Form No. 3385-827 Rev B

TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Ротационная газонокосилка Groundsmaster® 4500-D и 4700-D

Номер модели 30857—Заводской номер 314000001 и до

Номер модели 30858—Заводской номер 314000001 и до

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

EAC

3385-827 B

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

В узел глушителя встроен искрогаситель, поскольку в некоторых областях существуют местные, региональные или государственные правила и нормы, требующие применения искрогасителя на двигателях таких машин.

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

Внимание: **Этот двигатель оборудован глушителем с искрогасителем. 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. В других штатах или федеральных территориях могут действовать аналогичные законы.**

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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

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

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

Введение

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

Внимательно изучите данное руководство оператора и научитесь правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования людей. Вы несете

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

ответственность за правильное и безопасное использование изделия.

Вы можете напрямую обратиться в компанию Toro через сайт www.Toro.com для получения информации об изделии и приспособлениях, помощи в поиске дилера или для регистрации изделия.

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

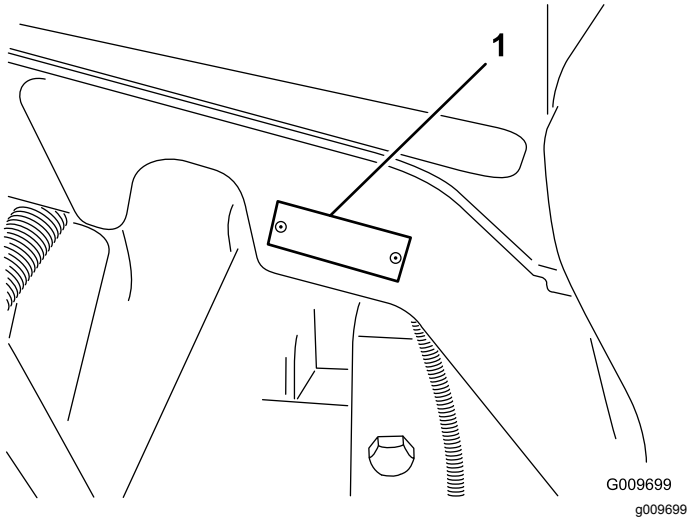


Рисунок 1

1. Место указания номера модели и серийного номера

Номер модели _____
Заводской номер _____

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

g000502

Рисунок 2

Символ предупреждения об опасности

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

Содержание

Техника безопасности 5
- Правила безопасной эксплуатации 5
- Техника безопасности для ездовых газонокосилок Toro 8
- Уровень звуковой мощности 9
- Уровень звукового давления 10
- Уровень вибрации 10
- Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 11

Сборка 16
- 1 Замена предупредительных надписей для обеспечения соответствия CE 17
- 2 Установка защелки капота (только для CE) 17
- 3 Установка упора дроссельной заслонки для обеспечения соответствия CE 18
- 4 Регулировка высоты скашивания 18
- 5 Регулировка шарнирного скребка (дополнительно) 19
- 6 Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного) 20
- 7 Смазывание машины 20
- 8 Проверка уровней жидкостей 21

Знакомство с изделием 21
- Органы управления 21
- Технические характеристики 26
- Технические характеристики тягового блока 26
- Технические характеристики режущего блока 26
- Навесное оборудование и приспособления 27

Эксплуатация 28
- Проверка уровня масла в двигателе 28
- Проверка системы охлаждения 29
- Заправка топливного бака 29

Проверка уровня гидравлической жидкости ... 31
Проверка давления в шинах ... 33
Пуск и останов двигателя ... 33
Проверка блокировочных выключателей ... 33
Толкание или буксировка машины ... 34
Определение местонахождения точек подъема на домкрате ... 35
Определение местонахождения точек крепления ... 35
Управление вентилятором охлаждения двигателя ... 35
Выбор ножа ... 35
Выбор принадлежностей ... 36
Советы по эксплуатации ... 37
Техническое обслуживание ... 39
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания ... 39
Перечень операций ежедневного технического обслуживания ... 41
Таблица интервалов технического обслуживания ... 43
Действия перед техническим обслуживанием ... 44
Демонтаж капота ... 44
Смазка ... 44
Смазка подшипников и втулок ... 44
Техническое обслуживание двигателя ... 46
Обслуживание воздухоочистителя ... 46
Замена моторного масла и масляного фильтра ... 47
Регулировка дроссельной заслонки ... 48
Техническое обслуживание топливной системы ... 48
Техническое обслуживание топливного бака. ... 48
Проверка топливных трубопроводов и соединений ... 49
Обслуживание водоотделителя ... 49
Техническое обслуживание сетчатого фильтра топливозаборной трубы ... 49
Стравливание воздуха из инжекторов ... 49
Техническое обслуживание электрической системы ... 50
Зарядка и подключение аккумуляторной батареи ... 50
Обслуживание аккумулятора ... 52
Обслуживание предохранителей ... 52
Техническое обслуживание приводной системы ... 53
Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах ... 53
Проверка затяжки колесных гаек ... 54
Проверка масла в планетарной передаче ... 54
Замена масла в планетарной передаче ... 54
Проверка уровня масла в заднем мосту ... 55
Замена масла заднего моста ... 55
Регулировка нейтрали тягового привода ... 56
Проверка схождения задних колес ... 56
Техническое обслуживание системы охлаждения ... 57
Обслуживание системы охлаждения двигателя ... 57
Техническое обслуживание тормозов ... 59
Регулировка рабочих тормозов ... 59
Техническое обслуживание ремней ... 59
Обслуживание ремня генератора ... 59
Техническое обслуживание гидравлической системы ... 60
Замена гидравлической жидкости ... 60
Замена гидравлических фильтров ... 60
Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов ... 61
Изменение настроек противовеса ... 61
Техническое обслуживание режущей деки ... 63
Снятие режущих дек с тягового блока ... 63
Установка режущих дек на тяговый блок ... 63
Проверка и регулировка плоскости вращения ножей ... 63
Обслуживание режущего ножа ... 65
Обслуживание переднего валика ... 66
Очистка ... 67
Техническое обслуживание глушителя с искрогасящим устройством ... 67
Хранение ... 68
Подготовка тягового блока ... 68
Подготовка двигателя ... 68
Режущая дека ... 68

Техника безопасности

Данная машина удовлетворяет или превосходит требования стандарта EN 836:1997 Европейского комитета по стандартизации (CEN) (при наличии соответствующих наклеек) и стандарта ANSI B71.4-2004 , действительных на дату выпуска.

Нарушение оператором или владельцем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию может стать причиной травм. Чтобы уменьшить вероятность травмирования, соблюдайте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на предупреждающие символы: «Внимание!», «Осторожно!» или «Опасно!» — указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

Правила безопасной эксплуатации

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

Обучение

- Внимательно изучите Руководство оператора и прочие учебные материалы. Подробно ознакомьтесь с органами управления, знаками по технике безопасности и правилами использования оборудования.
- Если оператор или механик не владеют языком данного руководства, владелец несет ответственность за то, чтобы разъяснить им его содержание.
- 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.
- Не перевозите пассажиров.
- Все водители и механики должны пройти профессиональный практический инструктаж. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей.

  При проведении инструктажа следует обратить особое внимание на следующее:

  – при работе на самоходных машинах следует быть внимательным и сосредоточенным;
  – управляемость самоходной машины при движении по склону не восстанавливается путем торможения. Основными причинами потери управляемости являются:
    ◊ недостаточное сцепление колес с грунтом;
    ◊ слишком быстрое движение;
    ◊ неправильное торможение;
    ◊ тип машины не пригоден для выполняемой работы;
    ◊ недостаточное понимание влияния состояния грунта, особенно на склонах;
- Владелец/пользователь несет полную ответственность за возможные несчастные случаи и травмы, которые могут быть нанесены людям, а также за нанесение ущерба имуществу.

Подготовка

- Во время скашивания используйте прочную обувь, длинные брюки, жесткий головной убор, защитные очки и средства защиты слуха. Длинные волосы, свободная одежда или ювелирные украшения могут быть затянуты движущимися частями. Запрещается работать с газонокосилкой без обуви, а также в открытых сандалиях.
- Тщательно проверьте участок, где будет использоваться газонокосилка, и удалите все предметы, которые могут быть отброшены машиной.
- Изношенные или поврежденные глушители необходимо заменить.
- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесные орудия понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы. Используйте только приспособления и навесные орудия, одобренные изготовителем.
- Убедитесь, что органы контроля присутствия оператора, предохранительные выключатели и защитные кожухи закреплены и надежно функционируют. Не приступайте к эксплуатации оборудования, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.

Эксплуатация

- Не запускайте двигатель в ограниченном пространстве, где могут скапливаться опасные пары окиси углерода.

- 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.
- Держите руки и ноги на безопасном удалении от вращающихся частей машины. Всегда держитесь на безопасном расстоянии от отверстия выброса.
- Помните - безопасных склонов не существует. Движение по травянистым склонам требует особого внимания. Чтобы уберечься от опрокидывания:
  - на спусках и подъемах не допускаются резкие остановка или трогание с места;
  - на склонах и на крутых поворотах скорость движения машины должна быть небольшой;
  - остерегайтесь бугров, рытвин и других скрытых опасностей;
  - не допускается скашивание травы поперек уклона, если только газонокосилка не предназначена для этой цели;
  - Используйте противовесы или грузики для балансировки колес, если это рекомендуется в инструкции для оператора.
- Будьте готовы к тому, что в земле могут быть ямы и другие скрытые опасности.
- Приближаясь к дороге или пересекая ее, следите за дорожным движением.
- Перед выездом на участки, свободные от травяного покрова, остановите вращение ножей.
- Никогда не используйте машину с поврежденными ограждениями, щитками или без предохранительных устройств. Убедитесь, что все блокировочные устройства закреплены, 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:
  - остановите машину на ровной поверхности;
  - отсоедините вал отбора мощности и опустите навесные орудия;
  - включите стояночный тормоз;
  - выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

  Внимание: **После работы на полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 5 минут на холостом ходу. При невыполнении этого требования турбонагнетатель может выйти из строя.**
- Остановите двигатель в следующих условиях:
  - перед дозаправкой топливом;
  - перед регулировкой высоты скашивания;
  - перед устранением засоров;
  - перед проверкой, очисткой и проведением работ на газонокосилке;
  - 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.
- При появлении биений вала двигателя следует снизить настройку дроссельной заслонки.
- Следите за тем, 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 и при пересечении дорог и тротуаров замедляйте ход и соблюдайте осторожность. Остановите вращение ножей.
- Следите за направлением выброса и ни на кого не направляйте его.
- Запрещается управлять газонокосилкой после употребления алкоголя или наркотиков.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм, в том числе со смертельным исходом. При появлении в данной местности молнии или грома незамедлительно прекратите эксплуатацию машины и постарайтесь найти укрытие.
- Соблюдайте осторожность при погрузке или выгрузке машины из прицепа или грузовика.
- Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, деревьям, кустарнику или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.

Конструкция защиты при опрокидывании (Rollover Protection Structure, ROPS) — использование и техническое обслуживание

- Конструкция ROPS является встроенным эффективным защитным устройством. Держите складную конструкцию ROPS в поднятом и зафиксированном положении и используйте ремень безопасности при работе на машине.
- Опускайте складную конструкцию ROPS кратковременно и только в случаях крайней необходимости. Не пользуйтесь ремнем безопасности, когда конструкция сложена.
- Помните, что когда конструкция ROPS находится в сложенном положении, защита при опрокидывании отсутствует.
- Убедитесь, что ремень безопасности можно быстро отстегнуть в экстренной ситуации.
- Проверьте участок, где будете косить, и никогда не складывайте конструкцию ROPS в зонах, где есть склоны, ямы и вода.
- Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами), чтобы не задеть их, тщательно проверьте вертикальный габарит.
- Содержите конструкцию ROPS в безопасном рабочем состоянии, проводя периодические тщательные проверки на наличие повреждений и сохраняя плотную затяжку всех креплений.
- Замените поврежденную конструкцию ROPS. Ремонт или переделка не допускаются.
- **Не** снимайте конструкцию ROPS.
- Любое изменение, вносимое в систему ROPS, должно быть утверждено изготовителем.

Безопасное обращение с топливом

- Во избежание травм и повреждения имущества будьте крайне осторожны при работе с бензином. Бензин 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.
- Не снимайте крышку топливного бака и не доливайте топливо в бак при работающем двигателе.
- Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом.
- Никогда не заправляйте машину топливом в помещении.
- Никогда не храните машину или емкость с бензином в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе 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 заправлять это оборудование на прицепе следует из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- При использовании заправочного пистолета на АЗС держите его прижатым к краю заливной горловины топливного бака 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.

Техническое обслуживание и хранение

- Для обеспечения безопасности и исправности оборудования следите, чтобы все гайки и болты были плотно затянуты.
- Если в баке есть бензин, не допускается хранить машину 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.
- Все части должны быть исправными, а все крепежные детали и фитинги гидравлической системы должны быть затянуты. Изношенные или поврежденные

детали и предупредительные наклейки необходимо заменить.

- Опорожнять топливный бак в закрытом помещении запрещено.
- Будьте осторожны во время регулировки газонокосилки, чтобы не допустить защемления пальцев между подвижными ножами и неподвижными частями газонокосилки.
- При использовании многошпиндельных газонокосилок соблюдайте осторожность, поскольку вращение одного ножа может привести к вращению других ножей.
- Отсоедините приводы, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания. Прежде чем приступать к регулировке, очистке или ремонту, дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
- Для предотвращения возгорания очистите от загрязнений режущие блоки, приводы, глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- При необходимости используйте подъемные опоры для поддержки компонентов.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Прежде чем приступать к какому-либо ремонту, отсоедините аккумулятор. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумуляторной батареи сначала присоедините положительную клемму, затем отрицательную.
- При проверке ножей соблюдайте осторожность. Для обслуживания ножей наденьте перчатки и соблюдайте осторожность.
- 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. Используйте защитную одежду и пользуйтесь изолированными инструментами.
- Храните машину с режущими блоками в нижнем положении или закрепите режущие деки с помощью фиксаторов для предотвращения их непреднамеренного опускания.

Буксировка

- Будьте осторожны при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.
- При погрузке машины в прицеп или грузовик используйте полноразмерный наклонный въезд.
- Надежно закрепите машину с помощью ремней, цепей, тросов или веревок. И передний, и задний ремни должны быть направлены вниз и в сторону от машины.

Техника безопасности для ездовых газонокосилок Toro

Приведенный ниже перечень содержит информацию, относящуюся к изделиям Toro, или другую информацию по технике безопасности, которую вы должны знать и которая не включена в стандарты CEN, ISO или ANSI.

Несоблюдение правил техники безопасности может привести к травматической ампутации конечностей, а также к нанесению травм посторонними предметами, отброшенными машиной. Во избежание тяжелых травм и гибели всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

Использование этого изделия не по прямому назначению может представлять опасность для пользователя и находящихся рядом людей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выхлоп двигателя содержит монооксиь углерода, не имеющую запаха и являющуюся смертельно ядовитым газом, который может привести к гибели оператора.

Запрещается запускать двигатель в помещении или закрытом пространстве.

- Изучите порядок быстрого останова двигателя.
- Не допускается работа на машине в кедах или кроссовках.
- Рекомендуется надевать защитную обувь и длинные брюки, а согласно правилам некоторых местных органов власти и страховых компаний это является обязательным требованием.
- Во время работы с топливом соблюдайте осторожность. Своевременно удаляйте следы пролитого топлива.
- Ежедневно проверяйте правильность работы защитных блокировочных выключателей. Эксплуатировать машину с неисправным

выключателем запрещено. Замените выключатель.

- Перед запуском двигателя займите место оператора.
- Эксплуатация машины требует внимания. Во избежание потери управления:
  - Запрещено приближаться к песколовкам, канавам, ручьям, насыпям и другим объектам, представляющим опасность.
  - Уменьшайте скорость перед крутыми поворотами. Старайтесь останавливаться и трогаться с места плавно.
  - Находясь вблизи дорог или пересекая их, всегда уступайте дорогу другим участникам движения.
  - Двигаясь под уклон, используйте рабочий тормоз для поддержания замедленного хода и управляемости машины.
- При эксплуатации машины с конструкцией защиты от опрокидывания (ROPS) никогда не демонтируйте конструкцию ROPS и обязательно пользуйтесь ремнями безопасности.
- При переезде из одной рабочей зоны в другую обязательно поднимайте режущие блоки.
- Во избежание ожогов не дотрагивайтесь до двигателя, глушителя или выхлопной трубы, когда двигатель работает или вскоре после его останова, так как эти устройства могут быть достаточно горячими, чтобы причинить ожоги.
- На любом холме существует возможность опрокидывания или переворачивания, но при возрастании угла склона этот риск возрастает. Крутых холмов следует избегать.

  Для поддержания управляемости при движении вниз по склону режущие блоки должны быть опущены.
- Медленно включите тяговый привод; всегда удерживайте ногу на педали тяги, особенно при движении вниз по склону.

  Для торможения используйте реверс педали тяги.
- Если при подъеме вверх по склону машина остановится, разворачивать ее не разрешается. Обязательно сдайте назад, прямо вниз по склону.
- Если в рабочей зоне или около нее неожиданно появляется человек или животное, остановите газонокосилку. Неосторожное управление в сочетании со сложным рельефом местности, возможными рикошетами или неправильно установленными ограждениями может привести к травмированию отброшенным машиной предметом. Не возобновляйте скашивание травы до тех пор, пока рабочая зона не будет свободна.

Техническое обслуживание и хранение

- Перед подачей давления на систему убедитесь, что все соединители гидравлических трубопроводов затянуты и все гидравлические шланги и трубопроводы исправны.
- Держите руки и другие части тела на безопасном расстоянии от мест утечек и выброса гидравлической жидкости. Для поиска утечек используйте бумагу или картон, а не руку. Выброшенная под давлением гидравлическая жидкость может обладать достаточной силой для того, чтобы пробить кожу и нанести тяжелую травму. В случае проникновения жидкости сквозь поврежденный кожный покров в ткани тела, немедленно обратитесь к врачу.
- Перед отсоединением гидравлической системы или выполнением на ней любых работ полностью стравите давление в системе, остановив двигатель и опустив режущие блоки и навесные орудия на грунт.
- Регулярно проверяйте все топливные трубопроводы на затяжку и износ. При необходимости затяните или отремонтируйте.
- Если для выполнения регулировок при техническом обслуживании двигатель должен работать, держите руки, ноги, одежду и любые части тела на безопасном расстоянии от режущих блоков, навесных орудий и любых движущихся частей.
- В целях обеспечения безопасности и точности следует направить официальному дистрибьютору компании Toro зарос на проверку максимальной частоты вращения двигателя с помощью тахометра.
- По вопросам проведения капитального ремонта и оказания технической помощи обращайтесь к официальному дистрибьютору компании Toro.
- Используйте только аттестованные компанией Toro навесные орудия и запасные части. Использование неаттестованных навесных приспособлений может стать причиной аннулирования гарантии.

Уровень звуковой мощности

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

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

Уровень звукового давления

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

Уровень звукового давления определен по методике, описанной в стандарте EN 836.

Уровень вибрации

Groundsmaster 4500

Руки

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на правую руку = 0,56 м/с^2

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на левую руку = 0,37 м/с^2

Погрешность (K) = 0,28 м/с^2

Измеренные величины были определены по методикам, описанным в стандарте EN 836.

Все тело

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

Погрешность (K) = 0,1 м/с^2

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 836.

Groundsmaster 4700

Руки

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на правую руку = 1,21 м/с^2

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на левую руку = 1,25 м/с^2

Величина погрешности (K) = 0,5 м/с^2

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 836.

Все тело

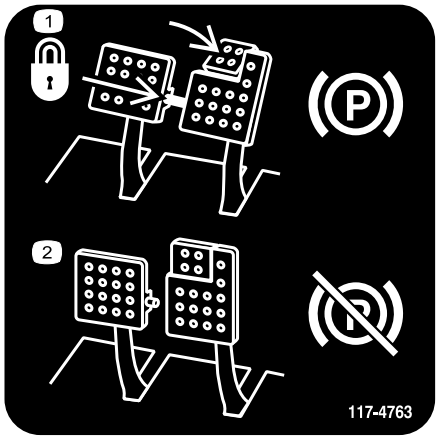
Измеренный уровень вибраций = 0,46 м/с^2

Величина погрешности (K) = 0,5 м/с^2

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 836.

