Form No. 3405-502 Rev B

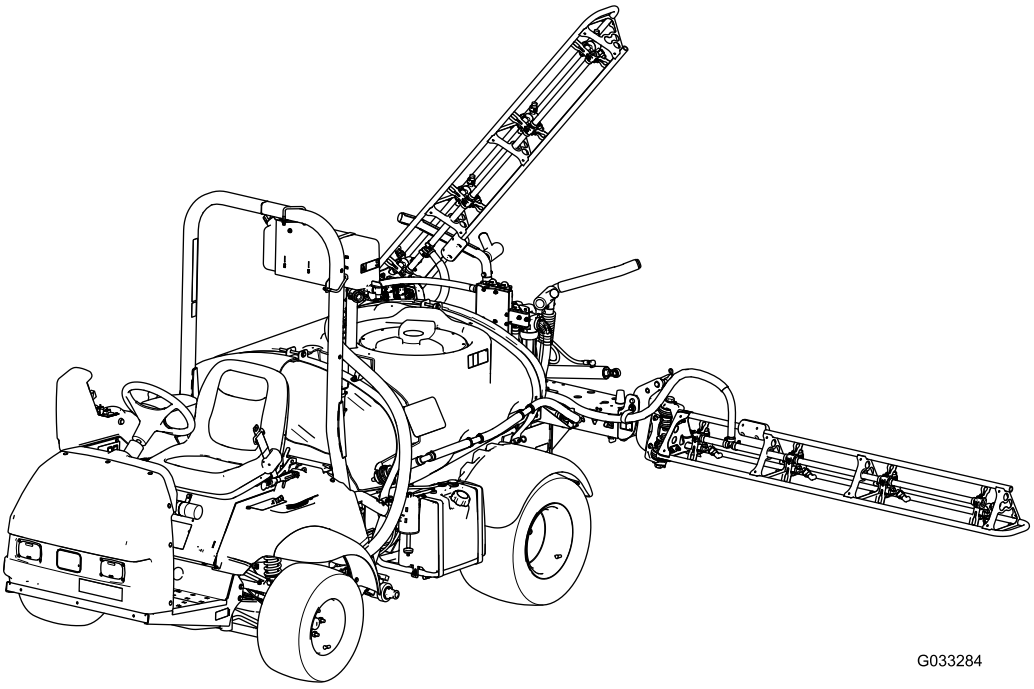
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro® 1750

Номер модели 41188—Заводской номер 316000001 и до



G033284

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

EAC

3405-502 B

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 эксплуатироваться с соблюдением мер по предотвращению пожара.

Данная система зажигания отвечает канадскому стандарту ICES-002

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 этого изделия содержат химические вещества, которые вызывают рак, врождённые пороки, и представляют опасность для репродуктивной функции.

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

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

Введение

Внимательно изучите данное руководство, чтобы в дальнейшем правильно эксплуатировать и обслуживать изделие. Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, поможет пользователю 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.

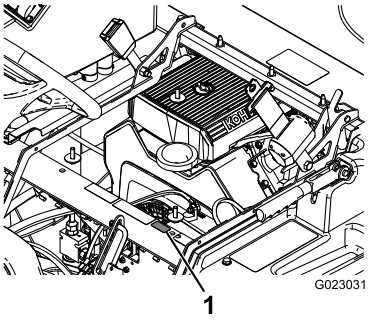
Вы можете напрямую связаться с компанией Toro, посетив веб-сайт www.Toro.com, для получения информации по технике безопасности, учебных материалов по эксплуатации изделия, информации по приспособлениям, а также для

© 2018—The Toro® Company

Все права защищены

получения помощи в поиске дилера или для регистрации изделия.

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



g023031

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.



g000502

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 автомобиля, и **Примечание** — выделяет общую информацию, требующую специального внимания.

Содержание

Техника безопасности 5
- Методы безопасной эксплуатации 5
- Химическая безопасность 6
- Во время работы 7
- Техническое обслуживание 9
- Уровень звукового давления 10
- Звуковое давление 10
- Вибрация рук и кистей 10
- Вибрация, воздействующая на все тело оператора 10
- Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 11

Сборка 18
- 1 Установка антисифонного приемного узла 18
- 2 Проверка пружин шарнира стрелы 18
- 3 Подробнее о машине 19

Знакомство с изделием 20
- Органы управления 22
- Технические характеристики 26
- Навесные орудия и приспособления 26

Эксплуатация 27
- Безопасность – прежде всего! 27
- Подготовка к работе опрыскивателя в первый раз 27
- Проверки перед запуском 28
- Управление движением опрыскивателя 29
- Обкатка нового опрыскивателя 30
- Регулировка горизонтального положения стрел 31
- Эксплуатация опрыскивателя 31
- Применение блокировки дифференциала 32
- Заполнение бака пресной воды 32
- Заполнение бака опрыскивателя 33
- Управление стрелами 33
- Опрыскивание 34
- Советы по опрыскиванию 34
- Очистка опрыскивателя 34
- Использование инфо-центра 35
- Калибровка расхода опрыскивателя 43
- Калибровка скорости опрыскивателя 44
- Калибровка перепускных клапанов секций стрелы 45
- Положение ручки перепускного клапана перемешивания 46
- Калибровка перепускного клапана перемешивания 46
- Регулировка главного перепускного клапана стрелы 47
- Определение местоположения насоса 47
- Буксировка опрыскивателя 47
- Транспортировка опрыскивателя 48

Техническое обслуживание 49

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 49
Перечень операций ежедневного техобслуживания 51
Отметки о проблемных зонах 52
Действия перед техническим обслуживанием 53
Подъем опрыскивателя 53
Смазка 54
Смазывание опрыскивателя консистентной смазкой 54
Смазывание шарниров стрел. 54
Техническое обслуживание двигателя 55
Проверка сетчатого фильтра на входе воздухозаборника 55
Обслуживание воздухоочистителя 55
Замена масла в двигателе 56
Замена свечей зажигания 58
Техническое обслуживание топливной системы 59
Замена топливного фильтра 59
Техническое обслуживание бачка с активированным углем 60
Опорожнение топливного бака 60
Техническое обслуживание электрической системы 61
Определение местоположения плавких предохранителей. 61
Обслуживание аккумулятора 61
Техническое обслуживание приводной системы 63
Осмотр колес и шин 63
Регулировка тросика блокировки дифференциала 63
Регулировка схождения передних колес 64
Техническое обслуживание тормозов 65
Проверка тормозной жидкости 65
Осмотр тормозов 65
Регулировка стояночного тормоза 65
Техническое обслуживание гидравлической системы 66
Проверка уровня трансмиссионной/гидравлической жидкости 66
Замена трансмиссионной/гидравлической жидкости 66
Замена гидравлического фильтра 67
Техническое обслуживание системы опрыскивания 68
Осмотр шлангов 68
Замена фильтра линии нагнетания 68
Осмотр насоса 69
Осмотр нейлоновых втулок осей поворота 69
Блок-схема опрыскивателя 71
Очистка 72
Очистка расходомера 72
Очистка сетчатого фильтра линии всасывания 72
Очистка клапанов опрыскивателя 72
Хранение 84
Поиск и устранение неисправностей 86

Техника безопасности

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

Автомобиль отвечает требованиям стандарта J2258 Общества автомобильных инженеров США (SAE).

Методы безопасной эксплуатации

Внимание: **Данная машина рассчитана в основном на использование вне магистральных дорог, она не предназначена для активного применения на общественных дорогах. 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 1750 спроектирован и испытан в расчете на 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 или гибели.

В настоящем руководстве рассматриваются не все навесные орудия, предназначенные для опрыскивателя травяного покрова Multi-Pro 1750. Дополнительные инструкции по технике безопасности содержатся в руководстве оператора, прилагаемом к каждому навесному оборудованию. Изучите данные руководства.

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

Обязанности руководителя

- Убедитесь, что операторы прошли профессиональную подготовку и хорошо знают *Руководство оператора*, руководство по двигателю и все таблички на опрыскивателе.
- Разработайте собственные специальные методики и правила работы для нештатных условий эксплуатации (например, на склонах, слишком крутых для работы машины, в неблагоприятных погодных условиях и т.п).

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.
- Не позволяйте детям управлять опрыскивателем.
- Убедитесь, что физические и умственные возможности операторов позволяют им эксплуатировать данный опрыскиватель.

- Данный опрыскиватель рассчитан только на перевозку оператора. Запрещается перевозить на опрыскивателе каких-либо пассажиров.
- Запрещается эксплуатировать опрыскиватель, находясь в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием наркотиков или алкоголя.
- Ознакомьтесь с функциями органов управления и способами быстрого останова 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 обувь, перчатки, а также средства защиты органов слуха. Не надевайте свободную одежду. Не носите ювелирные украшения. 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 посторонние лица (в особенности дети), а также домашние животные.
- Перед управлением опрыскивателем всегда проверяйте места на опрыскивателе, которые указаны в подразделе «Проверки перед работой» раздела «Эксплуатация». Если опрыскиватель не работает правильно или каким-либо образом поврежден, не эксплуатируйте его. Прежде чем снова эксплуатировать опрыскиватель или навесное оборудование, убедитесь, что неисправность устранена.
- Убедитесь в отсутствии загрязнений, остатков химических веществ и скоплений мусора в зоне рабочего места оператора.
- Перед подачей давления в систему убедитесь, что все соединители гидравлических трубопроводов затянуты и все шланги находятся в хорошем состоянии.

Химическая безопасность

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Химические вещества, используемые в распылительной системе, могут быть опасными и ядовитыми для оператора, находящихся поблизости людей, животных, растений, почвы или других объектов.**
- **Внимательно изучите указания на предупреждающих табличках по химическим веществам и паспортах безопасности материалов (MSDS) по всем используемым химикатам, чтобы защитить себя в соответствии с рекомендациями изготовителя, и следуйте этим указаниям. При работе с химикатами по возможности обеспечьте полную защиту всех частей тела. Для предотвращения контакта с химикатами используйте подходящее персональное защитное снаряжение (PPE), например:**
  - **защитные очки рекомендуемого типа и/или лицевой щиток;**
  - **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.**

Внимание: **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 к нанесению и распылению ядохимикатов.

Во время работы

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выхлоп двигателя содержит угарный газ, не имеющий запаха, который может привести к гибели оператора.

Запрещается запускать двигатель в помещении или закрытом пространстве.

- Оператор должен оставаться на сиденье все время, пока опрыскиватель находится в движении. Оператор должен по мере возможности обе руки держать на рулевом колесе. Руки и ноги не должны выступать за габариты корпуса опрыскивателя.
- Несоблюдение правил безопасной эксплуатации опрыскивателя может привести к несчастному случаю, опрокидыванию опрыскивателя и серьезным травмам или смертельному исходу. 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 опрыскивателя на мокрых поверхностях, в неблагоприятных погодных условиях, на повышенных скоростях или с полной нагрузкой. При полной нагрузке возрастает время остановки и остановочный 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 касайтесь двигателя или глушителя, когда двигатель работает или сразу после его остановки. Эти зоны могут быть горячими и стать причиной ожогов.
- При появлении в опрыскивателе аномальной вибрации немедленно остановитесь, дождитесь остановки всех движущихся частей и проверьте опрыскиватель на наличие повреждения. Прежде чем продолжать работу, устраните все повреждения.
- Прежде чем покинуть сиденье:
  1. Остановите автомобиль.
  2. Установите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ и включите стояночный тормоз.
  3. Поверните ключ в замке зажигания в положение ВЫКЛ..
  4. Выньте ключ зажигания.

     Внимание: **Не ставьте машину на стоянку на уклоне.**
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или гибели. При появлении признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите эксплуатацию автомобиля и постарайтесь найти 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. Что еще более важно, это может привести к травме.
- Общая масса машины (GVW) оказывает большое влияние на возможность остановиться и (или) повернуть. Тяжеловесные грузы и навесное оборудование затрудняют остановку и поворот опрыскивателя. 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 опрыскивателя на холме может произойти его опрокидывание или переворачивание, двигатель может заглохнуть или машина может потерять ход 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. Избегайте резкого торможения при свободном скатывании назад, так как это может привести к переворачиванию опрыскивателя.
- 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 опрыскиватель станет неустойчивым.

⚠ 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

Вес и положение груза могут изменить положение центра тяжести и управляемость опрыскивателя. 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 опрыскивателя.
- 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 опрыскивателя должен допускаться только обученный и аттестованный персонал.
- Перед обслуживанием или выполнением регулировок на машине заглушите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания во избежание несанкционированного запуска двигателя посторонними 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.

- Запрещается изменять настройку регулятора скорости движения по земле. Для обеспечения безопасности и точности попросите официального дистрибьютора компании Toro проверить скорость движения по земле.
- Не приближайте руки и другие части тела к местам точечных утечек или штуцерам, 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 принадлежностей, изготовленных другими производителями, может оказаться опасными. 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.

Уровень звукового давления

Гарантированный уровень звукового давления во время работы данного устройства составляет 98 дБА с погрешностью (K) 1 дБА.

Уровень звуковой мощности определен в соответствии с процедурами, описанными в ISO 11094.

Звуковое давление

Уровень звукового давления на органы слуха оператора во время работы данного устройства составляет 86 дБА с погрешностью (K) 1 дБА.

Определение уровня звукового давления производилось согласно методикам, описанным в EN ISO 11201.

Вибрация рук и кистей

Измеренный уровень вибрации с правой стороны = 3,00 м/с^2

Измеренный уровень вибрации с левой стороны = 3,20 м/с^2

Величина погрешности (K) = 1,6 м/с^2

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN ISO 20643.

Вибрация, воздействующая на все тело оператора

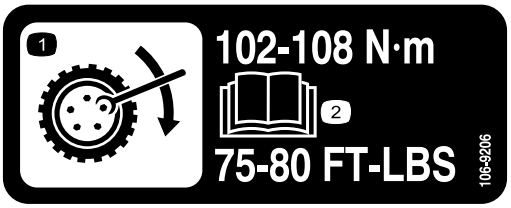
Измеренный уровень вибрации = 0,58 м/с^2

Величина погрешности (K) = 0,29 м/с^2

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 1032.

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

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



decal106-9206

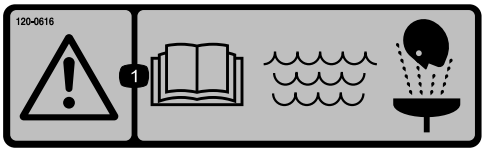
106-9206

1. Технические характеристики на крутящий момент колес
2. Прочтите *Руководство оператора*.



decal117-2718

117–2718



decal120-0616

120–0616

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



decal120-0617

120–0617

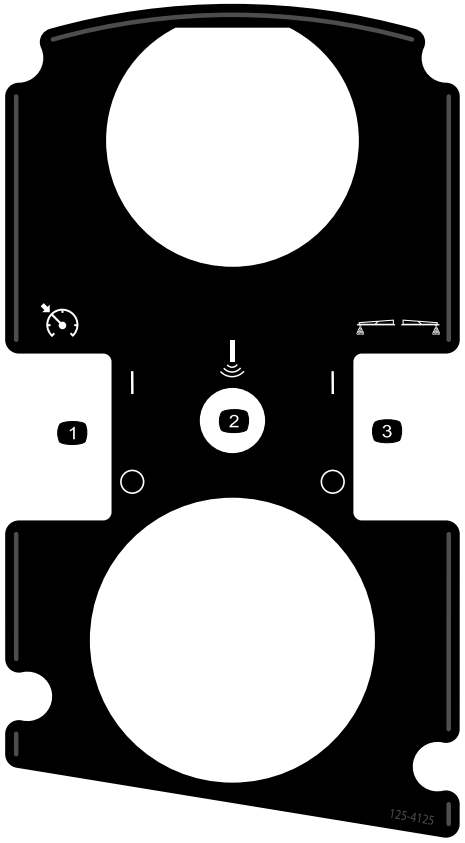
1. Опасность травматической ампутации рук, точка защемления! Держите руки на безопасном расстоянии от работающих соединений.
2. Опасность сдавливания! Не разрешайте посторонним лицам приближаться к машине.



decal120-0622

120–0622

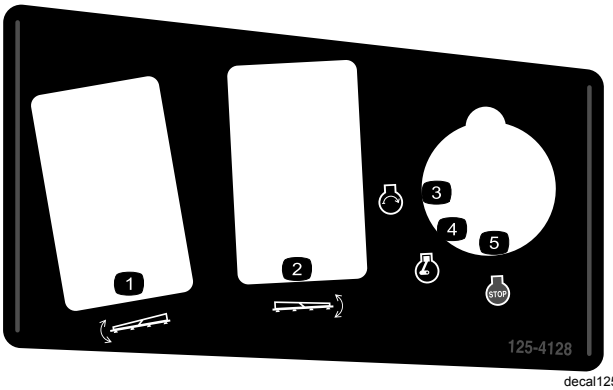
1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Находиться в баке опрыскивателя запрещено!
3. Опасность химического ожога, опасность вдыхания ядовитого газа! Используйте средства защиты рук, кожи, глаз и органов дыхания.



decal125-4125

125–4125

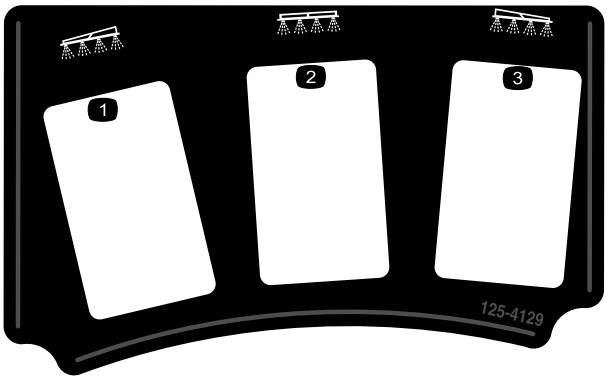
1. Включение/выключение фиксатора дроссельной заслонки / скорости
2. Стрела с ультразвуковым выравниванием (дополнительно)
3. Включение/выключение пенообразователей (дополнительно)



decal125-4128

125–4128

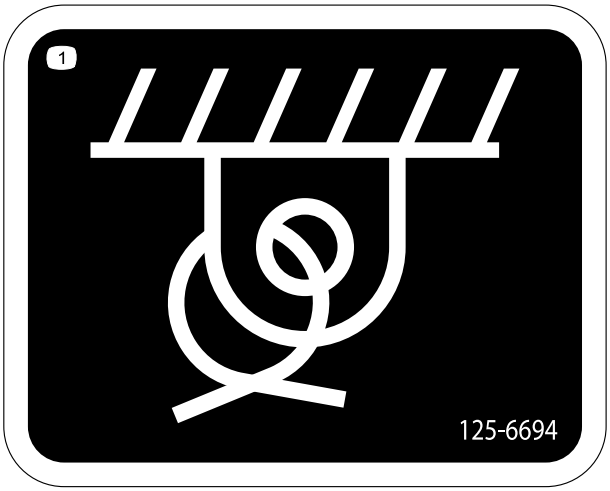
1. Подъем/опускание левой стрелы
2. Подъем/опускание правой стрелы
3. Двигатель — пуск
4. Двигатель — работа
5. Двигатель – останов



decal125-4129

125–4129

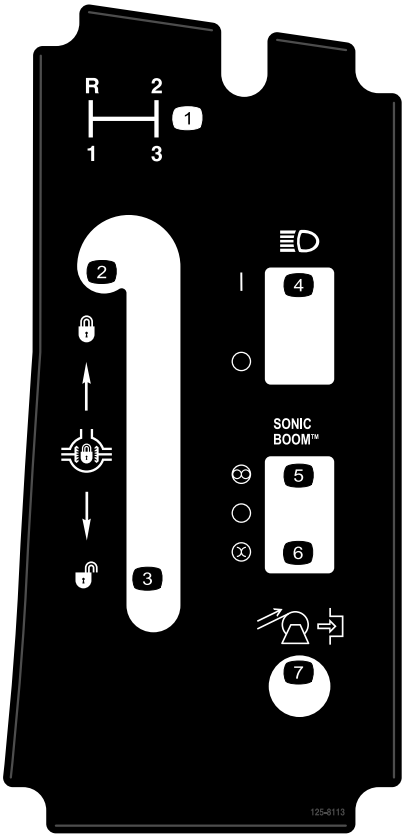
1. Левая стрела
2. Средняя стрела
3. Правая стрела



decal125-6694

125–6694

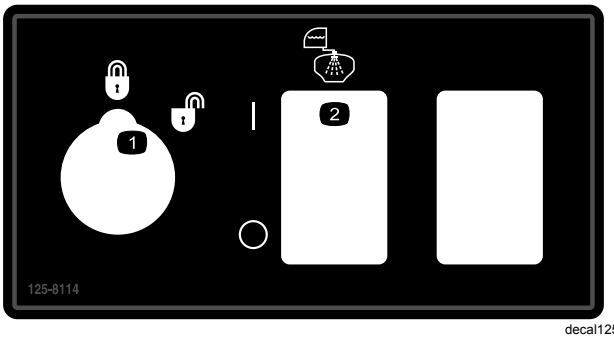
1. Расположение точки крепления



decal125-8113

125–8113

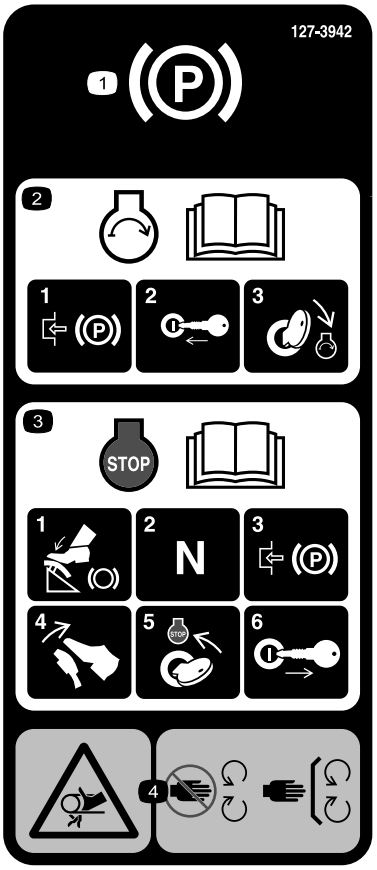
1. Выбор передачи
2. Включение блокировки дифференциала
3. Выключение блокировки дифференциала
4. Включение/выключение фар
5. Автоматический режим (дополнительно)
6. Ручной режим (дополнительно)
7. Намотка шланга на барабан (дополнительно)



decal125-8114

125–8114

1. Включение/выключение фиксатора интенсивности опрыскивания
2. Включение/выключение насоса ополаскивания



decal127-3935

127–3935

1. Стояночный тормоз
2. Прочитайте информацию о запуске двигателя в *Руководстве оператора*: 1) Включите стояночный тормоз; 2) Вставьте ключ в замок зажигания; 3) Поверните ключ в положение «Работа двигателя».
3. Прочитайте информацию по остановке двигателя в *Руководстве оператора*: 1) Нажмите педаль тормоза 2) Переключите коробку передач в положение «Нейтральное» 3) Включите стояночный тормоз; 4) Отпустите педаль тормоза; 5) Поверните ключ зажигания в положение «Останов двигателя»; 6) Выньте ключ из замка зажигания.
4. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей; следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились в рабочем положении.



decal127-3937

127–3937

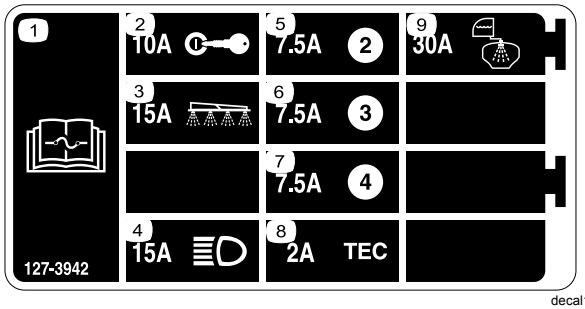
1. Осторожно! Не наступать.
2. Осторожно! Держитесь подальше от горячих поверхностей.
3. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей; следите, чтобы все ограждения и кожухи находились на местах.



decal127-3939

127–3939

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*; всегда пристегивайте ремень безопасности, управляя машиной; не допускайте опрокидывания машины.
2. Опасность падения! Запрещается перевозить пассажиров на баке для опрыскивания.
3. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей! Руки и ноги должны всегда находиться в пределах габаритов корпуса машины.
4. Осторожно! Запрещается производить сверление, сварку на конструкции ROPS или иным образом изменять ее.



