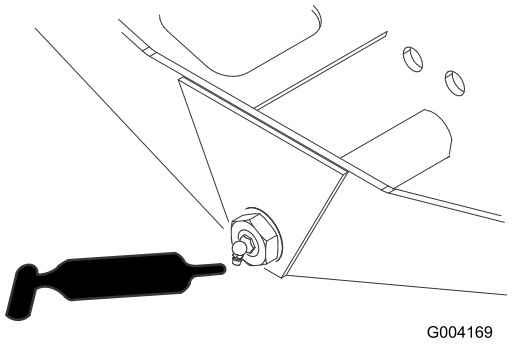


Рисунок 69

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) (Рисунок 70)

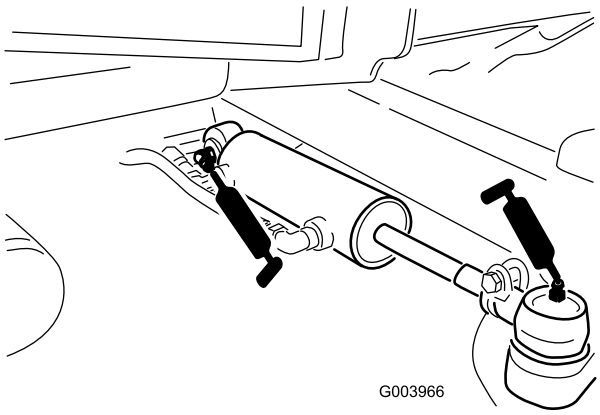


Рисунок 70

- Педаль тормоза (1 шт.) (Рисунок 71)

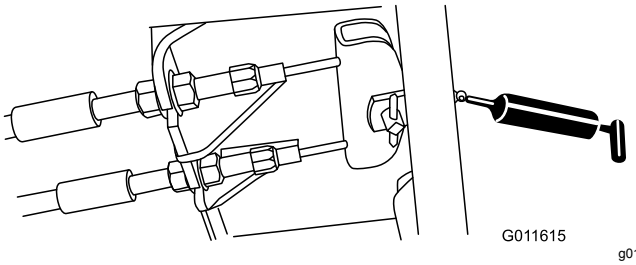


Рисунок 71

Техническое обслуживание двигателя

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов (Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то воздухоочиститель следует обслужить до наступления установленного срока. В особо загрязненных или пыльных условиях обслуживание следует производить чаще.)

Проверьте корпус воздухоочистителя на наличие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха. При наличии повреждений замените корпус. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие протечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов.

Обслуживание фильтра воздухоочистителя следует производить только тогда, когда этого требует индикатор обслуживания (Рисунок 72). Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

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

1. Отпустите защелки, фиксирующие крышку воздухоочистителя на его корпусе (Рисунок 72).

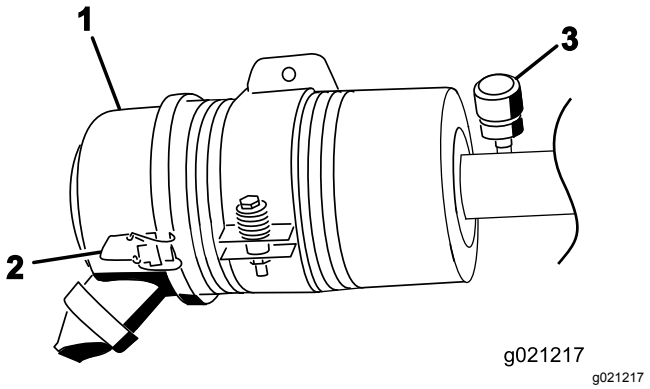


Рисунок 72

1. Крышка воздухоочистителя
2. Защелка крышки воздухоочистителя
3. Индикатор необходимости технического обслуживания воздухоочистителя

2. Снимите крышку с корпуса воздухоочистителя .
3. Перед снятием фильтра удалите значительные загрязнения, накапливающиеся между наружной стороной фильтра и корпусом, с помощью сжатого воздуха низкого давления (40 фунтов на кв. дюйм, чистый и сухой).

   Внимание: **Не используйте сжатый воздух под большим давлением, он может занести грязь из фильтра в воздухозаборный тракт.**

   Примечание: Данный процесс очистки предотвращает проникновение мусора в воздухозаборник при снятии фильтра.
4. Снимите и замените фильтр (Рисунок 73).

   Примечание: Не очищайте использованный элемент, так как при этом существует вероятность повреждения фильтрующего материала.

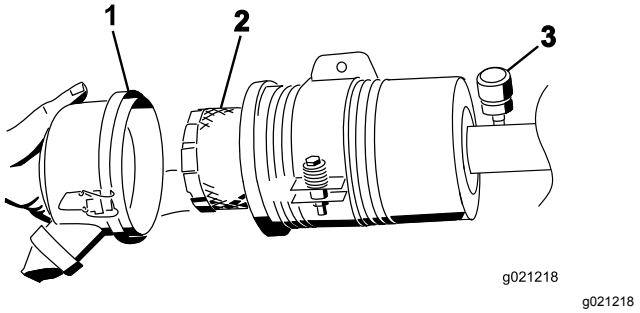


Рисунок 73

1. Крышка воздухоочистителя
2. Фильтр воздухоочистителя
3. Индикатор воздухоочистителя

5. Проверьте новый фильтр на отсутствие повреждений при транспортировке, осмотрев уплотнительный конец фильтра и корпус.

   Внимание: **Не используйте поврежденный фильтрующий элемент.**
6. Вставьте новый фильтр, нажимая на наружный обод элемента, чтобы посадить его в корпус.

   Внимание: **Не давите на упругую середину фильтра.**
7. Очистите канал для выброса грязи, расположенный в съемной крышке. Извлеките из крышки резиновый выпускной клапан, очистите полость и замените клапан.
8. Для ориентации крышки установите резиновый выпускной клапан в нижнее положение – примерно между 5 и 7 часами при взгляде с торца.
9. Зафиксируйте защелки.