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

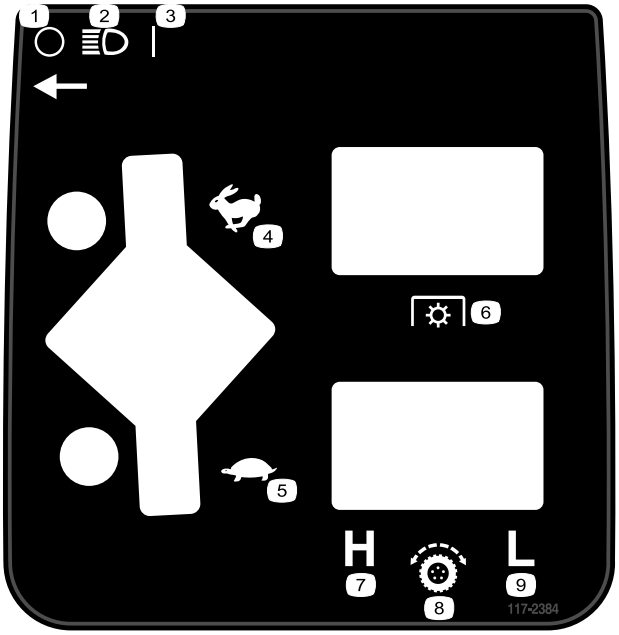
Таблички и инструкции по технике безопасности хорошо видны оператору и располагаются вблизи любого потенциального источника опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.



decal117-4763

117-4763

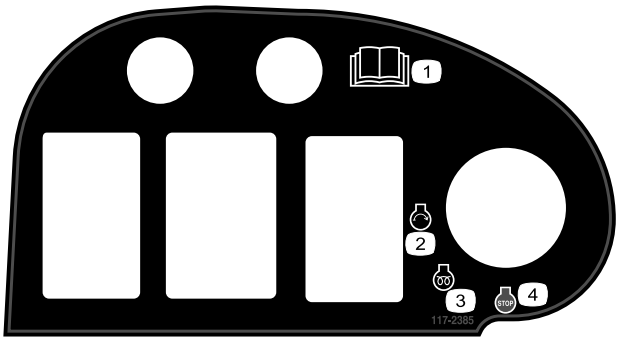
1. Для включения стояночного тормоза скрепите тормозные педали стопорным штырем, нажмите педаль стояночного тормоза и включите вспомогательную педаль.
2. Для отпускания стояночного тормоза отсоедините стопорный штырь и отпустите педали.



decal117-2384

117–2384

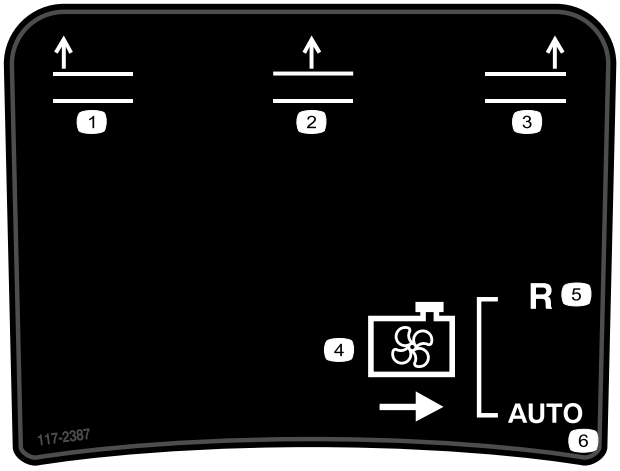
1. Откл.
2. Фары
3. Вкл.
4. Быстро
5. Медленно
6. Механизм отбора мощности (PTO)
7. Высокий
8. Управление тягой
9. Низкий



decal117-2385

117–2385

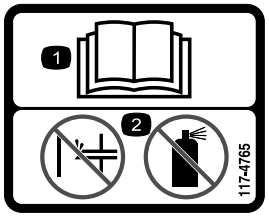
1. Прочтите *Руководство оператора*.
2. Двигатель — пуск
3. Двигатель — предпусковой подогрев
4. Двигатель — останов



decal117-2387

117–2387

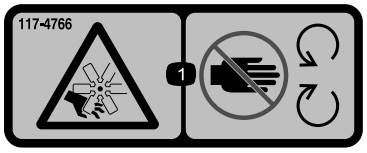
1. Подъем левой деки
2. Подъем средней деки
3. Подъем правой деки
4. Вентилятор охлаждения
5. Обратное вращение
6. Автоматический режим



decal117-4765

117-4765

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



decal117-4766

117-4766

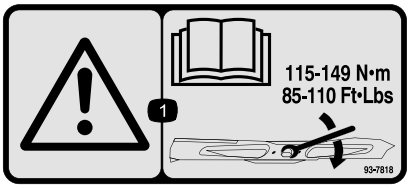
1. Опасность нанесения травм вентилятором - не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.

---

decal106-6755

106-6755

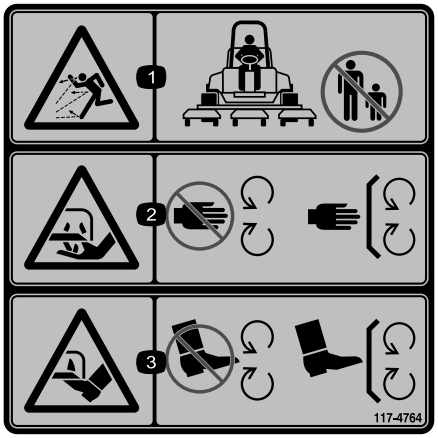
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
4. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора.*



decal93-7818

93-7818

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



decal117-4764

117-4764

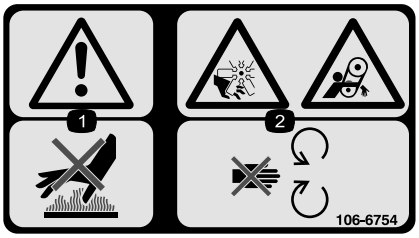
1. Опасность выброса предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
2. Опасность пореза рук ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.
3. Опасность пореза ног ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям,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

---

decal98-4387

98-4387

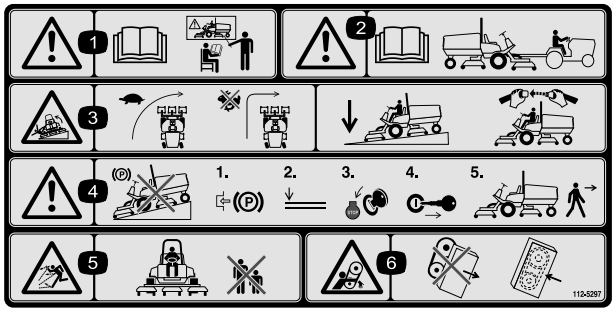
1. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.



decal106-6754

106-6754

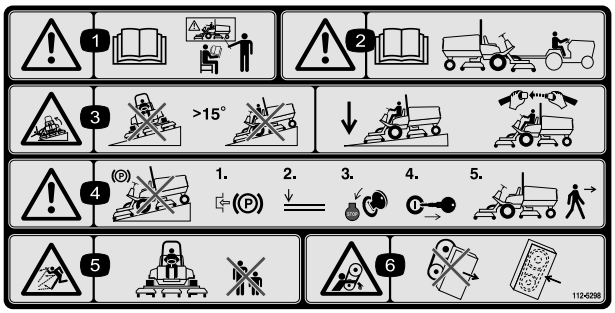
1. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
2. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей вентилятором и опасность затягивания ременной передачей! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



decal112-5297

112-5297

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только обученный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Выполняйте повороты на низкой скорости, не поворачивайте на высоких скоростях; при движении под уклон опускайте режущий блок; используйте систему защиты при опрокидывании и пристегивайтесь ремнем безопасности.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность выброса предметов! Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
6. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.



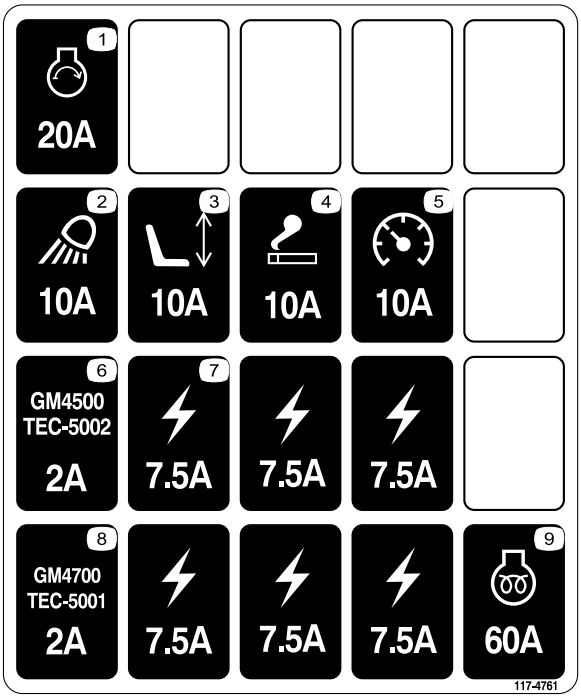
decal112-5298

112-5298

(Закрепить на части № 112-5297 для ЕС*)

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

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



decal117-4761

117-4761

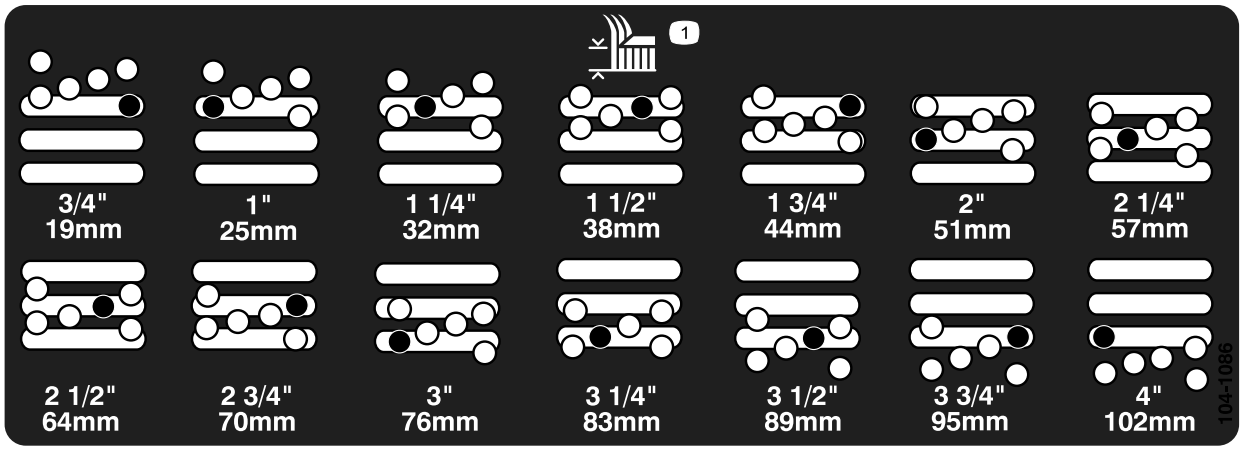
1. Стартер, 20 A
2. Рабочее освещение, 10 A
3. Сиденье, 10 A
4. Розетка питания, 10 A
5. Приборы, 10 A
6. Контроллер GM4500, 2 A
7. Подвод питания, 7,5 A
8. Контроллер GM4700, 2 A
9. Предпусковой подогрев двигателя, 60 A

decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе

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



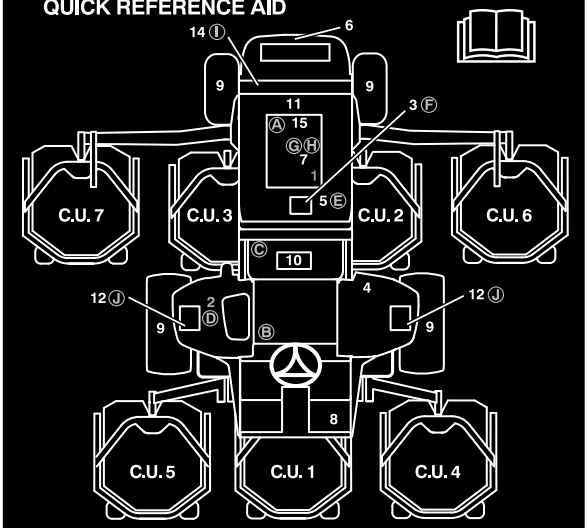
decal104-1086

104-1086

1. Высота скашивания

GROUNDSMASTER 4500/4700

QUICK REFERENCE AID



CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI/1.40 BAR
   WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N·m)

CHECK/SERVICE

(SEE OPERATOR'S MANUAL)

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN
16. GREASING
    (SEE OPERATOR'S MANUAL)

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.		FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
				FLUID	FILTER	
Ⓐ ENGINE OIL		15W-40 CH-4	10 QUARTS	150 HOURS	150 HOURS	104-5169
Ⓑ HYDRAULIC FLUID		ISO VG 46/68	8.25 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310
Ⓒ HYDRAULIC FILTER					800 HOURS	94-2621
Ⓓ HYDRAULIC BREATHER					800 HRS/YRLY	68-6150
Ⓔ FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	22 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	110-9049
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				
Ⓕ ENGINE COOLANT		50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		
Ⓖ PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR	108-3814
Ⓗ SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816
Ⓘ REAR AXLE		85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 VENT
Ⓙ PLANETARY DRIVE		85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		

117-4758

decal117-4758

117-4758

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количе-ство	Использование
1	Предупредительная надпись	1	Использовать только на машинах, подлежащих европейской сертификации CE.
2	Стопорный кронштейн Заклепка Шайба Винт ¼ x 2 дюйма Контргайка ¼ дюйма	1 2 1 1 1	Установите фиксатор капота (только для CE)
3	Упор дроссельной заслонки Установочный винт	1 1	Данная процедура применяется только к машинам, подлежащих европейской сертификации CE , при установке дополнительных ножей высокого подъема.
4	Детали не требуются	–	Отрегулируйте высоту скашивания
5	Детали не требуются	–	Отрегулируйте шарнирный скребок (дополнительно)
6	Детали не требуются	–	Установите дефлектор для мульчирования (дополнительный)
7	Детали не требуются	–	Смажьте машину.
8	Детали не требуются	–	Проверьте уровни смазки задней оси, гидравлической жидкости и моторного масла.

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количе-ство	Использование
Руководство оператора	1	Прочитайте данный раздел перед эксплуатацией машины.
Руководство оператора	1	Прочитайте данный раздел перед эксплуатацией двигателя.
Каталог запчастей	1	Используйте эту информацию для определения номеров деталей по каталогу.
Учебный материал для оператора	1	Прочитайте этот раздел перед эксплуатацией машины.

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (смотреть с нормального рабочего положения).

1

Замена предупредительных надписей для обеспечения соответствия CE

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Предупредительная надпись

Процедура

На машинах, требующих соответствия стандартам CE, предупредительную надпись № по кат. 112–5297 следует заменить на предупредительную надпись № по кат. 112–5298.

2

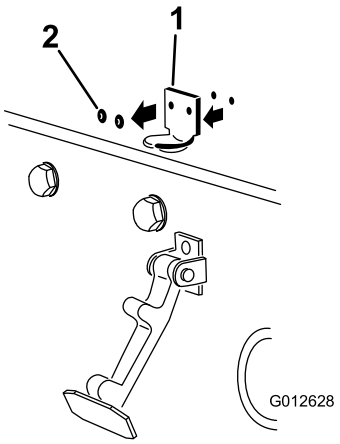
Установка защелки капота (только для CE)

Детали, требуемые для этой процедуры:

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

Процедура

1. Отсоедините защелку капота от кронштейна.
2. Удалите две заклепки, крепящие кронштейн защелки капота к капоту (Рисунок 3).



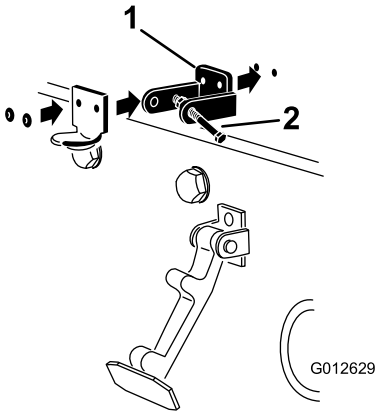
g012628

Рисунок 3

1. Кронштейн защелки капота
2. Заклепки

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

   Примечание: Стопорный кронштейн должен быть прижат к капоту (Рисунок 4). Не снимайте болт с гайкой в сборе с рычага стопорного кронштейна.



g012629

Рисунок 4

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

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

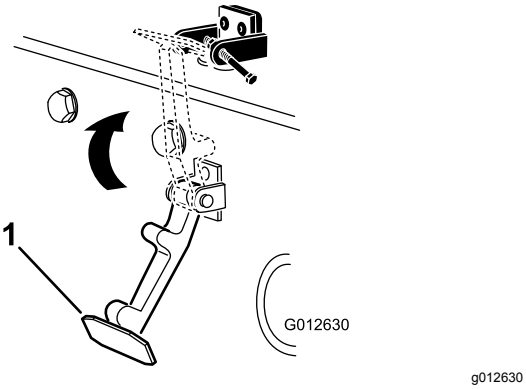


Рисунок 5

1. Защелка капота

8. Вверните болт в другой рычаг кронштейна фиксатора капота для блокировки фиксатора в надлежащем положении (Рисунок 6).

   Примечание: Надежно затяните болт, но не затягивайте гайку.

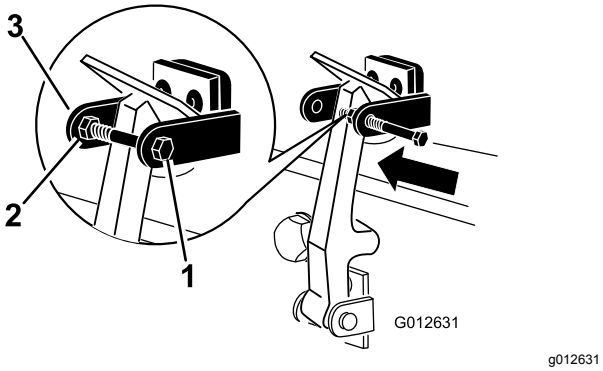


Рисунок 6

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

3

Установка упора дроссельной заслонки для обеспечения соответствия CE

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Упор дроссельной заслонки
1	Установочный винт

Процедура

1. Ослабьте затяжку установочного болта на упоре дроссельной заслонки (Рисунок 7).
2. Сдвиньте упор дроссельной заслонки на винт упора высокой частоты холостого хода (Рисунок 7). Убедитесь, что скошенный конец упора дроссельной заслонки направлен наружу.

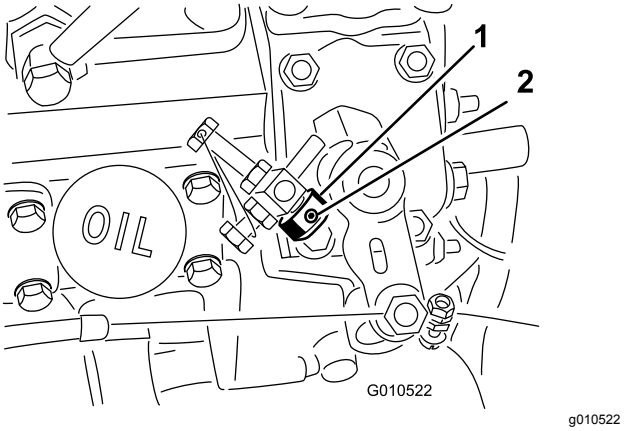


Рисунок 7

1. Упор дроссельной заслонки
2. Установочный винт

3. Запустите двигатель и дайте ему поработать 5-10 минут.
4. Отрегулируйте высокую частоту холостого хода на 2650 об/мин при выключенных режущих блоках.
5. Затяните установочный винт.
6. Нанесите клей на установочный винт для предотвращения несанкционированного вмешательства.

4

Регулировка высоты скашивания

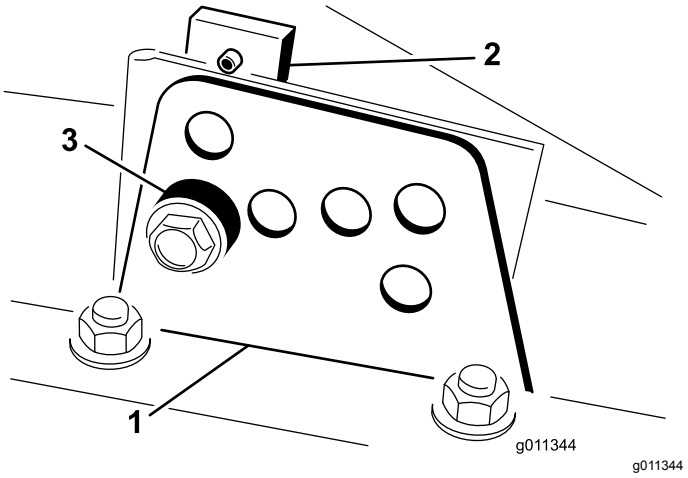
Детали не требуются

Процедура

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

Внимание: **Доступ к задним режущим блокам в значительной степени улучшается снятием режущего блока с тягового блока. Если машина оборудована устройством Sidewinder®, сдвиньте режущие блоки вправо, снимите задний режущий блок и выдвиньте его в правую сторону.**

1. Опустите режущую деку на землю, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Ослабьте болт крепления каждого кронштейна высоты скашивания к пластине регулировки высоты скашивания (с передней и каждой боковой стороны) (Рисунок 8).
3. Начиная с передней регулировки, снимите болт.

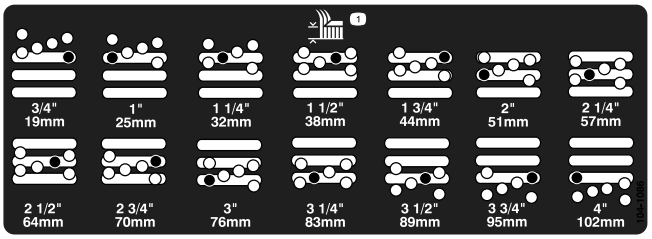


g011344

Рисунок 8

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

4. Удерживая камеру, снимите проставку (Рисунок 8).
5. Переместите камеру на желаемую высоту среза и установите проставку в обозначенное отверстие и проем высоты скашивания (Рисунок 9).



g026184

Рисунок 9

6. Установите пластину с резьбовым отверстием по одной оси с проставкой.
7. Заверните болт вручную.
8. Повторите действия, указанные в пунктах 4-7, для каждой боковой регулировки.
9. Затяните все три болта с моментом 41 Н•м. Передний болт всегда следует затягивать в первую очередь.

