Form No. 3409-664 Rev E

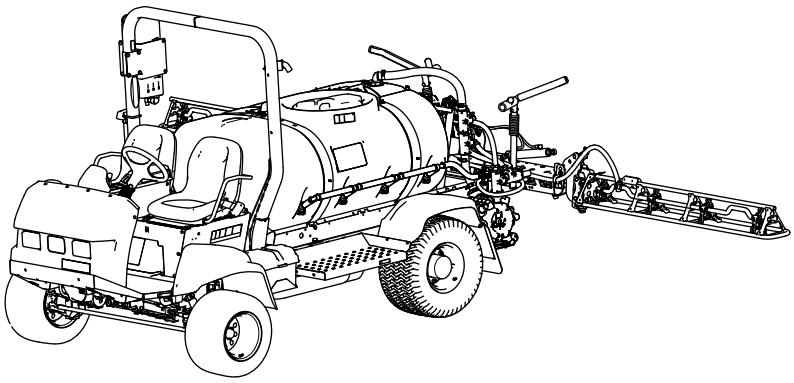
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro® 5800-D с системой опрыскивания ExcelaRate

Номер модели 41393—Заводской номер 400000000 и до



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

EAC

3409-664 E

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro® является специальным транспортным средством для опрыскивания грунта, предназначенным для использования профессиональными наемными операторами в коммерческих целях. Он в основном рассчитан на опрыскивание ухоженных газонов в парках, на площадках для игры в гольф, спортивных площадках и коммерческих территориях.

Данное изделие отвечает требованиям всех соответствующих директив, действующих в Европе; подробные сведения содержатся в документе «Декларация соответствия» на каждое отдельное изделие.

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

Прилагаемое *Руководство владельца двигателя* содержит информацию о требованиях Агентства по охране окружающей среды США (EPA) и (или) Директивы по контролю вредных выбросов штата Калифорния, касающихся систем выхлопа, технического обслуживания и гарантии. Детали для замены можно заказать, обратившись в компанию-изготовитель двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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

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

Введение

Внимательно изучите данное руководство, чтобы в дальнейшем правильно эксплуатировать и обслуживать изделие. Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, поможет вам и другим людям избежать травм и повреждения изделия. Несмотря на то, что компания Toro разрабатывает и выпускает безопасные изделия, ответственность за их правильную и безопасную эксплуатацию несет пользователь. Вы можете напрямую связаться с компанией Toro, посетив веб-сайт www.Exmark.com, для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, обучающих материалов, информации о вспомогательных приспособлениях, для помощи в поисках дилера или для регистрации изделия.

Для выполнения технического обслуживания, приобретения оригинальных запчастей Toro или получения дополнительной информации обращайтесь в сервисный центр официального дилера или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и серийный номер изделия. Рисунок 1 указывает место на автомобиле, где представлены его модель и серийный номер.

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

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

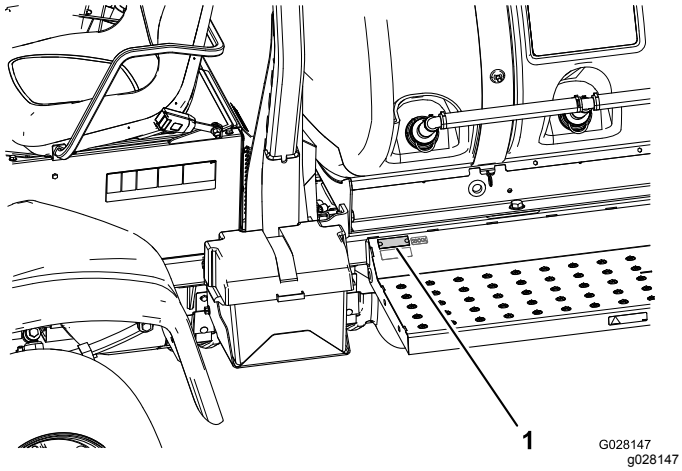


Рисунок 1

1. Расположение 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

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.

Содержание

Техника безопасности 5
Общие правила техники безопасности 5
Методы безопасной эксплуатации 5
Химическая безопасность 7
Эксплуатация 8
Техническое обслуживание 10
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 11
Сборка 18
1 Проверка пружин шарнира стрелы 18
2 Установка заправочного штуцера бака опрыскивателя 19
3 Демонтаж транспортировочного бампера 20
Знакомство с изделием 21
Органы управления 23
Сигнальные лампы двигателя 25
Органы управления опрыскивателем 26
Технические характеристики 29
Эксплуатация 30
Безопасность — прежде всего! 30
Выполнение проверок перед запуском 30
Подготовка к вождению машины 30
Подготовка опрыскивателя к использованию 32
Эксплуатация машины 34
Обкатка нового опрыскивателя 35
Эксплуатация опрыскивателя 36
Заполнение бака пресной воды 36
Заполнение бака опрыскивателя 37
Управление секциями опрыскивания 38
Функции опрыскивателя для режима заданной нормы внесения и ручного режима 38
Работа с системой опрыскивания ExcelaRate 38
Меры предосторожности по уходу за травяным покровом при работе в стационарных режимах 43
Советы по опрыскиванию 43
Устранение засорения сопла 44
Выбор сопла 44
Очистка системы опрыскивателя 44
Настройка перепускных клапанов секций 46
Положение ручки перепускного клапана перемешивания 47
Калибровка перепускного клапана перемешивания 47
Определение местоположения насоса опрыскивания 48
Транспортировка машины 48
Транспортировка опрыскивателя 48
Буксировка опрыскивателя 49

Рекомендации по фильтру опрыскивания 50
Техническое обслуживание 54
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 54
Перечень операций ежедневного технического обслуживания 56
Отметки о проблемных зонах 57
Действия перед техническим обслуживанием 57
Подъем опрыскивателя 57
Доступ к двигателю 58
Смазка 60
Смазка насоса для опрыскивания 60
Смазывание узлов переднего рулевого управления и подвески 60
Смазывание шарниров стрел 61
Смазывание подшипников штока привода 61
Техническое обслуживание двигателя 63
Проверка давления воздухоочистителя 63
Замена масла в двигателе 64
Техническое обслуживание топливной системы 67
Проверка топливных трубопроводов и соединений 67
Выпуск воздуха из топливной системы 67
Стравливание воздуха из инжекторов 68
Техническое обслуживание топливных фильтров 69
Опорожнение топливного бака 71
Техническое обслуживание электрической системы 71
Замена плавких предохранителей 71
Обслуживание аккумулятора 72
Техническое обслуживание приводной системы 74
Осмотр колес и шин 74
Замена рабочей жидкости в планетарном редукторе 74
Регулировка схождения передних колес 75
Техническое обслуживание системы охлаждения 76
Обслуживание системы охлаждения 76
Техническое обслуживание тормозов 78
Регулировка тормозов 78
Техническое обслуживание ремней 78
Обслуживание ремня генератора 78
Техническое обслуживание гидравлической системы 79
Проверка уровня гидравлической жидкости 79
Техническое обслуживание гидравлической системы 80
Техническое обслуживание системы опрыскивания 83
Осмотр шлангов 83
Замена фильтра линии всасывания 83
Замена фильтра линии нагнетания 84
Замена фильтра сопла 85
Регулировка горизонтального положения стрел 85
Осмотр нейлоновых втулок осей поворота 86
Техническое обслуживание насоса 87
Осмотр насоса 87
Очистка 88
Очистка охлаждающих ребер радиатора 88
Очистка расходомера 88
Очистка клапанов перемешивания и секций 88
Хранение 96
Поиск и устранение неисправностей 98
Схемы 101

Техника безопасности

Несоблюдение оператором или владельцем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию машины может стать причиной травм. Рисунок 2Чтобы снизить вероятность травмирования, соблюдайте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на предупреждающие символы, которые имеют следующее значение: *Внимание!*, *Осторожно!* или *Опасно!* – указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

Данная машина была спроектирована согласно требованиям стандарта SAE J2258.

Общие правила техники безопасности

Нарушение правил работы с данным изделием может стать причиной травм. Во избежание тяжелых травм всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Для предотвращения контакта с химикатами используйте подходящие средства индивидуальной защиты (СИЗ). Химические вещества, используемые в системе опрыскивания, могут быть опасными и ядовитыми.
- Не помещайте руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Не допускайте посторонних лиц в зону выходных отверстий сопл опрыскивателя и в зону сноса распыла. Не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону.
- Запрещается допускать детей к эксплуатации машины.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выключите двигатель, извлеките ключ (при наличии) и дождитесь остановки всех движущихся частей машины. Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.

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

В настоящем руководстве рассматривается не все навесное оборудование, которое может применяться с данной машиной. Дополнительные инструкции по технике безопасности см. в руководстве оператора, прилагаемом к каждому навесному оборудованию.

Методы безопасной эксплуатации

Внимание: **Внимание! Данная машина рассчитана в основном на использование вне магистральных дорог, она не предназначена для активного применения на дорогах общего пользования. При эксплуатации данной машины на дорогах общего пользования соблюдайте все правила дорожного движения и используйте предусмотренное правилами дополнительное оборудование, такое как фонари, указатели поворота, знак тихоходного транспортного средства (SMV) и другие необходимые средства.**

Опрыскиватель травяного покрова Multi-Pro® 5800 спроектирован и испытан, чтобы обеспечить безопасную работу при правильной эксплуатации и техническом обслуживании. Предотвращение опасных ситуаций и несчастных случаев отчасти обеспечено конструкцией и конфигурацией машины, но эти факторы зависят также от умения, отношения к делу и профессиональной подготовки персонала, занимающегося эксплуатацией, техническим обслуживанием и хранением машины. Неправильные эксплуатация или техническое обслуживание машины могут стать причиной травм, в том числе со смертельным исходом.

В настоящем руководстве рассматриваются не все навесные орудия, предназначенные для опрыскивателя травяного покрова Multi-Pro® 5800. Дополнительные инструкции по технике безопасности содержатся в руководстве

оператора, прилагаемом к каждому навесному орудию.

Для снижения риска травмирования или гибели соблюдайте следующие инструкции по технике безопасности:

Обязанности руководителя

- Убедитесь, что операторы прошли необходимую подготовку и хорошо знают *Руководство оператора*, руководство владельца двигателя и все таблички на опрыскивателе.
- Разработайте собственные специальные методики и правила работы для нештатных условий эксплуатации (например, на склонах, слишком крутых для работы машины).

Обучение

- Перед началом эксплуатации прочтите *Руководство оператора* и просмотрите учебный материал.

  Примечание: Если оператор (операторы) или механик (механики) не владеют языком, на котором написано данное руководство, владелец оборудования обязан разъяснить им его содержание.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и предупредительными знаками.
- Все операторы и механики должны пройти профессиональную подготовку. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей.
- Запрещается допускать неподготовленных людей к эксплуатации или обслуживанию данного оборудования.

  Примечание: Минимально допустимый возраст пользователя определяется местными правилами и нормами.
- Владелец (пользователь) несет ответственность за несчастные случаи и травмы, нанесенные людям, а также за повреждение имущества, и должен принять меры по предотвращению таких случаев.

Подготовка к эксплуатации

- Перед началом эксплуатации машины обязательно прочитаете и усвойте содержание настоящего руководства.
- **Запрещается** допускать к управлению машиной детей.
- **Запрещается** допускать к управлению машиной других взрослых пользователей, предварительно не изучивших *Руководство оператора*. Эксплуатировать данную машину должны только обученные и аттестованные операторы. Убедитесь, что физические и умственные возможности операторов позволяют им эксплуатировать данную машину.
- Эта машина рассчитана на перевозку оператора и **1 пассажира** на сиденье, предусмотренном изготовителем. **Запрещается** перевозить на машине дополнительных пассажиров.
- **Запрещается** управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Ознакомьтесь с функциями органов управления и способами быстрой остановки двигателя.
- Все щитки, защитные устройства и наклейки должны находиться на штатных местах. Поврежденные щитки, неисправные защитные устройства и нечитаемые наклейки следует отремонтировать или заменить до начала работы.
- Используйте соответствующую одежду, включая защитные очки, длинные брюки, прочную нескользящую защитную обувь или резиновые сапоги, перчатки, а также средства защиты органов слуха. Не надевайте ювелирные украшения или свободную одежду. Завяжите на затылке длинные волосы.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Производимый данной машиной уровень звукового давления на органы слуха оператора превышает 85 дБА и при длительном воздействии может привести к потере слуха.

Используйте средства защиты органов слуха при работе с данной машиной.

- Эксплуатируйте машину только при дневном свете или достаточном искусственном освещении.
- Запрещается производить опрыскивание, если поблизости находятся люди (в особенности дети), а также домашние животные.
- Перед эксплуатацией машины всегда проверяйте обозначенные рабочие зоны на опрыскивателе, описанные в подразделе Выполнение проверок перед запуском (страница 30) раздела Эксплуатация (страница 30). Если опрыскиватель не работает надлежащим образом или имеет какие-либо повреждения, **не** эксплуатируйте его. Прежде чем снова эксплуатировать опрыскиватель

или навесное оборудование, убедитесь, что неисправность устранена.

- Убедитесь в чистоте мест оператора и пассажира, в отсутствии на них остатков химических веществ и скоплений мусора.
- Перед подачей давления в систему убедитесь, что все соединители гидравлических трубопроводов затянуты и все шланги находятся в хорошем состоянии.

  Примечание: Не используйте опрыскиватель, если он подтекает или поврежден.

Химическая безопасность

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Химические вещества, используемые в распределительной и распылительной системе, могут быть опасными и ядовитыми для оператора, находящихся поблизости людей, животных, растений, почвы или имущества.

- **Внимательно читайте и выполняйте указания, приведенные на предупреждающих наклейках по химическим веществам и в инструкциях по безопасному обращению с материалом (MSDS) для всех используемых химикатов, и защищайте себя в соответствии с рекомендациями изготовителя химикатов. При работе с химикатами максимально защищайте поверхность кожи, оставляя как можно меньше открытых участков. Для предотвращения контакта с химикатами используйте подходящие средства индивидуальной защиты (PPE), например:**
  - **защитные очки рекомендуемого типа и/или защитную маску;**
  - **респиратор или маску с фильтром;**
  - **перчатки, устойчивые к воздействию химикатов;**
  - **резиновые сапоги или другую прочную обувь;**
  - **средства защиты органов слуха;**
  - **чистая смена белья, мыло и одноразовые полотенца, которые должны всегда быть под рукой на случай пролива химиката.**
- **Поскольку для опрыскивания может применяться более одного химиката, необходимо проверить информацию по каждому из них.**
- **При отсутствии данной информации не приступайте к работе с опрыскивателем!**
- **До начала работы с системой опрыскивания убедитесь, что она была трижды промыта и нейтрализована в соответствии с рекомендациями изготовителя (изготовителей) химикатов и все клапаны были приведены в действие на полный рабочий ход 3 раза.**
- **Убедитесь в наличии достаточного количества чистой воды и мыла в непосредственной близости и немедленно смывайте любые химикаты, с которыми произошел контакт.**
- Прежде чем использовать химикаты, пройдите надлежащее обучение.
- Используйте для работы подходящие химикаты.
- Следуйте указаниям изготовителя по безопасному применению химиката. Не превышайте рекомендованное давление опрыскивания в системе.
- Не выполняйте заполнение, калибровку или очистку устройства при нахождении в рабочей зоне посторонних (особенно детей) или животных.
- Производите погрузку/разгрузку и транспортировку химикатов в хорошо проветриваемой зоне.
- Имейте в наличии чистую воду, особенно при заполнении бака опрыскивателя.
- При работе с химикатами запрещается принимать пищу, пить и курить.
- Запрещается очищать сопла продувкой, помещая их в рот.
- Обязательно мойте руки и другие открытые части тела сразу после завершения работы с химикатами.
- Храните химикаты в их заводских упаковках и в безопасном месте.
- Правильно утилизируйте неиспользованные химикаты и их емкости в соответствии с указаниями изготовителя и местными правилами.

- Химикаты и испарения являются опасными; никогда не спускайтесь в бак, не держите голову над отверстием бака и не опускайте ее в отверстие.
- Соблюдайте все местные, государственные и федеральные требования по обращению с химикатами или по их распылению.

Эксплуатация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Запрещается запускать двигатель в помещении или закрытом пространстве.

- Во время движения опрыскивателя оператор и пассажир должны оставаться на своих местах. Оператор должен по возможности обе руки держать на рулевом колесе. Руки и ноги не должны выступать за габариты корпуса опрыскивателя.
- Несоблюдение правил безопасной эксплуатации машины может привести к аварии, опрокидыванию опрыскивателя и серьезным травмам, в том числе с летальным исходом. Внимательно управляйте машиной. Для предотвращения опрокидывания или потери управления:
  - Будьте особенно осторожны, снижайте скорость и сохраняйте безопасное расстояние от песколовок, канав, ручьев, скатов, любых незнакомых участков или зон с резкими изменениями состояния почвы или подъемами.
  - Остерегайтесь ям или других скрытых опасностей.
  - Будьте особенно осторожны при эксплуатации машины на мокрых поверхностях, в неблагоприятных погодных условиях, на повышенных скоростях или с полной нагрузкой. При полной нагрузке возрастает время остановки и тормозной путь.
  - Старайтесь останавливаться и трогаться с места плавно. Переключение с задней передачи на переднюю или с передней на заднюю должно производиться только после полной остановки.
  - Снизьте скорость перед поворотом. Не пытайтесь выполнять крутые повороты, резкие маневры или другие небезопасные действия, которые могут привести к потере управления опрыскивателем.
  - Перед началом движения задним ходом посмотрите назад и убедитесь, что позади машины никого нет. Двигайтесь задним ходом медленно.
  - Приближаясь к дорогам или пересекая их, следите за дорожным движением. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам и пешеходам. Данный опрыскиватель **не** предназначен для использования на улицах или магистралях. Обязательно заблаговременно подавайте сигнал о повороте или остановке, чтобы предупредить других участников движения о своих намерениях. Соблюдайте все правила уличного движения.
  - В электрических и выхлопных системах опрыскивателя могут возникать искры, способные воспламенить взрывчатые материалы. Запрещается эксплуатировать опрыскиватель в местах, где воздух содержит взрывоопасные пыль или газы, или вблизи таких мест.
  - При отсутствии уверенности в безопасности эксплуатации **прекратите работу** и обратитесь к своему руководителю.
- Не дотрагивайтесь до двигателя или глушителя во время работы двигателя или вскоре после его останова. Эти зоны могут быть горячими и стать причиной ожогов.
- При появлении в автомобиле аномальной вибрации немедленно остановитесь, дождитесь остановки всех движущихся частей и проверьте автомобиль на наличие повреждения. Прежде чем продолжать работу, устраните все повреждения.
- Прежде чем встать с сиденья:
  1. Остановите автомобиль.
  2. Уберите ногу с педали тяги и включите стояночный тормоз.
  3. Поверните ключ замка зажигания в положение Выкл..
  4. Выньте ключ из замка зажигания.

  Внимание: **Не ставьте автомобиль на стоянку на уклоне.**
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или гибели. При появлении грозовых разрядов в месте выполнения работ немедленно прекратите эксплуатацию машины и найдите укрытие.

Торможение

- Приближаясь к препятствию, заблаговременно снижайте скорость автомобиля. Это дает дополнительное время для того, чтобы остановиться или свернуть в сторону. Столкновение с препятствием может повредить опрыскиватель и его компоненты. Более того, это может привести к травме.
- Полная масса автомобиля (GVW) оказывает большое влияние на возможность остановиться и (или) повернуть. Тяжелые грузы и навесные орудия затрудняют остановку и поворот автомобиля. Чем тяжелее груз, тем длиннее остановочный путь.
- При намокании травяной покров и твердое дорожное покрытие становятся гораздо более скользкими. На мокрых поверхностях остановочный путь оказывается в 2... 4 раза длиннее, чем на сухих. После преодоления водной преграды вброд нормальная работа тормозов восстановится только после просыхания колодок. После проезда по воде необходимо проверить тормоза, чтобы убедиться, что они работают должным образом. Если тормоза не работают, двигайтесь медленно на первой скорости, слегка нажимая при этом на педаль тормоза. Таким образом можно просушить тормоза.

Техника безопасности при использовании системы защиты при опрокидывании (ROPS)

Примечание: У каждой машины, описанной в данном *Руководстве оператора*, кабина, установленная компанией Toro, служит системой защиты при опрокидывании (ROPS).

- Запрещается демонтировать систему защиты при опрокидывании (ROPS).
- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут и вы можете быстро отстегнуть его в экстренной ситуации. Всегда используйте ремень безопасности, когда защитная дуга поднята, или на машине с кабиной, установленной компанией Toro.
- Тщательно проверяйте наличие препятствий сверху и не касайтесь их.
- Содержите конструкцию ROPS (систему защиты при опрокидывании) в безопасном рабочем состоянии, периодические тщательно осматривая ее на наличие повреждений, и проверяя плотность затяжки креплений.
- Замените все поврежденные детали конструкции ROPS. Ремонт или переделка запрещены.

Работа на холмах и неровной поверхности

При эксплуатации машины на холме может произойти ее опрокидывание или переворачивание, остановка двигателя или потеря хода при движении вверх по склону. Это может привести к травме.

- Старайтесь плавно разгоняться и тормозить при движении задним ходом вниз по склону, особенно с грузом.
- Запрещается двигаться поперек крутого склона, следует всегда двигаться прямо вверх или вниз или объехать холм.
- Если двигатель заглох или автомобиль начинает терять момент инерции при движении вверх по склону, плавно нажмите на тормоз и медленно двигайтесь задним ходом и по прямой траектории вниз по склону.
- Поворот при движении вверх или вниз по склону может быть опасным. Если необходимо повернуть, находясь на склоне, делайте это медленно и осторожно. Никогда не делайте крутые или быстрые повороты.
- Тяжелые грузы ухудшают устойчивость. Снизьте массу груза и скорость движения при работе на холме.
- Старайтесь не останавливаться на холмах, особенно с грузом. При остановке на спуске с холма остановочный путь будет длиннее, чем на горизонтальной поверхности. При остановке избегайте резких изменений скорости, которые могут вызвать опрокидывание или переворачивание машины. Не нажимайте резко на тормоз при свободном скатывании назад, так как автомобиль может перевернуться.
- Снижайте скорость движения автомобиля и массу груза при движении по пересеченной местности, на неровном грунте, рядом с бордюрами, ямами и другими резкими изменениями поверхности. Грузы могут сместиться, при этом машина станет неустойчивой.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неожиданные неровности на поверхности могут вызвать резкие движения рулевого колеса, что может привести к травмам рук и кистей.

Держитесь за рулевое колесо свободно, по периметру. Не касайтесь спиц рулевого колеса.

Загрузка

Масса груза может изменить положение центра тяжести машины и повлиять на управляемость. Во избежание потери управляемости и получения травмы соблюдайте следующие рекомендации:

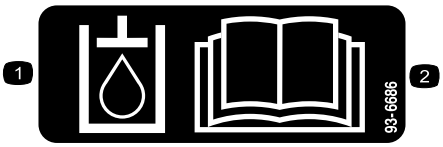
- Жидкие грузы могут сместиться. Чаще всего такое смещение происходит при повороте, на подъеме или на спуске с холма, при резком изменении скорости или при движении по неровным поверхностям. Смещение груза может привести к опрокидыванию машины.
- При работе с тяжелым грузом снизьте скорость и обеспечьте достаточный тормозной путь. Не нажимайте резко на тормоз. Будьте особенно осторожны при работе на склонах.
- Помните, что тяжелые грузы увеличивают остановочный путь и снижают способность машины быстро повернуть без опрокидывания.

Техническое обслуживание

- К выполнению технического обслуживания, ремонта, регулировки или проверки машины должен допускаться только квалифицированный и аттестованный персонал.
- Перед выполнением технического обслуживания убедитесь, что система тщательна промыта и очищена.
- Перед обслуживанием или выполнением регулировок на машине выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания для предотвращения случайного запуска двигателя другими лицами.
- Чтобы убедиться в полностью исправном состоянии машины, проверьте правильность затяжки всех гаек, болтов и винтов.
- Для уменьшения опасности возгорания не допускайте скопления в области двигателя чрезмерного количества смазки, травы, листьев и грязи.
- Запрещается использовать открытое пламя для проверки уровня топлива или обнаружения утечки топлива или аккумуляторного электролита.
- 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 подпускайте никого к машине.
- Не допускается использовать для очистки деталей открытые поддоны с топливом или легковоспламеняющимися чистящими жидкостями.
- **Регулировать скорость** срабатывания системы управления тягой запрещено. Для обеспечения безопасности и точности попросите официального дистрибьютора компании Toro проверить скорость движения по земле.
- Не приближайтесь к местам точечных утечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается рабочая жидкость. Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу. В случае повреждения кожного покрова в результате выброса под давлением гидравлической жидкости пострадавшему в течение нескольких часов требуется помощь квалифицированного хирурга. В противном случае возможно развитие тяжелого поражения тканей тела (гангрена).
- По вопросам, связанным с капитальным ремонтом и техническим обслуживанием, обращайтесь к официальному дистрибьютору компании Toro.
- Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик и безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и вспомогательные приспособления компании Toro. Использование запасных частей и вспомогательных приспособлений, изготовленных другими производителями, может оказаться опасным. Любая переделка данного опрыскивателя, влияющая на его работу, рабочие характеристики, долговечность или использование, может привести к травмам или гибели. Использование такой машины может сделать недействительной гарантию.

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

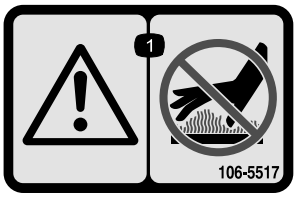
Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. Если наклейка отсутствует или повреждена, установите новую наклейку.



decal93-6686

93-6686

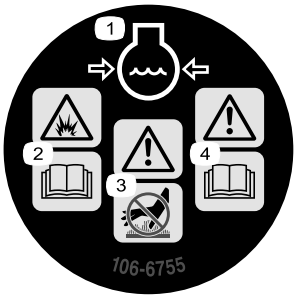
1. Гидравлическая жидкость
2. Прочтите *Руководство оператора*.



decal106-5517

106-5517

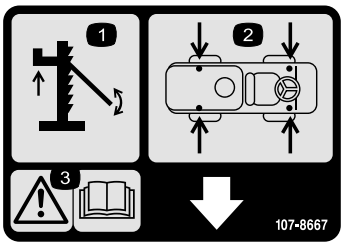
1. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.



decal106-6755

106-6755

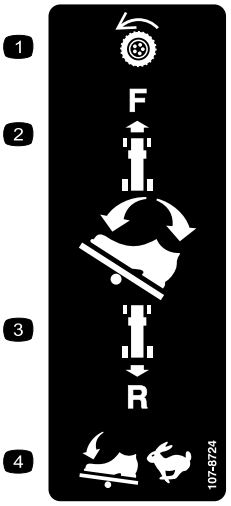
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
4. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора.*



decal107-8667

107-8667

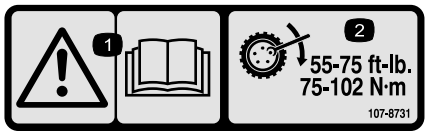
1. Подъем на домкрате
2. Расположение гнезд для установки домкрата
3. Осторожно! Прочитайте дополнительную информацию о подъеме машины на домкрате в *Руководстве оператора*.



decal107-8724

107-8724

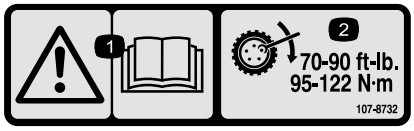
1. Тяговый привод
2. Для движения вперед нажмите верхнюю часть педали тяги вперед и вниз.
3. Для движения назад нажмите нижнюю часть педали назад и вниз.
4. Скорость машины увеличивается при более сильном нажатии на педаль.



decal107-8731

107-8731

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора.*
2. Затяните зажимные гайки с моментом 75–102 Н·м.



decal107-8732

107-8732

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора.*
2. Затяните зажимные гайки с моментом 95–122 Н·м.



decal117-2718

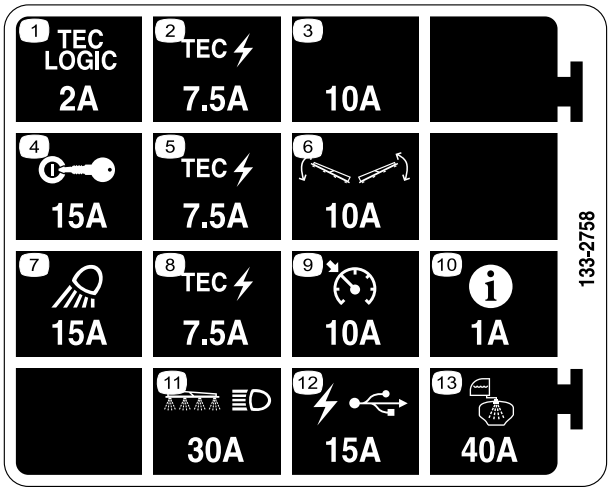
117-2718



decal117-4955

117-4955

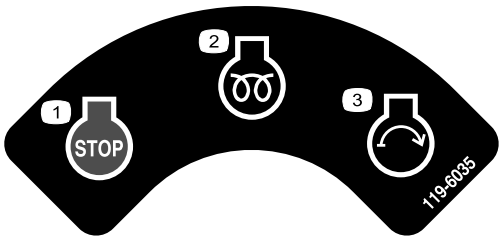
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*; обязательно пристегивайте ремень безопасности, находясь на сиденье оператора; не допускайте опрокидывания машины.
2. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.



decal133-2758

133-2758

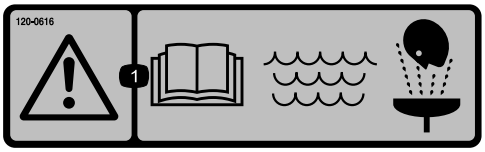
1. Логическая схема контроллера TEC — 2 A
2. Питание TEC — 7,5 A
3. Дополнительное гнездо предохранителя — 10 A
4. Зажигание — 15 A
5. Питание TEC — 7,5 A
6. Управление стрелой — 10 A
7. Рабочее освещение — 15 A
8. Питание TEC — 7,5 A
9. Круиз-контроль — 10 A
10. Инфо-центр — 1 A
11. Стрела и фара — 30 A
12. Питание USB — 15 A
13. Распыление в баке — 40 A



decal119-6035

119-6035

1. Двигатель — останов
2. Двигатель — работа, предпусковой подогрев
3. Двигатель — пуск



decal120-0616

120-0616

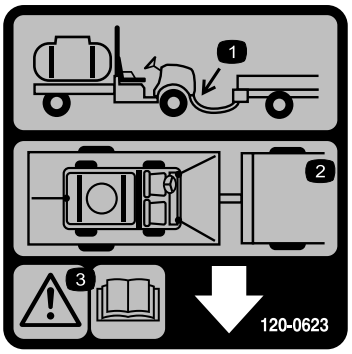
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*; используйте свежую, чистую воду для промывки в целях оказания первой помощи.



decal120-0622

120-0622

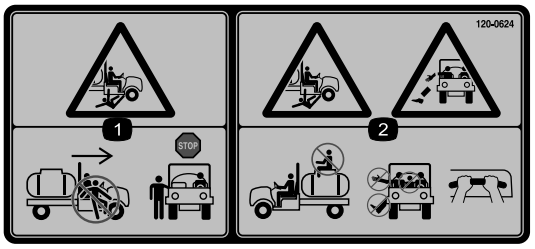
1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Находиться в баке опрыскивателя запрещено!
3. Едкая жидкость / опасность химического ожога и вдыхания ядовитого газа! Используйте средства защиты рук, кожи, глаз и органов дыхания.



decal120-0623

120-0623

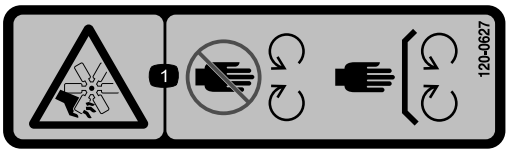
1. Расположение буксирной сцепки
2. Расположение точек крепления
3. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора.*



decal120-0624

120-0624

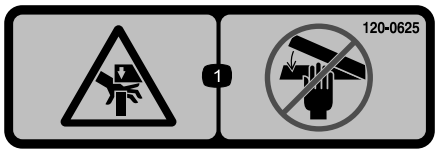
1. Опасность сдавливания или травматической ампутации конечностей посторонних лиц! Не покидайте машину и не садитесь в нее во время движения; останавливайте машину перед посадкой и высадкой.
2. Опасность падения, сдавливания! Запрещается провозить пассажиров на баке; руки и ноги никогда не должны выступать за пределы машины, используйте поручни для пассажира.



decal120-0627

120-0627

1. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей вентилятором! Держитесь подальше от движущихся частей; все защитные ограждения и устройства должны быть на штатных местах.



decal120-0625

120-0625

1. Точка защемления, опасность для рук! Держите руки на безопасном расстоянии.



decal120-0617

120-0617

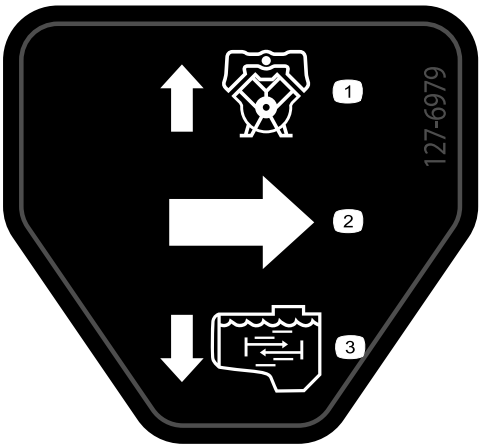
1. Точка защемления! Держите руки на безопасном расстоянии от шарнира.
2. Опасность сдавливания стрелой! Не допускайте присутствия посторонних лиц рядом с машиной.



decal127-6976

127-6976

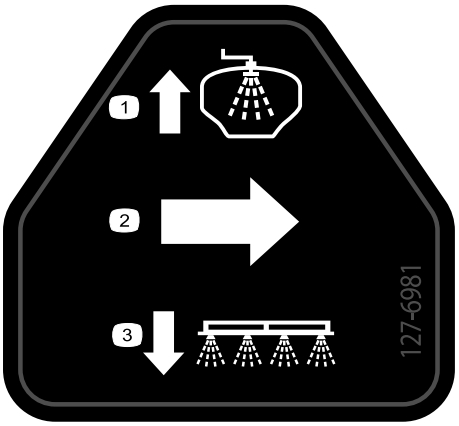
1. Уменьшение
2. Увеличение



decal127-6979

127-6979

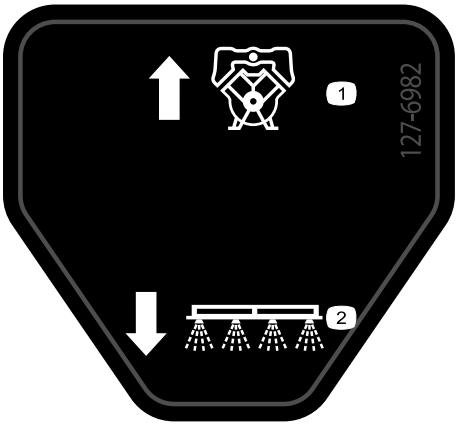
1. Поток в линии возврата насоса
2. Направление потока
3. Поток перемешивания



decal127-6981

127-6981

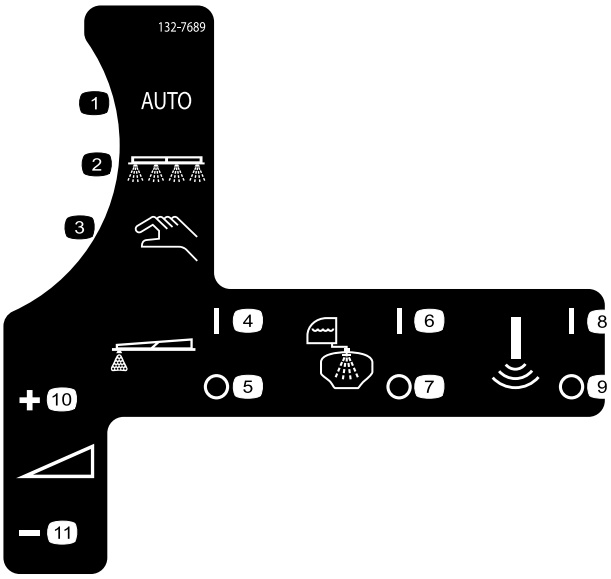
1. Поток в линии возврата перепуска
2. Направление потока
3. Опрыскивание из секции



decal127-6982

127-6982

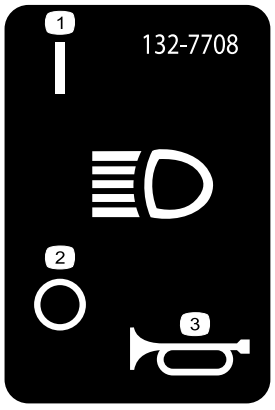
1. Поток в линии возврата насоса
2. Опрыскивание из секции



decal132-7689

132-7689

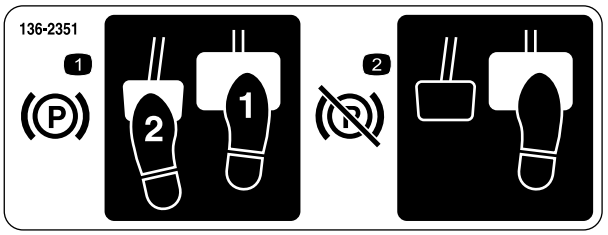
1. Режим автоматического опрыскивания
2. режим опрыскивания
3. Ручной режим опрыскивания
4. Пенный маркер включен
5. Пенный маркер выключен
6. Система промывки включена
7. Система промывки выключена
8. Ультразвуковой датчик включен
9. Ультразвуковой датчик выключен
10. Норма внесения — увеличить
11. Норма внесения — уменьшить



decal132-7708

132-7708

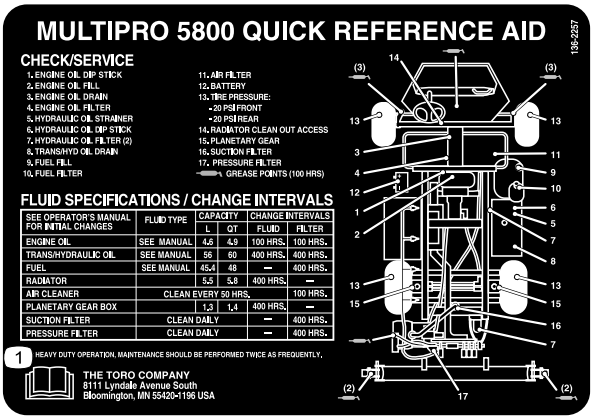
1. Передние фары включены
2. Передние фары выключены
3. Звуковой сигнал



decal136-2351

136-2351

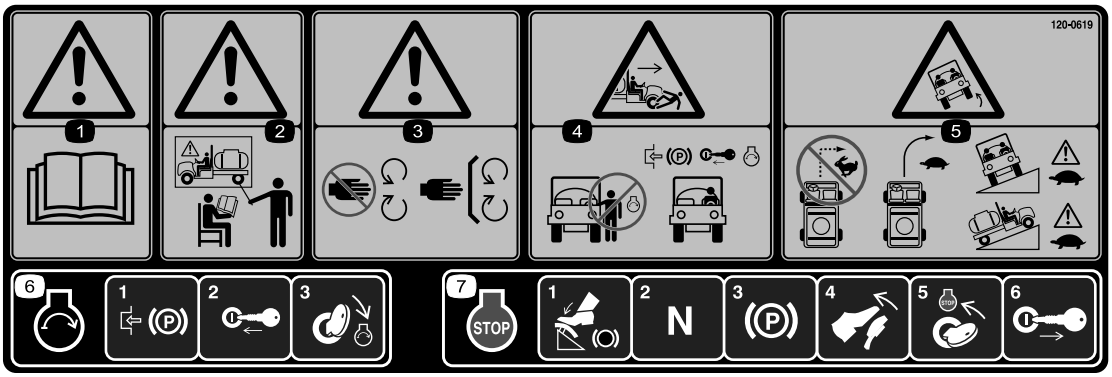
1. Чтобы включить стояночный тормоз, нажмите педаль тормоза и педаль стояночного тормоза.
2. Чтобы выключить стояночный тормоз, нажмите и отпустите педаль стояночного тормоза.



decal136-2257

136-2257

1. Изучите *Руководство оператора*.



decal120-0619

120-0619

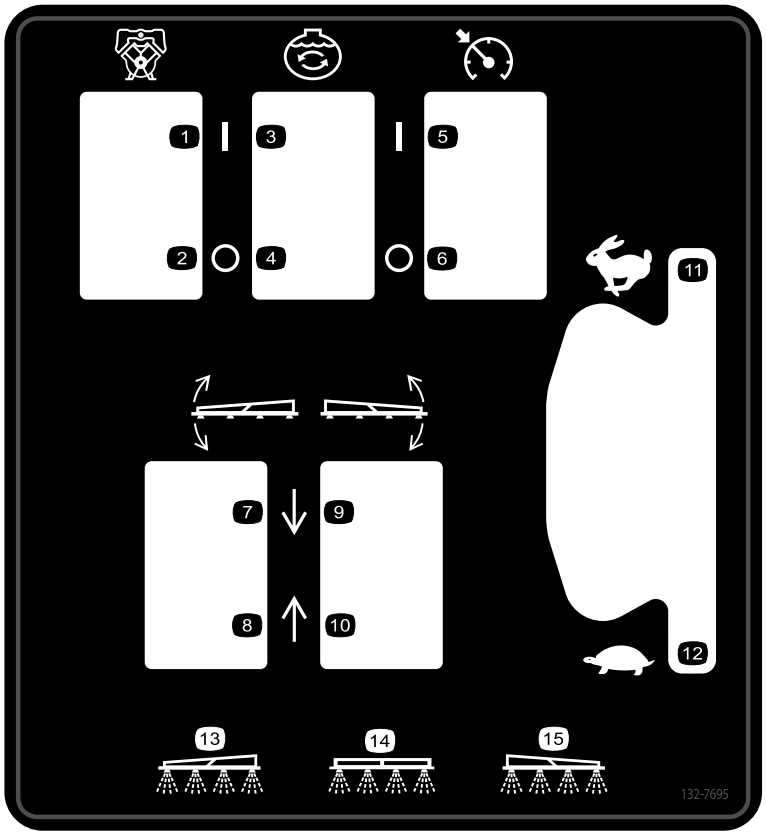
1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Не приступайте к эксплуатации данной машины без прохождения обучения.
3. Осторожно! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей машины. Демонтировать защитные кожухи и щитки запрещено.
4. Опасность сдавливания и травматической ампутации конечностей посторонних лиц! Запрещается запускать двигатель во время посадки в машину или высадки из нее; включите стояночный тормоз, вставьте ключ и запустите двигатель, находясь на сиденье оператора.
5. Опасность опрокидывания! Запрещается делать резкие повороты при быстром движении машины, двигайтесь медленно во время поворота; соблюдайте меры предосторожности и двигайтесь медленно поперек или вверх (вниз) по склонам.
6. Чтобы запустить двигатель, включите стояночный тормоз, вставьте ключ и поверните его в положение запуска.
7. Чтобы выключить двигатель, нажмите на педаль тормоза, убедитесь, что педаль тяги находится в нейтральном положении, включите стояночный тормоз, отпустите тормоз, поверните ключ в положение ОСТАНОВ и извлеките ключ.



decal132-7786

132-7786

1. Опрыскивание выключено
2. Опрыскивание включено
3. USB



decal132-7695

132-7695

1. Насос включен
2. Насос выключен
3. Перемешивание включено
4. Перемешивание выключено
5. Регулирование скорости включено
6. Регулирование скорости выключено
7. Опускание левой секции.
8. Подъем левой секции.
9. Опускание правой секции.
10. Подъем правой секции.
11. Частота вращения двигателя — быстро
12. Частота вращения двигателя — медленно
13. Опрыскивание из левой секции
14. Опрыскивание из средней секции
15. Опрыскивание из правой секции

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Проверьте пружины шарнира стрелы.
2	Быстроразъемный штуцер	1	Установите заправочный штуцер бака опрыскивателя.
3	Детали не требуются	–	Снимите транспортировочный бампер.