Проверка уровня и замена моторного масла

Характеристики масла

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

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

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

Используйте моторное масло следующей категории вязкости:

- Предпочтительный тип масла: SAE 15W-40 (свыше 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

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

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

Лучше всего проверять уровень масла на холодном двигателе, перед его 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, чтобы уровень масла двигателя находился между верхним и нижним пределами на масломерном щупе; работа двигателя со слишком большим или слишком малым количеством масла может привести к отказу двигателя.**

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности. Откройте защелки крышки двигателя.
2. Откройте крышку двигателя.
3. Извлеките масломерный щуп, протрите его, вставьте в трубку и снова извлеките. Уровень масла должен находиться между отметками FULL (ПОЛНЫЙ) и ADD (ДОБАВИТЬ) (Рисунок 74).

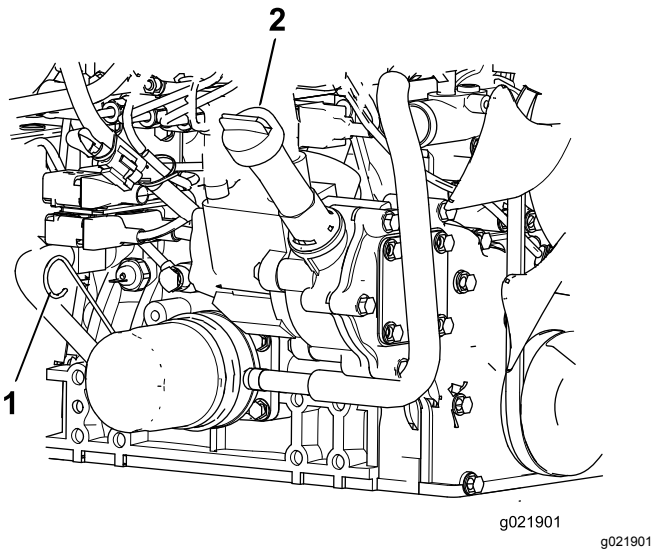


Рисунок 74

1. Масломерный щуп
2. Крышка маслозаливной горловины

4. Если уровень масла низкий, снимите крышку заливной горловины и добавляйте масло до тех пор, пока его уровень не будет находиться между отметками FULL (ПОЛНЫЙ) и ADD (ДОБАВИТЬ) (Рисунок 74).

   Примечание: Не допускайте переполнения.
5. Установите на место крышку заливного отверстия и масломерный щуп.
6. Закройте крышку двигателя и закрепите ее защелками.

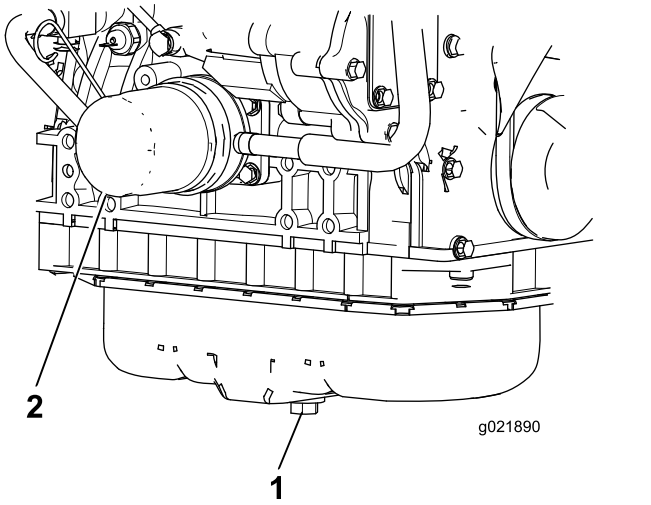
Емкость картера двигателя

5,2 л с фильтром.

Замена моторного масла и масляного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 250 часов—Замените моторное масло и фильтр.

1. Снимите сливную пробку и дайте маслу стечь в сливной поддон (Рисунок 75).



g021890

Рисунок 75

1. Пробка слива моторного масла
2. Масляный фильтр

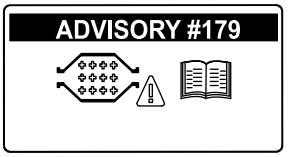
2. Когда все масло будет слито, установите сливную пробку на место.
3. Снимите масляный фильтр (Рисунок 75).
4. Перед установкой нового фильтра нанесите на его уплотнение тонкий слой чистого масла.

   Внимание: **Не перетягивайте фильтр.**
5. Залейте масло в картер двигателя; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 58).

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.

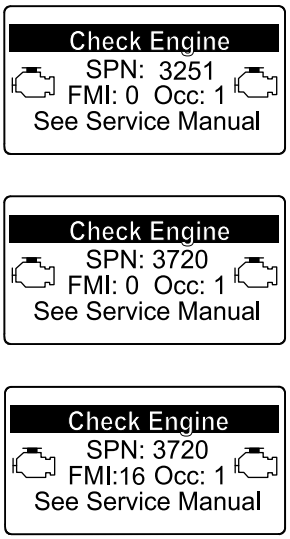
- Если на дисплее инфо-центра появилось информационное сообщение ADVISORY 179, это означает, что приближается рекомендуемый срок техобслуживания каталитического нейтрализатора дизельного двигателя и сажевого фильтра в фильтре DPF.



g213865

Рисунок 76

- Если на дисплее инфо-центра появляются следующие сообщения о неисправностях двигателя: CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 («Проверьте двигатель», SPN 3251 FMI 0) , CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 («Проверьте двигатель», SPN 3720 FMI 0) или CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 («Проверьте двигатель», SPN 3720 FMI 16) (Рисунок 77), очистите сажевый фильтр, выполнив следующие действия:



g214715

g213864

g213863

Рисунок 77

1. См. раздел по двигателю в *Руководстве по техобслуживанию*, где приведена информация по разборке и сборке каталитического нейтрализатора дизельного двигателя и сажевого фильтра в фильтре DPF.
2. Обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro, чтобы получить соответствующие запчасти или обслужить каталитический нейтрализатор дизельного двигателя (DOC) и сажевый фильтр.
3. После установки чистого фильтра DPF свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro, чтобы он произвел сброс соответствующей настройки электронного блока управления (ECU) двигателя.

