



**Count on it.**

Form No. 3416-704 Rev A

**Руководство оператора**

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

Номер модели 44553—Заводской номер 316000001 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**  
**Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы этого изделия содержат химические вещества, которые вызывают рак, врождённые пороки, и представляют опасность для репродуктивной функции.**

### **Электромагнитная 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, пользователь 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): W70MRF24J40MDME – БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ, ОА3MRF24J40MA – РУЧНОЙ ПУЛЬТ**

**IC: 7693A-24J40MDME – БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ, 7693A-24J40MA – 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.**

# Введение

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

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

Вы можете напрямую обратиться в компанию Toro через сайт [www.Toro.com](http://www.Toro.com) для получения информации об изделии и приспособлениях, помощи в поиске дилера или для регистрации изделия.

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

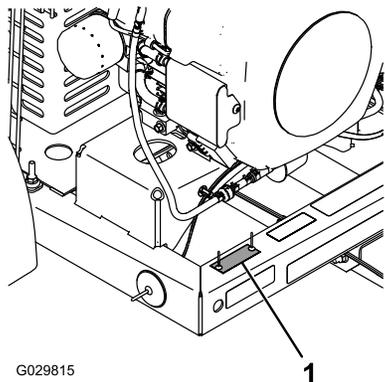


Рисунок 1

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели _____
Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные опасности и рекомендации по

их предотвращению, обозначенные символом (**Рисунок 2**), который предупреждает об опасности серьезного травмирования или гибели в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер безопасности.



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

Информация о шине в соответствии с требованиями DOT (Министерства транспорта США) приведена на боковой поверхности каждой шины. Эта информация содержит индексы нагрузки и скорости. Сменные шины должны иметь такие же или более высокие характеристики.

# Содержание

Техника безопасности .....	4
Общие требования по технике безопасности .....	4
Правила техники безопасности при обращении с топливом .....	5
Эксплуатация .....	5
Управление с помощью дистанционного пульта .....	6
Буксировка .....	7
Техническое обслуживание и хранение .....	7
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями .....	8
Сборка .....	10
1 Подсоединение аккумулятора .....	10
2 Установка сцепного устройства на машине .....	11
3 Подсоединение машины к буксирующему автомобилю .....	12
4 Установка ручного пульта дистанционного управления .....	12
Знакомство с изделием .....	13
Органы управления .....	13
Технические характеристики .....	14
Характеристики радиомодуля .....	14
Эксплуатация .....	15
Присоединение прицепа .....	15

# 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 или гибели. Для снижения опасности получения травмы или гибели соблюдайте следующие инструкции по технике безопасности.

## Общие требования по технике безопасности

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

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

- Перед запуском двигателя прочтите и изучите содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Не помещайте руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.
- Не эксплуатируйте машину без ограждений и защитных устройств, установленных на штатные места и находящихся в исправном состоянии.
- Держитесь на достаточном расстоянии от всех отверстий выброса. Следите, чтобы люди и домашние животные находились на безопасном расстоянии от машины.
- Не допускайте детей в рабочую зону. Никогда не позволяйте детям пользоваться машиной.
- Перед техническим обслуживанием, заправкой топливом или устранением засора остановите машину и выключите двигатель.

Нарушение правил эксплуатации или технического обслуживания данной машины может привести к травме. Чтобы снизить вероятность травмирования, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайтесь внимание на символы, предупреждающие об опасности, которые имеют следующее значение: «Внимание!», «Осторожно!» или «Опасно!» —

Заправка топливом .....	15
Проверка уровня масла в двигателе .....	17
Проверка давления в шинах .....	17
Проверка момента затяжки зажимных гаек колес .....	17
Пуск и останов двигателя .....	17
Запуск, останов и выход из «спящего» режима .....	19
Режим экономии энергии (режим ожидания) .....	20
Регулировка направления сопла .....	20
Транспортировка машины .....	20
Буксировка машины .....	20
Подсоединение машины к буксирующему автомобилю .....	21
Полезные советы .....	21
Техническое обслуживание .....	23
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания .....	23
Перечень операций ежедневного технического обслуживания .....	24
Обслуживание воздухоочистителя .....	25
Техническое обслуживание бака с активированным углем .....	26
Замена масла в двигателе .....	26
Установка связи между пультом дистанционного управления и машиной .....	28
Обслуживание свечей зажигания .....	29
Замена топливного фильтра .....	30
Техническое обслуживание топливного бака .....	31
Очистка сетчатого фильтра двигателя и маслоохладителя .....	31
Проверка сопла .....	31
Регулировка ремня .....	32
Проверка шин .....	32
Техническое обслуживание электрической части .....	33
Хранение .....	34
Удаление в отходы .....	35
Поиск и устранение неисправностей .....	36
Проверка кодов неисправностей .....	36
Вход в диагностический режим и проверка кодов .....	36
Проверка кодов неисправностей .....	37
Сброс кодов неисправностей .....	37
Выход из диагностического режима .....	37

указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной несчастного случая или гибели.

Дополнительная информация по технике безопасности приводится по мере необходимости во всем тексте настоящего *Руководства оператора*.

## Правила техники безопасности при обращении с топливом

- Во избежание травм и повреждения имущества будьте крайне осторожны при обращении с топливом. Пары топлива легко воспламеняются и взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только утвержденную к применению емкость для топлива.
- Не снимайте крышку топливного бака и не доливайте топливо в бак при работающем или горячем двигателе.
- Не заправляйте машину топливом в помещении.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.
- Запрещается заправлять емкости, находящиеся внутри машины, на грузовике или платформе прицепа с пластиковым настилом. Перед заполнением всегда ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.
- Снимайте оборудование с грузовика или прицепа и заправляйте его топливом на земле. При отсутствии такой возможности заправку следует производить из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- Не эксплуатируйте машину без исправной выхлопной системы.
- Заправочный пистолет должен касаться ободка горловины бака с топливом или емкости до окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором открытого положения.
- При попадании топлива на одежду немедленно переоденьтесь. Вытирайте все разлитое топливо.
- Запрещается переполнять топливный бак. Установите крышку топливного бака на место и плотно затяните.

- Храните топливо в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 30 дней.
- 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.
  - Старайтесь не вдыхать пары топлива.
  - Не приближайте лицо к заправочному пистолету и отверстию топливного бака.
  - Не допускайте контакта с кожей; при попадании на кожу промойте место контакта водой с мылом.

## Эксплуатация

- Перед каждым использованием:
  - Проверьте сцепку, шар и сцепное устройство.
  - Всегда используйте предохранительные цепи.
  - Убедитесь, что все осветительные приборы функционируют надлежащим образом.
  - Убедитесь, что шины накачаны надлежащим образом.
  - Убедитесь, что все зажимные гайки колес плотно затянуты с соответствующими моментами затяжки.
  - Убедитесь, что машина надежно присоединена к буксирующему автомобилю.
- Запрещается эксплуатировать машину, когда она не подсоединена к буксирующему автомобилю.
- Будьте крайне осторожны при погрузке или выгрузке машины из прицепа или грузовика.
- Будьте осторожны, приближаясь к поворотам с плохой обзорностью, деревьям, кустарнику, или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Не включайте двигатель в ограниченном пространстве и не направляйте сопло воздухоудовки в сторону такой зоны без достаточной вентиляции. Выхлоп двигателя содержит угарный газ, не имеющий запаха, который может привести к гибели при вдыхании.
- Уровень шума машины на рабочем месте оператора может превышать 85 дБ(А). При длительном воздействии шума рекомендуется использовать средства защиты органов слуха,

чтобы снизить вероятность необратимого повреждения 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.
  - Старайтесь трогаться с места и останавливаться плавно.
  - Перед началом движения задним ходом посмотрите назад и убедитесь, что позади машины никого нет.
  - Приближаясь к дорогам или пересекая их, следите за дорожным движением. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.
- 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 управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или гибели. При появлении признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите эксплуатацию машины и постарайтесь найти укрытие.
- Если двигатель буксирующего автомобиля заглохнет или автомобиль потеряет ход и не сможет продолжать движение вверх до вершины склона, не разворачивайте буксирующийся автомобиль на склоне. Всегда медленно сдавайте буксирующийся автомобиль 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.

- 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 правил техники безопасности может привести к отказу оборудования, потере права на эксплуатацию оборудования и травмированию персонала.
- 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 машину без специального разрешения изготовителя, приведут к аннулированию гарантии.
- Владелец и операторы машины должны соблюдать все действующие федеральные, государственные и местные законы, относящиеся к установке и эксплуатации машины. Несоблюдение требований может привести к штрафам и запрету эксплуатации данной машины пользователем.
- Перед эксплуатацией убедитесь в отсутствии посторонних предметов на машине и в рабочей зоне. Не включайте систему дистанционного управления, пока не будете уверены, что это безопасно.
- Чтобы отключить питание от контроллеров RF2CAN и TEC2403, отсоедините источник питания от контура.
- Для очистки этих устройств используйте влажную ветошь. Удалите грунт, 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 корпус пульта дистанционного управления или базового модуля. Не используйте оборудование высокого давления 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 машину только в пределах допустимых температур при работе и хранении.