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

5

Регулировка шарнирного скребка (дополнительно)

Детали не требуются

Процедура

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

1. Ослабьте затяжку масленки для консистентной смазки и крепежный винт (Рисунок 10).

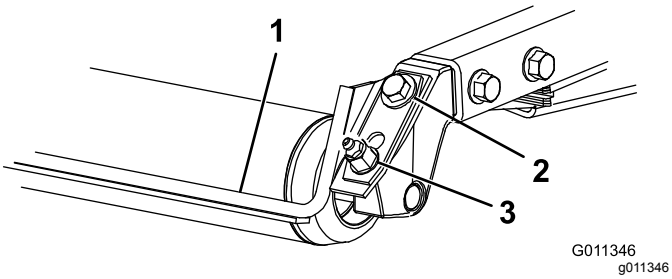


Рисунок 10

1. Скребок валика
2. Крепежный винт
3. Масленка

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

6

Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного)

Детали не требуются

Процедура

1. Тщательно очистите от мусора монтажные отверстия в задней стенке и с левой стороны камеры.
2. Установите дефлектор для мульчирования на заднее отверстие и закрепите с помощью 5 болтов с фланцевой головкой (Рисунок 11).

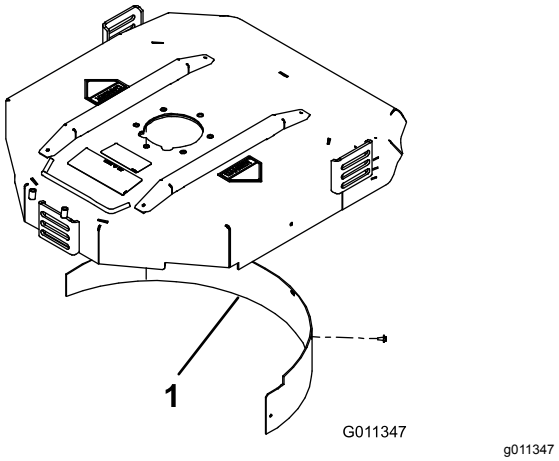


Рисунок 11

1. Дефлектор для мульчирования

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте нож высокого подъема с дефлектором для мульчирования. Нож может сломаться, и это может привести к травме или гибели.

7

Смазывание машины

Детали не требуются

Процедура

Перед эксплуатацией машина должна быть смазана соответствующей смазкой. См. Смазка (страница 44) Ненадлежащее смазывание машины приводит к преждевременному износу важнейших частей.

8

Проверка уровней жидкостей

Детали не требуются

Процедура

1. Перед первым пуском двигателя проверьте уровень смазки задней оси; см. раздел «Проверка смазки задней оси».
2. Перед первым запуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости, см. раздел «Проверка уровня гидравлической жидкости».
3. Проверьте уровень моторного масла до и после первого пуска двигателя, см. раздел «Проверка уровня моторного масла».

Знакомство с изделием

Органы управления

Педали тормоза

Две ножные педали (Рисунок 12) раздельно управляют колесными тормозами для облегчения поворота и для улучшения сцепления колес при движении поперек склона.

Соединитель педалей

Соединитель педалей (Рисунок 12) соединяет педали друг с другом для включения стояночного тормоза.

Педаль стояночного тормоза

Для включения стояночного тормоза (Рисунок 12) соедините педали друг с другом с помощью соединителя педалей и нажимайте на правую педаль тормоза до срабатывания второй педали. Для отпускания стояночного тормоза нажимайте на одну из педалей тормоза до отвода соединителя педалей.

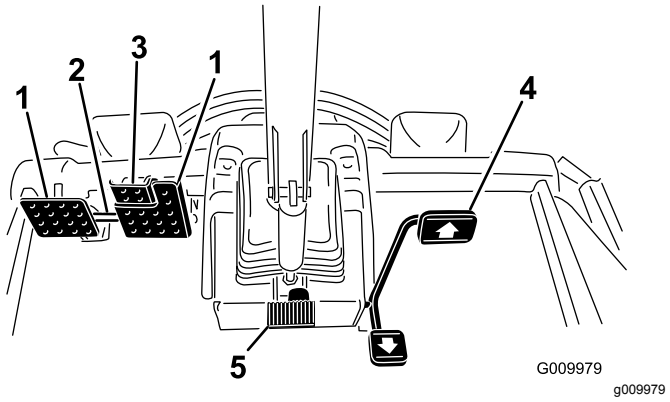


Рисунок 12

1. Педаль тормоза
2. Соединитель педалей
3. Педаль стояночного тормоза
4. Педаль тяги
5. Педаль наклона рулевой колонки

Педаль тяги

Педаль управления тягой (Рисунок 12) управляет движением вперед и назад. Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали тяги, а для движения назад - на нижнюю. Скорость движения по земле зависит от того, насколько сильно вы нажмете педаль. При движении без нагрузки и

для получения максимальной скорости движения полностью нажмите педаль, когда дроссельная заслонка установлена в положение «Быстро».

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

Педаль наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите педаль (Рисунок 12) вниз и потяните рулевую колонку на себя в наиболее удобное положение, после чего отпустите педаль.

Винты ограничителя скорости

Отрегулируйте винт(винты) (Рисунок 13) для ограничения степени нажатия педали тяги в прямом или обратном направлении, чтобы ограничить скорость.

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

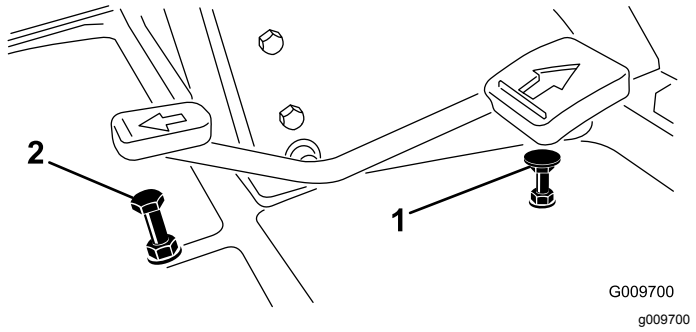


Рисунок 13

1. Винт ограничителя скорости в прямом направлении
2. Винт ограничителя скорости в обратном направлении

Диагностический индикатор

Диагностический индикатор (Рисунок 14) загорается при обнаружении неисправности системы.

Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя

В нормальных рабочих условиях индикатор (Рисунок 14) должен быть в зеленом диапазоне. Проверьте систему охлаждения, если этот индикатор переходит в желтый или красный диапазон.

Предупреждающий индикатор давления масла двигателя

Этот индикатор (Рисунок 14) при загорании указывает на опасно низкое давление масла в двигателе.

Индикатор заряда

Индикатор заряда (Рисунок 14) загорается в случае неисправности контура системы зарядки аккумулятора.

Замок зажигания

Ключ замка зажигания (Рисунок 14) имеет три положения: «Выкл.», «Вкл./подогрев» и «Запуск».

Переключатель вала отбора мощности (PTO)

Выключатель PTO (Рисунок 14) имеет два положения: отжатое («Пуск») и нажатое («Останов»). Чтобы включить ножи режущего блока, нажмите выключатель PTO вперед. Чтобы выключить ножи режущего блока, нажмите выключатель назад.

Орган управления высокой-низкой скоростью

Переключатель (Рисунок 14) позволяет увеличить диапазон скоростей движения машины. Режущие деки не работают в диапазоне высоких скоростей. Кроме того, деки нельзя опустить из транспортировочного положения, когда переключатель находится в положении диапазона высоких скоростей.

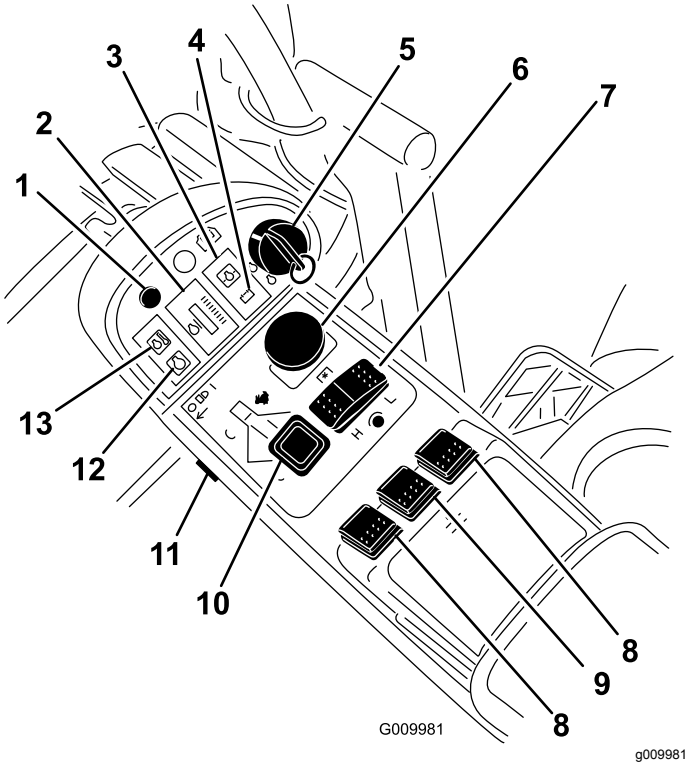


Рисунок 14

1. Диагностический индикатор
2. Указатель температуры охлаждающей жидкости
3. Предупреждающий индикатор давления масла
4. Индикатор зарядки
5. Клавишный переключатель
6. Выключатель вала отбора мощности (PTO)
7. Орган управления высокой-низкой скоростью
8. Переключатели подъема (только GM 4700)
9. Переключатель подъема (GM 4500 и 4700)
10. Управление дроссельной заслонкой
11. Выключатель освещения
12. Световой индикатор запальной свечи
13. Предупреждающий индикатор температуры охлаждающей жидкости

Переключатели подъема режущих блоков

Переключатели подъема (Рисунок 14) поднимают и опускают режущие блоки. Для опускания режущих блоков нажимайте переключатели вперед, а для подъема режущих блоков — назад. При запуске машины с режущими блоками в опущенном положении нажмите переключатель подъема вниз для приведения в движение режущих блоков и начала скашивания.

Примечание: При движении в диапазоне высоких скоростей опускание дек заблокировано; при отсутствии оператора на сиденье при работающем двигателе опускание и подъем дек также заблокированы.

Управление дроссельной заслонкой

Для увеличения частоты вращения двигателя переместите рычаг дроссельной заслонки (Рисунок 14) вперед, а для уменьшения – назад.

Выключатель освещения

Чтобы включить освещение, нажмите на нижний край выключателя (Рисунок 14). Чтобы выключить освещение, нажмите на верхний край выключателя.

Световой индикатор запальной свечи

Когда горит индикатор запальной свечи (Рисунок 14), это свидетельствует о том, что работают свечи предпускового подогрева.

Предупреждающий индикатор температуры охлаждающей жидкости

Индикатор (Рисунок 14) загорается, и режущие блоки отключаются (PTO выключается). При дальнейшем повышении температуры двигатель остановится.

Электророзетка

Электророзетка (Рисунок 15) используется для питания дополнительных 12-вольтовых электрических устройств.

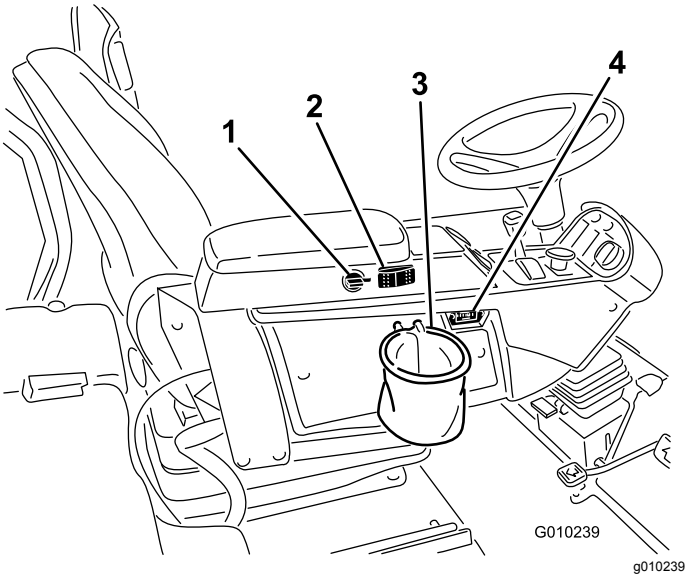


Рисунок 15

1. Электророзетка
2. Переключатель вентилятора охлаждения двигателя
3. Держатель мешка
4. Счетчик моточасов

Переключатель вентилятора охлаждения двигателя

Машина оборудована вентилятором охлаждения двигателя с гидравлическим приводом и автоматическим изменением вращения на обратное. У переключателя вентилятора (Рисунок 15) есть два положения: R (ручное изменение вращения на обратное) и Auto (автоматический режим, нормальный). См. Управление вентилятором охлаждения двигателя (страница 35)

Пакетодержатель

Используйте пакетодержатель (Рисунок 15) для хранения.

Счетчик моточасов

Счетчик моточасов (Рисунок 15) показывает полную наработку машины в часах.

Указатель топлива

Указатель топлива (Рисунок 16) показывает уровень топлива в баке.

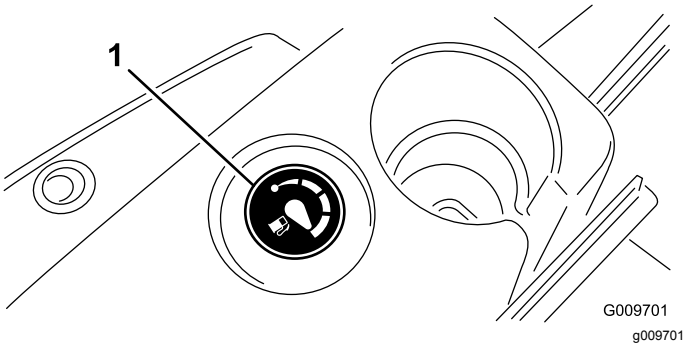


Рисунок 16

1. Указатель уровня топлива

Регулировки сиденья

Рычаг продольной регулировки

Потяните за рычаг и передвиньте сиденье вперед или назад (Рисунок 17).

Ручка регулировки подлокотника сиденья

Поворачивайте головку для регулировки угла подлокотника (Рисунок 17).

Рычаг регулировки спинки сиденья

Перемещайте рычаг для регулировки угла наклона спинки сиденья (Рисунок 17).

Массомер

Показывает, когда сиденье отрегулировано под вес оператора (Рисунок 17). Регулировка высоты производится путем изменения положения подвески внутри зеленой области.

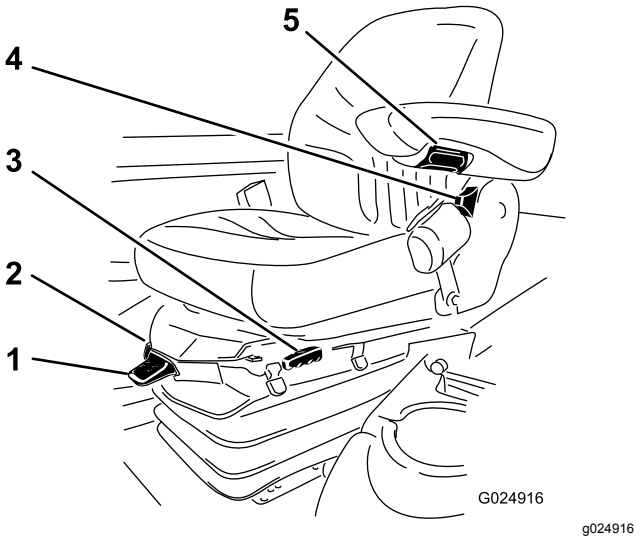


Рисунок 17

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

Рычаг регулировки веса

Отрегулируйте сиденье под массу оператора (Рисунок 17). Для увеличения давления воздуха потяните рычаг вверх, для уменьшения давления воздуха нажмите на рычаг вниз. Если массомер находится в зеленой области, сиденье отрегулировано правильно.

Технические характеристики

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

Технические характеристики тягового блока

	4500-D	4700-D
Ширина скашивания	277 см	381 см
Габаритная ширина, режущие блоки опущены	286 см	391 см
Габаритная ширина, режущие блоки подняты (транспортное положение)	224 см	224 см
Полная длина	370 см	370 см
Высота с системой защиты кабины водителя при опрокидывании	216 см	216 см
Дорожный просвет	15 см	15 см
Ширина колеи передних колес	224 см	224 см
Ширина колеи задних колес	141 см	141 см
Колесная база	171 см	171 см
Чистая масса (с режущими блоками, без рабочих жидкостей)	1995 кг	2245 кг

Технические характеристики режущего блока

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

Навесное оборудование и приспособления

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

Эксплуатация

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

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Уровень звукового давления на органы слуха оператора превышает 85 дБА и при длительном воздействии может привести к потере слуха.

Во время работы на этой машине надевайте средства защиты слуха.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если вы оставили ключ зажигания в замке, возможен случайный запуск двигателя, что может привести к нанесению серьезных травм вам или окружающим.

Перед выполнением любого технического обслуживания вынимайте ключ из замка зажигания.

Проверка уровня масла в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

Емкость картера двигателя 9,5 л с фильтром.

Используйте высококачественное моторное масло, удовлетворяющее следующим требованиям:

- Требуемый уровень по классификации API: CH-4, CI-4 или выше.
- Предпочтительный тип масла: SAE 15W-40 (свыше -18°C)
- Возможный вариант масла: SAE 10W-30 или 5W-30 (при любой температуре)

  Примечание: Масло двигателя Toro Premium с вязкостью 15W-40 или 10W-30 можно приобрести у местного дистрибьютора. Номера масла см. в каталоге запчастей.

  Примечание: 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 масломерном щупе находится на метке Add (Добавить) или ниже, долейте масло, чтобы довести его уровень до метки Full (Полный). **Не допускайте переполнения картера.** Если уровень масла находится между метками Full (Полный) и Add (Добавить), то доливать масло не требуется.

1. Поставьте машину на ровной поверхности.
2. Откройте защелки крышки двигателя и откройте крышку двигателя.
3. Извлеките масломерный щуп, протрите его, вставьте в трубку и снова извлеките.

   Уровень масла должен находиться в допустимом интервале (Рисунок 18).

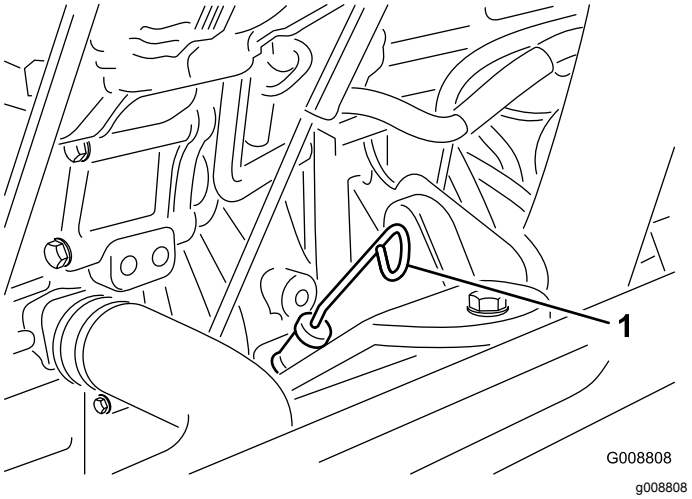


Рисунок 18

1. Масломерный щуп

4. Если масло ниже безопасного уровня, снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 19) и добавляйте масло до тех пор, пока его уровень не достигнет отметки Full (Полный). **Не допускайте переполнения**.

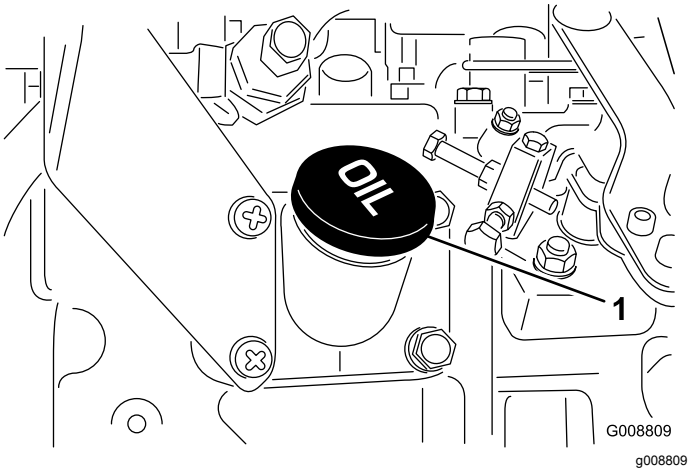


Рисунок 19

1. Крышка маслозаливной горловины

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

5. Поставьте на место крышку маслозаливной горловины и масломерный щуп.
6. Закройте крышку двигателя и закрепите ее защелками.