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях дизельное топливо и пары топлива являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.

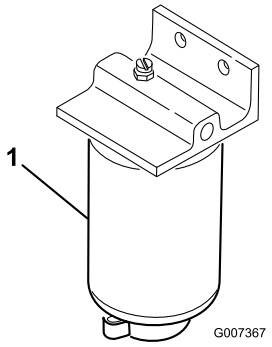
- **Используйте воронку и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при выключенном и остывшем двигателе. Удалите следы разлитого топлива.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Доливайте топливо в топливный бак, не доходя 6–13 мм до нижней границы заливной горловины. Это пустое 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.**

Обслуживание водоотделителя

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

Через каждые 400 часов—Замените корпус топливного фильтра.

1. Подставьте под топливный фильтр чистую емкость.
2. Ослабьте затяжку пробки сливного отверстия в нижней части корпуса топливного фильтра и откройте вентиляционное отверстие в верхней части крепления корпуса.



g007367

Рисунок 78

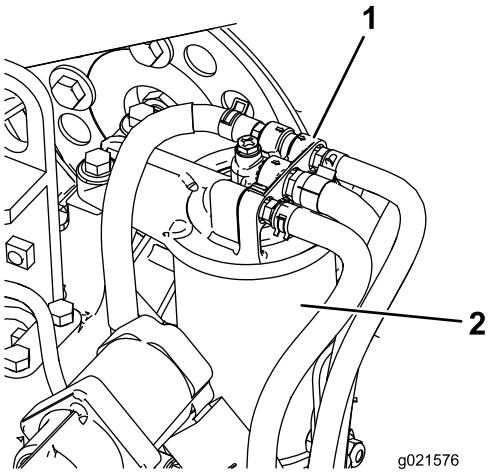
1. Корпус фильтра/ водоотделителя

3. Очистите область вокруг крепления корпуса фильтра.
4. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность.
5. Смажьте прокладку на корпусе фильтра чистым маслом.
6. Завинчивайте корпус фильтра вручную до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его дополнительно на 1/2 оборота.
7. Затяните пробку сливного отверстия в нижней части корпуса топливного фильтра и закройте вентиляционное отверстие в верхней части крепления корпуса.

Техническое обслуживание топливного фильтра двигателя

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

1. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра (Рисунок 79).



g021576

Рисунок 79

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр

2. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра (Рисунок 79).
3. Смажьте прокладку фильтра чистым моторным маслом. См. дополнительную информацию в *Руководстве для оператора по двигателю*, прилагаемом к машине.
4. Завинчивайте корпус фильтра вручную до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его дополнительно на 1/2 оборота.
5. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек вокруг головки топливного фильтра.

Проверка топливных трубопроводов и соединений

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов (или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше).

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

Сетчатый фильтр 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

Внимание: **Перед выполнением сварочных работ на машине отсоедините оба кабеля от аккумулятора, обе вилки жгута проводов от электронного модуля управления и клеммный разъем с генератора для предотвращения повреждения электрической системы.**

Обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Очистите аккумуляторную батарею и проверьте ее состояние. (Или еженедельно, в зависимости от того, что наступит раньше.)

Через каждые 50 часов—Проверьте подсоединения кабелей к аккумуляторной батарее.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Полюсные штыри аккумулятора, клеммы и соответствующие вспомогательные приспособления содержат свинец и его соединения — эти химические вещества считаются в штате Калифорния канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. Мойте руки после обслуживания аккумуляторной батареи.

⚠ ОПАСНО

Электролит аккумулятора 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.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумуляторной батареи выделяются газы, которые могут взорваться.

Никогда не курите около аккумулятора и не допускайте появления искр или пламени поблизости от него.

Содержите клеммы и весь аккумулятор в чистоте, так грязный аккумулятор постепенно разряжается. Для очистки аккумулятора промойте весь его корпус раствором питьевой соды в воде. Промойте его чистой водой.

Предохранители

В электрической системе имеется 8 плавких предохранителей. Блок предохранителей расположен за панелью доступа к рычагу управления (Рисунок 80).