decal127-3942

127–3942

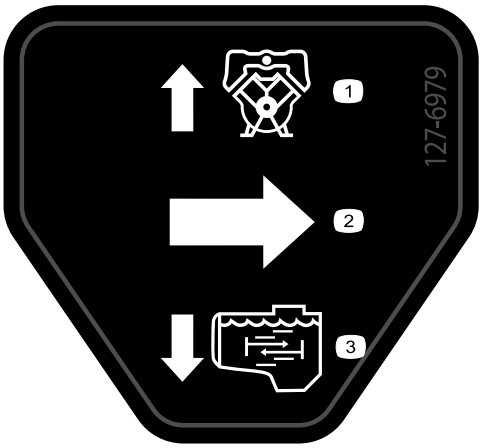
1. Прочтите информацию о предохранителях в *Руководстве оператора*.
2. 10 A – Зажигание
3. 15 A – Стрела опрыскивателя
4. 15 A – Фары
5. 7,5 A
6. 7,5 A
7. 7,5 A
8. 2A – TEC
9. 30 A – Промывной бак



decal127-6976

127-6976

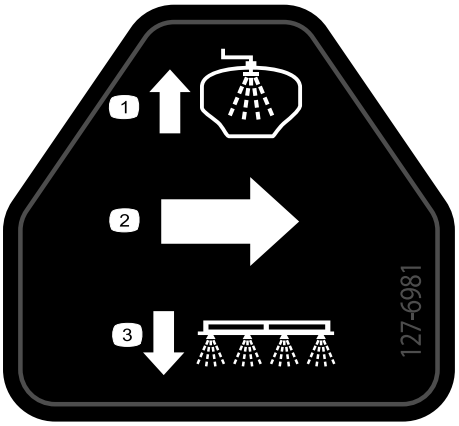
1. Уменьшение
2. Увеличение



decal127-6979

127-6979

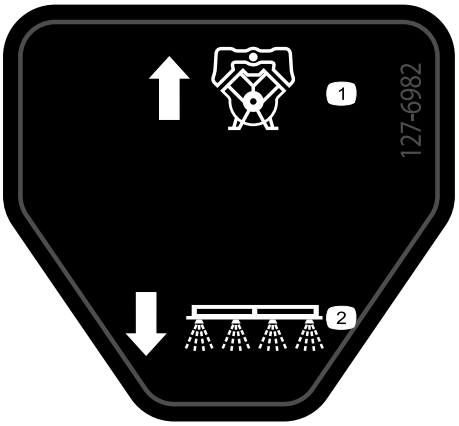
1. Поток в линии возврата насоса
2. Направление потока
3. Поток перемешивания



decal127-6981

127-6981

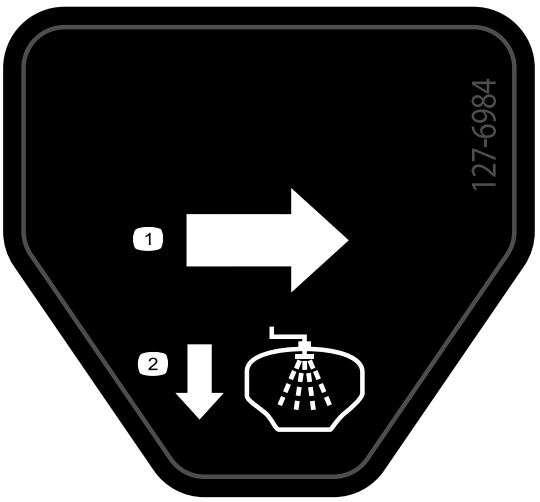
1. Поток в линии возврата перепуска
2. Направление потока
3. Опрыскивание через стрелу



decal127-6982

127-6982

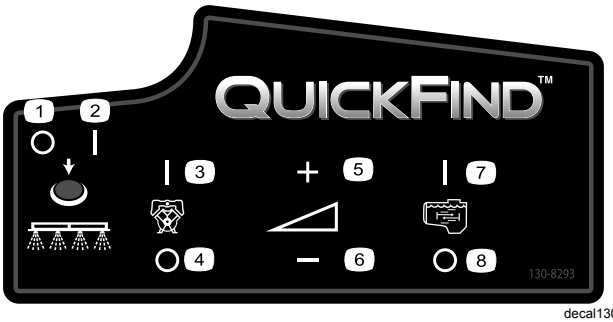
1. Поток в линии возврата перепуска
2. Опрыскивание через стрелу



decal127-6984

127-6984

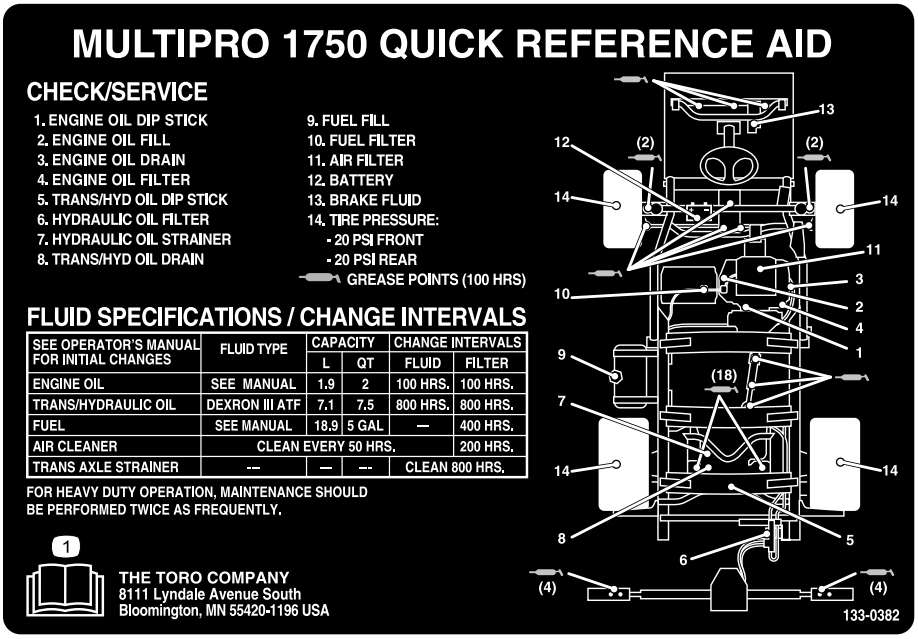
1. Направление потока
2. Поток в линии возврата бака



decal130-8293

130-8293

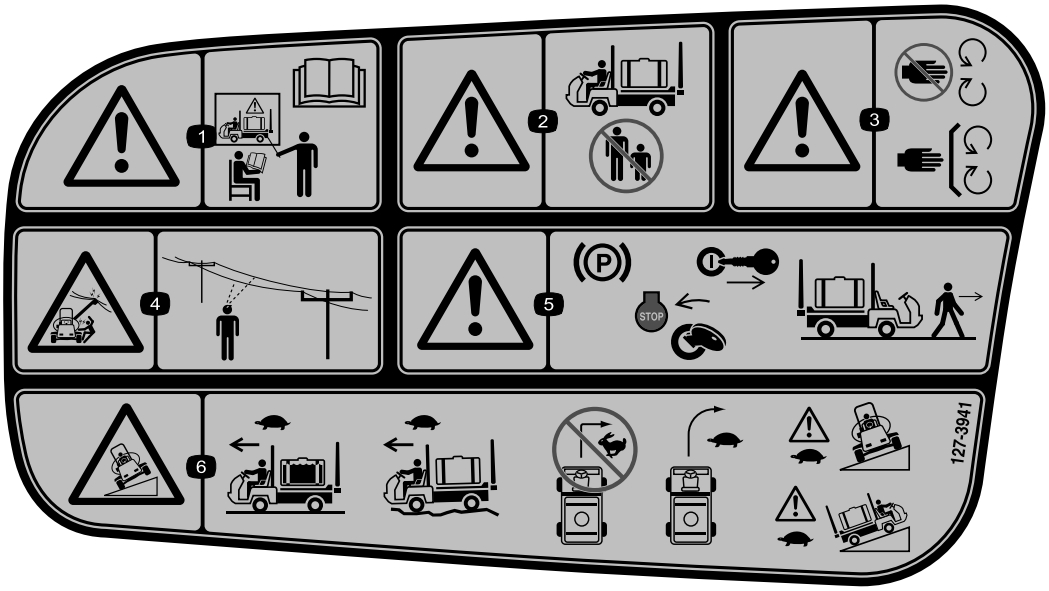
1. Опрыскиватель выключен
2. Опрыскиватель включен
3. Двигатель включен
4. Двигатель выключен
5. Увеличение скорости
6. Уменьшение скорости
7. Включить перемешивание
8. Выключить перемешивание



decal133-0382

133-0382

1. Для получения дополнительной информации о техобслуживании прочтите *Руководство оператора*.



decal127-3941

127–3941

1. Осторожно! Запрещается эксплуатировать данную машину без надлежащего обучения; прочтите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Не разрешайте посторонним приближаться к машине во время ее работы.
3. Осторожно! Не приближайтесь к движущимся частям машины; все защитные ограждения и кожухи должны быть на своих местах.
4. Опасность поражения электрическим током, воздушные линии электропередачи! Перед эксплуатацией машины в этой зоне, проверьте зону на наличие воздушных линий электропередач.
5. Осторожно! Прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Опасность опрокидывания! Двигайтесь медленно, когда бак опрыскивателя полный; двигайтесь медленно по неровной поверхности; не допускайте поворотов на большой скорости; поворачивайте медленно; двигайтесь медленно поперек или вверх по склонам.

Сборка

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

1

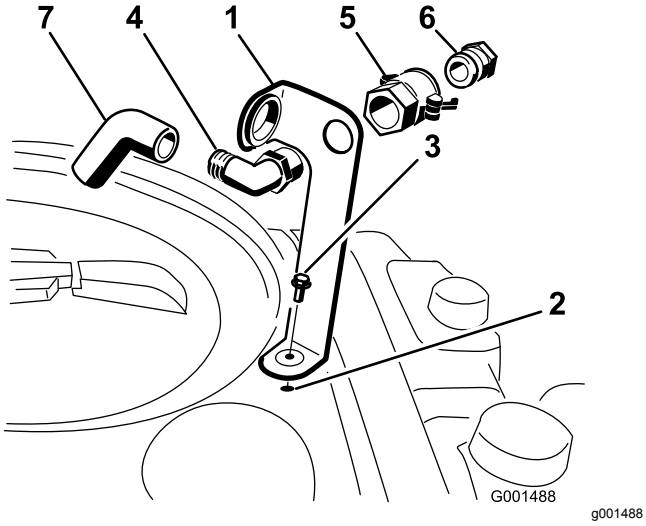
Установка антисифонного приемного узла

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Прямоугольный штуцер
1	Быстроразъемная муфта
1	Переходник шланга
1	Кронштейн антисифонного приемного узла
1	Болт с фланцевой головкой 5/16 x 3/4 дюйма
1	Антисифонный шланг

Процедура

1. Установите кронштейн крепления входной части бака поверх резьбового отверстия в баке и закрепите его с помощью болта с фланцевой головкой (5/16 x 3/4 дюйма) (Рисунок 3).



g001488

Рисунок 3

1. Кронштейн крепления входной части бака
2. Резьбовое отверстие в баке
3. Фланцевый болт на 5/16 x 3/4 дюйма
4. Прямоугольный штуцер
5. Быстроразъемная муфта
6. Переходник шланга
7. Антисифонный шланг

2. Проденьте резьбовой конец прямоугольного штуцера сквозь кронштейн и наверните на него быстроразъемную муфту, прикрепив штуцер к кронштейну (Рисунок 3).

   Примечание: Установите штуцер так, чтобы открытый конец был направлен в сторону большого отверстия в кронштейне и отверстия в баке, чтобы вода могла попадать в бак по дуге при его заправке.

3. Установите переходник шланга в быстроразъемную муфту (Рисунок 3).
4. Зафиксируйте переходник на месте, повернув рычаги в направлении переходника, и затем закрепите их с помощью шплинтов (Рисунок 3).
5. Протяните антисифонный шланг сквозь большое отверстие в кронштейне и наденьте на конец типа «елочка» прямоугольного штуцера (Рисунок 3).

   Внимание: **Не растягивайте шланг, чтобы добиться контакта с жидкостью в баке.**

2

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 используйте зажимную гайку, чтобы сжать пружины до 4 см, если необходимо.**

Опрыскиватель поставляется с удлинителями стрел, которые можно откинуть вперед для облегчения упаковки автомобиля. 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, когда стрелы находятся в выдвинутом положении (Рисунок 4).

   A. Все пружины необходимо сжать до размера 4 см.

   B. Используйте зажимную гайку, чтобы сжать любую пружину, размер которой превышает 4 см.

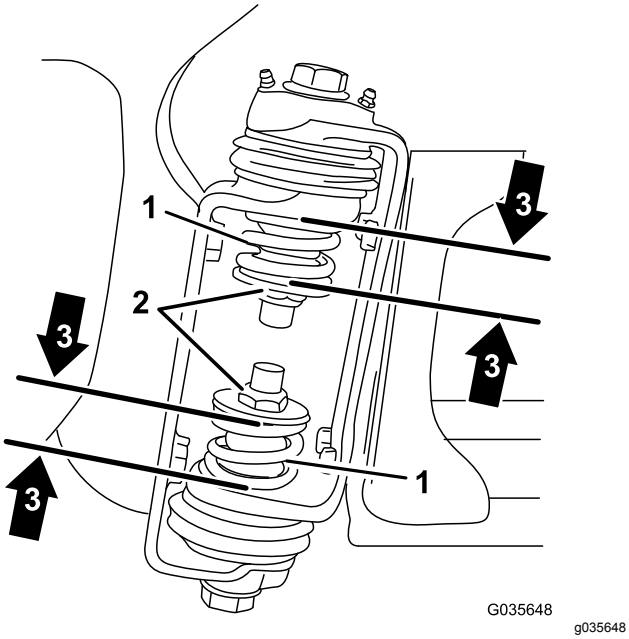


Рисунок 4

1. Пружина шарнира стрелы
2. Контргайка
3. Размер сжатой пружины 3,96 см

4. Повторите эту процедуру для каждой пружины на обоих опорных шарнирах стрелы.
5. Переведите стрелы в транспортное положение «X». См. дополнительную информацию в разделе Использование транспортировочной опоры стрелы (страница 33).

3

Подробнее о машине

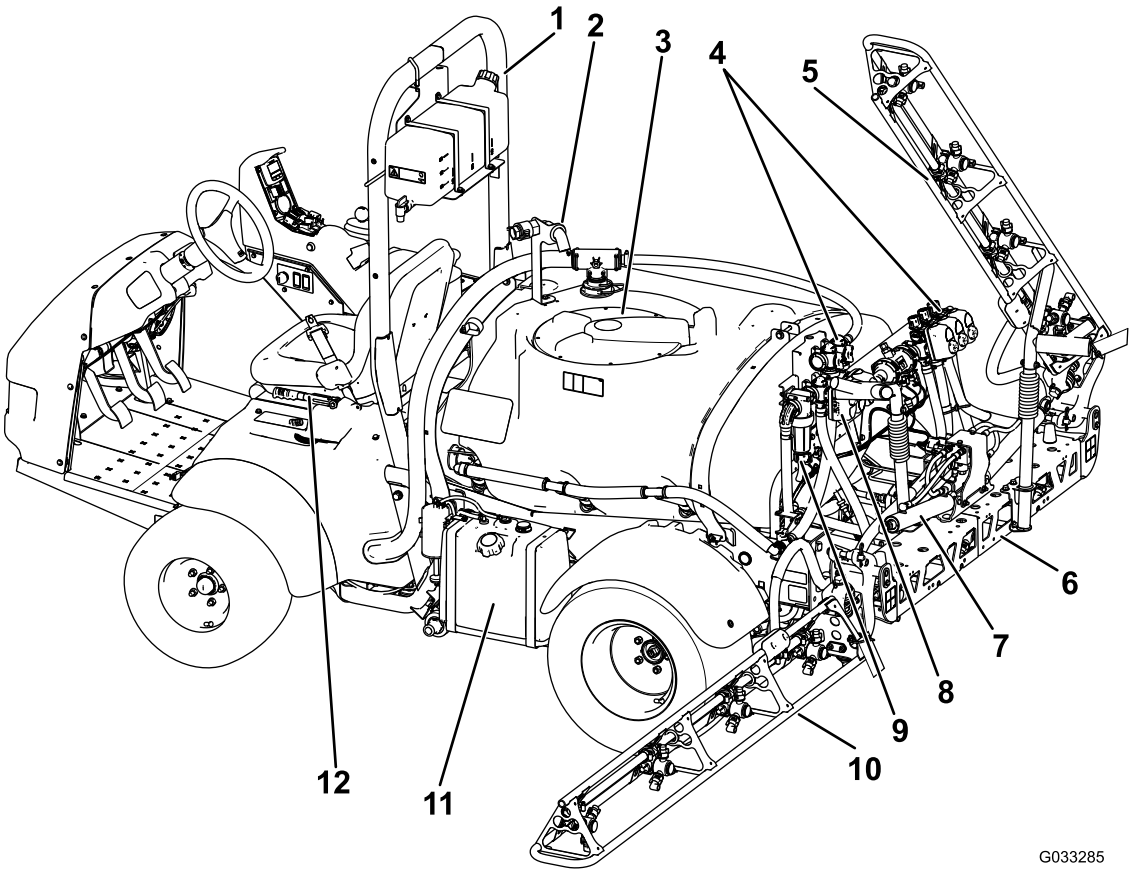
Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Ключ зажигания
1	*Руководство оператора*
1	Руководство по эксплуатации двигателя
1	*Каталог запчастей*
1	Учебный материал для оператора
1	Регистрационная карточка
1	Лист проверок перед доставкой

Процедура

1. Прочтите руководства.
2. Ознакомьтесь с учебным материалом для оператора.
3. Заполните регистрационную карточку и верните ее в компанию Toro.
4. Храните документацию в надежном месте.

Знакомство с изделием



g033285

Рисунок 5

1. Штанга ROPS	4. Коллекторы клапанов	7. Цилиндр управления стрелой	10. Левая стрела
2. Противосифонная входная часть бака	5. Правая стрела	8. Дроссельный клапан перемешивания	11. Топливный бак
3. Крышка бака с химикатом	6. Средняя стрела	9. Фильтр линии нагнетания	12. Стояночный тормоз

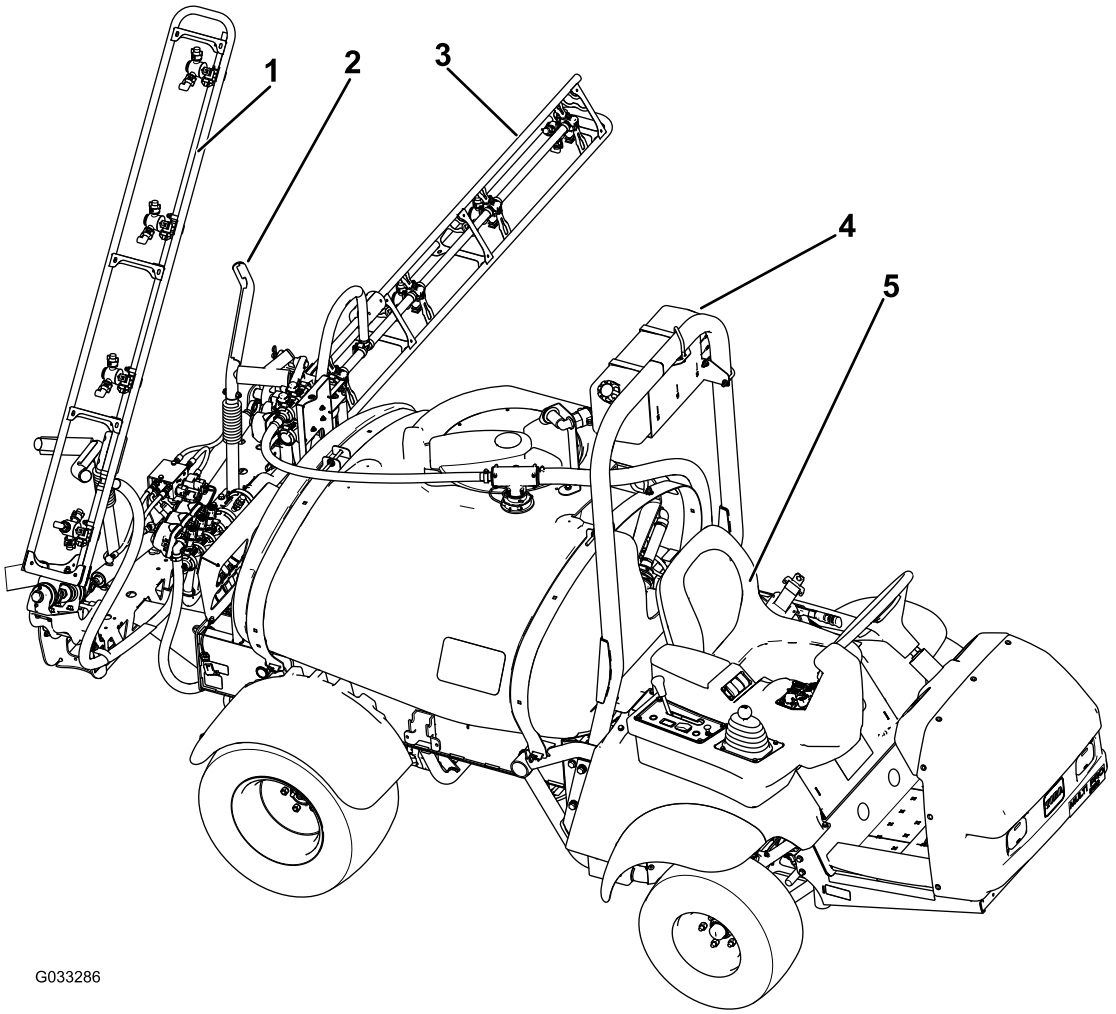


Рисунок 6

1. Правая стрела
2. Транспортировочная опора стрелы
3. Левая секция стрелы
4. Бак пресной воды
5. Сиденье оператора

Органы управления

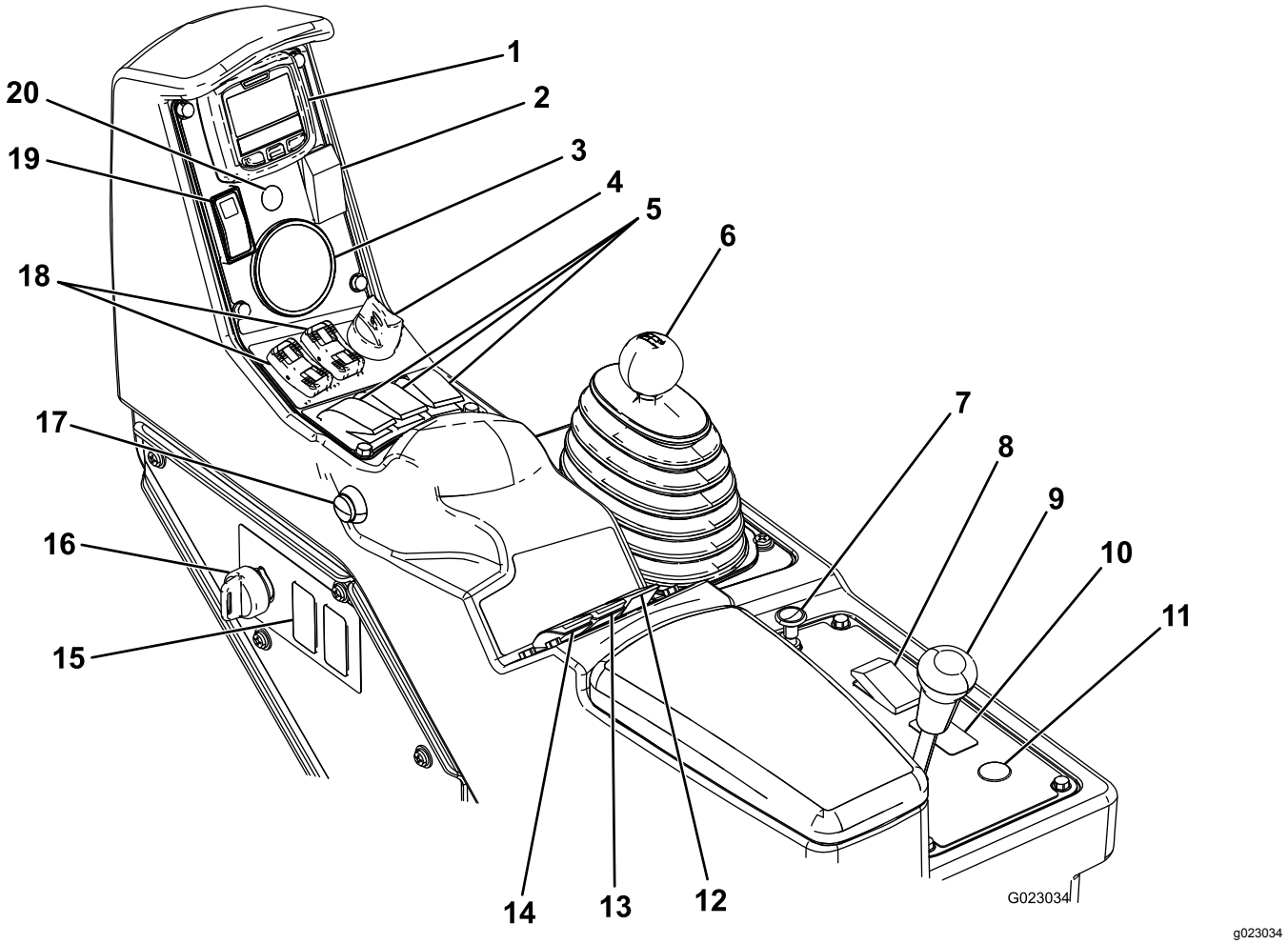


Рисунок 7

1. Панель инфо-центра
2. Выключатель пенного маркера (дополнительно)
3. Манометр
4. Переключатель двигателя
5. Переключатели секций стрел
6. Рычаг переключения передач
7. Воздушная заслонка
8. Выключатель фар
9. Блокировка дифференциала
10. Выключатель стрелы с ультразвуковым выравниванием (дополнительно)
11. Кнопка намотки шланга на барабан (дополнительно)
12. Выключатель перемешивания
13. Переключатель давления распыления
14. Переключатель насоса
15. Переключатель бака для ополаскивания (дополнительно)
16. Контрольный переключатель (блокировки интенсивности опрыскивания)
17. Главный переключатель стрелы
18. Переключатели подъема стрел
19. Переключатель фиксатора дроссельной заслонки / оборотов
20. Индикатор стрелы с ультразвуковым выравниванием (дополнительно)

Педаль акселератора

Педаль акселератора (Рисунок 8) дает возможность изменять скорость движения опрыскивателя по земле. Нажатие на педаль увеличивает скорость движения по земле. При отпускании педали опрыскиватель замедляется и двигатель переходит в режим малых оборотов холостого хода.