Проверка системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

1. Осторожно снимите крышку радиатора.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

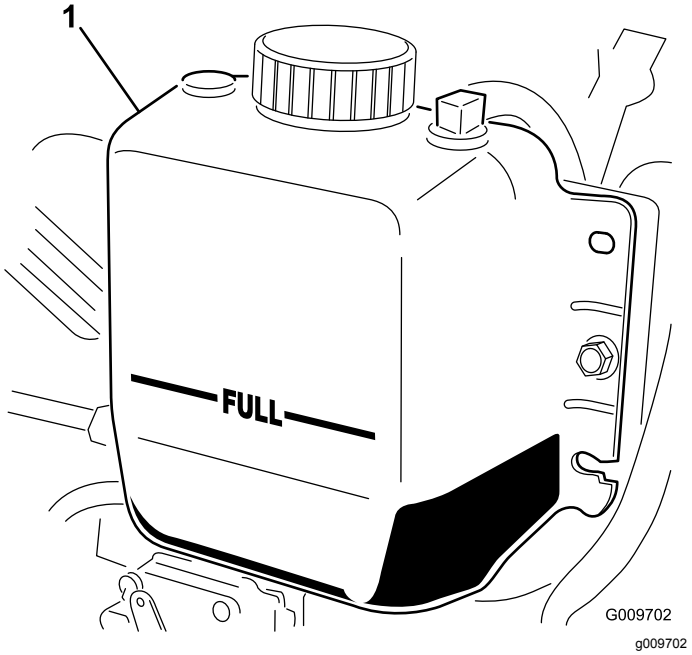


Рисунок 20

1. Расширительный бачок

2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.

   Примечание: Радиатор должен быть заполнен до верха заливной горловины, а расширительный бачок должен быть заполнен до метки Full (Полный) (Рисунок 20).

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

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

4. Установите крышку радиатора и крышку расширительного бачка.

Заправка топливного бака

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо с малым (<500 промилле) или сверхмалым (<15 промилле) содержанием серы. Минимальное цетановое число – 40. Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Емкость топливного бака: 83 л

Используйте летнее дизельное топливо (№ 2-D) при температуре выше -7 °C (20 °F) и зимнее (№ 1-D или смесь № 1-D/2-D) при более низкой температуре. Применение зимнего топлива при пониженных температурах обеспечивает более низкую температуру вспышки и достаточную текучесть при низких температурах, что облегчает запуск и уменьшает засорение топливного фильтра.

Применение летнего топлива при температуре выше -7°C способствует увеличению срока службы топливного насоса и дает повышенную мощность по сравнению с зимним топливом.

Внимание: **Не допускается вместо дизельного топлива использовать керосин или бензин. При несоблюдении этого предупреждения двигатель выйдет из строя.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **Старайтесь не вдыхать пары топлива.**
- **Не приближайте лицо к патрубку и топливному баку или отверстию кондиционера.**
- **Не допускайте попадания топлива в глаза и на кожу.**

Готовность к работе на биодизельном топливе

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% нефтяного дизтоплива). Нефтяная составляющая дизельного топлива должна иметь малое или сверхмалое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.
- Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.
- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Следите за уплотнениями, шлангами, прокладками, находящимися в контакте с топливом, т.к. со временем их свойства могут ухудшаться.
- После перехода на биодизельные смеси со временем можно ожидать засорения топливного фильтра.
- Если вы хотите получить дополнительную информацию о биодизельном топливе, обратитесь к вашему дистрибьютору.

⚠ ОПАСНО

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

- **Пользуйтесь воронкой и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при холодном двигателе. Удалите следы разлитого топлива.**
- **Никогда не заправляйте топливный бак в закрытом прицепе.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Добавьте топливо в топливный бак до уровня от 6 до 13 мм ниже верха топливного бака (но не заливной горловины). Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Курить при работе с топливом запрещено. Держитесь на безопасном расстоянии от открытого пламени и от 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 180 дней.**
- **Не эксплуатируйте машину без установленной комплектной и исправной выхлопной системы.**

1. Снимите крышку топливного бака (Рисунок 21).

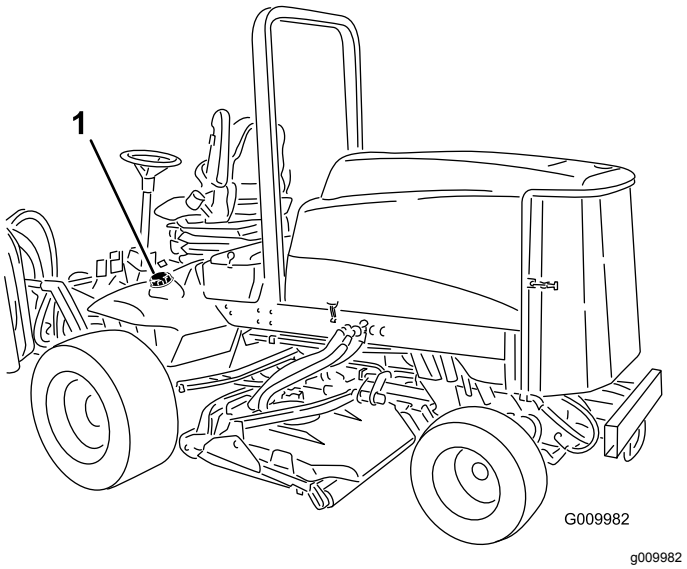


Рисунок 21

1. Крышка топливного бака

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

   Примечание: Если возможно, заправляйте топливный бак после каждого использования машины, чтобы снизить вероятность образования конденсата влаги внутри бака.

⚠ 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.**
- **Не заполняйте емкости с бензином внутри транспортного средства, в кузове грузовика, или на платформе прицепа, так как ковровое покрытие кабины или пластмассовая 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 такое оборудование на трейлере следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.**
- **При использовании заправочного пистолета на бензозаправочной станции держите его прижатым к краю заливочной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.**

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

В бак на заводе заправляется приблизительно 28,4 л высококачественной гидравлической жидкости. Проверьте уровень гидравлической жидкости перед первым пуском двигателя и далее проверяйте ежедневно. Для замены рекомендуется следующая гидравлическая жидкость:

Toro Premium; всесезонная гидравлическая жидкость (выпускается в ведрах емкостью 19 л и бочках емкостью 208 л.) Номера деталей см. в каталоге деталей или у дистрибьютора компании Toro)

Другие варианты рабочих жидкостей: При отсутствии жидкости Toro допускается использование других **стандартных рабочих жидкостей на нефтяной основе** при условии, что они соответствуют всем указанным далее характеристикам материала и требованиям отраслевых ТУ. Проконсультируйтесь у своего поставщика масел, чтобы убедиться в том, что это масло соответствует указанным характеристикам. Примечание: Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные применением неподходящей рабочей жидкости, поэтому используйте только продукты признанных изготовителей, рекомендациям которых можно доверять.

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

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445	сСт при 40 °C: от 44 до 48 сСт при 100°C: от 7,9 до 9,1
Индекс вязкости по ASTM D2270	140 или выше
Температура текучести, ASTM D97	от -37°C до -45°C
FZG, ступень отказа	не ниже 11
Содержание воды (в новой жидкости):	500 частей на миллион (максимум)

Отраслевые ТУ:
Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

Для передвижного оборудования (в отличие от использования на промышленных предприятиях) необходимо использовать надлежащие гидравлические жидкости загущенного типа с комплектом противоизносных присадок ZnDTP или ZDDP (но не беззольные жидкости).

Синтетическая биоразлагаемая гидравлическая жидкость Toro (выпускается в ведрах емкостью 19 л и бочках емкостью 208 л.) Номера деталей см. в каталоге деталей или у дистрибьютора компании Toro)

Эта высококачественная синтетическая биоразлагаемая жидкость была протестирована, и подтверждена ее совместимость с машиной Toro данной модели. У синтетических жидкостей других торговых марок могут быть проблемы с совместимостью, и компания Toro не может нести ответственность за несанкционированную замену жидкостей.

Внимание: **Данная синтетическая жидкость не совместима с имевшейся ранее в продаже биоразлагаемой жидкостью компании Toro. Проконсультируйтесь у уполномоченного дистрибьютора Toro для получения дополнительной информации.**

Другие варианты биоразлагаемых рабочих жидкостей:

Mobil EAL Envirosyn H 46 (США)

Mobil EAL Hydraulic Oil 46 (в других странах)

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

1. Установите машину на горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания из замка.
2. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 22).

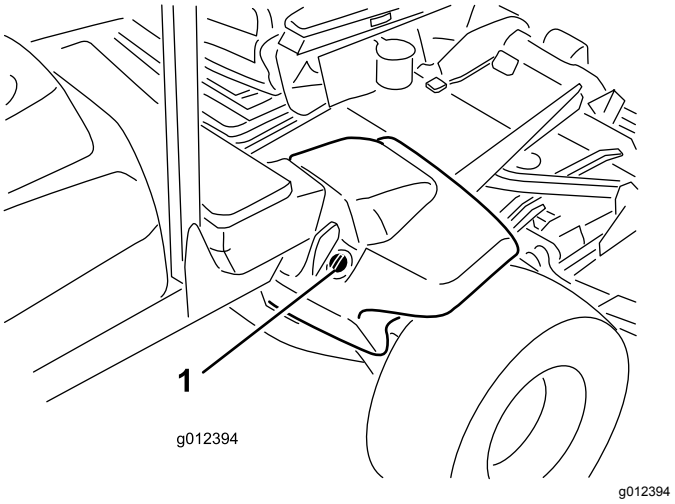


Рисунок 22

1. Крышка гидравлического бака

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

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

Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

При поставке давление в шинах повышено. Поэтому необходимо стравить некоторое количество воздуха, чтобы понизить давление. Правильное давление воздуха в шинах – 1,38 бара. Проверяйте давление в шинах ежедневно.

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

Пуск и останов двигателя

Запуск двигателя

Внимание: **Стравите воздух из топливной системы в случае возникновения одной из следующих ситуаций:**

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

1. Снимите ногу с педали тяги и убедитесь, что она находится в нейтральном положении. Убедитесь, что стояночный тормоз включен.
2. Переведите дроссельную заслонку в положение малой частоты вращения холостого хода.
3. Поверните ключ зажигания в положение Run (работа). Загорается индикатор прогрева.
4. Когда индикатор погаснет, поверните ключ зажигания в положение Start (ПУСК).

   Внимание: **Не допускается работа электродвигателя стартера более 15 секунд за одно включение; в противном случае может произойти преждевременный выход стартера из строя. Если двигатель не заведется за 15 секунд, поверните ключ зажигания в положение Off (Выкл.), повторно проверьте органы управления и свои действия, подождите дополнительно 15 секунд и повторите процедуру пуска.**
5. После пуска двигателя отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение Run (РАБОТА).
6. Переведите рычаг дроссельной заслонки в нужное положение.

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

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Останов двигателя

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

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

1. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение «Медленно».
2. Переместите выключатель PTO в положение Off (Выкл.).
3. Включите стояночный тормоз.
4. Поверните ключ зажигания в положение «Выкл.».
5. Для предотвращения случайного запуска выньте ключ из замка зажигания.

Проверка блокировочных выключателей

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

В электросистеме машины предусмотрены блокировочные выключатели. Эти выключатели предназначены для останова двигателя, когда оператор встает с сиденья при нажатой педали тяги. Однако оператор может встать с сиденья, когда двигатель работает, а педаль тяги находится в нейтральном положении. Несмотря на то, что при разомкнутом выключателе PTO и отпущенной педали тяги двигатель будет продолжать работать, необходимо остановить двигатель перед уходом с рабочего места оператора.

Для проверки работы блокировочных выключателей следует выполнить следующую процедуру:

1. Отгоните машину на малой скорости на широкую и по возможности свободную площадку. Опустите режущий блок, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Займите место на сиденье и нажмите педаль тяги. Попробуйте запустить двигатель. Двигатель не должен проворачиваться. Если двигатель проворачивается, то в системе блокировок существует неполадка, которую необходимо устранить, прежде чем приступать к работе.
3. Займите место на сиденье и запустите двигатель. Встаньте с сиденья и переведите переключатель механизма отбора мощности в положение «Вкл.». Механизм отбора мощности не включится. Если двигатель проворачивается, то в системе блокировок существует неполадка, которую необходимо устранить, прежде чем приступать к работе.
4. Займите место на сиденье, включите стояночный тормоз и запустите двигатель. Передвиньте педаль тяги из нейтрального положения. Двигатель должен остановиться. Если двигатель не остановится, это свидетельствует о наличии в блокировочной системе неисправности, которую необходимо устранить, прежде чем приступить к работе.

Толкание или буксировка машины

В случае аварии машину можно перемещать вперед толканием или буксировкой, предварительно активировав перепускной клапан в гидравлическом насосе переменного объема. Запрещается толкать или буксировать машину на расстояние более 0,4 км.

Внимание: **Не допускается толкать или буксировать машину со скоростью выше 3-4,8 км/ч, т.к. может выйти из строя внутренняя трансмиссия. При толкании или буксировке машины всегда должен быть открыт байпасный клапан.**

Внимание: **Если машину нужно толкать или буксировать в обратном направлении, необходимо также обеспечить перепуск обратного клапана в коллекторе полного привода. Чтобы выполнить перепуск обратного клапана, подсоедините шланг в сборе (шланг № по каталогу 95-8843, соединительный фитинг 95-0985 [2 шт.] и гидравлический фитинг 340-77 [2 шт.]) к испытательному отверстию линии нагнетания тяги движения назад и отверстию линии нагнетания полного привода движения назад.**

1. Откройте капот и снимите средний кожух.
2. Чтобы открыть клапан и обеспечить внутренний перепуск масла, поверните клапан перепуска на 90° (1/4 оборота) в любом направлении (Рисунок 23).

   Примечание: Поскольку жидкость перепускается, машину можно медленно двигать без повреждения трансмиссии. Заметьте положение клапана при открытии или закрытии.

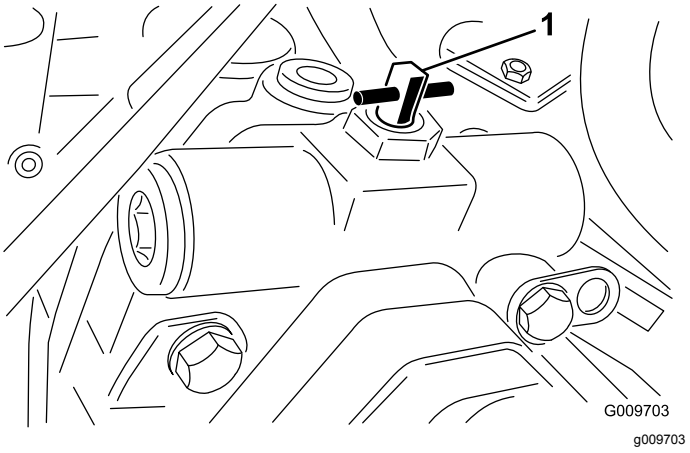


Рисунок 23

1. Перепускной клапан

3. Перед пуском двигателя поверните клапан перепуска обратно на 90° (1/4 оборота). Не превышайте крутящий момент 7-11 Нм при закрытии клапана.

Определение местонахождения точек подъема на домкрате

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

Определение местонахождения точек крепления

- С каждой стороны рамы под передними ступенями
- Задний бампер

Управление вентилятором охлаждения двигателя

У переключателя вентилятора охлаждения двигателя есть 2 положения для управления работой вентилятора. Это положения R (обратное направление) и Auto (Автоматический режим). Вентилятор может переключаться на вращение в обратном направлении для сдувания загрязнений с задней решетки. В нормальных рабочих условиях этот переключатель должен находиться в положении Auto (Автоматический режим). В режиме Auto скорость вентилятора управляется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости или гидравлического масла и вентилятор автоматически переключается на вращение в обратном направлении для удаления мусора с задней решетки. Цикл реверсирования автоматически инициируется, когда температура охлаждающей жидкости или гидравлического масла достигает определенного значения. Если установить переключатель вентилятора в положение R (обратное направление вращения), вентилятор выполнит включенный вручную цикл вращения в обратном направлении. Рекомендуется реверсировать вентилятор, когда забит задний экран или перед въездом в мастерскую или в зону хранения.

Выбор ножа

Нож со стандартным комбинированным крылом

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

Особенности: отличный подъем и измельчение в большинстве условий.

Угловое полотно

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

Особенности:

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

Параллельное полотно с высоким подъемом

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

Особенности:

- Более высокий подъем и скорость выброса.
- Редкий или мягкий травяной покров лучше подбирается при большой высоте скашивания.
- Влажные или липкие обрезки травы выбрасываются более эффективно при этом снижается их скопление на деке.
- Требуется большая мощность для работы.
- Имеется тенденция к выбросу влево, а также к образованию валков скошенной травы при малой высоте скашивания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте нож с высоким подъемом с дефлектором для мульчирования. Нож может сломаться, и это может привести к травмированию или гибели оператора.

Нож Atomic

Этот нож обеспечивает отличное мульчирование листьев.

Особенности: превосходное мульчирование листьев

Выбор принадлежностей

Конфигурация дополнительного оборудования

	Нож с угловым крылом	**Нож с высоким подъемом и параллельным полотном *(Не использовать с дефлектором для мульчирования)***	**Дефлектор для мульчирования**	**Шарнирный скребок**
Скашивание травы: Высота скашивания составляет от 1,9 до 4,4 см	Рекомендуется в большинстве случаев применения	Может хорошо работать с легким и редким травяным покровом	Было подтверждено улучшение рассеивания и внешнего вида после скашивания на северных травах, скашивание которых осуществляется по крайней мере три раза в неделю и удаляется менее 1/3 высоты травы. ***Не используйте с ножом с высоким подъемом и параллельным полотном***	Можно использовать каждый раз, когда валики засоряются травой или когда заметны большие плоские комки травы. Скребки могут в действительности улучшить комкование в некоторых видах применения.
Скашивание травы: Высота скашивания от 5 до 6,4 см	Рекомендуется для плотного или густого травяного покрова	Рекомендуется для легкого или редкого травяного покрова		
Скашивание травы: Высота скашивания от 7 до 10 см	Может хорошо работать с густым травяным покровом	Рекомендуется для широкого применения.		
Мульчирование листьев	Рекомендуется использовать вместе с дефлектором для мульчирования	**Запрещено**	Используйте только нож с комбинированным или угловым крылом.	
Преимущества	Равномерный выброс при малой высоте скашивания Более чистый внешний вид вокруг лунок и фарвеев Пониженный расход энергии	Более высокий подъем и большая скорость выброса. Редкий или мягкий травяной покров лучше подбирается при большой высоте скашивания. Влажная или липкая скошенная трава выбрасывается более эффективно.	Может улучшить измельчение и внешний вид в некоторых случаях скашивания травы. Очень хорошо подходит для мульчирования листьев.	Снижает забивание валиков травой в некоторых случаях применения.
Недостатки	Недостаточно поднимает траву при скашивании с большой высотой Имеется тенденция к скоплению влажной или липкой травы в камере, что приводит к снижению качества скашивания и большему расходу энергии	Требуется больше энергии для работы в некоторых случаях Может образовывать валки скошенной травы при малой высоте скашивания густой травы Не используйте с дефлектором для мульчирования	Трава скапливается в камере при попытке удаления слишком большого количества травы при установленном дефлекторе	

Советы по эксплуатации

Описание рабочих характеристик машины

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

Чтобы сохранить достаточную мощность тягового блока при работе, отрегулируйте педаль тяги для поддержания высокой и в определенной степени постоянной скорости двигателя. Хорошим практическим правилом является снижение скорости движения при увеличении нагрузки на режущих блоках и увеличение скорости движения при снижении этой нагрузки.

Поэтому отпустите педаль тяги назад при уменьшении частоты вращения двигателя и нажмите педаль медленно по мере увеличения скорости движения. Для сравнения, когда вы будете передвигаться от одной рабочей зоны к другой без нагрузки и с поднятыми режущими блоками, установите дроссельную заслонку в положение «Быстро» и нажмите педаль тяги медленно до упора, чтобы обеспечить максимальную скорость хода.

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эта машина рассчитана на отбрасывание предметов на землю, где на травянистых участках они быстро теряют свою энергию. Однако недостаток внимания при управлении в сочетании с рельефом местности, отскоками или неправильно установленными ограждениями может привести к травмированию отброшенным машиной предметом.

- **Если в рабочей зоне или около нее неожиданно появляется человек или животное, остановите газонокосилку.**
- **Не возобновляйте скашивание травы, пока рабочая зона не будет свободна.**

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

Прежде чем заглушить двигатель, выключите все органы управления и установите регулятор дроссельной заслонки в положение «Медленно». При установке дроссельной заслонки в положение «Медленно» снижаются частота вращения двигателя, шум и вибрация. Для останова двигателя поверните ключ зажигания в положение «Выкл.».

Скашивание сухой травы

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

Выбор правильной высоты скашивания

Срезайте примерно 25 мм, но не более 1/3 высоты травы. На исключительно густой и плотной траве можно поднять высоту скашивания на следующую настройку.

Скашивание через надлежащие интервалы времени

При нормальных условиях, как правило, необходимо скашивать газон примерно через каждые 4-5 дней. Но не забывайте, что в разное

время трава растет с разной скоростью. Это значит, что для поддержания постоянной высоты среза (что целесообразно) ранней весной вам придется косить газон чаще; по мере замедления роста травы к середине лета косить нужно только через каждые 8-10 дней. Если из-за погодных условий или по другим причинам отсутствует возможность скашивания газона в течение более продолжительного периода времени, то первый раз установите более высокую высоту среза; затем произведите скашивание через 2-3 дня при пониженной настройке высоты.