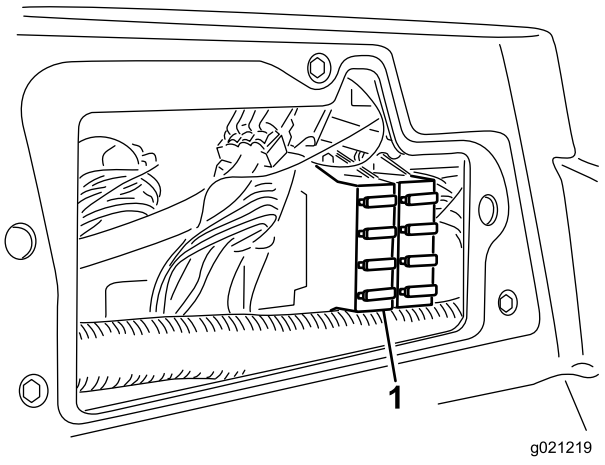


Рисунок 80

1. Блок предохранителей

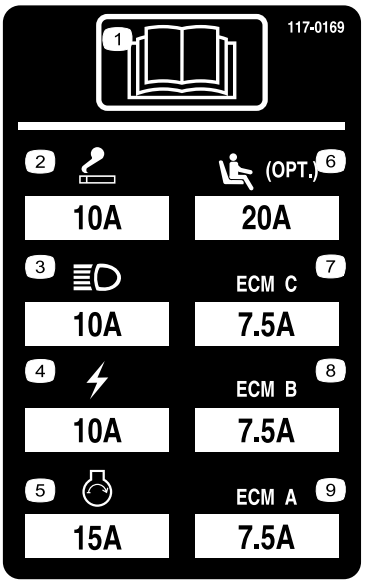


Рисунок 81

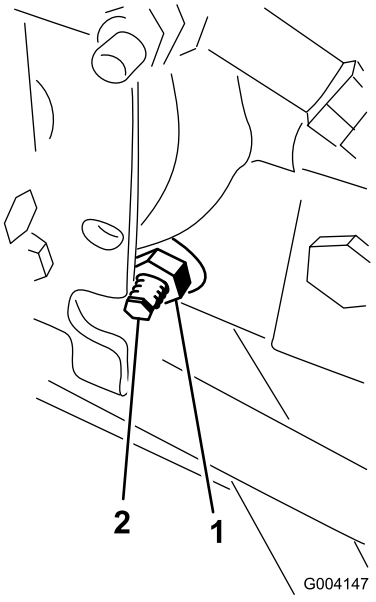
Техническое обслуживание приводной системы

Регулировка нейтрали привода тяги

Когда педаль тяги отпущена, машина не должна «ползти». Если машина движется, произведите следующую регулировку.

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, заглушите двигатель и опустите режущие блоки на землю.
2. Поднимите домкратом переднюю часть машины так, чтобы передние колеса оторвались от земли. Подставьте под машину подъемные опоры для предотвращения ее случайного падения.

   Примечание: На полноприводных моделях задние колеса также необходимо поднять над землей.
3. С правой стороны гидростата ослабьте контргайку кулачка регулировки тяги (Рисунок 82).



g004147

Рисунок 82

1. Контргайка
2. Кулачок регулировки тяги

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Доводка кулачка регулировки тяги производится при работающем двигателе. Выполнение этих действий может привести к травме.

Руки, ноги, лицо и другие части тела должны находиться на безопасном расстоянии от глушителя, других горячих поверхностей и любых вращающихся частей.

4. Запустите двигатель и поворачивайте шестигранник кулачка в обоих направлениях, пока колеса не перестанут вращаться.
5. Затяните контргайку для фиксации выполненной регулировки.
6. Остановите двигатель, удалите подъемные опоры и опустите машину на землю.
7. Выполните пробную поездку на машине, чтобы убедиться в отсутствии самопроизвольного перемещения.

Регулировка схождения задних колес

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

1. Поверните рулевое колесо так, чтобы задние колеса стояли прямо.
2. Ослабьте контргайку с каждой стороны стяжной тяги (Рисунок 83).

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

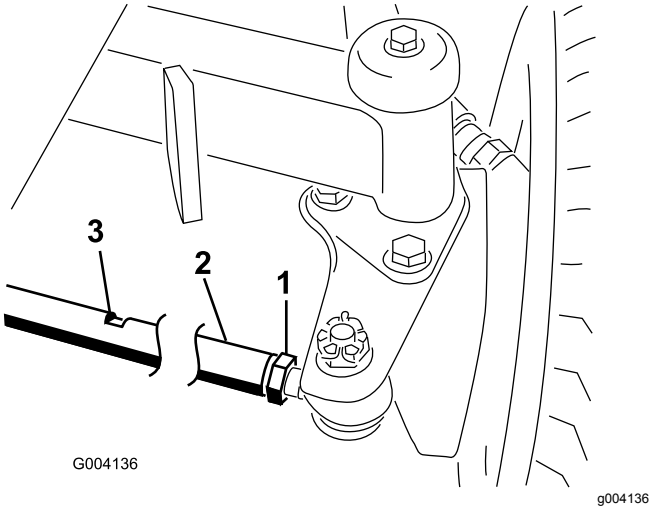


Рисунок 83

1. Контргайка
2. Тяга
3. Паз под ключ

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

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

Техническое обслуживание системы охлаждения

Удаление загрязнений из системы охлаждения

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

Через каждые 100 часов—Осмотрите шланги системы охлаждения.

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

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Тщательно очистите область двигателя от всех загрязнений.
3. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 84).

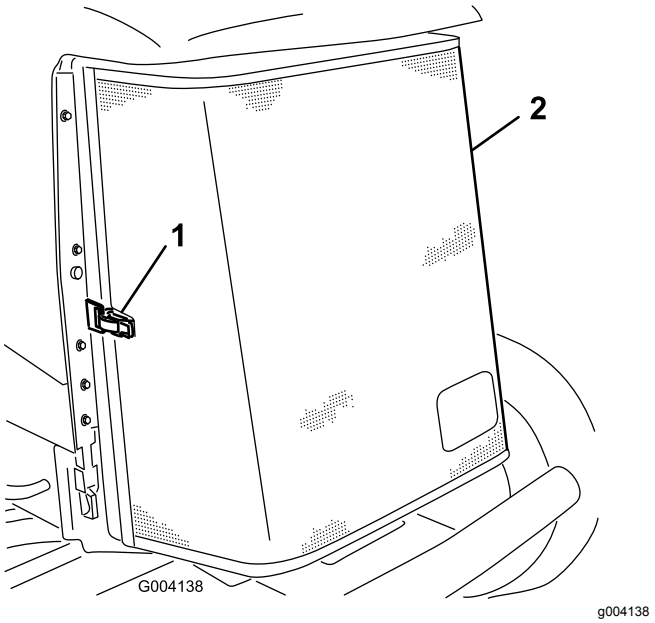


Рисунок 84

1. Защелка задней решетки
2. Задняя решетка

4. Тщательно очистите сжатым воздухом обе стороны радиатора/маслоохладителя (Рисунок 85).