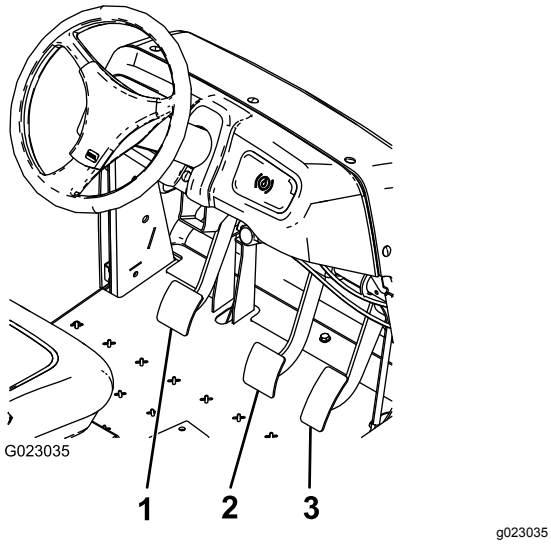


Рисунок 8

1. Педаль сцепления
2. Педаль тормоза
3. Педаль акселератора

Педаль сцепления

Для разъединения сцепления при запуске двигателя или переключении передач педаль сцепления (Рисунок 8) должна быть выжата до отказа. При включенной передаче отпускайте педаль плавно, чтобы предотвратить избыточный износ трансмиссии и других связанных с ней частей.

Внимание: **Не держите ногу на педали сцепления во время движения. Педаль сцепления должна быть полностью отпущена, иначе сцепление будет пробуксовывать, что вызовет его нагрев и износ. Никогда не удерживайте автомобиль остановленным на уклоне, используя педель сцепления. Это может привести к повреждению сцепления.**

Педаль тормоза

Используйте педаль тормоза, чтобы остановить или замедлить опрыскиватель (Рисунок 8).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В случае износа или неправильной регулировки тормозов они могут стать причиной травмы.

Если расстояние между нажатой до упора педалью тормоза и полом не превышает 2,5 см, тормоза необходимо отрегулировать или отремонтировать.

Стояночный тормоз

Стояночный тормоз – это большой рычаг, расположенный слева от сиденья (Рисунок 9). Во избежание случайного движения опрыскивателя, прежде чем встать с сиденья, включите стояночный тормоз. Для включения стояночного тормоза потяните рычаг вверх и назад. Чтобы выключить стояночный тормоз, нажмите на него вперед и вниз. Если опрыскиватель поставлен на стоянку на крутом склоне, включите стояночный тормоз и поставьте подкладки под колеса со стороны нижней части уклона.

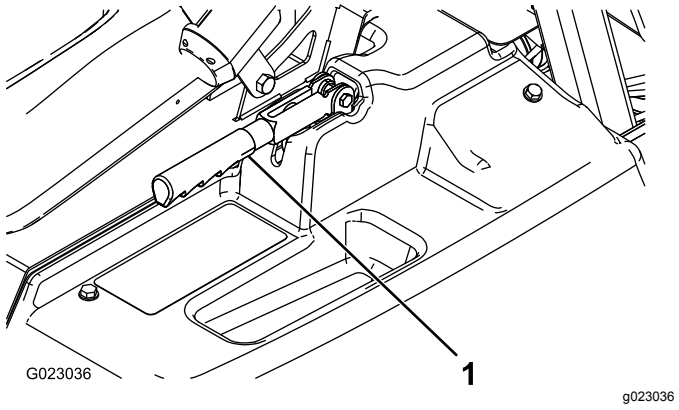


Рисунок 9

1. Рычаг стояночного тормоза

Помощь при работе на холмах

Функция помощи при работе на холмах предотвращает опрокидывание или прерывистое движение опрыскивателя за счет его временного удерживания в те моменты, когда оператор перемещает ногу с педали тормоза на педаль газа. Чтобы включить функцию помощи при работе на холмах, включите сцепление и резко нажмите на педаль тормоза. Когда функция помощи при работе на холмах включена, на панели InfoCenter появляется соответствующий значок; см. Описание значков дисплея InfoCenter (страница 39). Функция помощи при работе на холмах удерживает машину в течение 2 секунд после отпускания педали тормоза.

Примечание: Функция помощи при работе на холмах предназначена только для кратковременного удерживания опрыскивателя — ее нельзя использовать в качестве стояночного тормоза.

Блокировка дифференциала

Блокировка дифференциала позволяет зафиксировать заднюю ось с целью увеличения тяги. Блокировку дифференциала (Рисунок 7) можно включить на движущемся опрыскивателе. Для включения блокировки передвиньте рычаг вперед и вправо.

Примечание: Для включения или отключения блокировки дифференциала может потребоваться движение автомобиля вперед и небольшой поворот.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Поворот с заблокированным дифференциалом может привести к потере управляемости автомобилем. Не включайте блокировку дифференциала при выполнении крутых поворотов или на высокой скорости; см. Регулировка тросика блокировки дифференциала (страница 63).

Регулятор воздушной заслонки

Регулятор воздушной заслонки представляет собой небольшую ручку, расположенную позади рычага переключения передач (Рисунок 7). Для запуска холодного двигателя потяните регулятор воздушной заслонки вверх. После того, как двигатель заведется, отрегулируйте воздушную заслонку на поддержание устойчивой работы двигателя. При первой возможности нажмите на регулятор вниз, в положение Выкл. Теплый двигатель практически не требует применения воздушной заслонки.

Рычаг переключения передач

У рычага переключения передач (Рисунок 7) есть 5 положений: 3 скорости переднего хода, Нейтраль и Задний ход. Двигатель запускается только в случае, если рычаг переключения передач находится в положении Нейтраль.

Замок зажигания

У замка зажигания (Рисунок 7) есть три положения: Останов, Работа и Пуск. Поверните ключ по часовой стрелке в положение Пуск, чтобы запустить двигатель, и отпустите в положение Работа после его пуска. Поверните ключ в положение Останов, чтобы выключить двигатель.

Выключатель фар

Этот выключатель управляет передними фарами (Рисунок 7). Нажмите его вперед для включения фар и назад – для выключения.

Выключатель фиксатора дроссельной заслонки / оборотов

С рычагом переключения передач, установленным в положение Нейтраль, увеличьте обороты двигателя с помощью педали акселератора, затем нажмите выключатель под панелью инфо-центра вперед, чтобы зафиксировать эту частоту вращения двигателя. Это необходимо для работы мешалки химикатов при неподвижных или работающих навесных орудиях, таких как ручной опрыскиватель(Рисунок 7).

Внимание: **Для работы выключателя необходимо, чтобы рычаг переключения передач был установлен в положение Нейтраль, а стояночный тормоз — включен.**

Указатель уровня топлива

Указатель уровня топлива расположен сверху топливного бака, с правой стороны машины, он показывает количество топлива в баке.

Главный переключатель стрелы

Главный переключатель стрелы (Рисунок 7) расположен на боковой стороне консоли, справа от оператора. Он позволяет запускать и останавливать распыление. Нажмите выключатель, чтобы включить или выключить систему опрыскивания.

Переключатели секций стрелы

Переключатели стрелы расположены на панели управления (Рисунок 7). Нажмите каждый из переключателей вперед, чтобы включить соответствующую секцию стрелы, и назад, чтобы выключить ее. Когда этот переключатель включен, индикатор переключателя загорается. Эти переключатели воздействуют на систему опрыскивания, только когда включен главный переключатель стрелы.

Выключатель насоса

Выключатель насоса расположен на панели управления с правой стороны от сиденья (Рисунок 7). Переведите этот выключатель вперед, чтобы запустить насос, и назад, чтобы остановить его.

Внимание: **Чтобы предотвратить повреждение привода насоса, выключатель насоса включается только в случае, если двигатель находится на малых оборотах холостого хода.**

Переключатель нормы внесения

Переключатель нормы внесения расположен на панели управления с правой стороны от сиденья (Рисунок 7). Переведите переключатель вперед и удерживайте для увеличения давления в системе опрыскивания, или переведите его назад и удерживайте для уменьшения давления.

Контрольный переключатель (блокировки интенсивности опрыскивания)

Контрольный переключатель расположен на панели управления с правой стороны от сиденья (Рисунок 7). Во избежание случайного изменения нормы внесения заблокируйте переключатель нормы внесения, повернув ключ против часовой стрелки в положение ЗАБЛОКИРОВАНО. Чтобы разблокировать переключатель интенсивности опрыскивания, поверните ключ по часовой стрелке в положение РАЗБЛОКИРОВАНО.

Подъем стрелы

Переключатели подъема стрел расположены на панели управления, они используются для подъема левой и правой стрел, соответственно.

Счетчик часов работы

Счетчик моточасов показывает общую наработку двигателя в часах. Это значение отображается на первой странице дисплея инфо-центра. Счетчик часов начинает работать при повороте ключа в положение РАБОТА.

Стрела с ультразвуковым выравниванием (дополнительно)

Переключатель стрелы с ультразвуковым выравниванием является перекидным переключателем, предназначенным для управления такой стрелой. Переведите переключатель вперед для установки автоматического режима работы, назад — для ручного режима работы и в центр — для выключения.

Расположение переключателя пенного маркера (дополнительно)

В случае установки комплекта пенного маркера необходимо добавить выключатели маркера на панель управления. Опрыскиватель поставляется с пластмассовыми заглушками в этих местах.

Регулирующий клапан (управления интенсивностью опрыскивания)

Этот клапан, расположенный позади бака (Рисунок 10), управляет количеством жидкости, направляемой в стрелы, или интенсивностью возврата в бак.

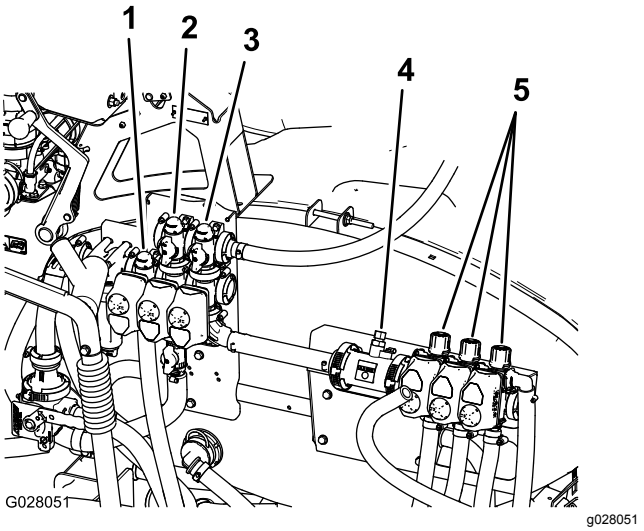


Рисунок 10

1. Регулирующий клапан (управления интенсивностью опрыскивания)
2. Клапан перемешивания
3. Главный клапан стрелы
4. Расходомер
5. Клапаны секций стрелы

Главный клапан стрелы

Главный клапан стрелы (Рисунок 10) используется для остановки подачи потока в расходомер и клапаны стрелы.

Расходомер

Расходомер измеряет расход жидкости и используется системой инфо-центра (Рисунок 10).

Клапаны секций стрелы

Эти клапаны включают и выключают три секции стрелы (Рисунок 10).

Перепускной клапан секции стрелы

При выключении секции стрелы перепускной клапан секции стрелы перенаправляет поток жидкости, предназначенный для секции стрелы, обратно в бак. Перепускной клапан стрелы можно отрегулировать, чтобы обеспечить постоянное давление в стрелах независимо от того, сколько секций стрел включено. См. Регулировка главного перепускного клапана стрелы (страница 47)

Клапан перемешивания

Этот клапан расположен в задней части бака (Рисунок 10). Когда перемешивание включено, поток направляется через патрубки перемешивания в баке. Когда перемешивание выключено, поток направляется через прием насоса.

Манометр

Манометр расположен на панели управления (Рисунок 7). Этот манометр показывает давление жидкости в системе в фунтах на кв. дюйм и в кПа.

ЖК-дисплей инфо-центра

Жидкокристаллический дисплей системы InfoCenter показывает информацию о машине и аккумуляторе, такую как текущий заряд аккумулятора, скорость, диагностическую информацию и т.п. (Рисунок 7).

См. дополнительную информацию в Использование инфо-центра (страница 35).

Дроссельный клапан перемешивания

Дроссельный клапан перемешивания используется для снижения потока, направляемого в контур перемешивания. Он направляет дополнительный поток в секции стрел.

Технические характеристики

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

Масса со стандартной системой опрыскивания без воды и без оператора	953 кг
Масса со стандартной системой опрыскивания с водой, без оператора	1678 кг
Максимальная полная масса машины (GVW) (на горизонтальной поверхности)	1814 кг
Габаритная длина со стандартной системой опрыскивания	343 см
Габаритная высота со стандартной системой опрыскивания	191 см
Габаритная высота со стандартной системой опрыскивания до верха стрел, сложенных для хранения в положении «X»	246 см
Габаритная ширина со стандартной системой опрыскивания со стрелами, сложенными для хранения в положении «X»	178 см
Дорожный просвет	14 см
Колесная база	155 см
Емкость бака (включая 5% переполнения согласно требованиям ЕС)	662 л (175 галлонов США)

Навесные орудия и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Toro навесных орудий и вспомогательных приспособлений. Свяжитесь с официальным дилером по техническому обслуживанию или дистрибьютором Toro, либо посетите сайт www.Toro.com, на котором приведен общий перечень разрешенных к применению компанией Toro навесных орудий и других вспомогательных приспособлений.

Эксплуатация

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

Безопасность – прежде всего!

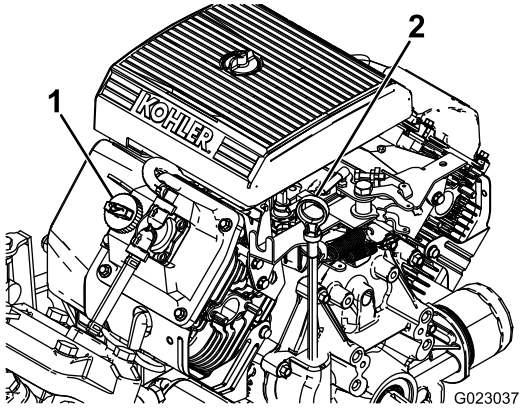
Изучите все указания по технике безопасности и наклейки в разделе по безопасности. Знание этой информации поможет пользователю и находящимся рядом людям избежать травм.

Подготовка к работе опрыскивателя в первый раз

Проверка масла в двигателе

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. Выньте масломерный щуп и протрите его чистой ветошью (Рисунок 11).
3. Вставьте масломерный щуп в трубку и убедитесь, что он вставлен до упора. Выньте щуп и проверьте уровень масла.



g023037

Рисунок 11

1. Крышка заливной горловины
2. Масломерный щуп

4. Если уровень масла низкий, снимите крышку заливной горловины с крышки клапана (Рисунок 11) и залейте масло в отверстие до отметки FULL (Полный) на щупе; см. правильный тип и вязкость масла в Замена масла в двигателе (страница 56). Медленно заливайте масло и во время этого процесса часто проверяйте уровень. Не допускайте переполнения.
5. Вставьте масломерный щуп до упора.

Проверка давления в шинах

Для обеспечения надлежащей накачки проверяйте давление в шинах каждые 8 часов или ежедневно. Накачивайте шины до 138 кПа. Кроме того, проверяйте шины на наличие износа или повреждений.

Заправка топливом

⚠ ОПАСНО

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

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

⚠ ОПАСНО

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

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

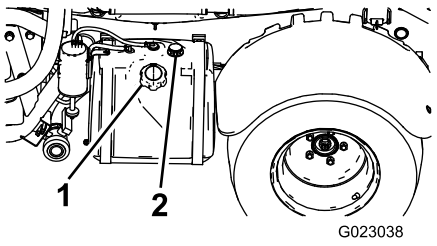
- Для получения наилучших результатов используйте только чистый, свежий (полученный в течение последних 30 дней), неэтилированный бензин с октановым числом от 87 и выше (метод оценки (R+M)/2).
- **ЭТИЛОВЫЙ СПИРТ**: приемлемым считается бензин, в состав которого входит до 10% этилового спирта или 15% MTBE (метил-трет-бутилового эфира) по объему. Этиловый спирт и MTBE — это разные вещества. Бензин с содержанием этилового спирта 15% (E15) по объему к использованию запрещен. Никогда не используйте бензин, содержащий более 10% этилового спирта по объему, такой как E15 (содержит 15% этилового спирта), E20 (содержит 20% этилового спирта) или E85 (содержит до 85% этилового спирта). Использование неразрешенного к применению бензина может привести к нарушениям эксплуатационных характеристик и/или повреждениям двигателя, на которые не будут распространяться условия гарантии.
- Запрещается использовать бензин, содержащий метанол.
- Запрещается хранить топливо без стабилизирующей присадки в топливных баках или контейнерах на протяжении всего зимнего периода.
- Не добавляйте масло в бензин.

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака – приблизительно 19 л.

Примечание: В крышку топливного бака встроен указатель уровня топлива; почаще проверяйте его.

1. Заглушите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Очистите поверхности вокруг крышки топливного бака (Рисунок 12).



g023038

Рисунок 12

1. Крышка топливного бака
2. Указатель уровня топлива

3. Снимите крышку топливного бака.
4. Заправляйте бак до уровня примерно на 2,5 см ниже верха бака (низа заливной горловины). Оставшееся в баках пространство позволяет бензину расширяться. Не допускайте переполнения картера.
5. Надежно закройте крышку топливного бака.
6. Вытрите весь расплескавшийся бензин.

Проверки перед запуском

Проверяйте следующие компоненты в начале каждого дня эксплуатации опрыскивателя:

- Проверьте давление в шинах.

  Примечание: Эти шины 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.
- Поверните рулевое колесо влево и вправо, чтобы проверить реакцию рулевого управления.
- Проверьте, нет ли утечек масла, ослабленного крепежа и любых других заметных нарушений. Прежде чем проверять машину на утечки масла, ослабление крепежа и любые другие неисправности, убедитесь, что двигатель выключен и все движущиеся части остановлены.

При обнаружении какой-либо неполадки из вышеперечисленных сообщите об этом механику или произведите проверку со своим руководителем, прежде чем начать дневную работу опрыскивателя. Ваш руководитель может пожелать, чтобы вы ежедневно проверяли и другие позиции, так что уточните ваши обязанности.

Управление движением опрыскивателя

Запуск двигателя

1. Займите место оператора, вставьте ключ в замок зажигания и поверните его по часовой стрелке в положение РАБОТА.
2. Выжмите сцепление и переведите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
3. Убедитесь, что выключатель насоса находится в положении ВЫКЛ.
4. Если двигатель холодный, потяните ручку воздушной заслонки вверх.

   Внимание: **Не используйте ручку воздушной заслонки при запуске прогретого двигателя.**

5. Поверните ключ в положение ПУСК и удерживайте его до запуска двигателя.

   Внимание: **Не удерживайте ключ в положении ПУСК более 10 секунд. Если двигатель не запустится в течение 10 секунд, подождите 1 минуту, прежде чем пробовать запустить еще раз. Не пытайтесь толкать или тянуть машину для запуска двигателя.**

6. Когда двигатель запустился, плавно нажмите вниз на рукоятку воздушной заслонки.

Вождение

1. Отпустите стояночный тормоз.
2. Нажмите до упора педаль сцепления.
3. Переведите рычаг переключения передач на 1-ю передачу.
4. Плавно отпустите педаль сцепления, нажимая при этом на педаль акселератора.
5. Когда машина наберет достаточную скорость, снимите ногу с педали акселератора, выжмите до отказа педаль сцепления, переведите рычаг переключения передач на следующую передачу и отпустите педаль сцепления, нажимая при этом на педель акселератора. Повторяйте эти действия, пока не будет достигнута требуемая скорость.

   Внимание: **Обязательно останавливайте машину при переключении с передней передачи на заднюю или с задней на переднюю.**

   Примечание: Не допускайте длительной работы двигателя на холостых оборотах.

   Пользуйтесь приведенной ниже таблицей для определения скорости движения пустого автомобиля при 3400 об/мин.

Передача	Передаточное отношение	Скорость (км/ч)	Скорость (миль в час)
1	66,4:1	5,6	3,5
2	38,1:1	9,8	6,1
3	19,6:1	19,2	11,9
R	80.7:1	4,7	2,9

Примечание: Если замок зажигания продолжительное время остается в положении Вкл. без пуска двигателя, это приводит к разряду аккумуляторной батареи.

Внимание: **Не допускается толкать или тянуть машину для запуска двигателя. Может быть повреждена силовая передача.**

Применение фиксатора дроссельной заслонки

Примечание: Чтобы включить фиксатор дроссельной заслонки, следует сначала включить стояночный тормоз и насос опрыскивания, а также установить рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ.

1. Нажмите на педаль акселератора для получения требуемой частоты вращения двигателя.
2. Переведите выключатель фиксатора дроссельной заслонки на панели управления в положение Вкл.
3. Для выключения фиксатора дроссельной заслонки переведите выключатель в положение Выкл. или нажмите педаль тормоза или сцепления.

Применение фиксатора оборотов

Примечание: Перед включением фиксатора оборотов займите место оператора, выключите стояночный тормоз, включите насос и установите рычаг переключения передач в положении какой-либо передачи.

1. Нажмите на педаль акселератора для получения требуемой частоты вращения двигателя.
2. Переведите выключатель фиксатора оборотов на панели управления в положение Вкл.
3. Для выключения фиксатора оборотов переведите выключатель в положение Выкл. или нажмите педаль тормоза или сцепления.

Останов двигателя

1. Нажмите педаль сцепления и педаль тормоза, чтобы остановить опрыскиватель.
2. Чтобы включить рычаг стояночного тормоза, переместите его вверх и назад.
3. Переведите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
4. Поверните ключ замка зажигания в положение ОСТАНОВ.
5. Для предотвращения случайного запуска двигателя выньте ключ из замка зажигания.

Обкатка нового опрыскивателя

Для обеспечения надлежащих рабочих характеристик и длительного срока службы опрыскивателя соблюдайте на протяжении первых 100 часов работы следующие рекомендации:

- Регулярно проверяйте уровни жидкостей и моторного масла, а также будьте внимательны, чтобы не пропустить признаков перегрева каких-либо компонентов опрыскивателя.
- После пуска холодного двигателя дайте ему прогреться около 15 секунд, прежде чем начать движение.
- Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик тормозной системы произведите притирку (приработку) тормозов перед использованием следующим образом:
  1. Залейте в бак приблизительно 454 литра воды.
  2. Установите машину на открытой и ровной площадке.
  3. Разгоните машину до максимальной скорости.
  4. Резко нажмите на тормоз.

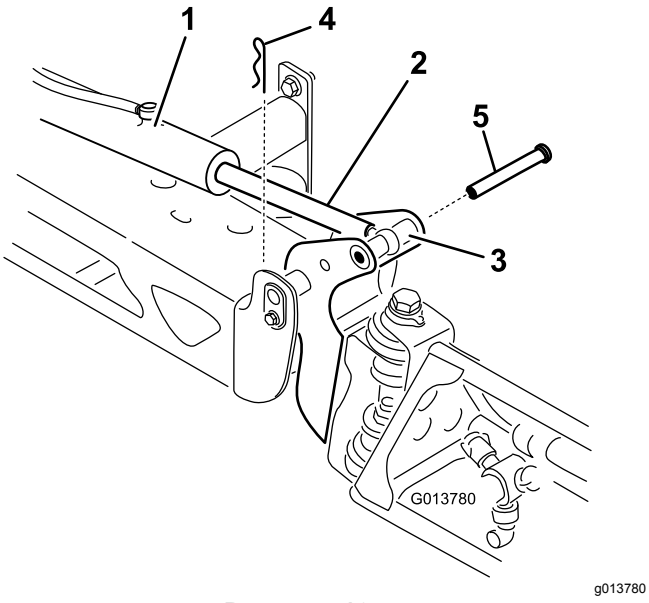
     Примечание: Остановите машину, двигаясь по прямой линии и следя за тем, чтобы колеса не заблокировались.
  5. Подождите одну минуту, чтобы тормоза остыли.
  6. Повторите действия, указанные в пунктах 3 – 5, еще 9 раз.
- Старайтесь не повышать резко обороты двигателя.

- Меняйте скорость опрыскивателя во время эксплуатации. Не следует резко трогаться и останавливаться.
- Все специальные проверки после малого пробега описаны в разделе Техническое обслуживание (страница 49).

Регулировка горизонтального положения стрел

Следующую процедуру можно использовать для регулировки приводов средней стрелы, чтобы выровнять по горизонтали левую и правую стрелы.

1. Выдвиньте стрелы в положение опрыскивания.
2. Извлеките шплинт из оси поворота (Рисунок 13).

