



**Count on it.**

**Руководство оператора**

## **Воздуходувка для удаления мусора Pro Force®**

Номер модели 44553—Заводской номер 315000001 и до



**Внимание:** Данный двигатель не оборудован глушителем с искрогасящим устройством. Использование или эксплуатация данного двигателя на местности, покрытой лесом, кустарником или травой, является нарушением раздела 4442 Закона штата Калифорния об использовании общественных ресурсов. В других штатах или федеральных территориях могут действовать аналогичные законы.

## **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

### **КАЛИФОРНИЯ**

#### **Положение 65, Предупреждение**

**В соответствии с информацией, имеющейся в распоряжении компетентных органов штата Калифорния, данное вещество содержит химическое соединение (соединения), отнесенные к категории канцерогенных, способных вызвать врожденные пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.**

**Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы этого изделия содержат химические вещества, которые вызывают рак, врожденные пороки, и представляют опасность для репродуктивной функции.**

#### **Электронная совместимость**

**Внутри государства:** Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. При работе выполняются следующие два условия: (1) Данное устройство не является источником вредных помех; и (2) данное устройство должно выдерживать воздействие любых помех, которые могли бы вызвать нежелательные нарушения в работе.

Данное оборудование генерирует и использует радиочастотную энергию, поэтому если оно не будет устанавливаться и эксплуатироваться надлежащим образом, т.е. строго в соответствии с указаниями изготовителя, то может привести к помехам приему радио- и телепередач. Данное оборудование было проверено, и в результате испытаний было установлено его соответствие предельным значениям для цифрового устройства класса В, в соответствии с подчастью J части 15 правил FCC, которые были разработаны с целью обеспечения необходимой защиты от вредных помех при работе оборудования в жилых помещениях. Однако нет гарантии, что эти помехи не возникнут в конкретной обстановке. Если данное оборудование вызывает вредные помехи для приема радиосигналов и телевидения, что может быть определено посредством включения и выключения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться избавиться от помех, воспользовавшись одной или несколькими из следующих рекомендаций: переориентируйте или переместите принимающую антенну, переместите дистанционный приемник системы управления по отношению к антенне радио- телевизионного устройства или подключите контроллер к другой розетке сети, чтобы контроллер и радиоприемник/телевизор работали от разных контуров сети питания. В случае необходимости пользователь имеет возможность обсудить альтернативные варианты защиты от помех с квалифицированным специалистом по обслуживанию радио- и телеоборудования. Для пользователя может быть полезным следующий буклет, подготовленный Федеральной комиссией по связи: «Как обнаружить и устранить проблемы с помехами работе радиоустройств и телевизоров». Этот буклет можно заказать по адресу: U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Номер на складе 004-000-00345-4.

**ИД. НОМЕР ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗИ (FCC): ОАЗМRF24J40МС-БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ, ОАЗМRF24J40МА-РУЧНОЙ ПУЛЬТ**

**IC: 7693А-24J40МС-БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ, 7693А-24J40МА-РУЧНОЙ ПУЛЬТ**

При работе выполняются следующие два условия: (1) Данное устройство не является источником вредных помех; и (2) данное устройство должно выдерживать воздействие любых помех, которые могли бы вызвать нежелательные нарушения в работе.

## **▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Если пользователь внесет изменения или сделает модификации, не утвержденные специально стороной, отвечающей за выполнение требований, эти изменения могут сделать недействительным право пользователя на эксплуатацию данного оборудования.**

Система искробразования соответствует канадскому стандарту ICES-002.

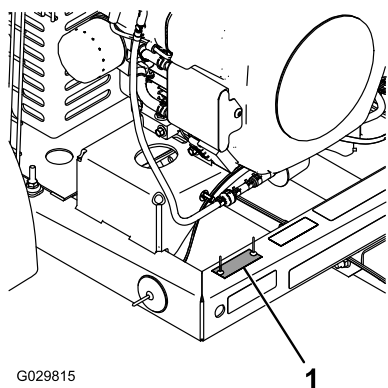
# Введение

Данная воздуходувка для удаления мусора буксируется самоходной ездовой газонокосилкой и предназначена для использования профессиональными наемными операторами в коммерческих целях. Машина в основном служит для быстрой воздушной очистки больших зон от нежелательного мусора на ухоженных газонах в парках, полях для гольфа, спортивных площадках и на коммерческих территориях.

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

Вы можете напрямую связаться с компанией Toro, используя [www.Toro.com](http://www.Toro.com), чтобы получить информацию об изделии и дополнительном оборудовании, найти дилера или зарегистрировать изделие.

Для выполнения технического обслуживания, приобретения оригинальных запчастей Toro или получения дополнительной информации обращайтесь к официальному дилеру по техническому обслуживанию или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и заводской номер изделия. **Рисунок 1** показано местонахождение названия модели и заводского номера на автомобиле. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.



**Рисунок 1**

1. Место названия модели и серийного номера

Номер модели _____
Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные факторы опасности и рекомендации по их предупреждению, обозначенные символом предупреждения об опасности (**Рисунок 2**). Данный символ означает, что имеется опасность, которая может привести к серьезной травме или летальному исходу,

если пользователь не будет соблюдать рекомендуемые меры предосторожности.



**Рисунок 2**

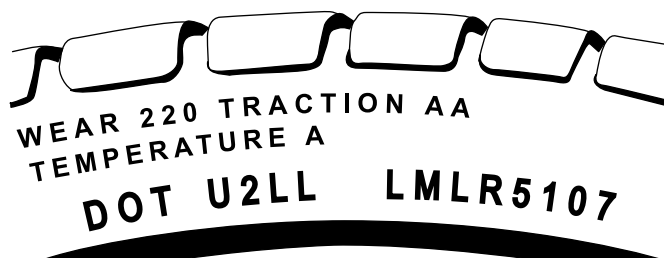
g000502

1. Символ предупреждения об опасности

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

## Сведения о шинах

Идентификационный номер шины (ТИН) выштампован на боковой поверхности всех шин, допущенных к эксплуатации на дорогах общего пользования.



**Рисунок 3**

1. Идентификационный номер шины (ТИН)

# Содержание

Техника безопасности .....	4
Методы безопасной эксплуатации .....	4
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями .....	8
Сборка .....	9
1 Подсоединение аккумулятора .....	9
2 Крепление сцепного устройства к воздуходувке для удаления мусора .....	10
3 Подсоединение воздуходувки для удаления мусора к буксирующему автомобилю .....	11
4 Установка ручного пульта дистанционного управления .....	11
Знакомство с изделием .....	12
Органы управления .....	12
Эксплуатация .....	14
Присоединение прицепа .....	14
Заправка топливом .....	14
Проверка уровня масла в двигателе .....	16

# Техника безопасности

Предотвращение опасных ситуаций и несчастных случаев зависит от умения, отношения к делу и профессиональной подготовки персонала, занимающегося эксплуатацией, транспортировкой, техническим обслуживанием и хранением машины. Неправильная эксплуатация или техническое обслуживание машины могут стать причиной травм, в том числе со смертельным исходом. Для снижения опасности получения травмы или гибели соблюдайте следующие инструкции по технике безопасности.

## Методы безопасной эксплуатации

Следующие инструкции взяты из стандарта ANSI B71.4-2012.

### Обучение

- Изучите Руководство оператора и прочие учебные материалы. Если оператор (операторы) или механик (механики) не владеют английским языком, владелец машины обязан разъяснить им содержание данного руководства.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и предупредительными знаками.
- Все операторы и механики должны пройти профессиональную подготовку. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей.
- Не допускайте детей или неподготовленных людей к эксплуатации или обслуживанию данного оборудования. Минимальный возраст пользователя устанавливается местными правилами и нормами.
- Владелец (пользователь) несет полную ответственность за возможные несчастные случаи и травмы людей, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен принять меры для предотвращения таких случаев.

### Подготовка

- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесные орудия понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы. Используйте только принадлежности, утвержденные изготовителем.
- Используйте соответствующую рабочему заданию одежду, в том числе каску, защитные очки и средства защиты органов слуха. Длинные волосы, свободно

Проверка давления в шинах .....	16
Проверка момента затяжки зажимных гаек колес .....	16
Запуск и остановка двигателя.....	17
Запуск, останов и выход из «спящего» режима .....	18
Режим энергосбережения («спящий» режим).....	18
Регулировка направления сопла .....	19
Буксировка.....	19
Подсоединение воздухоудовки для удаления мусора к буксирующему автомобилю.....	20
Полезные советы .....	20
Техническое обслуживание .....	22
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания .....	22
Перечень операций ежедневного технического обслуживания .....	23
Обслуживание воздухоочистителя .....	24
Техническое обслуживание фильтра с угольным элементом .....	25
Замена масла в двигателе.....	25
Установка связи между пультом дистанционного управления и базовым модулем .....	27
Обслуживание свечей зажигания.....	28
Замена топливного фильтра .....	29
Техническое обслуживание топливного бака .....	29
Очистка сетчатого фильтра двигателя и маслоохладителя.....	30
Проверка сопла .....	30
Регулировка ремня.....	30
Проверка шин .....	31
Техническое обслуживание электрической части .....	31
Хранение .....	32
Удаление в отходы.....	33
Поиск и устранение неисправностей .....	34
Проверка кодов неисправностей .....	34
Вход в диагностический режим и проверка кодов.....	34
Сброс кодов неисправностей .....	35
Выход из диагностического режима.....	35

свисающие части одежды или ювелирные украшения могут быть затянуты движущимися частями.

- Тщательно проверьте участок, где будет использоваться оборудование, и удалите все посторонние предметы, такие как камни, игрушки и провода, во избежание их выброса из-под машины во время работы.
- Удалите всех посторонних лиц из рабочей зоны.
- Все щитки и защитные устройства должны находиться на своих местах. Если щиток, предохранительное устройство или табличка нечитаемы или повреждены, произведите их ремонт или замену до начала работы. Также затяните все ослабленные гайки, болты и винты, чтобы обеспечить безопасное рабочее состояние машины.
- Убедитесь в том, что предохранительные переключатели и защитные кожухи закреплены и надежно функционируют. Не приступайте к эксплуатации оборудования, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.

## Безопасное обращение с топливом

- Во избежание травм и повреждения имущества проявляйте особую осторожность при работе с бензином. Бензин является чрезвычайно легковоспламеняющейся жидкостью, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только утвержденную к применению емкость для бензина.
- Никогда 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 буксирной машины, на платформе грузовика или трейлера с пластиковым настилом. Перед заполнением ставьте емкости на землю, в стороне от вашей буксирной машины.
- 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.
- Заправочный пистолет должен касаться ободка горловины бака с топливом или емкости до

окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором в открытом положении.

- При попадании топлива на одежду немедленно переоденьтесь.
- Ни при каких обстоятельствах не разрешается переполнять топливный бак. Установите крышку топливного бака на место и надежно затяните.

## Эксплуатация

- Перед каждым использованием:
  - Проверьте сцепку, шар и сцепное устройство.
  - Всегда используйте предохранительные цепи.
  - Убедитесь, что все световые сигналы функционируют надлежащим образом.
  - Убедитесь, что шины накачаны в соответствии с рекомендациями для шин.
  - Убедитесь, что все зажимные гайки затянуты с соответствующими моментами затяжки.
  - Убедитесь, что машина закреплена должным образом.
- Никогда не эксплуатируйте воздухоудвку для удаления мусора, если она не подсоединена к буксирующему автомобилю.
- Соблюдайте чрезвычайные меры предосторожности при погрузке или выгрузке машины из прицепа или грузовика.
- Соблюдайте осторожность, приближаясь к поворотам с плохой обзорностью, деревьям, кустарнику, или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Не включайте двигатель в ограниченной зоне и не направляйте сопло воздухоудвки в сторону такой зоны без достаточной вентиляции. Выхлопные газы опасны для здоровья и могут привести к гибели.
- Уровень шума изделия не может превысить 85 дБ(А) на рабочем месте оператора. Рекомендуется носить средства защиты органов слуха при длительном воздействии шума, чтобы снизить вероятность необратимого повреждения органов слуха.
- Эксплуатация машины требует внимательности. Во избежание потери управления:
  - Эксплуатацию машины следует производить только при дневном свете или при достаточном искусственном освещении.
  - Двигайтесь медленно и следите за ямами или другими скрытыми опасностями.
  - Запрещено приближаться к песочницам, канавам, ручьям или другим объектам, представляющим опасность.
  - Снижайте скорость при выполнении крутых поворотов или при поворотах на склонах.

- Избегайте резких троганий с места и остановок.
- Перед началом движения задним ходом посмотрите назад и убедитесь, что сзади машины никого нет.
- Находясь поблизости или при пересечении дорог, следите за движением по дороге. Всегда уступайте дорогу транспортным средствам, пользующимся преимущественным правом проезда.
- Держитесь на безопасном расстоянии от отверстия сопла при работе машины. Не допускайте стоящих поблизости людей к отверстию сопла и не направляйте выпуск в их сторону.
- Запрещается работать с машиной после употребления алкоголя или наркотиков.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или смерти. При появлении признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите эксплуатацию автомобиля и постарайтесь найти укрытие.
- Если двигатель буксирующей машины заглохнет или машина потеряет ход и не сможет продолжать движение вверх по склону, не разворачивайте машину на склоне. Обязательно сдайте машину назад, прямо вниз по склону.
- **Не допускайте риск травмирования!** Если человек или животное появится неожиданно в рабочей зоне или рядом с ней, **остановите работу.** Невнимательное управление в сочетании с рельефом местности, возможными рикошетами или неправильно установленными ограждениями могут привести к травмированию отброшенным машиной предметом. Не возобновляйте работу до тех пор, пока рабочая зона не будет свободна.
- Не касайтесь двигателя или глушителя, когда двигатель работает или сразу после его остановки. Эти участки могут быть горячими и стать причиной ожогов.