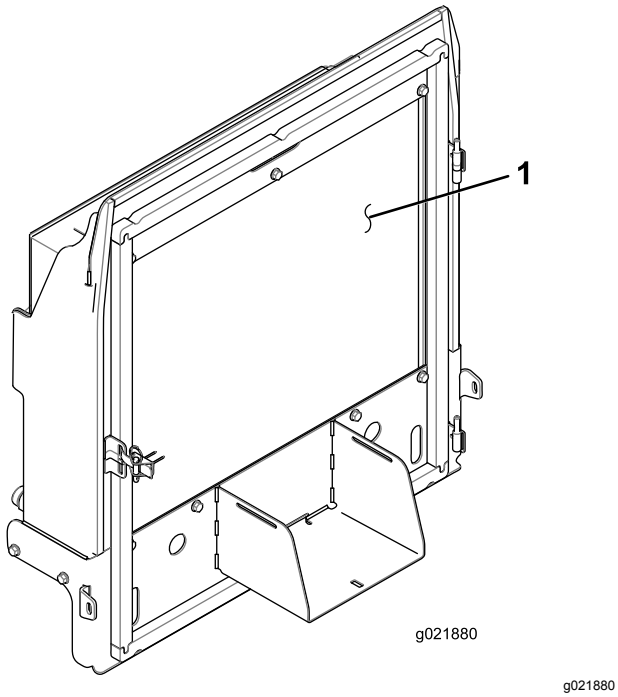


Рисунок 85

1. Радиатор/маслоохладитель

5. Закройте решетку и зафиксируйте защелку.

Техническое обслуживание тормозов

Регулировка стояночных тормозов

Отрегулируйте тормоза, если свободный ход педали тормоза превышает 2,5 см или требуется большее усилие нажатия для торможения (Рисунок 86). Свободный ход — ход педали тормоза до начала ощущения сопротивления.

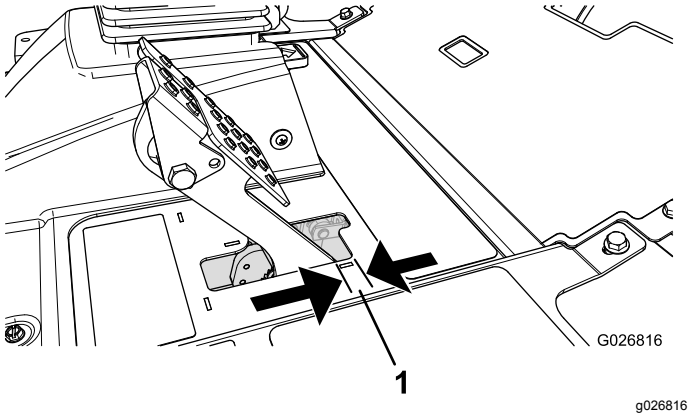


Рисунок 86

1. Свободный ход

Примечание: Используйте люфт колесных моторов, чтобы наклонить барабаны назад и вперед и обеспечить их свободный ход до и после регулировки.

1. Чтобы уменьшить свободный ход тормозных педалей, затяните тормоза, ослабив переднюю гайку на резьбовом конце троса тормоза (Рисунок 87).

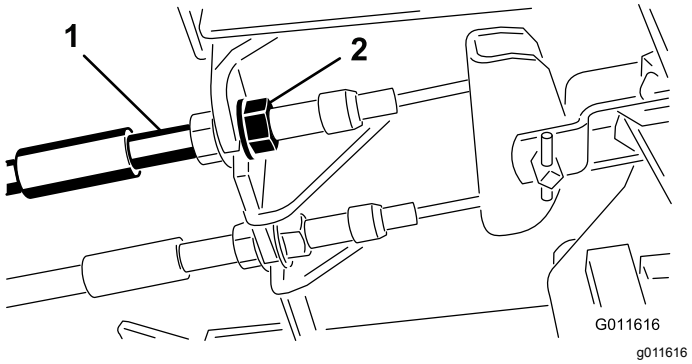


Рисунок 87

1. Тросы тормозов
2. Передние гайки

2. Затяните заднюю гайку, чтобы переместить трос назад так, чтобы свободный ход педалей тормоза до момента фиксации колес составлял от 0,63 до 1,27 см (Рисунок 86).
3. Затяните передние гайки, убедившись в том, что оба троса включают тормоза одновременно.

   Примечание: Убедитесь, что кабельный шланг не вращается во время затягивания гаек.

Регулировка защелки стояночного тормоза

Если стояночный тормоз не включается и защелка не срабатывает, необходимо отрегулировать защелку тормоза.

1. Ослабьте два винта крепления защелки стояночного тормоза к раме (Рисунок 88).

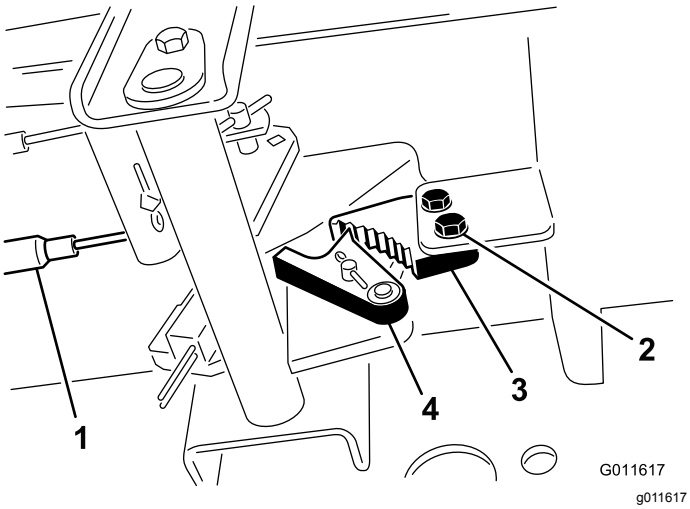


Рисунок 88

1. Тросы тормозов
2. Винт
3. Защелка стояночного тормоза
4. Углубление тормоза

2. Нажимайте педаль тормоза вперед, пока углубление тормоза не войдет полностью в зацепление с защелкой тормоза (Рисунок 88).
3. Затяните два винта для фиксации выполненной настройки.
4. Нажмите на педаль тормоза, чтобы отпустить стояночный тормоз.
5. Проверьте регулировку и при необходимости повторите ее.