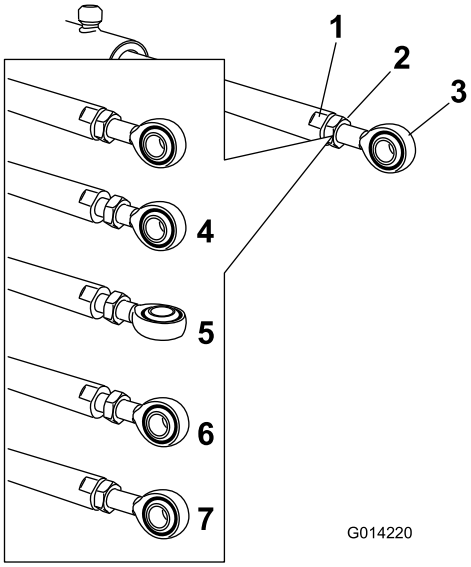


g013780

Рисунок 13

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

3. Поднимите стрелу, извлеките штифт (Рисунок 13) и медленно опустите стрелу на землю.
4. Проверьте штифт на наличие повреждений и при необходимости замените его.
5. С помощью ключа, накинутого на плоские грани штока привода, удерживайте его неподвижно, затем ослабьте контргайку, чтобы можно было перемещать шток с проушиной (Рисунок 14).



g014220

Рисунок 14

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 14).

   Примечание: Шток с проушиной необходимо поворачивать по пол-оборота или по полному обороту, чтобы можно было заново присоединить шток к стреле.
7. По достижении нужного положения затяните конргайку, чтобы зафиксировать шток привода и шток с проушиной.
8. Поднимите стрелу, чтобы совместить ось поворота со штоком привода. Удерживая стрелу, вставьте штифт сквозь ось поворота стрелы и шток привода (Рисунок 13).
9. Когда штифт будет установлен на место, отпустите стрелу и зафиксируйте штифт ранее снятым шплинтом.
10. При необходимости, повторите эту процедуру для каждого подшипника штока привода.

Эксплуатация опрыскивателя

При эксплуатации опрыскивателя Multi Pro заполните бак опрыскивателя, нанесите распыляемую жидкость на рабочую площадку

и в конце работы очистите бак. Очень важно выполнить все эти три этапа последовательно, чтобы предотвратить повреждение опрыскивателя. Например, не допускается смешивать и добавлять химикаты в бак опрыскивателя ночью, а затем производить опрыскивание утром. Это приведет к разделению химикатов и возможному 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, смачиваемые 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.

Не забывайте тщательно очищать опрыскиватель после всех видов применения. Это обеспечит долгую и безотказную работу опрыскивателя.

Применение блокировки дифференциала

Блокировка дифференциала увеличивает тягу опрыскивателя посредством блокировки задних колес, позволяющей избежать пробуксовки одного из колес. Это может облегчить буксировку тяжелых грузов по мокрому травяному покрову или скользким поверхностям, при подъеме по склону или на песчаных поверхностях. Однако важно помнить, что эта дополнительная тяга предназначена лишь для временного или ограниченного применения. Ее применение не отменяет правил безопасной работы, рассмотренных ранее применительно к крутым холмам и тяжелым грузам.

Блокировка дифференциала заставляет задние колеса вращаться с одинаковой скоростью. При использовании блокировки дифференциала способность машины выполнять крутые повороты существенно ограничивается, при этом может разрушаться травяной покров. Используйте блокировку дифференциала только тогда, когда это необходимо, на малых скоростях и только на первой или второй передаче.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опрокидывание или переворачивание опрыскивателя на холме может привести к тяжелой травме.

- **Дополнительной тяги, появляющейся при блокировке дифференциала, может быть достаточно для возникновения опасной ситуации, такой как подъем на склон, слишком крутой для разворота. Будьте крайне внимательны при движении с включенной блокировкой дифференциала, особенно на крутых склонах.**
- **Выполнение крутого поворота на повышенной скорости при включенной блокировке дифференциала вызывает отрыв от земли внутреннего заднего колеса, что может привести к потере управления и, как результат, заносу опрыскивателя. Используйте блокировку дифференциала только на малых скоростях.**

Заполнение бака пресной воды

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

Бак пресной воды расположен с левой стороны стойки конструкции ROPS. Он служит источником пресной воды для промывания кожи, глаз и других частей тела в случае их случайного контакта с химикатами.

Чтобы открыть заглушку бака пресной воды, поверните рычаг на заглушке.

Заполнение бака опрыскивателя

Установите комплект предварительного смешивания химикатов, чтобы обеспечить оптимальное смешивание и чистоту наружных поверхностей бака.

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

Внимание: **Прежде чем заполнять бак химикатами, убедитесь, что установлена правильная норма внесения.**

1. Поставьте опрыскиватель на ровную поверхность, переведите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Убедитесь, что сливной кран бака закрыт.
3. Определите количество воды, необходимое для смешивания объема химиката, предписанного его изготовителем.
4. 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. Можно извлечь для очистки находящийся внутри сетчатый фильтр. Чтобы герметично закрыть бак, закройте крышку и поверните верхнюю половину по часовой стрелке.
5. Добавьте 3/4 требуемого объема воды в бак опрыскивателя, используя антисифонный приемный узел.

   Внимание: **Всегда заливайте чистую свежую воду в бак опрыскивателя. Не заливайте концентрат в пустой бак.**
6. Запустите двигатель и установите выключатель насоса в положение ВКЛ.
7. Нажмите педаль акселератора до упора и установите фиксатор дроссельной заслонки в положение ВКЛ.
8. Установите главный переключатель стрелы в положение ВЫКЛ.
9. Переведите клапан перемешивания в положение ВКЛ.
10. Долейте необходимое количество концентрата химиката в бак согласно указаниям производителя химиката.

    Внимание: **Если используется смачиваемый порошок без полного перемешивания, то перед добавлением в бак смешайте порошок в малом объеме воды, чтобы получить глинистую консистенцию.**
11. Долейте оставшееся количество воды в бак.

Управление стрелами

Переключатели подъема стрел, расположенные на панели управления опрыскивателем, позволяют перемещать стрелы между положением ТРАНСПОРТИРОВКА и положением ОПРЫСКИВАНИЕ, не покидая места оператора. Рекомендуется изменять положения стрел, когда машина неподвижна.

Изменение положения стрелы

1. Остановите опрыскиватель на горизонтальной поверхности.
2. Опустите стрелы с помощью переключателей подъема стрел.

   Примечание: Подождите, пока стрелы достигнут полностью выдвинутого положения ОПРЫСКИВАНИЕ.
3. Если стрелы нужно убрать, остановите опрыскиватель на горизонтальной поверхности.
4. С помощью переключателей подъема стрел 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.

   Внимание: **Для предотвращения повреждения цилиндра привода стрелы убедитесь в том, что приводы полностью втянуты, прежде чем транспортировать машину.**

Использование транспортировочной опоры стрелы

Опрыскиватель поставляется с транспортировочной опорой стрелы, оснащенной уникальной защитой. При случайном контакте стрелы, находящейся в положении ТРАНСПОРТИРОВКА, с

низко нависающим объектом, происходит мягкое выталкивание стрелы (стрел) из транспортировочной опоры. В случае выталкивания стрелы опускаются почти в горизонтальное положение в сторону задней части автомобиля. Несмотря на то, что стрелы не будут повреждены при таком перемещении, их необходимо немедленно вернуть обратно в транспортировочную опору.

Внимание: **Стрелы могут быть повреждены в случае транспортировки их в любом положении, отличном от транспортного положения «X», в котором используются транспортировочные опоры.**

Чтобы вернуть стрелы обратно в транспортировочную опору, опустите стрелу (стрелы) в положение ОПРЫСКИВАНИЕ, затем поднимите стрелу (стрелы) обратно в положениеТРАНСПОРТИРОВКА. Убедитесь, что гидроцилиндры стрел полностью втянуты, чтобы предотвратить повреждение штока привода.

Опрыскивание

Внимание: **Для качественного перемешивания раствора используйте функцию мешалки, когда в баке есть раствор. Перемешивание осуществляется при включенном насосе и частоте вращения двигателя, превышающей частоту холостого хода. Чтобы включить перемешивание, выполните после остановки машины следующие действия: включите стояночный тормоз, включите насос, выжмите педаль акселератора до упора и переключите фиксатор дроссельной заслонки в положение Вкл.**

Примечание: При выполнении этой процедуры предполагается, что насос включен со времени выполнения процедуры Эксплуатация опрыскивателя (страница 31).

1. Опустите стрелы в рабочее положение.
2. Установите главный переключатель стрелы в положение ВЫКЛ., а три переключателя стрел — в положение ВКЛ.
3. Подведите машину в место, где будет осуществляться опрыскивание.
4. Чтобы начать опрыскивание, установите главный переключатель стрелы в положение ВКЛ..

   Примечание: На дисплее панели InfoCenter будет показано, что включено опрыскивание через стрелы.

   Примечание: Когда бак будет почти пустой, функция перемешивания может привести к пенообразованию внутри бака. Чтобы предотвратить это явление, выключите клапан перемешивания. В качестве альтернативного варианта можно использовать пеногасящий состав в баке.
5. Используйте переключатель нормы внесения, чтобы отрегулировать и установить целевое значение.
6. После окончания опрыскивания установите главный переключатель стрел в положение ВЫКЛ., чтобы выключить все стрелы, затем переведите переключатель насоса в положение ВЫКЛ.

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 переключателя стрелы. Чтобы перемешивание продолжало работать, после остановки установите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ и с помощью фиксатора холостых оборотов двигателя поддерживайте повышенную частоту вращения двигателя.
- Для получения наилучших результатов включайте стрелы во время движения опрыскивателя.
- Следите за изменениями интенсивности опрыскивания, которое может указать на то, что скорость вышла за пределы работы сопел или возникла неисправность в распылительной системе.

Очистка опрыскивателя

Внимание: **После каждого использования обязательно следует сразу опорожнять и очищать опрыскиватель. Несоблюдение этого требования может привести к высыханию и уплотнению химикатов внутри трубопроводов, засорению насоса и других компонентов.**

Примечание: Установите комплект чистого ополаскивания бака, чтобы обеспечить его оптимальную очистку.

1. Остановите опрыскиватель, включите стояночный тормоз, переведите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ и выключите двигатель. Слив бака осуществляется с левой стороны машины.
2. Найдите сливной кран с левой стороны машины (Рисунок 15).

Примечание: Кран находится позади кронштейна левого крыла рядом с топливным баком.

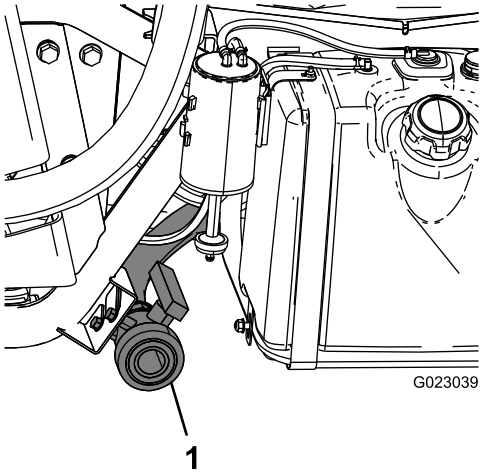


Рисунок 15

1. Опорожнение бака

3. Снимите кран с кронштейна и положите его на землю.
4. Откройте кран, чтобы слить любой неиспользованный материал из бака и удалить его в отходы в соответствии с местными нормами и инструкциями изготовителя материала (Рисунок 15).

   Примечание: Это позволит удалить любой остаточный материал из трубок и шлангов.
5. Когда бак будет полностью опорожнен, закройте сливной кран и установите его на кронштейн (Рисунок 15).
6. Промойте внутреннюю поверхность бака чистой пресной водой в объеме не менее 22 л, затем закройте крышку.

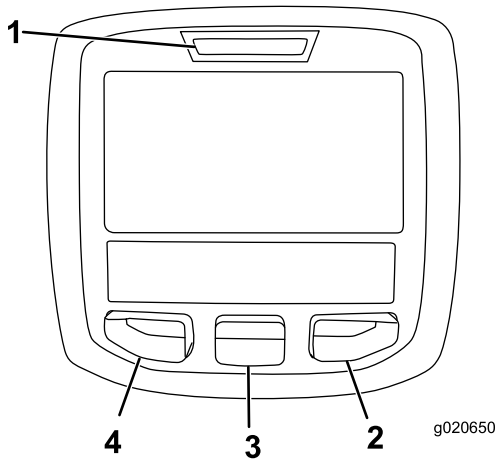
   Примечание: В случае необходимости в воду можно добавить очищающий или нейтрализующий состав. При окончательной промывке используйте только чистую воду.
7. Запустите двигатель.
8. Установите переключатель насоса в положение Вкл. и с помощью переключателя интенсивности опрыскивания увеличьте давление до максимального значения.
9. Установив рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ, нажмите педаль акселератора до упора в пол и переведите переключатель фиксатора дроссельной заслонки в положение Вкл.
10. Убедитесь, что клапан перемешивания находится в положении Вкл.
11. Установите главный переключатель стрелы и переключатели управления стрелами в положения Вкл., чтобы начать опрыскивание.
12. Подождите, пока вся вода из бака не будет распылена из сопел.
13. Проверьте сопла, чтобы убедиться в правильном распылении.
14. Установите главный переключатель стрелы в положение Выкл., установите переключатель насоса в положение Выкл. и выключите двигатель.
15. Повторите действия, указанные в пунктах 6 – 14, по крайней мере два раза, чтобы убедиться в том, что система опрыскивания полностью чистая.
16. На последнем цикле пропустите последние несколько галлонов воды через сливной кран, чтобы очистить сливные трубки.
17. Очистите сетчатый фильтр; см. Очистка сетчатого фильтра линии всасывания (страница 72).

    Внимание: **В случае использования смачиваемых порошковых химикатов очищайте сетчатый фильтр после каждого бака.**
18. Используя садовый шланг, промойте наружную поверхность опрыскивателя чистой водой.
19. Снимите сопла и очистите их вручную.

    Примечание: Замените поврежденные или изношенные сопла.

Использование инфо-центра

Жидкокристаллический дисплей инфо-центра отображает информацию об автомобиле, такую как рабочее состояние, разную диагностическую информацию и другие сведения об автомобиле (Рисунок 16). На дисплее InfoCenter есть экран-заставка и основной информационный экран. Переключение между экраном-заставкой и основным информационным экраном можно произвести в любой момент, нажав любую из кнопок InfoCenter и затем выбрав соответствующую кнопку со стрелкой.



g020650

Рисунок 16

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

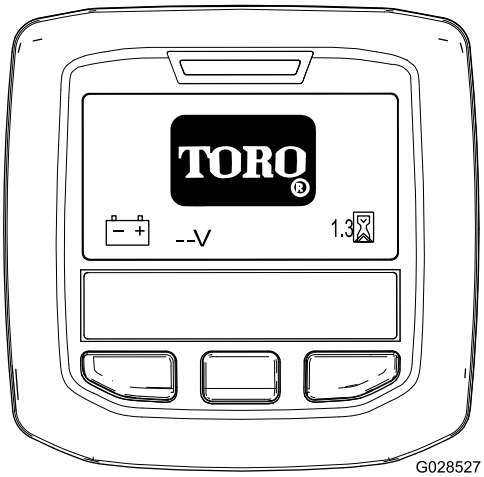
- Левая кнопка, кнопка доступа к меню / Назад – нажмите эту кнопку, чтобы получить доступ к меню системы инфо-центра. Эту кнопку можно использовать для выхода из любого меню, используемого в данный момент.
- Средняя кнопка используется для прокрутки меню.
- Правая кнопка используется, чтобы открыть меню, где стрелка вправо показывает дополнительную информацию.

Примечание: Назначение каждой кнопки может изменяться в зависимости от текущей потребности. У каждой кнопки есть значок, обозначающий ее текущую функцию.

Запуск системы InfoCenter

1. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение Вкл.

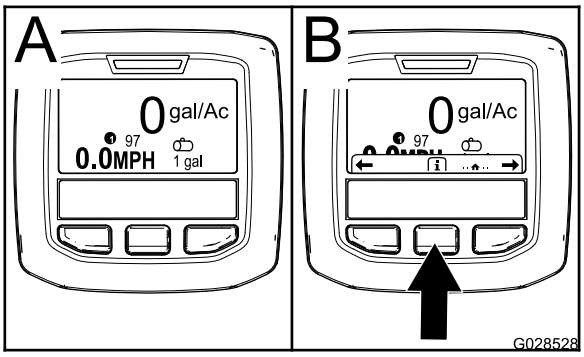
   Примечание: Дисплей InfoCenter загорится, и на нем появится экран начальной загрузки (Рисунок 17).



g028527

Рисунок 17

2. Приблизительно через 15 секунд появится главный экран; нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы вывести информацию (Рисунок 18).



g028528

Рисунок 18

- Нажмите среднюю кнопку выбора еще раз, чтобы перейти к Main Menu (Главное меню).
- Правая кнопка выбора: **Общая площадь, обработанная опрыскивателем** (A на Рисунок 19)
- Правая кнопка выбора: **Интенсивность опрыскивания** (B на Рисунок 19)
- Левая кнопка выбора: **Частичная площадь, обработанная опрыскивателем** (C на Рисунок 19)
- Левая кнопка выбора: **Объем жидкости в баке** (D на Рисунок 19)

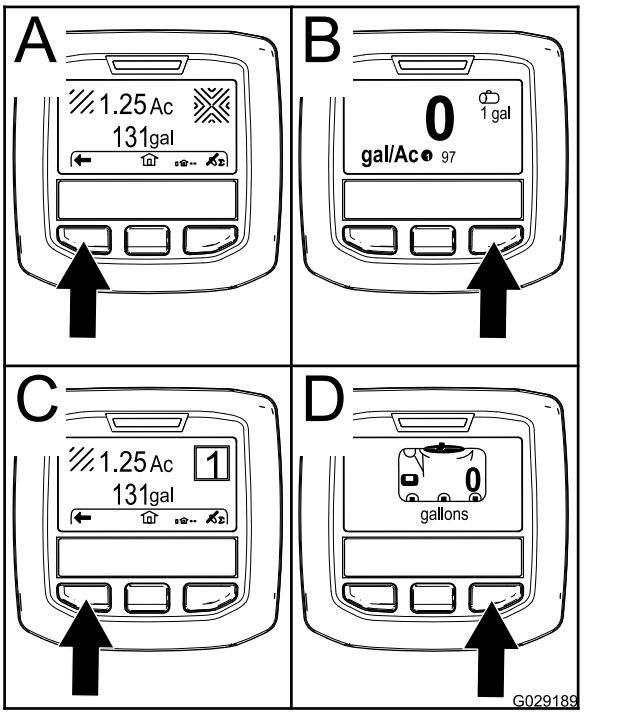


Рисунок 19

Примечание: После поворота ключа в замке зажигания в положение Пуск и запуска двигателя, на дисплее InfoCenter отобразятся параметры работающей машины.

Доступ к меню настроек

1. Запустите инфо-центр; см. Запуск системы InfoCenter (страница 36).

   Примечание: Появится главный экран.

2. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы получить доступ к информации.

   Примечание: Появится значок отображения информации.

3. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы получить доступ к главному меню (Рисунок 20).

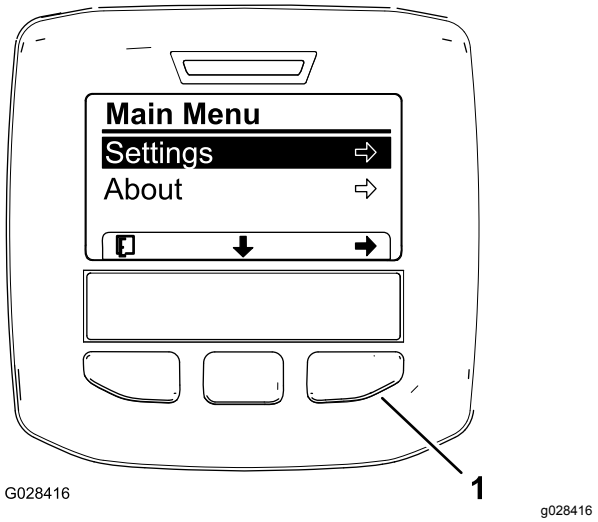


Рисунок 20

1. Правая кнопка выбора (выбор параметра)

4. Нажмите правую кнопку выбора для отображения подменю Settings (Настройки).

   Примечание: Главное меню будет показано с выбранной опцией Settings (Настройки).

   Примечание: При нажатии средней кнопки выбора (кнопки «Стрелка вниз» на дисплее) выбор опции будет перемещаться вниз.

Изменение единиц измерения (британские и метрические)

1. Перейдите к меню Settings (Настройки); см. Доступ к меню настроек (страница 37).
2. Чтобы изменить перечисленные на экране единицы измерения, нажмите правую кнопку выбора (Рисунок 21).
   - **Британские единицы измерения:** мили в час, галлоны и акры
   - **Единицы измерения TURF (для измерения газонов):** мили в час, галлоны и 1000 кв. футов^2
   - **Единицы СИ (метрические):** км/ч, литры, гектары

   Примечание: Экран дисплея переключается между британскими и метрическими единицами измерения.

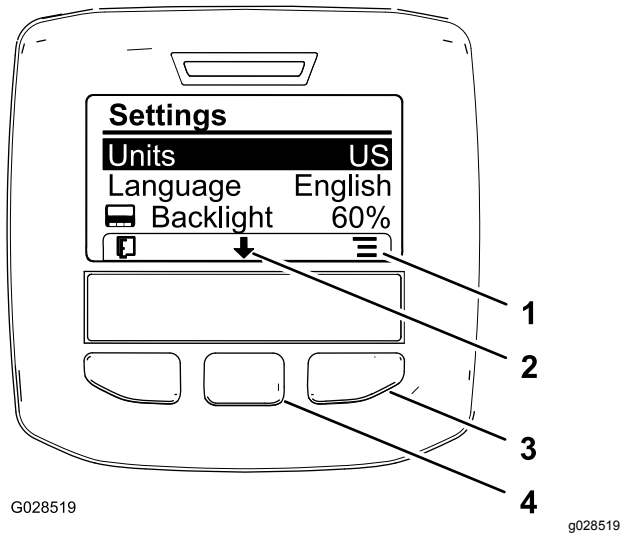


Рисунок 21

1. Перечень возможных вариантов (значок)
2. Прокрутка вниз (значок)
3. Правая кнопка выбора (список параметров)
4. Средняя кнопка выбора (прокрутка содержания)

Примечание: Сохраните выбранный вариант, нажав левую кнопку выбора, выйдите из меню Settings (Настройки) и возвратитесь в Main Menu (Главное меню).

3. Чтобы изменить язык сообщений на дисплее, нажмите среднюю кнопку выбора (кнопка под значком «стрелка вниз» на дисплее) и выберите опцию Language (Язык) (Рисунок 21).
4. Нажмите правую кнопку выбора (кнопка под значком списка на дисплее), чтобы выделить из перечня языков тот, что будет использоваться для сообщений на дисплее (Рисунок 21).

   Примечание: Можно выбрать один из следующих языков: английский, испанский, французский, немецкий, португальский, датский, голландский, финский, итальянский, норвежский и шведский.
5. Сохраните выбранный вариант, нажав левую кнопку выбора, выйдите из меню Settings (Настройки) и возвратитесь в Main Menu (Главное меню) (Рисунок 20).
6. Нажмите левую кнопку выбора для возврата на главный экран (Рисунок 21).

Регулировка уровней подсветки и контраста дисплея

1. Перейдите к меню Settings (Настройки); см. Доступ к меню настроек (страница 37).
2. Чтобы изменить уровень подсветки дисплея, нажмите среднюю кнопку выбора (кнопка под стрелкой вниз на дисплее), чтобы выбрать настройку Backlight (Подсветка) (Рисунок 22).

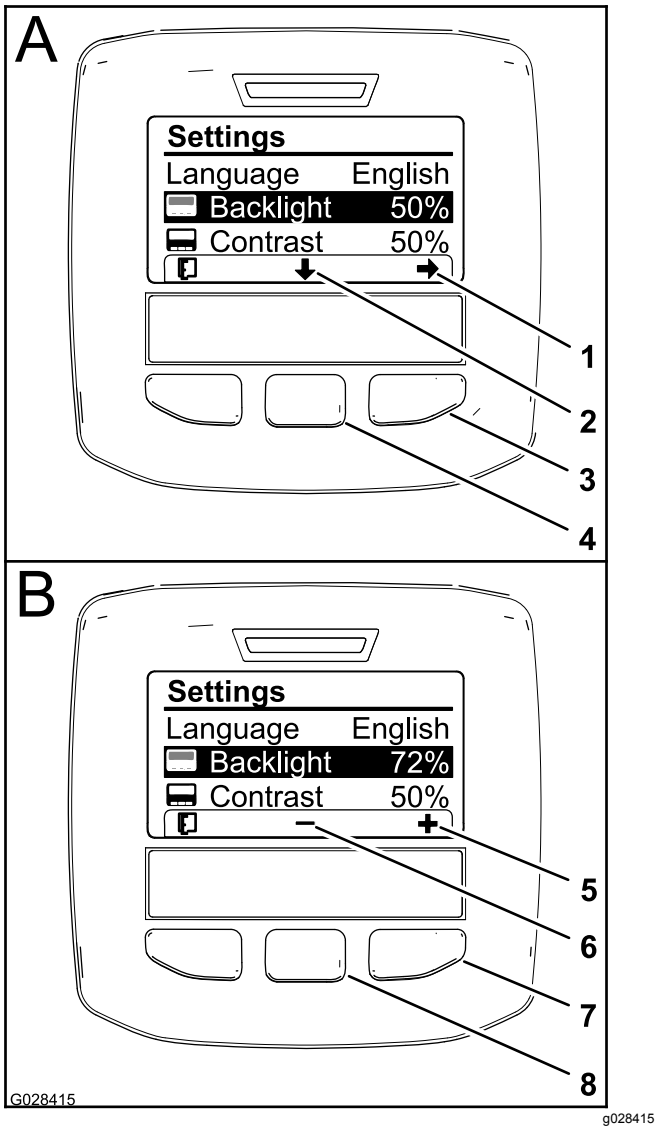


Рисунок 22

1. Стрелка выбора (значок)
2. Прокрутка вниз (значок)
3. Правая кнопка выбора (выбор параметра)
4. Средняя кнопка выбора (прокрутка параметров)
5. Увеличение значения (значок)
6. Уменьшение значения (значок)
7. Правая кнопка выбора (увеличение значения параметра)
8. Средняя кнопка выбора (уменьшение значения параметра)

3. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы вывести на дисплей параметр для изменения величины (Рисунок 22).