Скашивание острыми ножами

Острый нож режет чисто, без вырывания или разрыва травинок, как это бывает при тупом ноже. В случае вырывания или разрывов кончики травы коричневеют, что замедляет рост и увеличивает восприимчивость к болезням.

Изменение порядка скашивания

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

Регулировка противовеса

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

Устранение неоднородности внешнего вида скошенного газона

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

Перевозка (только Groundsmaster 4700-D)

При перевозке на большие расстояния, по пересеченной местности или в прицепе используйте две задних транспортных скобы для внешних режущих блоков.

Очистка и постановка на стоянку машины после каждого использования

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

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

Техническое обслуживание

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (относительно нормального рабочего положения).

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Затяните колесные гайки.
Через первые 50 часа	• Замените моторное масло и фильтр.
Через первые 200 часа	• Замените масло в планетарной передаче. • Замените масло заднего моста. • Замените гидравлические фильтры.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте уровень масла в двигателе. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости. • Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Проверьте давление в шинах. • Проверьте блокировочные выключатели. • Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя. • Слейте воду и другие загрязнения из топливного фильтра/водоотделителя. • Удалите мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора. • Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии. • Проверьте время остановки ножа
Через каждые 50 часов	• Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки. • Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
Через каждые 100 часов	• Проверьте состояние и натяжение ремня генератора.
Через каждые 150 часов	• Замените моторное масло и фильтр.
Через каждые 200 часов	• Затяните колесные гайки. • Очистите глушитель с искрогасящим устройством.
Через каждые 400 часов	• Обслужите воздухоочиститель (сделайте это раньше установленного срока при появлении в окне индикатора сигнала красного цвета и обслуживайте чаще при работе в условиях сильных загрязнений или запыленности). • Проверьте топливные трубопроводы и соединения. • Замените корпус топливного фильтра. • Проверьте наличие осевых люфтов в планетарных редукторах. • Проверьте уровень масла в планетарной передаче (а также проверьте на наличие наружных утечек). • Проверьте уровень масла в заднем мосту:
Через каждые 800 часов	• Слив и очистка топливного бака. • Замените масло в планетарной передаче. • Замените масло заднего моста. • Проверьте схождение задних колес. • Замените гидравлическую жидкость. • Замените гидравлические фильтры.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Перед помещением на хранение	• Слив и очистка топливного бака. • Проверьте давление воздуха в шинах. • Проверьте все детали крепления. • Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота. • Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.
Ежегодно	• Проверьте топливные трубопроводы и соединения.

Внимание: **Дополнительные процедуры технического обслуживания описаны в *Руководстве по эксплуатации* двигателя и в *Руководстве по эксплуатации* режущих блоков.**

Примечание: Ищете *Электрическую схему* или *Гидравлическую схему* для своей машины? Загрузите бесплатную схему с веб-сайта www.Toro.com; необходимую модель машины можно найти, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) на главной странице.

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

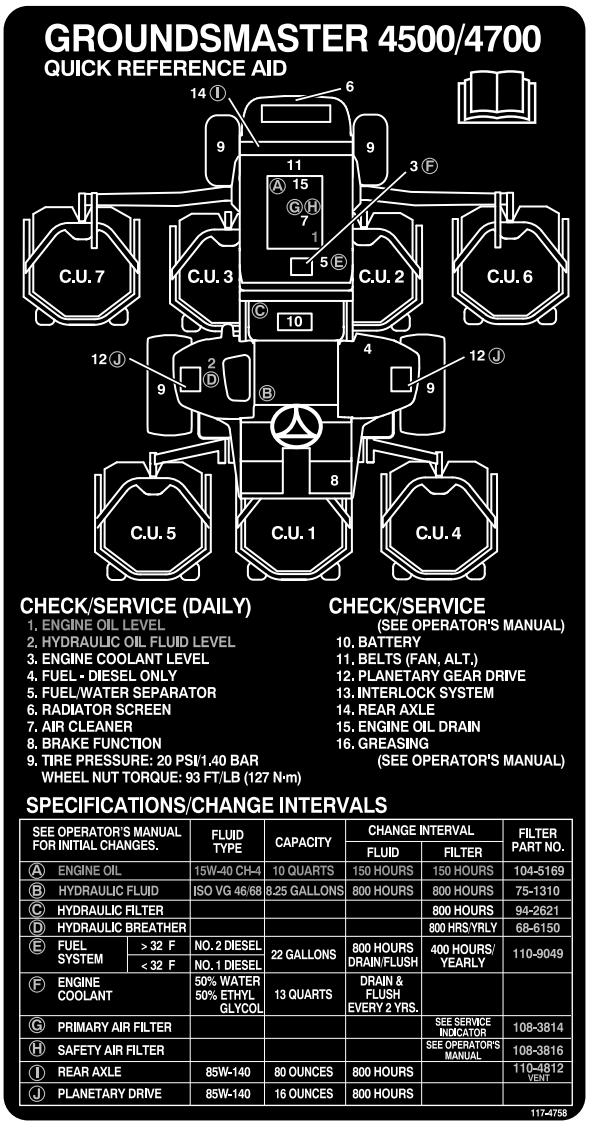
Пункт проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Проверьте работу защитных блокировок.							
Проверьте работу тормоза.							
Проверьте уровень моторного масла и топлива.							
Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения.							
Опорожните водоотделитель для топлива.							
Проверьте индикатор засорения воздушного фильтра.							
Проверьте радиатор, маслоохладитель и решетку на наличие мусора.							
Убедитесь в отсутствии необычных шумов двигателя.[1]							
Убедитесь в отсутствии необычных шумов при эксплуатации.							
Проверьте уровень масла в гидравлической системе.							
Проверьте гидравлические шланги на отсутствие повреждений.							
Проверьте систему на наличие утечек жидкостей.							

Пункт проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Проверьте давление воздуха в шинах.							
Проверьте работу приборов.							
Проверьте регулировку высоты скашивания.							
Заправьте все масленки консистентной смазкой.[2]							
Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.							

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

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

Таблица интервалов технического обслуживания



decal117-4758

Рисунок 24

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка зажигания.

Действия перед техническим обслуживанием

Демонтаж капота

1. Откройте защелки капота (Рисунок 25) и откиньте капот.

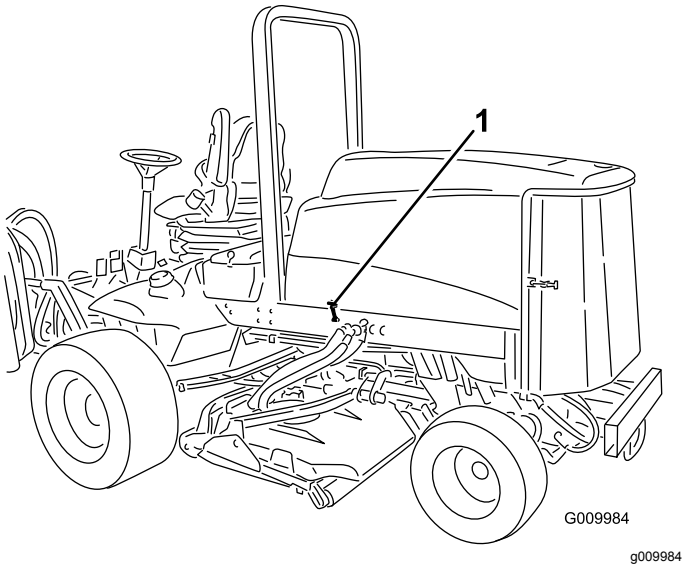


Рисунок 25

1. Защелка капота (2 шт.)

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

Смазка

Смазка подшипников и втулок

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

У машины есть масленки, которые должны регулярно заправляться универсальной консистентной смазкой №2 на литиевой основе. Если машина работает в нормальных условиях, смазывайте все подшипники и втулки через каждые 50 часов работы или сразу же после каждой мойки.

Местонахождение и количество пресс-масленок:

- Шарнирные опоры вала тормоза (5 шт.) (Рисунок 26)

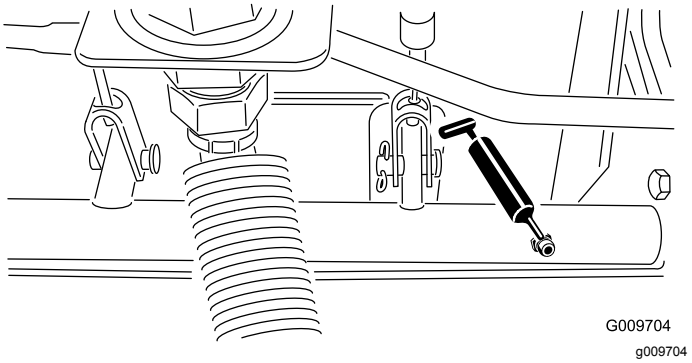


Рисунок 26

- Втулки шарниров задней оси (2 шт.) (Рисунок 27)

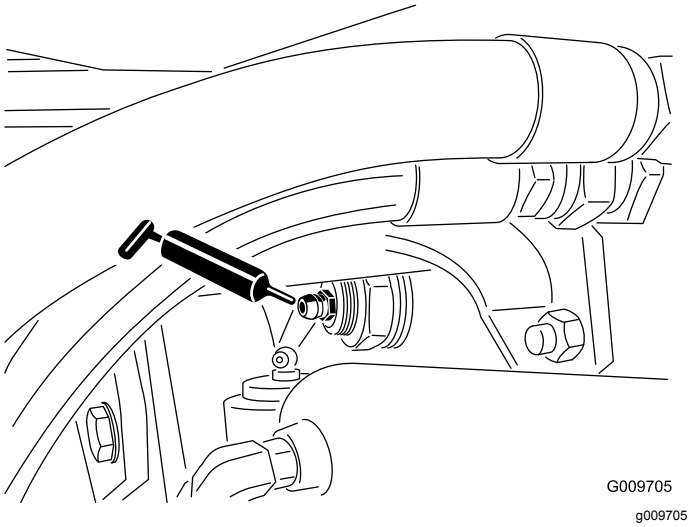


Рисунок 27

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) (Рисунок 28)

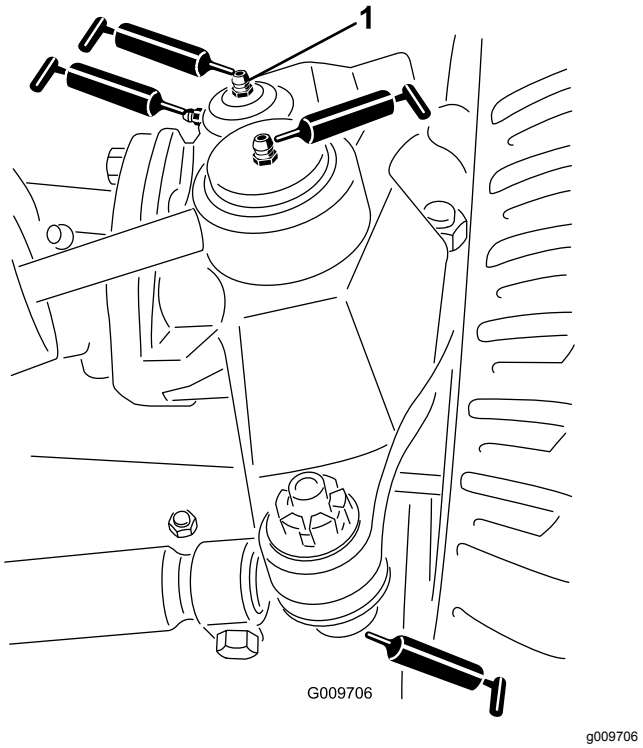


Рисунок 28

1. Верхняя масленка на поворотном шкворне

- Шаровые опоры стяжной тяги (2 шт.) (Рисунок 28)
- Втулки поворотных шкворней (2 шт.) (Рисунок 28). **Верхнюю масленку на поворотном шкворне следует смазывать только раз в год (2 хода насоса).**
- Втулки рычага подъема (по 1 шт. на каждой деке) (Рисунок 29)

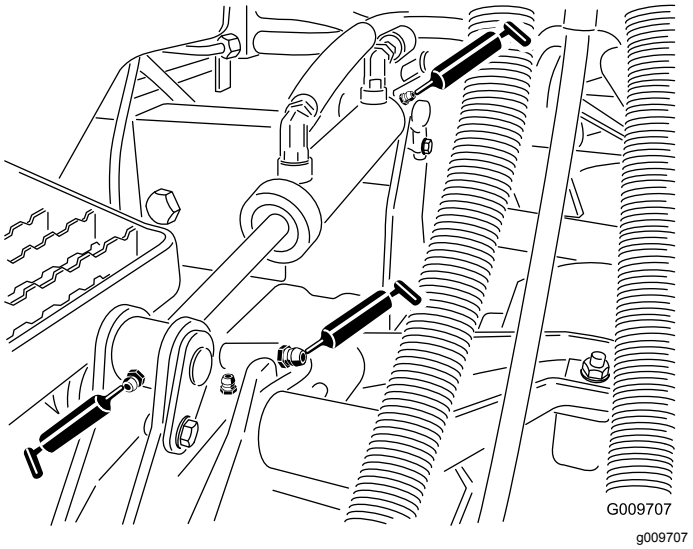


Рисунок 29

- Втулки гидроцилиндра подъема (по 2 шт. на каждой деке) (Рисунок 29)
- Подшипники шпинделя режущего блока (по 2 шт. на режущий блок) (Рисунок 30)

  Примечание: Можно использовать любую масленку, к которой имеется более удобный доступ. Заправьте масленку консистентной смазкой, пока небольшое количество смазки не появится в нижней части корпуса шпинделя (под декой).

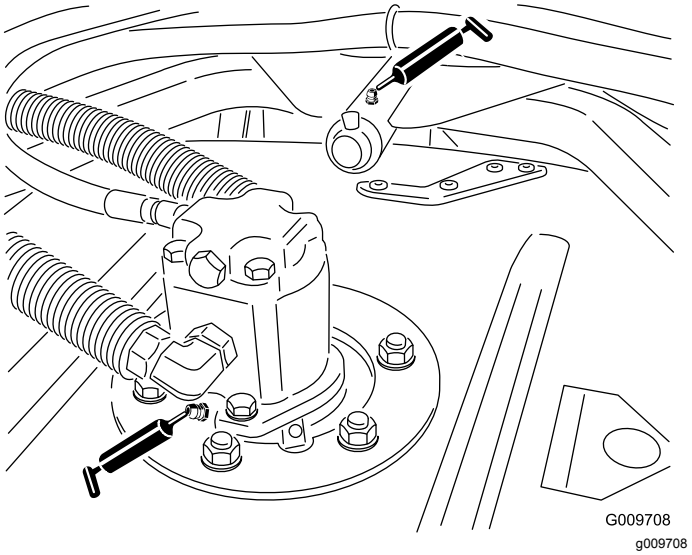


Рисунок 30

- Втулки несущего рычага режущего блока (по 1 шт. на режущий блок) (Рисунок 30)
- Задние роликоподшипники (2 на режущий блок) (Рисунок 31)

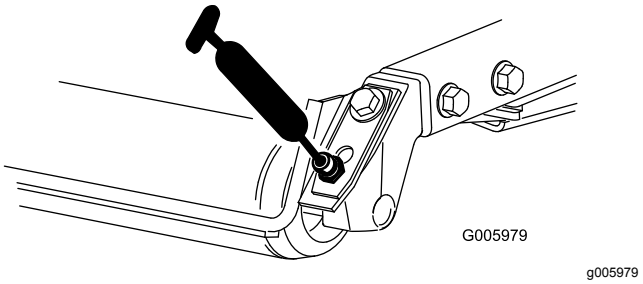


Рисунок 31

Внимание: **Обеспечьте, чтобы канавка для смазки в каждом роликовом блоке была совмещена со смазочным отверстием вала роликов. Для облегчения совмещения канавки и отверстия на одном из концов вала роликов имеется установочная метка.**

Техническое обслуживание двигателя

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

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

Фильтр воздухоочистителя следует обслуживать только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания (Рисунок 32). Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

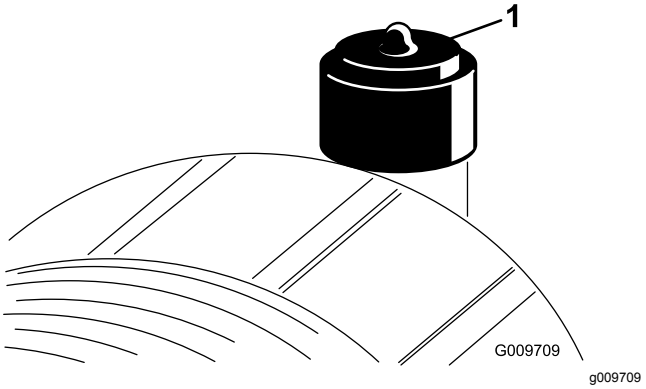


Рисунок 32

1. Индикатор воздухоочистителя

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

1. Оттяните защелку наружу и поверните крышку воздухоочистителя против часовой стрелки (Рисунок 33).

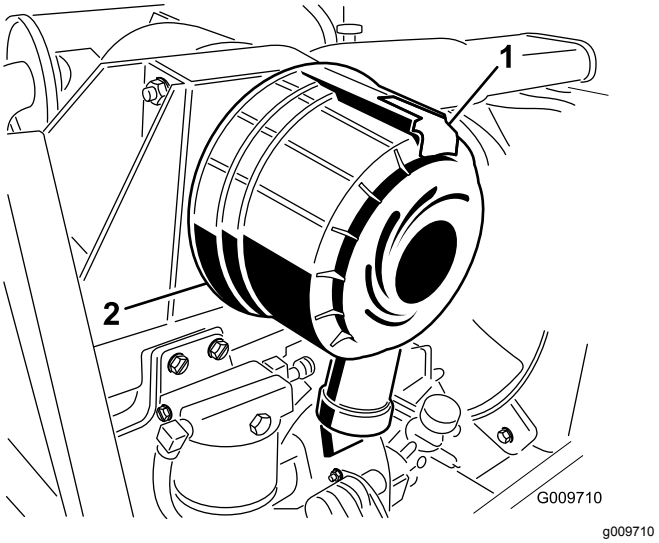


Рисунок 33

1. Защелка воздухоочистителя
2. Крышка воздухоочистителя

2. Снимите крышку воздухоочистителя с его корпуса.

   Примечание: Перед снятием фильтра удалите значительные скопления мусора, откладывающиеся между наружной стороной фильтра грубой очистки и корпусом, с помощью сжатого воздуха низкого давления (2,76 бар, чистый и сухой). **Избегайте пользоваться сжатым воздухом, который может занести грязь через фильтр в воздухозаборный тракт.**

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

3. Снимите и замените фильтр первичной очистки(Рисунок 34).

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

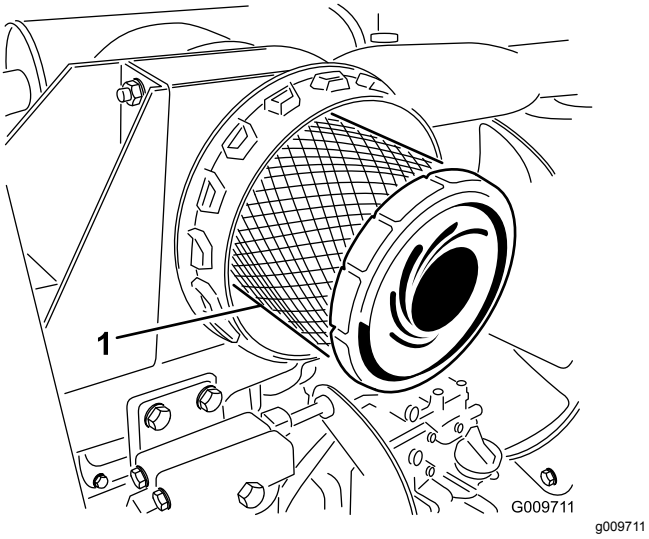


Рисунок 34

1. Фильтр грубой очистки воздухоочистителя

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

   Примечание: Не используйте поврежденный фильтрующий элемент. Вставьте новый фильтр, нажимая на наружный обод элемента, чтобы посадить его в корпус. **Не давите на упругую середину фильтра.**

   Внимание: **Никогда не пытайтесь очистить контрольный фильтр (Рисунок 35). Заменяйте контрольный фильтр новым после каждых трех обслуживаний фильтра грубой очистки.**

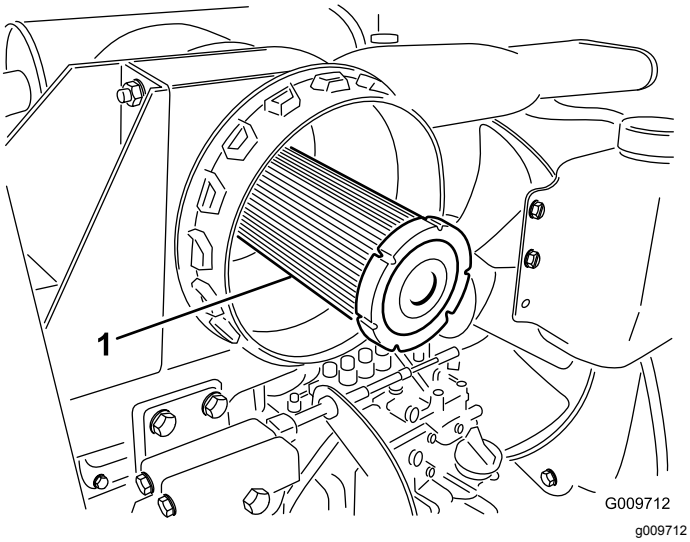


Рисунок 35

1. Контрольный фильтр воздухоочистителя

5. Очистите канал для выброса грязи, расположенный в съемной крышке.