## Буксировка

- Прежде чем буксировать машину, изучите правила техники безопасности при буксировке, действующие в вашем регионе или стране, в дополнение к требованиям по безопасности буксировки Министерства транспорта (DOT).
- Всегда выключайте двигатель перед транспортировкой.
- Всегда проверяйте сцепное устройство и сцепку на наличие износа. Запрещается буксировать машину при неисправности сцепного устройств, сцепки или цепей.
- Проверьте давление в шинах машины. Давление в холодных шинах должно быть 241 кПа. Также проверьте износ протектора шин машины.
- Всегда правильно присоединяйте предохранительные цепи машины к буксирующему автомобилю.
- Запрещается буксировка машины со скоростью выше 88 км/ч. Не разрешается превышать рекомендуемую скорость буксировки вне дорог 24 км/ч.
- Старайтесь останавливаться и трогаться с места плавно. Резкие трогание и остановка могут привести к пробуксовке или «складыванию» прицепной машины под углом относительно буксирующего автомобиля. Плавные и постепенные начало движения и остановка повышают безопасность буксировки.
- Не делайте крутых поворотов во избежание переворачивания.
- Убедитесь, что желоб воздуходувки направлен вверх во время буксировки.
- Установите противооткатные башмаки для предотвращения скатывания во время стоянки.

## Техническое обслуживание и хранение

- Перед размещением машины на хранение дайте двигателю остыть. Не храните машину рядом с открытым пламенем.
- Переключите подачу топлива при хранении или транспортировке. Не храните топливо вблизи открытого огня, не сливайте топливо в помещении.

- Установите машину на ровной поверхности. Техническое обслуживание машины должно производиться только квалифицированными специалистами.
- При необходимости для поддержки машины используйте подъемные опоры.
- Перед выполнением любых ремонтных работ отсоедините аккумуляторную батарею или провода свечей зажигания. Сначала отсоединяйте отрицательную клемму, затем положительную. Сначала подсоединяйте положительную клемму, затем отрицательную.
- Выньте ключ из замка 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 капитального ремонта и оказания технической помощи обращайтесь к официальному дистрибьютору компании Того.
- 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. Регулярно 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 и другие части тела, а также одежду на безопасном расстоянии от двигателя и любых движущихся частей.
- Не превышайте допустимые обороты двигателя, изменяя настройки регулятора оборотов. Для обеспечения безопасности и точности попросите официального дистрибьютора компании Того проверить максимальную частоту вращения двигателя с помощью тахометра.
- Перед проверкой уровня масла или добавлением масла в картер выключите двигатель.
- Держите руки и ноги подальше от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Зарядку аккумуляторных батарей производите в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отсоедините зарядное устройство перед подсоединением

или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.

- Все части должны быть исправными, а все крепежные детали должны быть затянуты. Изношенные или поврежденные наклейки необходимо заменить.
- Для поддержания оптимальных рабочих характеристик машины и регулярного

прохождения сертификации безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и приспособления компании Toro. Использование запасных частей и принадлежностей, изготовленных другими производителями, может оказаться опасным и привести к аннулированию гарантии на изделие.

## Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.



115-5105

decal115-5105

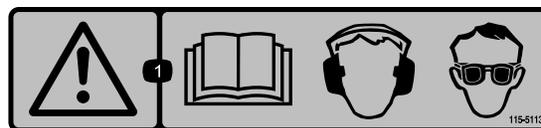
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Не допускается управлять данной машиной без прохождения обучения.
3. Осторожно! Перед выполнением ремонта или технического обслуживания выключите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и изучите инструкции.
4. Опасность выброса посторонних 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

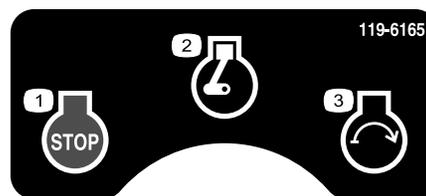
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*.
2. Опасность выброса посторонних предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
3. Опасность порезов и травматической ампутации! Держитесь подальше от движущихся частей; все защитные устройства и кожухи должны быть на штатных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



115-5113

decal115-5113

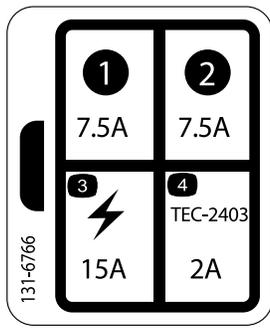
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*, используйте средства для защиты слуха и зрения.



119-6165

decal119-6165

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



decal131-6766

**131-6766**

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

# 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 – используйте при необходимости)	–	Подсоедините аккумулятор.
2	Машина в сборе Сцепное устройство Болт (3/8 x 3 дюйма) Фланцевая гайка (3/8 дюйма)	1 1 2 2	Установите сцепное устройство на машину.
3	Детали не требуются	–	Подсоедините машину 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
Руководство оператора	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 автомобиля.
Пульт дистанционного управления	1	Используйте для дистанционного управления воздухоудвкой.

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

# 1

## Подсоединение аккумулятора

Детали, требуемые для этой процедуры:

–	Технический вазелин (в комплект поставки не входит – используйте при необходимости)
---	-------------------------------------------------------------------------------------

## Процедура

1. Снимите зажимы, которые крепят крышку аккумулятора к коробке аккумулятора (Рисунок 3).

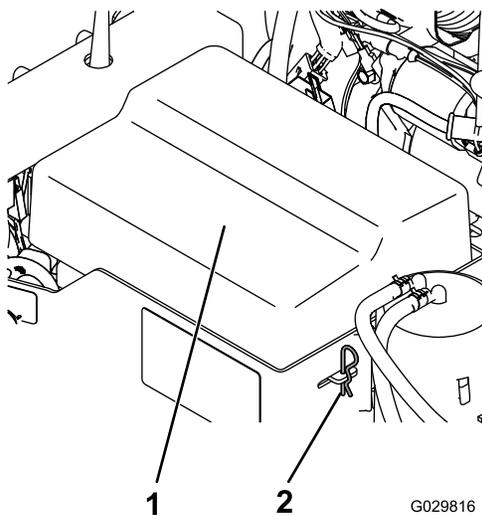


Рисунок 3

G029816

g029816

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

### ⚠ ОПАСНО

Электролит аккумуляторной батареи содержит серную кислоту, которая является смертельно опасным ядом при проглатывании 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 зажимами.

## 2

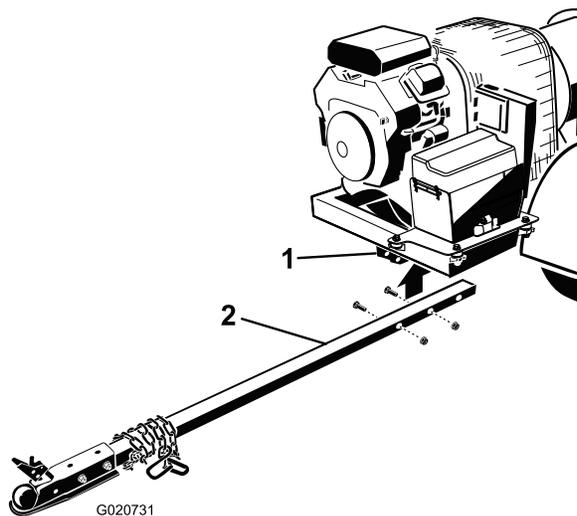
## Установка сцепного устройства на машине

### Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Машина в сборе
1	Сцепное устройство
2	Болт (3/8 x 3 дюйма)
2	Фланцевая гайка (3/8 дюйма)

### Процедура

1. Расположите машину на ровной поверхности.
2. Вставьте трубу сцепного устройства в кронштейны рамы (Рисунок 4). Прикрепите трубу к раме с помощью двух болтов (3/8 x 3 дюйма) и фланцевых гаек (3/8 дюйма)



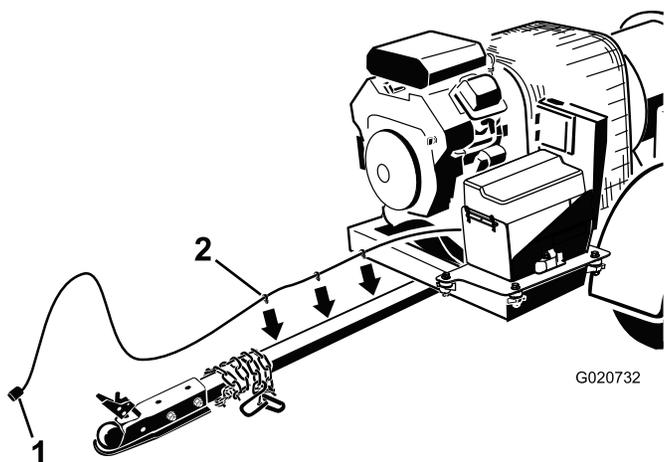
G020731

g020731

Рисунок 4

1. Кронштейны рамы
2. Труба сцепного устройства

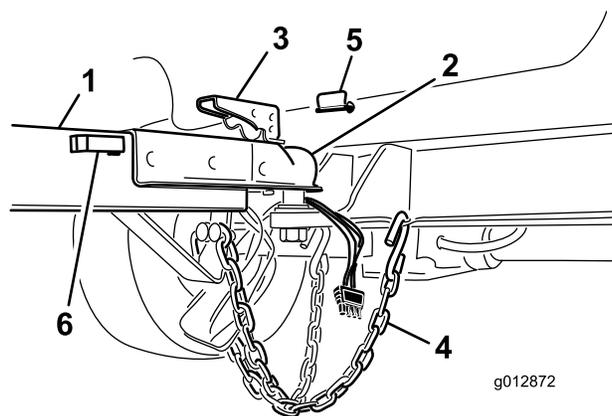
3. Проложите жгут проводов вдоль правой стороны трубы сцепного устройства (Рисунок 5).