## Управление с помощью дистанционного пульта

- Прочитайте и следуйте всем инструкциям.
- Несоблюдение предостережений по безопасности может привести к отказу оборудования, потере права на эксплуатацию оборудования и травмам.
- Обеспечьте правильную разводку проводов и периодически проверяйте их состояние. Следуйте указаниям изготовителя оборудования. Неправильная, незакрепленная или изношенная электропроводка может привести к отказу, повреждению или неустойчивой работе оборудования.
- Изменения или модификации, внесенные в оборудование и не утвержденные специально изготовителем, сделают недействительной гарантию
- Владелец оборудования и операторы должны соблюдать все действующие федеральные законы,

законов штатов и местные законы, относящиеся к установке и эксплуатации оборудования. Несоблюдение указаний может привести к штрафам и запрету эксплуатации данного оборудования пользователем.

- Убедитесь, что машинное оборудование и окружающая зона свободна, прежде чем работать. Не включайте систему дистанционного управления, пока не будете уверены, что это безопасно.
- Контроллеры RF2CAN и TEC2403 можно обесточить, отсоединив источник питания от цепи.
- Используйте влажную ветошь для очистки этих устройств. Удалите весь буровой раствор, цемент, грязь и т.д. после работы, чтобы предотвратить препятствия или засоры, мешающие нажатию кнопок, переключателей, перемещению рычагов и подсоединению проводов.
- Не допускайте проникновения жидкости в корпуса пульта дистанционного управления или базового модуля. Не используйте оборудование, создающее высокое давление, для очистки пульта дистанционного управления или базового модуля.
- Перед выполнением сварочных работ на машине отсоедините контроллеры RF2CAN и TEC2403. Несоблюдение требования об отсоединении контроллеров может привести к их разрушению или повреждению.
- Эксплуатируйте и храните устройства только в пределах указанных температур эксплуатации и хранения.

## Буксировка

- Прежде чем осуществлять буксировку воздухоудвки для удаления мусора, убедитесь, что помимо выполнения требований безопасности при буксировке, установленных Министерством транспорта США (DOT), выполняются также требования безопасности при буксировке, установленные в вашей стране.
- Чтобы уменьшить вероятность несчастного случая при транспортировке воздухоудвки для удаления мусора на общественных дорогах, **всегда** проверяйте, чтобы буксирующийся автомобиль был механически исправен и находился в рабочем состоянии.
- **Всегда** выключайте двигатель перед транспортировкой.
- **Всегда** проверяйте сцепное устройство и сцепку на отсутствие износа. **Запрещается** буксировать воздухоудвку для удаления мусора при неисправности сцепных устройств, сцепок, цепей и т.п.
- Проверьте давление в шинах как на буксирующем автомобиле, так и на воздухоудвке для удаления мусора. Шины воздухоудвки для удаления мусора должны быть накачаны до уровня 2,41 бар в холодном состоянии. Кроме того, проверьте износ протектора

на шинах буксирующего автомобиля и воздуходувки для удаления мусора.

- **Всегда** правильно присоединяйте предохранительные цепи воздуходувки для удаления мусора к буксирующему автомобилю.
- **Всегда** проверяйте работу указателей поворота, световых сигналов заднего хода и стоп-сигналов буксирующего автомобиля.
- Запрещается буксировка машины со скоростью свыше 88 км/ч. Рекомендуемая скорость буксировки при движении в условиях бездорожья не более 24 км/ч или меньше в зависимости от типа местности.
- Избегайте резких остановок и троганий с места. Это может привести к пробуксовке или «складыванию» прицепной воздуходувки под углом относительно буксирующего автомобиля. Плавное и постепенное начало движения и остановка повышают безопасность буксировки.
- Не делайте крутых поворотов во избежание переворачивания.
- Убедитесь, что желоб воздуходувки направлен вверх во время буксировки.
- Установите подпорки под колеса для предотвращения откатывания во время парковки.

## Техническое обслуживание и хранение

- Прежде чем поставить машину на хранение, дайте двигателю остыть, не ставьте машину на хранение возле открытого огня.
- Перекройте подачу топлива при хранении или транспортировке. Не храните топливо вблизи открытого огня, не сливайте топливо в помещении.
- Установите машину на горизонтальной поверхности. Техническое обслуживание машины должно производиться только квалифицированными специалистами.
- В случае необходимости, для поддержки компонентов используйте подъемные опоры.
- Перед выполнением любых ремонтных работ отсоедините аккумуляторную батарею или провода свечей зажигания. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумуляторной батареи сначала присоедините положительную клемму, затем отрицательную.
- Выньте ключ из выключателя зажигания, чтобы предотвратить случайный запуск двигателя при техническом обслуживании, регулировке или хранении машины.
- Выполняйте только те операции технического обслуживания, которые указаны в настоящем руководстве. По вопросам, связанным с капитальным

ремонтom и техническим обслуживанием, обращайтесь к официальному дистрибьютору компании Toro.

- Для уменьшения потенциальной опасности возгорания не допускайте накопления в области двигателя чрезмерного количества смазки, травы, листьев и грязи. Никогда не промывайте горячий двигатель или любые электрические детали водой.
- Затягивайте все ослабленные гайки, болты и винты, чтобы обеспечить безопасное рабочее состояние машины. Часто проверяйте болты и гайки крепления подшипника вала вентилятора, чтобы убедиться в их затяжке в соответствии с техническими требованиями.
- Если для выполнения регулировок при техническом обслуживании двигатель должен работать, держите руки, ноги, одежду и любые части тела на безопасном расстоянии от вентилятора и любых движущихся частей.
- Не превышайте допустимые обороты двигателя, изменяя настройки регулятора оборотов. В целях обеспечения безопасности и точности следует направить официальному дистрибьютору компании Toro запрос на проверку максимальной частоты вращения двигателя с помощью тахометра.
- Двигатель необходимо выключить до проверки или добавления масла в картер.
- Держите кисти и ступни подальше от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Зарядку аккумуляторной батареи производите в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отключите зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумуляторной батареи. Используйте защитную одежду и пользуйтесь электроизолированными инструментами.
- Все детали должны быть исправными, а все крепежные детали должны быть затянуты. Изношенные или поврежденные наклейки необходимо заменить.
- Используйте только те навесные приспособления, которые одобрены компанией Toro. Использование нерекондованных навесных приспособлений может стать причиной аннулирования гарантии.

## Буксировка

- Соблюдайте осторожность при погрузке или выгрузке машины из трейлера или грузовика.
- При погрузке машины на трейлер или грузовик используйте всю ширину въездной рампы.
- Надежно закрепите машину с помощью ремней, цепей, тросов или веревок. И передний, и задний ремни должны быть направлены вниз и в сторону от машины.

# Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



Таблички и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах повышенной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные таблички.



115-5105

decal115-5105

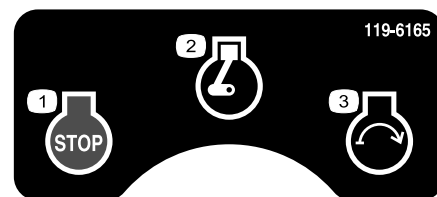
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Не допускается управлять данной машиной без прохождения обучения.
3. Осторожно! Перед выполнением ремонта или технического обслуживания выключите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и изучите инструкции.
4. Опасность выброса посторонних предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
5. Осторожно! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей машины; следите, чтобы все защитные устройства находились на своих местах.
6. Осторожно! Не запускайте двигатель, когда машина отцеплена от буксирующего транспортного средства; перед запуском двигателя прицепите машину к буксирующему транспортному средству.



115-5106

decal115-5106

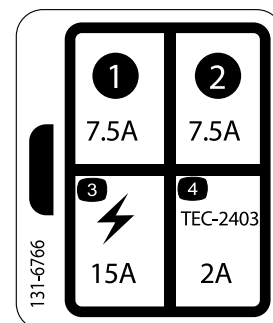
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*.
2. Опасность выброса посторонних предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
3. Опасность порезов и травматической ампутации! Держитесь подальше от движущихся частей; все защитные устройства и кожаные перчатки должны быть на штатных местах.



119-6165

decal119-6165

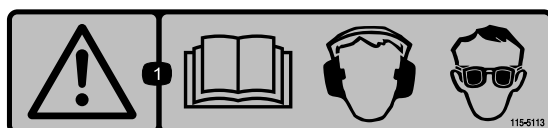
1. Останов двигателя
2. Работа двигателя
3. Запуск двигателя



131-6766

decal131-6766

1. 7,5 A
2. 7,5 A
3. Вспомогательное электрическое устройство – 15 A
4. TEC-2403 – 2 A



115-5113

decal115-5113

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*, надевайте средства для защиты слуха и зрения.



# Сборка

## Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Технический вазелин (в комплект поставки не входит)	A/R	Подсоедините аккумулятор
2	Узел воздуходувки для удаления мусора Сцепное устройство Болт (3/8 x 3 дюйма) Фланцевая гайка (3/8 дюйма)	1 1 2 2	Присоедините сцепное устройство к воздуходувке для удаления мусора
3	Детали не требуются	–	Подсоедините воздуходувку для удаления мусора к буксирующему автомобилю.
4	Ручной пульт дистанционного управления Элементы питания типа AAA Винты, малые	1 4 6	Установите ручной пульт дистанционного управления

## Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Каталог деталей Руководство оператора	1 1	Прочитайте перед эксплуатацией машины.
Руководство по двигателю	1	Используйте для справки при эксплуатации и техническом обслуживании двигателя.
Учебный материал для оператора	1	Изучите перед эксплуатацией машины.
Пульт дистанционного управления	1	Используйте для дистанционного управления воздуходувкой.

**Примечание:** Определите левую и правую стороны машины (при взгляде со стороны оператора).

# 1

## Подсоединение аккумулятора

Детали, требуемые для этой процедуры:

A/R	Технический вазелин (в комплект поставки не входит)
-----	---

## Процедура

1. Снимите скобы крепления крышки аккумулятора к коробке аккумулятора (Рисунок 4).

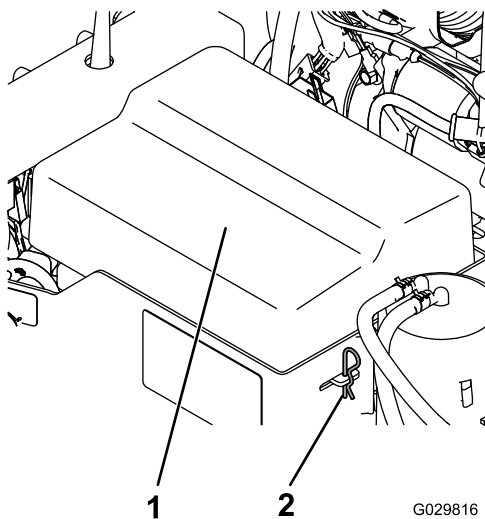


Рисунок 4

1. Крышка отсека элементов питания
2. Зажим крышки аккумуляторной батареи

### ⚠ ОПАСНО

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

- Запрещается пить электролит. 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 аккумуляторную батарею в месте, где всегда имеется чистая вода для промывания кожи.
2. Подсоедините положительный (красный) кабель к положительной (+) клемме.

### 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.

3. Подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательной (-) клемме аккумулятора.

4. Покройте клеммы и монтажные крепления техническим вазелином для предотвращения коррозии.
5. Установите крышку аккумулятора и закрепите ее скобами.

## 2

### Крепление сцепного устройства к воздуходувке для удаления мусора

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Узел воздуходувки для удаления мусора
1	Сцепное устройство
2	Болт (3/8 x 3 дюйма)
2	Фланцевая гайка (3/8 дюйма)

### Процедура

1. Установите воздуходувку для удаления мусора на ровной горизонтальной поверхности.
2. Вставьте трубу сцепного устройства в кронштейны рамы (Рисунок 5). Прикрепите трубу к раме с помощью двух болтов (3/8 x 3 дюйма) и фланцевых гаек (3/8 дюйма)

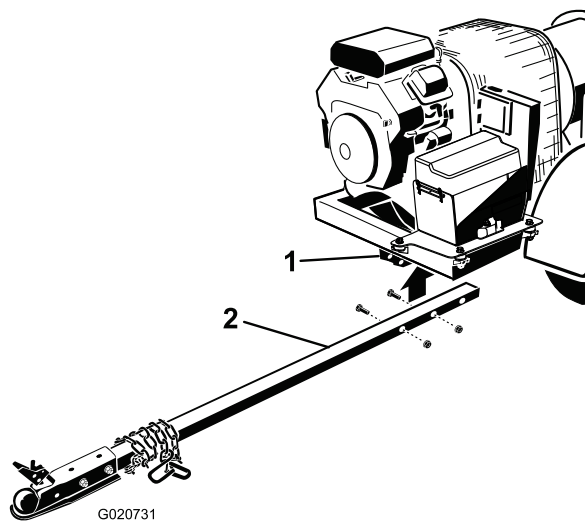
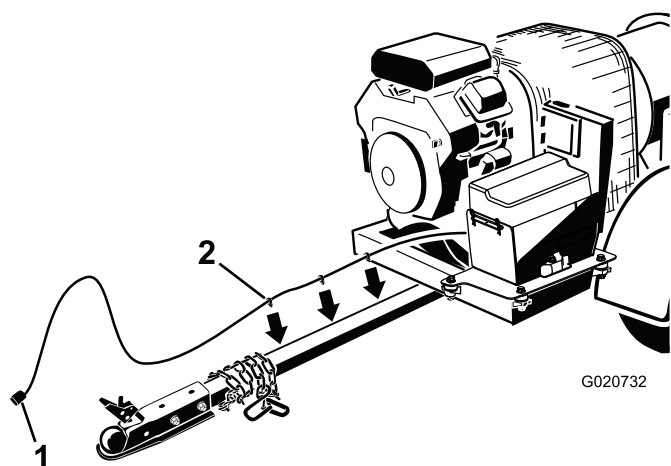


Рисунок 5

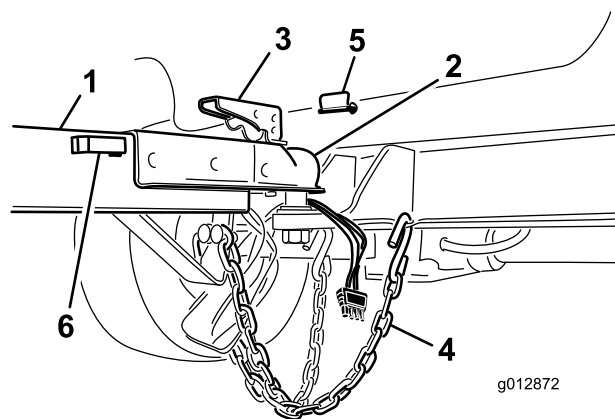
1. Кронштейны рамы
2. Труба сцепного устройства

3. Проложите жгут проводов вдоль правой стороны трубы сцепного устройства (Рисунок 6).