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Ключ зажигания	2	Перед эксплуатацией машины прочитайте руководства и просмотрите учебный материал.
Руководство оператора	1	
Руководство владельца двигателя	1	
Каталог запчастей	1	
Учебные материалы для оператора	1	
Сетчатый фильтр	2	

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

Примечание: При возникновении вопросов или для получения дополнительной информации по системе управления опрыскиванием обратитесь к *Руководству оператора*, прилагаемому к системе.

Внимание: **Данный опрыскиватель продается без сопел.**
Чтобы использовать опрыскиватель, *необходимо приобрести и установить сопла*. Свяжитесь с официальным дистрибьютором Toro, чтобы узнать о наличии в продаже комплекта секции стрелы и принадлежностей.
После установки сопел и перед первым использованием опрыскивателя отрегулируйте перепускные клапаны секций так, чтобы при выключении одной или нескольких секций давление и интенсивность опрыскивания во всех остальных секциях оставались на том же уровне. См. **Настройка перепускных клапанов секций (страница 46)**

1

Проверка пружин шарнира стрелы

Детали не требуются

Процедура

Внимание: **Эксплуатация системы опрыскивания при неправильном сжатии пружин шарнира стрелы может привести к повреждению всей стрелы в сборе. Измерьте пружины и при необходимости сожмите пружины до 3,96 см, используя контргайку.**

Опрыскиватель может поставляться с удлинителями стрелы, которые можно откинуть вперед для облегчения упаковки машины. При изготовлении пружины затягивают не полностью, чтобы обеспечить транспортировочное положение стрел. Перед работой на машине необходимо отрегулировать правильное сжатие пружин.

1. Если необходимо, снимите упаковочные компоненты, которые крепят левую и правую удлиненные стрелы во время транспортировки.

2. Поместите подставки под стрелы, выдвинутые в положение опрыскивания.
3. На шарнире стрелы измерьте степень сжатия верхней и нижней пружин, пока стрелы находятся в выдвинутом положении (Рисунок 3).
   A. Сожмите все пружины до размера 3,96 см.
   B. С помощью контргайки сожмите все пружины, размер которых превышает 3,96 см.

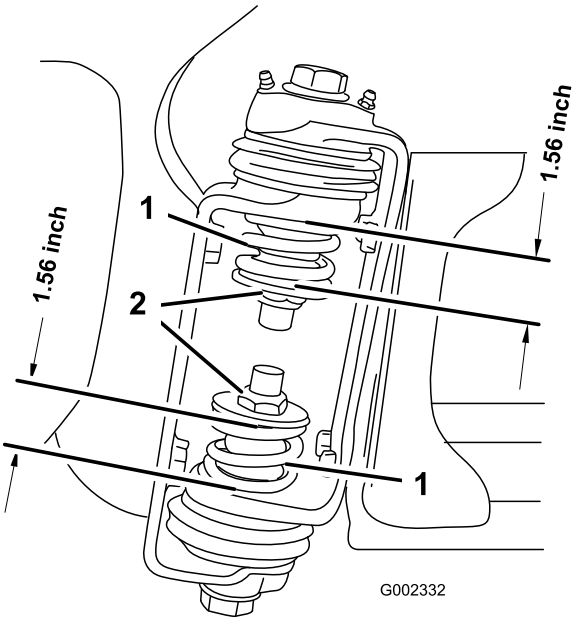


Рисунок 3

1. Пружина шарнира стрелы
2. Зажимная гайка

4. Повторите эту процедуру для каждой пружины на обоих шарнирах стрелы.
5. Переведите стрелы в транспортное положение «X»; см. Использование транспортировочной опоры стрел (страница 38).

2

Установка заправочного штуцера бака опрыскивателя

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Быстроразъемный штуцер

Процедура

Примечание: Для выполнения этой процедуры понадобится шланг подачи со штуцером, имеющим наружную резьбу 1 дюйм NPT (американская национальная трубная резьба) и тефлоновый уплотнитель для резьбы.

1. В передней правой части крышки бака извлеките 2 игольчатых шплинта, которые крепят защелки быстроразъемного соединителя противосифонной входной части бака (Рисунок 4).

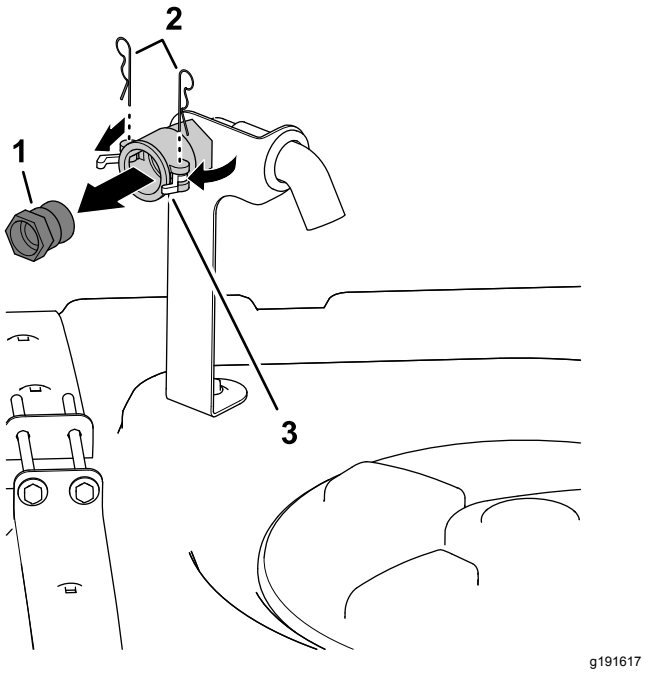
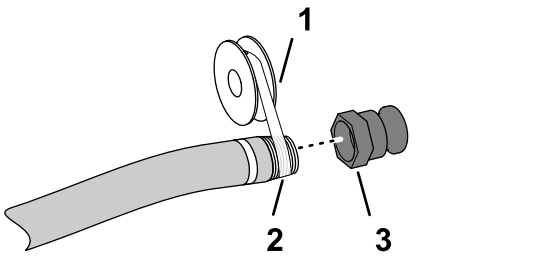


Рисунок 4

1. Быстроразъемный штуцер
2. Шплинты
3. Защелки (быстроразъемный соединитель)

2. Откройте защелки, чтобы отсоединить быстроразъемный штуцер от быстроразъемного соединителя (Рисунок 4).

3. Снимите быстроразъемный штуцер с быстроразъемного соединителя (Рисунок 4).
4. Закройте защелки и вставьте игольчатые шплинты во фланцы быстроразъемного соединителя (Рисунок 4).
5. Наложите тефлоновый уплотнитель для резьбы (Рисунок 5) на резьбу штуцера заливного шланга (1 дюйм — американская национальная трубная резьба).



g191615

Рисунок 5

1. Тефлоновый уплотнитель для резьбы
2. Штуцер заливного шланга (1 дюйм – американская национальная трубная резьба)
3. Быстроразъемный штуцер

6. Заверните быстроразъемный соединитель в заливной шланг и затяните его от руки (Рисунок 5).

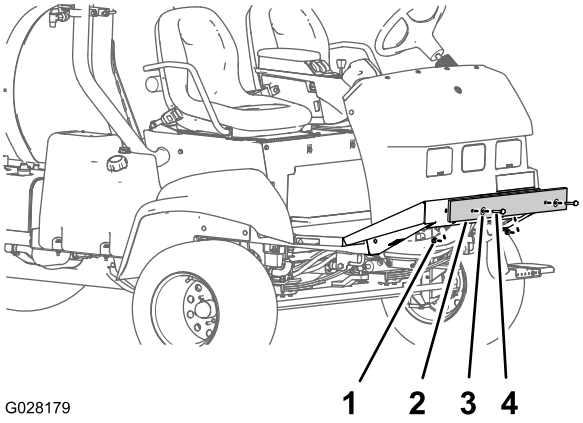
3

Демонтаж транспортировочного бампера

Детали не требуются

Процедура

1. Снимите болты, шайбы и гайки, которые крепят транспортировочный бампер к передней пластине шасси (Рисунок 6).



G028179

g028179

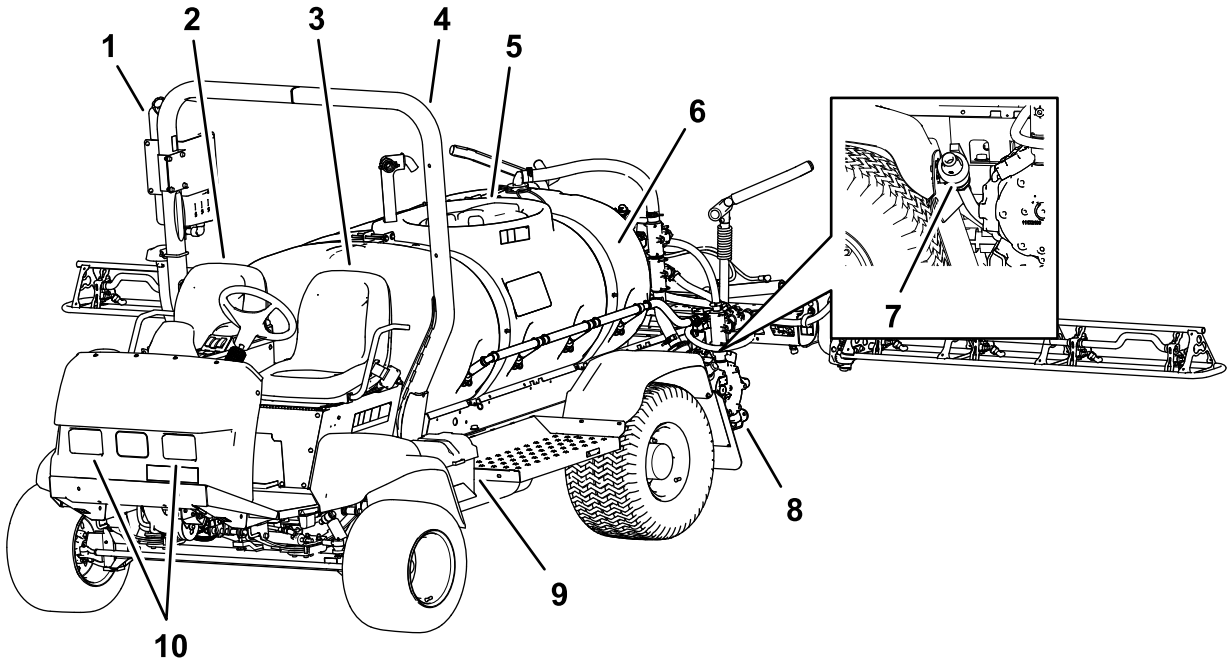
Рисунок 6

1. Гайка
2. Транспортировочный бампер
3. Шайба
4. Болт

2. Снимите транспортировочный бампер с машины (Рисунок 6).

   Примечание: Удалите болты, шайбы, гайки и транспортировочный бампер в отходы.

Знакомство с изделием



g190621

Рисунок 7

1. Бак свежей воды
2. Сиденье пассажира
3. Сиденье оператора
4. Защитная штанга (конструкция защиты оператора при опрокидывании машины [ROPS])
5. Крышка бака
6. Бак с химикатом
7. Сливной клапан (бак опрыскивателя)
8. Насос для опрыскивания
9. Аккумулятор
10. Фары рабочего освещения

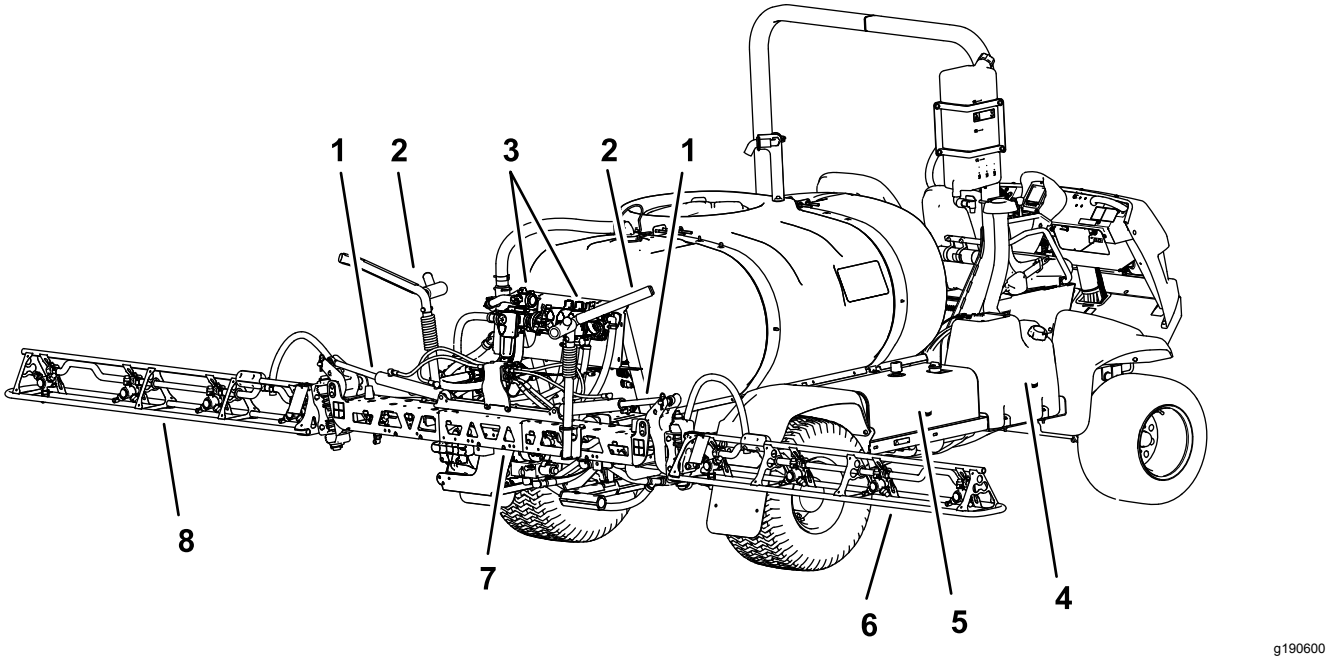


Рисунок 8

1. Гидроцилиндр подъемного устройства
2. Транспортировочная опора стрелы
3. Коллекторы клапанов
4. Топливный бак
5. Гидравлический бак
6. Правая секция стрелы
7. Средняя секция стрелы
8. Левая секция стрелы

Органы управления

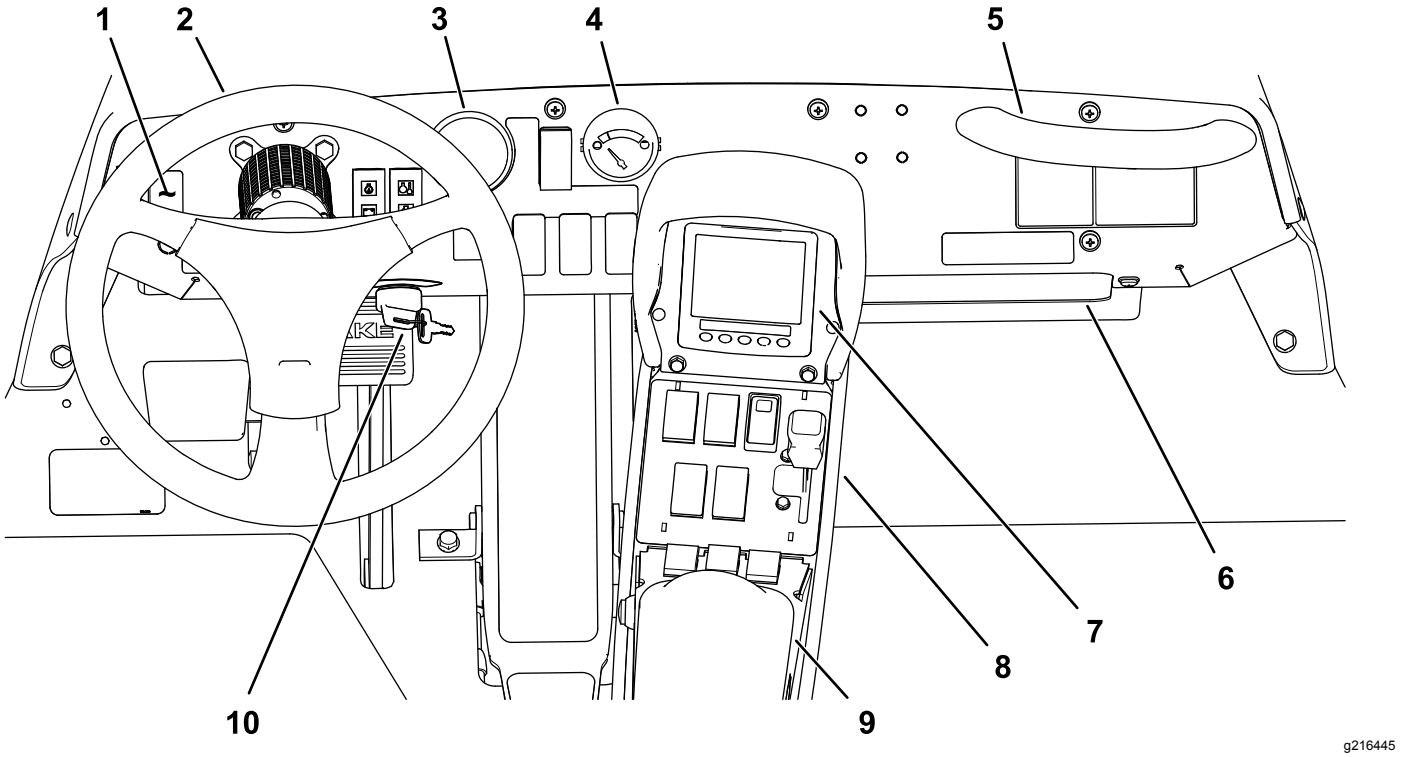


Рисунок 9

1. Переключатель рабочего освещения
2. Рулевое колесо
3. Манометр
4. Указатель уровня топлива
5. Поручни для пассажира
6. Ниша для хранения
7. Инфо-центр
8. Консоль Quick Find™
9. Подлокотник
10. Замок зажигания

Органы управления машиной

Педаль управления тягой

Педаль тяги (Рисунок 10) управляет движением машины в прямом и обратном направлениях. Используя пятку и носок правой ступни, нажимайте на верхнюю часть педали для движения вперед и на ее нижнюю часть для движения машины назад. Для замедления и остановки машины отпустите педаль.

Внимание: **Прежде чем переключаться между положениями Передний ход и Задний ход, убедитесь, что опрыскиватель полностью остановился.**

Примечание: Чем сильнее вы нажимаете педаль в одном из направлений, тем быстрее будет двигаться опрыскиватель. Чтобы получить максимальную скорость движения в прямом направлении, установите рычаг дроссельной заслонки в положение Быстро и нажмите педаль тяги до упора вперед.

Примечание: Чтобы получить максимальную мощность при большой нагрузке или движении вверх по уклону, установите рычаг дроссельной заслонки в положение FAST (Быстро), при этом только слегка нажимая педаль тяги, чтобы сохранить большую скорость двигателя. Если обороты двигателя начинают снижаться, слегка отпустите педаль управления тягой, чтобы двигатель мог снова набрать обороты.

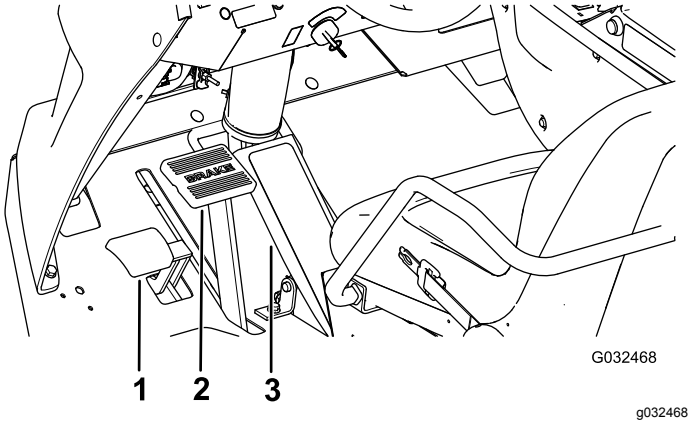


Рисунок 10

1. Педаль стояночного тормоза
2. Педаль тормоза
3. Педаль управления тягой

Педаль тормоза

Педаль тормоза предназначена для остановки или замедления автомобиля (Рисунок 10).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Управление опрыскивателем с плохо отрегулированными или изношенными тормозами может привести к потере контроля над машиной, что может стать причиной серьезной травмы и даже гибели оператора и находящихся поблизости людей.

Всегда проверяйте тормоза перед эксплуатацией опрыскивателя, сохраняйте их надлежащую регулировку и своевременно ремонтируйте их.

Стояночный тормоз

Стояночный тормоз – это педаль, расположенная слева от педали тормоза (Рисунок 10). Чтобы предотвратить случайное движение опрыскивателя, включайте стояночный тормоз, прежде чем покинуть рабочее место. Чтобы включить стояночный тормоз, нажмите педаль тормоза и, удерживая ее, нажмите педаль стояночного тормоза. Для выключения нажмите и отпустите педаль тормоза. Если опрыскиватель припаркован на крутом склоне, включите стояночный тормоз и поставьте колодки под колеса с той стороны, которая находится ниже по уклону.

Замок зажигания

Замок зажигания (Рисунок 9) используется для включения и выключения двигателя и имеет 3 положения: Выкл. , Вкл. и Пуск.

Переключатель фиксатора скорости

Переключатель фиксатора скорости движения при включении фиксирует положение педали тяги (Рисунок 11). Таким образом обеспечивается движение опрыскивателя по ровной поверхности с одинаковой скоростью.

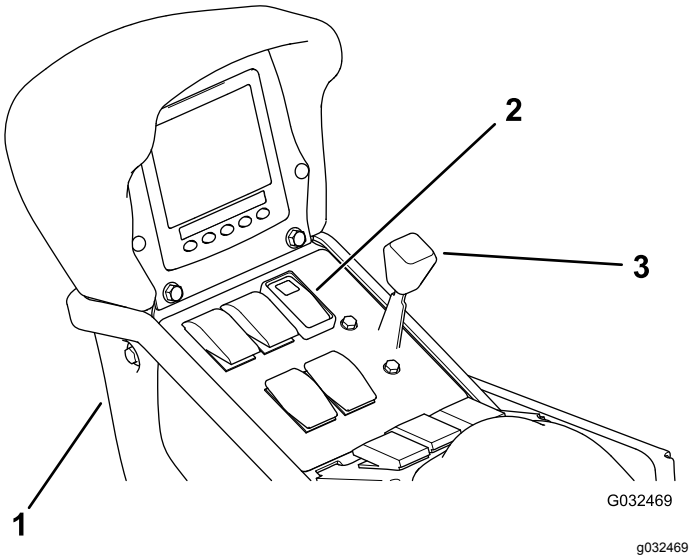


Рисунок 11

1. Центральная консоль
2. Переключатель фиксатора скорости
3. Рычаг дроссельной заслонки

Рычаг дроссельной заслонки

Рычаг дроссельной заслонки, расположенный на панели управления между сиденьями (Рисунок 11), используется для управления частотой вращения двигателя. Переместите рычаг вперед, чтобы увеличить частоту вращения двигателя, и потяните назад, чтобы уменьшить ее.

Переключатель рабочего освещения

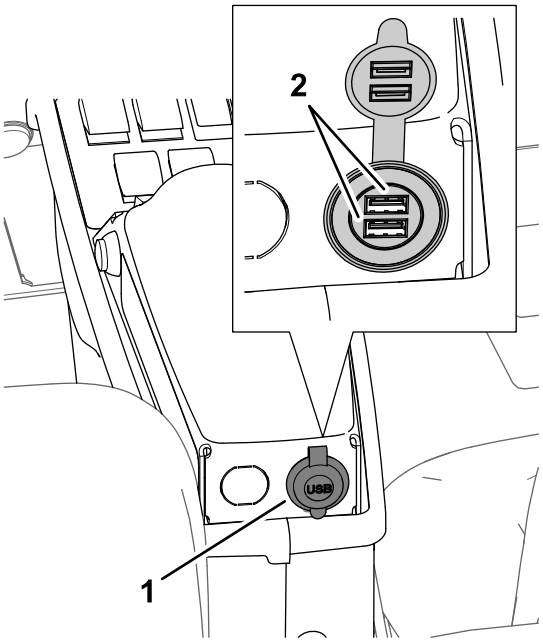
Данный переключатель управляет рабочим освещением (Рисунок 9). Нажмите его вперед для включения фар и назад – для выключения.

Указатель уровня топлива

Указатель уровня топлива, расположенный на приборной панели машины, показывает уровень топлива в топливном баке (Рисунок 9).

Порт питания USB

2-гнездовой разъем питания USB расположен в задней части подлокотника (Рисунок 12).

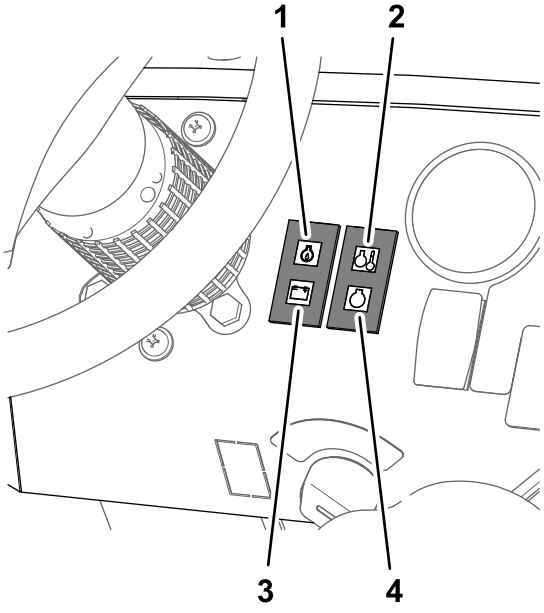


g194424

Рисунок 12

1. Порт USB
2. Гнезда USB

Сигнальные лампы двигателя



g190721

Рисунок 13

1. Сигнальная лампа давления масла
2. Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости
3. Сигнальная лампа напряжения аккумуляторной батареи
4. Сигнальная лампа свечи предпускового подогрева

Сигнальная лампа давления масла

Сигнальная лампа давления масла загорается, если давление масла в двигателе падает ниже 48 кПа.

Если машина работает нормально, сигнальная лампа давления масла загорается при повороте замка зажигания в положение Вкл. и гаснет после запуска двигателя.

Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости

Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости загорается, когда температура охлаждающей жидкости превышает 102 – 108° C.

Сигнальная лампа напряжения аккумуляторной батареи

Сигнальная лампа напряжения аккумуляторной батареи загорается, если напряжение генератора переменного тока падает на 1,5 В и более ниже напряжения аккумуляторной батареи.

Если машина работает нормально, сигнальная лампа напряжения аккумуляторной батареи загорается при повороте замка зажигания в положение Вкл. и гаснет после запуска двигателя.

Сигнальная лампа свечи предпускового подогрева

Сигнальная лампа свечи предпускового подогрева загорается при подаче питания на свечу предпускового подогрева. При повороте ключа в замке зажигания в положение Вкл. сигнальная лампа свечи предпускового подогрева загорается на 6 секунд, в течение которых на свечу предпускового подогрева подается питание. Когда сигнальная лампа свечи предпускового подогрева погаснет, двигатель готов к запуску.

Органы управления опрыскивателем

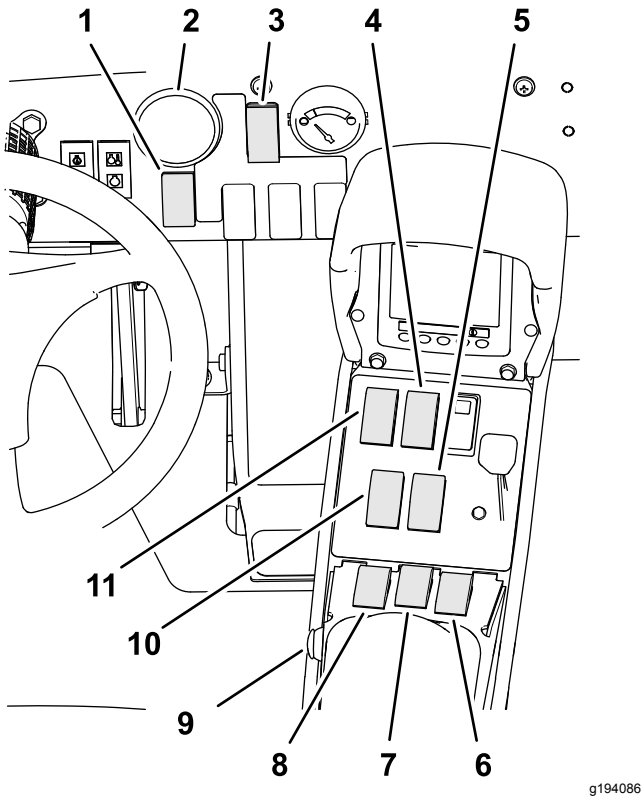


Рисунок 14

1. Переключатель нормы внесения
2. Манометр
3. Переключатель режима опрыскивания
4. Переключатель перемешивания в баке
5. Переключатель подъема правой секции стрелы
6. Выключатель правой секции
7. Выключатель средней секции
8. Выключатель левой секции
9. Главный выключатель секций
10. Переключатель подъема левой секции стрелы
11. Выключатель насоса для опрыскивания

Манометр

Манометр (Рисунок 14) расположен на приборной панели. Этот манометр показывает давление жидкости в системе опрыскивания в фунтах на кв. дюйм и кПа.

Переключатель режима опрыскивания

Используйте переключатель режима опрыскивания для переключения между режимом заданной нормы внесения (закрытый контур) и ручным режимом (открытый контур)..

Переключатель нормы внесения

Переключатель нормы внесения расположен на приборной панели с правой стороны от рулевого колеса (Рисунок 14). Используйте переключатель нормы внесения опрыскивания для управления скоростью работы насоса для опрыскивания, когда опрыскиватель работает в ручном режиме. Переведите переключатель вперед и удерживайте для увеличения нормы внесения (давления) или переведите его назад и удерживайте для уменьшения нормы внесения (давления).

Выключатель насоса для опрыскивания

Выключатель насоса расположен на центральной консоли с правой стороны от сиденья (Рисунок 14). Переведите этот переключатель вперед, чтобы запустить насос для опрыскивания, и назад, чтобы остановить его. Когда этот переключатель включен, его индикатор загорается.

Внимание: **Чтобы предотвратить повреждение привода насоса, устанавливайте в положение «Вкл.» выключатель насоса для опрыскивания только в случае, если двигатель находится на МАЛОЙ ЧАСТОТЕ ХОЛОСТОГО ХОДА.**

Переключатели подъема секций стрелы

Переключатели подъема секций стрелы расположены на центральной консоли справа от сиденья и используются для подъема или опускания левой и правой секций стрелы (Рисунок 14).

Главный выключатель секций

Главный переключатель секций расположен на центральной консоли машины. Этот переключатель позволяет запускать и останавливать распыление. Нажмите выключатель, чтобы включить или выключить систему опрыскивания (Рисунок 14).

Переключатели левой, средней и правой секций

Переключатели трех секций расположены на центральной консоли напротив подлокотника (Рисунок 14). Чтобы включить секцию, переведите соответствующий переключатель вперед, а чтобы отключить — назад. При установке переключателя в положение Вкл. в верхней части дисплея инфо-центра появляется соответствующий значок.

Примечание: Эти выключатели воздействуют на систему опрыскивания, только когда главный переключатель секций находится в положенииВкл.
.

Переключатель перемешивания

Переключатель перемешивания расположен на центральной консоли справа от сиденья (Рисунок 14). Переведите этот переключатель вперед, чтобы включить перемешивание в баке, и назад, чтобы остановить перемешивание. Когда этот переключатель включен, его индикатор загорается. Для управления функцией перемешивания необходимо включить насос системы опрыскивания; при этом частота вращения двигателя должна быть выше оборотов холостого хода.

Перепускной клапан перемешивания

При выключении функции перемешивания перепускной клапан перемешивания перенаправляет поток жидкости в насос системы опрыскивания (Рисунок 15). Перепускной клапан перемешивания расположен над клапаном перемешивания. Перепускной клапан можно отрегулировать так, чтобы обеспечить сохранение постоянного давления при циклическом включении и выключении перемешивания; см. Калибровка перепускного клапана перемешивания (страница 47).

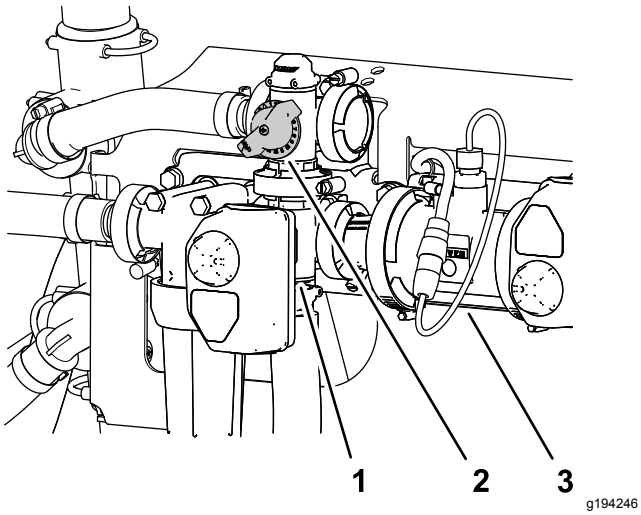


Рисунок 15

1. Привод (клапан перемешивания)
2. Ручка перепускного клапана перемешивания
3. Расходомер

Расходомер

Расходомер измеряет расход жидкости и используется системой инфо-центра, а также применяется при опрыскивании в режиме заданной нормы внесения (Рисунок 15).

Дроссельный клапан перемешивания

Дроссельный клапан перемешивания — это механический шаровой клапан, управляющий расходом жидкости, подаваемой для перемешивания в сопла основного бака. С помощью этого клапана оператор опрыскивателя может контролировать давление системы опрыскивания в соплах перемешивания основного бака, когда требуется более высокая норма внесения. Дроссельный клапан перемешивания расположен над насосом (Рисунок 16).

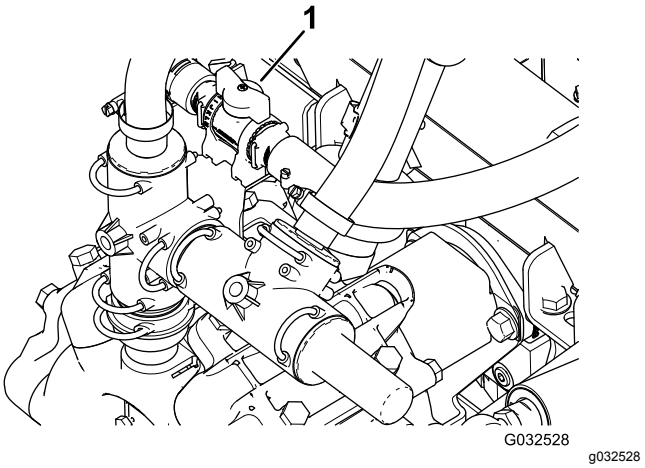


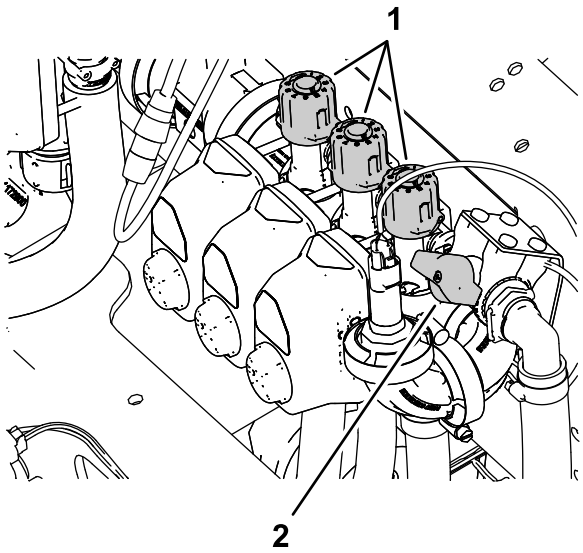
Рисунок 16

1. Ручка дроссельного клапана перемешивания

Перепускные клапаны секций

Перепускные клапаны секций используются для регулировки давления в системе опрыскивателя, подаваемого на клапаны секций, чтобы обеспечить постоянное давление в секциях опрыскивания независимо от того, сколько секций включено (Рисунок 17).