**Рисунок 5**

1. Жгут проводов
2. Хомуты жгута проводов

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



**Рисунок 6**

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

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

## 3

### Подсоединение машины к буксирующему автомобилю

Детали не требуются

#### Процедура

Прицеп должен быть оснащен сцепкой для подсоединения к шару диаметром 2 дюйма сцепного устройства автомобиля.

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 6).

## 4

### Установка ручного пульта дистанционного управления

Детали, требуемые для этой процедуры:

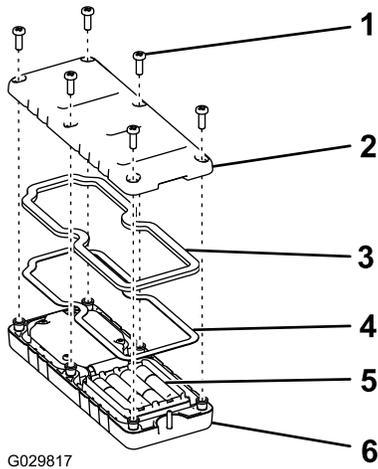
1	Ручной пульт дистанционного управления
4	Элементы питания типа AAA
6	Винты, малые

#### Процедура

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

- Вставьте элементы питания в гнездо с клеммами, соблюдая полярность ([Рисунок 7](#)).

**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 7**

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

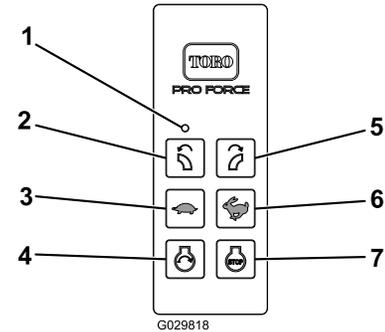
- Убедитесь, что стальная прокладка и резиновое уплотнение находятся в канавке пульта дистанционного управления, и установите заднюю крышку на место ([Рисунок 7](#)).
- Закрепите крышку 6 винтами ([Рисунок 7](#)) и затяните их с моментом 1,5–1,7 Н·м.

# Знакомство с изделием

## Органы управления

### Останов двигателя

Нажмите кнопку **ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ**, чтобы остановить двигатель ([Рисунок 8](#)).



**Рисунок 8**

- |                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 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 8](#)). Сведения о процедуре подготовки к запуску см. в [Пуск двигателя \(страница 17\)](#).

### Направление сопла

Нажмите правую или левую кнопку для поворота сопла в нужном направлении ([Рисунок 8](#)).

### Частота вращения двигателя

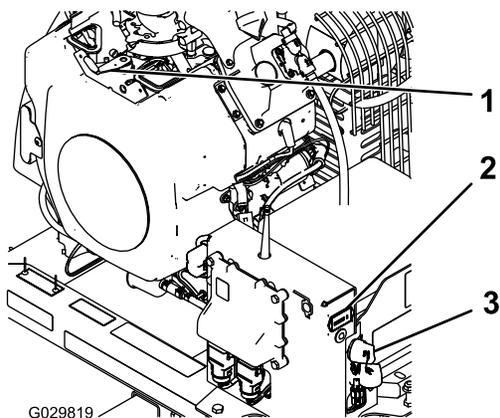
С помощью кнопок **УВЕЛИЧЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** («кролик») или **УМЕНЬШЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** («черепаха») можно увеличивать или уменьшать частоту вращения двигателя ([Рисунок 8](#)). При одновременном нажатии кнопок **УВЕЛИЧЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** и **УМЕНЬШЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** двигатель возвращается на частоту холостого хода.

## Замок зажигания

**Рисунок 9** Замок зажигания, используемый для пуска и остановки двигателя, имеет три положения: Выкл., 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. Чтобы выключить двигатель, поверните ключ против часовой стрелки в положение Выкл.

## Управление воздушной заслонкой

Перед запуском холодного двигателя передвиньте рычаг воздушной заслонки (**Рисунок 9**) в положение Вкл.



**Рисунок 9**

1. Управление воздушной заслонкой
2. Счетчик моточасов
3. Замок зажигания

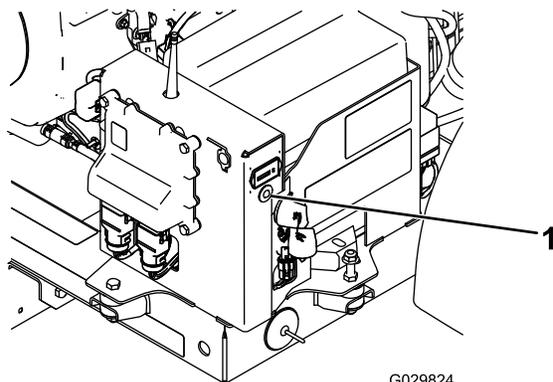
## Счетчик моточасов

Счетчик моточасов (**Рисунок 9**) показывает полную наработку машины в часах.

## Диагностический индикатор

Диагностический индикатор (**Рисунок 10**) 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 \(страница 36\)](#).

**Примечание:** Если вы держали нажатой какую-либо кнопку на пульте дистанционного управления во время запуска машины, индикатор не будет мигать с частотой 3 раза в секунду после выключения на 5 секунд.



**Рисунок 10**

1. Диагностический индикатор

## Технические характеристики

### Характеристики радиомодуля

Частота	2,4 ГГц
Макс. выходная мощность	19,59 дБм

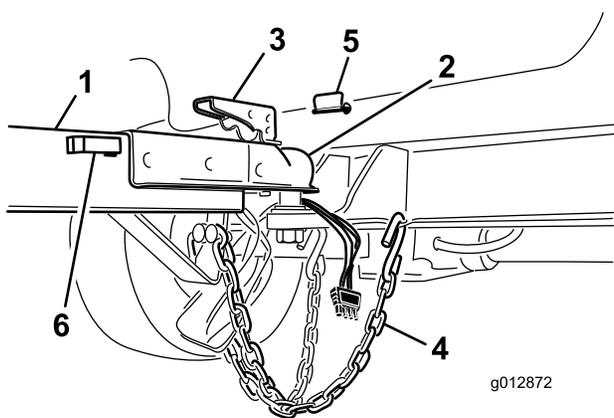
# Эксплуатация

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

## Присоединение прицепа

Прицеп должен быть оснащен сцепкой для подсоединения к шару диаметром 2 дюйма сцепного устройства автомобиля.

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 11**).



**Рисунок 11**

- |                                           |                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| 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 разъем жгута проводов машины к разъему буксирующего автомобиля.

## Заправка топливом

- **Емкость топливного бака:** 18,9 л.
- **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% МТВЕ (метил-трет-бутилового эфира) по объему. Этиловый спирт и МТВЕ – это разные вещества. Бензин с содержанием этилового спирта 15% (Е15) по объему к использованию запрещен. Запрещается использовать бензин, содержащий более 10% этилового спирта по объему, такой как Е15 (содержит 15% этилового спирта), Е20 (содержит 20% этилового спирта) или Е85 (содержит до 85% этилового спирта). Использование неразрешенного к применению бензина может привести к нарушениям эксплуатационных характеристик и (или) повреждениям двигателя, которые не будут покрываться гарантией.
- Запрещается использовать топливо, содержащее метанол.
- Запрещается хранить топливо без стабилизирующей присадки в топливных баках или контейнерах на протяжении всего зимнего периода.
- Не добавляйте масло в топливо.

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

- Заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом воздухе и при холодном двигателе. Вытирайте 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.
- Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.
- Храните топливо в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 30 дней.
- Не эксплуатируйте машину без исправной выхлопной системы.