   Примечание: На дисплее появится значок (—) над средней кнопкой выбора и значок (+) над правой кнопкой выбора.

4. С помощью средней и правой кнопок выбора измените уровень яркости дисплея (Рисунок 22).

   Примечание: Уровень яркости дисплея будет изменяться соответственно выбираемой величине.

5. Нажмите левую кнопку выбора (кнопка под значком списка на дисплее), чтобы сохранить выбранный вариант, выйдите из меню Backlight (Подсветка) и вернитесь в меню Settings (Настройки) (Рисунок 22).
6. Чтобы изменить уровень контрастности дисплея, нажмите среднюю кнопку (кнопка под значком «стрелка вниз» на дисплее), чтобы выбрать настройку Contrast (Контрастность) (Рисунок 22).
7. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы вывести на дисплей параметр для изменения величины (Рисунок 22).

   Примечание: На дисплее появится значок (—) над средней кнопкой выбора и значок (+) над правой кнопкой выбора.

8. Нажмите левую кнопку выбора (кнопки под значком «список» на дисплее), чтобы сохранить выбранный вариант, выйти из меню Contrast (Контрастность) и возвратиться в меню Settings (Настройки) (Рисунок 22).
9. Нажмите левую кнопку выбора, чтобы выйти из меню Settings (Настройки) и возвратиться в Main Menu (Главное меню) (Рисунок 20 и Рисунок 22).
10. Нажмите левую кнопку выбора для возврата на главный экран (Рисунок 22).

Описание значков дисплея InfoCenter

	Информационный значок
	Далее
	Назад
	Прокрутка вниз
	Ввод
	Изменение следующей величины в списке
	Увеличение

	Уменьшение
	Активный экран
	Неактивный экран
	Переход на главный экран
	Активный главный экран
	Сохранение величины
	Выход из меню
	Счетчик моточасов
	Введен правильный пин-код
	Проверка ввода пин-кода / проверка калибровки
	Включен стояночный тормоз
	Помощь при работе на холмистой местности
	Главный выключатель стрелы включен / опрыскиватель стрелы выключен
	Главный выключатель стрелы включен / опрыскиватель стрелы включен
	Полный бак опрыскивания
	Бак опрыскивания заполнен наполовину
	Низкий уровень в баке
	Пустой бак опрыскивания
 или	Единицы TURF (для измерения газонов) (1000 квадратных футов)

	Орошенная площадь
	Распыленный объем
	Регулировка объема жидкости в баке
	Главный экран
	Сброс данных активной зоны
	Сброс данных всех зон
	Изменение цифры
	Выбор следующей зоны для накопления
	Включен фиксатор дроссельной заслонки

Использование меню

Чтобы попасть в систему меню инфо-центра, нажмите кнопку доступа к меню на главном экране. При этом осуществится переход к главному меню. Краткий обзор вариантов выбора, доступных в этих меню, см. в следующих таблицах:

Калибровка	
Позиция меню	**Описание**
Test Speed (Испытательная скорость)	Это меню устанавливает испытательную скорость для калибровки.
Flow Calibration (Калибровка расхода)	Это меню производит калибровку расходомера.
Speed Calibration (Калибровка скорости)	Это меню производит калибровку датчика скорости.

Меню настроек	
Позиция меню	**Описание**
Low Tank Alert (Предупреждение о низком уровне в баке)	Это меню устанавливает предупреждение о низком объеме жидкости в баке.
Units (Единицы)	Это меню изменяет единицы измерения, используемые системой InfoCenter. Варианты выбора в этом меню: британские единицы, единицы СИ (метрические) и единицы Turf (для газонов).
Язык	Это меню изменяет язык сообщений, используемый в системе InfoCenter.
LCD Backlight (Подсветка ЖК-дисплея)	Это меню увеличивает или уменьшает яркость жидкокристаллического дисплея.
LCD Contrast (Контраст ЖК-дисплея)	Это меню изменяет контрастность между темными и яркими областями на жидкокристаллическом дисплее.
Protected Menus (защищенные меню)	Это меню дает доступ к защищенным меню.

Service Menu (Меню технического обслуживания)	
Позиция меню	**Описание**
Faults (Неисправности)	Это меню показывает самые последние неисправности и последнюю «сброшенную» неисправность.
Hours (Часы)	Это меню показывает количество часов, в течение которых ключ был повернут в положение «Вкл.», машина работала и работал насос. Оно также показывает количество часов до техобслуживания и сброс счетчика после техобслуживания.

Diagnostics Menu (Диагностическое меню)	
Позиция меню	**Описание**
Pumps (Насосы)	Это меню дает доступ к вводу информации по насосу, мгновенному ополаскиванию и вариантам времени ополаскивания.
Booms (Стрелы)	Это меню дает доступ к вводу информации по стрелам, классификаторам и выходным параметрам.
Throttle Lock (Фиксатор дроссельной заслонки)	Это меню дает доступ к вводу информации по фиксатору дроссельной заслонки, классификаторам и выходным параметрам.
Engine Run (Работа двигателя)	Это меню дает доступ к вводу входной и выходной информации по работе двигателя.

About Menu (Сведения о системе)	
Позиция меню	**Описание**
Model (Модель)	В этом меню указан номер модели машины.
Serial Number (Заводской номер)	В этом меню указан серийный номер машины.
S/W Rev. (Ред. П/О)	В этом меню указан номер редакции программного обеспечения машины.

Примечание: Если вы непреднамеренно измените язык или контрастность на настройку, при которой уже невозможно будет понять или просмотреть изображение на дисплее, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro для получения помощи в сбросе параметров дисплея.

Использование меню настроек

Настройка предупреждения об уровне в баке

1. В Main Menu (Главном меню) нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
2. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить настройку Alert (Предупреждение) (Рисунок 23).

   Примечание: Над средней и правой кнопками выбора появятся значки (-) и (+).

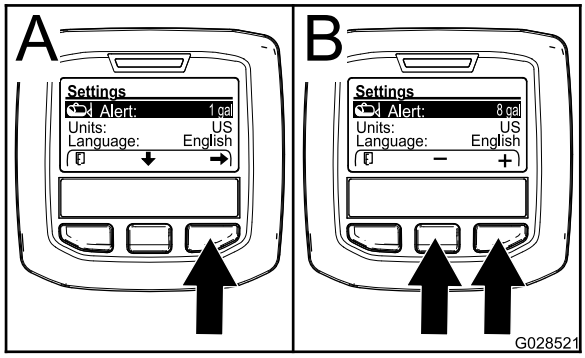


Рисунок 23

3. Нажмите правую кнопку выбора (Рисунок 23).
4. С помощью средней или правой кнопки выбора введите минимальный объем жидкости в баке, при котором во время работы опрыскивателя будет появляться предупреждение на дисплее (Рисунок 23).

   Примечание: При удержании этой кнопки в нажатом положении величина, при которой выдается предупреждение, увеличивается на 10%.
5. Нажмите левую кнопку выбора для сохранения настроек и возврата в главное меню.

Ввод ПИН-кода на панели InfoCenter

Примечание: Ввод ПИН-кода позволяет пользователю изменить настройки, защищенные от доступа, и сохранить пароль.

Примечание: На заводе установлен ПИН-код 1234.

1. В Main Menu (Главном меню) нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
2. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить настройку Protected Menus (Защищенные меню).

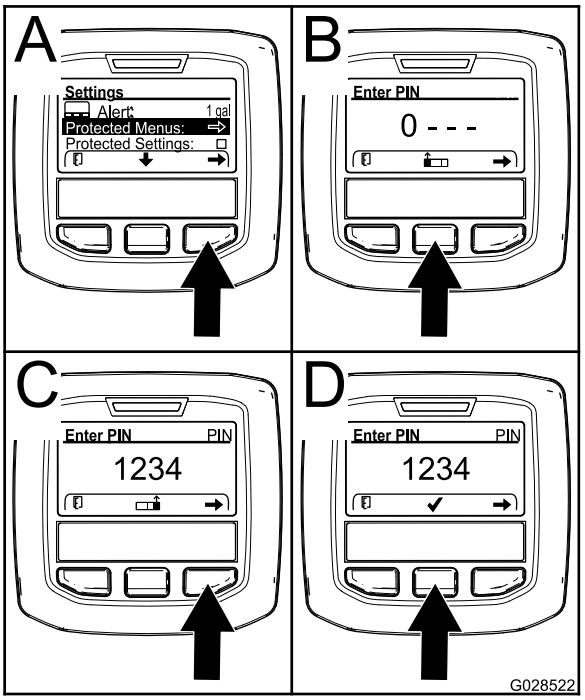


Рисунок 24

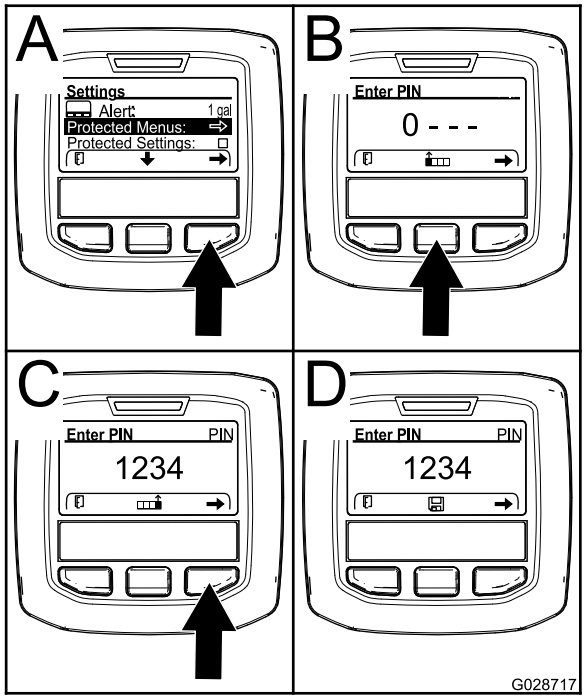
3. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы выбрать Protected Menus (Защищенные меню) (A на Рисунок 24).
4. Введите цифровое значение в позицию ввода ПИН-кода, нажав следующие кнопки выбора:
   - Нажмите среднюю кнопку выбора (B на Рисунок 24), чтобы увеличить цифровое значение (от 0 до 9)..
   - Нажмите правую кнопку выбора (C на Рисунок 24), чтобы переместить курсор на позицию следующей цифры вправо.
5. После ввода крайней правой цифры нажмите правую кнопку выбора.

Примечание: Над средней кнопкой выбора (D на Рисунок 24) появится значок с галочкой.

6. Нажмите среднюю кнопку выбора (D на Рисунок 24), чтобы ввести пароль.

Изменение ПИН-кода

1. Введите действующий ПИН-код; см. пункты с 1 по 6 в разделе Ввод ПИН-кода на панели InfoCenter (страница 41).
2. В главном меню нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
3. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить настройку Protected Menus (Защищенные меню).



g028717

Рисунок 25

4. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы выбрать Protected Menus (Защищенные меню) (A на Рисунок 25).
5. Введите новый ПИН-код в позицию ввода, нажав следующие кнопки выбора:
   - Нажмите среднюю кнопку выбора (B на Рисунок 25), чтобы увеличить цифровое значение (от 0 до 9)..
   - Нажмите правую кнопку выбора (C на Рисунок 25), чтобы переместить курсор на позицию следующей цифры вправо.
6. После ввода крайней правой цифры нажмите правую кнопку выбора.

Примечание: Над средней кнопкой выбора (D на Рисунок 25) появится значок Save (Сохранить).

7. Подождите, пока на дисплее инфо-центра появится сообщение «value saved» («величина сохранена») и загорится красный индикатор.

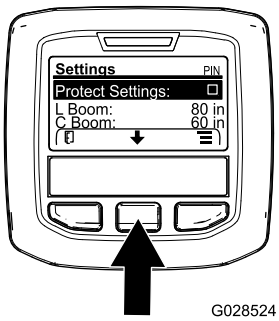
Изменение настроек защиты

Внимание: **Используйте эту функцию для блокировки и разблокировки нормы внесения.**

Примечание: Чтобы изменить настройки функций в защищенных меню, необходимо знать ПИН-код из 4 цифр.

1. В главном меню нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
2. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить пункт Protect Settings (Защитить настройки).

   Примечание: Если в ячейке справа от пункта Protect Settings (Защитить настройки) нет символа X, подменю для левой стрелы (L Boom), средней стрелы (C Boom), правой стрелы (R Boom) и пункт Reset Defaults (Сброс на настройки по умолчанию) не заблокированы ПИН-кодом (Рисунок 27).



g028524

Рисунок 26

3. Нажмите правую кнопку выбора.

   Примечание: Появится экран ввода ПИН-кода..
4. Введите ПИН-код; см. пункт 4в Ввод ПИН-кода на панели InfoCenter (страница 41).
5. После ввода крайней правой цифры нажмите правую кнопку выбора.

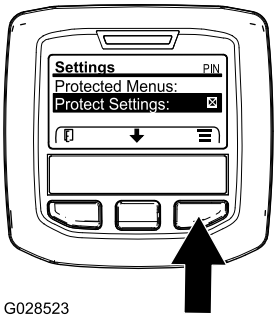
   Примечание: Над средней кнопкой выбора появится значок с отметкой «галочка».
6. Нажмите среднюю кнопку выбора.

   Примечание: Появятся подменю L Boom (Левая стрела), C Boom (Средняя стрела), R

Boom (Правая стрела) и пункт Reset Defaults (Восстановление настроек по умолчанию).

7. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить пункт Protect Settings (Защитить настройки).
8. Нажмите правую кнопку выбора.

   Примечание: Символ «X» появится в ячейке справа от пункта Protect Settings (Защитить настройки) (Рисунок 27).



g028523

Рисунок 27

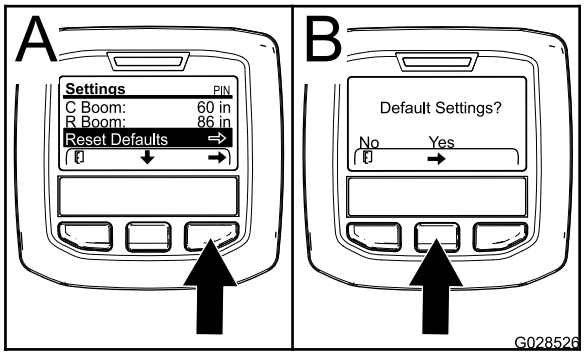
9. Дождитесь, когда на дисплее инфо-центра появится сообщение «value saved» (величина сохранена) и загорится красный индикатор.

   Примечание: Подменю под пунктом Protected Menus (Защищенные меню) защищены ПИН-кодом.

   Примечание: Чтобы получить доступ к подменю, выделите пункт Protect Settings (Защитить настройки), нажмите правую кнопку выбора, введите ПИН-код и, когда появится значок с символом «галочка», нажмите среднюю кнопку выбора.

Сброс размеров секций стрел на значения по умолчанию

1. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы перейти к Reset Default (Сброс на настройки по умолчанию) (Рисунок 28).



g028526

Рисунок 28

2. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы выбрать Reset Default (Восстановление настроек по умолчанию).
3. На экране Default Settings (Настройки по умолчанию) нажмите левую кнопку выбора, чтобы выбрать No (Нет) или правую кнопку выбора, чтобы выбрать Yes (Да) (Рисунок 28).

   Примечание: При выборе Yes (Да) будут восстановлены заводские настройки размеров секций стрел.

Изменение настроек функции помощи при работе на холмах

По умолчанию функция помощи при работе на холмах включена, но ее можно выключить следующим образом:

1. В главном меню нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
2. Перейдите к пункту Hill Assist (Помощь при работе на холмах) и нажмите среднюю кнопку выбора для входа в меню настроек функции Hill Assist (Помощь при работе на холмах).
3. Находясь в меню настроек функции Hill Assist (Помощь при работе на холмах), выберите Off (Выкл).

Калибровка расхода опрыскивателя

Оборудование, обеспечиваемое оператором: секундомер с точностью измерений ± 1/10 секунды и емкость, градуированная делениями по 50 мл.

Примечание: Перед первым использованием опрыскивателя, после замены сопла или при возникновении необходимости произведите калибровку расхода, скорости опрыскивателя и перепускного клапана стрелы.

1. Заполните бак опрыскивателя чистой водой.

   Примечание: Убедитесь, что в баке достаточно воды для выполнения калибровки.

2. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
3. Установите выключатель насоса в положение Вкл. и включите перемешивание.
4. Нажимайте педаль акселератора до достижения максимальных оборотов двигателя, затем установите переключатель фиксатора дроссельной заслонки в положение Вкл.

5. Установите все три переключателя стрел и главный переключатель стрелы в положения Вкл..
6. Поверните контрольный переключатель (блокировки интенсивности опрыскивания) в положение РАЗБЛОКИРОВАНО.
7. Подготовьтесь выполнить проверку сбора жидкости, используя градуированную емкость.
8. Начните с давления 2,75 бара и с помощью переключателя нормы внесения отрегулируйте давление опрыскивания таким образом, чтобы удалось собрать пробные объемы жидкости, приведенные ниже в таблице.

   Примечание: Повторите проверку три раза и используйте среднее значение.

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	1419	48,0

9. Как только удастся собрать пробные объемы жидкости, перечисленные в таблице выше, установите контрольный переключатель блокировки интенсивности опрыскивания в положение ЗАБЛОКИРОВАНО.
10. Выключите главный переключатель стрелы.
11. На дисплее InfoCenter перейдите в меню Calibration (Калибровка) и выберите пункт Flow Calibration (Калибровка расхода) следующим образом:

    Примечание: Калибровки можно отменить в любое время, нажав на значок «Главный экран».

    A. Чтобы перейти к этим меню, нажмите среднюю кнопку на панели InfoCenter два раза.

    B. Войдите в меню калибровки, нажав правую кнопку на панели InfoCenter.

    C. Выберите пункт Flow Cal (Калибровка расхода), выделив надпись Flow Cal и нажав правую кнопку на панели InfoCenter.

    D. На следующей странице введите известное количество воды, которое будет распылено из стрел во время процедуры калибровки; см. таблицу ниже.

    E. После ввода известного количества нажмите правую кнопку на панели InfoCenter.

12. Используя символы «плюс» (+) и «минус» (-), введите объемный расход в соответствии с таблицей ниже.

Цвет сопла	Литры	Галлоны США
Желтый	42	11
Красный	83	22
Коричневый	106	28
Серый	125	33
Белый	167	44
Синий	208	55
Зеленый	314	83

13. Включите главный переключатель стрелы на 5 минут.

    Примечание: По мере распыления, выполняемого машиной, на дисплее панели InfoCenter будет отображаться подсчитываемый объем жидкости.

14. После опрыскивания в течение пяти минут выберите отметку «галочка», нажав на среднюю кнопку дисплея инфо-центра.

    Примечание: Несовпадение количества галлонов, отображенных в процессе калибровки, с объемом воды, введенным на панели InfoCenter, является допустимым.

15. Через 5 минут выключите главный переключатель стрелы и выберите отметку «галочка» на панели InfoCenter.

    Примечание: На этом калибровка завершена.

Калибровка скорости опрыскивателя

Примечание: Перед первым использованием опрыскивателя, после замены сопла или при возникновении необходимости произведите калибровку расхода, скорости опрыскивателя и перепускного клапана стрелы.

1. Заполните бак чистой водой.
2. На открытой ровной поверхности отметьте расстояние 45–152 м.

Примечание: Компания Toro рекомендует отметить 152 м для получения более точных результатов.

3. Запустите двигатель и подведите автомобиль к началу отмеченного отрезка.

   Примечание: Выровняйте центр передних колес по линии старта для получения более точных результатов измерения.

4. На дисплее InfoCenter перейдите в меню Calibration (Калибровка) и выберите пункт Speed Calibration (Калибровка скорости).

   Примечание: Калибровки можно отменить в любое время, нажав на значок «Главный экран».

5. Выберите стрелку Next (Далее) (→) на дисплее инфо-центра.
6. Используя символы «плюс» (+) и «минус» (-), введите отмеченное расстояние на дисплее инфо-центра.
7. Затем необходимо включить первую передачу и проехать отмеченное расстояние по прямой линии на максимальных оборотах двигателя.
8. Проехав отмеченное расстояние, остановите машину и выберите отметку «галочка» на дисплее инфо-центра.

   Примечание: Снизьте скорость и дайте автомобилю свободно проехать до остановки, чтобы выровнять центр передних шин с финишной линией для получения более точных результатов измерения.

   Примечание: На этом калибровка завершена.

Калибровка перепускных клапанов секций стрелы

Примечание: Перед первым использованием опрыскивателя, после замены сопла или при возникновении необходимости произведите калибровку расхода, скорости опрыскивателя и перепускного клапана стрелы.

Выберите открытое ровное пространство для выполнения этой процедуры.

1. Заполните бак опрыскивателя чистой водой наполовину.
2. Опустите стрелы опрыскивателя.
3. Переведите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ и включите стояночный тормоз.
4. Установите три переключателя стрел в положение Вкл., но оставьте главный переключатель стрелы в положении «Выкл.».
5. Установите переключатель насоса в положение Вкл. и включите перемешивание.
6. Нажимайте педаль акселератора до достижения максимальных оборотов двигателя, затем установите переключатель фиксатора дроссельной заслонки в положение Вкл.
7. На дисплее InfoCenter перейдите в меню Calibration (Калибровка) и выберите пункт Test Speed (Испытательная скорость).

   Примечание: Калибровки можно отменить в любое время, нажав на значок «Главный экран».

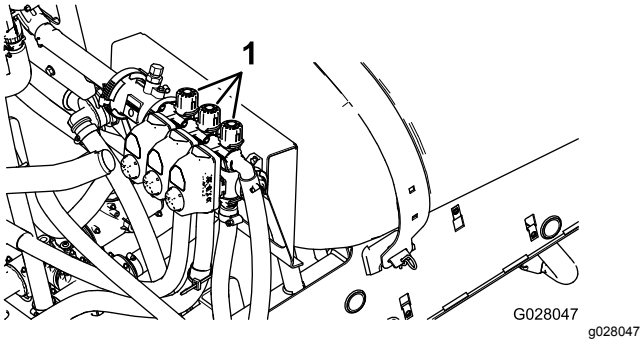
8. С помощью символов «плюс» (+) и «минус» (-) введите испытательную скорость 5,6 км/ч, а затем нажмите значок «Главный экран».
9. Поверните контрольный переключатель (блокировки интенсивности опрыскивания) в положение РАЗБЛОКИРОВАНО, а затем переведите главный переключатель стрелы в положение Вкл.
10. С помощью переключателя интенсивности опрыскивания отрегулируйте интенсивность в соответствии с таблицей ниже.

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

11. Выключите левую стрелу и с помощью регулировочной ручки перепуска стрелы (Рисунок 29) установите давление на

предварительно отрегулированный уровень (обычно 2,75 бара).

Примечание: Обозначенные номерами индикаторы на регулировочной ручке перепуска и игле предназначены только для справок.



g028047

Рисунок 29

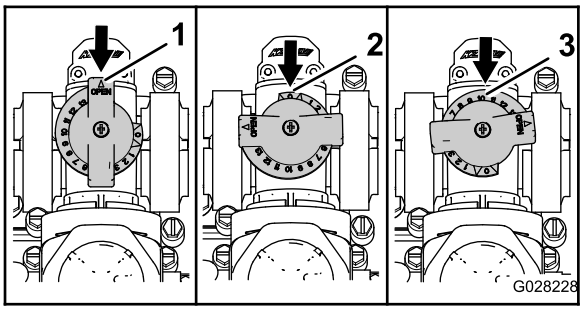
1. Регулировочные ручки перепуска секций стрел

12. Включите левую стрелу и выключите правую стрелу.
13. С помощью регулировочной ручки перепуска правой стрелы (Рисунок 29) установите давление на предварительно отрегулированный уровень (обычно 2,75 бара).
14. Включите правую стрелу и выключите среднюю стрелу.
15. С помощью регулировочной ручки перепуска средней стрелы (Рисунок 29) установите давление на предварительно отрегулированный уровень (обычно 2,75 бара).
16. Выключите все стрелы.
17. Выключите насос.