**Рисунок 6**

1. Жгут проводов
2. Хомуты жгута проводов



**Рисунок 7**

1. Буксировочная штанга
2. Сферическое гнездо
3. Рычаг сцепки, фиксированное положение
4. Предохранительные цепи
5. Стопорный штифт
6. Держатель трубы сцепного устройства

4. Вставьте хомуты жгута проводов в отверстия на боковой стороне трубы сцепного устройства для фиксации жгута проводов (Рисунок 6).
5. Расположите соединитель жгута проводов в держателе трубы сцепного устройства (Рисунок 7).

3. Закройте рычаг сцепки, убедившись в его надежной фиксации.
4. Установите стопорный штифт для фиксации рычага сцепки (Рисунок 7).
5. Расположите предохранительные цепи крест-накрест и прикрепите их к отверстиям на сцепном устройстве (Рисунок 7).
6. Подключите соединитель жгута проводов воздуходувки к разъему буксирующего автомобиля. Убедитесь, что стоп-сигналы загораются при нажатии педали тормоза и задние фонари мигают при включении указателей поворота.

## 3

### Подсоединение воздуходувки для удаления мусора к буксирующему автомобилю

Детали не требуются

#### Процедура

У данного прицепа имеется сцепка, для которой необходим шар сцепного устройства диаметром 2 дюйма.

1. Поднимите прицеп на подходящую высоту для вашего сцепного устройства.
2. Поднимите рычаг сцепки на буксировочной штанге, одновременно опуская гнездо на шар сцепного устройства (Рисунок 7).

## 4

### Установка ручного пульта дистанционного управления

Детали, требуемые для этой процедуры:

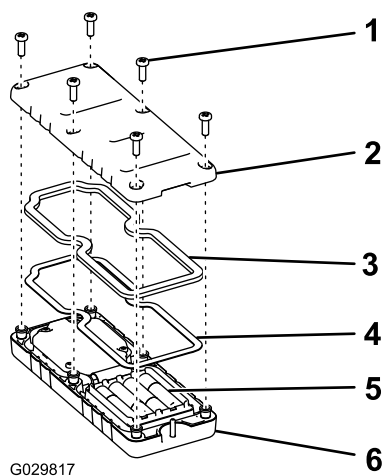
1	Ручной пульт дистанционного управления
4	Элементы питания типа ААА
6	Винты, малые

#### Процедура

1. Снимите резиновые ленты крепления половин корпуса пульта дистанционного управления и снимите заднюю крышку.

- Вставьте каждый элемент питания в гнездо с клеммами, соблюдая полярность (Рисунок 8).

**Примечание:** Неправильная установка элементов питания не приведет к повреждению устройства, но устройство не будет работать. В каждом гнезде имеется тиснение с обозначениями полярности клемм.



**Рисунок 8**

- |               |   |
|---------------|---|
| 1. Винт       | 4. Стальная прокладка                     |
| 2. Крышка     | 5. Элементы питания                       |
| 3. Уплотнение | 6. Ручной пульт дистанционного управления |

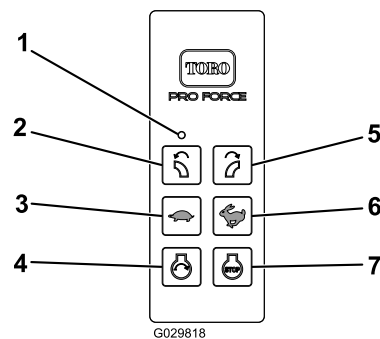
- Убедитесь в том, что стальная прокладка и резиновое уплотнение находятся в канавке пульта дистанционного управления, и установите заднюю крышку на место (Рисунок 8).
- Закрепите крышку 6 винтами (Рисунок 8) и затяните их с моментом 1,5-1,7 Н·м.

# Знакомство с изделием

## Органы управления

### Останов двигателя

Нажмите кнопку **ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ**, чтобы остановить двигатель (Рисунок 9).



**Рисунок 9**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Светодиодный индикатор                | 5. Поворот направо                       |
| 2. Поворот налево                        | 6. Увеличение частоты вращения двигателя |
| 3. Уменьшение частоты вращения двигателя | 7. Останов двигателя                     |
| 4. Запуск двигателя                      |  |

### Запуск двигателя

После завершения подготовки к запуску нажмите кнопку **ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ**, чтобы запустить двигатель (Рисунок 9). Сведения о процедуре подготовки к запуску см. в [Запуск двигателя \(страница 17\)](#).

### Направление сопла

Нажмите правую или левую кнопку для поворота сопла в нужном направлении (Рисунок 9).

### Частота вращения двигателя

С помощью кнопок **УВЕЛИЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** («кролик») или **УМЕНЬШЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** («черепаха») можно увеличивать или уменьшать частоту вращения двигателя (Рисунок 9). При одновременном нажатии кнопок **УВЕЛИЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** и **УМЕНЬШЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** двигатель возвращается на частоту холостого хода.

## Выключатель зажигания

Замок зажигания (Рисунок 10, используемый для пуска и остановки двигателя, имеет три положения: )ОСТАНОВ, РАБОТА и ПУСК . Для включения электродвигателя стартера поверните ключ по часовой стрелке в положение ПУСК. Когда двигатель заведется, отпустите ключ. Ключ автоматически установится в положение РАБОТА. Для останова двигателя поверните ключ против часовой стрелки в положение ВЫКЛ.

## Управление дроссельной заслонкой

Перед запуском холодного двигателя передвиньте рычаг воздушной заслонки (Рисунок 10) в положение ВКЛ.

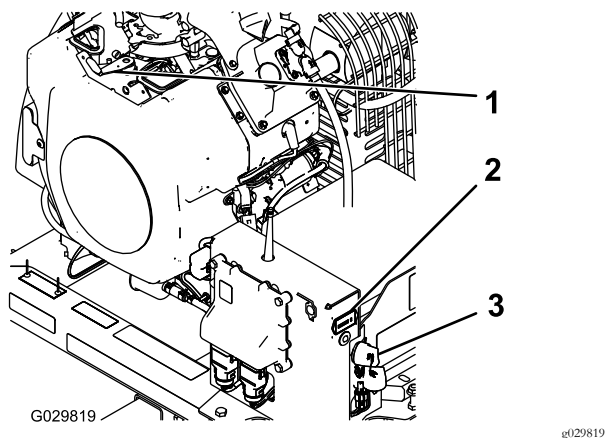


Рисунок 10

1. Управление дроссельной заслонкой
2. Счетчик моточасов
3. Выключатель зажигания

## Счетчик моточасов

Счетчик моточасов (Рисунок 10) показывает полную наработку машины в часах.

## Диагностический индикатор

Диагностический индикатор (Рисунок 11) расположен под счетчиком моточасов и показывает коды неисправностей машины. После поворота ключа в положение РАБОТА диагностический индикатор загорается на 5 секунд, затем гаснет на 5 секунд, а затем мигает с частотой 3 раза в секунду до тех пор, пока не будет нажата какая-нибудь кнопка на ручном пульте дистанционного управления. Если индикатор загорается на 5 секунд, а затем начинает мигать с частотой 10 раз в секунду (с 5-секундной паузой или без нее), в машине имеется неисправность; см. [Проверка кодов неисправностей \(страница 34\)](#).

**Примечание:** Если во время запуска машины удерживать нажатой какую-либо кнопку на пульте

дистанционного управления, индикатор не начнет мигать с частотой 3 раза в секунду после выключения на 5 секунд.

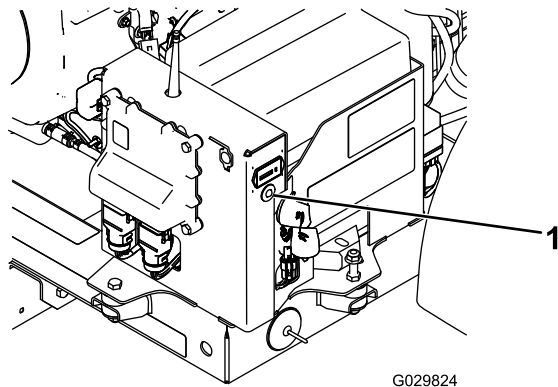


Рисунок 11

1. Диагностический индикатор

# Эксплуатация

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

## Присоединение прицепа

У данного прицепа имеется сцепка, для которой необходим шар сцепного устройства диаметром 2 дюйма.

1. Поднимите прицеп на подходящую высоту для вашего сцепного устройства.
2. Поднимите рычаг сцепки на буксировочной штанге, одновременно опуская гнездо на шар сцепного устройства (Рисунок 12).

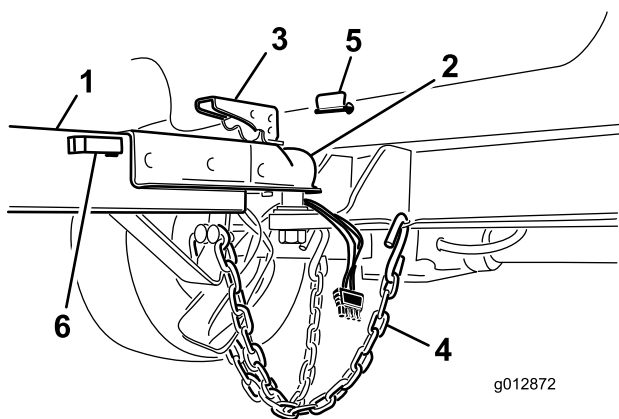


Рисунок 12

- |  |  |
|--|--|
| 1. Буксировочная штанга                  | 4. Вспомогательные цепи                |
| 2. Сферическое гнездо                    | 5. Стопорный штифт                     |
| 3. Рычаг сцепки, фиксированное положение | 6. Держатель трубы сцепного устройства |

3. Закройте рычаг сцепки, убедившись в его надежной фиксации.
4. Установите стопорный штифт для фиксации рычага сцепки.
5. Расположите предохранительные цепи крест-накрест и прикрепите их к отверстиям на сцепном устройстве. Подключите соединитель жгута проводов воздухоудвки к разъему буксирующего автомобиля.

## Заправка топливом

- Емкость топливного бака: 18,9 литра
- Рекомендуемое топливо:
  - Для наилучших результатов используйте только чистый, свежий (полученный в течение последних 30 дней), неэтилированный бензин с октановым числом 87 или выше (метод оценки (R+M)/2).

- Этиловый спирт: Приемлемым считается бензин, в состав которого входит до 10% этилового спирта или 15% МГВЕ (метил-трет-бутилового эфира) по объему. Этиловый спирт и МГВЕ – это разные вещества. Бензин с содержанием этилового спирта 15% (E15) по объему к использованию запрещен. Запрещается использовать бензин, содержащий более 10% этилового спирта по объему, такой как E15 (содержит 15% этилового спирта), E20 (содержит 20% этилового спирта) или E85 (содержит до 85% этилового спирта). Использование неразрешенного к применению бензина может привести к нарушениям эксплуатационных характеристик и/или повреждениям двигателя, на которые не будут распространяться условия гарантии.
- Запрещается использовать бензин, содержащий метанол.
- Запрещается хранить топливо без стабилизирующей присадки в топливных баках или контейнерах на протяжении всего зимнего периода.
- Не добавляйте масло в бензин.

**Внимание:** Запрещается использовать топливные присадки, отличные от стабилизатора/кондиционера топлива. Не используйте стабилизаторы топлива на спиртовой основе, такие как этиловый, метиловый или изопропиловый спирт.

## **⚠ ОПАСНО**

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

- Заправку топливного бака производите вне помещения, на открытом месте, после полного остывания двигателя. Вытрите все разлитое топливо.
- Никогда не заправляйте топливный бак в закрытом прицепе.
- Не заправляйте топливный бак до предела. Доливайте бензин в топливный бак так, чтобы его уровень на 6-13 мм не доходил до низа заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.
- Курить при работе с топливом запрещено. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где топливо может воспламениться от искр.
- Храните бензин в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас бензина должен быть рассчитан не более, чем на 30 дней.
- Не эксплуатируйте автомобиль без установленной выхлопной системы, находящейся в исправном рабочем состоянии.