6. Извлеките из крышки резиновый выпускной клапан, очистите полость и установите выпускной клапан.

7. Установите крышку, проследив за тем, чтобы резиновый выпускной клапан был направлен вниз – примерно между положениями 5:00 и 7:00 часов при взгляде с торца.

8. Сбросьте индикатор (Рисунок 32), если он стал красным.

Замена моторного масла и масляного фильтра

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

Через каждые 150 часов

1. Снимите заднюю сливную пробку (Рисунок 36) и дайте маслу стечь в сливной поддон. Когда масло перестанет течь, поставьте сливную пробку на место.

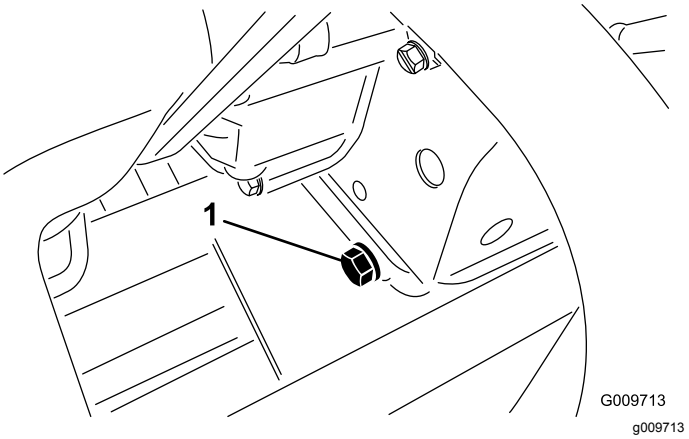


Рисунок 36

1. Пробка слива моторного масла

2. Снимите масляный фильтр (Рисунок 37).

   Примечание: Перед установкой нового фильтра нанесите на его уплотнение тонкий слой чистого масла. Не допускайте чрезмерной затяжки фильтра.

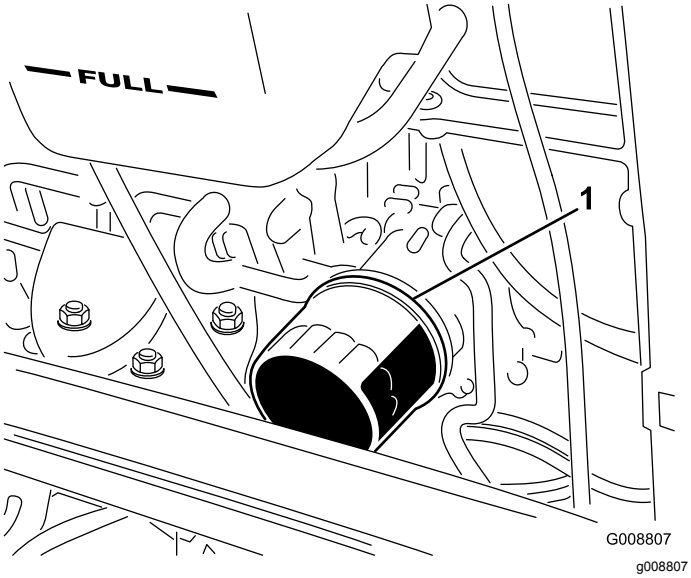


Рисунок 37

1. Фильтр моторного масла

3. Залейте масло в картер двигателя; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 28).

Регулировка дроссельной заслонки

Отрегулируйте трос дроссельной заслонки (Рисунок 38) так, чтобы рычаг регулятора на двигателе касался болта установки высокой скорости в тот момент, когда трос дроссельной заслонки касается конца паза в рычаге управления.

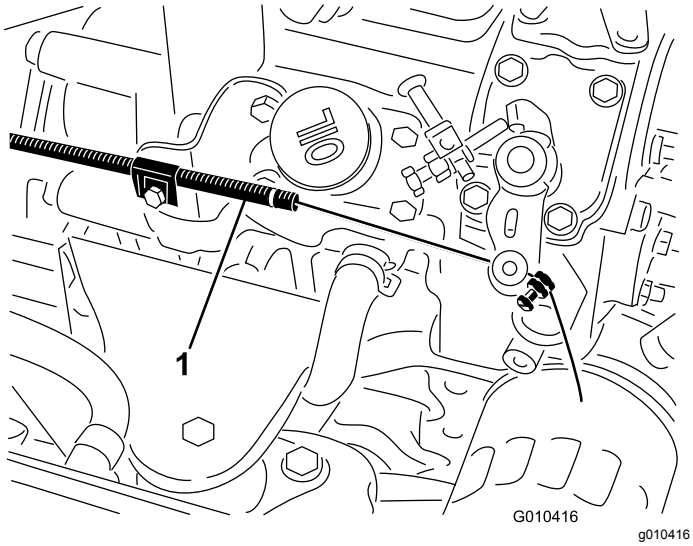


Рисунок 38

1. Трос дроссельной заслонки

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 повредить имущество.

- **Пользуйтесь воронкой и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при неработающем и холодном двигателе. Сразу же вытирайте пролитое топливо.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Доливайте топливо в топливный бак так, чтобы его уровень не доходил 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.**

Техническое обслуживание топливного бака.

Через каждые 800 часов—Слив и очистка топливного бака.

Перед помещением на хранение—Слив и очистка топливного бака.

Производите слив и очистку топливного бака через каждые 800 часов работы. Кроме того, производите слив и очистку топливного бака в случае загрязнения топливной системы или если машина будет поставлена на хранение на длительный срок. Для промывки бака используйте чистое топливо.

Проверка топливных трубопроводов и соединений

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов—Проверьте топливные трубопроводы и соединения.

Ежегодно—Проверьте топливные трубопроводы и соединения.

Проверяйте топливные трубопроводы и соединения через каждые 400 часов работы, но не менее одного раза в год. Проверьте их на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.

Обслуживание водоотделителя

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

Через каждые 400 часов—Замените корпус топливного фильтра.

Ежедневно сливайте воду или другие загрязнения из водоотделителя. Через каждые 400 часов работы замените корпус фильтра.

1. Подставьте под топливный фильтр чистую емкость (Рисунок 39).
2. Ослабьте сливную пробку в днище корпуса фильтра.

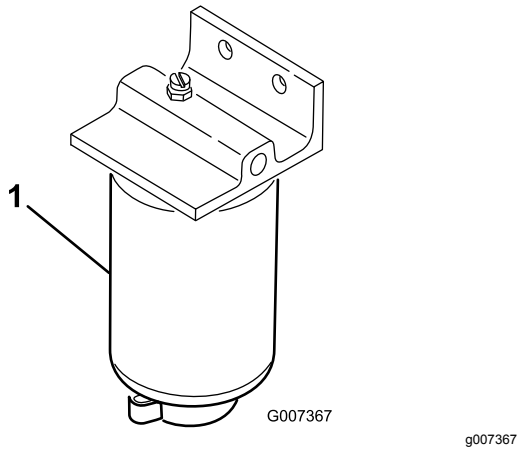


Рисунок 39

1. Корпус водоотделителя/фильтра

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 сливную пробку в днище корпуса фильтра.

Техническое обслуживание сетчатого фильтра 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.

Стравливание воздуха из инжекторов

Примечание: Эту процедуру следует выполнять только в случае, если воздух был удален из топливной системы с помощью обычных процедур прокачки, но двигатель не запускается.

1. Ослабьте соединение трубки к соплу инжектора №1 и держателю в сборе на насосе для впрыска топлива (Рисунок 40).

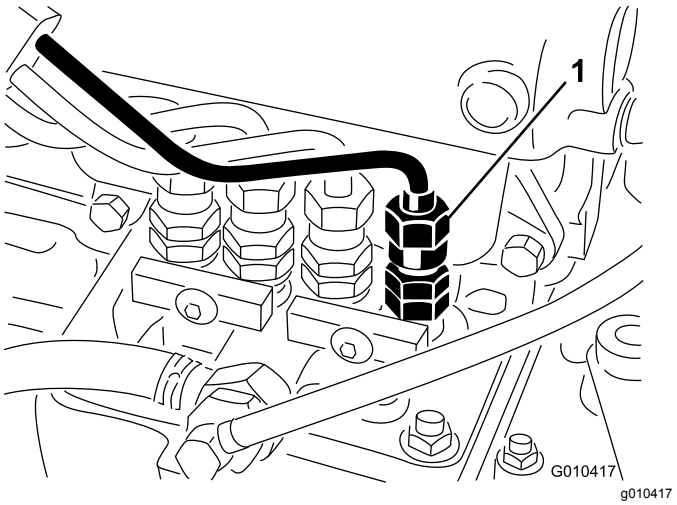


Рисунок 40

1. Сопло инжектора №1

2. Установите дроссельную заслонку в положение Fast (Быстро).

3. Поверните ключ в замке зажигания в положение «Запуск» и наблюдайте за потоком топлива вокруг соединителя.
4. После стабилизации потока поверните ключ в положение «Выкл.».
5. Надежно затяните соединитель трубки.
6. Повторите эту процедуру для остальных сопел.

Техническое обслуживание электрической системы

Зарядка и подключение аккумуляторной батареи

1. Откройте защелки и поднимите панель консоли оператора (Рисунок 41).

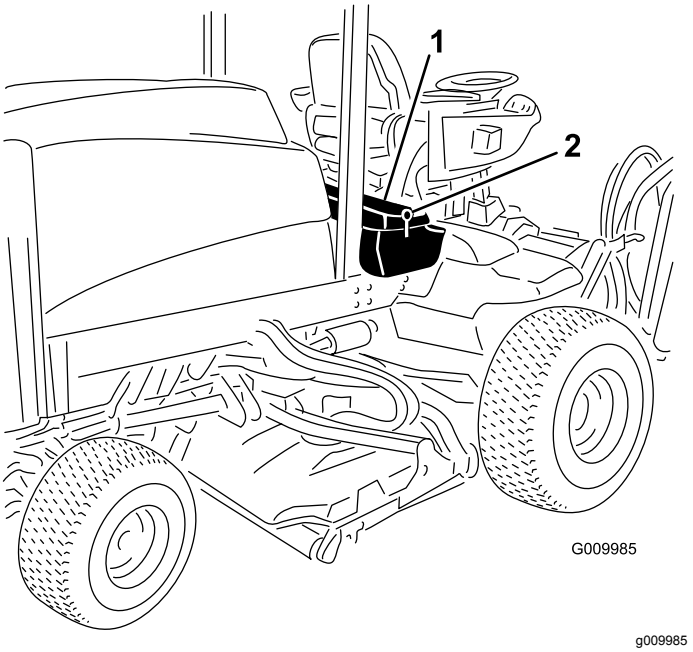


Рисунок 41

1. Панель консоли оператора
2. Защелка

⚠ ОПАСНО

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

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумуляторной батареи выделяются газы, которые могут взорваться.

Запрещается курить рядом с аккумулятором. Не допускайте появления искр или пламени вблизи аккумулятора.

5. Подсоедините плюсовой кабель (красный) к плюсовой клемме (+), а минусовой кабель (черный) – к минусовой (–) клемме аккумуляторной батареи(Рисунок 42).

   Примечание: Прикрепите кабели к полюсным штырям винтами и гайками. Убедитесь, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь и кабель плотно прикреплен к аккумулятору. Кабель не должен касаться крышки аккумулятора.

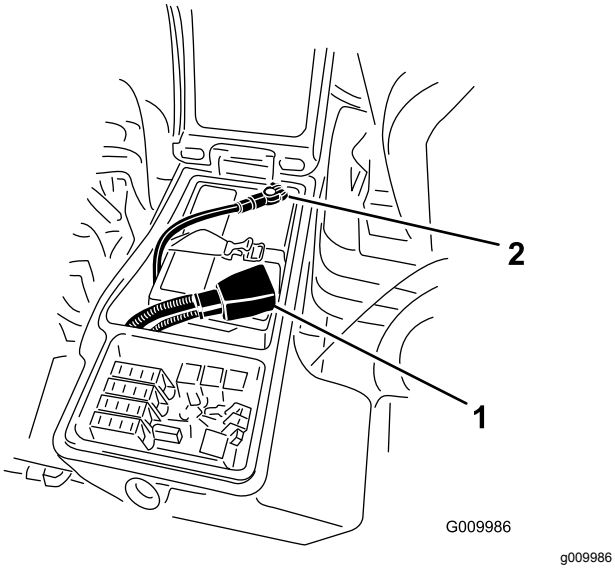


Рисунок 42

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

6. Наденьте на плюсовую клемму резиновый чехол для предотвращения возможного замыкания на массу.

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 аккумулятора.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **При демонтаже или установке аккумулятора не допускайте прикосновения его клемм к металлическим частям машины.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими инструментами на металлические части машины.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Обслуживание аккумулятора

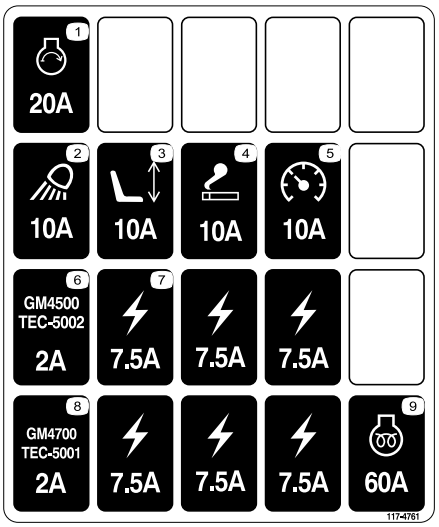
Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

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

Примечание: Проверяйте состояние аккумуляторной батареи еженедельно или через 50 часов работы. Содержите клеммы и весь корпус аккумуляторной батареи в чистоте, т.к. грязный аккумулятор будет медленно разряжаться. Для очистки аккумулятора снимите его с машины и промойте весь его корпус раствором пищевой соды в воде. Промойте его чистой водой. Для предотвращения коррозии нанесите на полюсные штыри аккумулятора и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную) (№ по каталогу Toro 505-47) или технический вазелин.

Обслуживание предохранителей

Предохранители расположены под панелью управления оператора.



decal117-4761

Рисунок 43

Откройте защелку и поднимите пульт управления оператора (Рисунок 44), чтобы получить доступ к предохранителям (Рисунок 45).

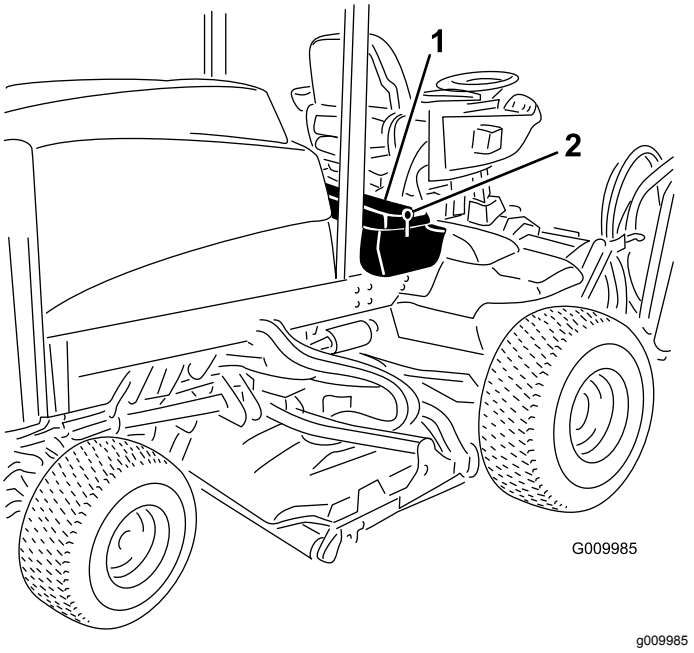


Рисунок 44

1. Защелка
2. Пульт управления оператора

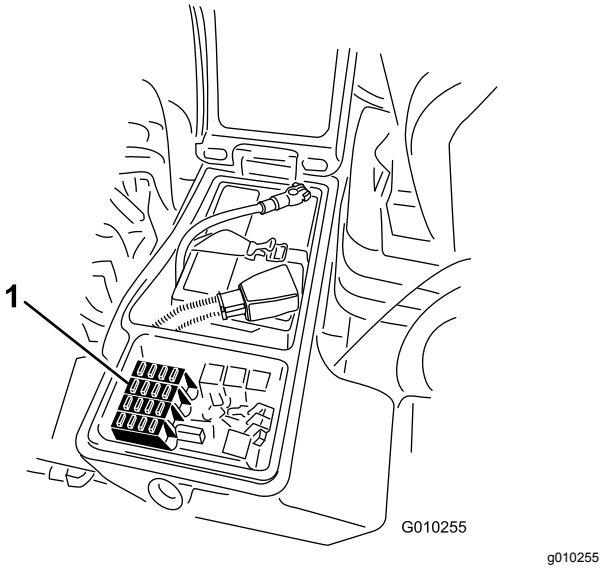


Рисунок 45

1. Предохранители

Техническое обслуживание приводной системы

Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

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

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

⚠ ОПАСНО

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

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

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

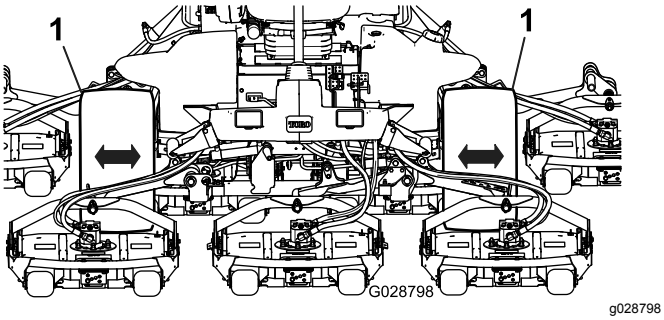


Рисунок 46

1. Передние ведущие колеса

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

Проверка затяжки колесных гаек

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 200 часов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение требования о поддержании момента затяжки колесных гаек может привести к поломке или потере колеса и получению травмы.

Затяните гайки передних и задних колес с моментом 115-136 Н-м после 1-4 часов работы и снова после 8 часов работы. В ходе эксплуатации производите затяжку через каждые 200 часов.

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

Проверка масла в планетарной передаче

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Проверяйте уровень масла через каждые 400 часов работы. Для замены используйте высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140.

1. Поставив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы одна контрольная пробка (Рисунок 47) находилась в положении 12 часов, а вторая в положении 3 часа.

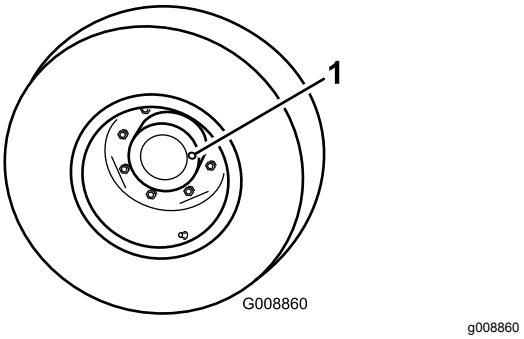


Рисунок 47

1. Контрольная/сливная пробка (2 шт.)

2. Снимите пробку, находящуюся в положении «3 часа» (Рисунок 47).

   Примечание: Уровень масла должен доходить до низа контрольного отверстия.
3. Если уровень масла низкий, снимите пробку, находящуюся в положении «12 часов», и добавляйте масло до тех пор, пока оно не начнет вытекать из отверстия, находящегося в положении «3 часа».
4. Поставьте обе пробки на место.
5. Повторите этапы 1-4 на противоположном узле планетарной передачи.

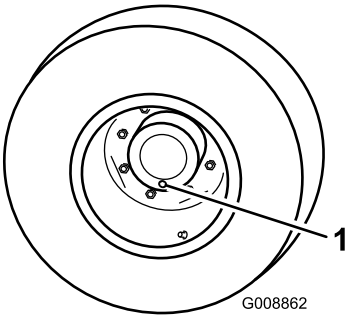
Замена масла в планетарной передаче

Интервал обслуживания: Через первые 200 часа

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

Первоначально замените масло через 200 часов после начала работы. Затем заменяйте мало через каждые 800 часов работы, или ежегодно, если этот срок наступает раньше. Для замены используйте высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140.

1. Поставив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы одна контрольная пробка находилась в самом нижнем положении («6 часов») (Рисунок 48).