    Примечание: На этом калибровка завершена.

Положение ручки перепускного клапана перемешивания

- Перепускной клапан перемешивания находится в полностью открытом положении, как показано на виде A на Рисунок 30.
- Перепускной клапан перемешивания находится в закрытом (0) положении, как показано на виде B на Рисунок 30.
- Перепускной клапан перемешивания находится в промежуточном положении (отрегулированном в соответствии с показаниями манометра системы опрыскивания), как показано на виде C на Рисунок 30.



g028228

Рисунок 30

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

Калибровка перепускного клапана перемешивания

Интервал обслуживания: Ежегодно

Для выполнения этой процедуры выберите открытое ровное пространство.

1. Заполните бак опрыскивателя чистой водой.
2. Убедитесь, что клапан управления перемешиванием открыт. Если он был отрегулирован, откройте его полностью на данном этапе.
3. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
4. Установите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
5. Установите выключатель насоса в положение Вкл.
6. Нажмите педаль акселератора для достижения максимальной частоты вращения двигателя и включите фиксатор дроссельной заслонки.
7. Установите три клапана секций стрел в положения Выкл.
8. Установите главный переключатель стрелы в положение Вкл..
9. Установите давление системы на МАКСИМУМ.
10. Переведите выключатель перемешивания в положение Выкл. и считайте показание манометра.
    - Если показание останется равным 6,9 бара, перепускной клапан перемешивания откалиброван правильно.
    - Если манометр покажет другое значение, перейдите к следующему пункту.

11. Отрегулируйте перепускной клапан перемешивания (Рисунок 31) на задней стороне клапана перемешивания таким образом, чтобы показание давления по манометру составило 6,9 бара.

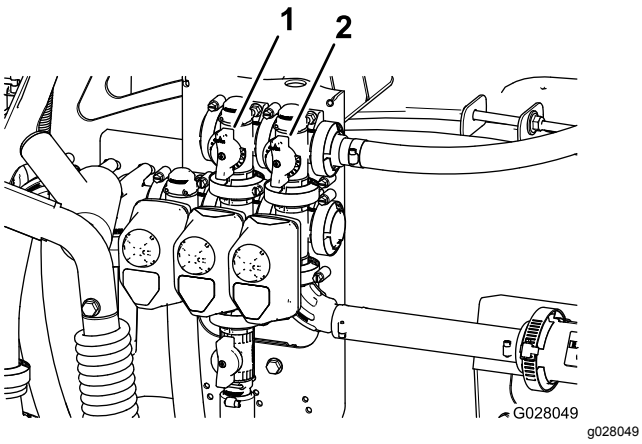


Рисунок 31

1. Перепускной клапан перемешивания
2. Главный перепускной клапан стрелы

12. Установите переключатель насоса в положение Выкл., переведите рычаг дроссельной заслонки в положение Холостой ход и установите ключ зажигания в положение Выкл.

Регулировка главного перепускного клапана стрелы

Примечание: При регулировке главного перепускного клапана стрелы уменьшается или увеличивается объем потока, подаваемого в сопла перемешивания в баке, когда главный переключатель стрелы установлен в положение Выкл.

1. Заполните бак опрыскивателя чистой водой на 1/2 по объему.
2. Установите машину на открытую ровную поверхность.
3. Затяните стояночный тормоз.
4. Установите рычаг переключения передач в положение Нейтраль.
5. Установите выключатель насоса в положение Вкл.
6. Переведите переключатель перемешивания в положение Вкл.
7. Установите главный переключатель стрелы в положение Выкл.
8. Увеличьте частоту вращения двигателя до максимума и переведите фиксатор дроссельной заслонки в положение Вкл.
9. Отрегулируйте ручку главного перепуска стрелы для управления интенсивностью перемешивания, происходящего в баке (Рисунок 31).
10. Уменьшите частоту вращения двигателя до холостого хода.
11. Установите выключатель перемешивания и выключатель насоса в положение Выкл.
12. Выключите двигатель машины.

Определение местоположения насоса

Насос расположен под сиденьем (Рисунок 32).

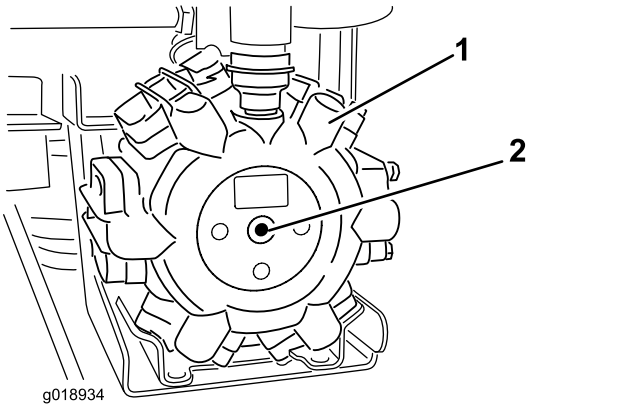


Рисунок 32

1. Насос
2. Масленка для консистентной смазки

Буксировка опрыскивателя

В случае экстренной ситуации опрыскиватель можно отбуксировать на небольшое расстояние. 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 8 км/ч.

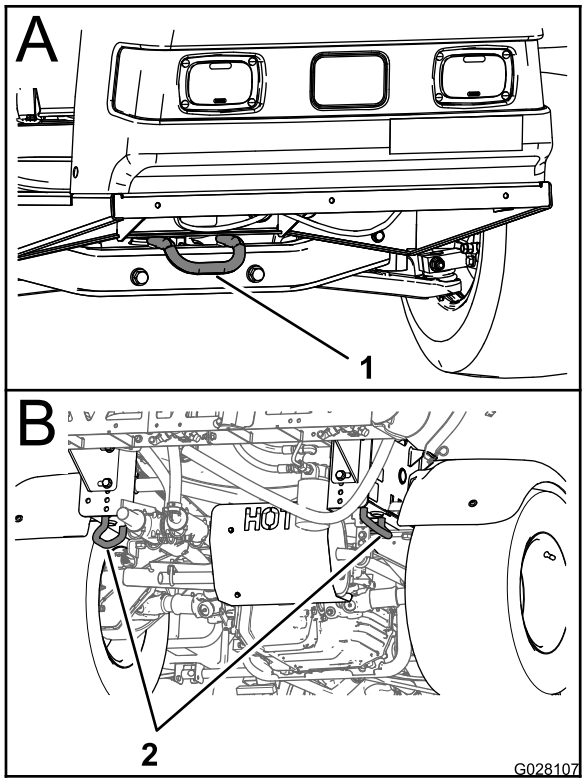
Буксировку опрыскивателя должны выполнять два человека. Если машину требуется перевезти на значительное расстояние, транспортируйте

ее на грузовом автомобиле или прицепе; см. Транспортировка опрыскивателя (страница 48).

1. Прикрепите буксирный трос к раме.
2. Переведите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ и выключите стояночный тормоз.
3. Буксируйте опрыскиватель со скоростью ниже 8 км/ч.

Транспортировка опрыскивателя

Для перемещения опрыскивателя на большие расстояния используйте прицеп. Закрепите опрыскиватель на прицепе. Также убедитесь, что все стрелы привязаны и надежно закреплены. В передней части рамы есть одна металлическая проушина, и в задней части рамы есть две металлические проушины (Рисунок 33).



g028107

Рисунок 33

1. Передняя точка крепления
2. Задние точки крепления

Техническое обслуживание

Примечание: Загрузите бесплатную копию схемы, посетив веб-сайт www.Toro.com, где можно найти свою машину, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) на главной странице.

Дополнительную информацию по системе опрыскивателя см. Рисунок 58 в разделе Блок-схема опрыскивателя (страница 71).

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

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Затяните зажимные гайки колес. • Замените гидравлический фильтр.
Через первые 50 часа	• Замените масло в двигателе. • Осмотрите воздушный фильтр для бачка с активированным углем. • Замените фильтр бачка с активированным углем.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте вращающийся сетчатый фильтр двигателя. • Проверьте масло в двигателе. • Проверьте давление в шинах. • Очистите сетчатый фильтр линии всасывания (более часто при использовании смачиваемых порошков).
Через каждые 50 часов	• Смажьте насос. • Очистите и смажьте элемент воздухоочистителя из вспененного материала. (в условиях повышенного запыления или загрязнения замена производится чаще). • Проверьте подсоединения кабелей к аккумуляторной батарее. • Проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее.
Через каждые 100 часов	• Заправьте все масленки консистентной смазкой. • Смажьте шарниры стрел. • Очистите вращающийся сетчатый фильтр двигателя. (в условиях повышенного запыления или загрязнения замена производится чаще). • Замените масло в двигателе (Требуется более частая замена в случае работы при повышенных нагрузках или высокой температуре.) • Замените масляный фильтр двигателя. • Замените топливный фильтр. • Затяните зажимные гайки колес. • Проверьте состояние и износ шин. • Проверьте схождение передних колес. • Осмотрите тормоза.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 200 часов	• Замените бумажный элемент воздухоочистителя. (в условиях повышенного запыления или загрязнения замена производится чаще). • Замените свечи зажигания. • Осмотрите воздушный фильтр для бачка с активированным углем. • Замените фильтр бачка с активированным углем. • Проверьте регулировку троса блокировки дифференциала. • Проверьте стояночный тормоз. • Проверьте уровень трансмиссионной/гидравлической жидкости. • Осмотрите все шланги и соединения на наличие повреждений и правильность крепления. • Очистите расходомер (при использовании смачиваемых порошков очистка производится чаще).
Через каждые 400 часов	• Выполните все операции в рамках ежегодного технического обслуживания, указанные в Руководстве по эксплуатации двигателя. • Проверьте топливные трубопроводы. • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак. • Замените фильтр линии нагнетания. • Осмотрите диафрагмы насоса и при необходимости замените их (Обратитесь к официальному сервисному дистрибьютору компании Toro.) • Осмотрите обратные клапаны насоса и при необходимости замените их (Обратитесь к официальному сервисному дистрибьютору компании Toro.) • Осмотрите нейлоновые втулки оси поворота средней стрелы.
Через каждые 800 часов	• Замените трансмиссионную/гидравлическую жидкость и очистите сетчатый фильтр. • Замените гидравлический фильтр.
Ежегодно	• Откалибруйте перепускной клапан перемешивания.

Внимание: **См. Руководство владельца двигателя для получения информации о дополнительном техническом обслуживании.**

Перечень операций ежедневного техобслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

Позиция проверки при техобслуживании	**Для недели:**						
	Пн.	**Вт.**	**Ср.**	**Чт.**	**Пт.**	**Сб.**	**Вс.**
Проверьте работу тормоза и стояночного тормоза.							
Проверьте переключение передач/ нейтральное положение.							
Проверьте уровень топлива.							
Проверьте уровень масла в двигателе.							
Проверьте уровень масла в мосту с коробкой передач.							
Осмотрите воздушный фильтр.							
Осмотрите охлаждающие ребра двигателя.							
Проверьте на наличие необычных шумов двигателя.							
Проверьте машину на наличие необычных шумов при работе.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте систему на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте работу приборов.							
Проверьте работу педали акселератора.							
Очистите сетчатый фильтр линии всасывания.							
Проверьте схождение колес.							
Заправьте все масленки консистентной смазкой.[1]							
Отремонтируйте поврежденное лакокрасочное покрытие.							

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

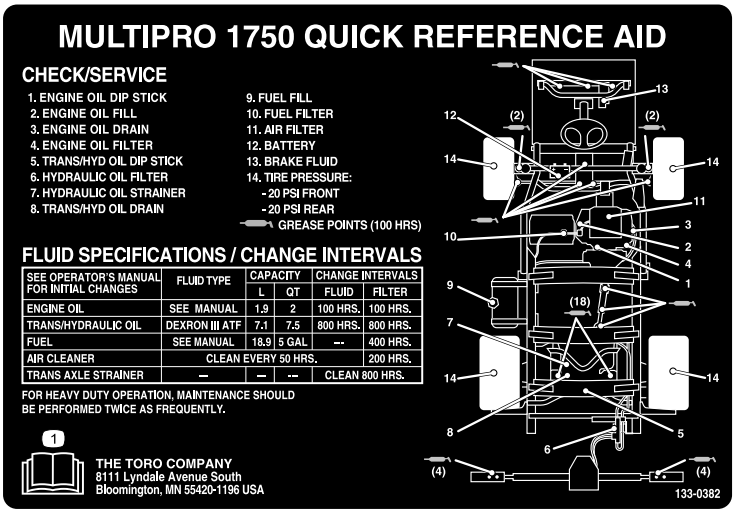
Отметки о проблемных зонах

Проверил:		
Позиция	**Дата**	**Информация**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка зажигания и отсоедините провод (провода) от свечи (свечей) зажигания. Держите провод (провода) в стороне так, чтобы избежать случайного контакта со свечой (свечами) зажигания.



decal133-0382

Рисунок 34

Действия перед техническим обслуживанием

Подъем опрыскивателя

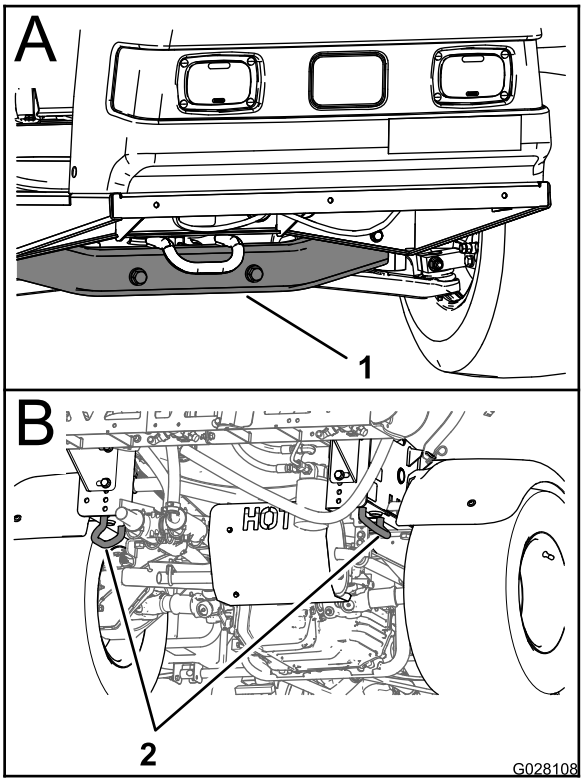
Если двигатель запускается для выполнения планового технического обслуживания и (или) диагностики, задние колеса опрыскивателя должны быть подняты на 2,5 см от земли, а задний мост должен опираться на подъемные опоры.

⚠ ОПАСНО

Положение опрыскивателя при установке на домкрате может быть неустойчивым; он может соскользнуть с домкрата и травмировать находящегося под ним человека.

- **Не запускайте двигатель, если машина находится на домкрате.**
- **Обязательно извлеките ключ из замка зажигания перед уходом с рабочего места.**
- **Заблокируйте шины, когда машина находится на домкрате.**

Точка подъема на домкрате передней стороны опрыскивателя расположена под передней поперечной штангой. Точка подъема на домкрате задней стороны опрыскивателя находится на задней опоре рамы, позади задних точек крепления (Рисунок 35).



g028108

Рисунок 35

1. Передняя точка подъема
2. Задние точки крепления на домкрате

Смазка

Смазывание опрыскивателя консистентной смазкой

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Смажьте насос.

Через каждые 100 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Заправьте все масленки консистентной смазкой.

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

1. Тщательно протрите масленку, чтобы посторонние вещества не могли попасть в подшипник или втулку.
2. Нагнетайте консистентную смазку в подшипник или втулку.
3. Вытрите избыточную смазку.

   Расположение всех точек ввода консистентной смазки показано на Рисунок 34.

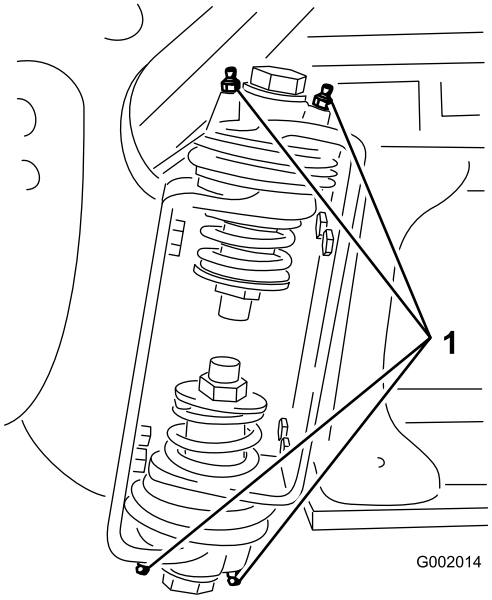
Смазывание шарниров стрел.

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

Внимание: **При попадании воды в нижний шарнир необходимо удалить из него всю воду и мусор и заправить шарнир 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 36.



g002014

Рисунок 36

1. Масленка для консистентной смазки

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

Техническое обслуживание двигателя

Проверка сетчатого фильтра на входе воздухозаборника

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте вращающийся сетчатый фильтр двигателя.

Через каждые 100 часов—Очистите вращающийся сетчатый фильтр двигателя. (в условиях повышенного запыления или загрязнения замена производится чаще).

По мере необходимости проверяйте и очищайте сетчатый фильтр на входе воздуха напротив двигателя перед каждой эксплуатацией машины или ежедневно.

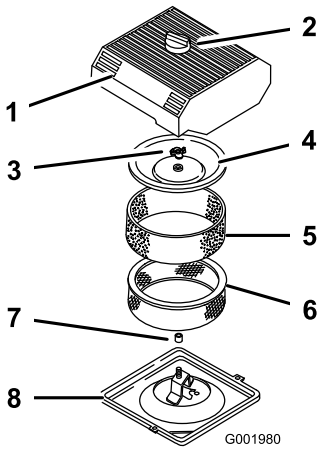
Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше) (в условиях повышенного запыления или загрязнения замена производится чаще).

Через каждые 200 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше) (в условиях повышенного запыления или загрязнения замена производится чаще).

Удаление элементов из пеноматериала и бумаги

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Разблокируйте защелку в задней части сиденья и поднимите сиденье вперед.
3. Очистите область вокруг воздушного фильтра для предотвращения попадания загрязнений в двигатель, что может вызвать его повреждение (Рисунок 37).



g001980

Рисунок 37

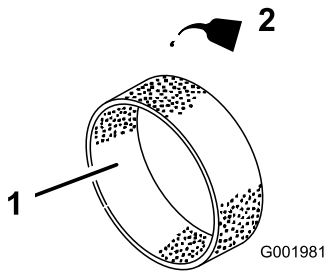
1. Крышка воздухоочистителя
2. Ручка
3. Гайка крышки
4. Крышка
5. Элемент из вспененного материала
6. Бумажный элемент
7. Резиновое уплотнение
8. Основание воздухоочистителя

4. Ослабьте ручку крышки воздухоочистителя и снимите крышку (Рисунок 37).
5. Осторожно снимите элемент из вспененного материала с бумажного элемента (Рисунок 37).
6. Отверните гайку крышки и снимите крышку и бумажный элемент (Рисунок 37).

Очистка элемента из вспененного материала

1. Промойте элемент из вспененного материала в теплой воде с жидким мылом.
2. Когда элемент будет чистым, тщательно ополосните его.
3. Просушите элемент с помощью чистой салфетки.
4. Вылейте 30–59 мл масла на элемент (Рисунок 38).

Внимание: **Замените элемент из вспененного материала в случае его повреждения или износа.**



g001981

Рисунок 38

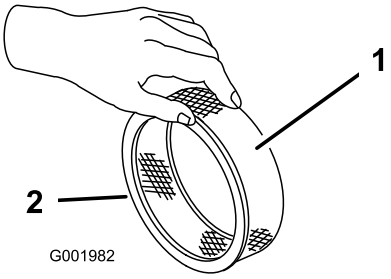
1. Элемент из вспененного материала
2. Масло

5. Сожмите элемент, чтобы равномерно распределить масло.

Проверка бумажного элемента

Проверьте бумажный элемент на наличие разрывов, масляной пленки, повреждений резинового уплотнения, чрезмерных загрязнений или других повреждений (Рисунок 39). При наличии любого из указанных нарушений замените фильтр.

Внимание: **Не очищайте бумажный элемент сжатым воздухом или жидкостями, такими как растворитель, бензин или керосин.**



g001982

Рисунок 39

1. Бумажный элемент
2. Резиновое уплотнение

Внимание: **Во избежание повреждения двигателя запуск его разрешен только после установки - воздухоочистителя с элементами из пеноматериала и бумаги в сборе.**

Установка элементов из вспененного материала и бумаги

1. Осторожно наденьте элемент из вспененного материала на бумажный элемент воздухоочистителя (Рисунок 37).
2. Наденьте узел воздухоочистителя и крышку на длинный шток.
3. Установите гайку крышки, затянув ее от руки, чтобы прижать крышку (Рисунок 37).

   Примечание: Убедитесь, что резиновое уплотнение прижато по всей плоскости к основанию и крышке воздухоочистителя.
4. Установите крышку воздухоочистителя и ручку (Рисунок 37).
5. Закройте и зафиксируйте седло.

Замена масла в двигателе

Емкость картера: 2,0 л с фильтром.

Используйте высококачественное моторное масло, удовлетворяющее следующим требованиям:

- Требуемый уровень по классификации API: SJ или выше.
- Предпочтительный тип масла: SAE 10W30 (при температуре выше 0°F)
- Возможный вариант масла: SAE 5W30 (при температуре ниже 32°F)

У дистрибьютора Toro имеется моторное масло Toro Premium с вязкостью 10W30 или 5W30. Номера деталей см. в *Каталоге деталей.*

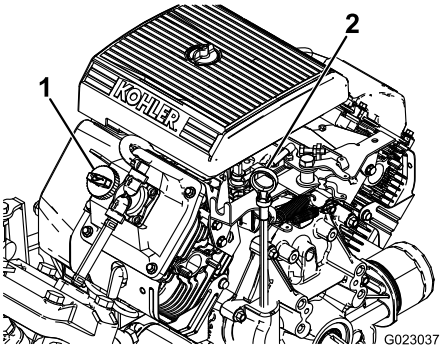
Проверка масла в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

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

1. Поставьте машину на ровную поверхность.
2. Выньте масломерный щуп и протрите его чистой ветошью (Рисунок 40). Вставьте масломерный щуп в трубку и убедитесь, что он вставлен до упора. Выньте щуп и проверьте уровень масла.



g023037

Рисунок 40

1. Крышка заливной горловины
2. Масломерный щуп

3. Если уровень масла низкий, снимите крышку заливной горловины с крышки клапана (Рисунок 40) и залейте масло в отверстие до отметки Full (Полный) на щупе. Медленно заливайте масло и во время этого процесса часто проверяйте уровень. Не допускайте переполнения.
4. Вставьте масломерный щуп до упора.

Замена масла в двигателе

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа—Замените масло в двигателе.

Через каждые 100 часов—Замените масло в двигателе (Требуется более частая замена в случае работы при повышенных нагрузках или высокой температуре.)

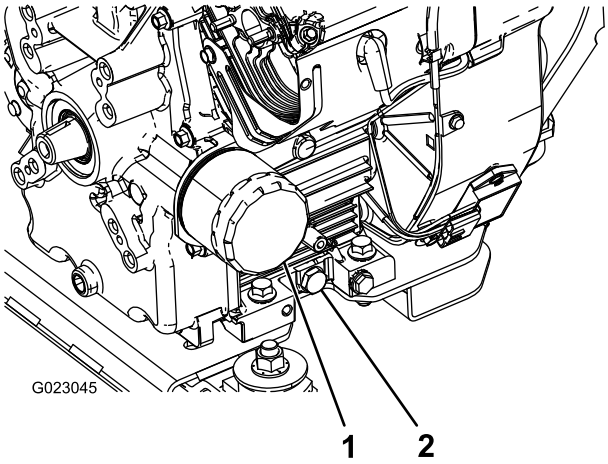
1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение пяти минут. При этом масло нагреется и его будет легче слить.
2. Включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Разблокируйте защелку в задней части сиденья и поднимите сиденье вперед.

⚠ 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.

4. Поместите поддон под маслосливное отверстие.
5. Снимите маслосливную пробку (Рисунок 41).



g023045

Рисунок 41

1. Масляный фильтр
2. Маслосливная пробка

6. Когда масло полностью стечет, установите на место маслосливную пробку и затяните ее с моментом 13,6 Н·м.
7. Утилизируйте использованное масло в местном центре для вторичной обработки.
8. Медленно залейте примерно 80% указанного количества масла в маслозаливную горловину (Рисунок 40).
9. Проверьте уровень масла.
10. Медленно добавляйте масло, чтобы довести его уровень до метки FULL (ПОЛНЫЙ) на щупе.

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

Замена масляного фильтра двигателя

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

1. Слейте масло из двигателя, см. Замена масла в двигателе (страница 57).
2. Извлеките масляный фильтр (Рисунок 41).
3. Протрите поверхность прокладки переходника фильтра.
4. Нанесите тонкий слой свежего масла на резиновую прокладку нового фильтра.
5. Установите новый масляный фильтр в переходник фильтра. Поверните масляный фильтр по часовой стрелке до контакта

резиновой прокладки с переходником фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще на пол-оборота (Рисунок 41).

6. Залейте в картер свежее масло подходящего типа; см. Замена масла в двигателе (страница 57), пункты с 8 по 10.
7. Утилизируйте использованный масляный фильтр в сертифицированном центре вторичной переработки.