## **⚠ ОПАСНО**

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

- Перед заполнением ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.
- Не заполняйте емкости с бензином внутри транспортного средства, в кузове грузовика, или на платформе прицепа, так как ковровое покрытие кабины или пластмассовая облицовка кузова могут изолировать емкость, и замедлить рассеяние статического заряда.
- По возможности, снимайте оборудование, имеющее бензиновый двигатель, с грузовика или прицепа, и заправляйте его на земле.
- При отсутствии такой возможности заправлять оборудование на прицепе следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.
- При использовании раздаточной насадки на бензозаправочной станции держите насадку прижатой к краю заливочной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

## **Заправка топливного бака**

1. Выключите двигатель.
2. Очистите область вокруг крышки топливного бака и снимите ее ([Рисунок 12](#)).

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

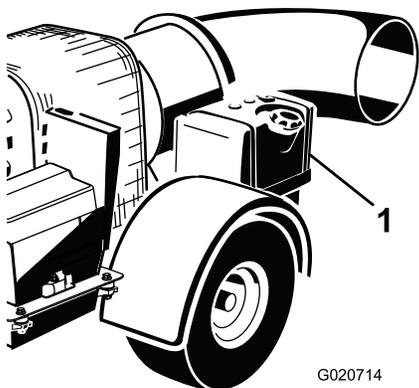


Рисунок 12

G020714

g020714

1. Топливный бак

3. Доливайте топливо в топливный бак так, чтобы его уровень не доходил 6–13 мм до нижней кромки заливной горловины.

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

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

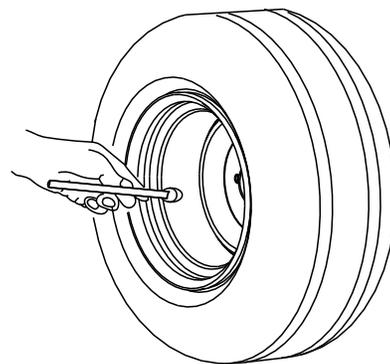
## Проверка уровня масла в двигателе

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте уровень масла в картере двигателя, см. [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 27\)](#).

## Проверка давления в шинах

Проверьте давление в шинах ([Рисунок 13](#)).

Правильное давление воздуха в шинах – 2,41 бар.



G001055

g001055

Рисунок 13

## 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.

## Пуск и останов двигателя

### Пуск двигателя

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Вращающиеся части могут нанести серьезную травму.

- Следите, чтобы кисти рук и ступни находились на безопасном расстоянии от машины, когда она работает.
- Следите, 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.

Прежде чем запустить двигатель, необходимо присоединить машину к буксирующему автомобилю.

1. Перед запуском холодного двигателя переведите рычаг воздушной заслонки в положение Вкл..

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

2. Поверните ключ зажигания двигателя в положение Пуск (Рисунок 14).

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

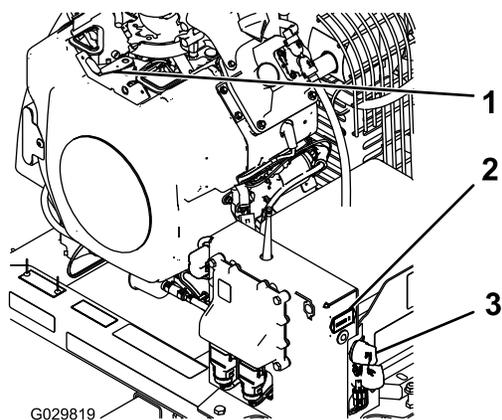


Рисунок 14

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

3. 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 15):

- 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.

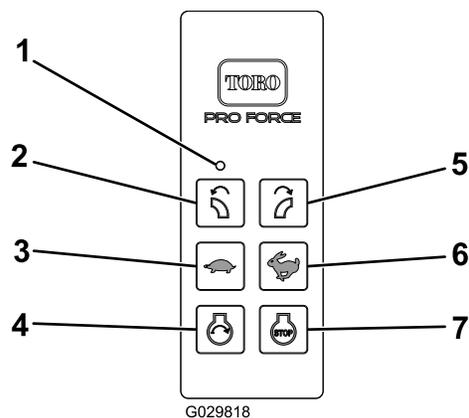


Рисунок 15

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 должно быть не более трех секунд. 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 отпущения 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, дайте ему остыть в течение 10 секунд, 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 при необходимости.

## Останов двигателя

- Уменьшите частоту вращения двигателя до 3/4 максимальных оборотов.
- Нажмите кнопку Останов на пульте дистанционного управления.
- Прежде чем покинуть машину, поверните ключ в положение Выкл. и извлеките его из замка зажигания (Рисунок 14).

## 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 16). Нажатие любой кнопки заново включает пульт дистанционного управления.

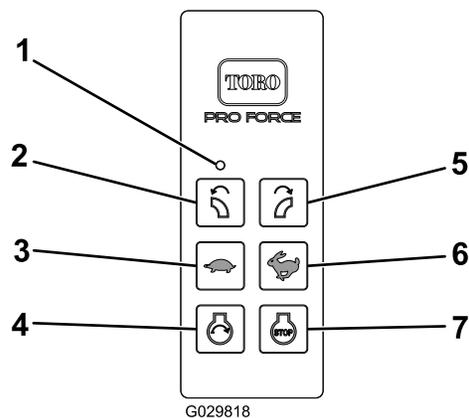


Рисунок 16

- |                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 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 экономии энергии (режим ожидания)

Если базовый модуль не действует в течение более 2,5 часа и не имеет связи с пультом дистанционного управления, контроллеры RF2CAN и TEC2403 переходят в режим экономии энергии. В режиме экономии энергии машина потребляет мало тока. Машина не обменивается информацией с пультом дистанционного управления, не включает выходы и в основном не работает как в обычном режиме.

- В режиме ожидания двигатель не работает (или перестанет работать) и пульт дистанционного управления не управляет какими-либо функциями.
- Чтобы вывести контроллер из режима ожидания, 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

Отверстие сопла может быть повернуто направо или налево; для изменения направления нажмите соответствующую кнопку на пульте дистанционного управления (Рисунок 17).

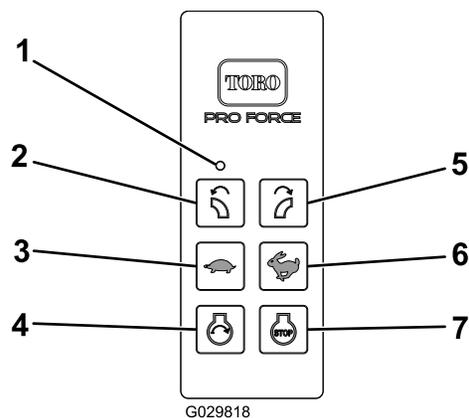


Рисунок 17

- |                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 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                      |                                          |

## Транспортировка машины

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

## Буксировка машины

- Убедитесь, что предельно допустимая нагрузка на сцепное устройство и сцепку буксирующего автомобиля соответствуют полной разрешенной массе автомобиля (GVWR) или превосходят ее.
- **Всегда** проверяйте сцепное устройство и сцепку на наличие износа. **Запрещается** буксировать машину при неисправности сцепного устройства, сцепки или цепей.
- Проверьте давление в шинах и износ протектора шин на машине.
- Убедитесь, что машина оборудована предохранительными цепями.
- **Всегда** прикрепляйте предохранительные цепи машины к раме буксирующего автомобиля.
- Перед буксировкой машины проверьте местные требования вашего штата или страны относительно буксировки автомобилями. В большинстве случаев максимальная

скорость буксировки по автомагистралям составляет 88 км/ч. Не разрешается превышать рекомендуемую скорость буксировки вне дорог, которая должна быть не более 24 км/ч.

- Когда машина поставлена на стоянку и отсоединена от буксирующего автомобиля, установите противооткатные башмаки для предотвращения скатывания.
- Убедитесь, что шины накачаны до требуемого давления; при необходимости накачайте или стравите воздух. Проверьте шины на наличие порезов или чрезмерного износа.
- Поверните отверстие желоба так, чтобы оно было направлено вверх.
- Проверьте момент затяжки зажимных гаек колес динамометрическим ключом. Затяните зажимные гайки колес с моментом 95–122 Н·м.
- Старайтесь останавливаться и трогаться с места плавно. Резкие трогание и остановка могут привести к пробуксовке или «складыванию» прицепной машины под углом относительно буксирующего автомобиля. Плавное и постепенное начало движения и остановка снижают расход топлива.
- Не делайте крутых поворотов во избежание переворачивания.