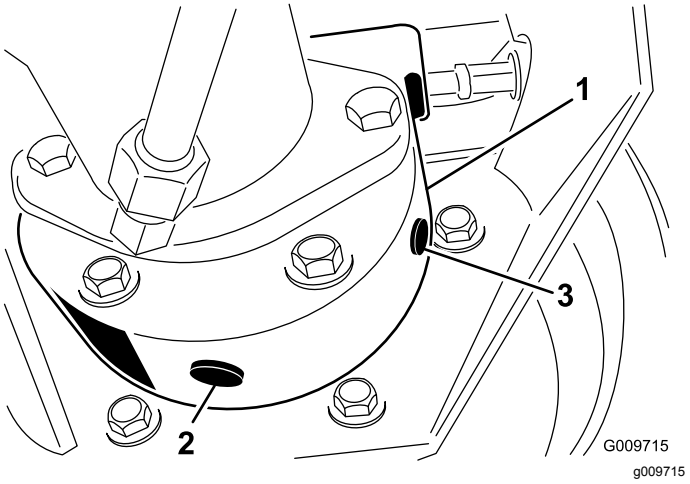


g008862

Рисунок 48

1. Контрольная/сливная пробка

2. Подставьте поддон под ступицу планетарной передачи, снимите пробку и дайте маслу стечь.
3. Подставьте поддон под корпус тормоза, снимите пробку сливного отверстия и дайте маслу стечь (Рисунок 49).



g009715

Рисунок 49

1. Корпус тормоза
2. Пробка сливного отверстия

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

   Внимание: **Если планетарная передача заполнится до того, как будет залито 0,65 л масла, подождите 1 час или поставьте на место пробку и передвиньте машину примерно на 3 м, чтобы распределить масло по тормозной системе. Затем снимите пробку и добавьте остальное масло.**
7. Поставьте пробку на место.
8. Повторите данную процедуру на противоположном узле планетарной передачи/тормоза.

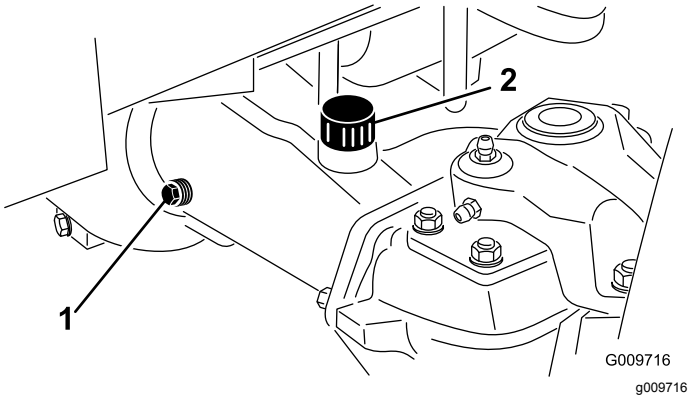
Проверка уровня масла в заднем мосту

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Задний мост отгружается с завода-изготовителя с залитым трансмиссионным маслом SAE 85W-140. Проверьте уровень масла перед первым пуском двигателя, а в последующем через каждые 400 часов работы.. Вместимость составляет 2,4 л. Ежедневно визуально проверяйте машину на наличие утечек.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Снимите контрольную пробку с одного конца моста (Рисунок 50) и убедитесь, что смазка доходит до низа отверстия.

   Примечание: Если уровень низкий, снимите заливную пробку (Рисунок 50) и добавьте смазку, чтобы довести ее уровень до низа отверстия контрольных пробок.



g009716

Рисунок 50

1. Контрольная пробка
2. Заливочная пробка

Замена масла заднего моста

Интервал обслуживания: Через первые 200 часа
Через каждые 800 часов

1. Поставьте машину на ровную поверхность.
2. Очистите область вокруг трех сливных пробок, по одной на каждом конце и одной в центре (Рисунок 51).

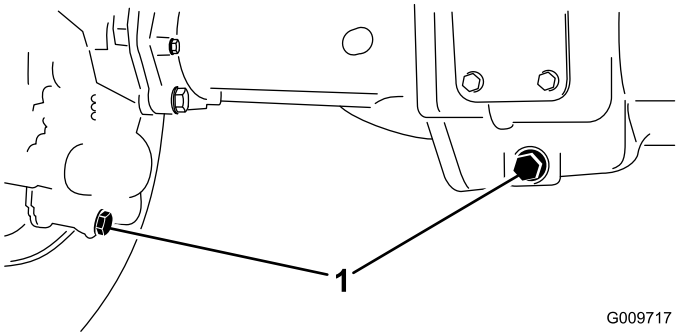


Рисунок 51

1. Местонахождение сливных пробок

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

Регулировка нейтрали тягового привода

Машина не должна медленно двигаться при отпускании педали тяги. Если она самопроизвольно медленно движется, отрегулируйте ее.

1. Установите машину на горизонтальной поверхности, заглушите двигатель, установите регулятор скорости в диапазон низких скоростей и опустите режущие блоки на пол.

   Примечание: Нажмите правую педаль тормоза и включите стояночный тормоз.
2. Поднимите домкратом левую сторону машины, пока левое переднее колесо не поднимется с пола мастерской.
3. Установите машину на подъемные опоры для предотвращения ее случайного падения.
4. Запустите двигатель и переведите его на малую частоту холостого хода.
5. Отрегулируйте контргайки на торце штока насоса, переместив трубку управления насосом вперед, чтобы предотвратить самопроизвольное медленное перемещение вперед, или назад, чтобы предотвратить самопроизвольное медленное перемещение назад (Рисунок 52).

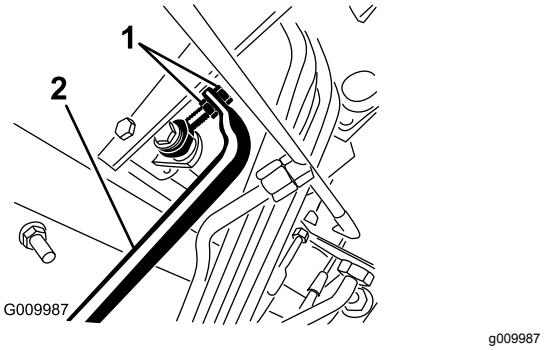


Рисунок 52

1. Контргайки штока насоса.
2. Трубка управления насосом

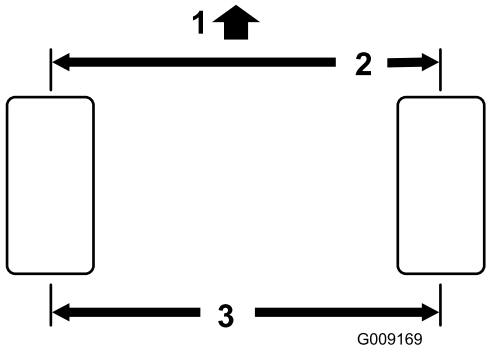
6. После прекращения вращения колеса затяните контргайки, чтобы зафиксировать сделанную настройку.
7. Остановите двигатель и отпустите правый тормоз.
8. Удалите подъемные опоры и опустите машину на пол мастерской.
9. Выполните пробную поездку на машине, чтобы убедиться в отсутствии самопроизвольного медленного перемещения при отпускании педали тяги.

Проверка схождения задних колес

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

1. Измерьте межцентровое расстояние (на высоте моста) на передней и задней стороне рулевых колес (Рисунок 53).

   Примечание: Результат переднего измерения должен быть на 3 мм меньше, чем результат заднего измерения.

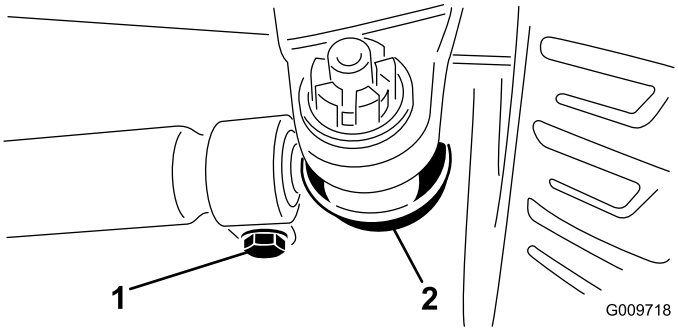


g009169

Рисунок 53

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

2. Для регулировки снимите шплинт и гайку с любой шаровой опоры тяги (Рисунок 54).



g009718

Рисунок 54

1. Зажим поперечной тяги
2. Шаровая опора поперечной тяги

3. Извлеките шаровую опору тяги из кронштейна на корпусе моста.
4. Ослабьте зажимы на обоих концах поперечных тяг (Рисунок 54).
5. Поверните расцепленную шаровую опору внутрь или наружу на 1 (один) полный оборот.
6. Затяните зажим на ослабленном конце поперечной тяги.
7. Поверните весь узел поперечной тяги в том же направлении (внутрь или наружу) на 1 (один) полный оборот.

   Примечание: Затяните зажим на ослабленном конце поперечной тяги.
8. Установите шаровую опору в кронштейн на корпусе моста и затяните гайку от руки.
9. Измерьте схождение.
10. При необходимости повторите процедуру.
11. Если регулировка правильна, затяните гайку и вставьте новый шплинт.

Техническое обслуживание системы охлаждения

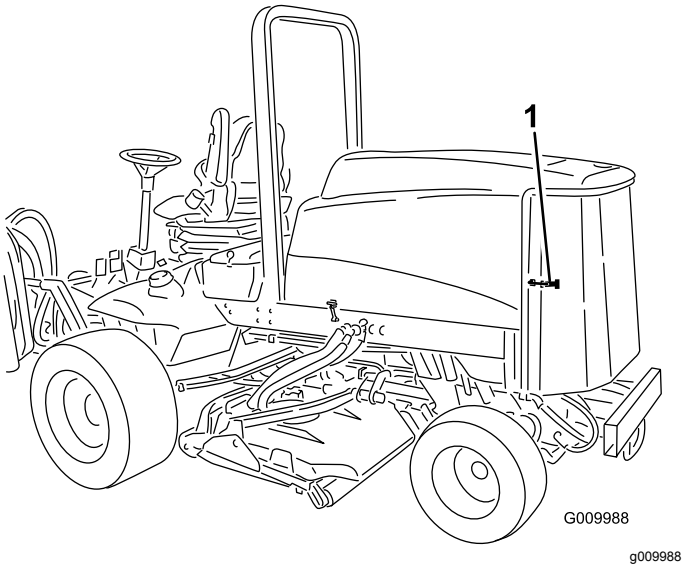
Обслуживание системы охлаждения двигателя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Ежедневно удаляйте мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора. При эксплуатации машины в условиях повышенного загрязнения очистку этих деталей следует производить чаще.

1. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 55). Тщательно очистите решетку от всего мусора.

   Примечание: Чтобы снять решетку, поднимите оси петель.



g009988

Рисунок 55

1. Защелка задней решетки

2. Поверните защелки (Рисунок 56) крепления маслоохладителя к раме.

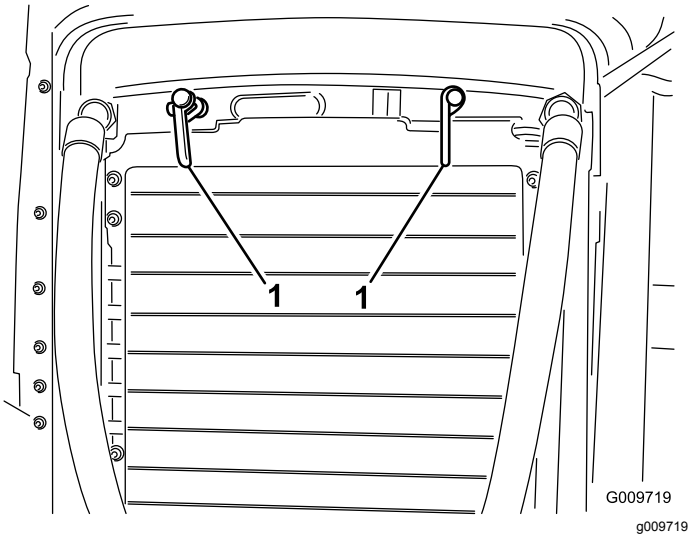


Рисунок 56

1. Защелки маслоохладителя

3. Поверните маслоохладитель назад.

   Примечание: Начните спереди и сдувайте мусор в направлении задней стороны. Затем произведите очистку сзади в направлении передней стороны. Повторите эту процедуру несколько раз до полного удаления сухой травы и мусора.

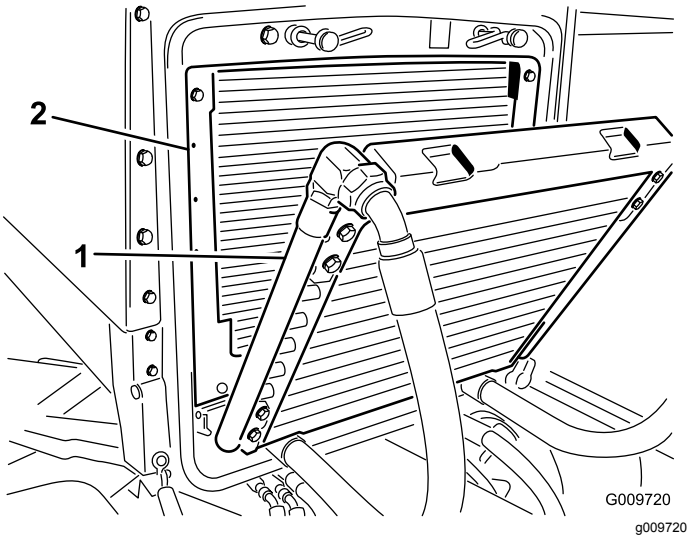


Рисунок 57

1. Маслоохладитель
2. Радиатор

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

4. Тщательно очистите сжатым воздухом обе стороны в зоне маслоохладителя и радиатора (Рисунок 57).

5. Верните маслоохладитель в исходное положение.

   Примечание: Прикрепите к раме с помощью защелок и закройте решетку.

Техническое обслуживание тормозов

Регулировка рабочих тормозов

Рабочие тормоза необходимо отрегулировать, когда свободный ход педали тормоза превысит 25 мм или когда тормоза перестанут эффективно работать. Свободный ход - это расстояние перемещения педали тормоза до ощущения тормозного сопротивления.

1. Отсоедините стопорный штифт от педалей тормоза, чтобы обе педали работали независимо друг от друга.
2. Для уменьшения свободного хода педалей тормоза подтяните тормоза:
   A. Отпустите переднюю гайку на резьбовом конце гибкого тросика тормоза (Рисунок 58).

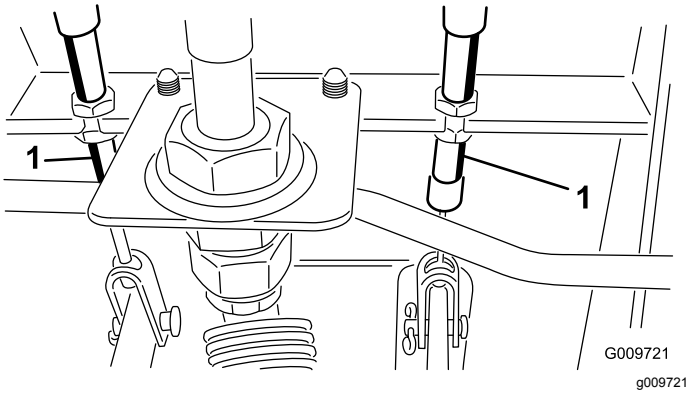


Рисунок 58

1. Гибкий тросик тормоза

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

Техническое обслуживание ремней

Обслуживание ремня генератора

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

Через каждые 100 часов работы проверяйте состояние и натяжение ремней (Рисунок 59).

1. При правильном натяжении для создания прогиба 10 мм требуется усилие в 4,5 кг, приложенное в середине ремня между шкивами.
2. Если прогиб не равен 10 мм, ослабьте болты крепления генератора (Рисунок 59).

   Примечание: Увеличьте или уменьшите натяжение ремня и затяните болты. Снова проверьте прогиб ремня, чтобы убедиться, что натяжение правильно.

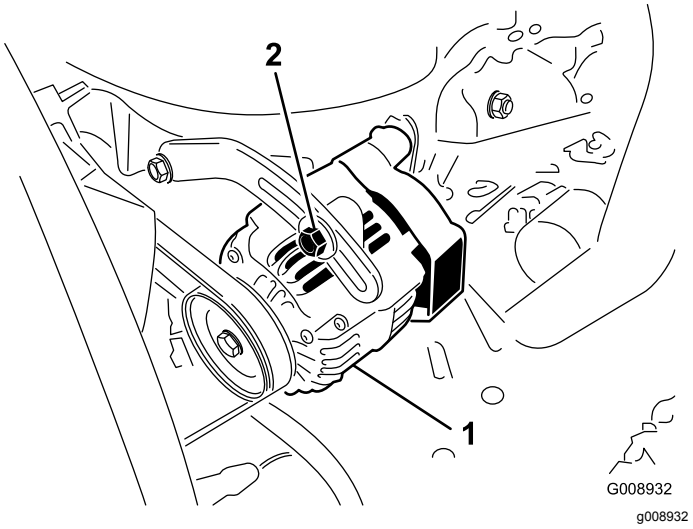


Рисунок 59

1. Генератор
2. Крепежный болт

Техническое обслуживание гидравлической системы

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

При нормальных условиях заменяйте гидравлическое масло через каждые 800 часов работы. В случае загрязнения масла обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro, поскольку систему необходимо промыть. По сравнению с чистым загрязненное масло может выглядеть белесоватым или черным.

1. Выключите двигатель и поднимите капот.
2. Отсоедините возвратный трубопровод от днища резервуара и дайте гидравлической жидкости стечь в большой поддон.
3. Когда поток гидравлической жидкости иссякнет, подсоедините трубопровод.
4. Залейте в гидравлический бак приблизительно 28,4 литра гидравлической жидкости.

   Внимание: **Используйте только указанные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.**
5. Поставьте крышку бака на место.
6. Запустите двигатель и используйте все органы управления гидравликой, чтобы тщательно распределить гидравлическую жидкость по всей системе.
7. Проверьте на отсутствие утечек, затем остановите двигатель.
8. Проверьте уровень жидкости и долейте ее столько, чтобы поднять уровень до метки «Полный» на измерительном щупе.

   Примечание: Не переполняйте бак.

Замена гидравлических фильтров

Интервал обслуживания: Через первые 200 часа
Через каждые 800 часов

Первый раз замените 2 гидравлических фильтра через 200 часов работы. Затем при нормальных условиях заменяйте фильтры через каждые 800 часов работы.

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

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

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Очистите область вокруг места крепления фильтра.
3. Подставьте под фильтр поддон, а затем снимите фильтр (Рисунок 60 и Рисунок 61).
4. Смажьте новую прокладку фильтра и заполните фильтр гидравлической жидкостью.

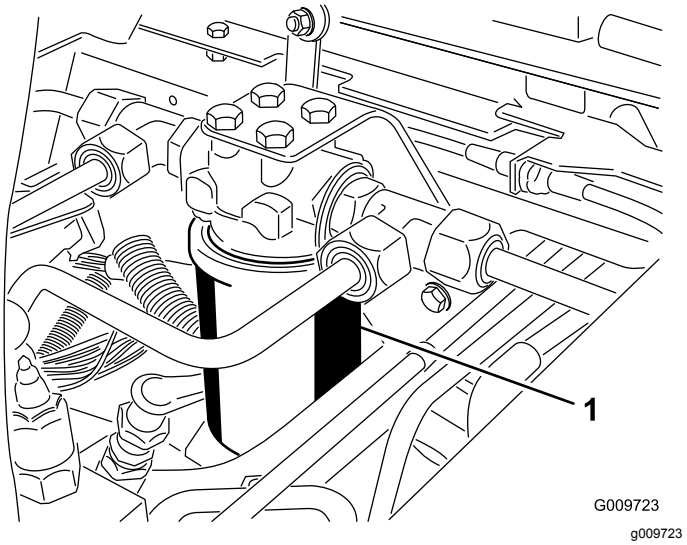


Рисунок 60

1. Гидравлический фильтр

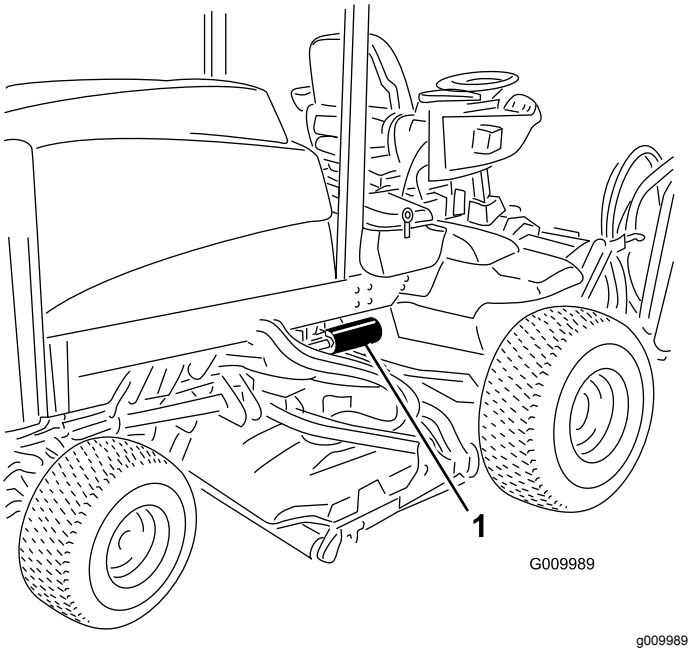


Рисунок 61

1. Гидравлический фильтр

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

Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии. Перед 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 исправны, а все гидравлические соединения и арматура герметичны.**
- **Держитесь на безопасном расстоянии от мест точечных утечек и штуцеров, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу.**
- **Перед выполнением любых работ на гидравлической системе безопасно стравите все давление в гидравлической системе.**
- **При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу.**

Изменение настроек противовеса

В зависимости от сезона или при изменении характера почвы величину противовеса, требуемую для режущих дек, можно изменять для соответствия условиям.