## **⚠ ОПАСНО**

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

- Перед заполнением ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.
- Не заливайте емкости с бензином внутри буксирной машины, 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, снимайте оборудование, имеющее бензиновый двигатель, с грузовика или трейлера, и заправляйте его на земле.
- При отсутствии такой возможности заправлять такое оборудование на трейлере следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.
- При использовании раздаточной насадки на бензозаправочной станции держите насадку прижатой к краю заливочной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Бензин опасен для здоровья или может привести к гибели при проглатывании. Продолжительное воздействие паров может привести к тяжелой травме или заболеванию.

- Избегайте продолжительного вдыхания паров.
- Не приближайте лицо к патрубку, топливному баку или отверстию кондиционера.
- Не допускайте попадания бензина в глаза и на кожу.

## **Использование стабилизирующих/кондиционирующих топливных присадок**

Используйте стабилизирующие/кондиционирующие топливные присадки для получения следующих преимуществ:

- Сохранение качества бензина при хранении до 90 суток. Для более длительного хранения рекомендуется слить бензин из топливного бака
- Очистка двигателя в процессе работы
- Предотвращение образования смолистых отложений в топливной системе, вызывающих затруднение запуска

**Внимание:** Не допускается использовать топливные присадки, содержащие метанол или этанол.

Добавляйте в бензин надлежащее количество стабилизирующих/кондиционирующих топливных присадок.

**Примечание:** Стабилизирующие/кондиционирующие топливные присадки наиболее эффективны при смешивании со свежим бензином. Для сведения к минимуму вероятности образования смолистых отложений в топливной системе всегда используйте стабилизирующую присадку.

## Заправка топливного бака

1. Выключите двигатель.
2. Очистите область вокруг крышки топливного бака и снимите ее (Рисунок 13).

**Примечание:** Крышка топливного бака поставляется с прибором, показывающим уровень топлива.

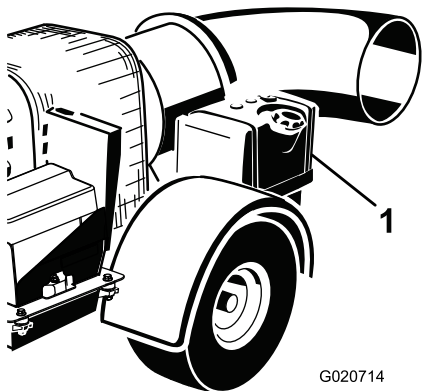


Рисунок 13

1. Топливный бак

3. Долейте в топливный бак стандартный бензин, не содержащий свинца, до уровня на 6-13 мм ниже нижней кромки заливной горловины.

**Примечание:** Оставшееся в баках пространство позволяет бензину расширяться. Не заправляйте топливные баки до самого верха.

4. Надежно закройте крышку топливного бака.
5. Вытрите весь расплескавшийся бензин.

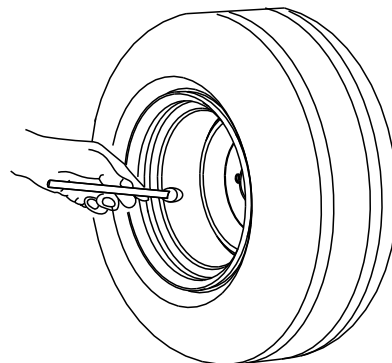
## Проверка уровня масла в двигателе

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте уровень масла в картере двигателя, см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 26).

## Проверка давления в шинах

Проверьте давление в шинах (Рисунок 14).

Правильное давление воздуха в шинах – 2,41 бар.



G001055

Рисунок 14

g001055

## Проверка момента затяжки зажимных гаек колес

**Интервал обслуживания:** Через первые 10 часа

Проверьте момент затяжки зажимных гаек колес первоначально и после первых 10 часов работы.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение требования по поддержанию правильного момента затяжки колесных гаек может привести к поломке или потере колеса и получению травмы. Затяните зажимные гайки колес с моментом 95–122 Н·м.



# Запуск и остановка двигателя

## Запуск двигателя

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающиеся части могут нанести серьезную травму.

- Следите за тем, чтобы кисти рук и ступни находились на безопасном расстоянии от машины, когда она работает.
  - Следите за тем, чтобы руки, ноги, волосы и одежда находились на безопасном расстоянии от движущихся частей для предотвращения травм.
  - Запрещается эксплуатировать машину без установленных крышек, кожухов или ограждений.
1. Прежде чем запускать воздуходувку, ее необходимо подсоединить к буксирующему автомобилю.
  2. Перед запуском холодного двигателя переведите рычаг воздушной заслонки в положение ВКЛ..

**Примечание:** На теплом или горячем двигателе использование дроссельной заслонки **не** требуется. После запуска двигателя переведите рычаг воздушной заслонки в положение ВЫКЛ..

3. Поверните ключ зажигания двигателя в положение ПУСК (Рисунок 15).

**Примечание:** Если ключ находился в положении РАБОТА в течение длительного времени, переведите ключ в положение ВЫКЛ., прежде чем перейти к процедуре запуска.

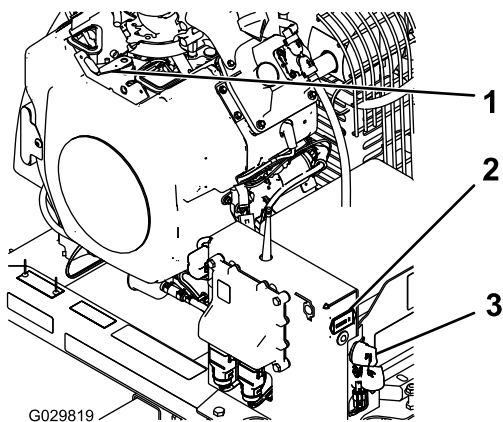


Рисунок 15

1. Ручка воздушной заслонки
2. Счетчик моточасов
3. Выключатель зажигания

4. После нажатия кнопки «Пуск» питание на систему запуска двигателя будет подано только при наличии условий для запуска двигателя. Режим разрешения запуска двигателя начинает действовать, только когда выполнена описанная ниже последовательность разрешения запуска двигателя (Рисунок 16):

- Нажмите кнопку ПУСК.
- После этого нажмите кнопку поворота влево.
- После этого нажмите кнопку поворота вправо.
- Затем нажмите и удерживайте кнопку ПУСК, пока двигатель не запустится.

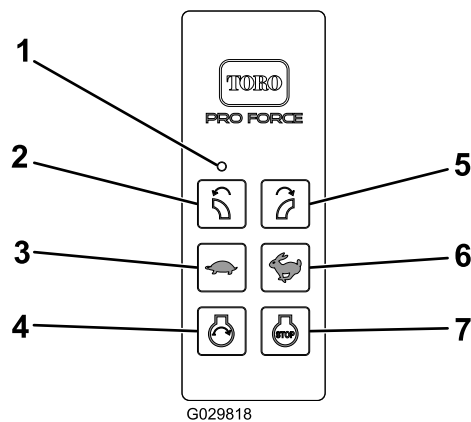


Рисунок 16

1. Светодиодный индикатор
2. Поворот налево
3. Уменьшение частоты вращения двигателя
4. Запуск двигателя
5. Поворот направо
6. Увеличение частоты вращения двигателя
7. Останов двигателя

**Примечание:** Между каждым нажатием кнопки есть максимальный интервал 3 секунды. Если следующая кнопка в указанной последовательности не нажимается в течение 3 секунд после нажатия последней кнопки, последовательность прерывается, и ее необходимо начинать сначала.

**Примечание:** Если будет нажата любая кнопка, отличная от следующей необходимой кнопки в последовательности, последовательность запуска прервется.

**Примечание:** Если кнопка ПУСК не будет нажата в течение 10 секунд после нажатия кнопки ПОВОРОТ НАПРАВО или если в этот период будет нажата любая другая кнопка, условия для запуска двигателя перестанут действовать.

**Примечание:** Условия для запуска двигателя сохраняются в течение 10 секунд после нажатия кнопки ПОВОРОТ НАПРАВО, позволяя мгновенно запустить двигатель нажатием кнопки ПУСК. Нажатие кнопки ПУСК не продлевает этот период

— максимальная продолжительность времени, в течение которого возможно управление пусковым реле, составляет 10 секунд после нажатия кнопки ПОВОРОТ НАПРАВО. Если время действия условий для запуска двигателя истекло, необходимо повторить процедуру подготовки к запуску, чтобы подать кнопкой ПУСК питание на управление пусковым реле. Это невозможно сделать в течение 10 секунд после отпущания кнопки ПУСК.

**Примечание:** В случае прерывания процедуры подготовки к запуску или окончания срока действия условий для запуска двигателя возобновляются обычные функции кнопок ПОВОРОТ НАПРАВО и ПОВОРОТ НАЛЕВО, которые управляют двигателем выпускного желоба.

**Внимание:** Не включайте стартер более чем на 10 секунд. Если двигатель не запускается, подождите 10 секунд для охлаждения, затем повторите попытку. Несоблюдение этих указаний может привести к перегоранию электродвигателя стартера.

- После запуска двигателя переведите рычаг воздушной заслонки в положение ВЫКЛ.. Если двигатель останавливается или работает с перебоями, снова переведите рычаг воздушной заслонки в положение ВКЛ. на несколько секунд, а затем установите желаемую частоту оборотов двигателя. Повторите эти действия по мере необходимости.

## Останов двигателя

- Уменьшение частоты вращения двигателя до 3/4 максимальных оборотов.
- Нажмите кнопку ОСТАНОВ на пульте дистанционного управления.
- Прежде чем покинуть машину, поверните ключ в положение ВЫКЛ. и выньте его из замка зажигания (Рисунок 15).

## Запуск, останов и выход из «спящего» режима

Пульт дистанционного управления активируется (включается) при нажатии любой кнопки. Для экономии энергии элемента питания пульт дистанционного управления остается включенным приблизительно в течение трех секунд до его автоматического выключения, если только не будет нажата какая-либо кнопка в течение этого трехсекундного интервала. Когда этот интервал заканчивается и питание пульта выключается, все светодиоды пульта прекращают гореть (Рисунок 17). Нажатие любой кнопки заново включает пульт дистанционного управления.

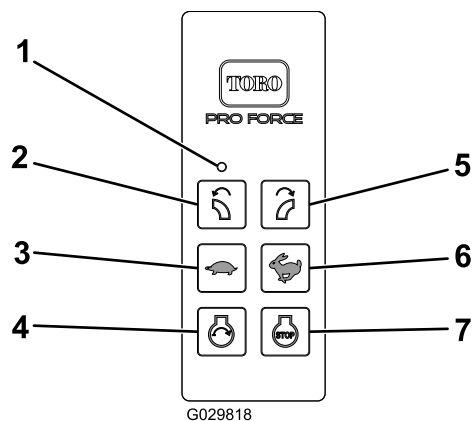


Рисунок 17

- |  |  |
|--|--|
| 1. Светодиодный индикатор                | 5. Поворот направо                       |
| 2. Поворот налево                        | 6. Увеличение частоты вращения двигателя |
| 3. Уменьшение частоты вращения двигателя | 7. Останов двигателя                     |
| 4. Запуск двигателя                      |  |

## Режим энергосбережения («спящий» режим)

Если базовый блок не действует в течение более 2,5 часов и не имеет связи с пультом дистанционного управления, контроллеры RF2CAN и TEC2403 возвращаются в режим энергосбережения и пребывают в нем до следующего цикла включения питания. Режим энергосбережения является состоянием низкого потребления тока базовым модулем. В режиме энергосбережения базовый модуль не обменивается информацией с пультом дистанционного управления, не включает выходы и в основном не работает, как в обычном режиме.

- В режиме окончания времени действия двигателя не будет работать (или перестанет работать) и пульт дистанционного управления не будет управлять какими-либо функциями.
- Чтобы вывести контроллер из «спящего» режима, поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ., а затем поверните его в положение РАБОТА.
- Чтобы контроллер не перешел в режим ожидания во время работы, с помощью пульта дистанционного управления поворачивайте желоб или изменяйте скорость двигателя по крайней мере раз в 2,5 часа.

# Регулировка направления сопла

Направление отверстия сопла можно изменить справа налево, нажимая соответствующую кнопку на пульте дистанционного управления (Рисунок 18).

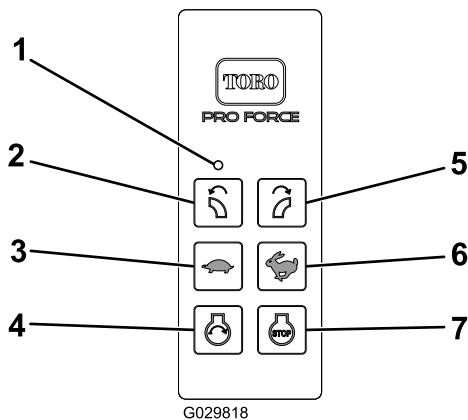


Рисунок 18

- |  |  |
|--|--|
| 1. Светодиодный индикатор                | 5. Поворот направо                       |
| 2. Поворот налево                        | 6. Увеличение частоты вращения двигателя |
| 3. Уменьшение частоты вращения двигателя | 7. Останов двигателя                     |
| 4. Запуск двигателя                      |  |

## Буксировка

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Прежде чем осуществлять буксировку воздухоудвки для удаления мусора, изучите правила безопасности при буксировке, действующие в вашей стране.