Техническое обслуживание ремней

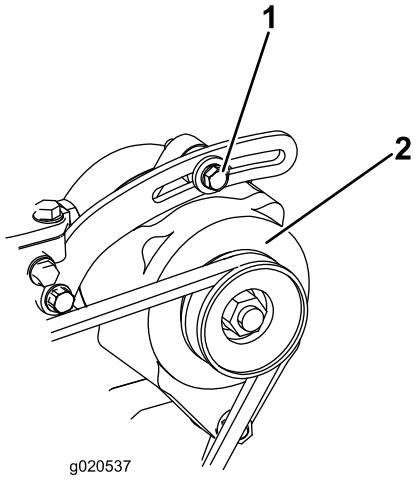
Обслуживание ремня генератора

Интервал обслуживания: Через первые 10 часа

Через каждые 100 часов

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

1. Если прогиб не равен 10 мм, ослабьте болты крепления генератора (Рисунок 89).



g020537

Рисунок 89

1. Крепежный болт
2. Генератор

2. Увеличьте или уменьшите натяжение ремня и затяните болты.
3. Снова проверьте прогиб ремня, чтобы убедиться в том, что натяжение правильно.

Техническое обслуживание гидравлической системы

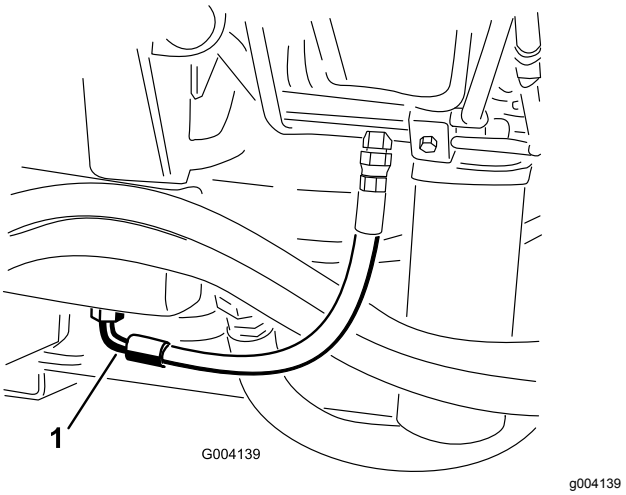
Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

Через каждые 2 года—Слейте и промойте гидравлический бак.

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

1. Остановите двигатель и поднимите капот.
2. Установите большой сливной поддон под штуцер, расположенный в нижней части бака с гидравлической жидкостью (Рисунок 90).



g004139

Рисунок 90

1. Шланг

3. Отсоедините шланг от нижней части штуцера и дайте гидравлической жидкости стечь в сливной поддон.
4. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите шланг на место.
5. Залейте в гидравлический бак приблизительно 30 литров гидравлической жидкости; см. Проверка гидравлической жидкости (страница 31).

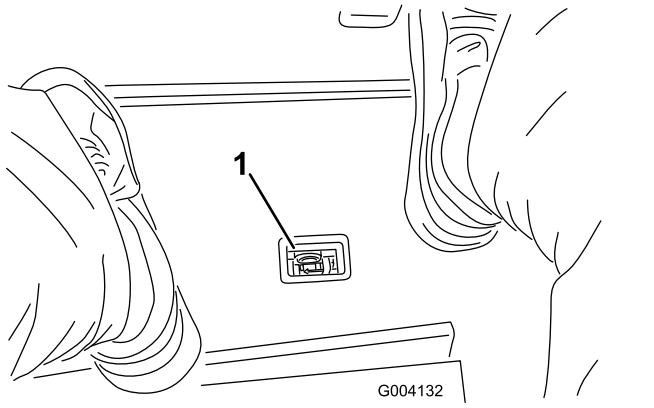
   Внимание: **Используйте только рекомендованные гидравлические жидкости. Не утвержденные к применению жидкости могут привести к повреждению системы.**
6. Поставьте крышку бака на место.
7. Запустите двигатель и задействуйте все органы управления гидравликой, чтобы тщательно распределить гидравлическую жидкость по всей системе. Также проверьте систему на наличие утечек.
8. Заглушите двигатель.
9. Проверьте уровень гидравлической жидкости и доведите ее уровень до метки FULL (ПОЛНЫЙ) на масломерном щупе.

   Внимание: **Не допускайте переполнения.**

Замена гидравлических фильтров

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов (Если индикатор интервала технического обслуживания находится в красной зоне, необходима более частая замена.)

Гидравлическая система оборудована индикатором периодичности технического обслуживания (Рисунок 91). При нормальной рабочей температуре двигателя индикатор находится в зеленой зоне. Если он находится в красной зоне, замените гидравлические фильтры.



g004132

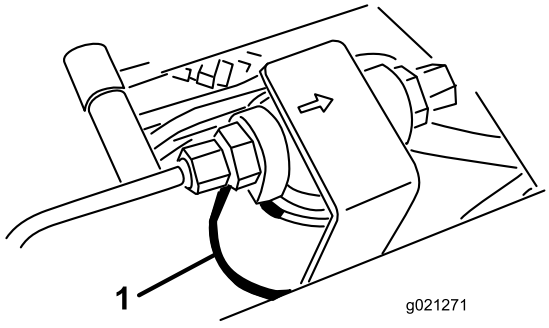
Рисунок 91

1. Индикатор засорения гидравлического фильтра

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

1. Расположите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, остановите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.