Замена свечей зажигания

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

Тип: Champion RC-12YC (или эквивалентная)

Воздушный зазор: 0,76 мм

Перед установкой свечей зажигания убедитесь, что зазор между центральным и боковым электродами свечи правильный. Для извлечения и установки свечи зажигания используйте свечной ключ, а для проверки и регулировки воздушного зазора — калибр для измерения зазоров.

Снятие свечей зажигания

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Разблокируйте защелку в задней части сиденья и поднимите сиденье вперед.
3. Снимите провода со свечей зажигания (Рисунок 42).
4. Очистите зону вокруг свечей зажигания для предотвращения попадания загрязнений в двигатель, что может вызвать его повреждение.
5. Снимите свечи зажигания и металлические шайбы.

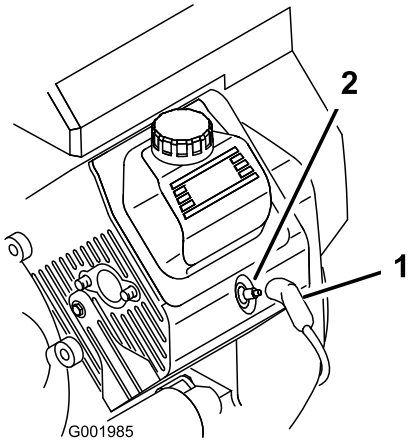


Рисунок 42

1. Провод свечи зажигания
2. Свеча зажигания

Проверка свечей зажигания

1. Осмотрите середину каждой свечи зажигания (Рисунок 43).

   Примечание: Если на изоляторе виден светло-коричневый или серый налет, то двигатель работает должным образом. Черный налет на изоляторе обычно означает, что загрязнен воздухоочиститель.

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

2. Проверьте зазор между центральным и боковым электродами (Рисунок 43) и отогните боковой электрод, если зазор не соответствует требуемому.

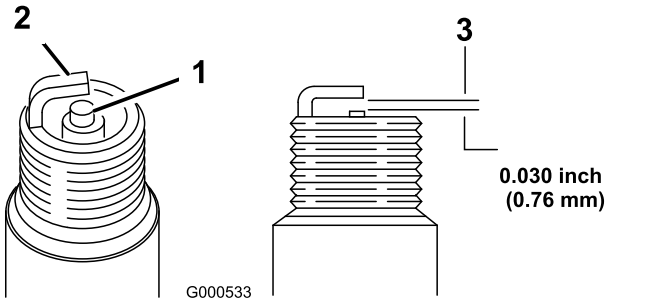


Рисунок 43

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

Установка свечей зажигания

1. Установите свечи зажигания и металлические шайбы.
2. Затяните свечи зажигания с моментом 24,4–29,8 Н·м.
3. Наденьте провода на свечи зажигания (Рисунок 42).
4. Закройте и зафиксируйте седло.

Техническое обслуживание топливной системы

Замена топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Замените топливный фильтр.

Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Проверьте топливные трубопроводы.

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Разблокируйте защелку в задней части сиденья и поднимите сиденье вперед.
3. Отсоедините шланговый хомут с одной из сторон фильтра для предотвращения выливания бензина из шланга после снятия фильтра.
4. Установите под фильтр сливной поддон.
5. Сожмите концы шланговых хомутов и сдвиньте их с фильтра (Рисунок 44).
6. Снимите фильтр с топливных трубопроводов.

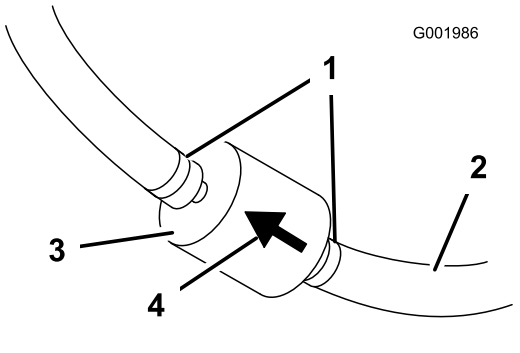


Рисунок 44

1. Шланговый хомут
2. Топливный трубопровод
3. Фильтр
4. Стрелка направления потока

7. Установите новый фильтр и передвиньте шланговые хомуты ближе к фильтру.

   Убедитесь, что стрелка направления потока указывает в сторону двигателя.

Техническое обслуживание бачка с активированным углем

Осмотр воздушного фильтра для бачка с активированным углем

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

Через каждые 200 часов

Проверьте отверстие в нижней части воздушного фильтра для бачка с активированным углем и убедитесь, что оно чистое и не перекрыто мусором или посторонними предметами (Рисунок 45).

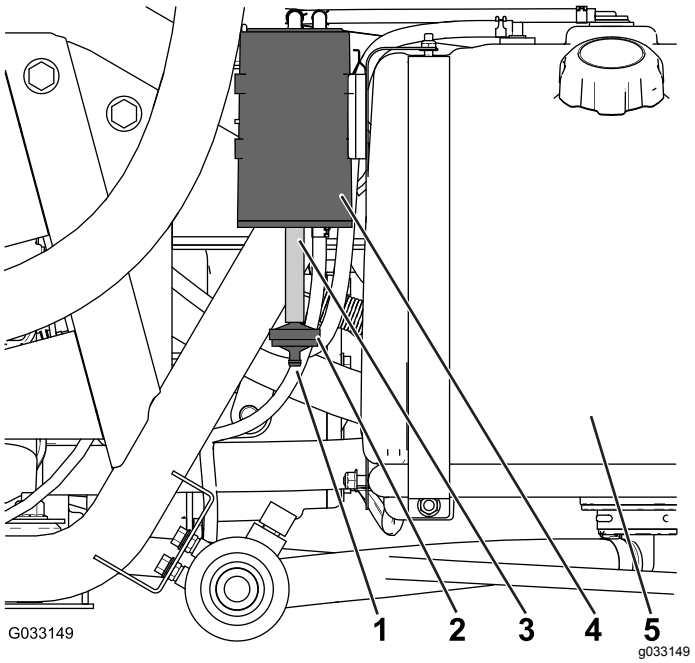


Рисунок 45

1. Отверстие воздушного фильтра
2. Фильтр бачка с активированным углем
3. Шланг
4. Бачок с активированным углем
5. Топливный бак

Замена фильтра бачка с активированным углем

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

Через каждые 200 часов

1. Снимите штуцер типа «елочка» фильтра бачка с активированным углем со шланга в нижней части бачка с активированным углем и удалите фильтр (Рисунок 45).

   Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.

2. Полностью вставьте штуцер типа «елочка» нового фильтра бачка с активированным углем в шланг, находящийся в нижней части бачка с активированным углем.

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. Используйте свежее и чистое топливо для промывки бака.

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.

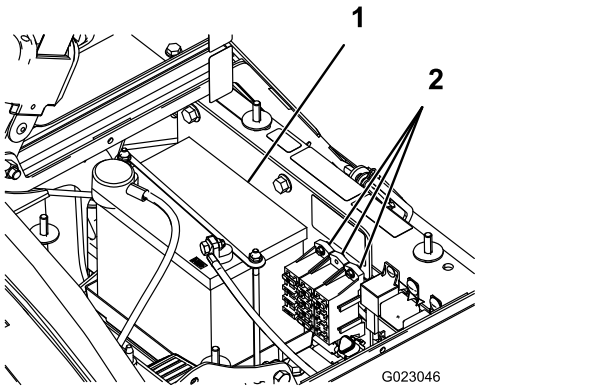
   Примечание: Прежде чем снимать топливный бак, необходимо отсоединить от него топливный шланг и шланг линии возврата.

2. Замените топливный фильтр; см. Замена топливного фильтра (страница 59).
3. При необходимости промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
4. Установите бак, если он был снят.
5. Заполните бак свежим чистым топливом.

Техническое обслуживание электрической системы

Определение местоположения плавких предохранителей.

В электрической системе есть два блока плавких предохранителей и один запасной разъем. Они расположены позади сиденья (Рисунок 46).



g023046

Рисунок 46

1. Аккумулятор
2. Блоки предохранителей

Обслуживание аккумулятора

Внимание: **Запрещается производить запуск опрыскивателя от внешнего источника с помощью соединительных проводов.**

Находящийся на хранении аккумулятор должен быть всегда чистым и полностью заряженным. 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 токе холодной прокрутки 280 А и температуре 0 °F.

Демонтаж аккумуляторной батареи

1. Установите опрыскиватель на горизонтальную поверхность, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Аккумуляторная батарея находится с правой стороны машины позади насоса (Рисунок 46).
3. Отсоедините отрицательный (черный) кабель от штыря аккумуляторной батареи.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабелей к аккумуляторной батарее может привести к повреждению опрыскивателя и кабелей, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумулятора до отсоединения 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 газов, выделяющихся при заряде аккумулятора, 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 .**

4. Отсоедините положительный (красный) кабель от клеммы аккумулятора.
5. Снимите фиксатор и крепежные элементы аккумулятора (Рисунок 46).
6. Снимите аккумулятор.

Установка аккумулятора

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

1. Установите аккумулятор в аккумуляторный отсек так, чтобы штыри аккумулятора были направлены в сторону передней части опрыскивателя.
2. Установите фиксатор аккумулятора и закрепите его крепежными элементами, снятыми ранее (Рисунок 46).

   Внимание: **Держатель аккумулятора должен быть всегда на месте для защиты и фиксации аккумулятора.**
3. Подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю аккумулятора, а отрицательный (черный) кабель – к отрицательному (-) штырю, используя болты и барашковые гайки. Наденьте на положительный штырь аккумулятора резиновую крышку.
4. Установите крышку аккумулятора и закрепите ее 2 ручками (Рисунок 46).

Проверка уровня электролита

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

Примечание: Когда машина находится на хранении, проверяйте уровень электролита через каждые 30 дней.

1. Ослабьте ручки с обеих сторон аккумуляторного отсека и снимите крышку аккумулятора (Рисунок 46).
2. Снимите колпачки с заливных отверстий. Если уровень электролита не доходит до линии заполнения, добавьте требуемое количество дистиллированной воды; см. Добавление воды в аккумулятор (страница 62).

⚠ ОПАСНО

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

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

Добавление воды в аккумулятор

Лучше всего добавлять дистиллированную воду в аккумулятор непосредственно перед эксплуатацией машины. Это обеспечивает тщательное перемешивание воды с раствором электролита.

1. Очистите верхнюю часть аккумуляторной батареи бумажным полотенцем.
2. Снимите колпачки с заливных отверстий аккумуляторной батареи и медленно заполняйте каждый элемент дистиллированной водой таким образом, чтобы уровень электролита доходил до линии заполнения. Установите на места колпачки заливных отверстий.

   Внимание: **Не переполняйте аккумулятор электролитом. Попадание электролита на другие части опрыскивателя приведет к сильной коррозии и потере качества.**

Зарядка аккумулятора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются газы, которые могут взорваться.

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

Внимание: **Аккумулятор всегда должен быть полностью заряжен (плотность электролита 1,260). Это особенно важно для предотвращения повреждения аккумуляторной батареи, когда температура опускается ниже 0°C (32°F).**

1. Извлеките аккумулятор из шасси; см. Демонтаж аккумуляторной батареи (страница 61).

2. Проверьте уровень электролита, см. Проверка уровня электролита (страница 62).
3. Подсоедините к полюсным штырям аккумуляторной батареи зарядное устройство, обеспечивающее силу тока от 3 до 4 А. Заряжайте аккумулятор током от 3 до 4 А в течение 4–8 часов (12 В).

   Внимание: **Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.**
4. Установите аккумулятор на шасси; см. Установка аккумулятора (страница 62).

Хранение аккумулятора

Если машина будет храниться более 30 дней, снимите аккумулятор и полностью его зарядите. Храните его на полке или на машине. Оставьте кабели отсоединенными, если аккумулятор хранится на машине. Храните аккумулятор в прохладном месте во избежание быстрого снижения заряда. Для предотвращения замерзания аккумуляторной батареи храните ее полностью заряженной.

Техническое обслуживание приводной системы

Осмотр колес и шин

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте давление в шинах.

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.

Для обеспечения надлежащей накачки проверяйте давление в шинах каждые 8 часов или ежедневно. Накачивайте шины до 138 кПа. Кроме того, проверяйте шины на наличие износа или повреждений.

Проверьте колеса, чтобы убедиться в их надежном креплении, после первых 8 часов работы и затем через каждые 100 часов. Затяните передние и задние зажимные гайки колес с моментом 102–108 Н•м.

Проверяйте состояние шин по меньшей мере через каждые 100 часов работы. 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.

Регулировка тросика блокировки дифференциала

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

1. Передвиньте рычаг блокировки дифференциала в положение Выкл.
2. Ослабьте контргайки, которые крепят тросик блокировки дифференциала к кронштейну на мосту с коробкой передач (Рисунок 47).

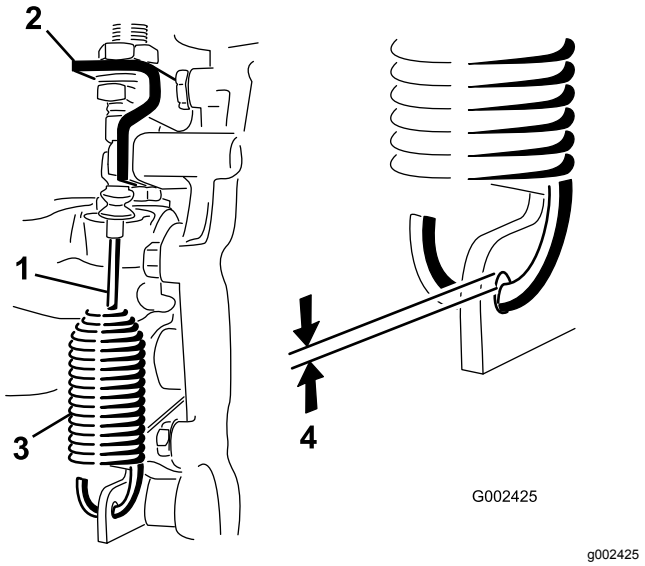


Рисунок 47

1. Трос блокировки дифференциала
2. Кронштейн моста с коробкой передач
3. Пружина
4. Зазор от 0,25 до 1,5 мм

3. Отрегулируйте контргайки так, чтобы получить зазор от 0,25 до 1,5 мм между крючком пружины и наружным диаметром отверстия в рычаге трансмиссии.
4. После окончания регулировки затяните гайки.

Регулировка схождения передних колес

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Схождение должно быть в пределах от 0 до 6 мм.

1. Залейте в бак приблизительно 331 литр воды.
2. Проверьте давление во всех шинах и накачайте их; см. Проверка давления в шинах (страница 27).
3. Переместите опрыскиватель несколько раз вперед и назад, чтобы снять напряжения в А-образных рычагах, затем переместите его вперед не менее чем на 3 м.
4. Измерьте расстояние между обеими передними шинами на высоте моста, с передней и задней стороны передних шин (Рисунок 48).

   Примечание: Для измерения задней части передних колес на высоте моста необходимо специальное приспособление или устройство выравнивания. Используйте то же приспособление или устройство выравнивания для точного измерения передней части передних колес на высоте моста (Рисунок 48).

   Расстояние между передними частями передних шин должно быть на 0-6 мм меньше, чем расстояние между их задними частями.

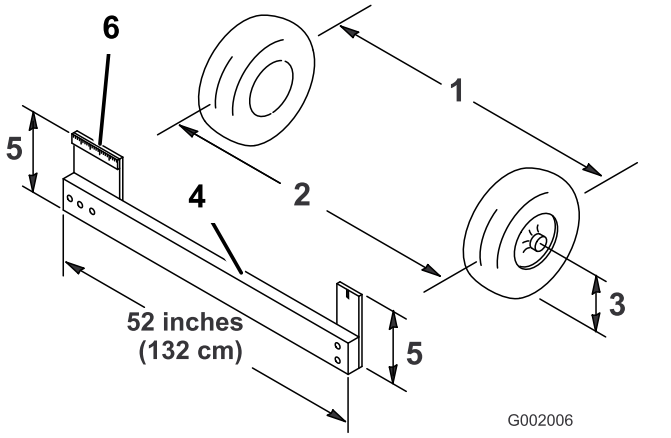


Рисунок 48

1. Осевая линия шины — задняя часть
2. Осевая линия шины — передняя часть
3. Осевая линия моста
4. Приспособление
5. Расстояние до осевой линии моста
6. Линейка длиной 15 см

5. Если измеренное значение не находится в пределах заданного диапазона, ослабьте контргайки с обоих концов тяг (Рисунок 49).

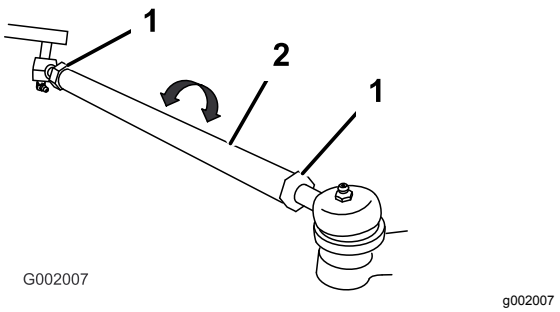


Рисунок 49

1. Контргайка
2. Тяга

6. Поверните обе тяги, чтобы переместить переднюю часть шины внутрь или наружу.

   Примечание: Тяги должны быть одинаковой длины после окончания регулировки.
7. Когда будет получена правильная регулировка, затяните контргайки тяг.
8. Убедитесь в полном ходе рулевого колеса в обоих направлениях.

Техническое обслуживание тормозов

Проверка тормозной жидкости

Бачок тормозной жидкости отгружается с завода-изготовителя заполненным тормозной жидкостью DOT 3. Проверяйте уровень перед запуском двигателя каждый день.

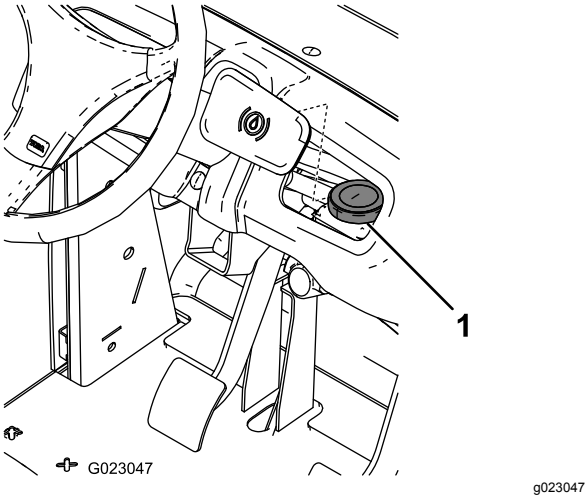


Рисунок 50

1. Бачок тормозной жидкости

1. Установите опрыскиватель на ровную поверхность, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Уровень жидкости должен доходить до линии FULL (ПОЛНЫЙ) на бачке.
3. Если уровень жидкости низкий, очистите область вокруг крышки, снимите крышку резервуара и заполните резервуар до надлежащего уровня. Не допускайте переполнения.

Осмотр тормозов

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

Тормоза являются важнейшим компонентом безопасности опрыскивателя. Осмотрите их следующим образом:

- Осмотрите тормозные колодки на наличие износа или повреждений. Если толщина накладок (тормозных колодок) меньше 1,6 мм, замените тормозные колодки.
- Осмотрите опорную плиту и другие компоненты на наличие признаков чрезмерного износа или деформаций. При обнаружении любой деформации замените соответствующие компоненты.

Регулировка стояночного тормоза

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Проверьте стояночный тормоз.

1. Снимите пластмассовую рукоятку.
2. Ослабьте установочный винт, который крепит ручку к рычагу стояночного тормоза (Рисунок 51).

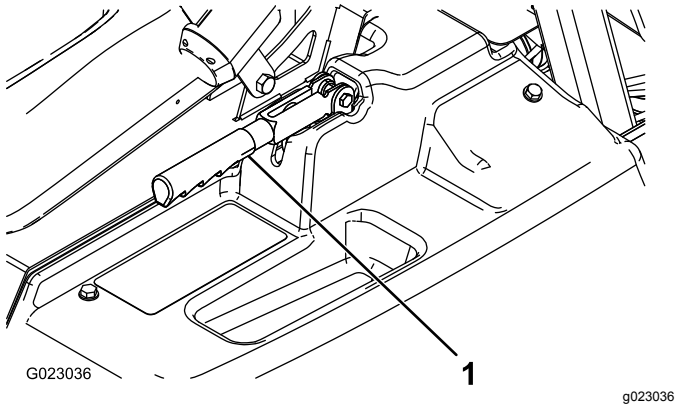


Рисунок 51

1. Рычаг стояночного тормоза

3. Поворачивайте ручку до тех пор, пока усилие, требуемое для активации рычага, не достигнет 18–23 кг.
4. Затяните установочный винт.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Проверка уровня трансмиссионной/ гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

1. Установите опрыскиватель на горизонтальную поверхность, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Выньте масломерный щуп моста с коробкой передач и протрите его чистой ветошью (Рисунок 52).

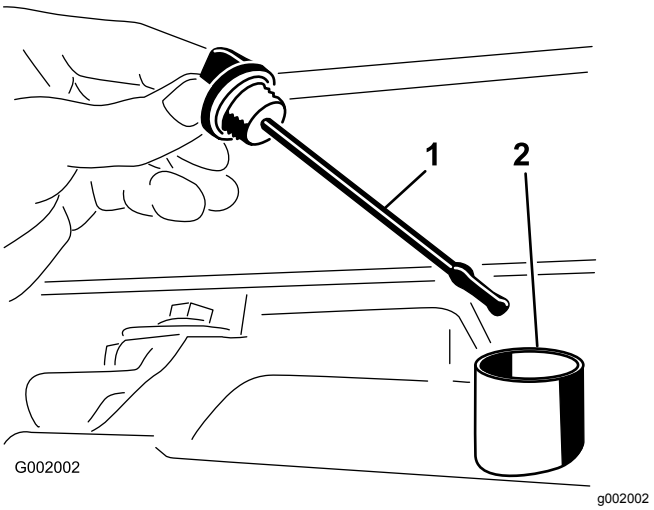


Рисунок 52

1. Масломерный щуп
2. Заливное отверстие

Внимание: **Внимательно следите за тем, чтобы не допустить попадания грязи или других загрязняющих веществ в отверстие при проверке трансмиссионного масла.**

3. Вставьте масломерный щуп в трубку и убедитесь, что он вставлен до упора. Выньте щуп и проверьте уровень масла.
4. Уровень масла в мосту с коробкой передач должен доходить до верха плоской части щупа. В противном случае залейте в резервуар соответствующую рабочую жидкость; см. Замена трансмиссионной/гидравлической жидкости (страница 66).
5. Вставьте масломерный щуп до упора.

Замена трансмиссионной/гидравлической жидкости

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

1. Установите опрыскиватель на ровную поверхность, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Подставьте сливной поддон под маслосливную пробку резервуара.
3. Снимите маслосливную пробку с боковой стороны резервуара и дайте гидравлической жидкости стечь в сливной поддон (Рисунок 53).

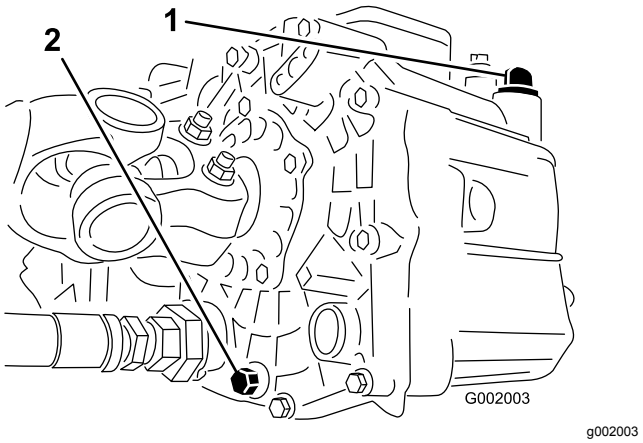


Рисунок 53

1. Масломерный щуп гидравлической жидкости
2. Маслосливная пробка

4. Отметьте ориентацию гидравлического шланга и прямоугольного штуцера, подсоединенного к сетчатому фильтру.
5. Снимите гидравлический шланг и прямоугольный штуцер (Рисунок 54).

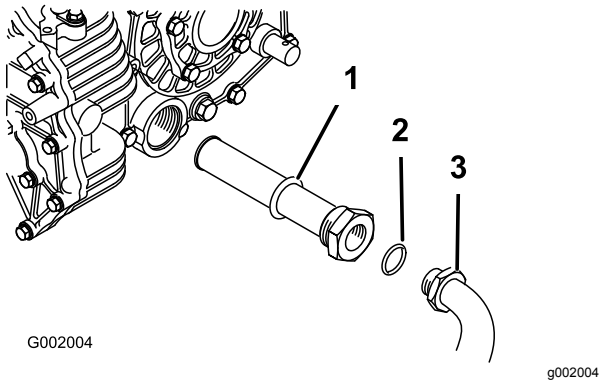


Рисунок 54

1. Гидравлический сетчатый фильтр
2. Уплотнительное кольцо
3. Прямоугольный штуцер

6. Снимите сетчатый фильтр и очистите его, промыв в чистом обезжиривающем средстве.
7. Дайте сетчатому фильтру высохнуть на воздухе.
8. Установите сетчатый фильтр во время вытекания масла.
9. Установите гидравлический шланг и прямоугольный штуцер.
10. Установите и затяните маслосливную пробку.
11. Залейте в резервуар примерно 7 л масла Dexron III ATF.