- Убедитесь, что технические характеристики сцепного устройства и сцепки буксирующего автомобиля соответствуют «разрешенной максимальной массе» (GVWR) прицепа или превосходят ее.
- Всегда** проверяйте сцепное устройство и сцепку на отсутствие износа. **Запрещается** осуществлять буксировку воздухоудвки для удаления мусора с помощью неисправных сцепных устройств, сцепок, цепей и т.п.
- Проверьте давление в шинах как на буксирующем автомобиле, так и на воздухоудвке для удаления мусора. Также проверьте износ протектора на шинах обеих машин.
- Всегда** проверяйте, чтобы воздухоудвка была оборудована «предохранительными цепями».

- Всегда** прикрепляйте предохранительные цепи воздухоудвки для удаления мусора к раме буксирующего автомобиля.
- Всегда** проверяйте работу указателей поворота, световых сигналов заднего хода и стоп-сигналов буксирующего автомобиля.
- Помните, что в большинстве случаев максимальная скорость, если иное не указано для буксировки по магистралям, не превышает 88 км/ч, однако перед буксировкой воздухоудвки для удаления мусора ознакомьтесь с правилами буксировки механических транспортных средств в вашей стране. Рекомендуемая скорость буксировки при движении в условиях бездорожья — не более 24 км/ч или меньше в зависимости от типа местности.
- Установите подпорки под колеса для предотвращения скатывания во время парковки, если воздухоудвка отсоединена от буксирующего автомобиля.
- Накачайте шины до требуемого давления, осмотрите шины на отсутствие порезов и чрезмерного износа.
- При буксировке воздухоудвки для мусора поверните желоб в верхнее положение (отверстием вверх).
- Проверьте момент затяжки зажимных гаек колес динамометрическим ключом. Затяните зажимные гайки колес, как описано в данном руководстве в разделе по техническому обслуживанию.
- Избегайте резких остановок и троганий с места. Это может привести к пробуксовке или «складыванию» прицепной воздухоудвки под углом относительно буксирующего автомобиля. Плавное и постепенное начало движения и остановка снижают расход топлива.
- Не делайте крутых поворотов для предотвращения переворачивания.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если буксировочная штанга воздухоудвки для удаления мусора деформирована или повреждена, замените всю буксировочную штангу. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** буксировать воздухоудвку для удаления мусора с помощью неисправной буксировочной штанги. Существует вероятность отсоединения воздухоудвки для удаления мусора от буксирующего автомобиля.

# Подсоединение воздуходувки для удаления мусора к буксирующему автомобилю.

- Проверьте шар сцепного устройства на автомобиле и сцепку воздуходувки для удаления мусора на отсутствие признаков износа или повреждений. Прежде чем осуществлять буксировку, замените все изношенные или поврежденные части.
- Используйте шар только диаметром 2 дюйма (на буксирующем автомобиле), он будет соответствовать 2-дюймовой сцепке на воздуходувке для удаления мусора. Применение шара какого-либо другого диаметра создаст чрезвычайно опасные условия, в которых может произойти отсоединение сцепки от шара или повреждение шара.
- После подсоединения буксировочной штанги к воздуходувке для удаления мусора надежно прикрепите сцепку воздуходувки для удаления мусора к шару сцепного устройства на буксирующем автомобиле и убедитесь, что стопорный рычаг находится в опущенном положении (заблокирован).

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** осуществлять буксировку воздуходувки для удаления мусора, если предохранительные цепи удалены. Предохранительные цепи предназначены для предотвращения полного отделения воздуходувки для удаления мусора от буксирующего автомобиля в случае неисправности буксировочной штанги.

## Полезные советы

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Воздух на выпуске имеет значительный напор, который может привести к травме или потере устойчивости на ногах.

- Держитесь на безопасном расстоянии от отверстия сопла при работе машины.
- Не допускайте находящихся поблизости людей к отверстию сопла, когда машина работает.

### ⚠ ОПАСНО

Опрокидывание может привести к серьезной травме или гибели.

- Запрещается эксплуатировать машину на крутых склонах.
- Перемещайтесь по склонам вверх и вниз, никогда не перемещайтесь поперек склона.
- Не допускайте резких остановок или трогания с места при движении вверх или вниз по склону.
- Будьте готовы к тому, что в земле могут быть ямы и другие скрытые опасности. Во избежание опрокидывания или потери управления не двигайтесь рядом с канавой, ручьем или ямой.
- Если буксирующая машина остановится при движении вверх по склону, медленно спуститесь вниз по склону. Не пытайтесь поворачивать.
- Никогда не эксплуатируйте воздуходувку для удаления мусора, когда она не подсоединена к буксирующему автомобилю.
- Потренируйтесь работать с воздуходувкой. Рекомендуется направлять поток воздуха из воздуходувки по ветру, для предотвращения отбрасывания предметов обратно в очищенную зону.
- Помните о направлении сопла воздуходувки и не направляйте его на других людей.
- Соблюдайте осторожность, приближаясь к поворотам с плохой обзорностью, деревьям, кустарнику, или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Снижайте скорость при выполнении крутых поворотов или при поворотах на склонах.
- Перед началом движения задним ходом посмотрите назад и убедитесь, что сзади машины никого нет.
- Не включайте двигатель в ограниченной зоне и не направляйте сопло воздуходувки в сторону такой зоны без достаточной вентиляции. Выхлопные газы опасны для здоровья и могут привести к гибели.
- Двигатель должен работать с максимальными оборотами во время эксплуатации машины.
- Отрегулируйте отверстие сопла таким образом, чтобы воздух подавался под загрязнение.
- Соблюдайте меры предосторожности при обдувке только что посаженного дерна, так как сила воздуха может разрушить слой травы.
- Не используйте машину на автомагистралях.
- Держитесь на безопасном расстоянии от отверстия сопла при работе машины. Не допускайте стоящих поблизости людей к отверстию сопла и не направляйте выпуск в их сторону.

- Если двигатель буксирующей машины заглохнет или машина потеряет ход и не сможет продолжать движение вверх по склону, не разворачивайте машину на склоне. Обязательно сдайте машину назад, прямо вниз по склону.
- **Не допускайте риск травмирования!** При неожиданном появлении человека или животного в рабочей зоне или рядом с ней **остановите работу.** Невнимательное управление в сочетании с рельефом местности, возможными рикошетами или неправильно установленными ограждениями могут привести к травмированию отброшенным машиной предметом. Не возобновляйте работу до тех пор, пока рабочая зона не будет свободна.
- При транспортировке воздуходувки не допускается превышать скорость 88 км/ч.
- Не касайтесь двигателя или глушителя, когда двигатель работает или сразу после его остановки. Эти места могут быть горячими и стать причиной ожогов.

**Внимание:** Поднимите сопло, прежде чем выполнять транспортировку воздуходувки. Если сопло будет оставлено в опущенном положении во время транспортировки, оно может коснуться поверхности земли, при этом может произойти повреждение сопла.

# Техническое обслуживание

## Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте состояние и натяжение ремня.</li></ul>
Через первые 10 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте момент затяжки зажимных гаек колес.</li></ul>
Перед каждым использованием или ежедневно	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте уровень масла в двигателе.</li><li>• Очистите сетчатый фильтр двигателя и маслоохладитель.</li><li>• Проверьте зажим и направляющие сопла.</li></ul>
Через каждые 50 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте состояние и натяжение ремня.</li></ul>
Через каждые 100 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Установите элемент воздушного фильтра (замена должна производиться чаще в условиях большого количества пыли или песка).</li><li>• Замените масло в двигателе.</li><li>• Проверьте состояние шин.</li></ul>
Через каждые 200 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Замените угольный воздушный фильтр (при эксплуатации машины в условиях повышенного содержания пыли или песка в атмосфере требуется более частое техническое обслуживание.)</li><li>• Замените угольный воздушный фильтр линии продувки.</li><li>• Замените масляный фильтр.</li><li>• Проверьте свечи зажигания.</li></ul>
Через каждые 500 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Замените топливный фильтр.</li></ul>

# Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

Пункт проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Воск.
Проверьте работу измерительных приборов							
Проверьте уровень топлива.							
Проверьте уровень масла в двигателе.							
Очистите охлаждающие ребра двигателя.							
Осмотрите устройство предварительной очистки воздушного фильтра.							
Проверьте на наличие необычных шумов двигателя.							
Убедитесь в отсутствии утечек жидкостей.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте момент затяжки крепежного зажима сопла.							
Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.							

Обозначение зон, на которые следует обратить особое внимание		
Проверку выполнил:		
Пункт	Дата	Информация

# Обслуживание воздухоочистителя

**Интервал обслуживания:** Через каждые 100 часов—Установите элемент воздушного фильтра (замена должна производиться чаще в условиях большого количества пыли или песка).

## Проверка воздушного фильтра

1. Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могут вызвать утечку воздуха. Убедитесь в том, что крышка герметично установлена на корпусе воздухоочистителя (Рисунок 19).

**Примечание:** Замените поврежденную крышку или корпус воздухоочистителя.

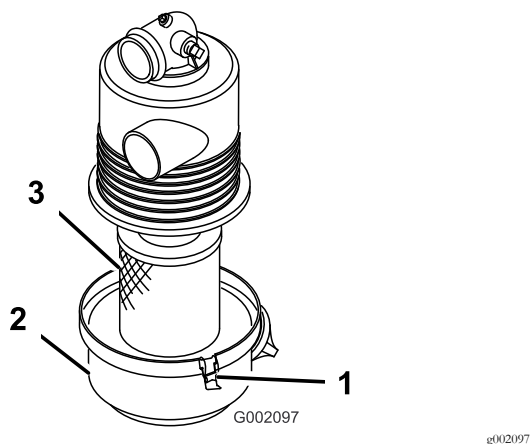


Рисунок 19

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Фиксатор                  | 3. Элемент воздушного фильтра |
| 2. Крышка воздушного фильтра |                               |

2. Отпустите фиксаторы, крепящие крышку воздушного фильтра на его корпусе (Рисунок 19).
3. Отделите крышку от корпуса и очистите внутреннюю поверхность крышки воздушного фильтра (Рисунок 19).
4. Осторожно извлеките фильтрующий элемент из корпуса воздушного фильтра.

**Примечание:** Во избежание излишнего запыления не ударяйте фильтром по корпусу воздухоочистителя.

5. Осмотрите элемент воздушного фильтра.

- Если элемент воздушного фильтра чистый, установите его обратно; см. [Установка воздушного фильтра \(страница 24\)](#).
- Если элемент воздушного фильтра поврежден, замените его; см. [Замена воздушного фильтра \(страница 24\)](#).

## Замена воздушного фильтра

1. Снимите элемент воздушного фильтра; см. [Проверка воздушного фильтра \(страница 24\)](#).
2. Осмотрите новый фильтр на отсутствие повреждений после транспортировки.

**Примечание:** Проверьте состояние уплотнительного торца фильтра.

**Внимание:** Не устанавливайте поврежденный фильтр.

3. Установите новый воздушный фильтр; см. [Установка воздушного фильтра \(страница 24\)](#).

## Установка воздушного фильтра

**Внимание:** Во избежание повреждения двигателя запуск его разрешен только после установки узла воздухоочистителя в сборе.

**Внимание:** Не используйте поврежденный элемент.

**Примечание:** Очищать использованный элемент не рекомендуется во избежание повреждения фильтрующей среды.

1. Очистите канал для выброса грязи, расположенный в крышке воздушного фильтра.
2. Извлеките из крышки резиновый выпускной клапан, очистите полость и замените выпускной клапан.
3. Вставьте элемент в корпус воздушного фильтра (Рисунок 19).

**Примечание:** Убедитесь, что он полностью встал на место, надавливая на внешний обод фильтра во время его установки. Не нажимайте на гибкую среднюю область фильтра.

4. Совместите крышку воздухоочистителя с его корпусом (Рисунок 19).
5. Закрепите крышку на корпусе фиксаторами (Рисунок 19).



# Техническое обслуживание фильтра с угольным элементом

## Замена воздушного фильтра с угольным элементом

**Интервал обслуживания:** Через каждые 200 часов

1. Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выключите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и дождитесь остановки всех движущихся частей.
2. Снимите и удалите в отходы воздушный фильтр с угольным элементом, но сохраните шланги (Рисунок 20).

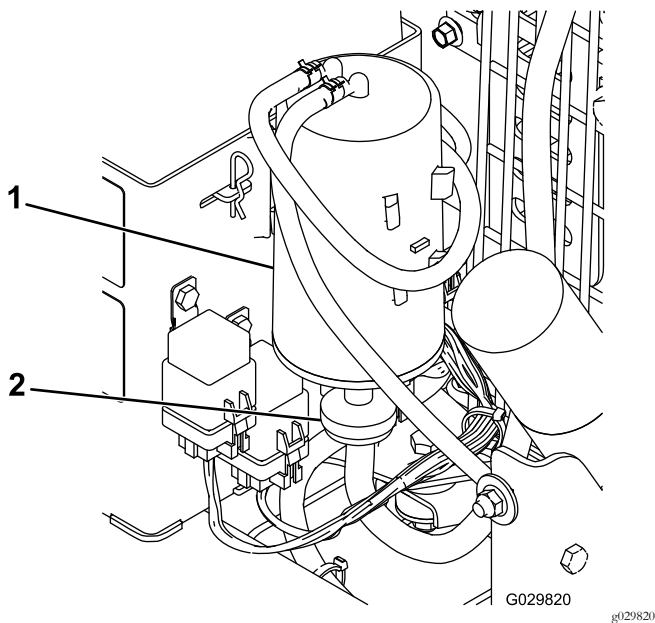


Рисунок 20

1. Угольный элемент
2. Воздушный фильтр с угольным элементом

3. Установите новый воздушный фильтр и ранее снятые шланги.

## Замена воздушного фильтра линии продувки с угольным элементом

**Интервал обслуживания:** Через каждые 200 часов

**Примечание:** Периодически проверяйте фильтр линии продувки на наличие загрязнений. Если при внешнем осмотре видно, что фильтр загрязнен, замените его.