Примечание: Используйте перепускные клапаны только при опрыскивании в ручном режиме (открытый контур).



g190774

Рисунок 17

1. Ручка (перепускные клапаны секции)
2. Отсечной клапан перепуска секции

Отсечной клапан перепуска секции

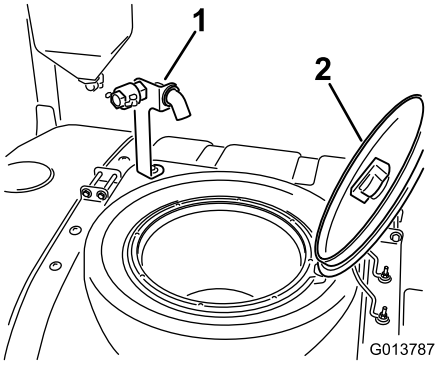
Используйте отсечной клапан перепуска секции для контроля расхода жидкости, поступающей от перепускных клапанов секций в бак при опрыскивании в ручном режиме (с открытым контуром); см. Рисунок 17.

Примечание: Закройте отсечной клапан перепуска секции при опрыскивании в режиме заданной нормы внесения (с закрытым контуром).

Противосифонная входная часть бака

В передней части крышки бака находится розетка для шланга с резьбовым штуцером, 90-градусным штуцером типа «елочка» и коротким шлангом, который можно направить в отверстие бака. Эта входная часть позволяет подсоединить водяной шланг и заполнить бак водой, не загрязняя шланг химикатами из бака.

Внимание: **Не растягивайте шланг, чтобы добиться контакта с жидкостью в баке. Расстояние между концом шланга и самым высоким уровнем воды должно быть в пределах местных установленных норм.**



g013787

Рисунок 18

1. Противосифонная входная часть бака
2. Крышка бака

Крышка бака

Крышка бака расположена посередине верхней части бака. Чтобы открыть ее, выключите двигатель, поверните переднюю половину крышки влево и откиньте ее в открытое положение. Можно извлечь для очистки находящийся внутри сетчатый фильтр. Чтобы герметично закрыть бак, закройте крышку и поверните переднюю половину вправо.

Органы управления инфо-центра

Органы управления инфо-центра включают 5 кнопок под жидкокристаллическим дисплеем, с помощью которых можно переходить по меню, вводить данные и изменять функции.

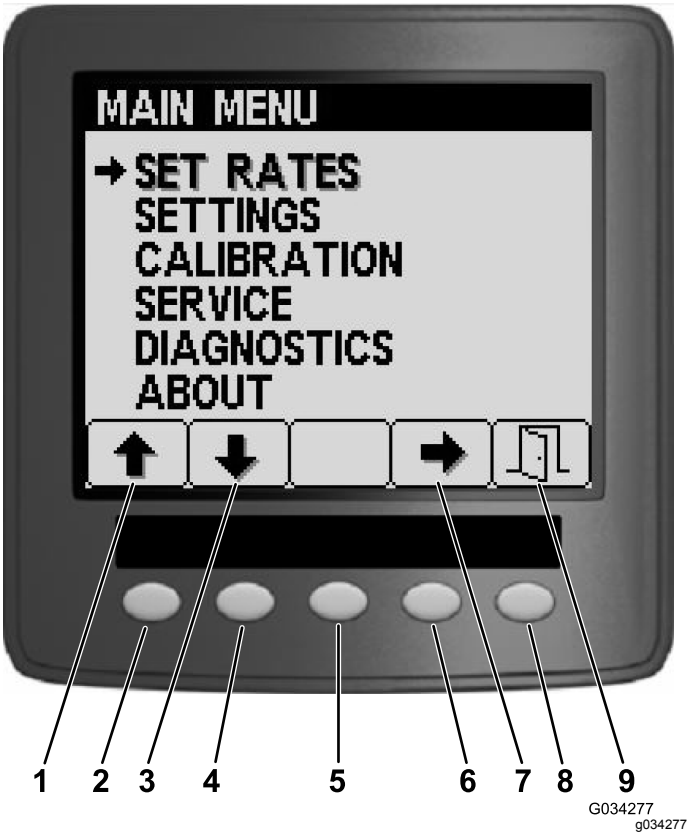


Рисунок 19

1. Стрелка вверх
2. Кнопка 1
3. Стрелка вниз
4. Кнопка 2
5. Кнопка 3
6. Кнопка 4
7. Стрелка выбора
8. Кнопка 5
9. Выход

Технические характеристики

Примечание: Технические характеристики и конструкция могут быть изменены без уведомления.

Технические характеристики машины

Описание	Значение
Сухая масса	1307 кг
Масса со стандартной системой опрыскивания без воды и без оператора	1307 кг
Масса со стандартной системой опрыскивания с водой, без оператора	2499 кг
Максимальная полная масса машины (GVW) (на ровной поверхности)	3023 кг

Технические характеристики машины (cont'd.)

Описание	Значение
Емкость бака	1135,6 л
Габаритная ширина со стандартной системой опрыскивания с секциями, сложенными для хранения в положении "X"	226 см

Технические характеристики опрыскивателя

Описание	Значение
Габаритная длина со стандартной системой опрыскивания	391 см
Габаритная длина со стандартной системой опрыскивания до верха секций, сложенных для хранения в положении «X».	442 см
Габаритная высота со стандартной системой опрыскивания	146 см
Габаритная высота со стандартной системой опрыскивания до верха секций, сложенных для хранения в положении "X"	231 см
Дорожный просвет	18,4 см
Колесная база	198 см

Оборудование по дополнительному заказу—Компания Toro® предлагает дополнительное оборудование и принадлежности, которые можно приобрести отдельно и установить на своем опрыскивателе. Свяжитесь с официальным дилером по техническому обслуживанию для получения полного списка дополнительного оборудования, имеющегося в наличии для конкретного опрыскивателя.

Эксплуатация

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

Безопасность — прежде всего!

Изучите все указания по технике безопасности и наклейки в разделе по безопасности. Знание этой информации поможет пользователю и находящимся рядом людям избежать травм.

Выполнение проверок перед запуском

Проверяйте следующие компоненты в начале каждого дня эксплуатации опрыскивателя:

- Проверьте давление воздуха в шинах.

  Примечание: Шины этой машины отличаются от автомобильных шин, они требуют меньшего давления для сведения к минимуму уплотнения и повреждения травяного покрова.
- Проверьте уровни всех жидкостей; при обнаружении низкого уровня добавьте соответствующее количество жидкости указанного типа.
- Проверьте работу педали тормоза.
- Проверьте работу фар.
- При выключенном двигателе проверьте, нет ли утечек масла, ослабления крепления частей и любых других заметных нарушений.

При обнаружении какой-либо неполадки из вышеперечисленных сообщите об этом механику или выполните проверку со своим руководителем, прежде чем начать дневную работу опрыскивателя. Руководитель работ может поручить вам проведение дополнительных ежедневных проверок, поэтому уточните свои обязанности.

Подготовка к вождению машины

Проверка уровня масла в двигателе

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте уровень масла в картере двигателя, см. Проверка масла в двигателе (страница 65).

Проверка системы охлаждения

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте систему охлаждения, см. Проверка уровня охлаждающей жидкости (страница 76).

Проверка гидравлической системы

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте гидравлическую систему, см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 79).

Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Регулярно проверяйте уровень давления в шинах. Накачивайте шины до 138 кПа.

Примечание: Кроме того, проверяйте шины на наличие износа или повреждений.

Проверка тормозов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Перед запуском опрыскивателя слегка нажмите педаль тормоза. Если ход педали до появления сопротивления превышает 2,5 см, отрегулируйте тормоза; см. Регулировка тормозов (страница 78).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Управление опрыскивателем с плохо отрегулированными или изношенными тормозами может привести к потере контроля над машиной, что может стать причиной серьезной травмы и даже гибели оператора и находящихся поблизости людей.

Всегда проверяйте тормоза перед эксплуатацией опрыскивателя, сохраняйте их надлежащую регулировку и своевременно ремонтируйте их.

Заправка топливом

⚠ ОПАСНО

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

- **Заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом воздухе и при холодном двигателе. Сразу же вытирайте пролитое топливо.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Залейте топливо в топливный бак до уровня, не доходящего 25 мм 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.**

⚠ ОПАСНО

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

- **Перед 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 дизельный двигатель, с грузовика или прицепа, и заправляйте его на земле.**
- **При отсутствии такой возможности заправлять такое оборудование на трейлере следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.**
- **При использовании раздаточной насадки на бензозаправочной станции держите насадку прижатой к краю заливочной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.**

Внимание: **Двигатель работает на автомобильном дизельном топливе № 2-D или 1-D для с цетановым числом не менее 40.**

Примечание: Для двигателя данной машины может потребоваться топливо с более высоким цетановым числом, если машина работает на большой высоте над уровнем моря или при низкой температуре окружающей среды.

Использование биодизельного топлива

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% нефтяного дизтоплива). Нефтяное дизтопливо должно иметь низкое или сверхнизкое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.

- Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.
- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Проверяйте уплотнения, шланги и прокладки, находящиеся в контакте с топливом, т. к. они со временем изнашиваются.
- После перехода на биодизельные смеси со временем может засориться топливный фильтр.
- Для получения дополнительной информации о биодизельном топливе обратитесь к своему дистрибьютору.

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака: приблизительно 45 л.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, остановите насос для опрыскивания, выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
2. Очистите поверхность вокруг крышки топливного бака (Рисунок 20).

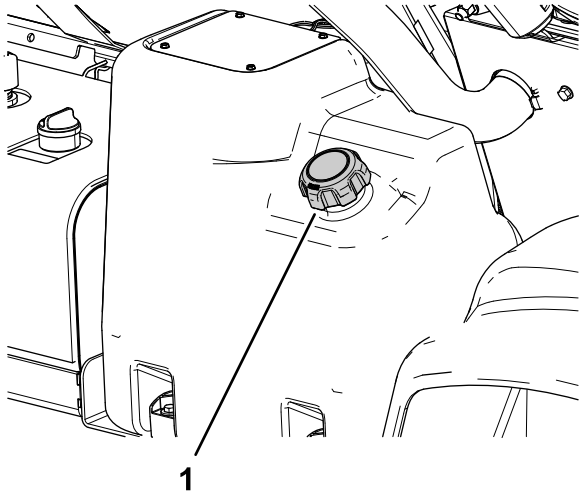


Рисунок 20

1. Крышка топливного бака

3. Снимите крышку топливного бака.
4. Заправляйте бак до уровня, не доходящего примерно на 2,5 см до верха бака (нижнего уровня заливной горловины).

   Примечание: Оставшееся в баке воздушное пространство позволяет топливу расширяться. **Не переполняйте бак.**

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

Подготовка опрыскивателя к использованию

Очистка фильтра линии всасывания

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите фильтр линии всасывания. Очистите фильтр линии всасывания (при использовании смачивающихся порошков очищайте фильтр чаще).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. В верхней части бака опрыскивателя снимите держатель, который крепит шланговый штуцер, подсоединенный к большому шлангу, идущему от корпуса фильтра (Рисунок 21).

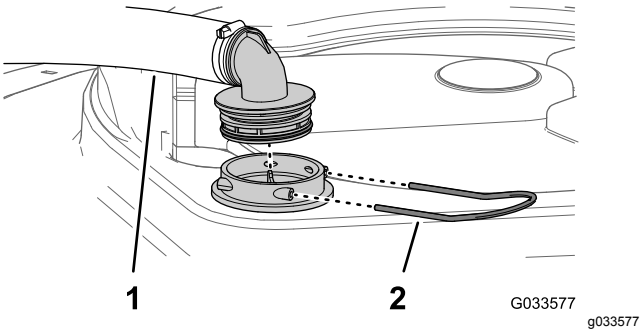


Рисунок 21

1. Шланг линии всасывания 2. Держатель

3. Отсоедините шланг и шланговый штуцер от корпуса фильтра (Рисунок 21).
4. Извлеките фильтр линии всасывания из его корпуса в баке (Рисунок 22).

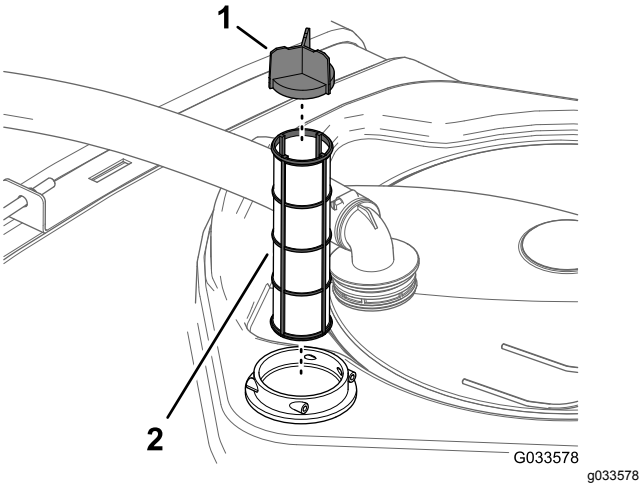


Рисунок 22

1. Ребро сетчатого фильтра
2. Сетчатый фильтр линии всасывания

5. Промойте фильтр линии всасывания чистой водой.

   Внимание: **Замените фильтр, если он поврежден или его невозможно очистить.**

6. Вставьте фильтр линии всасывания в его корпус до полной посадки.
7. Совместите шланг и шланговый штуцер с корпусом фильтра в верхней части бака и закрепите штуцер и шланг на корпусе с помощью фиксатора, снятого при выполнении пункта 2.

Очистка фильтра линии нагнетания

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите фильтр линии нагнетания. Очистите фильтр линии нагнетания (при использовании смачивающихся порошков очищайте фильтр чаще).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поместите сливной поддон под фильтр линии нагнетания (Рисунок 23).

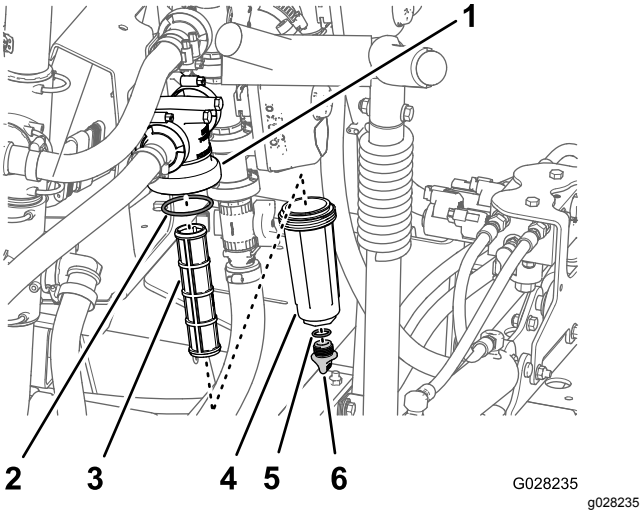


Рисунок 23

1. Головка фильтра
2. Прокладка (стакан)
3. Элемент фильтра
4. Стакан
5. Прокладка (крышка сливного отверстия)
6. Крышка сливного отверстия

3. Поверните крышку сливного отверстия против часовой стрелки и снимите ее со стакана фильтра линии нагнетания (Рисунок 23).

   Примечание: Дождитесь полного слива жидкости из стакана.

4. Поверните стакан против часовой стрелки и отделите его от головки фильтра (Рисунок 23).
5. Снимите элемент фильтра линии нагнетания (Рисунок 23).
6. Промойте элемент фильтра линии нагнетания чистой водой.

   Внимание: **Замените фильтр, если он поврежден или его невозможно очистить.**

7. Проверьте прокладку пробки сливного отверстия (расположенную внутри стакана) и прокладку стакана (расположенную внутри головки фильтра) на наличие повреждений и износа (Рисунок 23).

   Внимание: **Замените поврежденные или изношенные прокладки пробки и (или) стакана.**

8. Вставьте элемент фильтра линии нагнетания в головку фильтра (Рисунок 23).

   Примечание: Убедитесь, что элемент плотно посажен в головку фильтра.

9. Установите стакан на головку фильтра, затянув от руки (Рисунок 23).

10. Установите крышку сливного отверстия на штуцер в нижней части стакана и затяните крышку от руки (Рисунок 23).

Очистка фильтра сопла

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите сопло с поворотной распылительной головки (Рисунок 24).

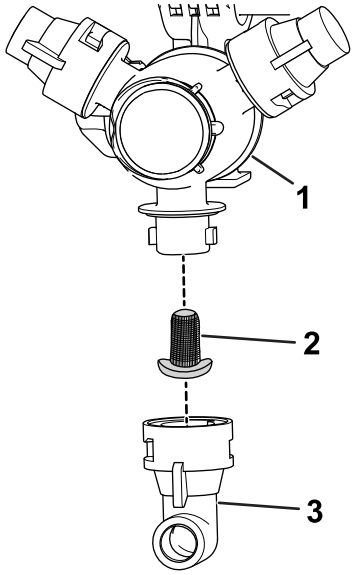


Рисунок 24

1. Поворотная распылительная головка
2. Фильтр сопла
3. Сопло

3. Снимите фильтр сопла (Рисунок 24).
4. Промойте фильтр сопла чистой водой.

   Внимание: **Замените фильтр, если он поврежден или его невозможно очистить.**
5. Установите фильтр сопла (Рисунок 24).

   Примечание: Убедитесь, что фильтр вставлен до упора.
6. Установите сопло на поворотную распылительную головку (Рисунок 24).

Осмотр хомутов бака

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте хомуты бака.

Внимание: **Слишком сильная затяжка хомутов бака может привести к деформации и повреждению бака и хомутов.**

1. Заполните основной бак водой.
2. Убедитесь в отсутствии люфта между хомутами и баком (Рисунок 25).

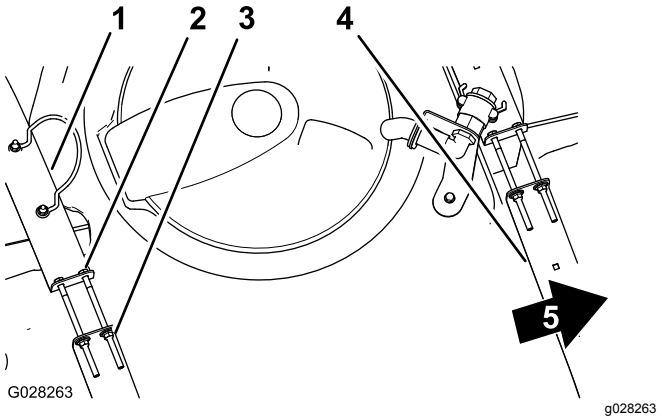


Рисунок 25

1. Задний хомут бака
2. Болт
3. Фланцевая контргайка
4. Передний хомут бака
5. Передняя сторона машины

3. Если хомуты вокруг бака ослаблены, затяните фланцевые контргайки и болты в верхней части хомутов заподлицо с поверхностью бака (Рисунок 25).

   Примечание: Не допускайте чрезмерной затяжки крепежных элементов хомутов бака.

Эксплуатация машины

Пуск двигателя

1. Сядьте на сиденье оператора, но не ставьте ногу на педаль тяги.
2. Убедитесь, что следующие органы управления установлены правильно:
   - Стояночный тормоз включен.
   - Педаль управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
   - Насос для опрыскивания выключен.
   - Рычаг дроссельной заслонки находится в положении МЕДЛЕННО.
3. Поверните выключатель в положение ВКЛ./ПОДОГРЕВ.

   Примечание: Автоматический таймер управляет предпусковым подогревом, который длится приблизительно 6 секунд.
4. После окончания предпускового подогрева поверните ключ в положение ПУСК.

5. Проворачивайте коленчатый вал двигателя стартером не более 15 секунд.
6. Когда двигатель заведется, отпустите ключ.
7. Если для двигателя требуется дополнительный предпусковой подогрев, поверните ключ в положение Выкл., затем снова поверните в положение Вкл./Подогрев.

   Примечание: При необходимости повторите действия с 3 по 7.
8. Дайте двигателю поработать на холостом ходу или при частично открытом положении дроссельной заслонки до его прогрева.

Управление движением машины

1. Выключите стояночный тормоз и нажмите педаль тяги вперед, чтобы перемещать машину вперед, или назад, чтобы перемещать машину назад.

   Внимание: **Прежде чем переключаться между положениями Передний ход и Задний ход, убедитесь, что опрыскиватель полностью остановился.**
2. Для медленной остановки машины отпустите педаль тяги.

   Примечание: Педаль тяги возвратится в положение Нейтраль.
3. Для быстрой остановки нажмите педаль тормоза.

   Примечание: Остановочный путь машины может изменяться в зависимости от заполнения бака опрыскивания и скорости движения машины.

Установка переключателя фиксатора скорости движения

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При нажатии на переключатель фиксатора скорости движения не убирайте ногу с педали тяги во избежание резкой остановки тягового блока и потери контроля над машиной, что может нанести травму вам или находящимся рядом людям.

При выключении переключателя фиксатора скорости движения убедитесь, что нога находится на педали тяги.

1. Запустите насос для опрыскивания, установив выключатель насоса в положение Вкл.; см. раздел Выключатель насоса для опрыскивания (страница 26).
2. Ведите машину вперед и наберите желаемую скорость; см. Управление движением машины (страница 35).

   Примечание: Для установки фиксатора скорости движения вы должны двигаться на машине со скоростью не более 11 км/ч.
3. Нажмите верхнюю часть переключателя фиксатора скорости движения.

   Примечание: На переключателе загорится индикатор.
4. Уберите ногу с педали тяги.

   Примечание: Опрыскиватель будет сохранять установленную скорость.
5. Чтобы отключить переключатель фиксатора скорости движения, либо поставьте ногу на педаль тяги и нажмите на нижнюю часть переключателя, либо уберите ногу с педали тяги и нажмите педаль тормоза.

   Примечание: Индикатор на переключателе погаснет и управление тягой снова переключится на педаль тяги.

Останов двигателя

1. Переведите все органы управления в положения Нейтраль.
2. Нажмите педаль тормоза, чтобы остановить опрыскиватель.
3. Включите стояночный тормоз.
4. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение Холостой ход/Медленно.
5. Поверните ключ зажигания в положение Выкл.
6. Во избежание запуска двигателя посторонним лицом никогда не оставляйте ключ в замке зажигания.

Обкатка нового опрыскивателя

Интервал обслуживания: Через первые 100 часа

- Регулярно проверяйте уровни моторного масла и рабочих жидкостей, а также будьте внимательны, чтобы не пропустить признаков перегрева каких-либо компонентов опрыскивателя.
- После заполнения бака проверьте хомуты бака на наличие любых люфтов. Затяните хомуты при необходимости; см. раздел Осмотр хомутов бака (страница 34).

- После пуска холодного двигателя дайте ему прогреться около 15 секунд, прежде чем начать движение.
- Избегайте резких торможений в течение первых нескольких часов эксплуатации нового опрыскивателя, проходящего обкатку. До приработки («притирки») новых тормозных накладок в течение первых нескольких часов работы возможны некоторые нарушения режима торможения.
- Не допускайте работы двигателя «вразнос».
- Все специальные проверки после малого пробега описаны в разделе Техническое обслуживание (страница 54).

Эксплуатация опрыскивателя

При эксплуатации опрыскивателя Multi Pro® сначала заполните бак опрыскивателя, нанесите распыляемые химикаты на рабочую площадку и в конце работы очистите бак и систему опрыскивания. Очень важно выполнить все эти три этапа последовательно, чтобы предотвратить повреждение опрыскивателя. Например, не допускается смешивать и добавлять химикаты в бак опрыскивателя вечером, а производить опрыскивание на следующее утро. При этом произойдет разделение химикатов, что может привести к повреждению деталей опрыскивателя.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Химикаты являются опасными веществами и могут причинить травмы.

- **Прочитайте указания на этикетках химикатов, прежде чем работать с ними, и следуйте всем рекомендациям и предостережениям изготовителя.**
- **Не допускайте попадания химикатов на кожу. В случае контакта тщательно промойте пораженное место чистой водой с мылом.**
- **Используйте очки и другое защитное снаряжение, рекомендуемое производителем химиката.**

Конструкция опрыскивателя Multi Pro® имеет повышенную прочность и рассчитана на продолжительный срок службы. Все материалы подобраны с учетом специфики работы в различных местах, поэтому опрыскиватель удовлетворяет всем требованиям. К сожалению, нет идеального материала для всех непредвиденных обстоятельств.

Некоторые химикаты более агрессивны, чем другие, и каждый химикат по-разному взаимодействует с различными материалами. Некоторые вещества (например, смачивающиеся порошки, древесный уголь) имеют высокую абразивность и могут привести к преждевременному износу. При наличии химиката с альтернативным составом, обеспечивающим повышенный срок службы опрыскивателя, используйте этот альтернативный состав.

Следует всегда тщательно очищать опрыскиватель и систему опрыскивания после всех видов применения. Это обеспечит длительный срок безотказной работы опрыскивателя.

Примечание: При возникновении вопросов или для получения дополнительной информации по системе управления опрыскиванием обратитесь к *Руководству оператора*, прилагаемому к системе.

Заполнение бака пресной воды

Прежде чем работать с какими-либо химикатами или смешивать их, обязательно заполните бак чистой водой.

Бак пресной воды расположен на конструкции ROPS, позади сиденья пассажира (Рисунок 26).

Примечание: Он служит источником пресной воды для промывания кожи, глаз и других частей тела в случае их случайного контакта с химикатами.

- Чтобы заполнить бак, отверните крышку в верхней части бака и залейте в него чистую воду, затем затяните крышку.
- Чтобы открыть кран бака пресной воды, поверните рычаг на кране.

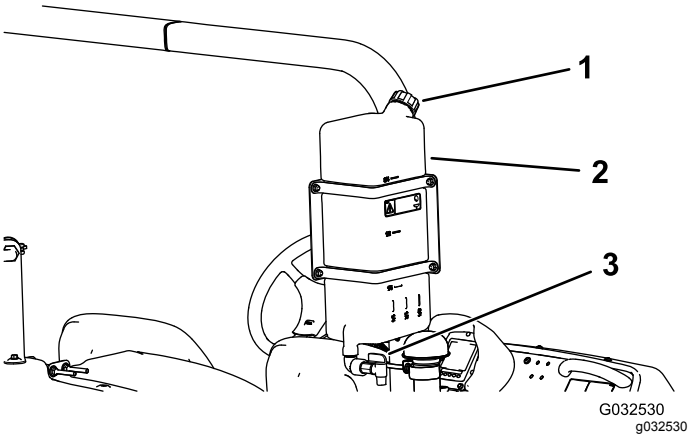


Рисунок 26

1. Крышка заливной горловины
2. Бак свежей воды
3. Кран

Заполнение бака опрыскивателя

Внимание: **Убедитесь, что химикаты, которые будут использоваться, совместимы с материалом Viton™ (см. этикетку изготовителя, на ней должны быть указаны несовместимые материалы). Если использовать химикат, не совместимый с материалом Viton™, он ухудшит состояние уплотнительных колец в опрыскивателе, что приведет к возникновению утечек.**

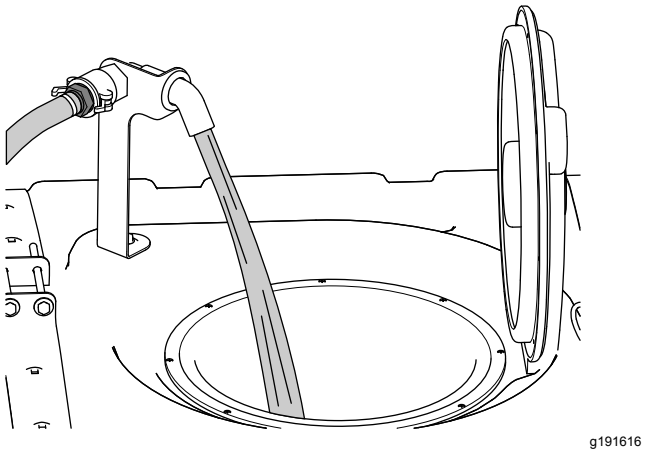
Внимание: **Метки объема на баке являются ориентировочными, их нельзя считать достаточно точными для калибровки.**

Внимание: **После заполнения бака в первый раз проверьте хомуты бака на наличие любых люфтов. При необходимости затяните.**

1. Остановите машину на ровной поверхности, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Определите количество воды, необходимое для смешивания объема химиката, предписанного его изготовителем.
3. Откройте крышку бака опрыскивателя.

   Примечание: Крышка бака расположена в центре верхней части бака. Чтобы открыть крышку, поверните переднюю половину крышки против часовой стрелки и откиньте ее. Вы можете снять сетчатый фильтр под крышкой бака и очистить его.
4. Подсоедините заливной шланг к быстроразъемному соединителю противосифонной входной части бака.
5. Залейте 3/4 требуемого объема воды в бак опрыскивателя (Рисунок 27).

   Внимание: **Всегда заливайте чистую пресную воду в бак опрыскивателя. Не заливайте концентрат в пустой бак.**



g191616

Рисунок 27

6. Запустите двигатель, включите стояночный тормоз, установите выключатель насоса для опрыскивания в положение Вкл. и переведите рычаг дроссельной заслонки в положение ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА.
7. Переведите выключатель перемешивания в положение Вкл.

   Внимание: **Перед добавлением смачиваемых порошков в систему опрыскивания Toro перемешайте порошки в подходящей емкости с достаточным количеством пресной воды, чтобы получить свободно текущую суспензию. Если не сделать этого, на дне бака может возникнуть осадок из химикатов, что приведет к ухудшению перемешивания, засорению фильтров и неправильной интенсивности опрыскивания.**

   Компания Toro рекомендует использовать утвержденный комплект эжекторов для данной машины. Для получения дополнительной информации свяжитесь с официальным дилером компании Toro.
8. Долейте требуемое количество концентрата химиката в бак согласно указаниям производителя химиката.
9. Добавьте оставшийся объем воды в бак, отсоедините заливной шланг и закройте крышку бака.

   Примечание: Чтобы герметично закрыть бак, закройте крышку и поверните верхнюю половину по часовой стрелке.

Управление секциями опрыскивания

Переключатели подъема секций на панели управления опрыскивателем позволяют переводить секции в транспортировочное положение из положения опрыскивания и наоборот, не вставая с сиденья оператора. По возможности всегда останавливайте машину, прежде чем изменить положения секций.

1. Остановите опрыскиватель на ровной поверхности.
2. Опустите наружные секции опрыскивания с помощью переключателя подъема секций стрел.

   Примечание: Подождите, пока секции не достигнут полностью выдвинутого положения опрыскивания.
3. Прежде чем поднимать секции, остановите опрыскиватель на ровной поверхности.
4. Поднимите секции с помощью переключателей подъема секций.

   Примечание: Поднимайте секции до тех пор, пока они полностью не войдут в транспортировочную опору, образуя транспортное положение «X», при этом цилиндры секций будут полностью втянуты.

Внимание: **Чтобы не повредить цилиндр привода секции убедитесь, что приводы полностью убраны, прежде чем транспортировать машину.**

Внимание: **После установки наружных секций опрыскивания в требуемое положение отпустите переключатель привода. Перемещение приводов до механических упоров может повредить подъемные цилиндры и (или) другие гидравлические компоненты.**

Использование транспортировочной опоры стрел

Опрыскиватель поставляется с транспортировочной опорой стрел, оснащенной уникальной защитой. При случайном контакте стрелы с низко нависающим объектом, когда она находится в транспортном положении, происходит мягкое выталкивание стрелы (стрел) из транспортировочной опоры. Если это произойдет, стрелы опустятся почти в горизонтальное положение в сторону задней части машины. Несмотря на то, что наружные секции опрыскивания не повреждаются при таком перемещении, их необходимо немедленно вернуть обратно в транспортировочную опору.

Внимание: **Наружные секции опрыскивания могут быть повреждены в случае транспортировки их в каком-либо ином положении, отличном от транспортного положения «X», в котором используются транспортировочные опоры.**

Чтобы вернуть секции стрелы обратно на транспортировочную опору, опустите секцию (секции) стрелы в положение опрыскивания, затем поднимите секцию (секции) стрелы обратно в транспортировочное положение. Чтобы предотвратить повреждение штока привода во время хранения, убедитесь, что подъемные цилиндры полностью втянуты.

Функции опрыскивателя для режима заданной нормы внесения и ручного режима

См. *Руководство по программному обеспечению* на опрыскиватели травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate, чтобы получить информацию по следующим темам:

Перед эксплуатацией

- Главный экран инфо-центра
- Экран главного меню
- Вспомогательные экраны главного меню
- Экраны Service (Обслуживание)
- Диагностические экраны
- Экраны About (Сведения о машине)

Во время эксплуатации

- Ввод информации по рабочему заданию
- Экраны Spray-Area (Зона опрыскивания) на дисплее инфо-центра
- Рекомендации на дисплее инфо-центра

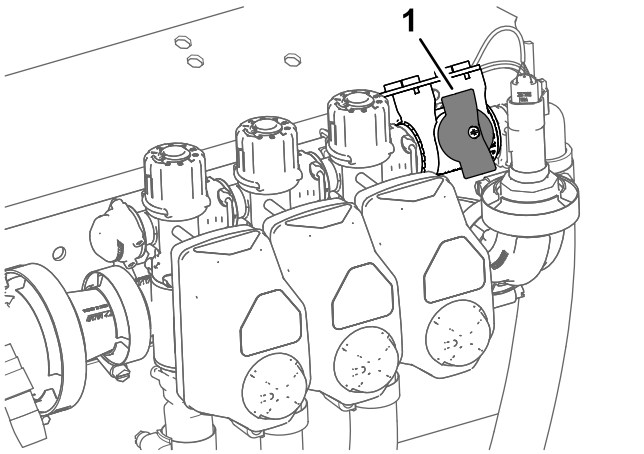
Работа с системой опрыскивания ExcelaRate

Прочтите *Руководство по программному обеспечению* на опрыскиватели травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate, чтобы получить информацию по следующим процедурам:

Внимание: **Для качественного перемешивания раствора всегда включайте функцию перемешивания, когда в баке есть раствор.**

Опрыскивание в режиме заданной нормы внесения

1. Убедитесь, что система опрыскивания откалибрована под выбранные вами сопла, установленные в активное положение распыления; см. информацию по опрыскивателям травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate в *Руководстве по программному обеспечению*.
2. Поверните ручку отсечного клапана перепуска секции в закрытое положение (Рисунок 28).

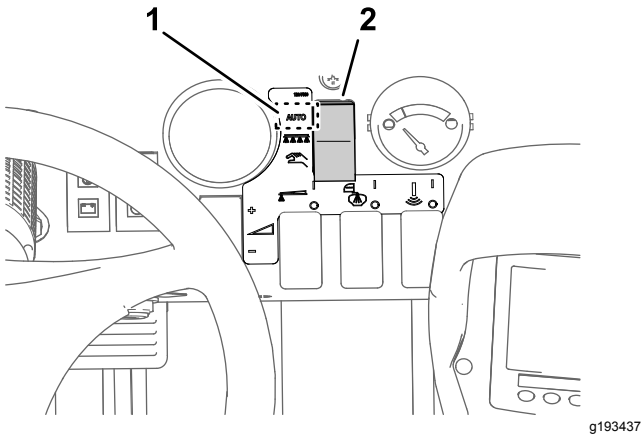


g192607

Рисунок 28

1. Отсечной клапан перепуска секции (закрытое положение)

3. Установите кнопку режима опрыскивателя в режим заданной нормы внесения (Application Rate Mode) (Рисунок 29).



g193437

Рисунок 29

1. Положение режима заданной нормы внесения
2. Переключатель режима опрыскивателя

4. Переместите опрыскиватель в зону травяного покрова, где будет осуществляться опрыскивание.
5. Для сбора данных по опрыскиваемой площади и объему распыленного материала для каждой рабочей площадки выберите экран вспомогательной рабочей зоны (вспомогательные зоны с 1 по 20), чтобы записывать индивидуальную информацию по рабочей зоне и объему; см. раздел «Использование экрана вспомогательной рабочей зоны» в *Руководстве по программному обеспечению* для опрыскивателя травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate.

   Примечание: При перемещении на другую рабочую площадку необходимо выбрать другой экран вспомогательной рабочей зоны, чтобы автоматически регистрировать индивидуальную информацию по этой рабочей зоне и объему распыленного материала.
6. Если необходимо переключить действующую норму внесения со значения 1 на значение 2, на главном экране дисплея инфо-центра нажмите кнопки 1 и 2 одновременно, чтобы выбрать НОРМА ВНЕСЕНИЯ 1 (RATE 1), или нажмите одновременно кнопки 4 и 5, чтобы выбрать НОРМА ВНЕСЕНИЯ 2 (RATE 2); см. *Руководство по программному обеспечению* на опрыскиватели травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate.
7. Установите переключатель (переключатели) секций опрыскивания в положение Вкл. (Рисунок 30).

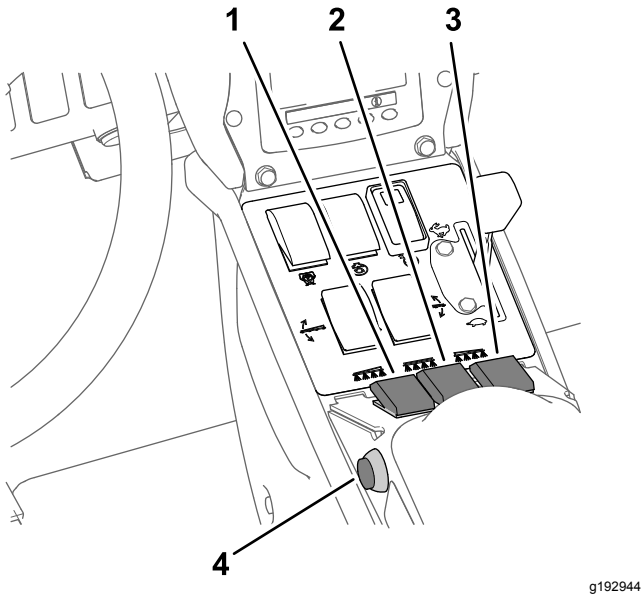


Рисунок 30

1. Переключатель левой секции опрыскивателя
2. Переключатель средней секции опрыскивателя
3. Переключатель правой секции опрыскивателя
4. Главный выключатель секций

8. Установите переключатель перемешивания и выключатель насоса для опрыскивания в положения Вкл. (Рисунок 31).

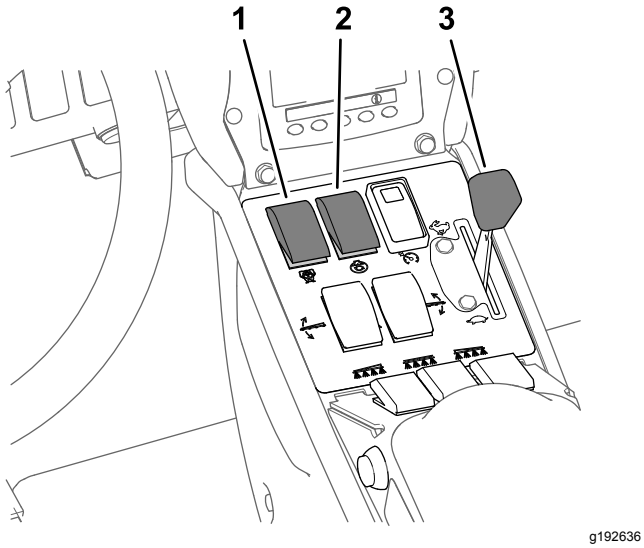


Рисунок 31

1. Переключатель насоса для опрыскивания
2. Переключатель перемешивания
3. Дроссельная заслонка

9. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение БЫСТРО (Рисунок 31).
10. Начните движение на машине с требуемой скоростью, а затем установите главный переключатель секций в положение Вкл., чтобы начать опрыскивание (Рисунок 30).