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Запрещается буксировать машину с помощью неисправной буксировочной штанги. Использование неисправной буксировочной штанги может привести к отсоединению машины от буксирующего автомобиля.**

**Замените неисправную буксировочную штангу, прежде чем буксировать машину.**

## **Подсоединение машины к буксирующему автомобилю**

- Проверьте шар сцепного устройства буксирующего автомобиля и сцепку машины на признаки наличия износа или повреждения. Замените любые изношенные или поврежденные части, прежде чем осуществлять буксировку машины.
- Сцепка машины имеет размер 5,1 см. Диаметр шара сцепного устройства буксирующего автомобиля должен быть . Применение шара любого другого диаметра создаст чрезвычайно опасные условия, в которых может произойти

отсоединение сцепки от шарового наконечника или повреждение шарового наконечника.

- После подсоединения буксировочной штанги к машине прикрепите сцепку машины к сцепному устройству буксирующего автомобиля и убедитесь, что стопорный рычаг находится в заблокированном положении.

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Предохранительная цепь предназначена для предотвращения полного отделения машины от буксирующего автомобиля в случае отказа буксировочной штанги.**

**Запрещается буксировать машину со снятой предохранительной цепью.**

## **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.
- Остерегайтесь ям и других скрытых опасностей. Во избежание опрокидывания или потери управления не двигайтесь рядом с канавой, ручьем или ямой.
- Если буксирующий автомобиль остановится при движении вверх по склону, медленно спуститесь вниз по склону. Не пытайтесь поворачивать.

- Запрещается эксплуатировать машину, 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.
- Будьте осторожны, 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 позади машины никого нет.
- Не включайте двигатель в ограниченном пространстве 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 мусор.
- 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 буксирующего автомобиля заглохнет или автомобиль потеряет ход и не сможет продолжать движение вверх до вершины склона, не разворачивайте автомобиль на склоне. Всегда медленно сдавайте буксирующий автомобиль назад, прямо вниз по склону.
- **Не допускайте опасности 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 машины 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:** Поверните сопло в верхнее положение, прежде чем начать транспортировку машины. 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.

Позиция 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.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов двигателя.							
Убедитесь в отсутствии утечек жидкостей.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте момент затяжки крепежного зажима сопла..							
Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.							

Отметки о проблемных зонах		
Проверку выполнил:		
Пункт	Дата	Информация

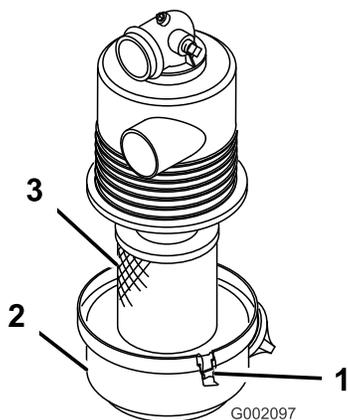
# Обслуживание воздухоочистителя

**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, что крышка герметично установлена на корпусе воздухоочистителя ([Рисунок 18](#)).

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



**Рисунок 18**

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

2. Отпустите фиксаторы, крепящие крышку воздушного фильтра на его корпусе ([Рисунок 18](#)).
3. Отделите крышку от корпуса и очистите внутреннюю поверхность крышки воздушного фильтра ([Рисунок 18](#)).
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 \(страница 25\)](#).

- Если элемент воздушного фильтра поврежден, замените его; см. [Замена воздушного фильтра \(страница 25\)](#).

## Замена воздушного фильтра

1. Снимите элемент воздушного фильтра; см. [Проверка воздушного фильтра \(страница 25\)](#).

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 \(страница 25\)](#).

## 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 18](#)).

**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 18](#)).
5. Закрепите крышку на корпусе фиксаторами ([Рисунок 18](#)).

# Техническое обслуживание бачка с активированным углем

## Замена воздушного фильтра бачка с активированным углем

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

1. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
2. Снимите и удалите в отходы воздушный фильтр с угольным элементом, но сохраните шланги (Рисунок 19).

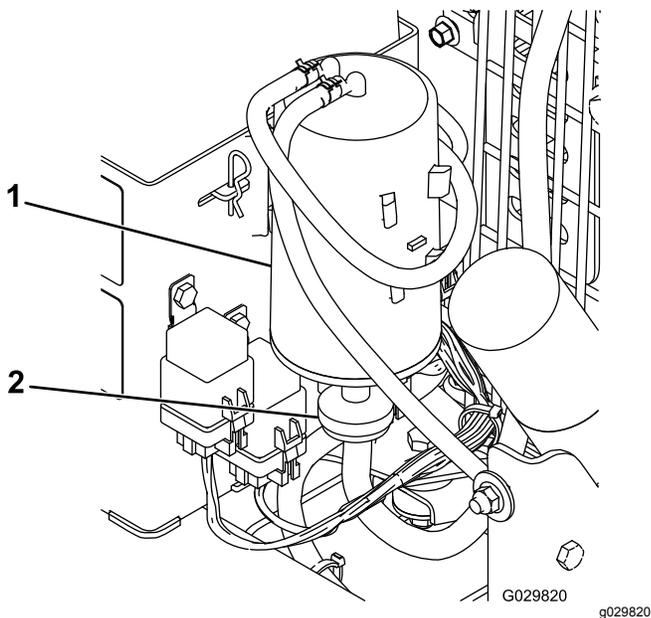


Рисунок 19

1. Бачок с активированным углем
2. Воздушный фильтр с бачком с активированным углем

3. Установите новый воздушный фильтр и ранее снятые шланги.

## Замена угольного воздушного фильтра линии продувки

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. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
2. Переместите шланговые хомуты пружинного типа с обеих сторон угольного фильтра линии продувки в стороны от фильтра (Рисунок 20).

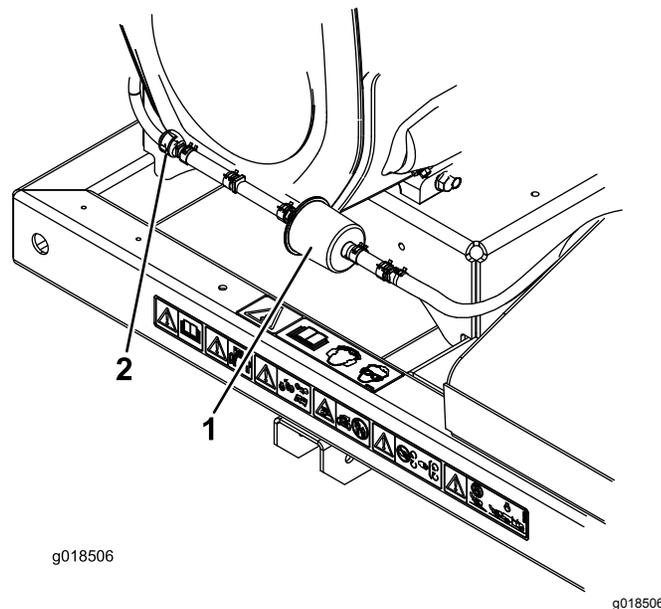


Рисунок 20

1. Угольный фильтр линии продувки
2. Обратный клапан продувки

3. Снимите и удалите в отходы угольный фильтр (Рисунок 20).
4. Установите новый фильтр в шланг так, чтобы стрелка на фильтре была направлена в сторону обратного клапана, и зафиксируйте его шланговыми хомутами (Рисунок 20).

## Замена масла в двигателе

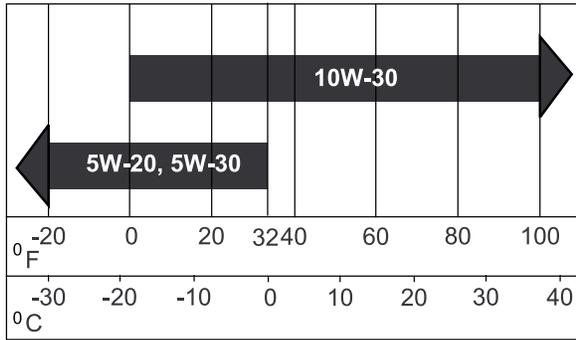
**Примечание:** Во время эксплуатации машины при повышенном содержании пыли или песка в воздухе замена масла должна производиться чаще.

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

Вместимость картера двигателя: 2 литра с фильтром

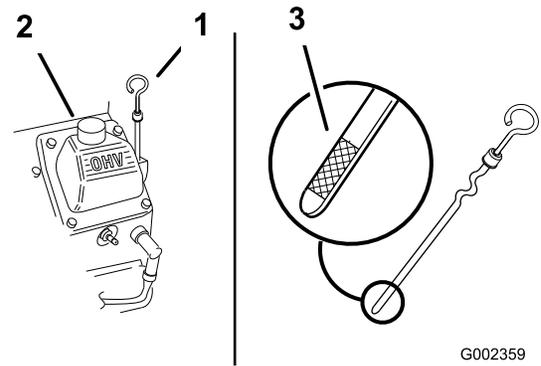
Вязкость: См. таблицу ниже.