1. Остановите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины, прежде чем покидать рабочий участок.
2. Переместите шланговые хомуты пружинного типа с обеих сторон фильтра линии продувки с угольным элементом в стороны от фильтра (Рисунок 21).

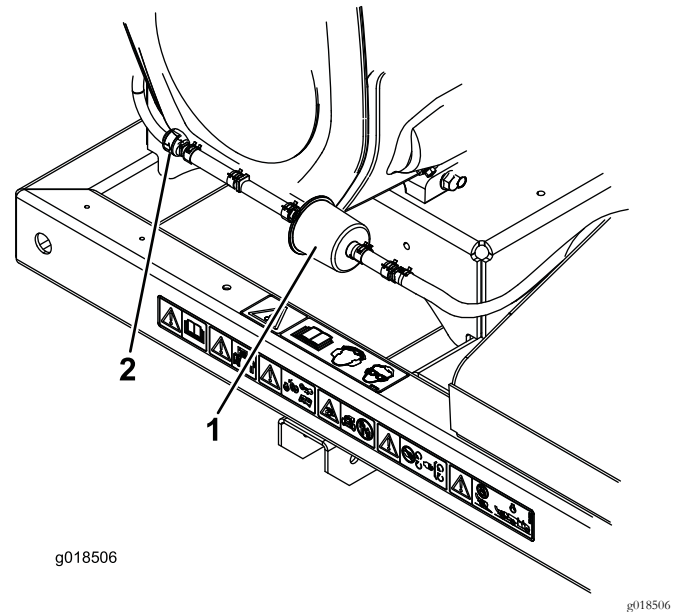


Рисунок 21

1. Угольный фильтр линии продувки
2. Обратный клапан продувки

3. Снимите и удалите в отходы фильтр с угольным элементом (Рисунок 21).
4. Установите новый фильтр в шланг так, чтобы стрелка на фильтре была направлена в сторону обратного клапана, и зафиксируйте его шланговыми хомутами (Рисунок 21).

## Замена масла в двигателе

**Примечание:** Во время эксплуатации машины при повышенном содержании пыли или песка в воздухе замена масла должна производиться чаще.

Тип масла: Масло с моющими присадками (классы не ниже SG, SH, SJ по API)

Вместимость картера: 2 литра с фильтром

Вязкость: См. таблицу ниже.

## USE THESE SAE VISCOSITY OILS

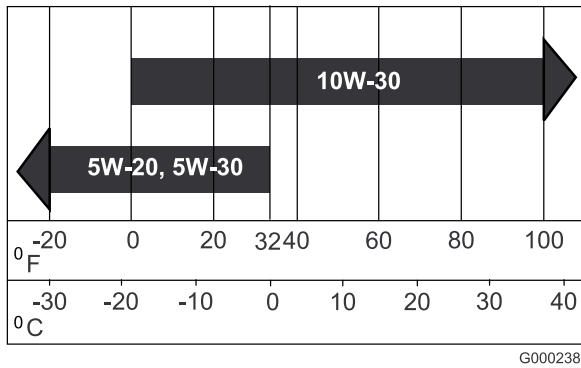


Рисунок 22

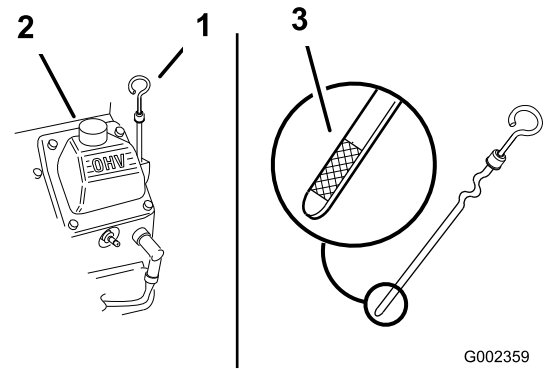


Рисунок 23

1. Масломерный щуп
2. Отверстие заливной горловины
3. Диапазон уровня масла

## Проверка уровня масла в двигателе

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

**Примечание:** Наилучший момент для проверки уровня масла в двигателе - когда двигатель холодный перед его запуском на день. Если он уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь в поддон (не меньше 10 минут). Если уровень масла на щупе находится на отметке ADD (ДОБАВИТЬ) или ниже, долейте масло до отметки FULL (ПОЛНЫЙ). **Не допускайте переполнения.** Если уровень масла находится между отметками FULL (ПОЛНЫЙ) и ADD (ДОБАВИТЬ), добавлять масло не требуется.

1. Поставьте автомобиль на горизонтальную поверхность.
2. Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выключите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Очистите поверхность вокруг масломерного щупа (Рисунок 23), чтобы загрязнения не могли попасть в заливное отверстие и привести к повреждению двигателя.

4. Извлеките масломерный щуп и начисто протрите его (Рисунок 23).
5. Вставьте масломерный щуп в трубку заливной горловины до упора (Рисунок 23).
6. Вытяните щуп и посмотрите на его металлический конец. Если уровень масла низкий, медленно долейте в заливную горловину только такой объем масла, чтобы поднять уровень до отметки FULL (ПОЛНЫЙ).

**Внимание:** Не переполняйте картер маслом и в случае переполнения не запускайте двигатель. Это может привести к повреждению двигателя.

## Замена масла

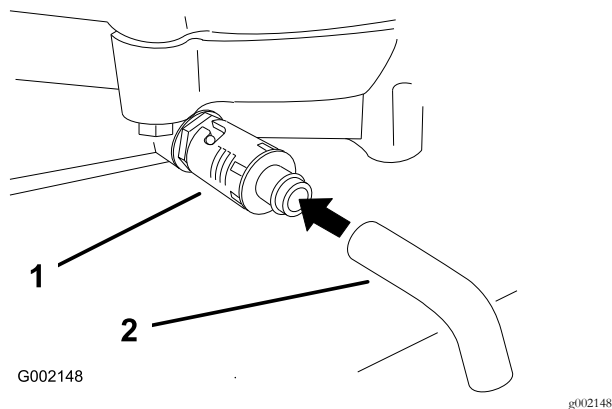
**Интервал обслуживания:** Через каждые 100 часов

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение пяти минут. При этом масло нагреется и его будет легче слить.
2. Поставьте машину так, чтобы сторона, предназначенная для слива масла, была чуть ниже другой стороны, – это обеспечит полный слив масла.
3. Остановите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины, прежде чем покинуть рабочий участок.
4. Поместите поддон под сливное отверстие. Поверните маслосливной клапан, чтобы дать маслу стечь (Рисунок 24).

**Примечание:** В сливной клапан можно вставить шланг, чтобы направить поток масла. Шланг не входит в комплект поставки машины.

5. Когда масло полностью стечет, закройте сливной клапан.

**Примечание:** Утилизируйте использованное масло в местном центре для вторичной переработки.



**Рисунок 24**

1. Клапан слива масла
2. Шланг для слива масла (не входит в комплект поставки)

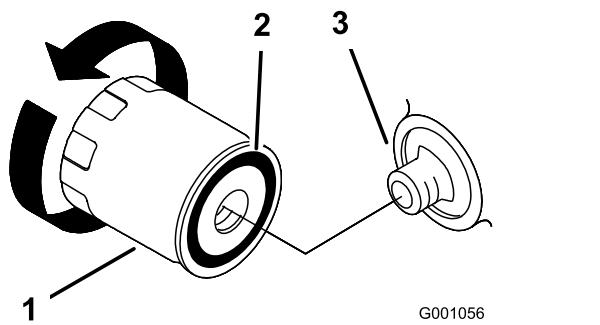
6. Медленно залейте примерно 80% указанного количества масла в заливное отверстие (Рисунок 23).
7. Проверьте уровень масла, см [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 16\)](#).
8. Медленно заливайте дополнительное масло, чтобы довести уровень до метки FULL (ПОЛНЫЙ).

## Замена масляного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 200 часов

**Примечание:** Во время эксплуатации машины при повышенном содержании пыли или песка в воздухе замена масляного фильтра должна производиться чаще.

1. Слейте масло из двигателя, см. [Замена масла \(страница 26\)](#).
2. Снимите старый фильтр и протрите поверхность прокладки переходника фильтра (Рисунок 25).



**Рисунок 25**

1. Масляный фильтр
2. Прокладка переходника
3. Переходник

3. Нанесите тонкий слой свежего масла на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 25).
4. Установите сменный масляный фильтр на переходник фильтра, поверните масляный фильтр по часовой стрелке, пока резиновая прокладка не войдет в контакт с переходником фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще 2/3 – 1 оборот (Рисунок 25).
5. Залейте в картер свежее масло соответствующего типа; см. [Замена масла в двигателе \(страница 25\)](#).
6. Дайте двигателю поработать в течение 3 минут, остановите двигатель и проверьте на наличие утечек вокруг масляного фильтра.
7. Проверьте уровень масла в двигателе и в случае необходимости произведите дозаправку.

## Установка связи между пультом дистанционного управления и базовым модулем

**Внимание:** Прочитайте весь порядок действий, прежде чем выполнять процедуру установки связи.

Пульт дистанционного управления должен установить связь с базовым модулем до того, как можно будет использовать систему. Пульт дистанционного управления связывается с базовым модулем системы перед отпуском машины с завода-изготовителя. Для этого выполняется процедура установки связи. В ситуациях, когда необходимо заново установить связь между пультом дистанционного управления и базовым модулем (например, в начале использования нового или запасного пульта дистанционного управления с существующим базовым модулем), необходимо выполнить описанную ниже процедуру.

**Примечание:** Связь пульта дистанционного управления с другим базовым модулем приведет к отмене связи этого пульта дистанционного управления с первоначальным базовым модулем.

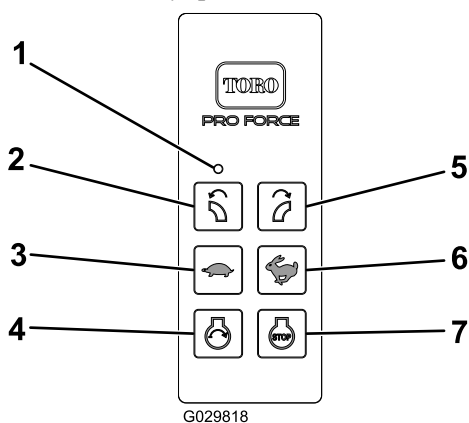
1. Отсоедините питание от базового модуля.
2. Встаньте рядом с базовым модулем в зоне прямой видимости без каких-либо препятствий, удерживая пульт дистанционного управления в руке.
3. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки ROTATE RIGHT (ПОВОРОТ НАПРАВО) и ROTATE LEFT (ПОВОРОТ НАЛЕВО). Светодиодный индикатор будет мигать примерно один раз в секунду.
4. Продолжайте удерживать обе кнопки нажатыми, пока светодиод не начнет мигать приблизительно два раза в секунду.

5. Отпустите кнопки.
6. Нажмите и удерживайте кнопку ПОВОРОТ НАЛЕВО. Светодиодный индикатор будет мигать примерно два раза в секунду.
7. Продолжая удерживать кнопку ПОВОРОТ НАЛЕВО в нажатом положении, поверните ключ зажигания в положение РАБОТА. Если процедура была выполнена успешно, светодиод будет гореть, не мигая.

**Примечание:** Для этого может потребоваться до 20 секунд.

8. Отпустите кнопку ПОВОРОТ НАЛЕВО.

Система готова к использованию с данным пультом дистанционного управления.



**Рисунок 26**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Светодиодный индикатор                | 5. Поворот направо                       |
| 2. Поворот налево                        | 6. Увеличение частоты вращения двигателя |
| 3. Уменьшение частоты вращения двигателя | 7. Останов двигателя                     |
| 4. Запуск двигателя                      |  |

## Обслуживание свечей зажигания

Перед установкой свечей зажигания убедитесь, что зазор между центральным и боковым электродами свечи правильный. Для снятия и установки свечей зажигания используйте свечной ключ, а для проверки и регулировки воздушного зазора – измеритель зазора/щуп. При необходимости установите новые свечи зажигания.

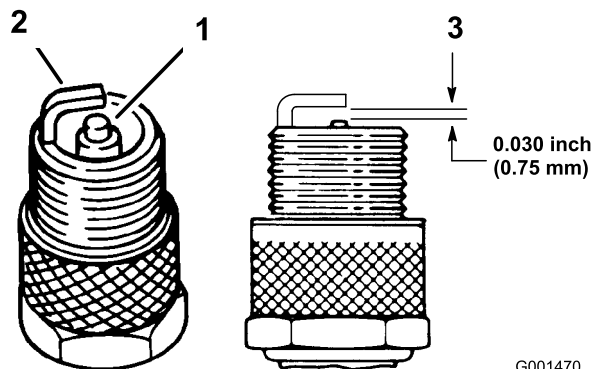
Тип: Champion® RC12YC, Champion® Platinum 3071 или эквивалентный

Воздушный зазор: 0,76 мм

## Проверка свечей зажигания

**Интервал обслуживания:** Через каждые 200 часов

1. Осмотрите середину каждой свечи зажигания (**Рисунок 27**). Если вы видите на изоляторе светло-коричневый или серый налет, то двигатель работает должным образом. Черный налет на изоляторе обычно означает, что загрязнен воздухоочиститель.