Примечание: Для запуска или остановки потока химикатов к выбранным секциям опрыскивания используйте главный переключатель секции.

11. После окончания опрыскивания установите главный выключатель секций в положение Выкл., чтобы выключить все секции опрыскивания, затем переведите выключатель насоса для опрыскивания в положение Выкл.

Примечание: Поднимите наружные секции опрыскивания в транспортировочное положение и переместите опрыскиватель в зону очистки.

Внимание: **При перемещении опрыскивателя из одной зоны опрыскивания в другую или в зону хранения (очистки) всегда поднимайте секции стрел до тех пор, пока они полностью не войдут в транспортировочную опору, заняв транспортировочное положение «X», при этом подъемные цилиндры должны быть полностью втянуты.**

Опрыскивание в ручном режиме

Примечание: При выполнении этой процедуры предполагается, что насос для опрыскивания включен; см. Рисунок 31 в разделе Опрыскивание в режиме заданной нормы внесения (страница 39).

1. Убедитесь, что система опрыскивателя отрегулирована под выбранные вами сопла, установленные в активное положение распыления; см. раздел Настройка перепускных клапанов секций (страница 46).
2. Установите кнопку режима опрыскивателя в ручной режим (Рисунок 32).

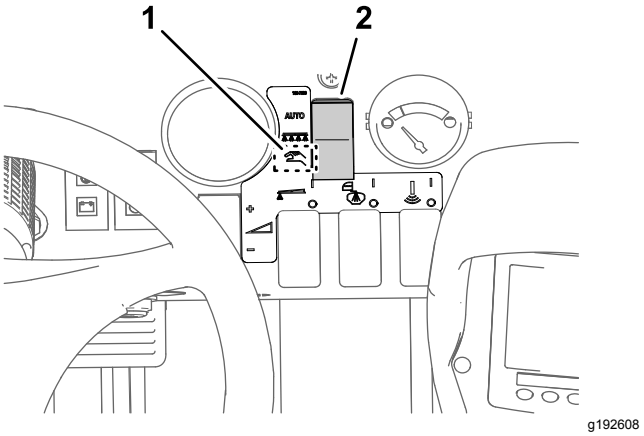


Рисунок 32

1. Положение ручного режима
2. Переключатель режима опрыскивателя

3. Установите главный переключатель секций в положение Выкл.; см. Рисунок 30 в разделе Опрыскивание в режиме заданной нормы внесения (страница 39).
4. Установите рычаг дроссельной заслонки в требуемое положение частоты вращения двигателя для опрыскивания; см. Рисунок 31 в разделе Опрыскивание в режиме заданной нормы внесения (страница 39).
5. Подведите машину в зону выполнения опрыскивания.
6. Опустите секции в рабочее положение.
7. Устанавливайте переключатели секций по мере необходимости в положения Вкл.; см. Рисунок 30 в разделе Опрыскивание в режиме заданной нормы внесения (страница 39).
8. С помощью переключателя нормы внесения установите необходимое давление, как описано в руководстве по выбору сопел, поставляемом вместе с опрыскивателем (Рисунок 33).

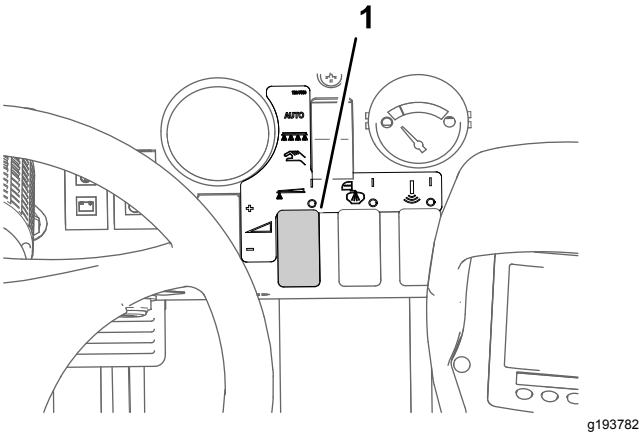


Рисунок 33

1. Переключатель нормы внесения

9. Начните движение на машине с требуемой скоростью, а затем установите главный переключатель секций в положение Вкл., чтобы начать опрыскивание .Рисунок 30 Опрыскивание в режиме заданной нормы внесения (страница 39)

   Примечание: Когда бак почти опустеет, перемешивание может вызвать пенообразование внутри бака. В этом случае установите переключатель перемешивания в положение Выкл. Или же добавьте пеногасящий состав в бак.
10. После окончания опрыскивания установите главный выключатель секций в положение Выкл., чтобы выключить все секции, затем переведите выключатель насоса для опрыскивания в положение Выкл.

    Примечание: Верните секции в транспортное положение и переместите опрыскиватель в зону очистки.

    Внимание: **При перемещении опрыскивателя из одной зоны опрыскивания в другую или в зону хранения (очистки) всегда поднимайте стрелы до тех пор, пока они полностью не войдут в транспортировочную опору, образуя транспортное положение «X», при этом цилиндры стрел должны быть полностью втянуты.**

Проверка со сбором жидкости

Оборудование, обеспечиваемое заказчиком: градуированная емкость для сбора жидкости (предпочтительно использовать емкость с делениями шкалы по 0,01 мл) и секундомер.

Подготовка к проверке со сбором жидкости

1. Убедитесь, что бак опрыскивателя чистый; см. Очистка системы опрыскивателя (страница 44).
2. Залейте в бак опрыскивателя не менее 568 литров пресной воды; см. раздел Заполнение бака опрыскивателя (страница 37).
3. Убедитесь, что сопла, которые вы хотите проверить, находятся в активном положении опрыскивания (направлены вниз).
4. Если машина работает в режиме заданной нормы внесения, убедитесь, что ручка отсечного клапана перепуска секции находится в закрытом положении (Рисунок 34).

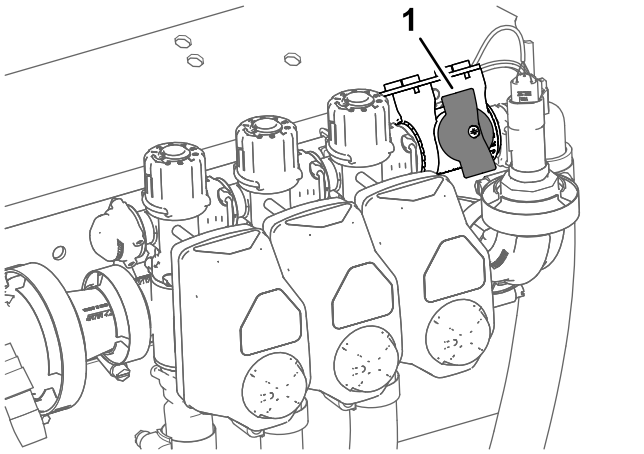


Рисунок 34

1. Отсечной клапан перепуска секции (закрытое положение)

5. Если машина работает в режиме заданной нормы внесения, убедитесь, что отсечной клапан перепуска секции находится в закрытом положении (Рисунок 34).
6. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.

   Примечание: Дайте двигателю прогреться в течение 10 минут.
7. Если машина работает в режиме заданной нормы внесения, выполните пункты в разделе «Использование испытательной скорости движения»; см. *Руководство по программному обеспечению* на опрыскиватели травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate.

   Примечание: Установите имитационную испытательную скорость движения в пределах от 4 до 14 км/ч.

Выполнение проверки со сбором жидкости

1. Установите переключатели секций опрыскивания в положение Вкл. для тех секций, которые вы будете проверять.
2. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение Быстро.
3. Установите главный выключатель секций в положение Вкл.
4. Выполните 15-секундную проверку со сбором жидкости на одном из сопл в активном положении распыления.

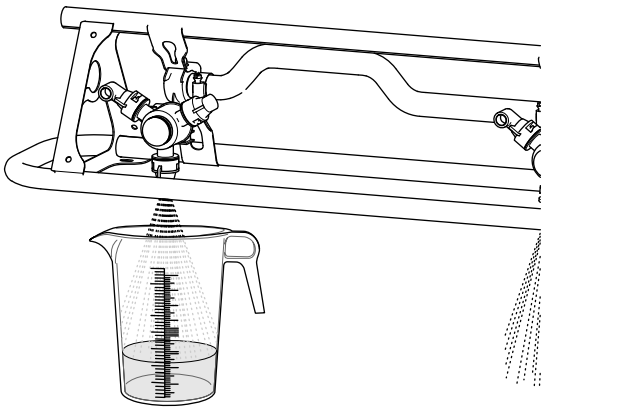


Рисунок 35

5. Выключите главный переключатель секций, установите рычаг дроссельной заслонки в положение «Медленно», выключите насос для опрыскивания и заглушите двигатель.
6. Поставьте градуированную емкость на ровную поверхность и определите объем жидкости (Рисунок 36).

   Внимание: **При определении объема жидкости в градуированной емкости эта емкость должна стоять на ровной поверхности.**

   Внимание: **Объем жидкости в градуированной емкости необходимо определить по самой нижней точке профиля поверхности жидкости.**

   Внимание: **Даже небольшие ошибки в определении объема жидкости в градуированной емкости в значительной степени повлияют на точность калибровки опрыскивателя.**

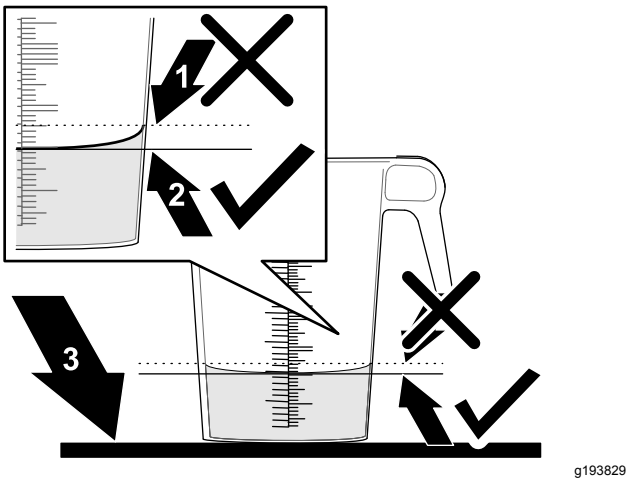


Рисунок 36

1. Самая высокая точка профиля поверхности жидкости (**не определяйте** объем по этой точке)
2. Самая нижняя точка профиля поверхности жидкости (**определяйте объем по этой точке**)
3. Ровная поверхность

7. Сравните объем воды в градуированной емкости с объемом для соответствующего сопла по таблице 15-секундной проверки со сбором жидкости.

Таблица 15-секундной проверки со сбором жидкости

Цвет сопла	Количество миллиметров, собранное за 15 секунд	Количество унций, собранное за 15 секунд
Желтый	189	6,4
Красный	378	12,8
Коричневый	473	16,0
Серый	567	19,2
Белый	757	25,6
Синий	946	32,0
Зеленый	1 419	48,0

8. Если объем жидкости в градуированной емкости для сбора жидкости на 7,4 мл больше или меньше объема для соответствующего сопла по таблице 15-секундной проверки со сбором жидкости, выполните одно из следующих действий:
   - Выполните калибровку расхода или замените изношенные сопла и выполните эту калибровку; см. процедуру калибровки расхода в *Руководстве по программному обеспечению* на опрыскиватели травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate.
   - Выполните калибровку перепускного клапана перемешивания или замените изношенные сопла, а затем выполните калибровку этого клапана; см. раздел Калибровка перепускного клапана перемешивания (страница 47).

Меры предосторожности по уходу за травяным покровом при работе в стационарных режимах

***Внимание:* В некоторых ситуациях тепло от двигателя, радиатора и глушителя может повредить траву, когда опрыскиватель работает в стационарном режиме. При работе в стационарных режимах производится перемешивание в баке, ручное опрыскивание с помощью распылительного пистолета или используется стрела на колесах с пешеходным управлением.**

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- **Старайтесь не выполнять** опрыскивание на неподвижной машине при очень жаркой или сухой погоде, так как в такие периоды травяной покров подвергается наиболее вредному воздействию.
- **Не располагайте** машину на травяном покрове при опрыскивании в стационарном режиме. По возможности установите машину на дорожке для технологических автомобилей.
- **Сведите к минимуму** продолжительность работы машины на каждом отдельном участке травяного покрова. Время и температура влияют на то, какой объем травы может быть поврежден.
- **Установите как можно более низкую частоту вращения двигателя**, чтобы получить необходимое давление и расход. Это приведет к минимальному выделению тепла и снижению скорости воздуха, выходящего из охлаждающего вентилятора.
- **Во избежание попадания тепла из двигательного отсека под машину** во время работы в стационарном режиме обеспечьте уход тепла вверх, подняв сиденья.

Советы по опрыскиванию

- Не перекрывайте зоны, на которых ранее было произведено опрыскивание.

- Следите, чтобы сопла не засорялись. Заменяйте все изношенные или поврежденные сопла.
- Перед остановкой опрыскивателя остановите распыляемый поток с помощью главного выключателя секций. После остановки используйте орган управления дроссельной заслонкой двигателя для удержания повышенной частоты вращения, чтобы функция перемешивания продолжала работать.
- Для получения наилучших результатов включайте секции опрыскивания во время движения опрыскивателя.

Устранение засорения сопла

Если сопла засорятся во время опрыскивания, очистите их следующим образом:

1. Установите опрыскиватель на ровной поверхности, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Установите главный выключатель секций в положение Выкл. и затем установите переключатель насоса для опрыскивания в положение Выкл.
3. Снимите засоренное сопло и очистите его, используя распылительный баллон с водой и зубную щетку.
4. Установите сопло.

Выбор сопла

Примечание: См. руководство по выбору сопел, имеющееся у официального дилера компании Toro.

В поворотные головки можно установить до трех различных сопел. Для выбора нужного сопла выполните следующие действия:

1. Установите опрыскиватель на ровной поверхности, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Установите главный выключатель секций в положение Выкл., а затем установите выключатель насоса для опрыскивания в положение Выкл.
3. Поверните поворотную головку с соплами в любом направлении, чтобы выбрать нужное сопло.
4. На машинах, работающих в режиме заданной интенсивности опрыскивания, произведите калибровку расхода; см. Руководство по программному обеспечению на опрыскиватели травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate.

Очистка системы опрыскивателя

Слив жидкости из бака

1. Остановите опрыскиватель, включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
2. Найдите сливной клапан бака на левом заднем крыле машины (Рисунок 37).

   Примечание: Сливной клапан присоединен к кронштейну, установленному на левом заднем крыле.

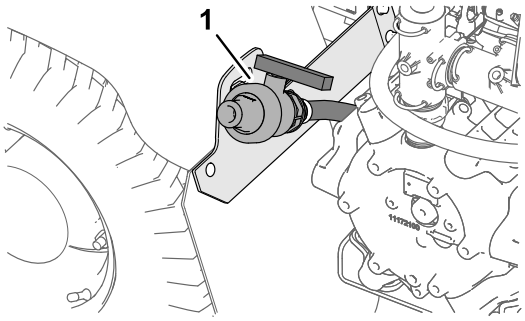
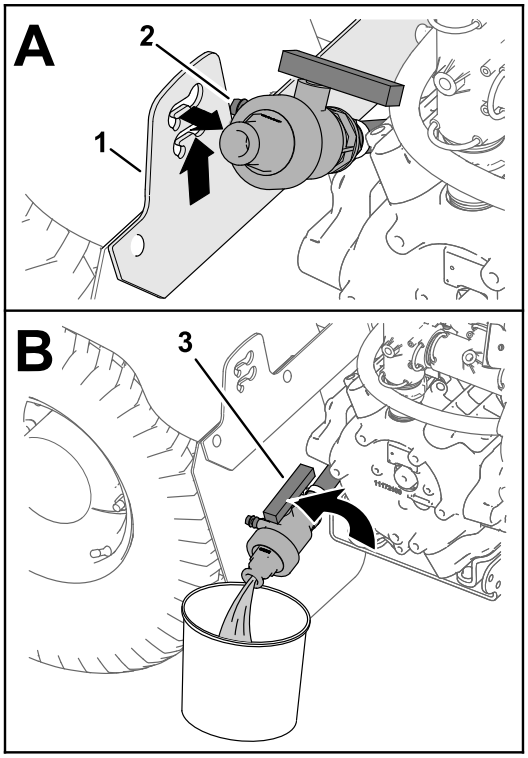


Рисунок 37

1. Сливной клапан (бак опрыскивателя)

3. Поднимите клапан, чтобы его монтажные штыри вышли из пазов кронштейна сливного клапана, и переместите клапан назад (Рисунок 38A).



g191083

Рисунок 38

1. Кронштейн сливного клапана
2. Монтажные штыри (сливной клапан)
3. Ручка сливного клапана (открытое положение)

4. Направьте конец клапана в сливную емкость и поверните ручку клапана в открытое положение (Рисунок 38B).
5. Когда бак будет полностью опорожнен, поверните ручку сливного клапана в закрытое положение и установите клапан на кронштейн сливного клапана (Рисунок 38B и Рисунок 38A).

Внимание: **Утилизируйте химикаты, слитые из бака опрыскивателя, в соответствии с местными правилами и указаниями производителей веществ.**

Очистка опрыскивателя

Внимание: **После каждого использования следует незамедлительно опорожнять и очищать опрыскиватель и все установленное дополнительное оборудование для опрыскивания. Несоблюдение этого требования может привести к высыханию и уплотнению химикатов внутри трубопроводов, засорению насоса и других компонентов.**

Компания Toro рекомендует использовать утвержденный комплект очистительной промывки бака для данной машины. Для получения дополнительной информации свяжитесь с официальным дилером компании Toro.

Очищайте систему опрыскивания и все установленное дополнительное оборудование для опрыскивания после **каждого** опрыскивания. Правильный порядок очистки системы опрыскивания:

- Произведите три отдельные промывки.
- Используйте очистители и нейтрализирующие вещества, рекомендованные производителями химикатов.
- При **последней** промывке используйте чистую воду (без очистителей или нейтрализующих веществ).

1. Залейте в бак не менее 190 л чистой пресной воды и закройте крышку.

   Примечание: В случае необходимости в воду можно добавить очищающий или нейтрализующий состав. При окончательной промывке используйте только чистую воду.
2. Опустите наружные секции опрыскивания в положение опрыскивания.
3. Запустите двигатель и переведите рычаг дроссельной заслонки в положение высокой частоты вращения.
4. Убедитесь, что переключатель перемешивания находится в положении Вкл.
5. Установите переключатель насоса для опрыскивания в положение Вкл. и с помощью переключателя интенсивности опрыскивания увеличьте давление до максимального значения.
6. Установите отдельные переключатели секций и главный переключатель секций в положения Вкл., чтобы начать опрыскивание.
7. Подождите, пока вся вода из бака не будет распылена из сопел.
8. Проверьте сопла, чтобы убедиться в правильном распылении.
9. Установите главный переключатель секций в положение Выкл., установите переключатель насоса для опрыскивания в положение Выкл. и выключите двигатель.
10. Повторите действия, указанные в пунктах 1–9, не менее двух раз, чтобы убедиться, что система опрыскивания полностью чистая.

    Внимание: **Эту процедуру всегда необходимо выполнять не менее трех раз, чтобы полностью промыть систему опрыскивания; это позволит предотвратить повреждение системы.**
11. Очистите сетчатый фильтр; см. Очистка фильтра линии всасывания (страница 32).

Внимание: **В случае использования смачивающихся порошковых химикатов очищайте сетчатый фильтр после каждого бака.**

12. Используя садовый шланг, промойте наружную поверхность опрыскивателя чистой водой.
13. Снимите сопла и очистите их вручную.

    Примечание: Замените поврежденные или изношенные сопла.

Настройка перепускных клапанов секций

Только ручной режим

Внимание: **При работе в режиме заданной интенсивности опрыскивания необходимо установить перепускные клапаны секций в закрытые положения.**

Перед первым использованием опрыскивателя, после замены сопла или при возникновении необходимости произведите калибровку расхода, скорости опрыскивателя и перепускного клапана стрелы Настройка перепускных клапанов секций (страница 46).

Примечание: Выполняйте калибровку клапанов секций при каждой замене сопел.

Выберите открытое ровное пространство для выполнения этой процедуры.

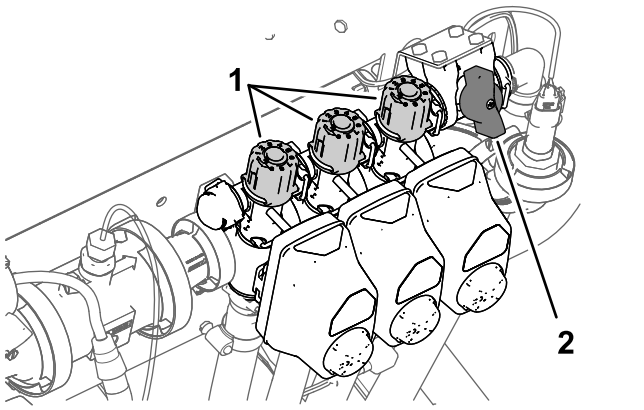
1. Заполните бак опрыскивателя чистой водой наполовину.
2. Опустите секции опрыскивания.
3. Включите стояночный тормоз.
4. Переведите переключатель управления опрыскиванием в положение ручного режима.
5. Установите 3 переключателя секций в положения Вкл., но оставьте главный переключатель секций в положении Выкл.
6. Установите выключатель насоса для опрыскивания в положение Вкл. и включите перемешивание.
7. На дисплее инфо-центра перейдите на экран Calibration (Калибровка) и выберите настройку Test Speed (Испытательная скорость); см. раздел «Имитация испытательной скорости» в *Руководстве по программному обеспечению* на опрыскиватели травяного покрова Multi Pro 5800-D и 5800-G с системой опрыскивания ExcelaRate.
   A. Нажмите кнопку 3 или 4 для увеличения или уменьшения имитационной скорости до 5,6 км/ч.
   B. Нажмите кнопку 4, чтобы ВКЛЮЧИТЬ имитацию испытательной скорости.
   C. Нажмите кнопку 5 для сохранения в памяти и выхода из экрана TEST SPEED (ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ СКОРОСТИ).
8. С помощью переключателя интенсивности опрыскивания отрегулируйте интенсивность в соответствии с таблицей ниже.

Таблица нормы внесения сопл

Цвет сопла	Единицы СИ (метрические)	Британские единицы	Единицы Turf (для газонов)
Желтый	159 л/га	17 галлонов на акр	0,39 галлона на 1000 кв. футов
Красный	319 л/га	34 галлона на акр	0,78 галлона на 1000 кв. футов
Коричневый	394 л/га	42 галлона на акр	0,96 галлона на 1000 кв. футов
Серый	478 л/га	51 галлон на акр	1,17 галлона на 1000 кв. футов
Белый	637 л/га	68 галлонов на акр	1,56 галлона на 1000 кв. футов
Синий	796 л/га	85 галлонов на акр	1,95 галлона на 1000 кв. футов
Зеленый	1,190 л/га	127 галлонов на акр	2,91 галлона на 1000 кв. футов

9. Выключите переключатель левой секции и отрегулируйте ручку перепуска левой секции (Рисунок 39) так, чтобы установить отображенную на дисплее норму внесения на прежний уровень в соответствии с таблицей.

   Примечание: Обозначенные номерами индикаторы на ручке перепуска и стрелка служат только в качестве ориентиров.



g191413

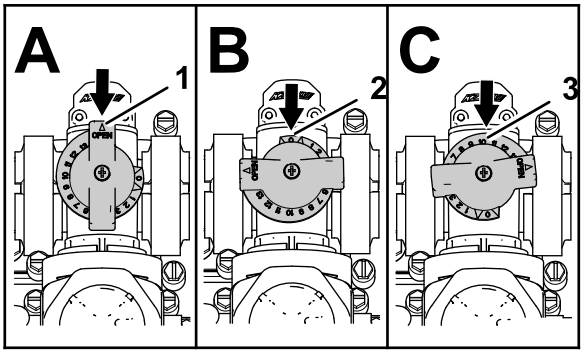
Рисунок 39

1. Регулировочные ручки перепуска секций
2. Отсечной клапан перепуска секций

10. Включите переключатель левой секции и выключите переключатель правой секции.
11. Отрегулируйте ручку перепуска правой секции (Рисунок 39) так, чтобы установить отображенную на дисплее норму внесения на прежний уровень в соответствии с таблицей.
12. Включите переключатель правой секции и выключите переключатель средней секции.
13. Отрегулируйте ручку перепуска средней секции (Рисунок 39) так, чтобы установить отображенную на дисплее норму внесения на прежний уровень в соответствии с таблицей.
14. Выключите главный переключатель секций.
15. Выключите насос для опрыскивания.

Положение ручки перепускного клапана перемешивания

- Перепускной клапан перемешивания находится в полностью открытом положении, как показано на Рисунок 40A.
- Перепускной клапан перемешивания находится в закрытом (0) положении, как показано на Рисунок 40B.
- Перепускной клапан перемешивания находится в промежуточном положении (отрегулированном в соответствии с показаниями манометра системы опрыскивателя), как показано на Рисунок 40C.



g214029

Рисунок 40

1. Открыт
2. Закрыт (0)
3. Промежуточное положение

Калибровка перепускного клапана перемешивания

Интервал обслуживания: Ежегодно—Откалибруйте перепускной клапан перемешивания.

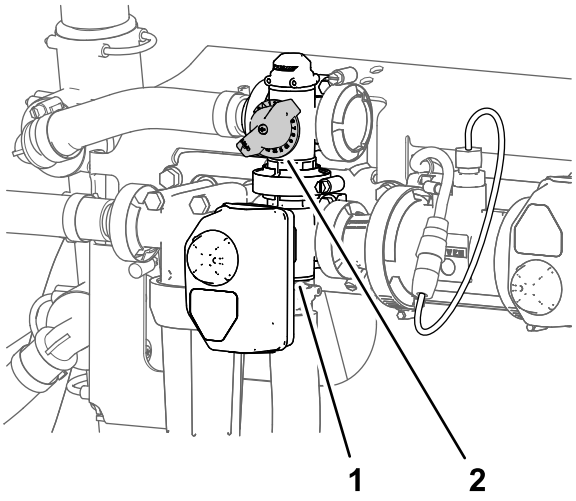
Внимание: **Если установлена система опрыскивания ExcelaRate™, переведите переключатель выбора на РУЧНОЙ режим работы.**

1. Для выполнения этой процедуры выберите открытое ровное пространство.
2. Заполните бак опрыскивателя наполовину его объема чистой водой.
3. Убедитесь, что клапан управления перемешиванием открыт.

   Примечание: Если он был отрегулирован, откройте его полностью на данном этапе.
4. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
5. Установите переключатель насоса для опрыскивания и переключатель перемешивания в положения Вкл..
6. Установите главный переключатель секций в положение Выкл.
7. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.
8. С помощью переключателя нормы внесения установите давление в системе опрыскивания на 689 кПа (100 фунтов на кв. дюйм).
9. Переведите переключатель перемешивания в положение «Выкл.» и прочитайте показание манометра.

- Если манометр показывает 689 кПа, перепускной клапан перемешивания откалиброван правильно.
- Если манометр показывает другое значение, перейдите к следующему пункту.

10. Отрегулируйте перепускной клапан перемешивания (Рисунок 41) на задней стороне клапана перемешивания так, чтобы давление в системе опрыскивания, показываемое манометром, составляло 689 кПа.



g191362

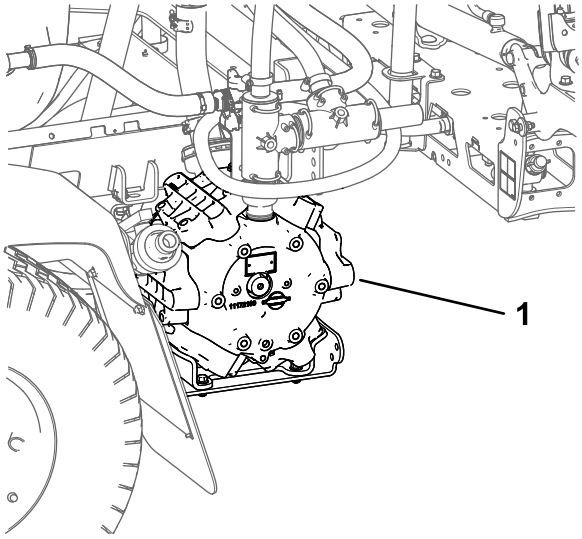
Рисунок 41

1. Привод (клапан перемешивания)
2. Перепускной клапан перемешивания

11. Переведите выключатель насоса для опрыскивания в положение Выкл.
12. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение Холостой ход/Медленно и поверните ключ зажигания в положение Выкл.

Определение местоположения насоса опрыскивания

Насос для опрыскивания расположен около задней части бака с левой стороны (Рисунок 42).



g194233

Рисунок 42

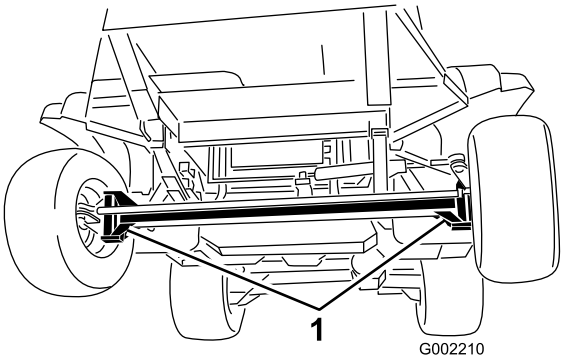
1. Насос для опрыскивания

Транспортировка машины

- При погрузке машины на прицеп или грузовик используйте широкий наклонный въезд.
- Надежно привяжите машину к точкам крепления.

Транспортировка опрыскивателя

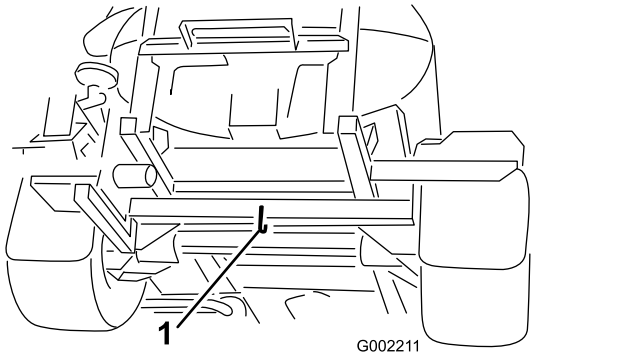
Для перемещения опрыскивателя на большие расстояния используйте прицеп. Закрепите опрыскиватель на прицепе. Убедитесь, что все наружные секции стрелы привязаны и надежно закреплены. Рисунок 43 и Рисунок 44 показаны точки крепления.



g002210

Рисунок 43

1. Точки крепления



g002211

Рисунок 44

1. Задняя точка крепления

Буксировка опрыскивателя

В экстренной ситуации опрыскиватель можно отбуксировать на небольшое расстояние, открыв клапан буксировки. Однако не рекомендуется использовать буксировку в качестве стандартной процедуры.

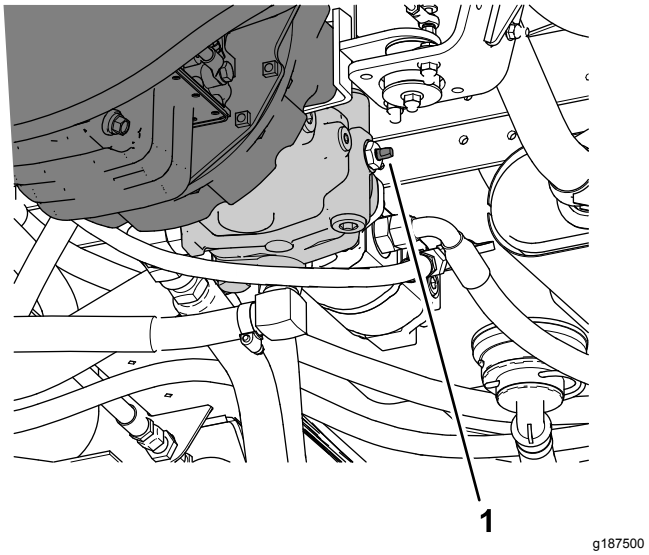
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Буксировка на повышенной скорости может вызвать потерю рулевого управления и стать причиной травмы.

Запрещается буксировка опрыскивателя со скоростью свыше 4,8 км/ч.

Буксировку опрыскивателя должны выполнять два человека. Если автомобиль требуется перевезти на значительное расстояние, транспортируйте его на грузовом автомобиле или прицепе; см. Транспортировка машины (страница 48).

1. Дайте выхлопной системе полностью остыть.
2. Снимите кожух ходовой части; см. раздел Демонтаж кожуха ходовой части (страница 58).
3. Поверните клапан буксировки (Рисунок 45) на 90 градусов в любом направлении, чтобы открыть его.



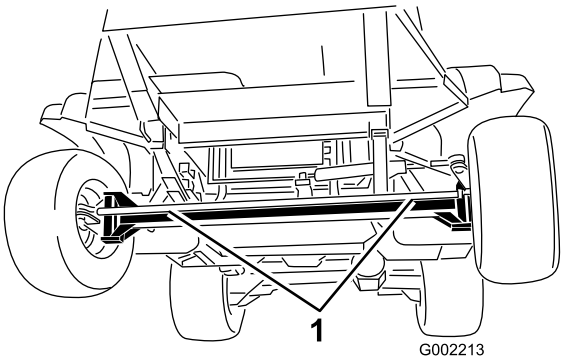
g187500

Рисунок 45

1. Буксировочный клапан

Внимание: **Во избежании повреждения трансмиссии откройте клапан буксировки перед буксировкой опрыскивателя.**

4. Прикрепите буксирный трос к раме; см. описание расположения передних и задних точек крепления для буксировки (Рисунок 46 и Рисунок 47).



g002213

Рисунок 46

1. Передние точки крепления для буксировки

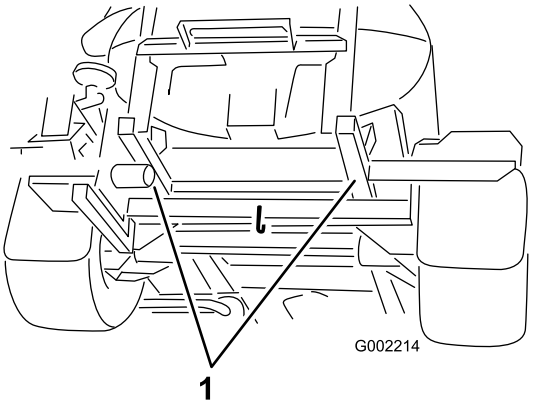


Рисунок 47

1. Задние точки крепления для буксировки

5. Отпустите стояночный тормоз.
6. Буксируйте опрыскиватель со скоростью менее 4,8 км/ч.
7. По завершении закройте клапан буксировки и затяните его с моментом 7–11 Н·м.

Внимание: **Перед возвращением машины в эксплуатацию установите кожух ходовой части; см. раздел Установка защитного кожуха ходовой части (страница 59).**

Рекомендации по фильтру опрыскивания

Выбор фильтра линии всасывания

Стандартная комплектация: сетчатый фильтр линии всасывания 50 меш (синий)

Используйте таблицу выбора фильтров линии нагнетания для определения размера ячейки (меш) сетчатого фильтра для используемых распылительных сопел в зависимости от применяемых химикатов или растворов с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.

Таблица выбора фильтров линии всасывания

Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер ячейки сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
Желтый (0,2 галлона в минуту)	50	Синий
Красный (0,4 галлона в минуту)	50	Синий

Таблица выбора фильтров линии всасывания (cont'd.)

Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер ячейки сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
Коричневый (0,5 галлона в минуту)	50 (или 30)	Синий (или зеленый)
Серый (0,6 галлона в минуту)	30	Зеленый
Белый (0,8 галлона в минуту)	30	Зеленый
Синий (1,0 галлон в минуту)	30	Зеленый
Зеленый (1,5 галлона в минуту)	30	Зеленый
* Размер ячейки (размер меш) фильтров линии всасывания в данной таблице указан в соответствии с распыляемыми химикатами или растворами с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.		

Внимание: **При распылении химикатов с более высокой вязкостью (более плотных) или растворов со смачивающимися порошками может потребоваться применение более грубого сетчатого фильтра линии для приобретаемого отдельно фильтра линии всасывания; см. Рисунок 48.**

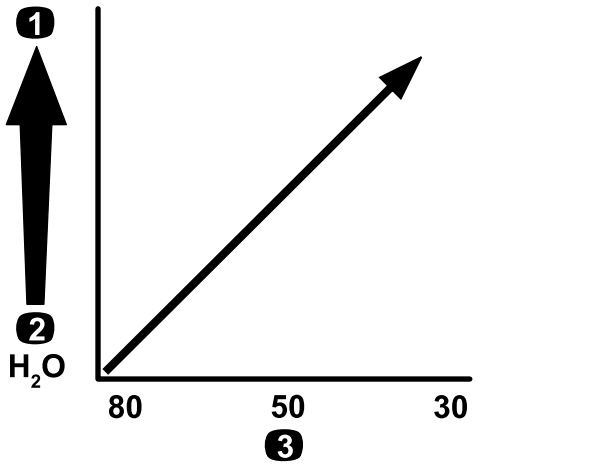


Рисунок 48

Размер ячейки (меш) – вязкость химиката или раствора

1. Химикаты или растворы с более высокой вязкостью
2. Химикаты или растворы с меньшей вязкостью
3. Размер сетчатого фильтра (меш)

При опрыскивании с более высокой нормой внесения может потребоваться использование

приобретаемого отдельно более грубого фильтра линии всасывания; см. Рисунок 49.

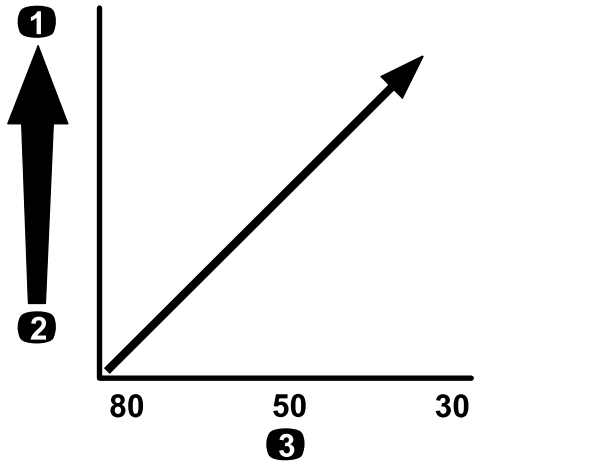


Рисунок 49

Размер ячейки (меш) – норма внесения

1. Более высокая норма внесения
2. Более низкая норма внесения
3. Размер сетчатого фильтра (меш)

Выбор фильтра линии нагнетания

В наличии имеются сетчатые фильтры следующих размеров:

Стандартная комплектация: сетчатый фильтр линии всасывания 50 меш (синий)

Используйте таблицу выбора фильтров линии нагнетания для определения размера ячейки (меш) сетчатого фильтра для используемых вами распылительных сопл в зависимости от применяемых химикатов или растворов с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.

Таблица для выбора фильтров линии нагнетания

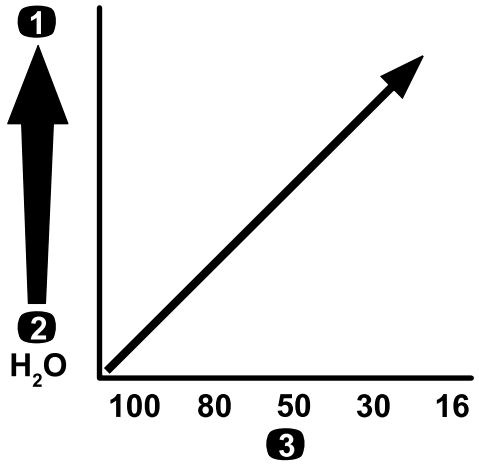
Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер ячейки сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
По мере необходимости для химикатов или растворов низкой вязкости или для малой нормы внесения	100	Зеленый
Желтый (0,2 галлона в минуту)	80	Желтый

Таблица для выбора фильтров линии нагнетания (cont'd.)

Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер ячейки сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
Красный (0,4 галлона в минуту)	50	Синий
Коричневый (0,5 галлона в минуту)	50	Синий
Серый (0,6 галлона в минуту)	50	Синий
Белый (0,8 галлона в минуту)	50	Синий
Синий (1,0 галлон в минуту)	50	Синий
Зеленый (1,5 галлона в минуту)	50	Синий
По мере необходимости для химикатов или растворов высокой вязкости или для высокой нормы внесения	30	Красный
По мере необходимости для химикатов или растворов высокой вязкости или для высокой нормы внесения	16	Коричневый

* Размер ячейки (размер меш) фильтров линии нагнетания в данной таблице указан в соответствии с распыляемыми химикатами и растворами с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.

Внимание: **При распылении химикатов с более высокой вязкостью (более плотных) или растворов со смачивающимися порошками может потребоваться применение более грубого сетчатого фильтра для приобретаемого отдельно фильтра нагнетания; см. Рисунок 50.**



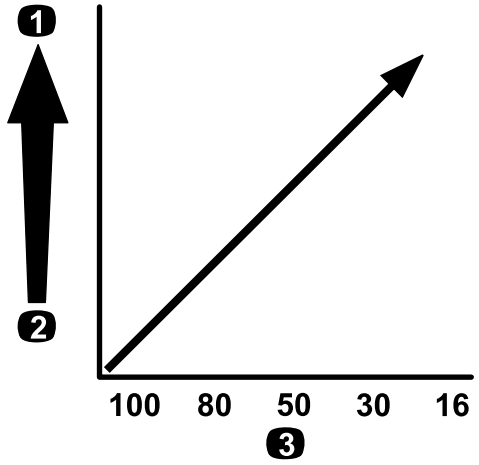
g214211

Рисунок 50

Размер ячейки (меш) – вязкость химиката или раствора

1. Химикаты или растворы с более высокой вязкостью
2. Химикаты или растворы с меньшей вязкостью
3. Размер сетчатого фильтра (меш)

При опрыскивании с более высокой интенсивностью опрыскивания может потребоваться использование приобретаемого отдельно более грубого фильтра линии нагнетания; см. Рисунок 51.



g214240

Рисунок 51

Размер ячейки (меш) – норма внесения

1. Более высокая норма внесения
2. Более низкая норма внесения
3. Размер сетчатого фильтра (меш)

Выбор фильтра для наконечника сопла (дополнительно)

Примечание: Используйте приобретаемый дополнительно фильтр наконечника сопла для защиты наконечника распылительного сопла и увеличения его срока службы.

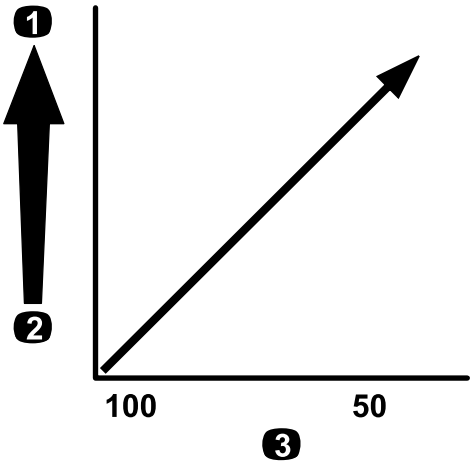
Используйте таблицу выбора фильтров наконечников сопл для определения размера ячейки (меш) сетчатого фильтра для используемых вами распылительных сопл в зависимости от применяемых химикатов или растворов с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.

Таблица выбора фильтров наконечников сопл

Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
Желтый (0,2 галлона в минуту)	100	Зеленый
Красный (0,4 галлона в минуту)	50	Синий
Коричневый (0,5 галлона в минуту)	50	Синий
Серый (0,6 галлона в минуту)	50	Синий
Белый (0,8 галлона в минуту)	50	Синий
Синий (1,0 галлон в минуту)	50	Синий
Зеленый (1,5 галлона в минуту)	50	Синий

* Размер ячейки (размер меш) фильтров сопл в данной таблице указан в соответствии с распыляемыми химикатами и растворами с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.

Внимание: **При распылении химикатов с более высокой вязкостью (более плотных) или растворов со смачивающимися порошками может потребоваться применение более грубого сетчатого фильтра для приобретаемого отдельно фильтра наконечника; см. Рисунок 52.**



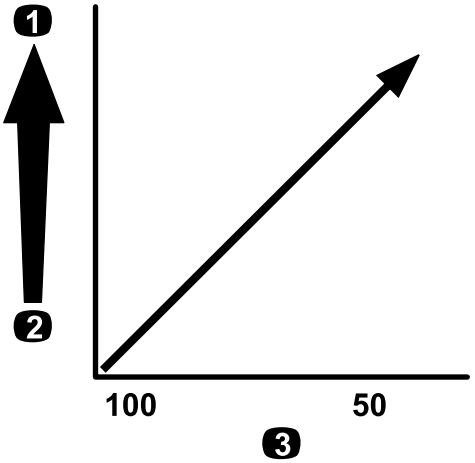
g214245

Рисунок 52

Размер ячейки (меш) – вязкость химиката или раствора

1. Химикаты или растворы с более высокой вязкостью
2. Химикаты или растворы с меньшей вязкостью
3. Размер сетчатого фильтра (меш)

При опрыскивании с более высокой нормой внесения может потребоваться использование приобретаемого отдельно более грубого фильтра наконечника; см. Рисунок 53.



g214245

Рисунок 53

Размер ячейки (меш) – норма внесения

1. Более высокая норма внесения
2. Более низкая норма внесения
3. Размер сетчатого фильтра (меш)

Техническое обслуживание

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

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

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 5 часа	• Замените фильтры гидравлической жидкости.
Через первые 8 часа	• Затяните зажимные гайки колес. • Замените рабочую жидкость в заднем планетарном редукторе. • Проверьте ремень вентилятора и генератора.
Через первые 50 часа	• Замените моторное масло и масляный фильтр.. • Проверьте топливные трубопроводы и соединения.
Через первые 100 часа	• Проведите обкатку нового опрыскивателя в соответствии с указаниями.
Через первые 200 часа	• Заправьте подшипники передних колес.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте давление в шинах. • Проверьте тормоза. • Очистите фильтр линии всасывания. • Очистите фильтр линии нагнетания. • Проверьте хомуты бака. • Проверьте воздухоочиститель. • Проверьте масло в двигателе. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости. • Проверьте уровень гидравлической жидкости.
Через каждые 50 часов	• Смажьте насос. • Заправьте все пресс-масленки консистентной смазкой. • Смажьте узлы переднего рулевого управления и подвески. • Заправьте все масленки консистентной смазкой. • Проверьте подсоединения кабелей к аккумуляторной батарее.
Через каждые 100 часов	• Смажьте шарниры стрел. • Замените элемент воздушного фильтра. • Затяните зажимные гайки колес. • Проверьте состояние и износ шин. • Проверьте шланги системы охлаждения на износ и повреждения. • Проверьте ремень вентилятора и генератора.
Через каждые 150 часов	• Замените масло в двигателе (включая синтетическое масло) и масляный фильтр.
Через каждые 200 часов	• Проверьте схождение передних колес. • Осмотрите все шланги и соединения на наличие повреждений и правильность крепления. • Очистите ребра радиатора. • Почистите расходомер (при использовании смачивающихся порошков очистка производится чаще).

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 400 часов	• Смажьте подшипники штока привода. • Выполните все операции в рамках ежегодного технического обслуживания, указанные в Руководстве владельца двигателя. • Проверьте топливные трубопроводы и соединения. • Замените корпус топливного фильтра. • Замените топливный фильтр внутри бака. • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак. • Заправьте подшипники передних колес. • Замените рабочую жидкость в планетарном редукторе. • Проверьте охлаждающую жидкость (в соответствии с указаниями производителя) и при необходимости замените. • Замените фильтры гидравлической жидкости. • Замените гидравлическую жидкость. • Осмотрите уплотнительные кольца в узлах клапанов и при необходимости замените их. • Замените фильтр линии всасывания. • Замените фильтр линии нагнетания. • Осмотрите нейлоновые втулки осей поворота. • Осмотрите диафрагму насоса и при необходимости замените ее. • Осмотрите обратные клапаны насоса и при необходимости замените их
Ежегодно	• Промойте опрыскиватель чистой водой. • Откалибруйте перепускной клапан перемешивания.

Внимание: **Для получения информации о дополнительном техническом обслуживании см. руководство владельца двигателя.**

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Проверьте работу тормоза и стояночного тормоза.							
Проверьте работу переключателя блокировки нейтрального положения.							
Проверьте уровень топлива.							
Проверьте уровень масла в двигателе.							
Проверьте уровень гидравлической жидкости.							
Проверьте уровень охлаждающей жидкости.							
Осмотрите воздушный фильтр.							
Осмотрите радиатор и маслоохладитель на наличие загрязнений.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов двигателя.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов при работе машины.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте систему на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте все гидравлические шланги и шланги рабочих жидкостей на наличие повреждений, перегибов или износа.							
Проверьте работу приборов.							
Проверьте работу педали акселератора.							
Очистите сетчатый фильтр линии всасывания.							
Заправьте все масленки консистентной смазкой[1]							
Отремонтируйте поврежденное лакокрасочное покрытие.							

[1]Непосредственно после **каждой** мойки, независимо от указанного интервала.

Отметки о проблемных зонах

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

Действия перед техническим обслуживанием

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Оставленный в замке зажигания ключ может привести к несанкционированному запуску двигателя посторонним лицом, в результате чего оператор или находящиеся рядом люди могут получить серьезные травмы.

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка зажигания.

Подъем опрыскивателя

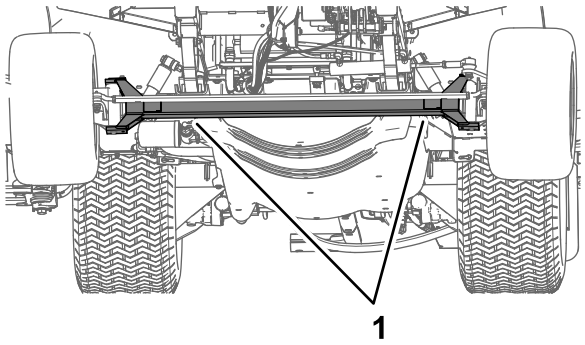
При запуске двигателя для планового технического обслуживания и (или) диагностики задние колеса опрыскивателя должны быть подняты на 25 мм от земли, а задний мост должен опираться на подъемные опоры.

⚠ ОПАСНО

Опрыскиватель на домкрате неустойчив; он может соскользнуть с домкрата и травмировать находящегося под ним человека.

- **По окончании работы на опрыскивателе обязательно извлекайте ключ из замка зажигания.**
- **Заблокируйте шины, когда машина находится на домкрате.**
- **Установите под машину подъемные опоры.**

Точка подъема домкратом передней стороны опрыскивателя расположена под передним мостом, непосредственно под листовыми рессорами (Рисунок 54).

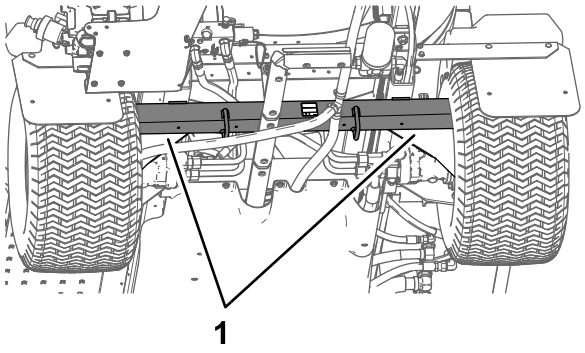


g203110

Рисунок 54

1. Передние точки поддомкрачивания

Точка подъема домкратом задней стороны опрыскивателя находится в задней части, где расположены опоры стрелы (Рисунок 55).



g203111

Рисунок 55

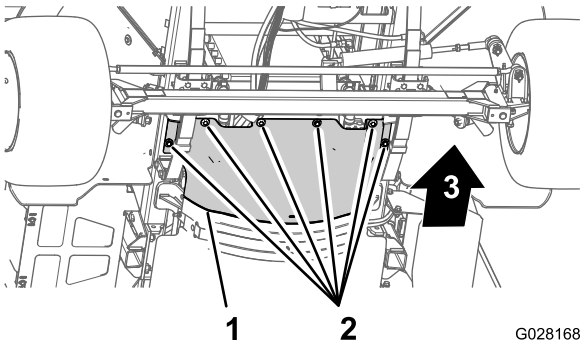
1. Задние точки поддомкрачивания

Доступ к двигателю

Демонтаж переднего теплоизолирующего экрана

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поднимите переднюю и заднюю части машины и зафиксируйте машину с помощью подъемных опор; см. Подъем опрыскивателя (страница 57).
3. Выверните 6 болтов с шестигранными головками и снимите 6 шайб, которые крепят передний теплоизолирующий экран к шасси, и снимите экран (Рисунок 56).

   Примечание: Сохраните болты, шайбы и теплоизолирующий экран для последующей установки, описанной в пункте Установка переднего теплоизолирующего экрана (страница 58).



G028168

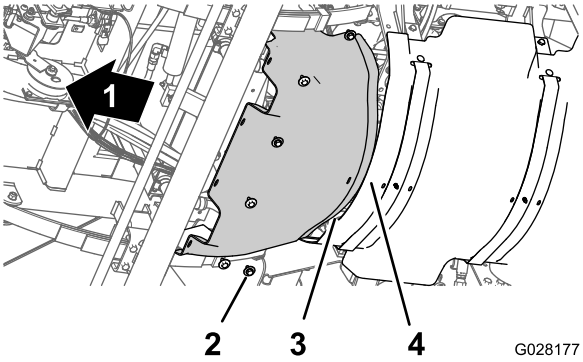
g028168

Рисунок 56

1. Передний теплоизолирующий экран
2. Болты с шестигранной головкой и шайбы

Установка переднего теплоизолирующего экрана

1. Расположите задний фланец переднего теплоизолирующего экрана над передним фланцем заднего теплоизолирующего экрана, выровняв их по краям (Рисунок 57).



G028177

g028177

Рисунок 57

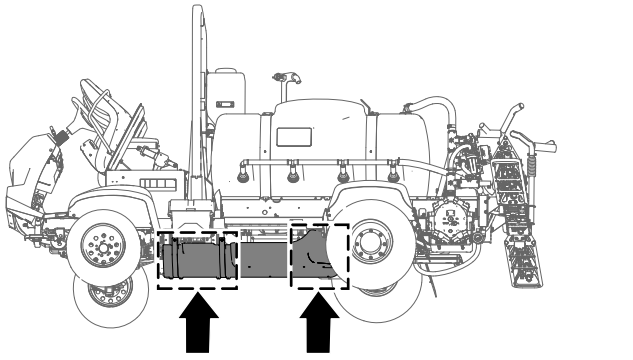
1. Передняя сторона машины
2. Болты с шестигранной головкой и шайбы
3. Задний фланец (передний теплоизолирующий экран)
4. Передний фланец (задний теплоизолирующий экран)

2. Совместите отверстия в переднем теплоизолирующем экране с резьбовыми отверстиями в шасси (Рисунок 57).
3. Установите передний теплоизолирующий экран на машину с помощью 6 болтов с шестигранными головками и 6 шайб (Рисунок 57), снятых на этапе 3 раздела Демонтаж переднего теплоизолирующего экрана (страница 58).
4. Затяните болты с моментом от 19,78 до 25,42 Н·м.
5. Удалите подъемные опоры и опустите машину.

Демонтаж кожуха ходовой части

1. Удалите 5 болтов с фланцем (5/16 x ⅞ дюйма) и 7 шайб (5/16 дюйма), которые крепят заднюю часть кожуха ходовой части к шасси машины (Рисунок 58).

   Примечание: Сохраните болты с фланцем и шайбы для установки, описанной в пункте 5 раздела Установка защитного кожуха ходовой части (страница 59).



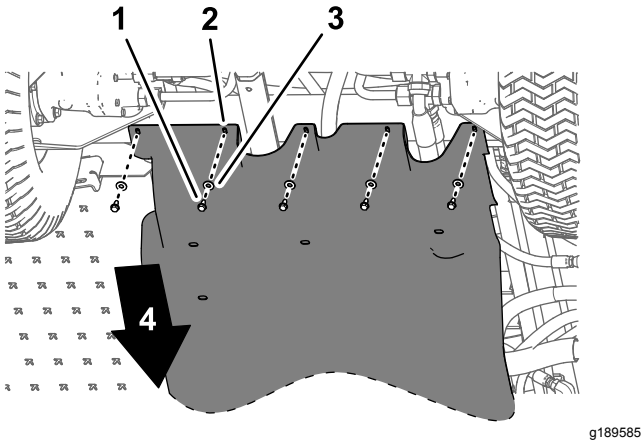


Рисунок 58

1. Болты с фланцем (5/16 x ⅞ дюйма)
2. Кожух ходовой части
3. Шайбы (5/16 дюйма)
4. Передняя сторона машины

2. Удалите 4 фланцевые контргайки (5/16 дюйма) с болтов и каретный болт, которые крепят монтажные выступы кожуха ходовой части к кронштейнам крепления двигателя на машине (Рисунок 59).

   Примечание: Не снимайте болты с машины. Сохраните фланцевые контргайки для последующей установки, как описано в пункте 3 раздела Установка защитного кожуха ходовой части (страница 59).

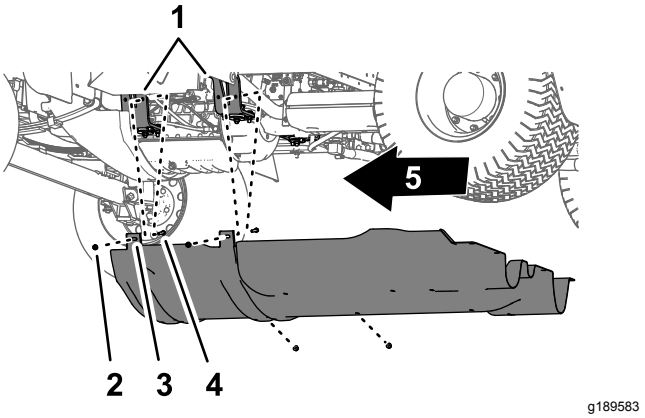


Рисунок 59

1. Крепление двигателя
2. Болт показан для наглядности; не снимать.
3. Монтажные выступы (кожух ходовой части)
4. Фланцевые контргайки (5/16 дюйма)
5. Передняя сторона машины

3. Снимите монтажные выступы с болтов, которые крепят кожух ходовой части к монтажным кронштейнам двигателя.
4. Снимите кожух ходовой части с машины (Рисунок 58 и Рисунок 59).

Установка защитного кожуха ходовой части

1. Выровняйте кожух ходовой части относительно нижнего шасси машины; см. Рисунок 59 в разделе Демонтаж кожуха ходовой части (страница 58).
2. Наденьте монтажные выступы кожуха ходовой части на болты и каретный болт в месте расположения монтажных кронштейнов двигателя на машине; см. Рисунок 59 в разделе Демонтаж кожуха ходовой части (страница 58).
3. Установите кожух ходовой части на монтажные кронштейны двигателя и болты (Рисунок 59) с помощью 4 фланцевых контргаек (5/16 дюйма), снятых при выполнении пункта 2 раздела Демонтаж кожуха ходовой части (страница 58).
4. Совместите отверстия в задней части кожуха ходовой части с отверстиями в шасси; см. Рисунок 58 в разделе Демонтаж кожуха ходовой части (страница 58).
5. Присоедините заднюю часть кожуха ходовой части к шасси (Рисунок 58) с помощью 5 болтов с фланцем (5/16 x ⅞ дюйма) и 5 шайб (5/16 дюйма), снятых при выполнении пункта 1 раздела Демонтаж кожуха ходовой части (страница 58).

6. Затяните гайки и болты с моментом от 11,29 до 15,82 Н·м.

Демонтаж панели доступа к основанию сиденья

1. Выверните два болта с фланцевыми головками, которые крепят панель доступа к основанию сиденья (Рисунок 60).

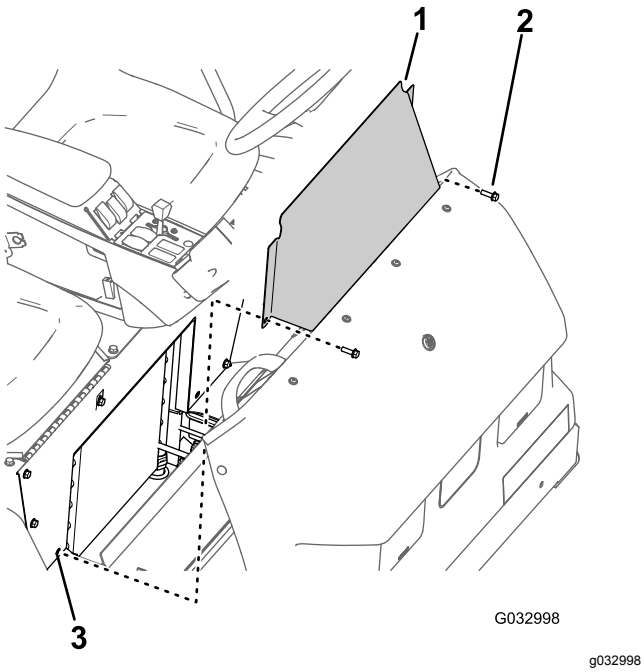


Рисунок 60

1. Панель доступа к основанию сиденья
2. Болт с фланцевой головкой
3. Отверстие (основание сиденья)

2. Снимите панель доступа к основанию сиденья с машины (Рисунок 60).

Установка панели доступа к основанию сиденья

1. Совместите отверстия в панели доступа к основанию сиденья с отверстиями в основании сиденья (Рисунок 60).
2. Прикрепите панель доступа к основанию сиденья с помощью двух болтов с фланцевыми головками (Рисунок 60), снятыми при выполнении пункта 1 раздела Демонтаж панели доступа к основанию сиденья (страница 60).
3. Затяните болты с моментом от 19,75 до 25,42 Н·м.

Смазка

Смазка насоса для опрыскивания

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Смажьте насос.

Через каждые 50 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Тип консистентной смазки: Mobil XHP 461.

1. Начисто протрите 2 выносные масленки (Рисунок 61).

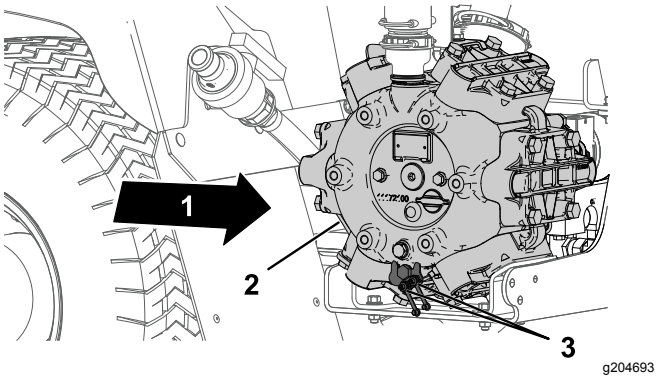


Рисунок 61

1. Задняя часть машины
2. Насос для опрыскивания
3. Точка смазки (2 места)

2. Закачайте в выносные масленки консистентную смазку (Рисунок 61).
3. Удалите лишнюю смазку.

Смазывание узлов переднего рулевого управления и подвески

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Смажьте узлы переднего рулевого управления и подвески.

Через каждые 50 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Тип консистентной смазки: консистентная смазка № 2 на литиевой основе. Дистрибьютор компании Toro может предложить универсальную высококачественную консистентную смазку Toro.

- Цилиндр рулевого управления — по 2 масленки на штоковой части каждого цилиндра
- Рулевая тяга — по 2 масленки на конце каждой рулевой тяги
- Ось поворота — по 2 масленки с каждой стороны машины

1. Начисто протрите масленки (Рисунок 62 и Рисунок 63).
2. Закачайте в масленки консистентную смазку (Рисунок 62 и Рисунок 63).
3. Вытрите избыточную смазку.

   Примечание: Расположение масленок показано на Рисунок 62.

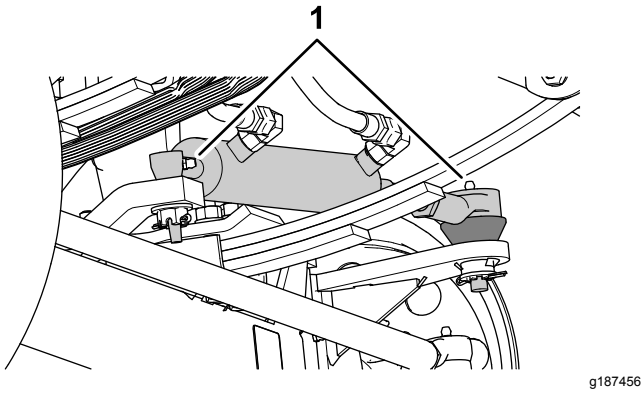


Рисунок 62

1. Пресс-масленка

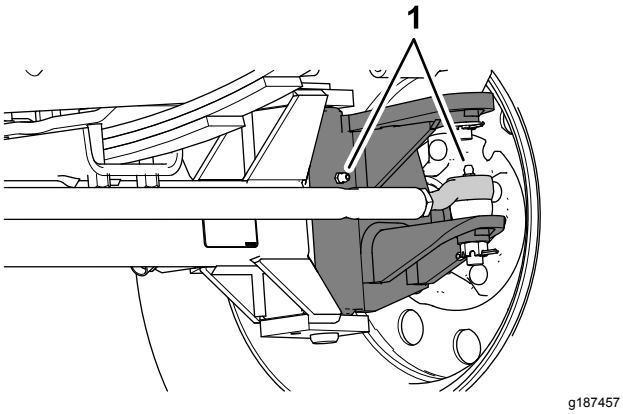


Рисунок 63

Имеется по 2 масленки на каждом переднем колесе.

1. Масленки для консистентной смазки

Смазывание шарниров стрел

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

***Внимание:* Если шарнир стрелы был промыт водой, необходимо удалить из шарнира всю воду и мусор и заправить его свежей консистентной смазкой.**

Тип консистентной смазки: консистентная смазка № 2 на литиевой основе.

1. Тщательно протрите масленки, чтобы посторонние вещества не могли проникнуть в подшипник или втулку.
2. Закачайте консистентную смазку в подшипник или втулку через каждую масленку (Рисунок 64).

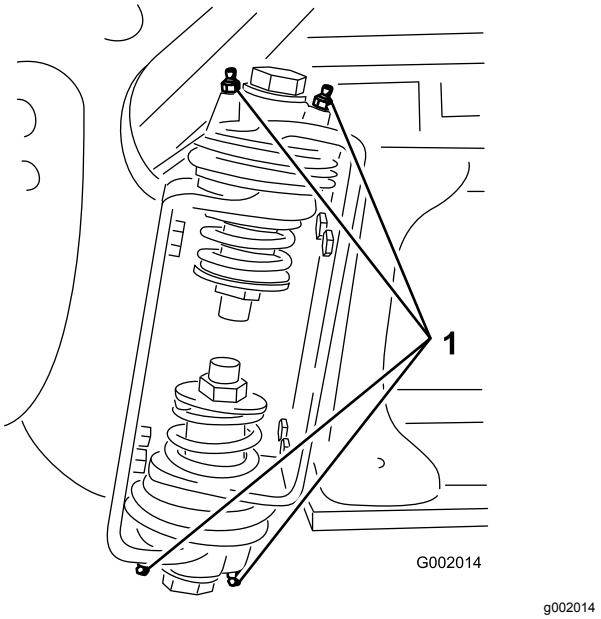


Рисунок 64

Правая стрела

1. Пресс-масленка

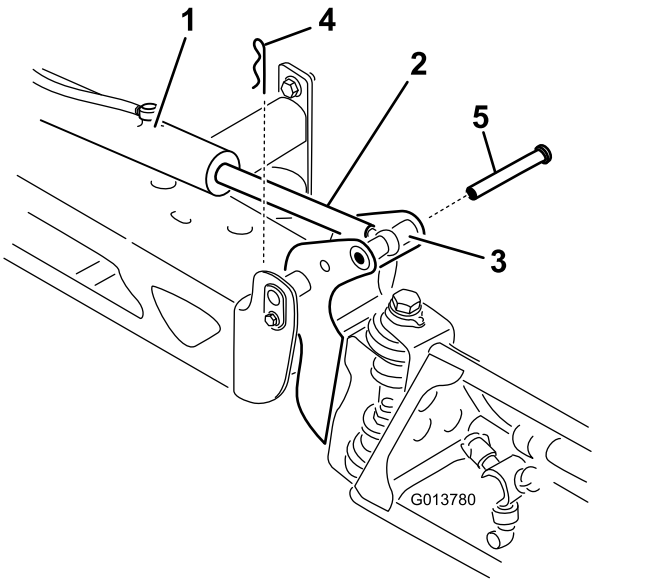
3. Вытрите избыточную смазку.
4. Повторите эту процедуру для каждой оси поворота стрелы.

Смазывание подшипников штока привода

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Тип консистентной смазки: консистентная смазка № 2 на литиевой основе.

1. Опустите наружные секции опрыскивания в положение ОПРЫСКИВАНИЯ.
2. Извлеките шплинт из шплинтуемого штифта (Рисунок 65).
3. Поднимите секцию, извлеките шплинтуемый штифт и медленно опустите секцию на землю (Рисунок 65).
4. Проверьте шплинтуемый штифт на наличие повреждений и при необходимости замените его.



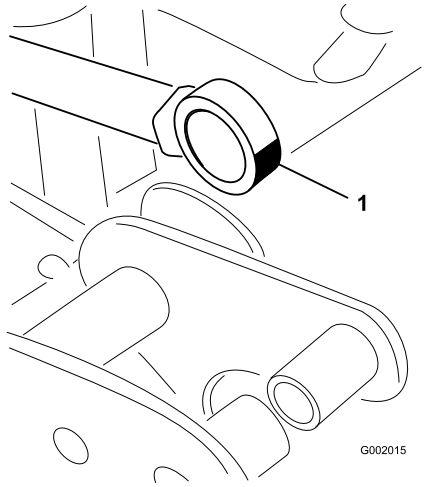
g013780

Рисунок 65

1. Привод
2. Шток привода
3. Корпус оси поворота стрелы
4. Шплинт
5. Шплинтуемый штифт

5. Отклоните подшипник наконечника штока и заправьте подшипник консистентной смазкой (Рисунок 66).

   Примечание: Вытрите избыточную смазку.



g002015

Рисунок 66

Правая стрела

1. Заправьте консистентной смазкой подшипник наконечника штока

6. Поднимите секцию стрелы опрыскивателя, чтобы совместить ось поворота со штоком привода.
7. Удерживая секцию опрыскивания, вставьте шплинтуемый штифт через ось поворота стрелы и шток привода (Рисунок 65).
8. Когда штифт будет установлен на месте, отпустите секцию опрыскивания и зафиксируйте шплинтуемый штифт ранее снятым шплинтом.
9. Повторите действия, описанные в пунктах 2 – 8, для подшипника штока привода с другой стороны машины.

Техническое обслуживание двигателя

Проверка давления воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте воздухоочиститель. Чаще обслуживайте воздухоочиститель, если приходится работать в условиях особой запыленности или в песке.

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Наклоните пассажирское сиденье вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
3. Очистите пылезащитную крышку и корпус воздухоочистителя (Рисунок 67).

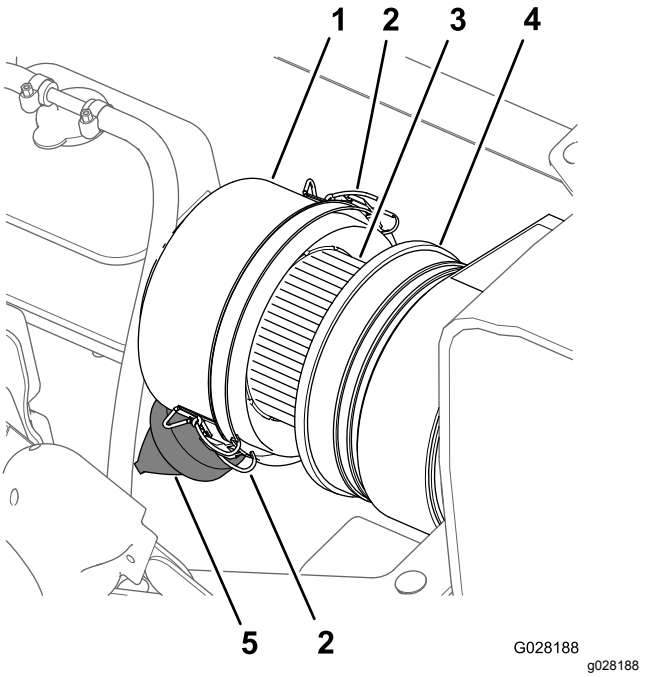


Рисунок 67

1. Пылезащитная крышка
2. Защелка (пылезащитная крышка)
3. Элемент воздушного фильтра
4. Корпус воздухоочистителя
5. Пылезащитный клапан

4. Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха (Рисунок 67).

   Примечание: Замените пылезащитную крышку или корпус воздухоочистителя, если они повреждены.
5. Сожмите пылезащитный клапан, чтобы очистить его от загрязнений, пыли и мусора (Рисунок 67).
6. Отпустите 2 защелки, фиксирующие пылезащитную крышку на корпусе воздухоочистителя.
7. Проверьте элемент воздушного фильтра на чрезмерное скопление пыли, загрязнений и мусора (Рисунок 67).

   Примечание: В случае загрязнения элемента воздушного фильтра не очищайте, а замените его.
8. Установите пылезащитную крышку на корпус воздухоочистителя и зафиксируйте ее двумя защелками (Рисунок 67).

   Примечание: Убедитесь, что пылезащитный клапан установлен в положение «между 5 и 7 часами», если смотреть с торца.
9. Опустите сиденье пассажира.

Замена элемента воздушного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Замените элемент воздушного фильтра. В условиях сильного загрязнения или запыления заменяйте элемент воздушного фильтра чаще.

1. При установке нового фильтра осмотрите элемент нового воздушного фильтра, включая уплотнительный торец фильтра, на наличие повреждений, которые могут быть получены при транспортировке.

   Внимание: **Не устанавливайте поврежденный фильтр.**
2. Очистите пылезащитную крышку и корпус воздухоочистителя (Рисунок 67).
3. Поднимите расширительный бачок охлаждающей жидкости вверх и снимите его с опорного кронштейна бачка (Рисунок 68).

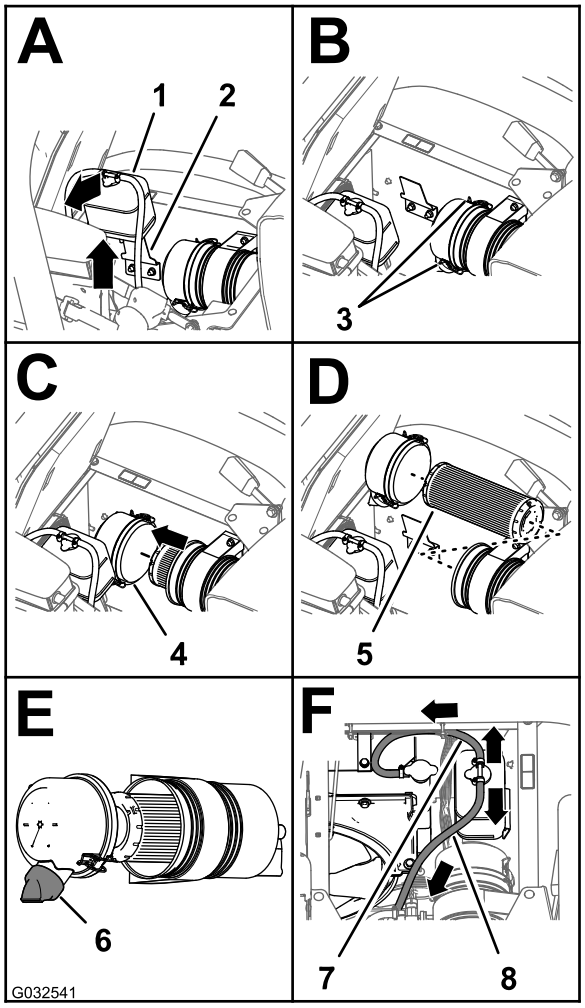


Рисунок 68

1. Расширительный бачок охлаждающей жидкости
2. Опорный кронштейн бачка
3. Защелка (пылезащитная крышка)
4. Пылезащитная крышка
5. Элемент воздушного фильтра
6. Пылезащитный клапан (положение «между 5 и 7 часами»)
7. Шланг сброса давления
8. Вентиляционный шланг бачка

4. Отпустите 2 защелки, фиксирующие пылезащитную крышку на корпусе воздухоочистителя (Рисунок 68).
5. Аккуратно извлеките старый элемент фильтра из корпуса воздухоочистителя, чтобы при этом вытеснить из фильтра как можно меньше грязи.

   Примечание: Запрещается ударять элементом фильтра по корпусу воздухоочистителя.
6. Очистите внутреннюю поверхность пылезащитной крышки, корпус воздухоочистителя и пылезащитный клапан влажной тканью (Рисунок 67 и Рисунок 68).
7. Вставьте элемент воздушного фильтра в корпус воздухоочистителя (Рисунок 68).

   Примечание: Обеспечьте правильное положение фильтра в корпусе воздухоочистителя, надавливая на внешний обод элемента фильтра во время его установки. Не нажимайте на гибкую среднюю область фильтра.
8. Установите крышку на корпус воздухоочистителя и зафиксируйте ее двумя защелками (Рисунок 68).

   Примечание: Убедитесь, что пылезащитный клапан установлен в положение «между 5 и 7 часами», если смотреть с торца (Рисунок 68).
9. Совместите расширительный бачок охлаждающей жидкости с опорным кронштейном бачка и плотно посадите бачок на место (Рисунок 68).

   Внимание: **Убедитесь, что шланг сброса давления направлен вперед и вниз, а вентиляционный шланг бачка направлен назад, как показано на Рисунок 68.**
10. Опустите сиденье пассажира.

Замена масла в двигателе

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа—Замените моторное масло и масляный фильтр..

Через каждые 150 часов—Замените масло в двигателе (включая синтетическое масло) и масляный фильтр. (Требуется более частая замена в случае работы при повышенных нагрузках или высокой температуре.)

Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Выполните все операции в рамках ежегодного технического обслуживания, указанные в **Руководстве владельца двигателя.**

Емкость картера двигателя: 4,6 л с фильтром.

Характеристики моторного масла:

- **Тип масла** — эксплуатационные категории по классификации API: CH-4, CI-4 или выше.
- **Предпочтительная вязкость масла** — SAE 15W-40 (выше -17 °C)
- **Альтернативная вязкость масла** — SAE 10W-30 или 5W-30 (все температуры)

Дистрибьютор Toro может предложить высококачественное моторное масло Toro с

вязкостью 15W-40 или 10W-30. Номера по каталогу см. в *Каталоге деталей*.

Проверка масла в двигателе

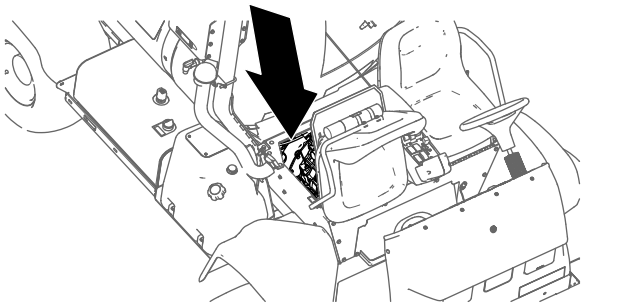
Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно Проверьте уровень моторного масла перед первым запуском двигателя.

Примечание: Наилучший момент для проверки уровня масла в двигателе — когда двигатель холодный перед его запуском в начале рабочего дня. Если двигатель уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь обратно в поддон картера (в течение не менее 10 минут).