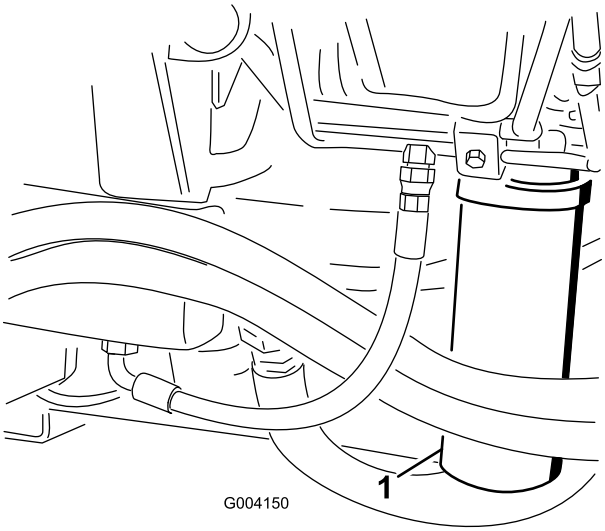
2. Очистите область вокруг места крепления фильтра и установите сливной поддон под фильтр (Рисунок 92 и Рисунок 93).



g021271

Рисунок 92

1. Гидравлический фильтр



g004150

Рисунок 93

1. Гидравлический фильтр

3. Извлеките фильтр.
4. Смажьте прокладку нового фильтра чистым гидравлическим маслом.
5. Убедитесь в отсутствии загрязнений на установочной поверхности фильтра.
6. Заворачивайте фильтр вручную, пока прокладка не войдет в контакт с монтажной поверхностью, затем доверните его еще на 1/2 оборота.
7. Повторите эту процедуру для другого фильтра.
8. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
9. Заглушите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.

Проверка гидравлических линий и шлангов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь в том, что все гидравлические шланги и трубопроводы находятся в хорошем состоянии, 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.**
- **Если жидкость попала под кожный покров, немедленно обратитесь за медицинской помощью.**

Контрольные отверстия гидравлической системы

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

Используйте контрольные отверстия в передних гидравлических трубках для облегчения поиска и устранения неисправностей тягового контура (Рисунок 94).

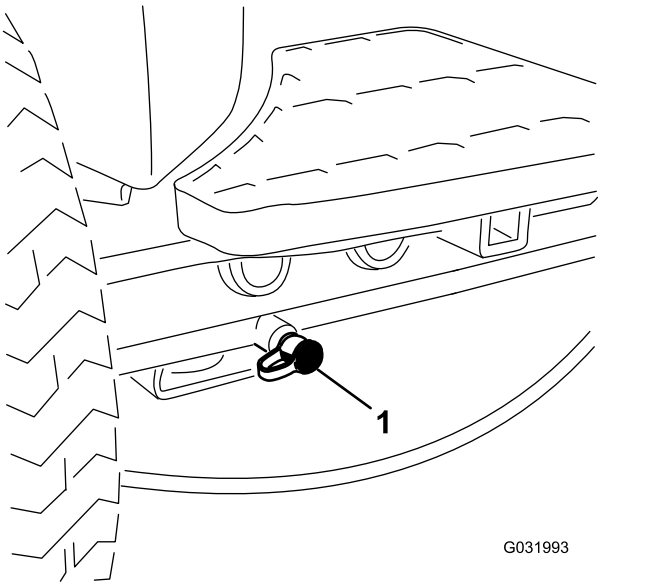


Рисунок 94

1. Контрольное отверстие тягового контура

Используйте контрольные отверстия в коллекторном блоке скашивания для облегчения поиска и устранения неисправностей контура скашивания (Рисунок 95).

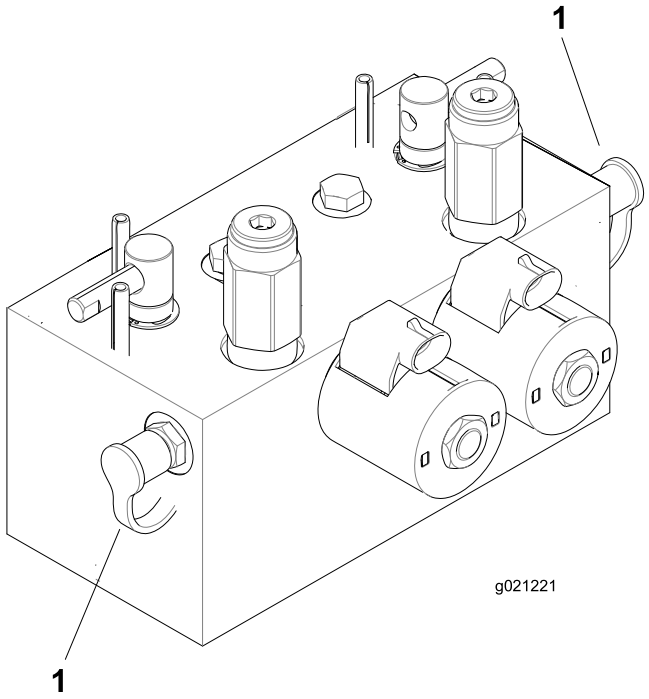


Рисунок 95

1. Контрольные отверстия контура скашивания

Используйте контрольное отверстие в коллекторном блоке подъема для облегчения поиска и устранения неисправностей контура подъема (Рисунок 96).

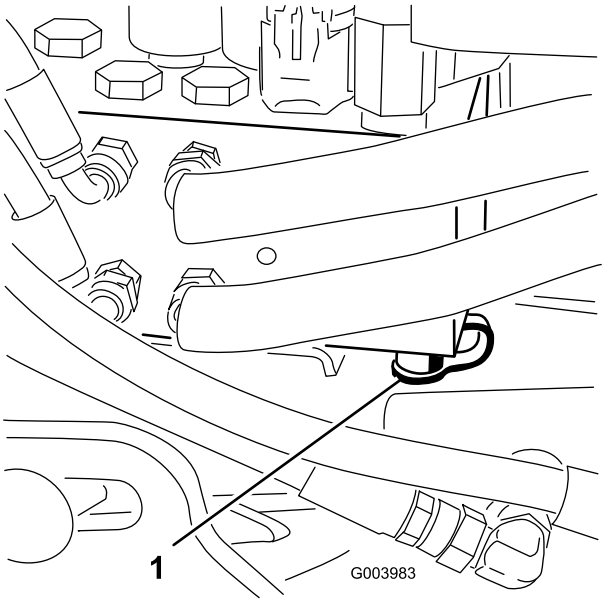


Рисунок 96

1. Контрольное отверстие контура подъема

Техническое обслуживание системы режущих блоков

Заточка режущих блоков обратным вращением

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Касание барабанов или других движущихся частей может привести к травме.