**Рисунок 27**

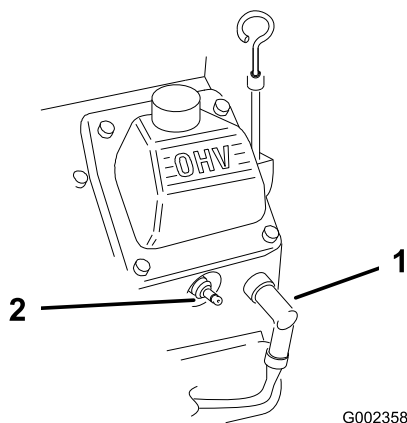
1. Изолятор центрального электрода
2. Боковой электрод
3. Воздушный зазор (не в масштабе)

**Внимание:** Когда на свече зажигания имеется черный налет, изношенные электроды, маслянистая пленка или трещины, обязательно замените ее.

2. Проверьте зазор между центральным и боковым электродами (**Рисунок 27**). Если зазор неправильный, отогните боковой электрод (**Рисунок 27**).

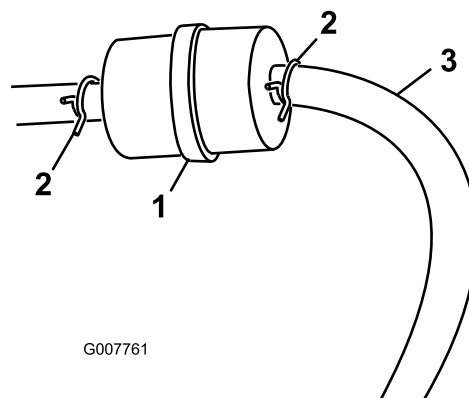
## Снятие свечей зажигания

1. Остановите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины, прежде чем покинуть рабочий участок.
2. Отсоедините провода от свечей зажигания (**Рисунок 28**).



**Рисунок 28**

1. Провод свечи зажигания 2. Свеча зажигания



**Рисунок 29**

1. Топливный фильтр 2. Шланговый хомут  
3. Топливный шланг

3. Очистите зону вокруг свечей зажигания для предотвращения попадания загрязнений в двигатель, что может вызвать его повреждение.
4. Снимите свечи зажигания и металлические шайбы.

## Установка свечей зажигания

1. Установите свечи зажигания и металлическую шайбу. Убедитесь в правильной установке зазора свечи.
2. Затяните свечи зажигания с моментом 24,4 – 29,8 Н-м.
3. Присоедините провода к свечам зажигания (Рисунок 27).

## Замена топливного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 500 часов

Никогда не устанавливайте загрязненный фильтр, если он был снят с топливного трубопровода.

1. Остановите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины, прежде чем покидать рабочий участок.
2. Дайте машине остыть.
3. Сожмите концы шланговых хомутов и сдвиньте их с фильтра (Рисунок 29).

## Техническое обслуживание топливного бака

### ▲ ОПАСНО

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

- Сливать бензин из топливных баков следует при холодном двигателе. Делайте это на открытом воздухе в открытом месте. Вытрите все разлитое топливо.
- Никогда не курите во время слива бензина и держитесь в стороне от открытого пламени или от мест, где искры могли бы воспламенить пары бензина.

1. Для обеспечения полного слива топливных баков установите машину на горизонтальной поверхности.
2. Прежде чем покинуть рабочее место оператора, заглушите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Ослабьте шланговый хомут на топливном фильтре и отодвиньте его по топливному трубопроводу от фильтра (Рисунок 29).
4. Отсоедините топливный трубопровод от топливного фильтра (Рисунок 29).

**Примечание:** Слейте бензин в канистру для топлива или сливной поддон (Рисунок 29).

**Примечание:** Это самое удобное время установить новый топливный фильтр, т.к. топливный бак пустой.

- Установите топливный трубопровод на топливный фильтр. Передвиньте шланговый хомут к топливному фильтру, чтобы закрепить топливный трубопровод (Рисунок 29).

## Очистка сетчатого фильтра двигателя и маслоохладителя

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

Перед каждым использованием проверяйте и очищайте сетчатый фильтр двигателя и маслоохладитель. Удалите любые скопления травы, грязи и других загрязнений с маслоохладителя и сетчатого фильтра двигателя (Рисунок 30).

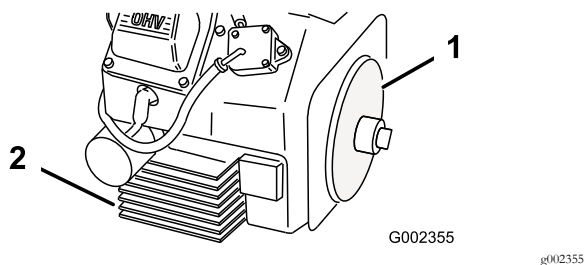


Рисунок 30

- Сетчатый фильтр двигателя
- Масляный охладитель

## Проверка сопла

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

### Проверка зажима сопла

Проверяйте зажим сопла (Рисунок 31) ежедневно, чтобы убедиться в его плотной затяжке. Если сопло подвергалось воздействию при проезде поверх препятствий или через впадины на неровной местности, его зажим может ослабеть. Затяните крепежные элементы зажима с моментом 5,1-5,7 Н-м.

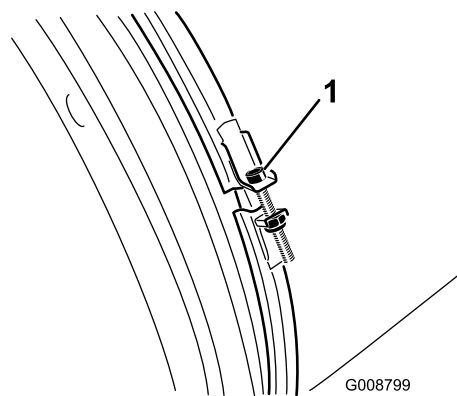


Рисунок 31

- Зажим сопла

## Очистка направляющих сопла

Проверьте и удалите любые скопления травы, загрязнений или мусора вокруг направляющих сопла и между ними (Рисунок 32). Если не удалить загрязнения с направляющих сопла, свободное вращение сопла может быть нарушено, что приведет к остановке двигателя.

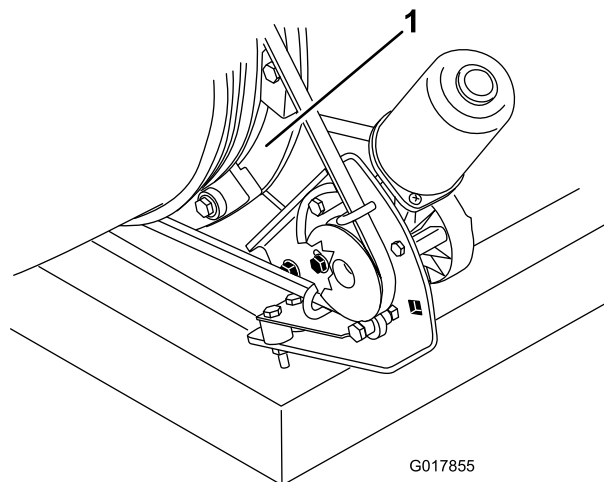


Рисунок 32

- Направляющие сопла

## Регулировка ремня

**Интервал обслуживания:** Через первые 8 часа

Через каждые 50 часов

Если ремень проскальзывает при изменении направления сопла, необходимо провести его регулировку.

- Ослабьте болты крепления монтажного кронштейна шкива к раме воздуходувки (Рисунок 33).
- Установите динамометрический ключ на монтажном кронштейне шкива (Рисунок 33).

- Отверните монтажный кронштейн шкива от сопла так, чтобы показание динамометрического ключа стало равным 22,6 – 26,0 Н·м (Рисунок 33).
- Затяните крепежные болты.

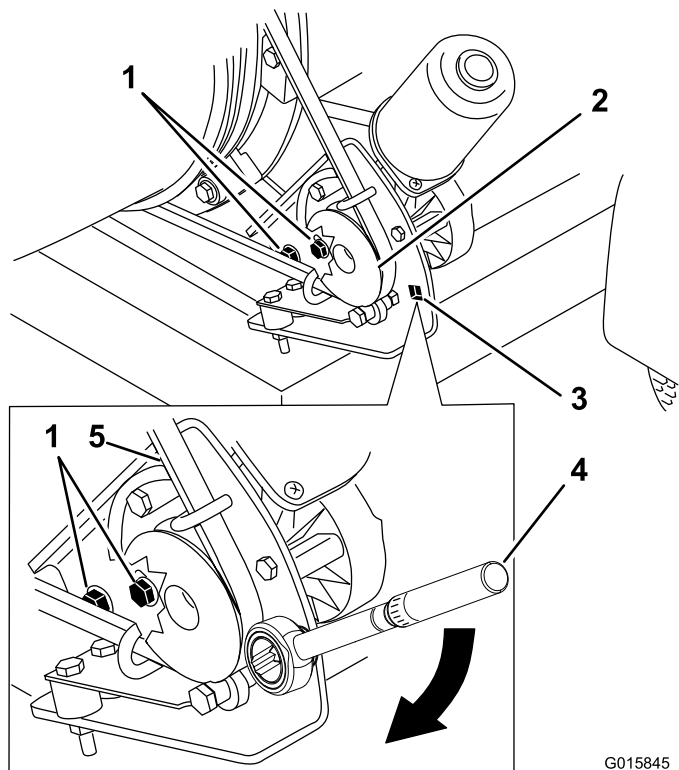


Рисунок 33

- |   |  |
|---|--|
| 1. Крепежные болты                        | 4. Динамометрический ключ в монтажном кронштейне шкива [момент затяжки 22,6 – 26,0 Н·м]. |
| 2. Шкив                                   | 5. Ремень  |
| 3. Отверстие для динамометрического ключа |  |



Рисунок 34

На Рисунок 35 приведен пример износа, вызванного недостаточной накачкой.

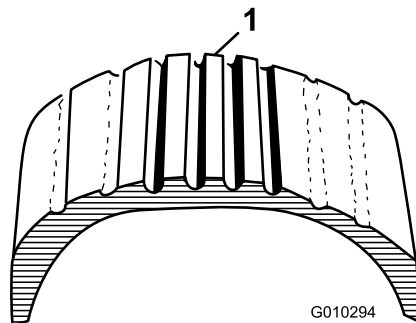


Рисунок 35

- Недостаточно накачанная шина

На Рисунок 36 приведен пример износа, вызванного чрезмерной накачкой.

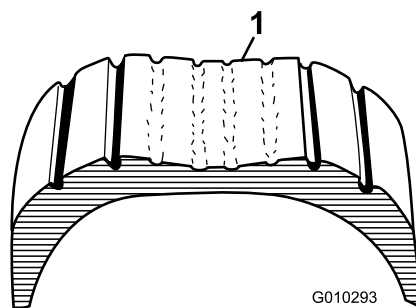


Рисунок 36

- Чрезмерно накачанная шина

## Проверка шин

**Интервал обслуживания:** Через каждые 100 часов

Аварии в процессе эксплуатации могут повредить шину или обод, поэтому проверьте состояние шин после аварии.

Для обеспечения надлежащей накачки часто проверяйте давление в шинах. Если шины не накачаны до надлежащего давления, они будут преждевременно изношены.

Всегда заменяйте изношенные или поврежденные шины на шины, утвержденные DOT. Расположение идентификационных номеров шин показано на Рисунок 34.

## Техническое обслуживание электрической части

**Внимание:** Перед выполнением сварочных работ на машине отсоедините контроллер и отрицательный провод от батареи для предотвращения повреждения электрической системы.

## Замена элементов питания в пульте дистанционного управления

Ручной пульт дистанционного управления работает от четырех элементов питания типа ААА. При установке элементов питания соблюдайте полярность, как указано внутри отсека, для предотвращения повреждения пульта. Замена или установка элементов питания в пульте дистанционного управления:

1. Отверните 6 винтов в задней части пульта дистанционного управления и демонтируйте крышку (Рисунок 37).

**Примечание:** Если возможно, оставьте резиновое уплотнение и стальную прокладку в канавке при демонтаже крышки и удалении батареек.

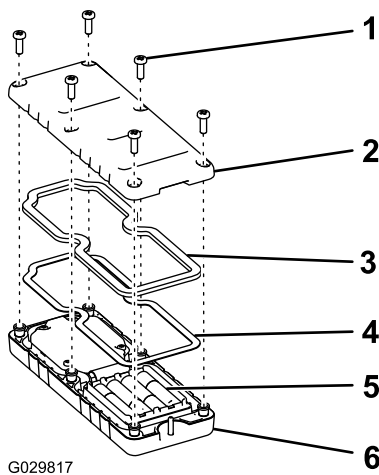


Рисунок 37

- |               |   |
|---------------|---|
| 1. Винт       | 4. Стальная прокладка                     |
| 2. Крышка     | 5. Элементы питания                       |
| 3. Уплотнение | 6. Ручной пульт дистанционного управления |

2. Извлеките разряженные элементы питания и утилизируйте их в соответствии с местным законодательством.
3. Вставьте все новые элементы питания в соответствующие гнезда, соблюдая полярность.

**Примечание:** Неправильная установка элементов питания не приведет к повреждению устройства, но устройство не будет работать.

4. При случайном удалении резинового уплотнения и стальной прокладки осторожно установите их обратно в канавку ручного пульта дистанционного управления.
5. Установите крышку, закрепите ее с помощью 6 ранее снятых винтов (Рисунок 37) и затяните их с моментом 1,5-1,7 Н·м.

## Предохранители

### Двигатель

В жгуте проводов двигателя установлен встроенный предохранитель на 15 Ампер (Рисунок 38).