### USE THESE SAE VISCOSITY OILS



G000238 g000238

Рисунок 21



G002359

g002359

Рисунок 22

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

## Проверка уровня масла в двигателе

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

**Примечание:** Лучше всего проверять уровень масла на холодном двигателе перед его запуском в начале рабочего дня. Если двигатель уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь в поддон по крайней мере в течение 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. Установите машину на ровной поверхности.
2. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
3. Очистите поверхность вокруг масломерного щупа (Рисунок 22), чтобы загрязнения не могли попасть в заливное отверстие и привести к повреждению двигателя.

4. Извлеките масломерный щуп и на чисто протрите его (Рисунок 22).
5. Вставьте масломерный щуп в трубку заливной горловины до упора (Рисунок 22).
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.

**Примечание:** Работающий двигатель нагреет масло и позволит ему легко стечь из двигателя.

2. Поставьте машину так, чтобы сторона, предназначенная для слива масла, была чуть ниже другой стороны, – это обеспечит полный слив масла.
3. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
4. Поместите поддон под сливное отверстие. Поверните маслосливной клапан, чтобы дать маслу стечь (Рисунок 23).

**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.

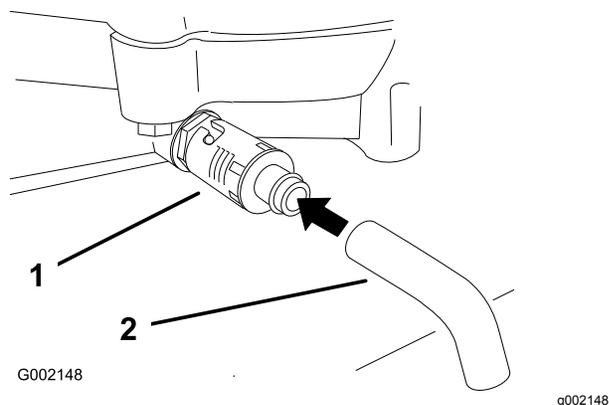


Рисунок 23

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

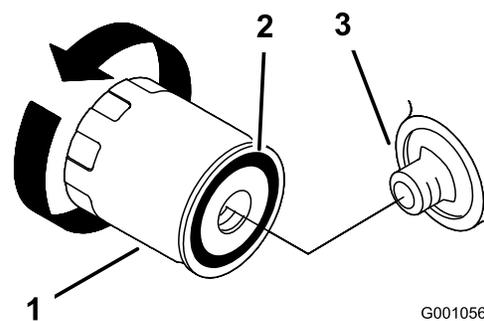


Рисунок 24

1. Масляный фильтр
2. Прокладка
3. Переходник

6. Медленно залейте примерно 80% указанного количества масла в заливное отверстие (Рисунок 22).
7. Проверьте уровень масла, см [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 17\)](#).

## 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 \(страница 27\)](#).
2. Снимите старый фильтр и протрите поверхность фильтра, которой касается прокладка (Рисунок 24).

3. Нанесите тонкий слой свежего масла на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 24).
4. Установите сменный масляный фильтр на переходник фильтра, поверните масляный фильтр по часовой стрелке так, чтобы резиновая прокладка вошла в контакт с переходником фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще 2/3 – 1 оборот (Рисунок 24).
5. Залейте в картер свежее масло соответствующего типа; см. раздел [Замена масла в двигателе \(страница 26\)](#).
6. Дайте двигателю поработать приблизительно в течение 3 минут, выключите двигатель и проверьте, нет ли утечек вокруг масляного фильтра.
7. Проверьте уровень моторного масла и при необходимости долейте его; см. раздел [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 27\)](#).

## Установка связи между пультом дистанционного управления и машиной

**Внимание:** До начала выполнения операций по установке связи прочитайте весь порядок действий.

Установка связи между пультом дистанционного управления и машиной выполняется перед отгрузкой машины с завода-изготовителя. Прежде чем использовать машину, убедитесь, что пульт дистанционного управления установил связь с базовым модулем. В ситуациях, когда необходимо вновь установить связь между пультом дистанционного управления и машиной (например, в начале использования нового или

запасного пульта дистанционного управления с существующим базовым модулем), необходимо выполнить следующую процедуру установки связи:

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

1. Для выключения питания поверните ключ замка зажигания в положение Выкл.
  2. Держа пульт дистанционного управления в руке, встаньте рядом с базовым модулем в зоне прямой видимости без каких-либо препятствий.
  3. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки ПОВОРОТА НАПРАВО и ПОВОРОТА НАЛЕВО. Светодиодный индикатор загорится и будет мигать один раз в секунду.
  4. Продолжайте удерживать обе кнопки нажатыми, пока светодиодный индикатор не начнет мигать с частотой приблизительно два раза в секунду.
  5. Отпустите кнопки.
  6. Нажмите и удерживайте кнопку ПОВОРОТА НАЛЕВО. Светодиодный индикатор будет мигать примерно два раза в секунду.
  7. Поверните ключ замка зажигания в положение РАБОТА, продолжая при этом удерживать кнопку ПОВОРОТА НАЛЕВО. Если процедура выполнена успешно, светодиодный индикатор загорится постоянным светом.
- Примечание:** Для этого может потребоваться до 20 секунд.
8. Отпустите кнопку ПОВОРОТА НАЛЕВО. Система готова к использованию с данным пультом дистанционного управления.

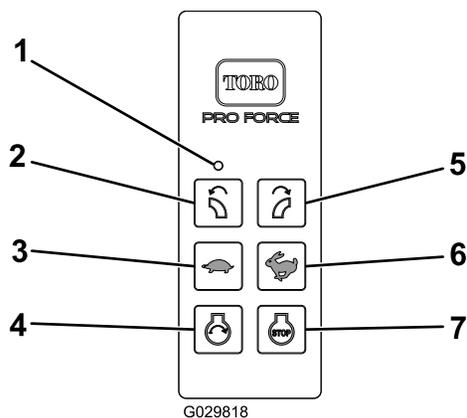


Рисунок 25

- |                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 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

Зазор: 0,76 мм

## Проверка свечей зажигания

**Интервал обслуживания:** Через каждые 200 часов

1. Осмотрите середину каждой свечи зажигания (Рисунок 26). Если вы видите на изоляторе светло-коричневый или серый налет, то двигатель работает должным образом. Черный налет на изоляторе обычно означает, что загрязнен воздухоочиститель.

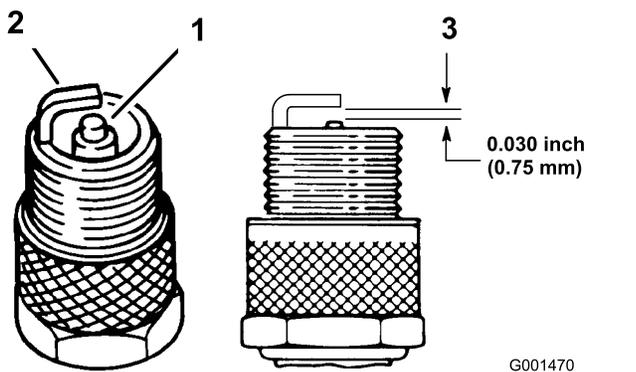


Рисунок 26

1. Изолятор центрального электрода
2. Боковой электрод
3. Зазор – 0,75 мм (не в масштабе)

**Внимание:** При наличии черного налета, изношенных электродов, маслянистой пленки или трещин свечи подлежат обязательной замене.

2. Проверьте зазор между центральным и боковым электродами (Рисунок 26). Если зазор неправильный, отогните боковой электрод.

## Извлечение свечей зажигания

1. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
2. Отсоедините провода от свечей зажигания (Рисунок 27).

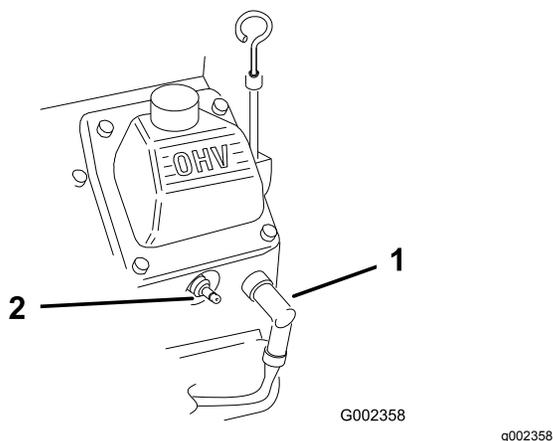


Рисунок 27

1. Провод свечи зажигания
2. Свеча зажигания
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, что зазор правильно установлен; см. раздел Проверка свечей зажигания (страница 29).
2. Затяните свечи зажигания с моментом 24–30 Н·м.
3. Подсоедините 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. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
2. Дайте машине остыть.
3. Сожмите концы шланговых хомутов и сдвиньте их с фильтра (Рисунок 28).