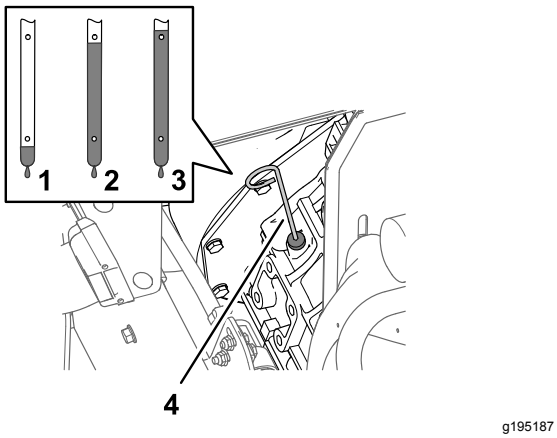
Двигатель отгружается с заправленным маслом в картере, однако до и после первого запуска двигателя необходимо проверить уровень масла.

1. Поставьте машину на ровную поверхность.
2. Извлеките масломерный щуп, расположенный под сиденьем пассажира, и протрите его чистой ветошью (Рисунок 69).

   Примечание: Вставьте щуп в трубку и убедитесь в том, что он посажен до упора. Выньте щуп и проверьте уровень масла.



g195188



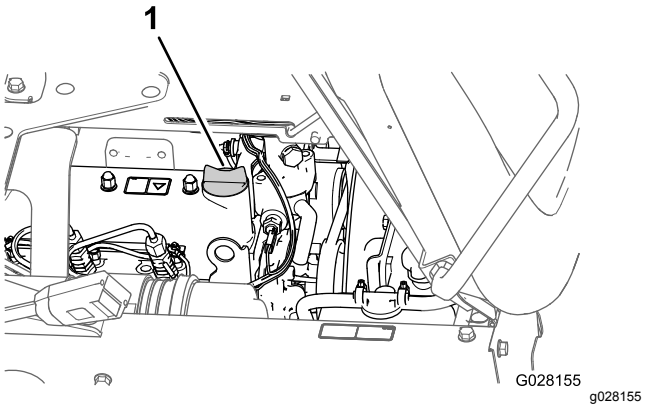
g195187

Рисунок 69

1. Низкий
2. Полный объем
3. Высокий
4. Масломерный щуп

3. Если уровень масла низкий, снимите крышку заливной горловины с крышки клапана и залейте масло в заливную горловину до уровня отметки Full (Полный) на масломерном щупе (Рисунок 70).

   Примечание: Медленно заливайте масло и во время этого процесса часто проверяйте уровень. Не допускайте переполнения.



g028155

Рисунок 70

1. Крышка маслозаливной горловины

4. Установите крышку маслозаливной горловины.
5. Вставьте масломерный щуп до упора.

Замена масляного фильтра двигателя

1. Снимите передний теплоизолирующий экран; см. Демонтаж переднего теплоизолирующего экрана (страница 58).
2. Поднимите сиденья.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Поверхности под сиденьем будут горячими, если опрыскиватель только что работал. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

Прежде чем выполнять работы по техническому обслуживанию или прикасаться к компонентам под капотом, дайте опрыскивателю остыть.

3. Поместите сливной поддон под масляный фильтр двигателя (Рисунок 71).

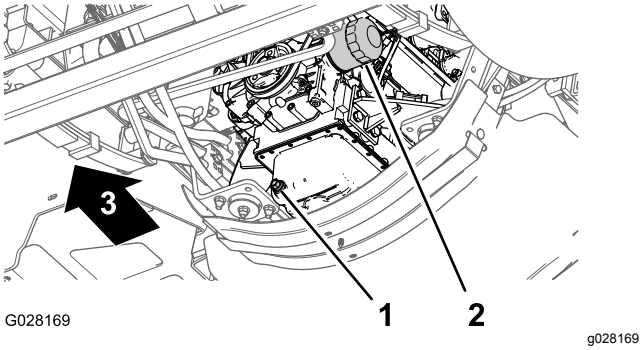


Рисунок 71

1. Сливная пробка
2. Масляный фильтр двигателя

4. Снимите старый масляный фильтр (Рисунок 71).

   Примечание: Утилизируйте использованный масляный фильтр в сертифицированном центре вторичной переработки.

5. Начисто протрите поверхность переходника масляного фильтра двигателя тканью.
6. Заполните масляный фильтр моторным маслом указанного типа.

   Примечание: Подождите, пока элемент фильтра пропитается маслом.

7. Нанесите тонкий слой масла указанного типа на резиновую прокладку нового фильтра.
8. Установите масляный фильтр на переходник фильтра и поворачивайте его по часовой стрелке, пока резиновая прокладка не войдет в контакт с переходником фильтра, после чего затяните фильтр, повернув его еще на 1/2 оборота (Рисунок 71).

   Примечание: Не затягивайте масляный фильтр слишком сильно.

9. Полностью вытрите все остатки масла.

Замена масла в двигателе

1. Подставьте под пробку сливного отверстия сливной поддон (Рисунок 71).
2. Снимите сливную пробку и дайте маслу полностью стечь (Рисунок 71).

   Примечание: Проверьте уплотнение пробки сливного отверстия на наличие износа и повреждений; замените уплотнение, если оно изношено или повреждено.

   Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.

3. Установите сливную пробку в сливное отверстие картера двигателя и затяните пробку с моментом 33–37 Н·м.
4. Наклоните пассажирское сиденье вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
5. Снимите крышку маслозаливной горловины с крышки клапанного механизма двигателя и медленно залейте примерно 80% указанного количества масла в заливную горловину (Рисунок 72).

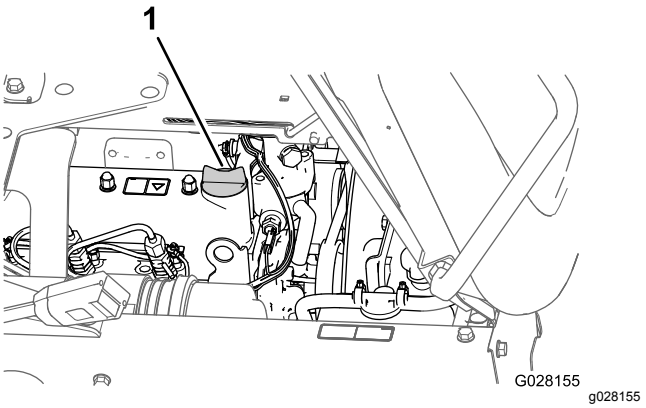


Рисунок 72

1. Крышка маслозаливной горловины

6. Выньте масломерный щуп и проверьте уровень масла в двигателе (Рисунок 73).

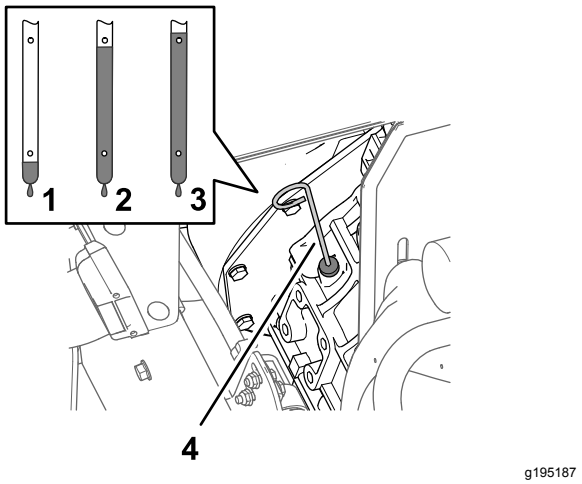


Рисунок 73

1. Низкий
2. Полный объем
3. Высокий
4. Масломерный щуп

7. Медленно долейте дополнительное масло указанного типа, чтобы довести его уровень до метки Full (Полный) на масломерном щупе (Рисунок 73).

   Внимание: **Переполнение картера двигателя маслом может стать причиной повреждения двигателя.**

8. Установите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 72).
9. Установите передний теплоизолирующий экран; см. Установка переднего теплоизолирующего экрана (страница 58).

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

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

- **Пользуйтесь воронкой и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, когда двигатель выключен и холодный. Сразу же вытирайте пролитое топливо.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Заливайте топливо в топливный бак до уровня, не доходящего 25 мм до нижнего края заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости для топлива с закрытой крышкой.**

Проверка топливных трубопроводов и соединений

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Проверьте трубопроводы и соединения на отсутствие износа, повреждения или ослабления соединений.

Выпуск воздуха из топливной системы

Примечание: Убедитесь, что топливный бак заполнен по меньшей мере наполовину.

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите передний теплоизолирующий экран; см. Демонтаж переднего теплоизолирующего экрана (страница 58).
3. Наклоните пассажирское сиденье вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
4. Поместите сливной поддон под топливный фильтр; см.Рисунок 76 в разделе Замена фильтра водоотделителя (страница 69).
5. Ослабьте вентиляционную пробку в верхней части водоотделителя топливной системы (Рисунок 74).

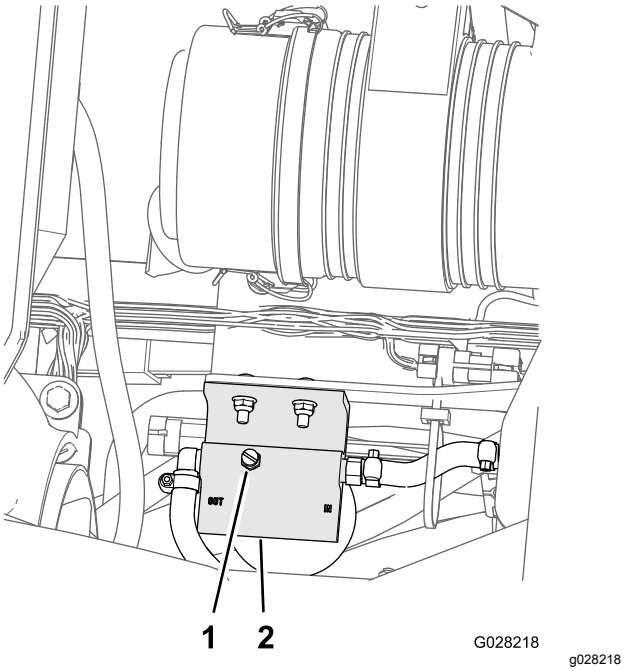


Рисунок 74

1. Вентиляционная пробка
2. Верхняя часть водоотделителя топливной системы

6. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл.

   Примечание: Электрический топливный насос начнет вытеснять воздух через зазор вокруг вентиляционной пробки. Удерживайте ключ в положении Вкл. до тех пор, пока через вентиляционную пробку не пойдет сплошной поток топлива.
7. Затяните вентиляционную пробку и поверните замок зажигания в положение Выкл. (Рисунок 74).
8. Поместите сливной поддон под ту часть двигателя, где находится насос для впрыска топлива (Рисунок 75).

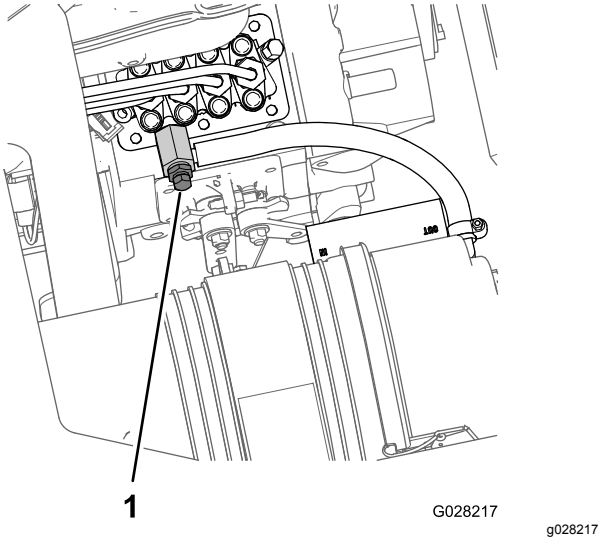


Рисунок 75

1. Винт стравливания (насос для впрыска топлива)

9. Выверните винт стравливания воздуха из насоса для впрыска топлива (Рисунок 75).
10. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл.

    Примечание: Электрический топливный насос начнет работать, вытесняя воздух через продувочный винт на насосе для впрыска топлива.
11. Оставьте ключ в положении Вкл. до тех пор, пока через продувочный винт не начнет вытекать сплошной поток топлива (Рисунок 75).
12. Затяните продувочный винт (Рисунок 75) и поверните ключ в положение Выкл.

Примечание: Обычно после стравливания воздуха из топливной системы двигатель должен запуститься. Тем не менее, если двигатель не запускается, возможно, между насосом для впрыска топлива и инжекторами остался воздух; см. Стравливание воздуха из инжекторов (страница 68).

Стравливание воздуха из инжекторов

Данную процедуру следует выполнять только в том случае, если после стравливания воздуха из топливной системы двигатель не запускается; см. Выпуск воздуха из топливной системы (страница 67).

1. Поместите сливной поддон под правую сторону двигателя..
2. Ослабьте натяжение гайки трубки, идущей к соплу инжектора № 1, и держателя в сборе.

3. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение ПУСК и наблюдайте за потоком топлива вокруг соединителя.
5. Когда топливо начнет вытекать сплошным потоком, поверните ключ в положение ВЫКЛ.
6. Затяните гайку трубки.
7. Удалите остатки топлива из зоны вокруг топливного инжектора.
8. Повторите действия с 2 по 7 для остальных сопел топливных инжекторов.
9. Установите передний теплоизолирующий экран; см. Установка переднего теплоизолирующего экрана (страница 58).

Техническое обслуживание топливных фильтров

Замена фильтра водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Снимите передний теплоизолирующий экран; см. Демонтаж переднего теплоизолирующего экрана (страница 58).
2. Установите сливной поддон под фильтр водоотделителя (Рисунок 76).

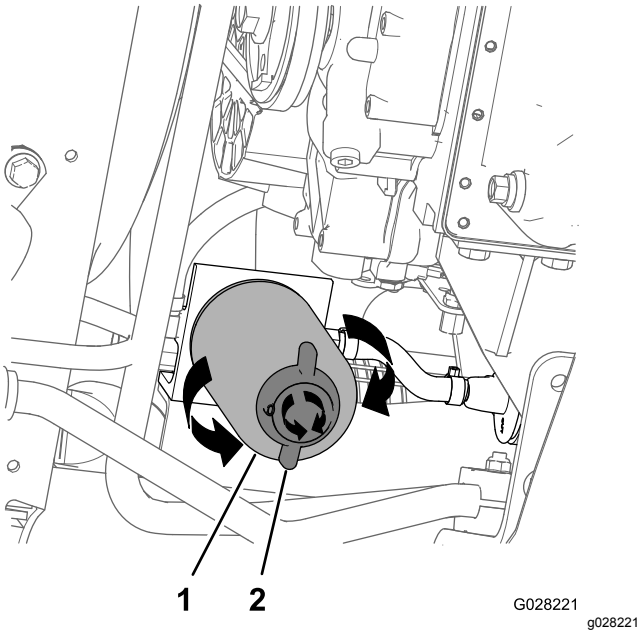


Рисунок 76

1. Фильтр водоотделителя 2. Сливной клапан

3. Поверните сливной клапан в нижней части фильтра водоотделителя против часовой стрелки (Рисунок 76).

   Примечание: Дайте топливу полностью стечь из фильтра и затем закройте клапан.
4. Очистите область вокруг фильтра водоотделителя и крепления переходника фильтра (Рисунок 76).
5. Снимите фильтр водоотделителя (Рисунок 76).

   Примечание: Утилизируйте использованное топливо и корпус фильтра в сертифицированном центре вторичной переработки.
6. Очистите монтажную поверхность переходника фильтра.
7. Смажьте прокладку на фильтре водоотделителя чистым моторным маслом.
8. Установите фильтр вручную до контакта уплотнительной прокладки с монтажной поверхностью, затем поверните его еще на 1/2 оборота.
9. Убедитесь, что сливной клапан в нижней части фильтра водоотделителя завернут до упора по часовой стрелке (Рисунок 76).

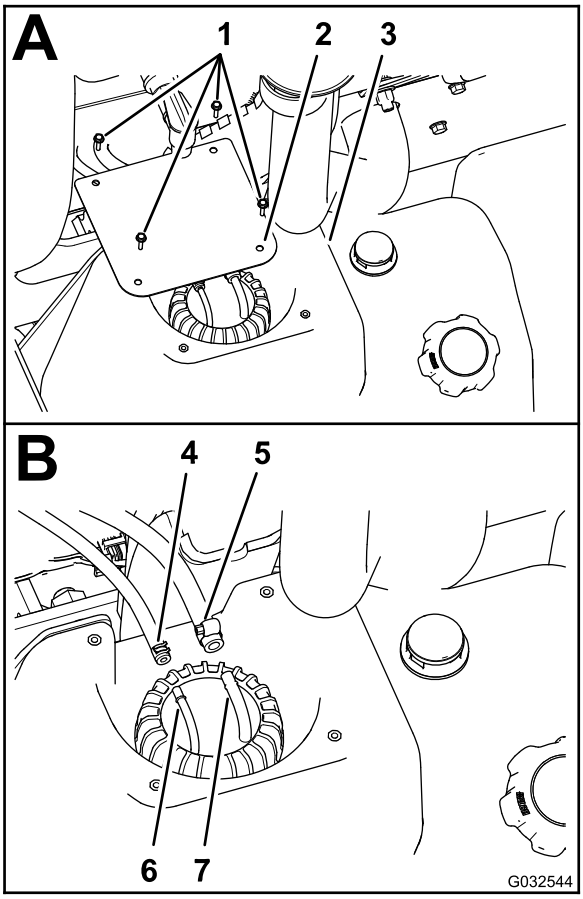
Замена топливного фильтра внутри бака

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Удаление топливного фильтра из бака

Примечание: Топливный фильтр является частью узла вертикальной трубы.

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. На топливном баке выверните 4 винта (№ 10 x ¾ дюйма), которые крепят крышку к верхней части топливного бака, и снимите крышку (Рисунок 77A).

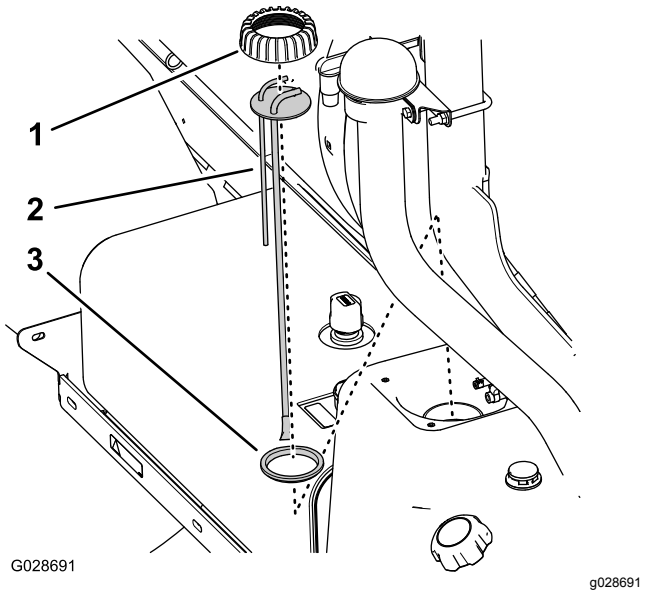


g032544

Рисунок 77

1. Винты (№ 10 x ¾ дюйма)
2. Крышка
3. Топливный бак
4. Хомут — топливный шланг 6,4 мм
5. Хомут — топливный шланг 8 мм
6. Штуцер шланга — 6,4 мм
7. Штуцер шланга — 8 мм

3. Ослабьте хомуты крепления 2 топливных шлангов к 2 шланговым штуцерам в верхней части узла вертикальной трубы (Рисунок 77B).
4. Отсоедините 2 шланга от шланговых штуцеров и дайте топливу стечь из шлангов в утвержденную к применению топливную емкость (Рисунок 77B).
5. Поверните крышку вертикальной трубы / датчика уровня топлива против часовой стрелки, затем снимите крышку (Рисунок 78).



g028691

Рисунок 78

1. Крышка вертикальной трубы / датчика уровня топлива
2. Узел вертикальной трубы / датчика уровня топлива
3. Уплотнение

6. Поднимите узел вертикальной трубы / датчика уровня топлива, чтобы снять его с топливного бака (Рисунок 78).

   Примечание: Удалите в отходы старый узел вертикальной трубы.

Установка топливного фильтра внутри бака

Примечание: Приобретите новый узел вертикальной трубы у местного официального дилера компании Toro. Возможно потребуется новое уплотнение для подсоединения углового штуцера и узла вертикальной трубы к верхней части топливного бака.

1. Установите крышку на вертикальную трубу и вставьте вертикальную трубу в уплотнение (Рисунок 78).
2. Совместите крышку, вертикальную трубу и уплотнение с баком и осторожно вставьте новый узел вертикальной трубы в топливный бак (Рисунок 78).

   Примечание: Выровняйте штуцеры шланга по средней линии машины.
3. Установите крышку на горловину топливного бака и затяните крышку от руки (Рисунок 78).
4. Подсоедините топливный шланг диам. 6,4 мм к шланговому штуцеру 6,4 мм и закрепите шланг на штуцере с помощью шлангового хомута (Рисунок 77B).

5. Подсоедините топливный шланг диам. 8 мм к шланговому штуцеру 8 мм и закрепите шланг на штуцере с помощью шлангового хомута (Рисунок 77B).
6. Установите крышку на бак (Рисунок 77A), закрепив ее с помощью 4 винтов (№ 10 x ¾ дюйма), снятых при выполнении пункта 2 раздела Удаление топливного фильтра из бака (страница 69).
7. Затяните винты с моментом 113 Н·см.

Опорожнение топливного бака

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Слейте топливо из топливного бака и очистите его в случае загрязнения системы или при постановке машины на длительное хранение. Для промывки топливного бака используйте свежее и чистое топливо.

1. Переливайте топливо из бака в утвержденную канистру для топлива, используя сифонный насос, или снимите бак с машины и слейте топливо из бака через заливную горловину в канистру для топлива.

   Примечание: Прежде чем снимать топливный бак, необходимо отсоединить шланги линии подачи и возврата топлива от узла вертикальной трубы; см. пункты с 1 по 4 раздела Удаление топливного фильтра из бака (страница 69).
2. Замените топливные фильтры; см. Замена фильтра водоотделителя (страница 69).
3. При необходимости промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
4. Установите бак, если он снят; см. пункты с 1 по 5 в разделе Установка топливного фильтра внутри бака (страница 70).
5. Заполните бак свежим чистым топливом.

Техническое обслуживание электрической системы

Замена плавких предохранителей

Блок предохранителей электрической системы расположен под сиденьем оператора (Рисунок 79).

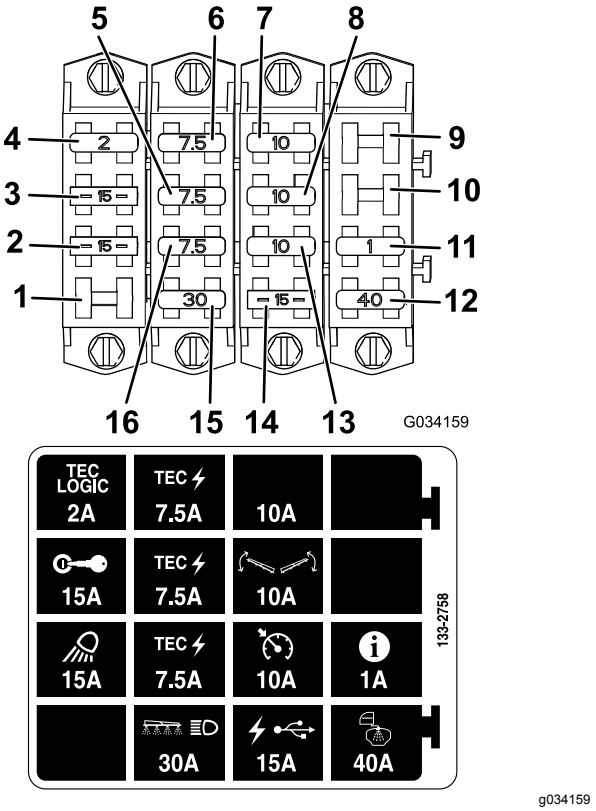


Рисунок 79

1.	Открытое гнездо	9.	Открытое гнездо
2.	Фара рабочего освещения	10.	Открытое гнездо
3.	Зажигание	11.	Инфо-центр
4.	Логическая система контроллера TEC	12.	Распыление в баке
5.	Питание контроллера TEC	13.	Круиз-контроль
6.	Питание контроллера TEC	14.	Порт питания USB
7.	Дополнительное гнездо предохранителя	15.	Стрела и фара
8.	Управление стрелой	16.	Питание контроллера TEC

Обслуживание аккумулятора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

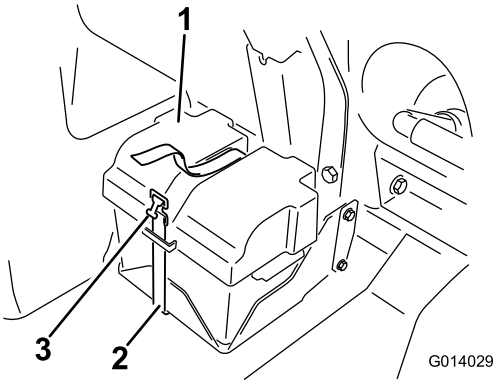
Полюсные штыри аккумулятора, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения — эти химические вещества считаются в штате Калифорния канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. *Мойте руки после обслуживания батареи.*

Находящаяся на хранении аккумуляторная батарея должна быть всегда чистой и полностью заряженной. Для очистки аккумуляторной батареи и аккумуляторного отсека используйте бумажное полотенце. Если клеммы аккумулятора корродировали, очистите их раствором, состоящим из четырех частей воды и одной части пищевой соды. Для предотвращения коррозии нанесите на клеммы аккумулятора тонкий слой консистентной смазки.

Напряжение: 12 В при силе тока прокрутки в холодном состоянии 690 А и при температуре -18 °C.

Демонтаж аккумуляторной батареи

1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите крышку аккумуляторной батареи и отсоедините отрицательный (черный, «земля») кабель от штыря аккумуляторной батареи (Рисунок 80).



g014029

Рисунок 80

1. Крышка аккумулятора
2. Планка
3. Пряжка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может привести к повреждению машины и кабелей, а также вызвать искрение. Искры могут вызвать взрыв газов, выделяющихся при заряде аккумулятора, что приведет к получению травмы.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **При демонтаже или установке аккумулятора не допускайте прикосновения клемм к металлическим частям опрыскивателя.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими инструментами на металлические части опрыскивателя.**
- **Хомут для защиты и фиксации аккумулятора всегда должен быть на месте .**

3. Отсоедините положительный (красный) кабель от клеммы аккумулятора.
4. Снимите аккумулятор.

Установка аккумулятора

1. Установите аккумулятор в аккумуляторный отсек так, чтобы штыри аккумулятора были направлены в сторону передней части опрыскивателя.
2. Подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю аккумулятора, а отрицательный (черный) кабель – к отрицательному (-) штырю, используя болты и гайки.
3. Наденьте изоляционный колпачок на положительный штырь аккумуляторной батареи.
4. Установите крышку аккумуляторной батареи и закрепите ее хомутом, снятым ранее (Рисунок 80).

   Внимание: **Держатель аккумулятора должен быть всегда на месте для защиты и фиксации аккумулятора.**

Зарядка аккумулятора

Внимание: **Всегда храните аккумулятор полностью заряженным. Это особенно важно для предотвращения повреждения аккумуляторной батареи, когда температура опускается ниже 0°C.**

1. Извлеките аккумулятор из шасси; см. Демонтаж аккумуляторной батареи (страница 72).
2. Подсоедините к полюсным штырям аккумуляторной батареи зарядное устройство на 3–4 А и зарядите аккумуляторную батарею током 3–4 А в течение 4–8 часов (напряжение 12 В).

   Внимание: **Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.**
3. Установите аккумулятор на шасси; см. Установка аккумулятора (страница 73).

Хранение аккумуляторной батареи

Если машина помещается на хранение на срок более 30 дней, снимите аккумуляторную батарею и полностью ее зарядите. Храните аккумулятор на полке или установленным на машине. Отсоедините кабели аккумуляторной батареи, если аккумуляторная батарея хранится на машине. Храните аккумулятор в прохладном месте во избежание быстрого снижения заряда. Для предотвращения замерзания аккумулятора храните его полностью заряженным.

Техническое обслуживание приводной системы

Осмотр колес и шин

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа—Затяните зажимные гайки колес.

Через каждые 100 часов—Затяните зажимные гайки колес.

Через каждые 100 часов—Проверьте состояние и износ шин.

Затяните зажимные гайки передних колес с моментом 75-102 Н·м, а зажимные гайки задних колес – с моментом 95-122 Н·м.

Аварии в процессе эксплуатации, такие как удар о бордюрный камень, могут повредить шину или обод, а также нарушить регулировку углов установки колес, поэтому после аварии следует проверить состояние шин.

Замена рабочей жидкости в планетарном редукторе

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 400 часов

Используйте высококачественное трансмиссионное масло вязкости SAE 85W-140.

1. Поставьте опрыскиватель на ровную поверхность так, чтобы задние колеса были установлены, как показано на Рисунок 81.

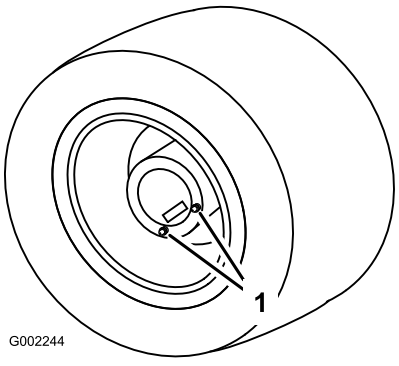


Рисунок 81

1. Пробки сливных отверстий

2. Включите стояночный тормоз, остановите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
3. Поместите сливной поддон под сливные пробки и снимите пробки со ступиц (Рисунок 81).
4. Поместите поддон под внутреннюю пробку сливного отверстия на корпусе тормоза и снимите пробку (Рисунок 82).

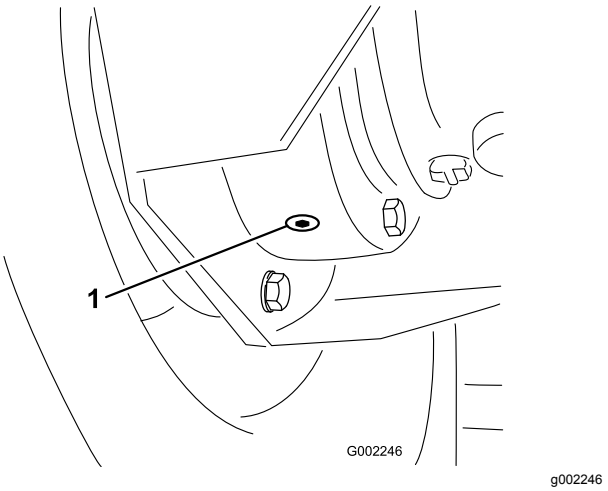


Рисунок 82

1. Внутренняя пробка сливного отверстия

5. Медленно перемещайте машину до тех пор, пока колесо не будет установлено в положение, показанное на Рисунок 83.

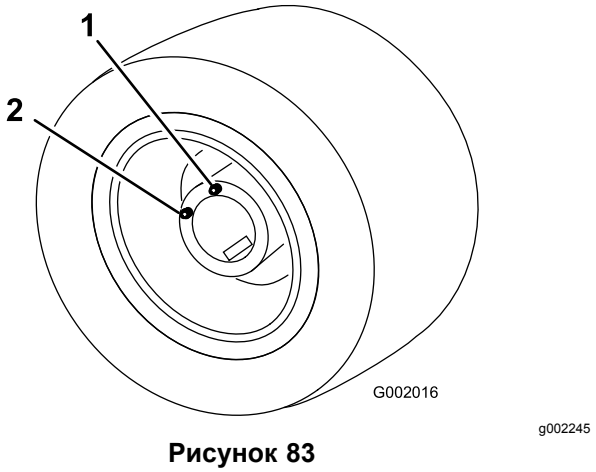


Рисунок 83

1. Верхнее отверстие, долейте рабочую жидкость сюда
2. Нижнее отверстие

6. Включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
7. Заливайте трансмиссионное масло SAE 85W-140 в верхнее отверстие до тех пор, пока оно не начнет выходить из нижнего отверстия.
8. Установите и затяните все пробки сливных отверстий.

9. Повторите пункты 3–9 для другого заднего колеса.
10. Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.

Регулировка схождения передних колес

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Ширина по средней линии шин в передней части должна отличаться от ширины по средней линии шин в задней части не более чем на 0-3 мм.

1. Проверьте давление во всех шинах и накачайте их; см. Проверка давления в шинах (страница 30).
2. Измерьте расстояние между обеими передними шинами на уровне моста, с передней и задней стороны передних шин (Рисунок 84).

   Примечание: Расстояние между передними частями шин должно быть на 0–3 мм меньше, чем расстояние между задними частями передних шин.

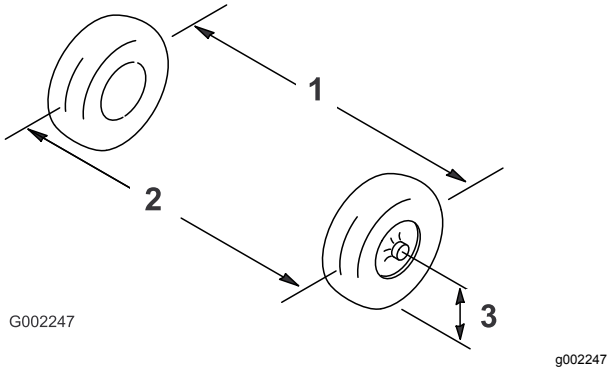


Рисунок 84

1. Осевая линия шины — задняя часть
2. Средняя линия шины — передняя часть
3. Осевая линия моста

3. Если измеренное значение выходит за пределы заданного диапазона, ослабьте контргайки с обоих концов тяг (Рисунок 85).

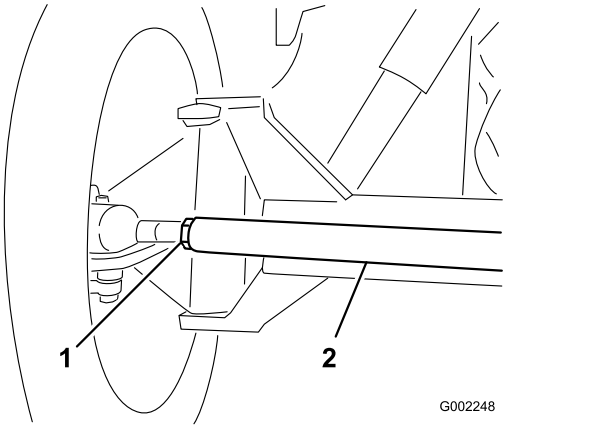


Рисунок 85

1. Контргайка
2. Тяга

4. Поверните тягу, чтобы переместить переднюю часть шины внутрь или наружу.
5. Затяните контргайки тяг, когда будет получена правильная регулировка.
6. Убедитесь, что рулевое колесо поворачивается на одинаковый угол в обоих направлениях.

Техническое обслуживание системы охлаждения

Обслуживание системы охлаждения

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Проверьте шланги системы охлаждения на износ и повреждения.

Емкость системы охлаждения:5,5 л

Тип охлаждающей жидкости: раствор 50% воды и 50% стабильного этиленгликолевого антифриза.

Внимание: **Не заправляйте охлаждающую жидкость в перегретый двигатель, пока он полностью не остынет. Добавление охлаждающей жидкости в перегретый двигатель может привести к растрескиванию блока двигателя.**

Проверьте концентрацию охлаждающей жидкости в двигателе в соответствии с указаниями ее изготовителя.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно В начале каждого дня, перед пуском двигателя проверяйте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе и расширительном бачке.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если двигатель работал, охлаждающая жидкость может быть горячей и под давлением. Не открывайте крышку радиатора, когда охлаждающая жидкость горячая, она может выйти наружу струей и нанести серьезные ожоги находящимся поблизости людям.

Дайте двигателю остыть по крайней мере 15 минут, прежде чем открывать крышку радиатора.

1. Поставьте опрыскиватель на ровную поверхность.
2. Включите стояночный тормоз, остановите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
3. Осторожно снимите крышку радиатора и крышку расширительного бачка (Рисунок 86).

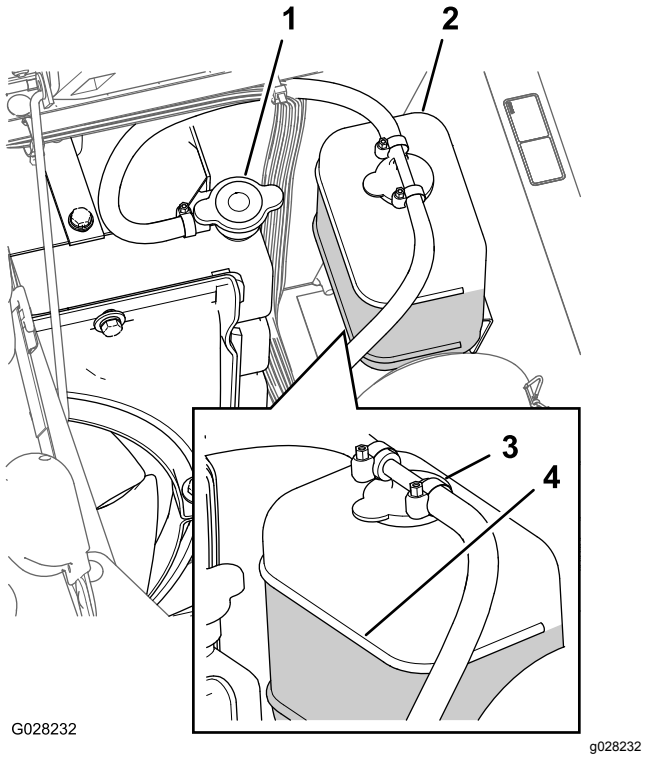


Рисунок 86

1. Крышка радиатора
2. Расширительный бачок
3. Крышка расширительного бачка
4. Отметка Full (Полный) в виде линии

4. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе и расширительном бачке.

   Примечание: Радиатор должен быть заполнен до верха заливной горловины, а расширительный бачок должен быть заполнен до отметки Full (Полный) на бачке (Рисунок 86).
5. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, снимите крышку расширительного бачка и крышку радиатора, долейте жидкость в расширительный бачок до отметки Full (Полный) и в радиатор до верха заливной горловины (Рисунок 86).

   Внимание: **Не переполняйте расширительный бачок.**

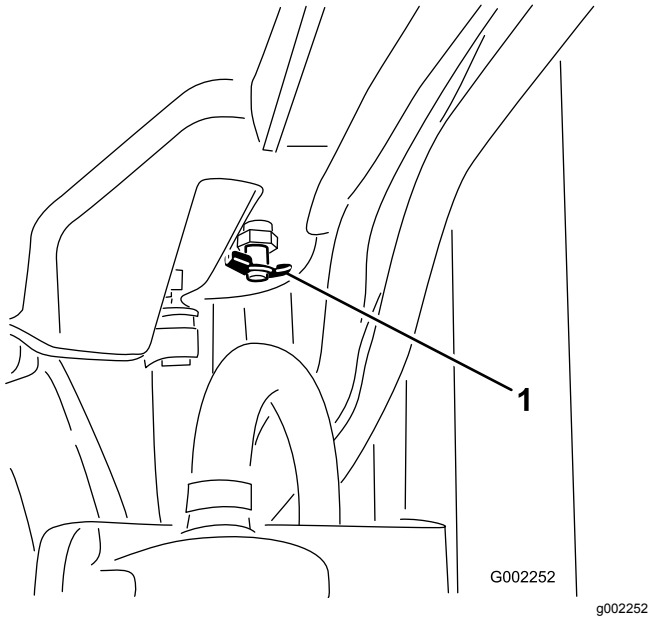
   Внимание: **Не допускается использовать только воду и/или охлаждающую жидкость на основе этилового/метилового спирта.**
6. Установите крышку радиатора и крышку расширительного бачка (Рисунок 86).