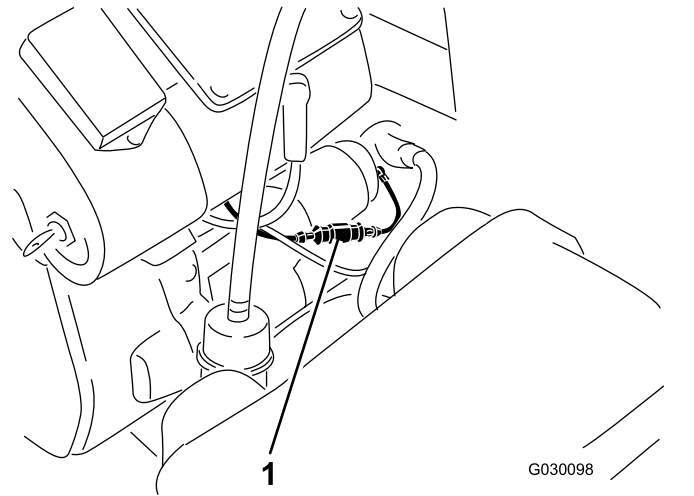


Рисунок 38

1. Предохранитель

### Приемник

В жгуте проводов приемника установлен встроенный блок предохранителя. Он расположен за приемником на правой стороне стойки управления (Рисунок 39).

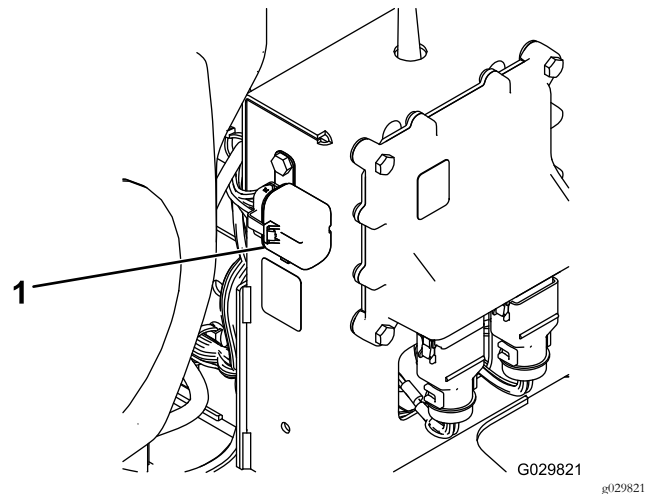


Рисунок 39

1. Предохранитель

## Хранение

1. Выключите двигатель, отсоедините провод свечи зажигания и выньте ключ из замка зажигания.
2. Удалите скошенную траву, загрязнения и сажевый налет с наружных частей всей машины, особенно с двигателя. Очистите грязь и сухую траву с



наружных поверхностей ребер головки цилиндров двигателя и корпуса вентилятора.

**Внимание:** Машину можно мыть мягким моющим средством с водой. Не мойте машину струей под давлением. Избегайте чрезмерной подачи воды.

3. Произведите техническое обслуживание воздухоочистителя, см. [Обслуживание воздухоочистителя \(страница 24\)](#).
  4. Проверьте уровень масла, обратитесь к [Замена масла в двигателе \(страница 25\)](#).
  5. Проверьте давление в шинах, см. [Проверка давления в шинах \(страница 16\)](#).
  6. Подготовьте машину к хранению, если она не будет использоваться более 30 дней. Подготовьте машину к хранению следующим образом:
    - A. Добавьте в содержащееся в баке топливо стабилизатор/кондиционер. Выполняя смешивание, следуйте указаниям производителя стабилизатора. Не используйте стабилизатор на спиртовой основе (этанол или метанол).
- Примечание:** Стабилизатор/кондиционер топлива наиболее эффективен при смешивании со свежим бензином и при постоянном использовании.
- B. Для распределения кондиционированного топлива по топливной системе запустите двигатель на 5 минут.
  - C. Остановите двигатель, дайте ему остыть и слейте топливо из топливного бака; см. [Техническое обслуживание топливного бака \(страница 29\)](#).
  - D. Включите двигатель и продолжайте работу до тех пор, пока двигатель не остановится.
  - E. Закройте дроссельную заслонку. Запустите двигатель и дайте ему поработать на остатках топлива до тех пор, пока он не заглохнет.
  - F. Удалите в отходы надлежащим образом все неиспользованное топливо. Производите переработку согласно местным законам.

**Внимание:** Не храните бензин с добавленным стабилизатором/кондиционером более 90 дней.

7. Снимите свечу (свечи) зажигания и проверьте ее (их) состояние; см. [Обслуживание свечей зажигания \(страница 28\)](#). После снятия свечи (свечей) зажигания с двигателя залейте две столовые ложки моторного масла в отверстие каждой свечи зажигания. Затем проверните коленчатый вал двигателя стартером для распределения масла внутри цилиндра. Установите свечу(свечи) зажигания. Не присоединяйте провода к свечам зажигания.

8. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты. Отремонтируйте или замените все поврежденные детали.
9. Покрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности. Краску можно приобрести в официальном дилерском центре технического обслуживания.
10. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении. Выньте ключ из замка зажигания и храните его в месте, не доступном для детей и других неразрешенных пользователей. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

## Удаление в отходы

Моторное масло, двигатель и элементы питания пульта дистанционного управления загрязняют окружающую среду. Утилизируйте такие компоненты в соответствии с местными и государственными нормами и правилами.

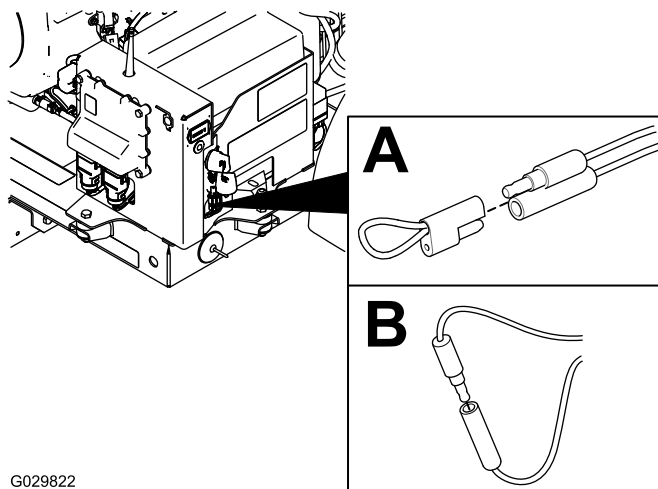
# Поиск и устранение неисправностей

## Проверка кодов неисправностей

Если диагностический индикатор показывает наличие неисправности в системе (см. [Диагностический индикатор \(страница 13\)](#)), проверьте коды неисправности, чтобы определить, в чем заключается неисправность машины.

## Вход в диагностический режим и проверка кодов

1. Для выключения питания поверните ключ зажигания в положение Выкл.
2. Снимите привязную крышку с двух диагностических замыкающих разъемов ([Рисунок 40, А](#)).
3. Соедините диагностические замыкающие разъемы друг с другом ([Рисунок 40, В](#)).



G029822

g029822

Рисунок 40

4. Поверните ключ зажигания в положение РАБОТА для включения питания.
5. Подсчитайте количество вспышек, чтобы определить код неисправности, затем см. следующую таблицу:

**Примечание:** Если есть несколько неисправностей, будут мигать коды всех неисправностей, затем будет длительная пауза и после нее последовательность вспышек повторится.

Код	Последовательность вспышек светодиодного индикатора	Признаки	Подробное описание
Неисправности, связанные с машиной			
11	Одна вспышка, пауза, одна вспышка, длинная пауза, затем повторение этой последовательности	Потеряна связь с БАЗОВЫМ МОДУЛЕМ.	Соединитель не вставлен в гнездо; найдите ослабленный или отсоединенный соединитель жгута проводов и подсоедините его.
			Нарушение электрической проводки; свяжитесь с дистрибьютором Toro.
			БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ неисправен; свяжитесь с дистрибьютором Toro.
12	Одна вспышка, пауза, две вспышки, длинная пауза, затем повторение этой последовательности	Несовместимость версий БАЗОВОГО МОДУЛЯ и (или) РУЧНОГО ПУЛЬТА	Неправильное программное обеспечение (установите правильное программное обеспечение от TORODIAG); свяжитесь с дистрибьютором Toro.
13	Одна вспышка, пауза, три вспышки, длинная пауза, затем повторение этой последовательности	Неверный ручной пульт дистанционного управления — не реализован на версии А	Сопряжение с несоответствующим устройством (т.е. попытка обновить программное обеспечение на MH-400 с помощью пульта дистанционного управления для ProPass)
14		Блок ETR (подачи питания на включение) прекратил работу из-за низкого давления масла.	Низкое давление масла; проверьте масло. Если неисправность не устранена, реле давления масла может быть повреждено.
15		Блок ETR (подачи питания на включение) прекратил работу из-за низкого напряжения.	Регулятор напряжения или генератор неисправен; свяжитесь с дистрибьютором Toro.

## Сброс кодов неисправностей

После устранения проблемы отсоедините и затем снова подсоедините диагностические разъемы. Диагностический индикатор будет непрерывно мигать один раз в секунду.

## Выход из диагностического режима

1. Для выключения питания поверните ключ зажигания в положение Выкл.
2. Отсоедините диагностические замыкающие разъемы.
3. Наденьте привязную крышку на два диагностических замыкающих разъема.
4. Поверните ключ зажигания в положение РАБОТА для включения питания.

**Примечания:**

**Примечания:**

**Примечания:**

## Список международных дистрибьюторов

Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:	Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:
Agrolanc Kft	Венгрия	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Колумбия	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Гонконг	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Япония	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Корея	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Чешская Республика	420 255 704 220
Casco Sales Company	Пуэрто-Рико	787 788 8383	Mountfield a.s.	Словакия	420 255 704 220
Ceres S.A.	Коста-Рика	506 239 1138	Munditol S.A.	Аргентина	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Шри-Ланка	94 11 2746100	«Норма-Гарден»	Россия	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Северная Ирландия	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Эквадор	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Ирландия	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Финляндия	358 987 00733
Equiver	Мексика	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Новая Зеландия	64 3 34 93760
Femco S.A.	Гватемала	502 442 3277	Perfetto	Польша	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Эстония	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Италия	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Япония	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Австрия	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Греция	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Израиль	972 986 17979
Golf international Turizm	Турция	90 216 336 5993	Riversa	Испания	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	Китай	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Дания	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Швеция	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Франция	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Норвегия	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Кипр	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Великобритания	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Индия	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Объединенные Арабские Эмираты	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Венгрия	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Египет	202 519 4308	Toro Australia	Австралия	61 3 9580 7355
Irrimac	Португалия	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Бельгия	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Индия	0091 44 2449 4387	Valtech	Марокко	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Нидерланды	31 30 639 4611	Victus Emak	Польша	48 61 823 8369

### Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

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

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

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

Способ использования информации компанией Toro.

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

Хранение вашей личной информации

Мы будем хранить вашу личную информацию, пока она будет нужна нам для осуществления целей, с которыми она была первоначально собрана, для других законных целей (например, соблюдение установленных норм) или в соответствии с требованием применимого закона.

Приверженность компании Toro к обеспечению безопасности вашей личной информации

Мы принимаем все обоснованные меры, чтобы защитить вашу личную информацию. Мы также делаем все возможное для поддержания точности и актуального состояния личной информации.

Доступ и исправление вашей личной информации

Если вы захотите просмотреть или исправить свою личную информацию, просьба связаться с нами по электронной почте [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Закон о защите прав потребителей Австралии

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



# Общая гарантия на серийно выпускаемые изделия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года

## Условия гарантии и товары, 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 1 500 часов работы\* (в зависимости от того, что произойдет раньше). Настоящая гарантия распространяется на все изделия, за исключением азараторов (см. отдельные условия гарантии на эти изделия). При наличии гарантийного случая компания произведет ремонт Изделия за свой счет, включая диагностику, трудозатраты, запасные части и транспортировку. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.  
\* Изделие оборудовано счетчиком моточасов

## Инструкции по обращению за гарантийным обслуживанием

В случае возникновения гарантийного случая вы должны незамедлительно сообщить об этом дистрибьютору серийных изделий или официальному дилеру серийных изделий, у которых вы приобрели 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.

## Случаи нераспространения гарантий

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

- 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 регулировок. Невыполнение надлежащего технического обслуживания изделия Toro согласно Рекомендованному техническому обслуживанию, описанному в *Руководстве оператора*, может привести к отказу 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 Изделия: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, бобины, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные детали разбрызгивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т.п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают помимо прочего атмосферное воздействие, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазочных материалов, 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, естественный износ и старение, ухудшение технического состояния.
- Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на табличках или окнах и т. п.

## Другие страны, кроме США и Канады

Покупатели, которые приобрели изделия 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.

## Части

Части, замена которых запланирована при требуемом техническом обслуживании, имеют гарантию на период до планового срока замены этих частей. 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 детали.

## Гарантия на батареи глубокого разряда и ионно-литиевые аккумуляторы:

Аккумуляторные батареи глубокого разряда и ионно-литиевые аккумуляторные батареи за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, зарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумуляторной батареи. Поскольку аккумуляторные батареи в настоящем изделии являются расходными, количество полезной работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока элемент питания полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторных батарей несет владелец изделия. Необходимость в замене элементов питания за счет владельца может возникнуть во время действия нормальной гарантийного периода на изделие. Примечание (только для ионно-литиевых аккумуляторных батарей): На ионно-литиевую 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 см. *Руководство для оператора*.

## Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

## Общие условия

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

Компании Toro и Toro Warranty Company не несут ответственности за косвенные, случайные или последующие убытки, связанные с использованием Изделий Toro, на которые распространяется действие настоящей гарантии, включая любые затраты или расходы на предоставление заменяющего оборудования или оказание услуг в течение обособанных 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 системы 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