1. Расположите машину на ровной поверхности, опустите режущие деки, остановите двигатель, включите стояночный тормоз и выньте ключ из замка зажигания.
2. Снимите панель доступа под передней частью сиденья.
3. Найдите две закрытые колпачками проволочные перемычки настройки противовеса внутри отсека (Рисунок 62)

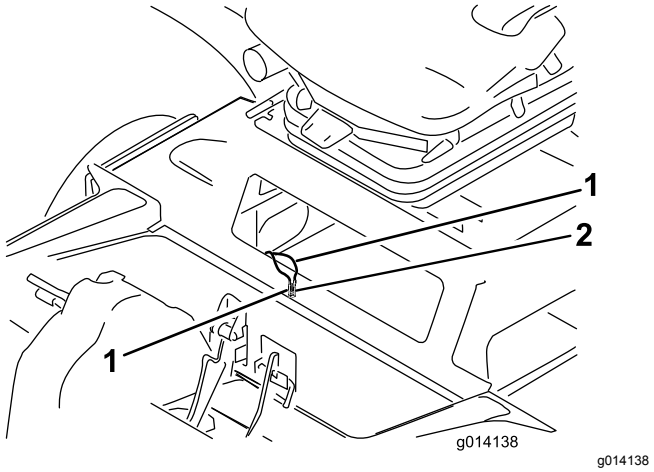


Рисунок 62

1. Проволочные перемычки противовеса
2. Колпачок провода

4. При установленном ключе зажигания в положение «Выкл.» снимите колпачок с проволочных перемычек и соедините перемычки вместе (Рисунок 63).

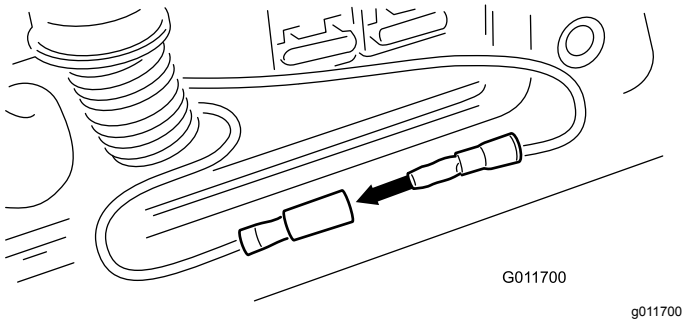


Рисунок 63

5. Поверните ключ в положение Run (Работа), но **не** запускайте машину.
6. Текущая настройка противовеса будет мигать на диагностическом индикаторе. В системе можно сделать 3 настройки.
7. Настройка противовеса изменяется с помощью среднего переключателя подъема-опускания. Чтобы изменить настройку противовеса, выполните следующие действия:
   - Перемещение переключателя вперед в положение опускания и отпускание его уменьшит настройку противовеса, тем самым увеличив эффективную нагрузку каждой режущей деки на грунт.
   - Перемещение переключателя назад в положение подъема и отпускание его увеличит настройку противовеса, тем самым снизив эффективную нагрузку каждой режущей деки на грунт.
   - После отпускания переключателя диагностический индикатор будет мигать, показывая новую настройку противовеса (1, 2 или 3).
8. Когда будет достигнута желаемая настройка противовеса, поверните ключ в положение «Выкл.».
9. Отсоедините проволочные перемычки, установите колпачки на провода и вставьте провода обратно в отсек.
10. Установите крышку доступа на место.

Примечание: Машиной нельзя управлять, когда она находится в режиме регулировки противовеса. После завершения регулировки переместите машину в зону проверки и поработайте на машине с новой настройкой. Новая настройка противовеса может изменить эффективную высоту скашивания.

Техническое обслуживание режущей деки

Снятие режущих дек с тягового блока

1. Установите машину на горизонтальной поверхности, опустите режущие деки на землю, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Отсоедините и демонтируйте гидромотор с деки (Рисунок 64). Накройте верхнюю часть шпинделя для предотвращения загрязнения.

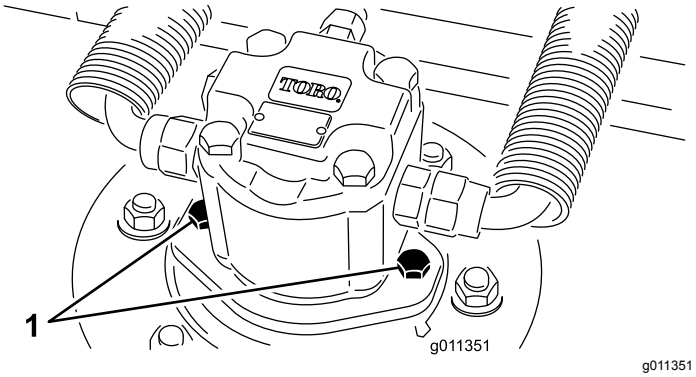


Рисунок 64

1. Крепежные винты гидроцилиндра

3. Снимите шплинт или крепежную гайку (только GM 4700), с помощью которых несущая рама деки крепится к оси поворота подъемного рычага (Рисунок 65).

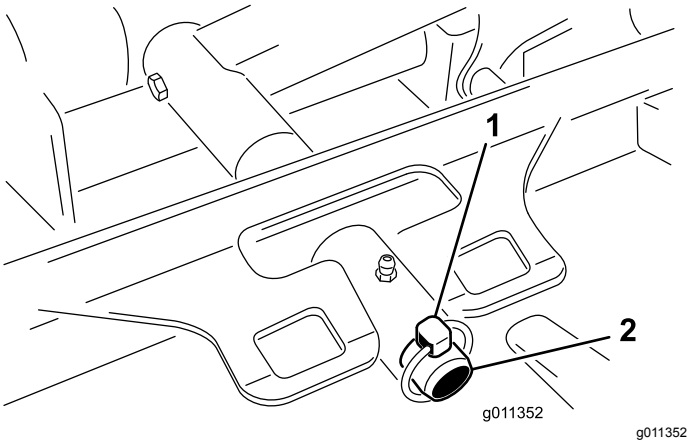


Рисунок 65

1. Шплинт
2. Ось поворота подъемного рычага

4. Откатите режущую деку от тягового блока.

Установка режущих дек на тяговый блок

1. Установите машину на горизонтальной поверхности и заглушите двигатель.
2. Переместите режущую деку в положение напротив тягового блока.
3. Наденьте несущую раму деки на палец шарнира подъемного рычага. Закрепите шплинтом или крепежной гайкой (только GM 4700) (Рисунок 65).
4. Установите гидроцилиндр на деку (Рисунок 64). Убедитесь, что уплотнительное кольцо находится в штатном положении и не повреждено.
5. Смажьте шпиндель консистентной смазкой.

Проверка и регулировка плоскости вращения ножей

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

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

Проверка плоскости вращения ножей

1. Снимите гидроцилиндр с режущей деки и снимите режущую деку с тягового блока.
2. Используйте подъемник (или как минимум усилие двух человек) и поместите режущую деку на плоский стол.
3. Отметьте один конец ножа карандашом с краской или маркером. Используйте этот конец ножа для проверки всех значений высоты.
4. Установите режущую кромку отмеченного конца ножа в положение «12 часов» (строго прямо по направлению скашивания) (Рисунок 66) и измерьте высоту от стола до режущей кромки ножа.

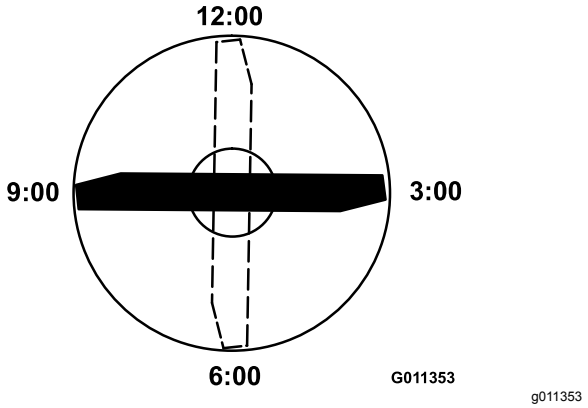


Рисунок 66

5. Поверните отмеченный конец ножа в положения «3 часа» и «9 часов» (Рисунок 66) и измерьте значения высоты.
6. Сравните высоту, измеренную в положении «12 часов», с настройкой высоты скашивания. Она должна отклоняться не более чем на 0,7 мм. Значения высоты, измеренные в положениях 3 и 9 часов, должны быть на 3,8±2,2 мм больше, чем регулировка в положении на 12 часов, и в пределах 2,2 мм друг относительно друга.

Если какие-либо из этих измерений не соответствуют техническим условиям, перейдите к разделу «Регулировка плоскости вращения ножей».

Регулировка плоскости вращения ножей

Начните с передней регулировки (изменяйте по одному кронштейну за раз).

1. Снимите кронштейн высоты скашивания (передний, левый или правый) с рамы деки (Рисунок 67).
2. Установите регулировочные прокладки толщиной 1,5 мм и/или 0,7 мм между рамой деки и кронштейном, чтобы получить необходимую регулировку высоты (Рисунок 67).

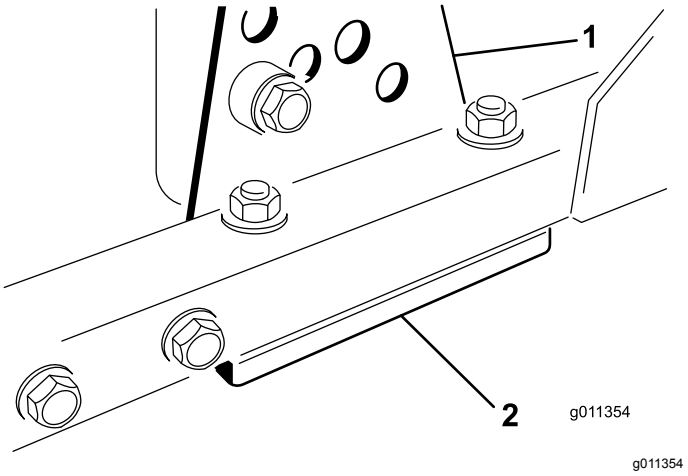


Рисунок 67

1. Кронштейн высоты скашивания
2. Регулировочные прокладки

3. Установите кронштейн высоты скашивания на раму деки, используя оставшиеся регулировочные прокладки, установленные под кронштейном высоты скашивания.
4. Установите болт с внутренним шестигранником/проставку и фланцевую гайку.

   Примечание: Болт с внутренним шестигранником/проставка удерживаются вместе с помощью состава Loctite для предотвращения падения проставки внутрь рамы деки.
5. Проверьте высоту в положении на 12 часов и при необходимости отрегулируйте.
6. Определите, нужно ли регулировать только один кронштейн высоты скашивания или оба этих кронштейна (правый и левый). Если измеренное значение в положении на 3 или 9 часов на 3,8±2,2 мм выше, чем новая передняя настройка высоты, для этой стороны регулировка не требуется. Отрегулируйте другую сторону, чтобы измеренное значение было в пределах ±2,2 мм относительно правильно настроенной стороны.
7. Отрегулируйте правый и/или левый кронштейны высоты скашивания, повторив действия, указанные в пунктах с 1 по 3.
8. Закрепите каретные болты и фланцевые гайки.
9. Совместите, проверьте значения высоты в положениях на «12, 3 и 9 часов».

Обслуживание режущего ножа

Снятие режущего ножа

Нож должен быть заменен, если он ударился о твердый предмет, разбалансирован или погнут. Для гарантии безопасности и оптимальных характеристик используйте только оригинальные запасные ножи Toro. Никогда не используйте запасные ножи других изготовителей, т.к. это может быть опасно.

1. Поднимите режущую деку в самое высокое положение, заглушите двигатель и включите стояночный тормоз. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
2. Возьмитесь за конец ножа рукой в перчатке на толстой подкладке или через слой ветоши. Снимите болт ножа, защитный колпак и нож с вала шпинделя (Рисунок 68).

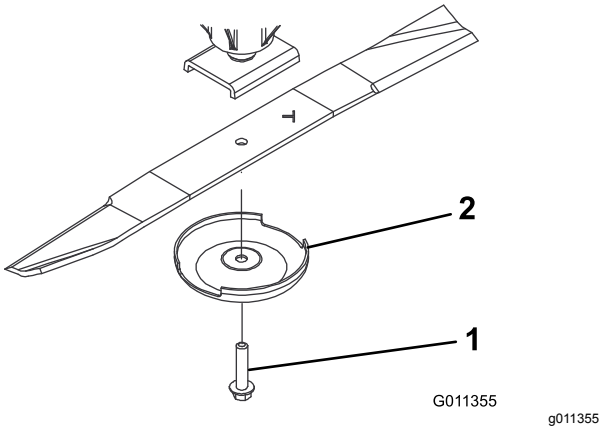


Рисунок 68

1. Болт ножа
2. Защитный колпак

3. Установите нож полотном в направлении режущей деки вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа (Рисунок 68). Затяните болт ножа с моментом 115-149 Н•м.

⚠ ОПАСНО

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

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

Осмотр и заточка режущего ножа

1. Поднимите режущую деку в самое высокое положение, заглушите двигатель и включите стояночный тормоз. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
2. Осторожно проверьте режущие кромки ножей, особенно в точке соединения плоской и изогнутой частей ножа (Рисунок 69). Проверяйте ножи перед эксплуатацией машины, поскольку песок и абразивный материал могут стачивать металл между плоской и изогнутой частями ножа. При обнаружении износа (Рисунок 69) замените нож; см. раздел «Снятие режущего ножа».

⚠ ОПАСНО

Если вы допустите износ ножа, то между полотном и плоской частью ножа образуется бороздка (Рисунок 69). Часть ножа может случайно отломиться и вылететь из-под корпуса, возможно, нанеся тяжелую травму оператору или находящимся рядом людям.

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

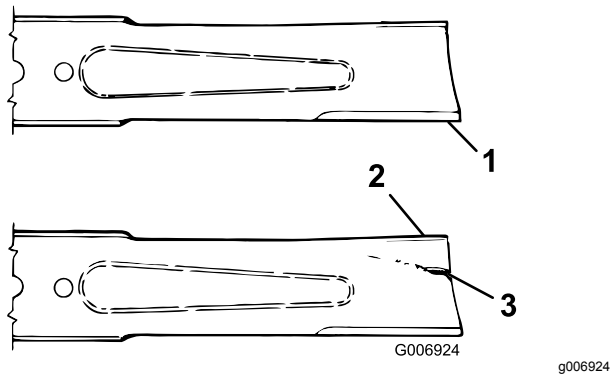


Рисунок 69

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

3. Осмотрите режущие кромки всех ножей. Заточите режущие кромки, если они затупились или выщерблены. Для обеспечения остроты затачивайте только верхнюю сторону режущей кромки и сохраняйте первоначальный угол заточки (Рисунок 70). Балансировка ножа не нарушается, если с обеих режущих кромок удаляется одинаковое количество материала.

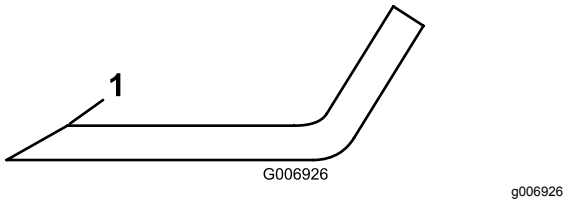


Рисунок 70

1. Заточите только под этим углом

4. Чтобы проверить форму ножа на наличие искривления и параллельность, положите нож на ровную поверхность и обратите внимание на его края. Края ножа должны быть немного ниже центра, и режущая кромка должна быть ниже основания ножа. Такой нож обеспечит хорошее качество среза, и при его использовании потребуются минимальные затраты энергии. И наоборот, нож, у которого края выше центра или режущая кромка выше основания, согнут или деформирован, и его следует заменить.
5. Установите нож полотном в направлении режущей деки вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа. Затяните болт ножа с моментом 115-149 Н•м.

Проверка времени остановки ножа

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

Примечание: Убедитесь в том, что деки опущены на чистом участке травяной площадки или на твердой поверхности для предотвращения выброса пыли и загрязнений.

Чтобы проверить время останова, попросите другого человека встать на расстоянии не менее 6 м за декой и смотреть на ножи одной из режущих дек. Попросите оператора остановить режущие деки и запишите время, которое потребуется для полной остановки ножей. Если это время превышает 7 секунд, требуется регулировка тормозного клапана. Обратитесь к вашему дистрибьютору компании Toro для получения помощи в этой регулировке.

Обслуживание переднего валика

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

Демонтаж переднего валика

1. Снимите болт крепления валика (Рисунок 71).
2. Вставьте пробойник через торец корпуса валика и выбейте противоположный подшипник, нанося попеременно удары на противоположную сторону внутреннего кольца подшипника. Кромка внутреннего кольца должна выступать наружу на 1,5 мм.

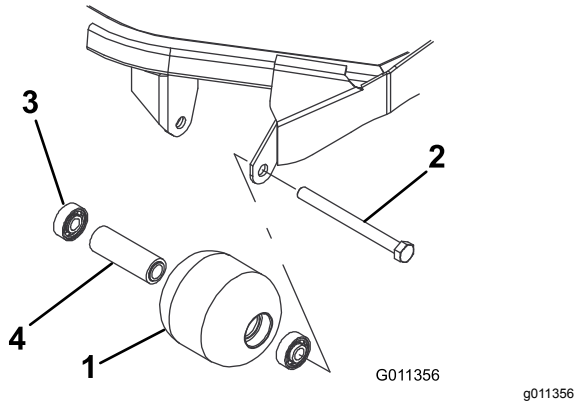


Рисунок 71

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

3. Выдавите второй подшипник с помощью пресса.
4. Осмотрите корпус, подшипники и распорную втулку подшипника валика на наличие повреждений (Рисунок 71). Замените поврежденные компоненты и соберите узел.

Сборка переднего валика

1. Запрессуйте передний подшипник в корпус валика (Рисунок 71). Прикладывайте усилие только к наружному кольцу или одинаковое усилие к внутреннему и наружному кольцам.
2. Вставьте втулку подшипника (Рисунок 71).
3. Запрессуйте второй подшипник в корпус валика (Рисунок 71), нажимая с одинаковым усилием на внутреннее и наружное кольца до тех пор, пока внутреннее кольцо не войдет в контакт с втулкой.
4. Вставьте валик в сборе в раму деки.
5. Убедитесь, что зазор между валиком в сборе и крепежными кронштейнами валика на раме деки не превышает 1,5 мм. Если зазор превышает 1,5 мм, установите достаточное количество шайб диаметром ⅝ дюйма, чтобы устранить чрезмерный зазор.

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

Очистка

Техническое обслуживание глушителя с искрогасящим устройством

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

Через каждые 200 часов работы очищайте глушитель от нароста нагара.

1. Снимите трубную заглушку из отверстия очистки в нижней части глушителя.

   ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

   Глушитель может быть горячим и стать причиной серьезной травмы.

   Соблюдайте осторожность, работая в зоне вокруг глушителя.

2. Запустите двигатель. Закройте обычный выход глушителя деревянным брусом или металлической пластиной, чтобы выхлопные газы принудительно выходили через отверстие очистки.

   Примечание: Держите отверстие закрытым, пока остатки нагара не перестанут выходить из отверстия.

   ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

   Не стойте на одной линии с отверстием очистки.

   Всегда надевайте защитные очки.

3. Остановите двигатель и установите на место трубную заглушку.

Хранение

Подготовка тягового блока

1. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
2. Проверьте давление в шинах; см. раздел "Проверка давления в шинах".
3. Проверьте весь крепеж на ослабление затяжки; при необходимости подтяните.
4. Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
5. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
6. Обслужите аккумулятор и кабели следующим образом:
   A. Снимите клеммы с полюсных штырей аккумулятора.
   B. Очистите аккумулятор, клеммы и полюсные штыри проволочной щеткой и водным раствором пищевой соды.
   C. Для предотвращения коррозии нанесите на кабельные наконечники и на полюсные штыри аккумуляторной батареи смазку Grafo 112X (№ по каталогу Toro 505-47) или технический вазелин.
   D. Медленно подзаряжайте аккумуляторную батарею через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации свинца в аккумуляторе.
7. Закройте транспортные скобы (только Groundsmaster 4700–D)

Подготовка двигателя

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия.
2. Извлеките и удалите в отходы масляный фильтр. Установите новый масляный фильтр.
3. Залейте в масляный поддон 9,5 л моторного масла SAE 15W-40 категории CH-4, CI-4 или выше.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малой частоте холостого хода приблизительно две минуты.
5. Выключите двигатель.
6. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
7. Закрепите все фитинги топливной системы.
8. Тщательно очистите и обслужите узел воздухоочистителя.
9. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
10. Проверьте защиту от промерзания и добавьте раствор воды и этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50, если в вашем регионе ожидается низкая температура.

Режущая дека

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

Примечания:

Примечания:

Примечания:

Общая гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия

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, трудозатраты и запасные части. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.
* Изделие оборудовано счетчиком моточасов.

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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

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

952–888–8801 или 800–952–2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

Вы, являясь владельцем 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.

Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

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

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных дополнительных приспособлений и изделий других фирм. 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.
- Отказы или проблемы при работе из-за использования топлива (например, бензина, дизельного или биодизельного топлива), не удовлетворяющего требованиям соответствующих отраслевых стандартов.
- Нормальные шум, вибрация, износ и старение.
- Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на наклейках или окнах 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 аккумуляторы): на литий-ионную аккумуляторную батарею распространяется только частичная пропорционально рассчитанная гарантия на период с 3-го по 5-й год в зависимости от времени эксплуатации и количества 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.