Замена жидкости системы охлаждения

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Проверьте охлаждающую жидкость (в соответствии с указаниями производителя) и при необходимости замените.

Оборудование, предоставляемое владельцем: ручной термометр охлаждающей жидкости

1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Подождите, когда двигатель остынет, затем снимите крышку радиатора (Рисунок 86).
3. Установите под радиатор большой сливной поддон.
4. Откройте сливной клапан и слейте охлаждающую жидкость в сливной поддон (Рисунок 87).



g002252

Рисунок 87

1. Сливной клапан

5. Закройте сливной клапан (Рисунок 87).
6. Снимите крышку радиатора (Рисунок 86).
7. Медленно залейте в радиатор охлаждающую жидкость приблизительно до уровня на 2,5 см ниже уплотнительной поверхности крышки.

   Примечание: Используйте достаточное количество охлаждающей жидкости, чтобы заполнить двигатель и линии системы охлаждения. Это позволит охлаждающей жидкости расширяться без перелива во время прогрева двигателя.
8. Запустите двигатель с незатянутой крышкой на радиаторе (Рисунок 86).
9. Дайте двигателю прогреться до открывания термостата.

   Примечание: Термостат двигателя должен открыться, когда ручной термометр показывает температуру охлаждающей жидкости в пределах от 79 до 88 °C.
10. После прогрева охлаждающей жидкости доведите уровень охлаждающей жидкости до уплотнительной поверхности и затяните крышку (Рисунок 86).
11. Откройте крышку расширительного бачка и заполните бачок охлаждающей жидкостью до уровня Cold (Холодный) (Рисунок 86).
12. Проверьте уровень жидкости после нескольких циклов запуска и останова двигателя.

    Примечание: Добавляйте охлаждающую жидкость в радиатор и расширительный бачок по мере необходимости.

Техническое обслуживание тормозов

Регулировка тормозов

Если ход педали до появления сопротивления превышает 2,5 см, отрегулируйте тормоза следующим образом:

1. Установите опрыскиватель на ровной поверхности, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Установите подставки под колеса для предотвращения скатывания машины.
4. Отпустите стояночный тормоз.
5. Ослабьте передние контргайки на тросах тормоза под передним концом опрыскивателя (Рисунок 88).

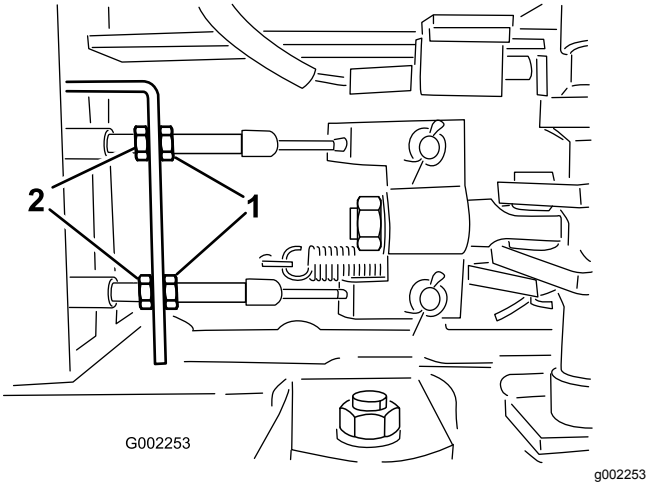


Рисунок 88

1. Передние контргайки
2. Задние контргайки

6. Равномерно затягивайте задние контргайки до тех пор, пока педаль тормоза не будет перемещаться в пределах от 1 до 2 см до ощущения сопротивления (Рисунок 88).

   Внимание: **Затягивайте обе задние контргайки равномерно, чтобы резьбовые концы тросов тормоза напротив передних гаек были одинаковой длины.**

7. Затяните передние контргайки.

Техническое обслуживание ремней

Обслуживание ремня генератора

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 100 часов

Проверьте состояние и натяжение ремня генератора/охлаждающего вентилятора. При необходимости замените ремень.

1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Проверьте натяжение ремня генератора, надавив на ремень посередине между шкивами генератора и коленчатого вала с усилием 10 кг.

   Примечание: Отклонение ремня должно составлять 10–12 мм. Если отклонение ремня слишком большое, перейдите к пункту 3. Если отклонение ремня находится в пределах нормы, можно пропустить оставшуюся часть данной процедуры и возобновить работу на опрыскивателе.
3. Ослабьте болт в оси поворота генератора; ослабьте болт крепления генератора к скобе с пазом (Рисунок 89).

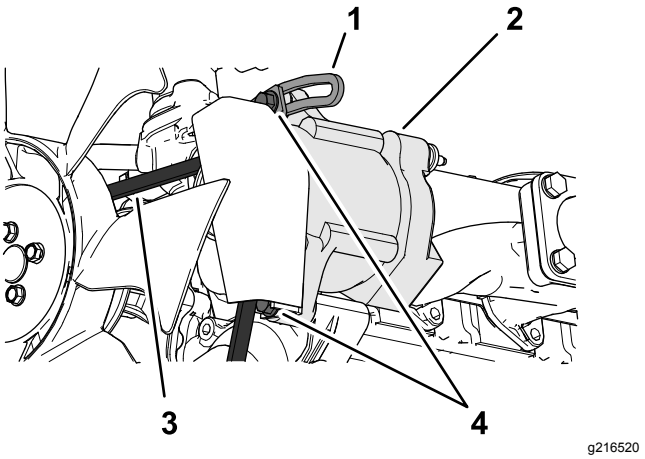


Рисунок 89

1. Скоба
2. Генератор
3. Ремень генератора
4. Болты

4. Вставьте монтировку между генератором и двигателем и осторожно переместите генератор наружу, действуя монтировкой как рычагом.

5. При достижении надлежащего натяжения ремня затяните болты генератора и скобы, чтобы зафиксировать полученное натяжение.
6. Затяните контргайку для фиксации выполненной регулировки.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно Перед первым запуском двигателя и затем ежедневно проверяйте уровень гидравлической жидкости.

Характеристики гидравлической жидкости: Всесезонная гидравлическая жидкость Toro Premium

Примечание: Выпускается в ведрах емкостью 19 л или бочках емкостью 208 л. Номера деталей см. в каталоге деталей или у официального дистрибьютора компании Toro.

Возможные варианты гидравлических жидкостей: при отсутствии жидкости Toro допускается использование других жидкостей при условии, что они соответствуют всем указанным далее характеристикам материала и требованиям отраслевых ТУ. Не рекомендуется использовать синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

Примечание: Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные использованием нерекомендованной заменяющей жидкости, поэтому используйте только продукты от надежных изготовителей, рекомендациям которых можно доверять.

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

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445	сСт при 40°C 44–50 сСт при 100°C 7.9–8.5
Индекс вязкости по ASTM D2270:	140–160
Температура застывания, ASTM D97	От -34°F до -49°F.

Отраслевые ТУ:

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

Внимание: **Установлено, что универсальная гидравлическая жидкость ISO VG 46 Multigrade обеспечивает оптимальные рабочие характеристики в широком диапазоне**

температур. Для эксплуатации при постоянно высоких температурах окружающей среды от 18°C до 49°C повышенными рабочими характеристиками может обеспечить гидравлическая жидкость ISO VG 68.

Высококачественная биоразлагаемая гидравлическая жидкость – Mobil EAL EnviroSyn 46H

Внимание: **Mobil EAL EnviroSyn 46H является единственной синтетической биоразлагаемой рабочей жидкостью, одобренной компанией Toro. Эта жидкость совместима с эластомерами, используемыми в гидравлических системах Toro, и подходит для работы в широком диапазоне температур. Эта жидкость совместима с традиционными минеральными маслами, но для максимальной биоразлагаемости и эксплуатационных характеристик гидравлическую систему необходимо тщательно промыть от жидкости обычного типа. Масло поставляется местным дистрибьютором компании Mobil в 19-литровых канистрах или 208-литровых бочках.**

1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите зону вокруг крышки гидравлического бака с масломерным щупом и снимите ее (Рисунок 90).

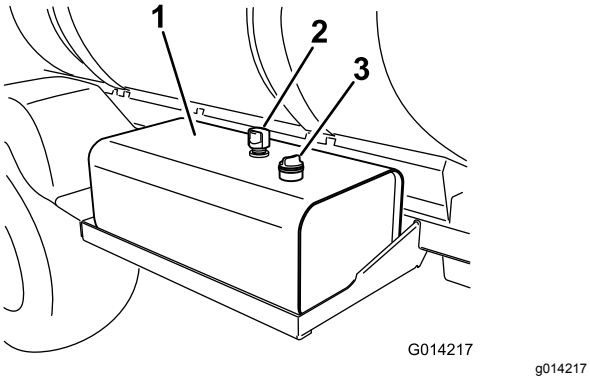


Рисунок 90

1. Бак для гидравлической жидкости
2. Вентиляционное отверстие
3. Крышка с масломерным щупом

Внимание: **Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания грязи или других посторонних веществ в отверстие при проверке рабочей жидкости.**

3. Протрите масломерный щуп начисто ветошью и установите его до упора в бак.
4. Извлеките масломерный щуп из заливной горловины и проверьте уровень гидравлической жидкости (Рисунок 91).

   Примечание: Уровень жидкости должен находиться в пределах безопасного рабочего диапазона на масломерном щупе.

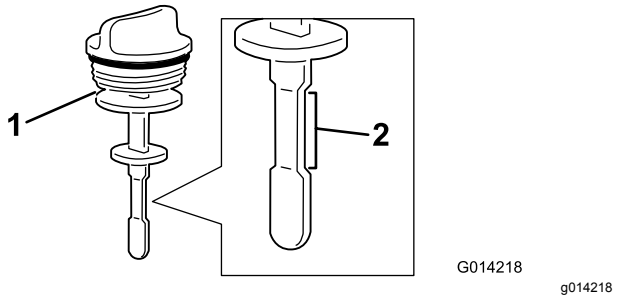


Рисунок 91

1. Масломерный щуп
2. Безопасный рабочий диапазон

5. Если уровень рабочей жидкости низкий, добавьте в бак соответствующую гидравлическую жидкость или ее эквивалент, чтобы повысить уровень до верхней метки.
6. Вставьте крышку с масломерным щупом в бак и затяните.

Техническое обслуживание гидравлической системы

В случае загрязнения рабочей жидкости обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro, чтобы промыть систему.

Примечание: По сравнению с чистой загрязненная жидкость может выглядеть белесоватой или черной.

Замена фильтров гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через первые 5 часа

Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Используйте сменный фильтр компании Toro (см. правильный код детали в *Каталоге запчастей*).

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая гидравлическая жидкость может вызвать сильные ожоги.

Прежде чем выполнять работы по техническому обслуживанию гидросистемы, дайте гидравлической жидкости остыть.

1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Найдите два гидравлических фильтра на машине (Рисунок 92 и Рисунок 93).

   Примечание: Один фильтр расположен под баком с гидравлической жидкостью, а другой – в задней части машины на раме.

   - Передний фильтр расположен под гидравлическим баком.

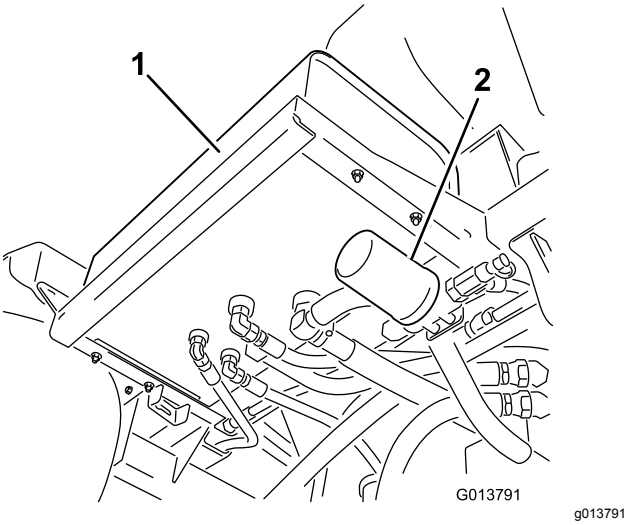


Рисунок 92

1. Гидравлический бак
2. Передний фильтр

   - Задний фильтр расположен на раме машины.

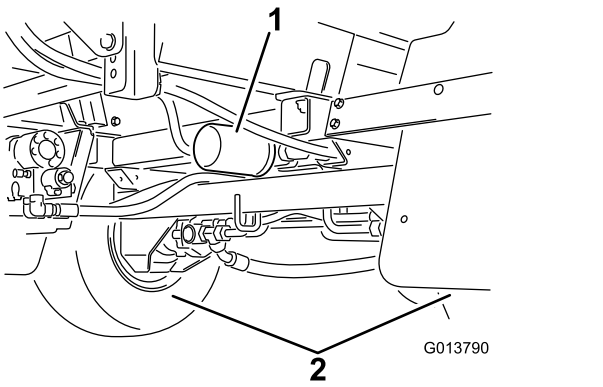


Рисунок 93

1. Задний фильтр
2. Задние колеса

3. Очистите область вокруг места крепления фильтра.
4. Установите под фильтр сливной поддон.
5. Извлеките фильтр.
6. Смажьте прокладку нового фильтра чистой гидравлической жидкостью.
7. Начисто протрите ветошью область в месте крепления фильтра.
8. Наверните фильтр до контакта прокладки с монтажной пластиной, после чего затяните фильтр еще на половину оборота.
9. Запустите двигатель, установите дроссельную заслонку на быструю частоту холостого хода и дайте двигателю поработать от 3 до 5 минут для вытеснения воздуха из гидравлической системы.
10. Выключите двигатель и проверьте уровень гидравлической жидкости и отсутствие протечек.
11. Утилизируйте использованный фильтр в сертифицированном центре вторичной переработки.

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Емкость гидравлической системы:56 л указанной гидравлической жидкости или ее эквивалента; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 79).

Внимание: **Использование любой другой рабочей жидкости может привести к аннулированию гарантии на некоторые компоненты.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая гидравлическая жидкость может вызвать сильные ожоги.

Прежде чем выполнять работы по техническому обслуживанию гидросистемы, дайте гидравлической жидкости остыть.

1. Замените фильтры гидравлической жидкости; см. раздел Замена фильтров гидравлической жидкости (страница 80).
2. Очистите зону вокруг штуцера гидравлического шланга в нижней части гидравлического бака (Рисунок 94).

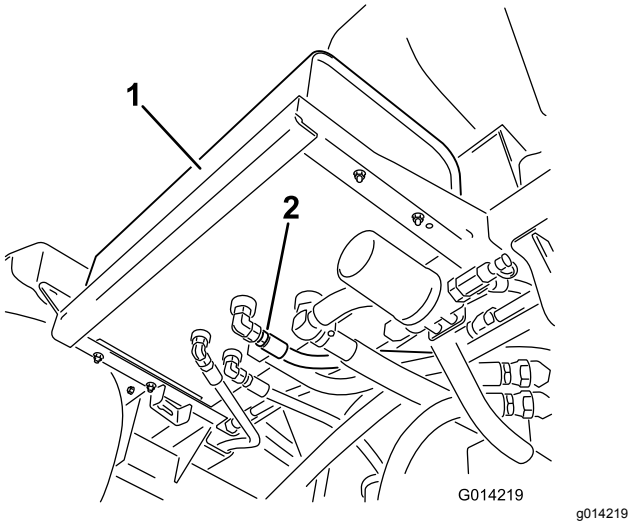


Рисунок 94

1. Гидравлический бак
2. Гидравлический шланг и штуцер

3. Поместите большой сливной поддон под штуцеры гидравлического бака.
4. Снимите шланговый штуцер с бака и дайте рабочей жидкости стечь в поддон (Рисунок 94).
5. Установите шланг и штуцер в бак и надежно затяните его.
6. Залейте в гидравлический бак приблизительно 53 литра указанной гидравлической жидкости или ее эквивалент; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 79).
7. Запустите двигатель, установите дроссельную заслонку на быструю частоту холостого хода и дайте двигателю поработать от 3 до 5 минут для вытеснения воздуха из гидравлической системы.
8. Выключите двигатель и проверьте уровень гидравлической жидкости, а также убедитесь в отсутствии утечек.
9. Утилизируйте использованную рабочую жидкость в сертифицированном центре вторичной переработки.

Техническое обслуживание системы опрыскивания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Химические вещества, используемые в системе опрыскивания, могут быть опасными и ядовитыми для оператора, находящихся поблизости людей, животных, растений, почвы или других объектов.

- **Внимательно прочтите и выполняйте указания, приведенные на предупреждающих наклейках по химическим веществам и в паспортах безопасности материалов (MSDS) по всем используемым химикатам, чтобы защитить себя в соответствии с рекомендациями изготовителя химикатов. Например, используйте надлежащие средства индивидуальной защиты, включая защиту лица и глаз, перчатки или другое оборудование для предотвращения контакта тела с химикатом.**
- **Помните, что может использоваться несколько химикатов и в этом случае необходимо ознакомиться с информацией о каждом из них.**
- ***Откажитесь работать с опрыскивателем, если эта информация отсутствует!***
- **До начала работы с системой опрыскивания убедитесь, что она была трижды промыта и нейтрализована в соответствии с рекомендациями изготовителя (изготовителей) химикатов и все клапаны были приведены в действие на полный рабочий ход 3 раза.**
- **Убедитесь в наличии достаточного количества чистой воды и мыла рядом и немедленно смывайте любые химикаты, с которыми произошел контакт.**

Осмотр шлангов

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Осмотрите все шланги и соединения на наличие повреждений и правильность крепления.

Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Осмотрите уплотнительные кольца в узлах клапанов и при необходимости замените их.

Осмотрите каждый шланг в системе опрыскивания на наличие трещин, утечек или других повреждений. Одновременно осмотрите соединения и штуцеры на наличие аналогичных повреждений. Замените все поврежденные шланги и штуцеры.

Замена фильтра линии всасывания

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Примечание: Определите размер ячейки сетчатого фильтра линии всасывания (меш), необходимый для выполнения вашей работы; см. раздел Выбор фильтра линии всасывания (страница 50).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. В верхней части бака опрыскивателя снимите держатель, который крепит шланговый штуцер, подсоединенный к большому шлангу, идущему от корпуса фильтра (Рисунок 95).

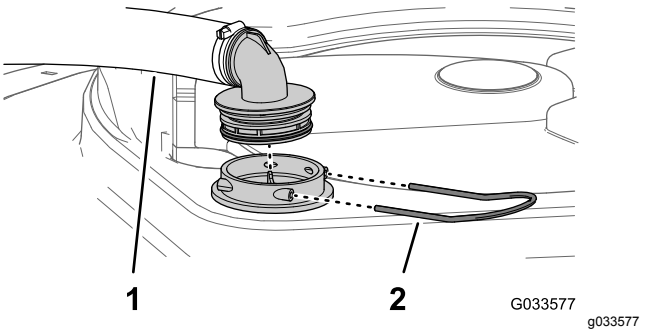


Рисунок 95

1. Шланг линии всасывания 2. Держатель

3. Отсоедините шланг и шланговый штуцер от корпуса фильтра (Рисунок 95).
4. Извлеките старый фильтр линии всасывания из его корпуса в баке (Рисунок 96).

   Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.

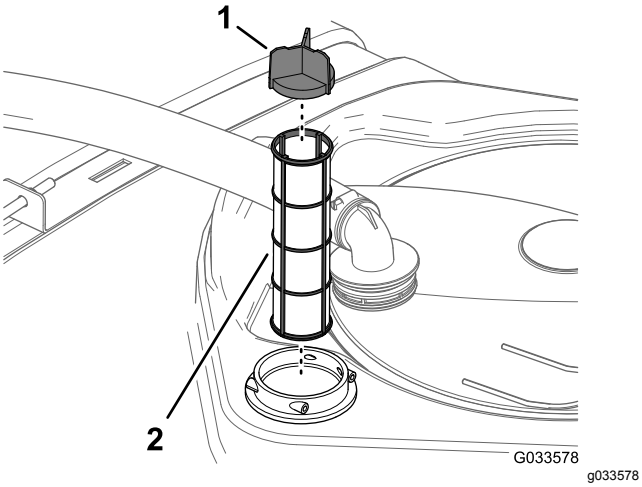


Рисунок 96

1. Ребро сетчатого фильтра
2. Фильтр линии всасывания

5. Установите новый фильтр линии всасывания в корпус фильтра.

   Примечание: Убедитесь, что фильтр вставлен до упора.

6. Совместите шланг и шланговый штуцер с корпусом фильтра в верхней части бака и закрепите штуцер и корпус с помощью фиксатора, снятого при выполнении пункта 2.

Замена фильтра линии нагнетания

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Переместите машину на ровную поверхность, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поместите сливной поддон под фильтр линии нагнетания (Рисунок 97).

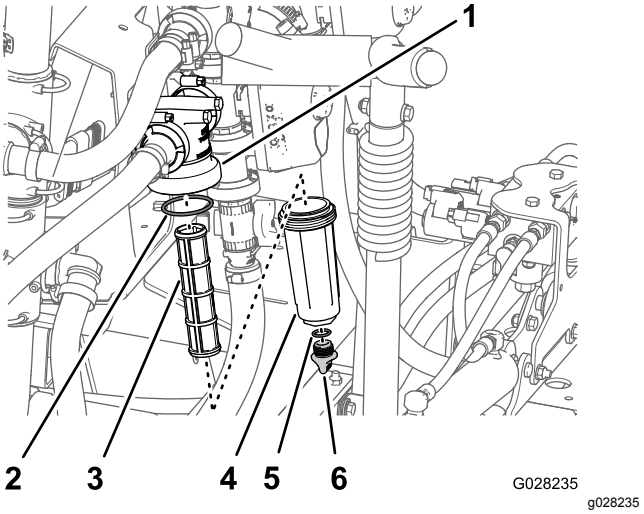


Рисунок 97

1. Головка фильтра
2. Уплотнительное кольцо (стакан)
3. Элемент фильтра
4. Стакан
5. Уплотнительное кольцо (маслосливная пробка)
6. Сливная пробка

3. Поверните маслосливную пробку против часовой стрелки и снимите ее со стакана фильтра линии нагнетания (Рисунок 97).

   Примечание: Дождитесь полного слива жидкости из стакана.

4. Поверните стакан против часовой стрелки и снимите его с головки фильтра (Рисунок 97).
5. Извлеките старый элемент фильтра линии нагнетания (Рисунок 97).

   Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.

6. Проверьте уплотнительное кольцо сливной пробки (расположенное внутри стакана) и уплотнительное кольцо стакана (расположенное внутри головки фильтра) на повреждения и износ (Рисунок 97).

   Примечание: Замените поврежденные или изношенные уплотнительные кольца пробки и (или) стакана.

7. Вставьте новый элемент фильтра линии нагнетания в головку фильтра (Рисунок 97).

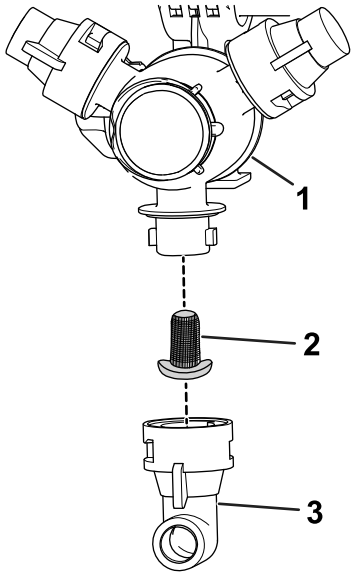
   Примечание: Убедитесь, что элемент плотно посажен в головку фильтра.

8. Установите стакан на головку фильтра и затяните вручную (Рисунок 97).
9. Установите пробку в стакан и затяните ее от руки (Рисунок 97).

Замена фильтра сопла

Примечание: Определите соответствующий размер сетчатого фильтра сопла (меш), необходимый для выполнения данной операции; см. раздел Выбор фильтра для наконечника сопла (дополнительно) (страница 52)..

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите сопло с поворотной распылительной головки (Рисунок 98).



g209504

Рисунок 98

1. Поворотная распылительная головка
2. Фильтр сопла
3. Сопло

3. Снимите старый фильтр сопла (Рисунок 98).

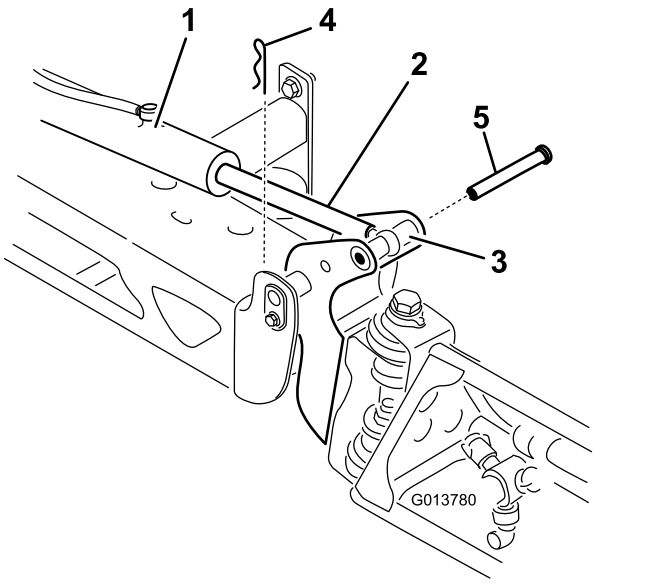
   Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.
4. Установите новый фильтр сопла (Рисунок 98).

   Примечание: Убедитесь, что фильтр вставлен до упора.
5. Установите сопло на поворотную распылительную головку (Рисунок 98).

Регулировка горизонтального положения стрел

Следующую процедуру можно использовать для регулировки приводов в центре стрелы, чтобы удерживать в горизонтальном положении левую и правую стрелы.

1. Выдвиньте стрелы в положение опрыскивания.
2. Извлеките шплинт из оси поворота (Рисунок 99).



g013780

Рисунок 99

1. Привод
2. Шток привода
3. Корпус оси поворота стрелы
4. Шплинт
5. Штифт

3. Поднимите стрелу, извлеките штифт (Рисунок 99) и медленно опустите стрелу на землю.
4. Проверьте штифт на наличие повреждений и при необходимости замените его.
5. Удерживайте шток привода в неподвижном положении с помощью ключа, накинутого на плоские грани штока привода, затем ослабьте контргайку, чтобы можно было регулировать шток с проушиной (Рисунок 100).

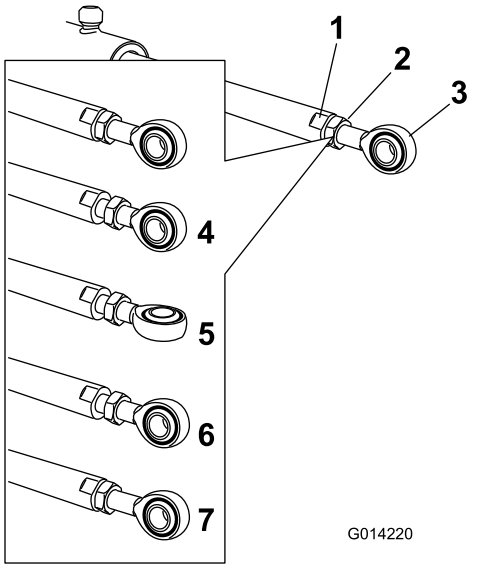


Рисунок 100

1. Плоская грань на штоке привода
2. Контргайка
3. Проушина
4. Ослабленная контргайка
5. Отрегулированная проушина
6. Положение проушины для сборки
7. Контргайка, затянутая для фиксации нового положения

6. Поверните шток с проушиной в штоке привода, чтобы сократить или удлинить привод для установки в требуемое положение (Рисунок 100).

   Примечание: Шток с проушиной необходимо поворачивать по половине оборота или по полному обороту, чтобы можно было заново присоединить шток к стреле.

7. После достижения нужного положения затяните контргайку, чтобы зафиксировать шток привода и шток с проушиной.
8. Поднимите стрелу, чтобы совместить ось поворота со штоком привода.
9. Удерживая стрелу, проденьте штифт сквозь ось поворота стрелы и шток привода (Рисунок 99).
10. Когда штифт будет установлен на место, отпустите стрелу и зафиксируйте штифт ранее снятым шплинтом.
11. Если необходимо, повторите эту процедуру для каждого подшипника штока привода.

Осмотр нейлоновых втулок осей поворота

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Выдвиньте наружные секции стрел в положение опрыскивания и поддерживайте их, поставив подставки или подвесив к подъемному устройству стропами.
3. Поддерживая стрелу, отверните болт и гайку крепления оси поворота к узлу стрелы (Рисунок 101).

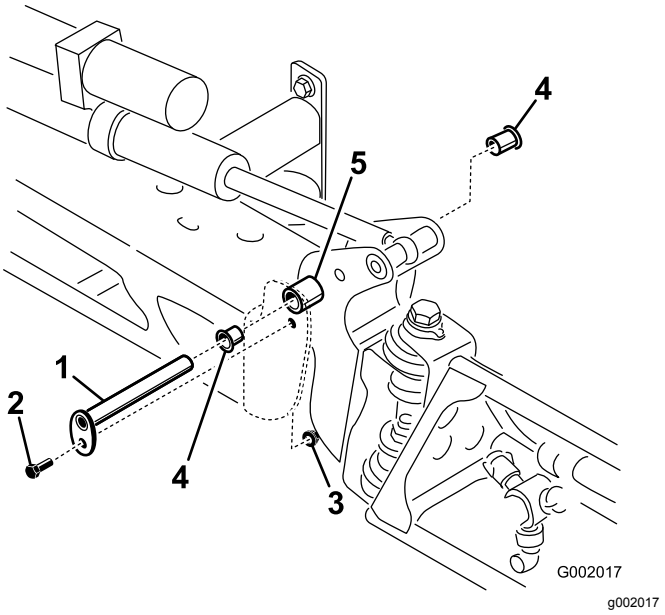


Рисунок 101

1. Нейлоновые втулки
2. Ось поворота
3. Болт

4. Отверните болт и гайку, которые крепят ось поворота, и снимите ось поворота (Рисунок 101).
5. Снимите стрелу и кронштейн поворота в сборе с центральной рамы, чтобы получить доступ к нейлоновым втулкам.
6. Снимите и осмотрите нейлоновые втулки с передней и задней сторон кронштейна шарнира (Рисунок 101).

   Примечание: Замените все изношенные или поврежденные втулки.

7. Нанесите небольшое количество масла на нейлоновые втулки и установите их в кронштейн поворота (Рисунок 101).

8. Установите стрелу и кронштейн поворота в сборе в центральную раму, совместив отверстия (Рисунок 101).
9. Установите ось поворота и закрепите ее болтом и гайкой, снятыми при выполнении пункта 4.
10. Повторите пункты 2 – 9 для других наружных секций стрелы.

Техническое обслуживание насоса

Осмотр насоса

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Осмотрите диафрагму насоса и при необходимости замените ее. (Обратитесь к официальному сервисному дистрибьютору компании Toro.)

Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Осмотрите обратные клапаны насоса и при необходимости замените их (Обратитесь к официальному сервисному дистрибьютору компании Toro.)

Примечание: Следующие компоненты машины считаются деталями, расходуемыми при эксплуатации, если только в них не будут обнаружены дефекты и на них не будет распространяться гарантия, связанная с данной машиной.

Попросите официального сервисного дистрибьютора компании Toro проверить следующие внутренние компоненты насоса на наличие повреждений:

- Диафрагма насоса
- Узлы обратных клапанов насоса

В случае необходимости замените соответствующие компоненты.

Очистка

Очистка охлаждающих ребер радиатора

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Очистите ребра радиатора.

Внимание: **Не распыляйте воду в горячий двигательный отсек, так как это может повредить двигатель.**

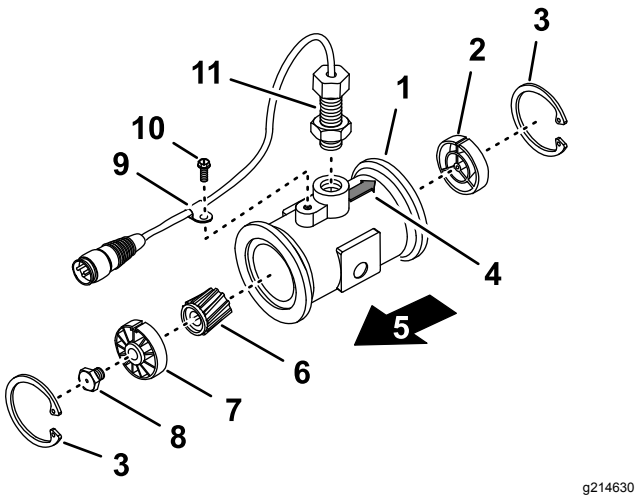
1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Наклоните сиденья водителя и пассажира вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
3. Дайте системе охлаждения остыть.
4. Снимите крышку доступа к основанию сиденья; см. Демонтаж панели доступа к основанию сиденья (страница 60).
5. Используя мягкую кисточку и сжатый воздух низкого давления, очистите ребра радиатора.

   Примечание: При необходимости очищайте ребра радиатора чаще. Проверьте состояние всех шлангов охлаждающей жидкости, замените все изношенные, протекающие или поврежденные шланги.
6. Опустите сиденья водителя и пассажира.
7. Установите крышку доступа к основанию сиденья; см. Установка панели доступа к основанию сиденья (страница 60).

Очистка расходомера

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше) (при использовании смачивающихся порошков очистка производится чаще).

1. Тщательно промойте и слейте воду из всей системы опрыскивания.
2. Снимите расходомер с опрыскивателя и промойте его чистой водой.
3. Снимите стопорное кольцо со стороны входа (Рисунок 102).



g214630

Рисунок 102

1. Фланец (корпус расходомера)
2. Ступица в линии после расходомера (шпоночным пазом вверх)
3. Стопорное кольцо
4. Стрелка, указывающая направление потока (корпус расходомера)
5. Перед расходомером
6. Ротор/магнит
7. Ступица в линии перед расходомером и подшипник (шпоночным пазом вверх)
8. Винт турбины
9. Хомут жгута проводов
10. Винт с фланцевой головкой
11. Датчик в сборе

4. Тщательно очистите турбину и ступицу турбины от металлической стружки и следов смачивающихся порошков.
5. Осмотрите лопатки турбины на наличие износа.

   Примечание: Держа турбину в руке, прокрутите ее. Она должна вращаться свободно с очень небольшим торможением. В противном случае замените ее.
6. Установите расходомер.
7. С помощью струи воздуха низкого давления (50 кПа) убедитесь в свободном вращении турбины.

   Примечание: Если турбина не вращается свободно, ослабьте шестигранный винт в нижней части ступицы турбины на 1/16 оборота так, чтобы турбина вращалась свободно.

Очистка клапанов перемешивания и секций

- Для очистки клапана перемешивания см. следующие разделы:

1. Снятие привода клапана (страница 89)
2. Демонтаж коллекторного клапана перемешивания (страница 89)
3. Очистка коллекторного клапана (страница 91)
4. Сборка коллекторного клапана (страница 93)
5. Установка коллекторного клапана перемешивания (страница 95)
6. Установка привода клапана (страница 96)

- Для очистки трех клапанов секций см. следующие разделы:
  1. Снятие привода клапана (страница 89)
  2. Демонтаж коллекторного клапана секции (страница 90)
  3. Очистка коллекторного клапана (страница 91)
  4. Сборка коллекторного клапана (страница 93)
  5. Установка коллекторного клапана секции (страница 93)
  6. Установка привода клапана (страница 96)

Снятие привода клапана

1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите держатель, который крепит привод к коллекторному клапану секции или клапану перемешивания (Рисунок 103).

   Примечание: Сожмите две ножки держателя вместе, одновременно нажимая на него вниз.

   Примечание: Сохраните привод и держатель для последующей установки на этапе Установка привода клапана (страница 96).

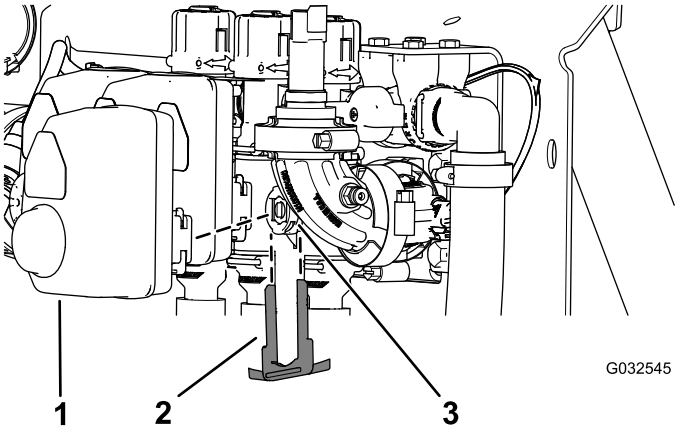


Рисунок 103

Показан привод клапана секции (привод клапана перемешивания аналогичный)

1. Привод (клапан секции)
2. Держатель
3. Отверстие штока

3. Снимите привод с коллекторного клапана.

Демонтаж коллекторного клапана перемешивания

1. Снимите штифт быстроразъемного соединения, который крепит быстроразъемный соединитель шланга перемешивания к коллектору клапана перемешивания (Рисунок 104).

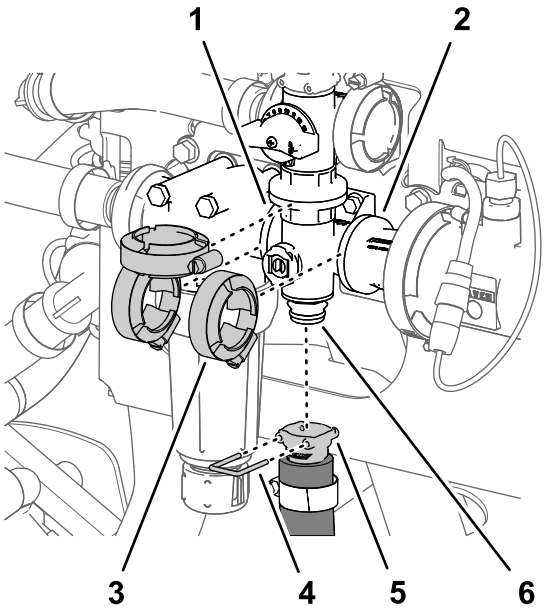


Рисунок 104

1. Фланец (головка фильтра линии нагнетания)
2. Фланец (переходной соединитель)
3. Фланцевый хомут
4. Штифт быстроразъемного соединения
5. Быстроразъемный соединитель (шланг перемешивания)
6. Быстроразъемный штуцер (коллектор клапана перемешивания)

2. Снимите 3 фланцевых хомута, которые крепят коллектор клапана перемешивания к фланцам головки фильтра линии нагнетания и переходного соединителя (Рисунок 104).
3. Выверните 2 болта с фланцем (¼ x ¾ дюйма) и 2 фланцевые контргайки (¼ дюйма), с помощью которых коллектор клапана перемешивания подсоединен к опоре клапана (Рисунок 105).