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

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

1. Расположите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, остановите двигатель, включите стояночный тормоз и переведите переключатель «Включено/выключено» в положение ВЫКЛЮЧЕНО.
2. Разблокируйте и поднимите сиденье для доступа к рычагам обратного вращения (заточки) (Рисунок 97).
3. Выполните первоначальные регулировки контакта барабана с неподвижным ножом, подходящие для обратного вращения всех режущих блоков, которые необходимо заточить; см. *Руководство оператора* для режущих блоков.
4. Запустите двигатель и переведите его на малую частоту холостого хода.

⚠ ОПАСНО

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

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

5. Выберите передний, задний или оба рычага обратного вращения, чтобы определить, заточку каких режущих блоков необходимо произвести (Рисунок 97).

⚠ ОПАСНО

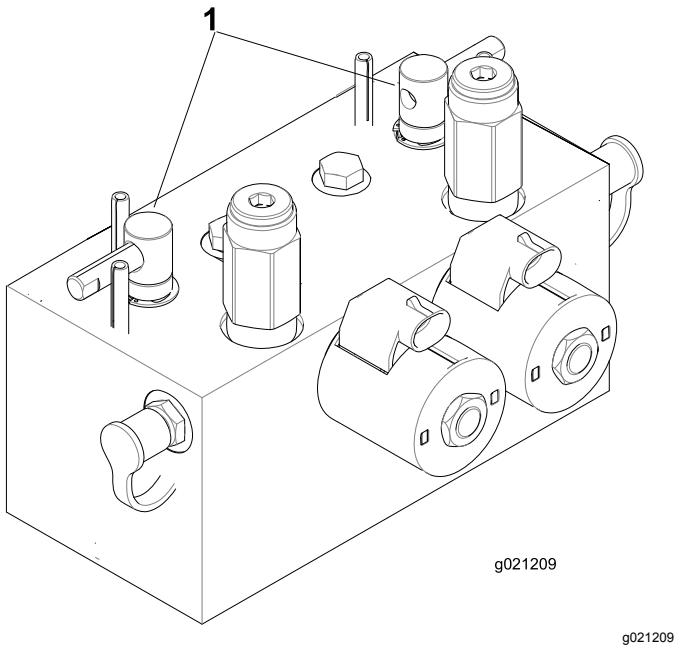
Прежде чем продолжить операцию, отойдите на безопасное расстояние от режущих блоков во избежание получения травмы.

6. Установив рычаг скашивания/транспортировки в положение СКАШИВАНИЕ, переведите двухпозиционный выключатель в положение ВКЛЮЧЕНО. Переведите рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) вперед для начала заточки обратным вращением выбранных барабанов.
7. Нанесите притирочную пасту щеткой с длинной ручкой.

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

8. Если барабаны останавливаются или работают неустойчиво во время заточки при обратном вращении, выберите более высокую настройку скорости вращения барабана, пока скорость не стабилизируется, затем верните барабан на нужную вам настройку.
9. Чтобы выполнить регулировку режущих блоков во время заточки обратным вращением, остановите вращение барабанов, переместив назад рычаг управления опусканием для скашивания / подъемом, установив переключатель «Включено/Выключено» в положение ВЫКЛЮЧЕНО и остановив двигатель.

   После завершения регулировок повторите действия, указанные в пунктах 4–8



g021209

Рисунок 97

1. Рычаги заточки обратным вращением

10. Повторите эту процедуру для всех режущих блоков, заточку которых при обратном вращении необходимо выполнить.
11. После окончания верните рычаги заточки обратным вращением в положение СКАШИВАНИЕ, опустите сиденье и смойте всю притирочную пасту с режущих блоков.

    Примечание: При необходимости отрегулируйте контакт барабана с неподвижным ножом режущего блока. Переведите регулятор скорости вращения барабана режущего блока в положение нужной скорости скашивания.

    Внимание: **Если переключатель обратного вращения не перевести после выполнения заточки в положение Выкл., режущие блоки не поднимутся или не будут работать правильно.**

    Примечание: Для получения лучшего качества режущей кромки обработайте напильником переднюю лицевую поверхность неподвижного ножа после заточки при вращении в обратном направлении. При этом будут удалены все заусенцы или неровные края, которые могут образоваться на режущей кромке.

Хранение

Подготовка тягового блока

1. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
2. Проверьте давление в шинах. Накачайте все шины тягового блока до давления от 0,83 до 1,03 бар.
3. Проверьте затяжку всех крепежных элементов и при необходимости подтяните их.
4. Заправьте консистентной смазкой все смазочные масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
5. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
6. Обслужите аккумулятор и кабели следующим образом:
   A. Снимите клеммы с полюсных штырей аккумулятора.
   B. Очистите аккумулятор, клеммы и полюсные штыри проволочной щеткой и водным раствором пищевой соды.
   C. Для предотвращения коррозии нанесите на кабельные наконечники и на выводы аккумуляторной батареи покровную консистентную смазку Grafo 112X (№ 505-47 по каталогу Toro) или технический вазелин.
   D. Медленно подзаряжайте аккумуляторную батарею через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации свинца в аккумуляторе.

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 указанный объем моторного масла.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу приблизительно две минуты.
5. Выключите двигатель.

6. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
7. Проверьте защиту от замерзания и добавьте раствор антифриза в воде в соотношении 50/50, если это необходимо для ожидаемой минимальной температуры в вашем регионе.
8. Закрепите все фитинги топливной системы.
9. Тщательно очистите и обслужите узел воздухоочистителя.
10. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
11. Проверьте защиту от замерзания и при необходимости добавьте раствор антифриза в соответствии с ожидаемыми минимальными температурами в вашем регионе.

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.