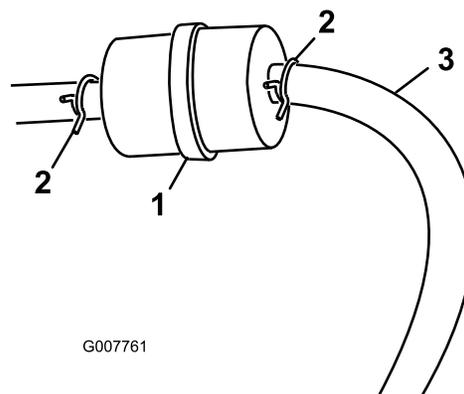


Рисунок 28

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

4. Снимите фильтр с топливных трубопроводов.
5. Установите новый фильтр и передвиньте шланговые хомуты ближе к фильтру (Рисунок 28).

# Техническое обслуживание топливного бака

## ⚠ ОПАСНО

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

- Сливайте топливо из топливного бака при холодном двигателе. Делайте это на открытом воздухе. Вытирайте все разлитое топливо.
- Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь на безопасном расстоянии от открытого пламени и от мест, где топливо может воспламениться от искр.

1. Чтобы полностью слить топливные баки, установите машину на ровной поверхности.
2. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
3. Ослабьте шланговый хомут на топливном фильтре и отодвиньте его по топливному трубопроводу от фильтра (Рисунок 28).
4. Отсоедините топливный трубопровод от топливного фильтра (Рисунок 28).

**Примечание:** Дайте топливу стечь в канистру для топлива или сливной поддон (Рисунок 28).

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

5. Установите топливный трубопровод на топливный фильтр. Передвиньте шланговый хомут к топливному фильтру, чтобы закрепить топливный трубопровод (Рисунок 28).

## 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 29).

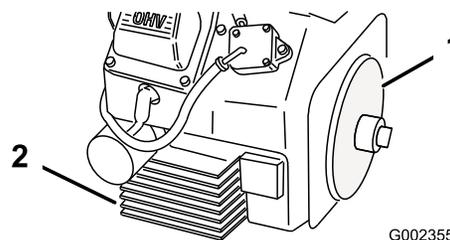


Рисунок 29

1. Сетчатый фильтр двигателя
2. Масляный охладитель

## Проверка сопла

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

### Проверка зажима сопла

Проверяйте зажим сопла (Рисунок 30) ежедневно, чтобы убедиться в его плотной затяжке. Если сопло задевается при проезде поверх препятствий или через впадины на неровной местности, его зажим может ослабнуть. Затяните крепежные элементы зажима с моментом 5-6 Н·м.

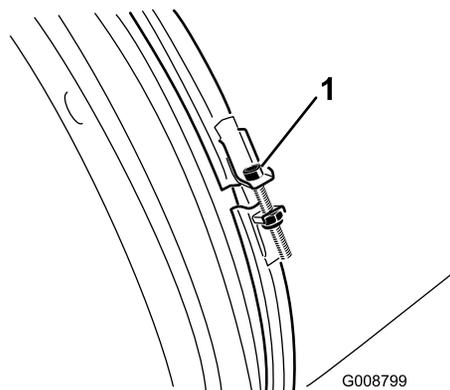
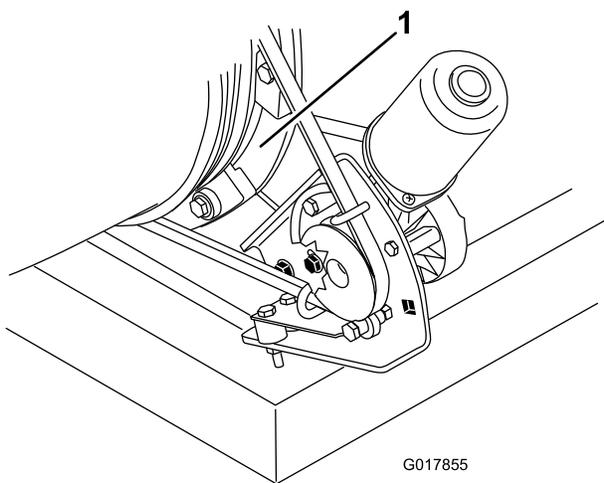


Рисунок 30

1. Зажим сопла

### Очистка направляющих сопла

Проверьте и удалите любые скопления травы, загрязнений или мусора вокруг направляющих сопла и между ними (Рисунок 31). Если не удалять загрязнения с направляющих сопла, свободное вращение сопла может быть нарушено, что приведет к остановке двигателя.



G017855

**Рисунок 31**

1. Направляющие сопла

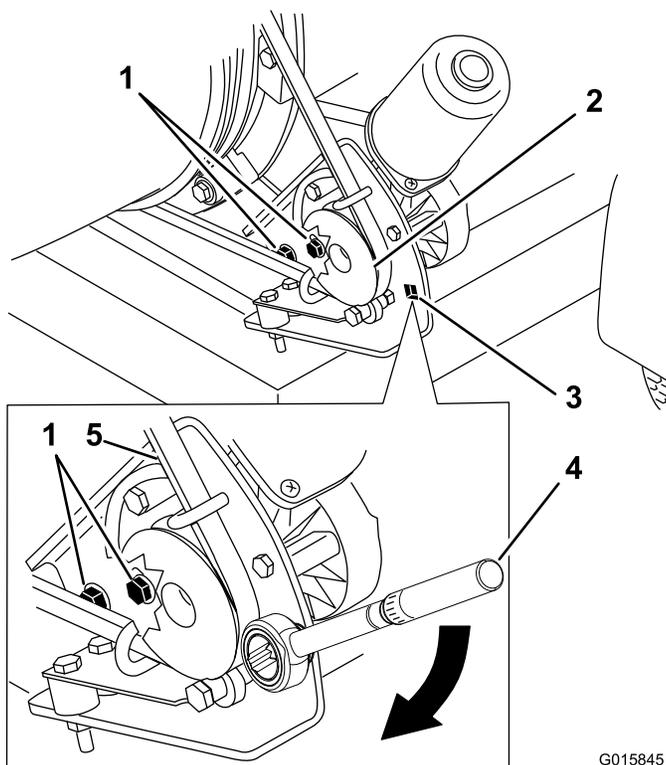
g017855

## Регулировка ремня

**Интервал обслуживания:** Через первые 8 часа  
Через каждые 50 часов

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

1. Ослабьте болты крепления монтажного кронштейна шкива к раме воздуходувки (**Рисунок 32**).
2. Установите динамометрический ключ на монтажном кронштейне шкива (**Рисунок 32**).
3. Отверните монтажный кронштейн шкива от сопла так, чтобы показание динамометрического ключа равнялось 23–26,0 Н·м (**Рисунок 32**).
4. Затяните крепежные болты.



G015845  
g015845

**Рисунок 32**

- |                                           |                                                                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |                                                                                        |

## Проверка шин

**Интервал обслуживания:** Через каждые 100 часов

Для обеспечения надлежащей накачки часто проверяйте давление в шинах (241 кПа). Если шины не накачаны до надлежащего давления, они будут преждевременно изношены.

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

Информация о шине в соответствии с требованиями DOT (Министерства транспорта США) приведена на боковой поверхности каждой шины. Эта информация содержит индексы нагрузки и скорости. Сменные шины должны иметь такие же или более высокие характеристики.

На **Рисунок 33** приведен пример износа, вызванного недостаточной накачкой.

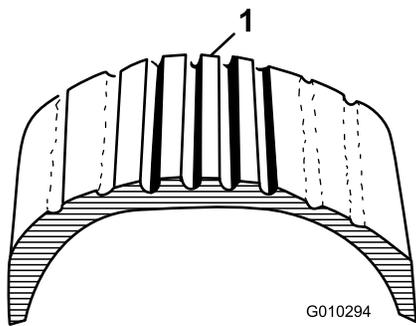


Рисунок 33

1. Пример износа шины, вызванного недостаточной накачкой

На [Рисунок 34](#) приведен пример износа, вызванного чрезмерной накачкой.

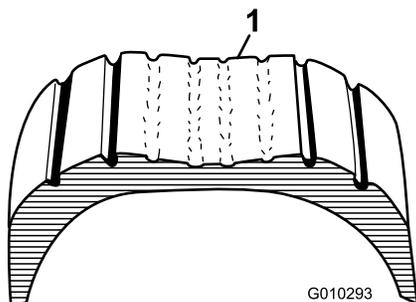


Рисунок 34

1. Пример износа шины, вызванного чрезмерной накачкой

## 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 AAA. При установке элементов питания соблюдайте полярность, как указано внутри отсека.

1. Отверните 6 винтов в задней части пульта дистанционного управления и снимите крышку ([Рисунок 35](#)).

**Примечание:** Если возможно, оставьте резиновое уплотнение и стальную прокладку

в канавке при демонтаже крышки и удалении батареек.