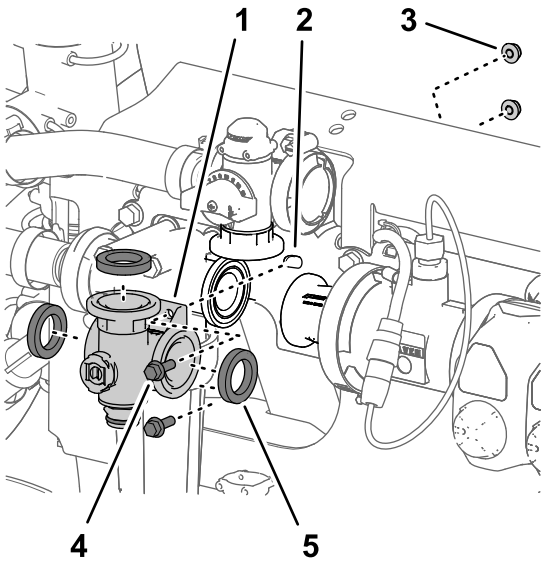


Рисунок 105

1. Коллектор (клапан перемешивания)
2. Опора клапана
3. Фланцевая контргайка (¼ дюйма)
4. Болт с фланцем (¼ x ¾ дюйма)
5. Прокладка

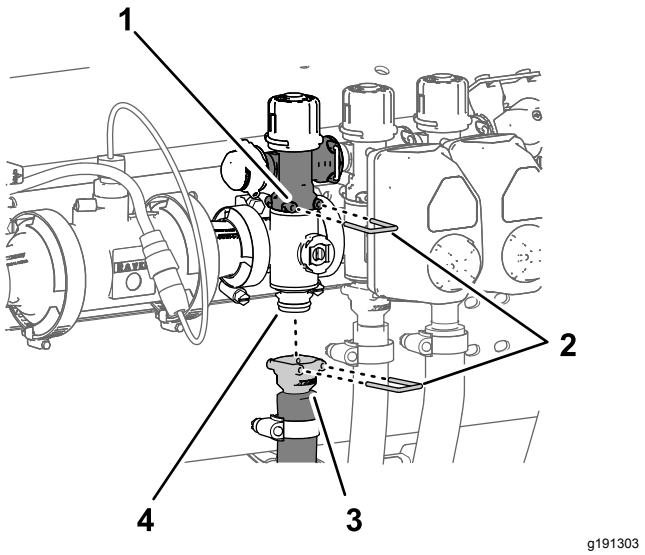
4. Снимите коллектор клапана перемешивания и прокладки с машины (Рисунок 105).

   Примечание: При необходимости ослабьте крепежные детали головки фильтра линии нагнетания, чтобы обеспечить зазор.

   Примечание: Сохраните фланцевые хомуты, прокладки и штифты быстроразъемного соединения для последующей установки, описанной в разделе Установка коллекторного клапана перемешивания (страница 95).

Демонтаж коллекторного клапана секции

1. Снимите штифт быстроразъемного соединения, который крепит быстроразъемный соединитель перепускного клапана секции к коллекторному клапану секции (Рисунок 106).

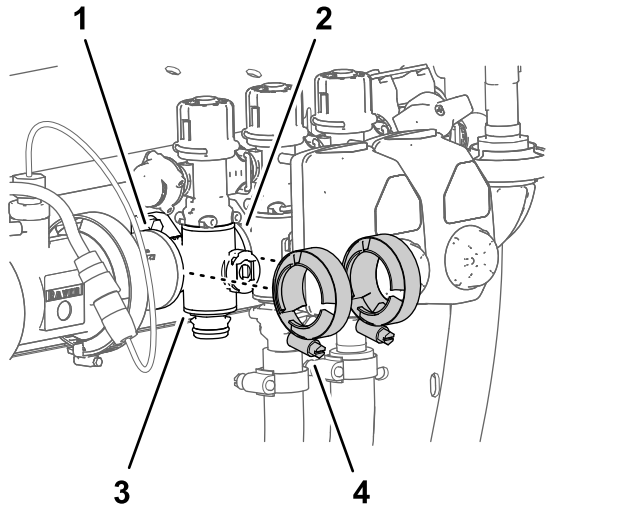


g191303

Рисунок 106

1. Перепускной клапан секции
2. Штифты быстроразъемного соединения
3. Быстроразъемный соединитель (шланг подачи секции)
4. Быстроразъемный штуцер (коллектор клапана перемешивания)

2. Снимите штифт быстроразъемного соединения, который крепит быстроразъемный соединитель шланга подачи секции к коллектору быстроразъемного штуцера на коллекторном клапане секции (Рисунок 106).
3. Снимите 2 фланцевых хомута, которые крепят коллекторный клапан секции к фланцам соседних компонентов (Рисунок 107).

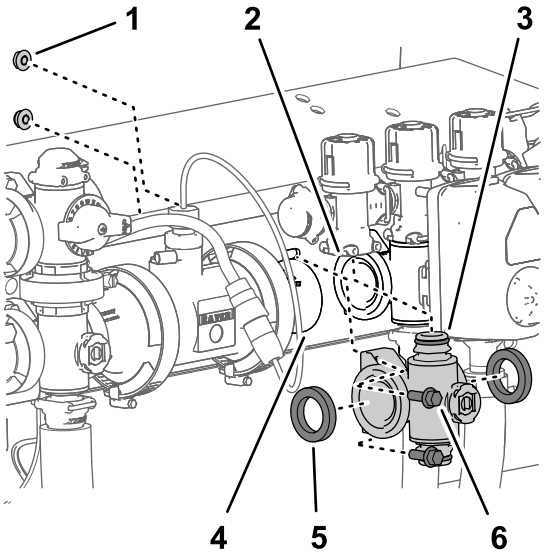


g191300

Рисунок 107

1. Фланец (переходной соединитель)
2. Фланец (коллекторный клапан секции)
3. Коллекторный клапан секции
4. Фланцевые хомуты

4. На коллекторах клапанов левой и правой секции выверните 2 болта с фланцем (¼ x ¾ дюйма) и 2 фланцевые контргайки (¼ дюйма), которые крепят коллектор клапана секции к опоре клапана (Рисунок 108).



g191304

Рисунок 108

1. Фланцевая контргайка (¼ дюйма – в левом и правом положении коллектора клапана секции)
2. Перепускной клапан секции
3. Быстроразъемный штуцер (коллектор клапана секции)
4. Фланец (переходной соединитель)
5. Прокладка
6. Болт с фланцевой головкой (¼ x ¾ дюйма – в левом и правом положении коллектора клапана секции)

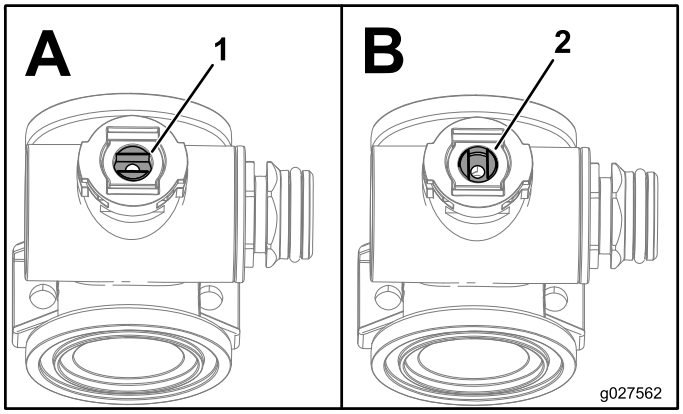
5. Чтобы освободить доступ к перепускному клапану секции, переместите коллектор клапана секции и прокладки вниз и в сторону от машины (Рисунок 108).

   Примечание: Если необходимо, ослабьте крепежные детали левого или правого коллектора клапана секции настолько, чтобы обеспечить зазор.

   Примечание: Сохраните фланцевые хомуты, прокладки и штифты быстроразъемного соединения для последующей установки, описанной в разделе Установка коллекторного клапана секции (страница 93).

Очистка коллекторного клапана

1. Расположите шток клапана таким образом, чтобы он был в закрытом положении (Рисунок 109 B).

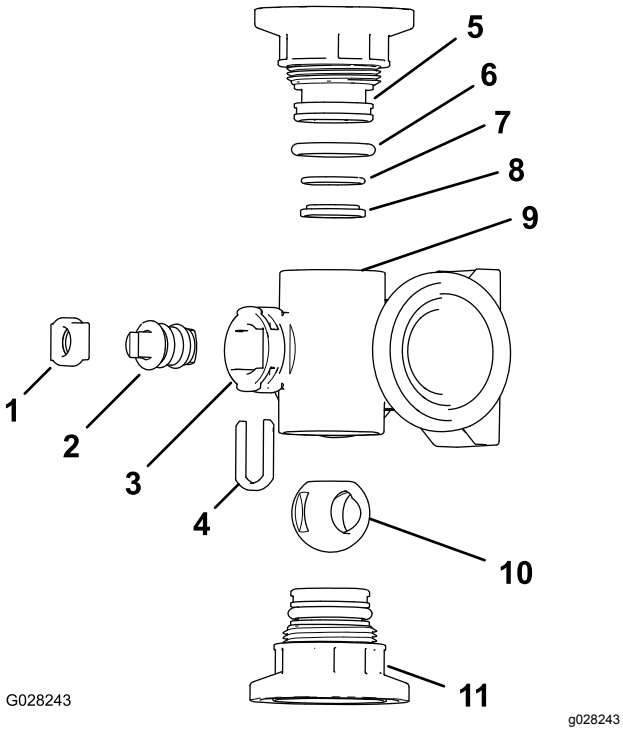


g027562

Рисунок 109

1. Клапан открыт
2. Клапан закрыт

2. Снимите два штуцера торцевой крышки в сборе с каждого конца корпуса коллектора (Рисунок 110 и Рисунок 111).

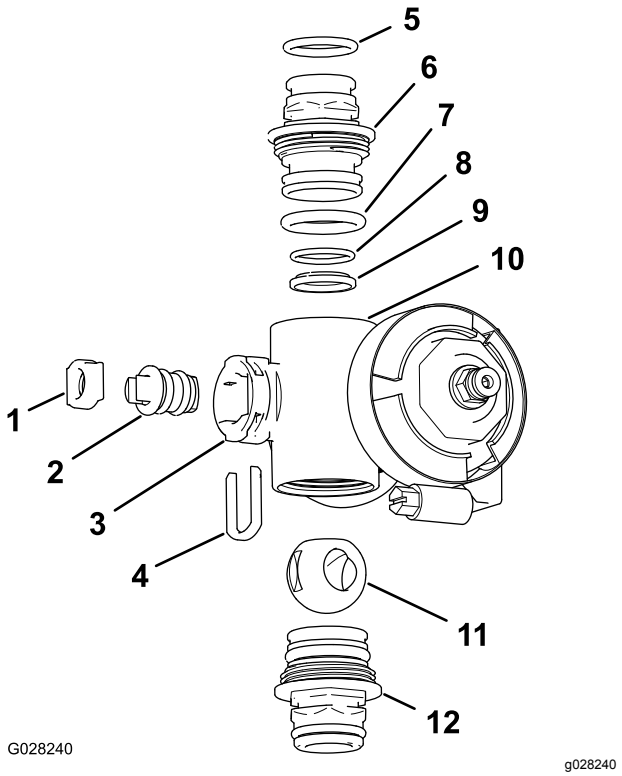


g028243

Рисунок 110

Коллектор клапана перемешивания

1. Держатель штока
2. Шток клапана
3. Отверстие штока
4. Держатель захвата штока
5. Штуцер торцевой крышки
6. Уплотнительное кольцо торцевой крышки (0,796 x 0,139 дюйма)
7. Заднее уплотнительное кольцо седла (0,676 x 0,07 дюйма)
8. Кольцо седла клапана
9. Корпус коллектора
10. Шаровой клапан
11. Штуцер торцевой крышки в сборе



g028240

Рисунок 111

Коллектор клапана секции

1. Седло штока клапана
2. Шток клапана в сборе
3. Отверстие штока
4. Держатель штока
5. Уплотнительное кольцо выпускного штуцера (0,737 x 0,103 дюйма)
6. Муфта (коллектор)
7. Уплотнительное кольцо торцевой крышки (0,796 x 0,139 дюйма)
8. Заднее уплотнительное кольцо седла (0,676 x 0,07 дюйма)
9. Седло шарового клапана
10. Корпус коллектора
11. Шаровой клапан
12. Муфта в сборе (коллектор)

3. Поверните шток клапана таким образом, чтобы шарик был в открытом положении (Рисунок 109A).

   Примечание: Когда шток клапана будет параллелен направлению потока внутри клапана, шарик выскользнет наружу.

4. Извлеките держатель штока из пазов в отверстии штока в коллекторе (Рисунок 110 и Рисунок 111).
5. Снимите держатель штока и седло штока клапана с коллектора (Рисунок 110 и Рисунок 111).
6. Просуньте руку внутрь корпуса коллектора и извлеките оттуда шток клапана в сборе (Рисунок 110 и Рисунок 111).

7. Очистите внутреннюю часть коллектора и наружные поверхности шарового клапана, шток клапана в сборе, захват штока и торцевые штуцеры.

Сборка коллекторного клапана

1. Проверьте состояние уплотнительных колец выпускных штуцеров **(только коллектор клапана секции)**, уплотнительных колец торцевых крышек, задних уплотнительных колец седла и седла шарового клапана на наличие повреждений или износа (Рисунок 110 и Рисунок 111).

   Примечание: Замените все поврежденные или изношенные уплотнительные кольца или седла.

2. Нанесите консистентную смазку на шток клапана и вставьте его в седло штока клапана (Рисунок 110 и Рисунок 111).
3. Вставьте шток и седло клапана в коллектор и закрепите шток и седло держателем штока (Рисунок 110 и Рисунок 111).
4. Убедитесь, что заднее уплотнительное кольцо седла и седло шарового клапана выровнены и правильно установлены в штуцере торцевой крышки (Рисунок 111 и Рисунок 110).
5. Установите штуцер торцевой крышки в сборе на корпус коллектора так, чтобы фланец штуцера торцевой крышки касался корпуса коллектора, затем доверните штуцер торцевой крышки еще на 1/8–1/4 оборота (Рисунок 110 и Рисунок 111).

   Примечание: Соблюдайте меры предосторожности, чтобы не повредить конец штуцера.

6. Вставьте шар в корпус клапана (Рисунок 112).

   Примечание: Шток клапана должен быть установлен внутри паза привода шара. Если шток клапана не устанавливается в него, отрегулируйте положение шара (Рисунок 112).

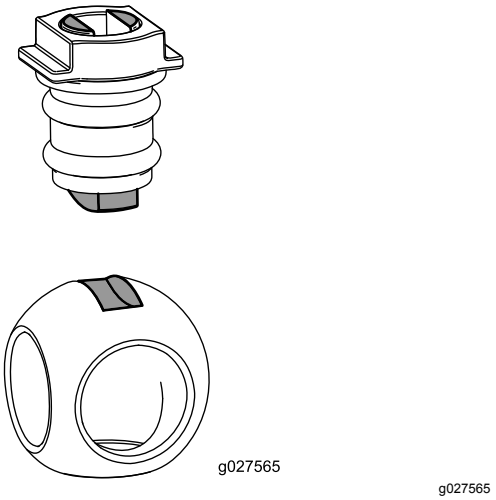


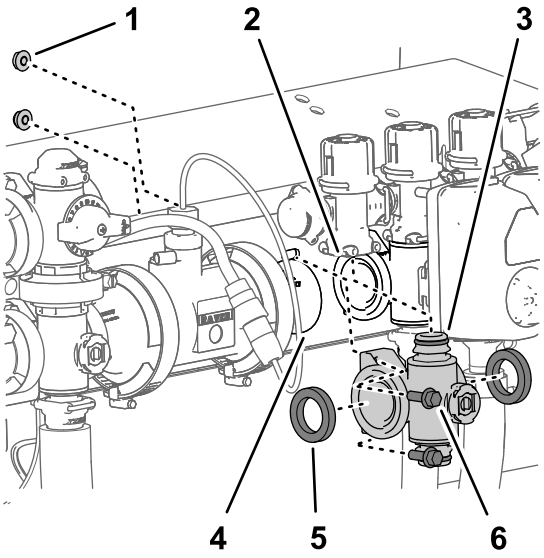
Рисунок 112

7. Поверните шток клапана в сборе таким образом, чтобы клапан был закрыт (вид B на Рисунок 109)..
8. Повторите действия, описанные в пунктах 4 и 5, для другого штуцера торцевой крышки в сборе.

Установка коллекторного клапана секции

1. Совместите 2 прокладки, снятые при выполнении действий, описанных в разделе Демонтаж коллекторного клапана секции (страница 90), с фланцами коллектора клапана секции (Рисунок 113).

   Примечание: Если необходимо, ослабьте крепежные детали левого или правого коллектора клапана секции настолько, чтобы обеспечить зазор.

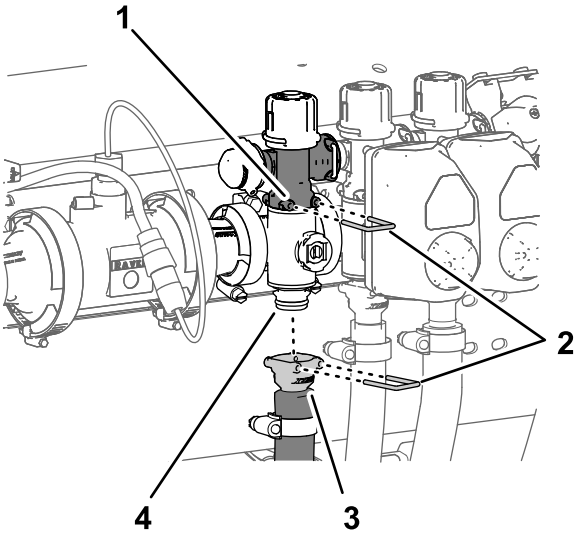


g191304

Рисунок 113

1. Фланцевая контргайка (1/4 дюйма – в левом и правом положении коллектора клапана секции)
2. Перепускной клапан секции
3. Быстроразъемный штуцер (коллектор клапана секции)
4. Фланец (переходной соединитель)
5. Прокладка
6. Болт с фланцевой головкой (1/4 x 3/4 дюйма — в левом и правом положении коллектора клапана секции)

2. Совместите фланец коллектора клапана секции с фланцами другого клапана секции (клапанов секций) и/или переходного соединителя (Рисунок 113).
3. Вставьте быстроразъемный штуцер коллектора клапана секции в быстроразъемное гнездо перепускного клапана секции и зафиксируйте с помощью штифта быстроразъемного соединения (Рисунок 113 и Рисунок 114).

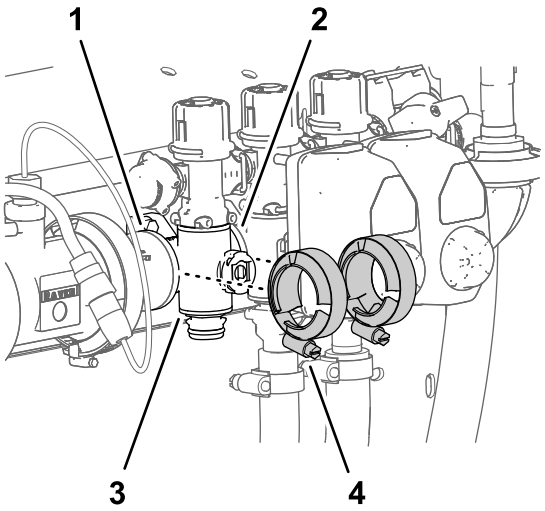


g191303

Рисунок 114

1. Перепускной клапан секции
2. Штифты быстроразъемного соединения
3. Быстроразъемный соединитель (шланг подачи секции)
4. Быстроразъемный штуцер (коллектор клапана перемешивания)

4. Установите, не затягивая, фланцевые хомуты, снятые при выполнении действий, описанных в разделе Демонтаж коллекторного клапана секции (страница 90), на фланцы коллектора клапана секции и фланцы другого клапана секции (клапанов секций) и/или переходного соединителя (Рисунок 115).



g191300

Рисунок 115

1. Фланец (переходной соединитель)
2. Фланец (коллекторный клапан секции)
3. Коллекторный клапан секции
4. Фланцевые хомуты

5. Левый или правый коллектор клапана секции: установите коллектор клапана секции на

опору клапана (Рисунок 113) с помощью 2 болтов с фланцем (1/4 x 3/4 дюйма) и 2 фланцевых контргаек (1/4 дюйма), снятых при выполнении действий, описанных в разделе Демонтаж коллекторного клапана секции (страница 90).

6. Затяните болты с фланцем и фланцевые контргайки с моментом от 19,78 до 25,42 Н·м.
7. Затяните 2 фланцевых хомута от руки (Рисунок 115).
8. Установите быстроразъемный соединитель шланга секции на быстроразъемный штуцер коллектора клапана секции и зафиксируйте при помощи штифта быстроразъемного соединения (Рисунок 114).
9. Если вы ослабили крепежные детали левого или правого коллектора клапана секции, затяните гайку и болт с моментом от 19,78 до 25,42 Н·м.

Установка коллекторного клапана перемешивания

1. Совместите фланец коллектора клапана перемешивания и 3 прокладки с фланцами перепускного клапана перемешивания, головки фильтра линии нагнетания и переходного соединителя (Рисунок 116 и Рисунок 117).

   Примечание: При необходимости ослабьте крепежные детали головки фильтра линии нагнетания, чтобы обеспечить зазор.

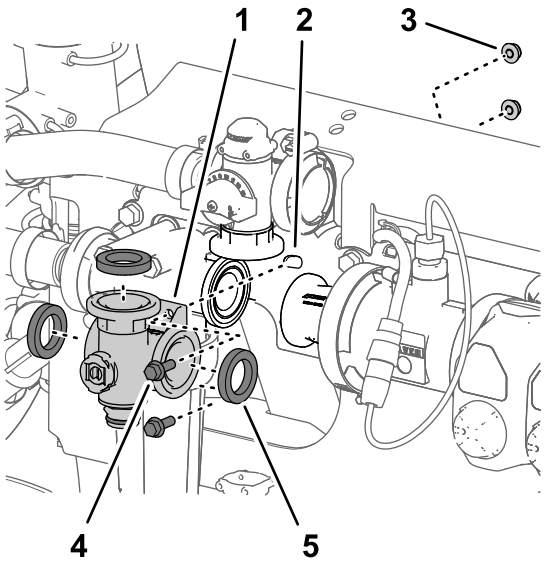


Рисунок 116

1. Коллектор (клапан перемешивания)
2. Опора клапана
3. Фланцевая контргайка (¼ дюйма)
4. Болт с фланцем (¼ x ¾ дюйма)
5. Прокладка

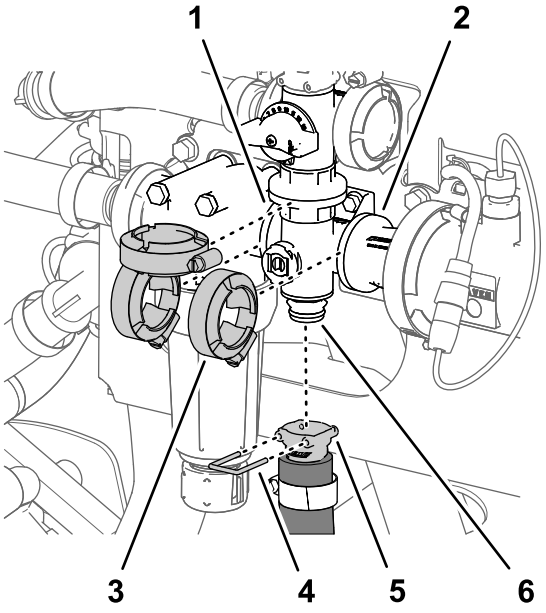


Рисунок 117

1. Фланец (головка фильтра линии нагнетания)
2. Фланец (переходной соединитель)
3. Фланцевый хомут
4. Штифт быстроразъемного соединения
5. Быстроразъемный соединитель (шланг перемешивания)
6. Быстроразъемный штуцер (коллектор клапана перемешивания)

2. Прикрепите, не затягивая, коллектор клапана перемешивания к перепускному клапану

перемешивания, головке фильтра линии нагнетания и переходному соединителю (Рисунок 117) с помощью 3 фланцевых хомутов, снятых при выполнении действий, описанных в разделе Демонтаж коллекторного клапана перемешивания (страница 89).

3. Установите коллектор клапана перемешивания на опору клапана с помощью 2 болтов с фланцевыми головками (¼ x ¾ дюйма) и фланцевой контргайки (¼ дюйма), снятых при выполнении действий, описанных в разделе Демонтаж коллекторного клапана перемешивания (страница 89).
4. Затяните болты с фланцевыми головками и фланцевые контргайки с моментом от 19,78 до 25,42 Н·м.
5. Затяните 3 фланцевых хомута от руки (Рисунок 117).
6. Установите быстроразъемный соединитель шланга перемешивания на быстроразъемный штуцер коллектора клапана перемешивания при помощи штифта быстроразъемного соединения (Рисунок 117).
7. Если крепежные детали на головке фильтра линии нагнетания были ранее ослаблены, затяните гайку и болт с моментом от 19,8 до 25,4 Н·м.

Установка привода клапана

1. Совместите привод с коллекторным клапаном (Рисунок 103).
2. Закрепите привод и клапан с помощью держателя, снятого на этапе 2 раздела Снятие привода клапана (страница 89).

Хранение

1. Расположите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос для опрыскивания, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите всю машину от грязи и сажевого налета, включая наружные поверхности ребер головки цилиндров и корпус вентилятора двигателя.

   Внимание: **Машину можно мыть мягким моющим средством с водой. *Не допускается* использовать для мойки машины *струю воды под высоким давлением* . Мойка под давлением может вывести из строя электрооборудование или смыть необходимую консистентную смазку в трущихся местах. Избегайте излишнего использования воды, в особенности около панели приборов, фар, двигателя и аккумулятора.**
3. Очистите систему опрыскивания следующим образом:
   A. Слейте жидкость из бака свежей воды.
   B. Полностью слейте жидкость из системы опрыскивания.
   C. Подготовьте раствор антифриза марки RV на неспиртовой основе, обладающий антикоррозионными свойствами, в соответствии с указаниями изготовителя.
   D. Залейте раствор антифриза RV в бак пресной воды и бак опрыскивателя.
   E. Включите насос для опрыскивания на несколько минут для циркуляции антифриза RV по системе опрыскивания и всем установленным приспособлениям для опрыскивания.
   F. Включите 3 переключателя секций.
   G. Установите главный переключатель секций в положение Вкл. и выполняйте опрыскивание из сопла, пока не появится антифриз RV, затем переведите главный переключатель секций в положение Выкл.
   H. Полностью слейте жидкость из бака пресной воды и системы опрыскивания.
4. Поднимите секции с помощью переключателей подъема секций. Поднимите секции стрелы так, чтобы они полностью вошли в транспортировочную опору стрелы, образуя транспортное положение «X», при этом подъемные цилиндры должны быть полностью втянуты.

Примечание: Убедитесь, что подъемные цилиндры полностью втянуты, чтобы предотвратить повреждение штоков приводов.

5. Для постановки машины на краткосрочное или долгосрочное хранение выполните следующие процедуры технического обслуживания.
   - **При постановке на краткосрочное хранение** (менее 30 дней), очистите систему опрыскивателя; см. Очистка системы опрыскивателя (страница 44).
   - **Долгосрочное хранение** (более 30 дней), выполните следующие действия:
     A. Очистите клапан перемешивания и три клапана секций; см. Очистка клапанов перемешивания и секций (страница 88)
     B. Проверьте тормоза; см. Регулировка тормозов (страница 78).
     C. Произведите техническое обслуживание воздухоочистителя, см. Проверка давления воздухоочистителя (страница 63).
     D. Смажьте опрыскиватель; см. Смазка насоса для опрыскивания (страница 60).
     E. Замените масляный фильтр двигателя и масло, см. Замена масляного фильтра двигателя (страница 65) и Замена масла в двигателе (страница 66).
     F. Проверьте давление воздуха в шинах; см. Проверка давления в шинах (страница 30).
     G. Подготовьте топливную систему следующим образом:
        i. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малой частоте холостого хода приблизительно две минуты.
        ii. Выключите двигатель.
        iii. Промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
        iv. Закрепите все штуцеры топливной системы.
     H. Используйте стартер для проворачивания двигателя и распределения масла внутри цилиндра.
     I. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты.

     Примечание: Отремонтируйте или замените все изношенные или поврежденные детали.

     J. Проверьте состояние всех шлангов опрыскивателя.

     Примечание: Замените все изношенные или поврежденные шланги.

     K. Затяните все шланговые штуцеры.
     L. Подкрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности (краску можно приобрести у официального дилера по техническому обслуживанию).
     M. Храните машину в чистом и сухом месте.
     N. Снимите аккумулятор с шасси, проверьте уровень электролита и полностью зарядите его; см. Зарядка аккумулятора (страница 73)

     Внимание: **Аккумулятор должен быть полностью заряжен для предотвращения его замерзания и повреждения при температурах ниже 0 °C. Полностью заряженный аккумулятор сохраняет свой заряд около 50 суток при температуре ниже 4 °C. Если температура выше 4 °C, проверяйте уровень воды в аккумуляторе и заряжайте его через каждые 30 дней.**

     Примечание: Во время хранения не подсоединяйте аккумуляторные кабели к штырям аккумулятора.

     O. Извлеките ключ из замка зажигания стартера и уберите его в безопасное место, недоступное для детей.
     P. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей двигателя и машины

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Стартер не прокручивает вал двигателя.	1. Электрические соединения корродировали или ослабли. 2. Перегорел или ослаб предохранитель. 3. Разряжен аккумулятор. 4. Поврежден стартер или электромагнит стартера. 5. Заклинило внутренние компоненты двигателя.	1. Проверьте надежность контакта электрических соединений. 2. Исправьте или замените предохранитель. 3. Зарядите или замените аккумулятор. 4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель прокручивается стартером, но не запускается.	1. Топливный бак пуст. 2. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе. 3. Засорена топливная магистраль. 4. Отсутствует напряжение на реле питания при работе машины. 5. Вышел из строя замок зажигания.	1. Заполните бак свежим топливом. 2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 3. Очистите или замените. 4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель запускается, но перестает работать.	1. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака. 2. В топливную систему попала грязь или вода. 3. Засорен топливный фильтр. 4. Перегорел или ослаб предохранитель. 5. Вышел из строя топливный насос. 6. Ослабленные провода или некачественные соединения. 7. Вышла из строя прокладка головки блока цилиндров.	1. Замените крышку топливного бака. 2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 3. Замените топливный фильтр. 4. Исправьте или замените предохранитель. 5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 6. Проверьте и затяните все соединения проводов. 7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель работает со стуком и перебоями.	1. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе. 2. Ослабленные провода или некачественные соединения. 3. Двигатель перегревается.	1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 2. Проверьте и затяните все соединения проводов. 3. См. раздел «Двигатель перегревается» ниже.
Двигатель не держит холостые обороты.	1. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака. 2. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе. 3. Вышел из строя топливный насос. 4. Низкая компрессия двигателя. 5. Элемент воздушного фильтра.	1. Замените крышку топливного бака. 2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 5. Замените элемент воздушного фильтра.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель перегревается.	1. Уровень масла в картере не соответствует норме.	1. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	2. Низкий уровень охлаждающей жидкости.	2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости долейте ее.
	3. Двигатель работает при чрезмерной нагрузке.	3. Уменьшите нагрузку; снизьте ходовую скорость до минимума.
	4. Загрязнены сетчатые фильтры на входе воздуха.	4. Очищайте сетчатые фильтры на входе воздуха при каждой эксплуатации машины.
	5. Засорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя и (или) вращающийся сетчатый фильтр на входе воздухозаборника.	5. Очищайте охлаждающие ребра и воздушные каналы при каждой эксплуатации машины.
Двигатель теряет мощность.	1. Уровень масла в картере не соответствует норме.	1. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	2. Элемент воздухоочистителя загрязнен.	2. Замените элемент воздухоочистителя.
	3. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе.	3. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	4. Двигатель перегрет.	4. См. раздел «Двигатель перегревается» выше.
	5. Закупорено вентиляционное отверстие в вентиляционном штуцере топливного бака.	5. Замените крышку топливного бака.
	6. Низкая компрессия двигателя.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Аномальная вибрация или шум.	1. Ослабли болты крепления двигателя.	1. Затяните болты крепления двигателя.
	2. Неисправность двигателя.	2. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Машина не работает или движется замедленно в любом направлении из-за того, что двигатель работает с перебоями или затормаживается.	1. Затянут стояночный тормоз.	1. Отпустите стояночный тормоз.
Машина не движется ни в каком направлении.	1. Стояночный тормоз не выключен или он не выключается.	1. Отключите стояночный тормоз или проверьте тяги.
	2. Вышла из строя трансмиссия.	2. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	3. Требуется регулировка или замена механизма управления.	3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	4. Приводной вал или шпонка ступицы колеса повреждены.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Поиск и устранение неисправностей системы опрыскивания

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Какая-либо из секций опрыскивания не распыляет.	1. Электрический разъем клапана секции опрыскивания загрязнен или отсоединен.	1. Выключите клапан вручную. Отсоедините электрический разъем на клапане и очистите все провода, затем заново подсоедините его.
	2. Плавкий предохранитель разомкнут (перегорел), или ослабло его крепление.	2. Проверьте предохранители и при необходимости замените.
	3. Пережат шланг.	3. Отремонтируйте или замените шланг.
	4. Перепускной клапан секции опрыскивания неправильно отрегулирован.	4. Отрегулируйте клапаны перепуска секций.
	5. Клапан секции опрыскивания поврежден.	5. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
	6. Повреждена электрическая система.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Секция опрыскивания не выключается.	1. Поврежден клапан.	1. Разберите клапан секции опрыскивателя; см. раздел «Очистка клапанов опрыскивателя». Осмотрите все детали и замените любые поврежденные детали.
Клапан секции опрыскивания протекает.	1. Уплотнительное кольцо изношено.	1. Разберите клапан и замените уплотнения, используя комплект для ремонта клапана; обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания
	2. Седло клапана изношено или повреждено.	2. Снимите привод клапана и замените уплотнения и седло клапана, используя комплект для ремонта клапана; обратитесь к официальному дилеру по техническому обслуживанию.
Давление падает при включении секции опрыскивания.	1. Неправильно отрегулирован клапан перепуска секции.	1. Отрегулируйте клапан перепуска секции.
	2. Присутствие постороннего предмета в корпусе клапана секции.	2. Отсоедините входное и выходное соединения клапана секции и удалите все посторонние предметы.
	3. Фильтр сопла поврежден или закупорен.	3. Снимите и осмотрите все сопла.
Во время опрыскивания падает давление.	1. Сетчатый фильтр линии всасывания засорен или закупорен.	1. Снимите и очистите или замените фильтр линии всасывания.

Схемы

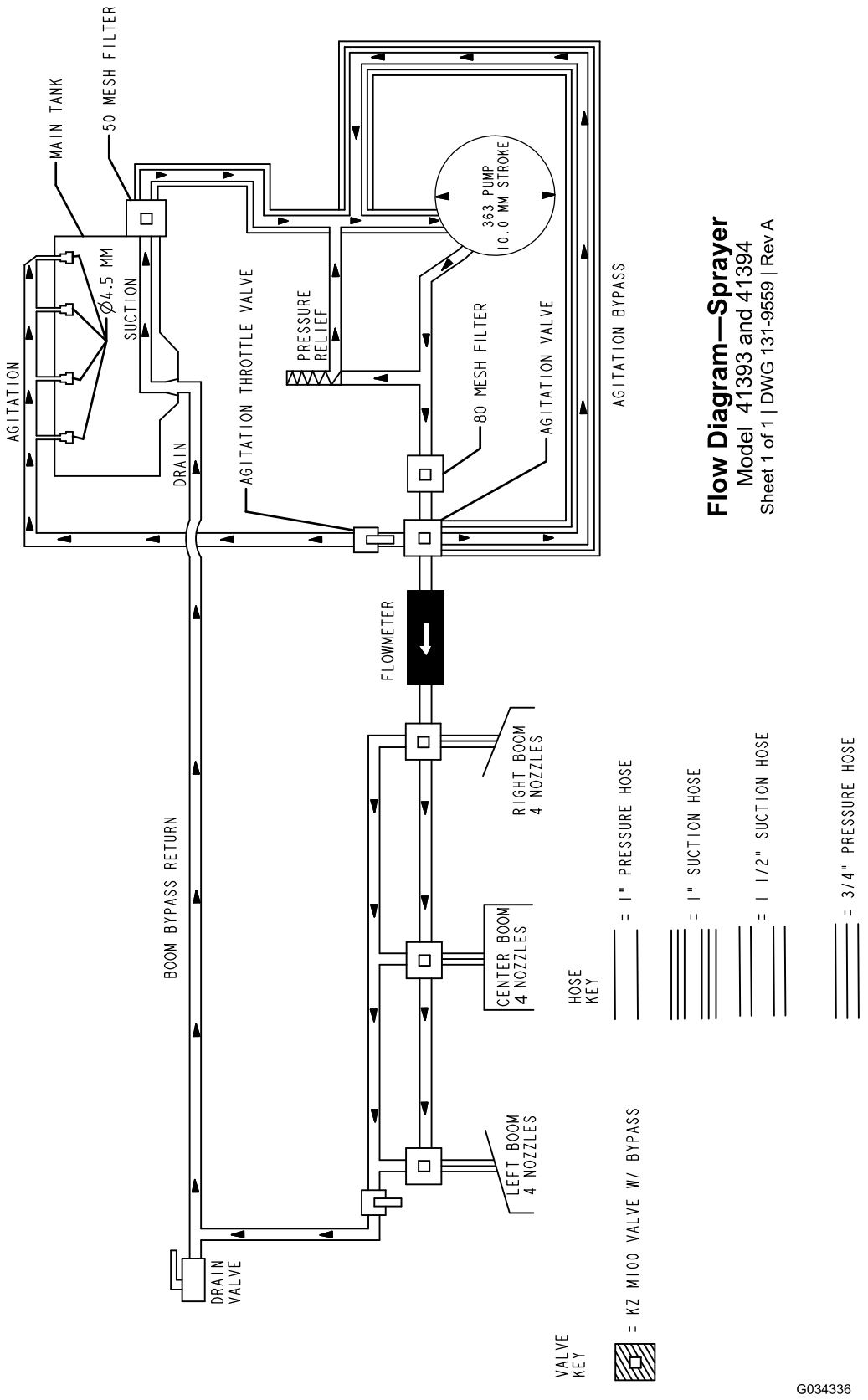


Схема системы опрыскивателя (Rev. DWG 131-9559 Rev A)

Примечания:

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

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

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

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

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

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

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

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

Закон о защите прав потребителей Австралии

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

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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

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

952–888–8801 или 800–952–2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

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

Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

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

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных дополнительных приспособлений и изделий других фирм. На эти позиции изготовителем может быть предусмотрена отдельная гарантия.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и (или) регулировок. Невыполнение надлежащего технического обслуживания изделия Toro согласно рекомендованному техническому обслуживанию, описанному в *Руководстве оператора*, может привести к отказу от исполнения гарантийных обязательств.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации Изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходными или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации изделий: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т.п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают, среди прочего, атмосферные воздействия, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазок, присадок, удобрений, воды, химикатов и т.п.
- Отказы или проблемы при работе из-за использования топлива (например, бензина, дизельного или биодизельного топлива), не удовлетворяющего требованиям соответствующих отраслевых стандартов.
- Нормальные шум, вибрация, износ и старение.
- Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на наклейках или окнах и т. п.

Части

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

Гарантия на аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы:

Аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, подзарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумулятора. Поскольку аккумуляторы в настоящем изделии являются расходными компонентами, эффективность их работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока аккумулятор полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторов несет владелец изделия. Необходимость в замене аккумулятора за счет владельца может возникнуть во время действия нормального гарантийного периода на изделие. Примечание: (только литий-ионные аккумуляторы): на литий-ионную аккумуляторную батарею распространяется только частичная пропорционально рассчитанная гарантия на период с 3-го по 5-й год в зависимости от времени эксплуатации и количества использованных киловатт-часов. Для получения дополнительной информации обращайтесь к *Руководству оператора*.

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

Общие условия

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

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

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

Примечание в отношении гарантии на двигатель:

На систему контроля выхлопных газов на вашем изделии может распространяться действие отдельной гарантии, соответствующей требованиям, установленным Агентством по охране окружающей среды США (EPA) и (или) Калифорнийским советом по охране воздушных ресурсов (CARB). Приведенные выше ограничения на моточасы не распространяются на Гарантию на системы контроля выхлопных газов. Подробные сведения приводятся в «Гарантийных обязательствах на системы контроля выхлопных газов двигателей», которые прилагаются к вашему изделию или содержатся в документации предприятия-изготовителя двигателя.

Страны, кроме США и Канады

Покупатели, которые приобрели изделия компании Toro за пределами США или Канады, для получения гарантийных полисов для своей страны, провинции и штатов должны обращаться к местному дистрибьютору (дилеру) компании Toro. Если по какой-либо причине вы не удовлетворены услугами вашего дистрибьютора или испытываете трудности с получением информации о гарантии, обратитесь к импортеру изделий компании Toro.