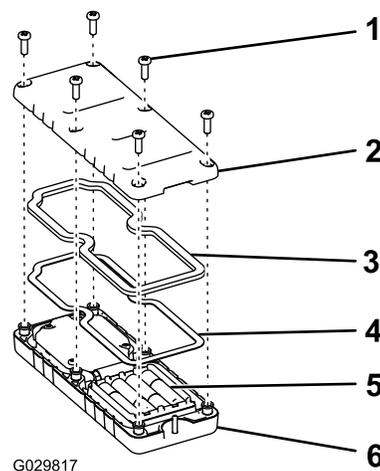


Рисунок 35

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

2. Извлеките разряженные элементы питания и надлежащим образом удалите их в отходы в соответствии с местным законодательством.
3. Вставьте все новые элементы питания в соответствующие гнезда. Соблюдайте полярность при установке.

**Примечание:** Если элементы питания будут установлены неправильно, машина не будет повреждена, но и 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 35](#)) и затяните их с моментом 1,5-1,7 Н·м.

## Предохранители

### Двигатель

В жгуте проводов двигателя имеется встроенный предохранитель на 15 А ([Рисунок 36](#)).

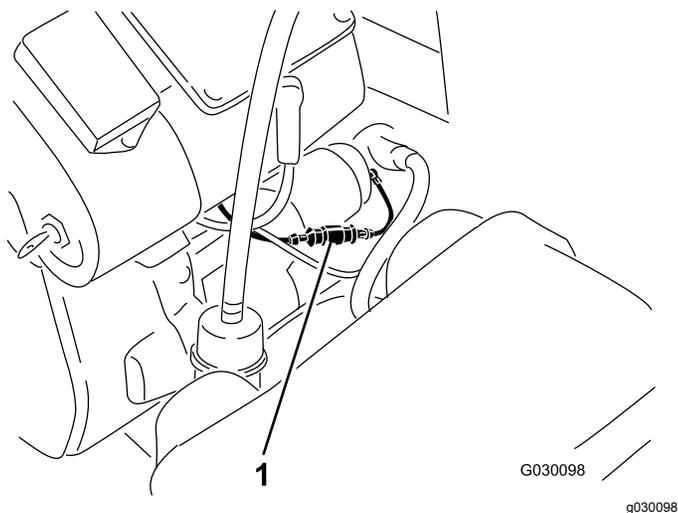


Рисунок 36

1. Блок предохранителей

## Приемник

В жгуте проводов приемника установлен встроенный блок предохранителя. Он расположен позади приемника на правой стороне стойки управления (Рисунок 37).

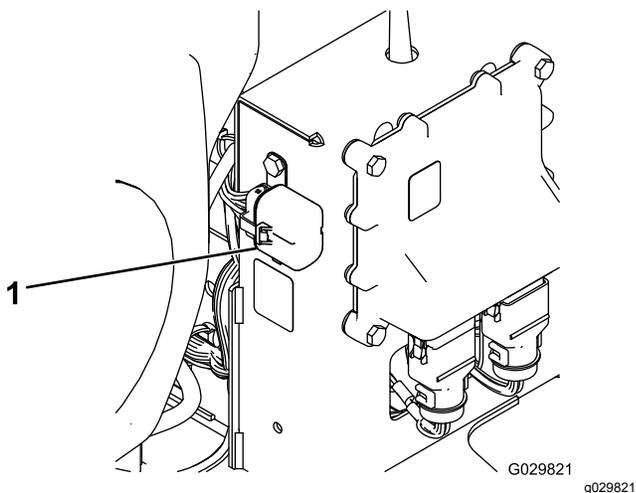


Рисунок 37

1. Предохранитель

## Хранение

1. Выключите двигатель, отсоедините провод свечи зажигания и извлеките 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 блока цилиндров двигателя и корпуса вентилятора.

**Внимание:** Машину можно мыть мягким моющим средством с водой. Не мойте машину струей под давлением. Старайтесь не подавать слишком много воды.

3. Обслужите воздухоочиститель, см. [Обслуживание воздухоочистителя \(страница 25\)](#).
4. Проверьте уровень масла, см. [Замена масла в двигателе \(страница 26\)](#).
5. Проверьте давление в шинах, см. [Проверка давления в шинах \(страница 17\)](#).
6. Подготовьте машину к хранению, если она не будет использоваться более 30 дней. Подготовьте машину к хранению следующим образом:

A. Добавьте в топливо, содержащееся в баке, стабилизатор/кондиционер на нефтяной основе. 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 топливом и при постоянном использовании.

- B. Для распределения кондиционированного топлива по топливной системе запустите двигатель на 5 минут.
- C. Выключите двигатель, дайте ему остыть и слейте топливо из топливного бака; см. раздел [Техническое обслуживание топливного бака \(страница 31\)](#).
- D. Запустите двигатель и дайте ему проработать до остановки.
- E. Закройте дроссельную заслонку. Запустите двигатель и дайте ему поработать на остатках топлива до тех пор, пока он не заглохнет.
- F. Утилизируйте должным образом все слитое топливо. Утилизируйте топливо 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. раздел [Обслуживание свечей зажигания \(страница 29\)](#). После снятия свечи (свечей) зажигания с двигателя

залейте 2 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 части.
9. Покрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности. Краску можно приобрести в сервисном центре официального дилера.
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.

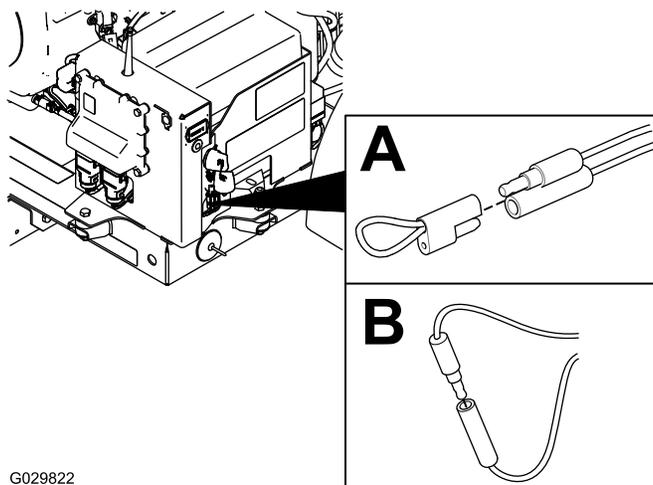
# Поиск и устранение неисправностей

## Проверка кодов неисправностей

Если диагностический индикатор показывает наличие неисправности в системе, проверьте коды неисправности, чтобы определить, в чем заключается неисправность машины; см. раздел [Диагностический индикатор \(страница 14\)](#).

## 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 38, А](#)).
3. Соедините диагностические замыкающие разъемы друг с другом ([Рисунок 38, В](#)).



G029822

g029822

Рисунок 38

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	Неподходящий 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	Одна вспышка, пауза, 4 вспышки, длинная пауза, затем повторение этой последовательности	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	Одна вспышка, пауза, 5 вспышек, длинная пауза, затем повторение этой последовательности	Блок ETR (подачи питания на включение) прекратил работу из-за низкого напряжения.	Регулятор напряжения или генератор неисправен; свяжитесь с дистрибьютором Toro.

## Проверка кодов неисправностей

Если диагностический индикатор показывает наличие неисправности в системе, проверьте коды неисправностей, чтобы определить, в чем заключается неисправность машины; см. раздел [Диагностический индикатор \(страница 14\)](#).

## 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:**

## **Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы**

Информация, которую собирает компания Togo Warranty Company (Togo), 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 Togo.

Гарантийная система Togo 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 Togo.**

Компания Togo 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 Togo 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.

**Обязательство компании Togo по обеспечению безопасности вашей личной информации**

Мы принимаем все необходимые меры для защиты вашей личной информации. Мы также делаем все возможное для поддержания точности и актуального состояния личной информации.

**Доступ и исправление вашей личной информации**

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



# Гарантия компании Toro

## Ограниченная гарантия на два года

### Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

### Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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 следующее:

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных дополнительных приспособлений и изделий других фирм. На эти позиции изготовителем может быть предусмотрена отдельная гарантия.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и 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, расходующиеся 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 компоненты опрыскивателей, 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 смазочных материалов, присадок, 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.

### Страны, кроме США и Канады

Покупатели, которые приобрели изделие 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.

- Нормальные шум, вибрация, износ или старение.
- Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потерю окраски поверхностей, царапины на наклейках или окнах и т. п.

### Части

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

### Гарантия на аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы:

Аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, зарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумулятора. Поскольку аккумуляторы в настоящем изделии являются расходными, количество полезной работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока аккумулятор полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторов несет владелец изделия. Необходимость в замене аккумулятора за счет владельца может возникнуть во время действия нормального гарантийного периода на изделие. Примечание (только для литий-ионных аккумуляторов): на литий-ионный аккумулятор 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 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, выполняемых за счет владельца.

### Общие условия

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

Компания 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 замещающего оборудования или оказание услуг в течение обоснованных периодов нарушения работы или неиспользования оборудования во время ожидания завершения ремонта в соответствии с условиями настоящей гарантии. Не существует каких-либо иных гарантий, за исключением упоминаемой ниже гарантии на 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.