    Внимание: **Используйте только указанные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.**
12. Запустите двигатель и дайте ему поработать некоторое время для заполнения гидравлической системы.
13. При необходимости проверьте уровень масла и долейте его.

Замена гидравлического фильтра

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

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

Используйте сменный фильтр Toro (№ по кат. 54-0110).

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

1. Установите опрыскиватель на ровную поверхность, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Очистите область вокруг места крепления фильтра.
3. Установите под фильтр сливной поддон.
4. Извлеките фильтр (Рисунок 55).

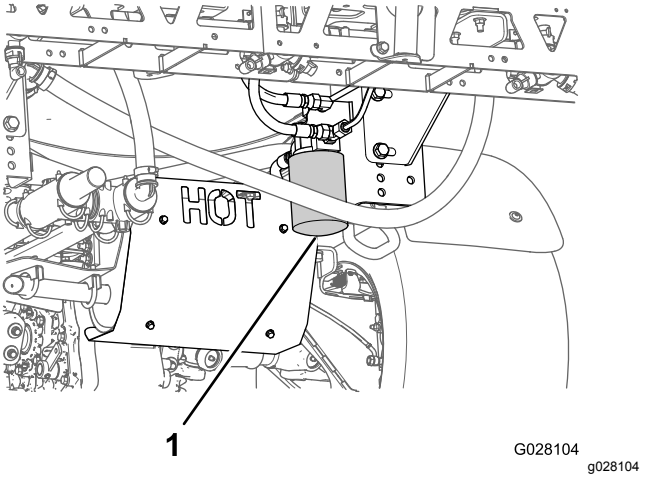


Рисунок 55

1. Гидравлический фильтр

5. Смажьте новую прокладку фильтра.
6. Убедитесь в чистоте установочной поверхности фильтра.
7. Наверните фильтр до контакта прокладки с монтажной пластиной, после чего затяните фильтр еще на половину оборота.
8. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
9. Выключите двигатель и проверьте уровень гидравлической жидкости, а также убедитесь в отсутствии протечек.

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 подходящее средство индивидуальной защиты (СИЗ), включая защиту лица и глаз, перчатки или другое оборудование для предотвращения контакта тела с химикатами.**
- **Помните, что может использоваться несколько химикатов и в этом случае необходимо ознакомиться с информацией о каждом из них.**
- ***При отсутствии данной информации работать с опрыскивателем запрещено.***
- **До начала работы с системой опрыскивания убедитесь, что она была трижды промыта и нейтрализована в соответствии с рекомендациями изготовителя (изготовителей) химикатов, и что все клапаны были трижды приведены в действие на полный рабочий ход.**
- **Убедитесь в наличии достаточного количества чистой воды и мыла рядом и незамедлительно смывайте любые химикаты, с которыми произошел контакт.**

Осмотр шлангов

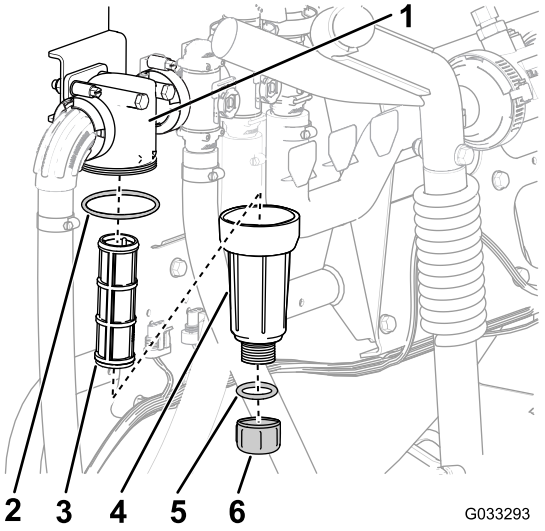
Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Осмотрите все шланги и соединения на наличие повреждений и правильность крепления.

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 нагнетания

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Переместите машину на ровную поверхность, остановите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Поместите сливной поддон под фильтр линии нагнетания (Рисунок 56).



g033293

Рисунок 56

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

3. Поверните маслосливную пробку против часовой стрелки и снимите ее со стакана фильтра линии нагнетания (Рисунок 56).

   Примечание: Дождитесь полного слива жидкости из стакана.

4. Поверните стакан против часовой стрелки и снимите его с головки фильтра (Рисунок 56).
5. Извлеките старый элемент фильтра линии нагнетания (Рисунок 56).

   Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.
6. Проверьте уплотнительное кольцо маслосливной пробки (расположенное внутри стакана) и уплотнительное кольцо стакана (расположенное внутри головки фильтра) на повреждения и износ (Рисунок 56).

   Примечание: Замените поврежденные или изношенные уплотнительные кольца пробки и (или) стакана.
7. Вставьте новый элемент фильтра линии нагнетания в головку фильтра (Рисунок 56).

   Примечание: Убедитесь, что элемент плотно посажен в головку фильтра.
8. Установите стакан на головку фильтра, затянув вручную (Рисунок 56).
9. Установите пробку на стакан, затянув вручную (Рисунок 56).

Осмотр насоса

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Осмотрите диафрагмы насоса и при необходимости замените их (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:

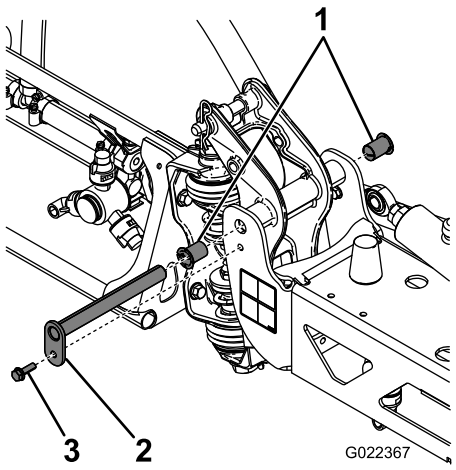
- Диафрагмы насоса
- Узлы обратных клапанов насоса

В случае необходимости замените соответствующие компоненты.

Осмотр нейлоновых втулок осей поворота

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

1. Установите опрыскиватель на горизонтальную поверхность, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Выдвиньте стрелы в положение ОПРЫСКИВАНИЕ и поддерживайте их, поставив подпорку или подвесив к подъемному устройству стропами.
3. Поддерживая стрелу, отверните болт и гайку крепления оси поворота к узлу стрелы (Рисунок 57).



g022367

Рисунок 57

1. Нейлоновая втулка
2. Ось поворота
3. Болт

4. Снимите ось поворота.
5. Снимите стрелу и кронштейн шарнира 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 57).

   Примечание: Замените все поврежденные втулки.
7. Нанесите небольшое количество масла на нейлоновые втулки и установите их в кронштейн поворота.

8. Установите стрелу и кронштейн поворота в сборе в центральную раму, совместив отверстия (Рисунок 57).
9. Установите ось поворота и закрепите ее снятыми ранее болтом и гайкой.
10. Повторите эту процедуру для каждой стрелы.

Блок-схема опрыскивателя

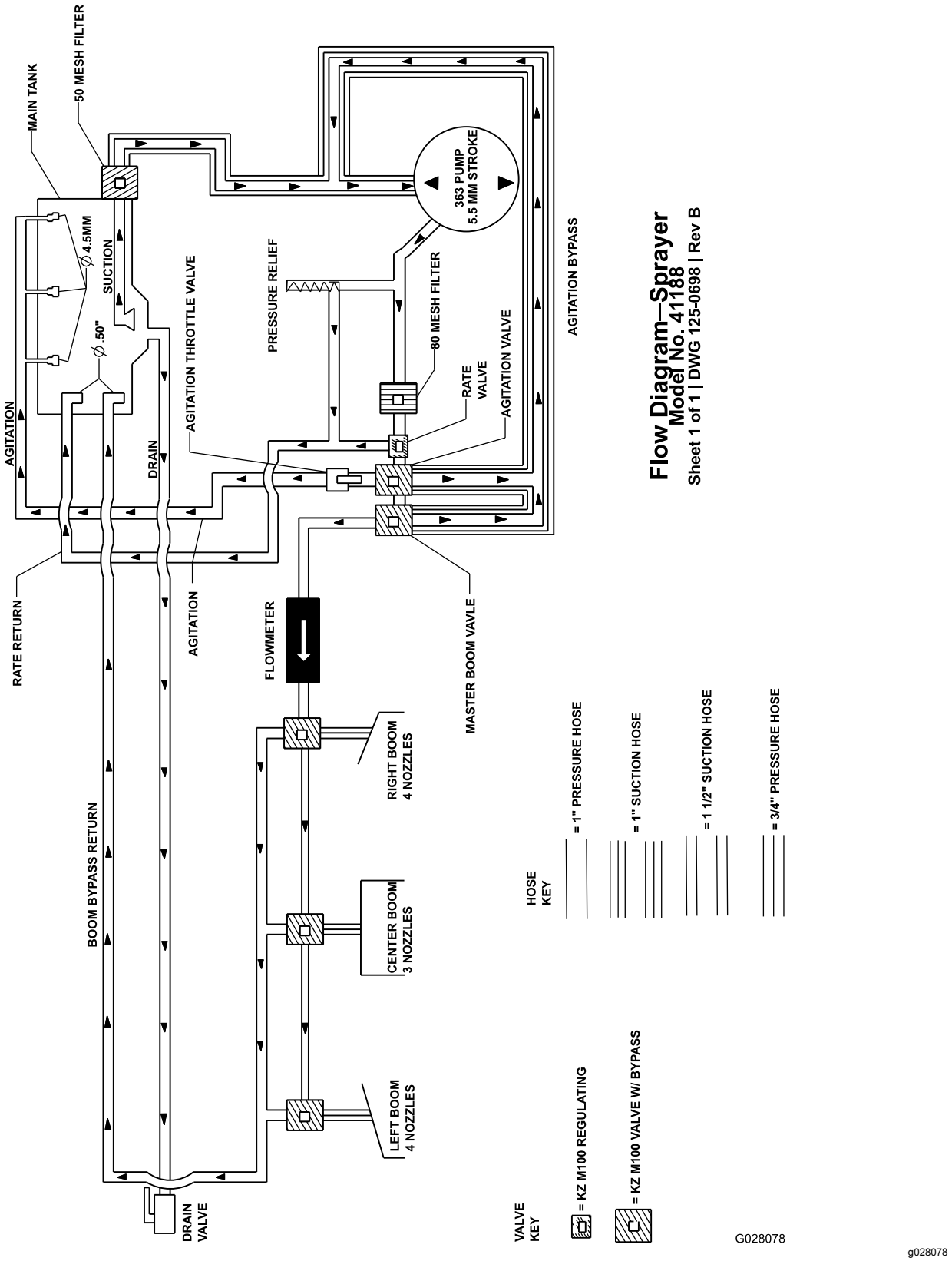


Рисунок 58

Очистка

Очистка расходомера

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше) (при использовании смачиваемых 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 59).

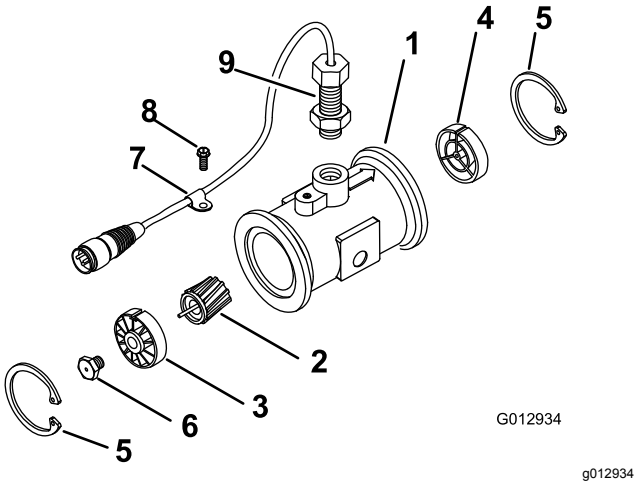


Рисунок 59

1. Модифицированный фланцевый корпус
2. Ротор/магнит в сборе
3. Ступица/подшипник в сборе
4. Ступица в сборе (шпоночным пазом вверх)
5. Стопорное кольцо
6. Винт турбины в сборе
7. Хомут кабеля
8. Винт
9. Датчик в сборе

4. Тщательно очистите турбину и ступицу турбины от металлической стружки и следов смачиваемых 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 к Па) убедитесь в свободном вращении турбины. Если присутствует сопротивление, ослабьте шестигранный винт в нижней части ступицы турбины на 1/16 оборота так, чтобы турбина вращалась свободно.

Очистка сетчатого фильтра линии всасывания

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно (более часто при использовании смачиваемых порошков).

1. Снимите фиксатор с красного фильтра, присоединенного к большому шлангу в верхней части бака.

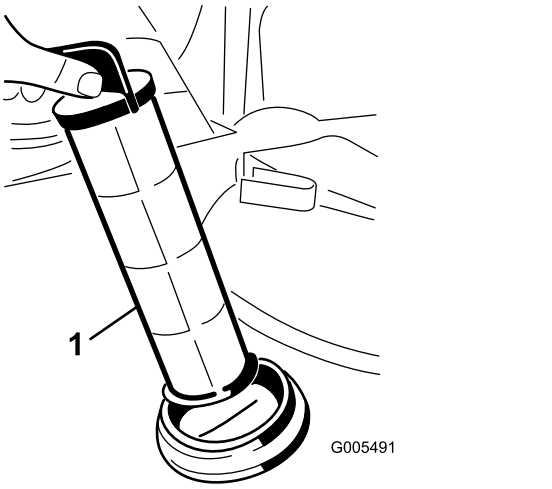


Рисунок 60

1. Сетчатый фильтр линии всасывания

2. Отсоедините шланг от бака.
3. Извлеките сетчатый фильтр из отверстия.
4. Промойте сетчатый фильтр чистой проточной водой.
5. Установите сетчатый фильтр до упора в отверстие.
6. Подсоедините шланг к верхней части бака и закрепите его фиксатором.

Очистка клапанов опрыскивателя

- Для очистки клапана управления нормой внесения см. следующие разделы:
  1. Демонтаж привода клапана (страница 73)

2. Демонтаж коллектора клапана управления интенсивностью опрыскивания (страница 73)
3. Очистка коллекторного клапана (страница 78)
4. Сборка коллекторного клапана (страница 79)
5. Установка коллектора клапана управления интенсивностью опрыскивания (страница 80)
6. Установка привода клапана (страница 83)

- Для очистки клапана перемешивания см. следующие разделы:
  1. Демонтаж привода клапана (страница 73)
  2. Демонтаж коллекторного клапана перемешивания (страница 74)
  3. Очистка коллекторного клапана (страница 78)
  4. Сборка коллекторного клапана (страница 79)
  5. Установка коллекторного клапана перемешивания (страница 81)
  6. Установка привода клапана (страница 83)
- Для очистки главного клапана стрелы см. следующие разделы:
  1. Демонтаж привода клапана (страница 73)
  2. Демонтаж главного коллекторного клапана стрелы (страница 75)
  3. Очистка коллекторного клапана (страница 78)
  4. Сборка коллекторного клапана (страница 79)
  5. Установка главного коллекторного клапана стрелы (страница 82)
  6. Установка привода клапана (страница 83)
- Для очистки трех клапанов секций см. следующие разделы:
  1. Демонтаж привода клапана (страница 73)
  2. Демонтаж коллекторного клапана секции (страница 76)
  3. Очистка коллекторного клапана (страница 78)
  4. Сборка коллекторного клапана (страница 79)
  5. Установка коллекторного клапана секции (страница 83)
  6. Установка привода клапана (страница 83)

Демонтаж привода клапана

1. Установите опрыскиватель на горизонтальную поверхность, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Отсоедините 3-штыревой соединитель привода клапана от 3-гнездового соединителя жгута проводов опрыскивателя.
3. Снимите держатель, который крепит привод к коллекторному клапану управления интенсивностью опрыскивания, перемешивания, главному клапану стрелы или клапану секции стрелы (Рисунок 61).

   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 83).

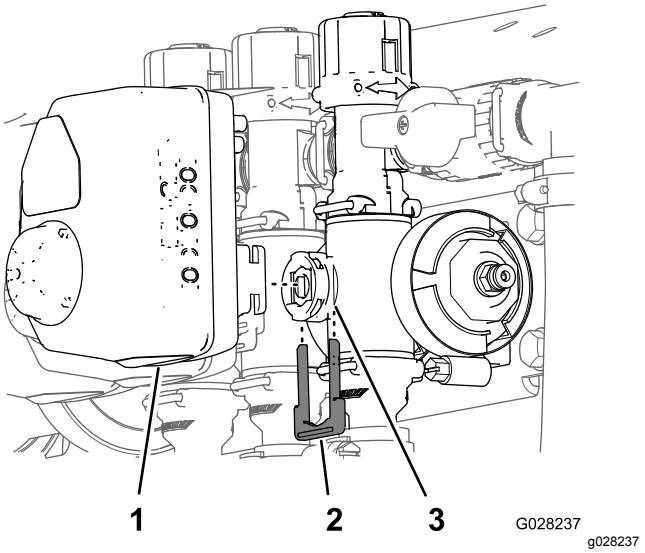


Рисунок 61

Показан привод клапана секции (привод клапана перемешивания аналогичный)

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

4. Снимите привод с коллекторного клапана.

Демонтаж коллектора клапана управления интенсивностью опрыскивания

1. Снимите хомуты и прокладки, с помощью которых крепится коллектор клапана управления интенсивностью (Рисунок 62).

Примечание: Сохраните хомут (хомуты) и прокладку (прокладки) для их последующей установки, описанной в пункте Установка коллекторного клапана перемешивания (страница 81).

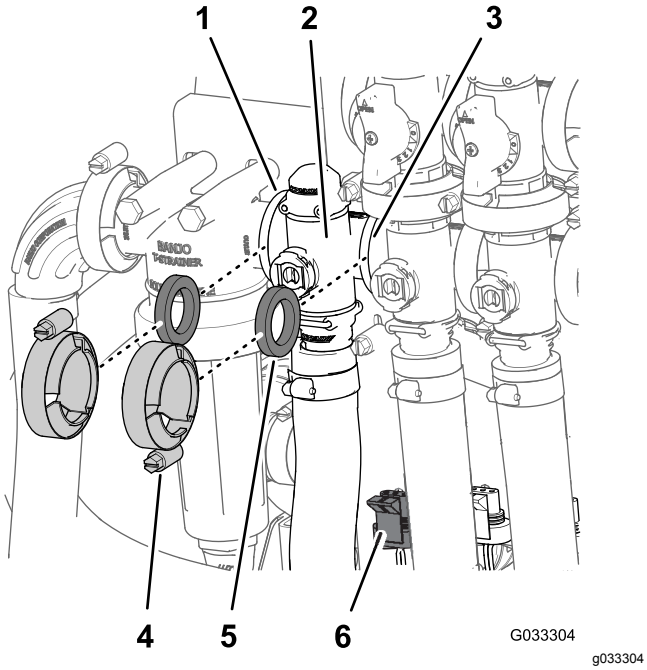


Рисунок 62

1. Фланец (головка фильтра линии нагнетания)
2. Коллектор (клапан управления нормой внесения)
3. Фланец (клапан перемешивания)
4. Хомут
5. Прокладка
6. 3-штыревой соединитель (привод клапана — клапан управления нормой внесения)

2. Снимите держатель, который крепит выпускной штуцер к коллектору клапана управления нормой внесения (Рисунок 63).

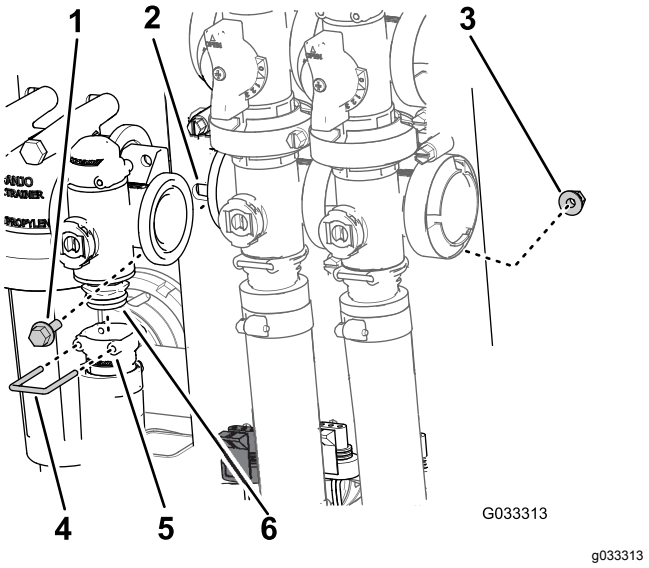


Рисунок 63

1. Болт с фланцевой головкой
2. Опора крепления клапанов
3. Фланцевая контргайка
4. Держатель
5. Гнездо (выпускной штуцер)
6. Коллекторный клапан в сборе

3. Удалите два болта с фланцевыми головками и две фланцевые контргайки, которые крепят клапан управления интенсивностью опрыскивания, и снимите коллектор клапана с машины (Рисунок 63).

   Примечание: При необходимости ослабьте крепежные детали головки фильтра линии нагнетания, чтобы облегчить демонтаж клапана управления интенсивностью опрыскивания.

Демонтаж коллекторного клапана перемешивания

1. Снимите хомуты и прокладки, которые крепят коллектор клапана перемешивания (Рисунок 64) к перепускному клапану перемешивания, клапану управления интенсивностью опрыскивания, главному клапану стрелы и переходному штуцеру (дроссельный клапан перемешивания).

   Примечание: Сохраните хомут (хомуты) и прокладку (прокладки) для их последующей установки, описанной в пункте Демонтаж коллекторного клапана перемешивания (страница 74).

2. Снимите держатель, который крепит выпускной штуцер к коллектору клапана управления интенсивностью опрыскивания (Рисунок 64).

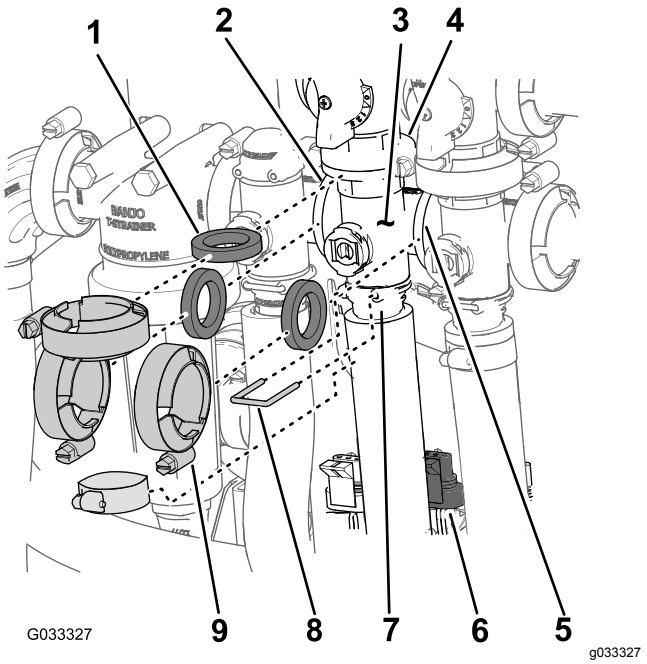


Рисунок 64

1. Прокладка
2. Фланец (головка фильтра линии нагнетания)
3. Коллектор (клапан перемешивания)
4. Фланец (перепускной клапан — клапан перемешивания)
5. Фланец (главный клапан стрелы)
6. 3-штыревой соединитель (привод клапана — клапан перемешивания)
7. Гнездо (выпускной штуцер)
8. Держатель
9. Хомут

3. Отверните болт с фланцевой головкой и фланцевую контргайку, которые крепят клапан перемешивания к опоре крепления клапанов, и снимите коллектор клапана с машины (Рисунок 65).

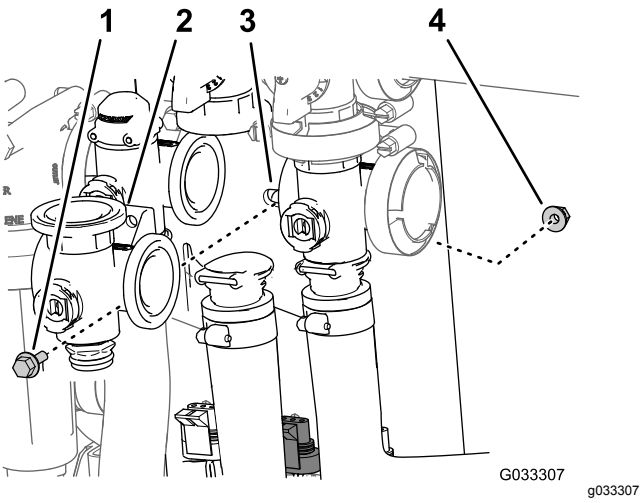


Рисунок 65

1. Болт с фланцевой головкой
2. Коллектор (клапан перемешивания)
3. Опора крепления клапанов
4. Фланцевая контргайка

Демонтаж главного коллекторного клапана стрелы

1. Снимите хомуты и прокладки, которые крепят коллектор главного клапана стрелы (Рисунок 66) к главному перепускному клапану стрелы, клапану перемешивания и главному коллекторному клапану стрелы (на конце шланга расходомера).

   Примечание: Сохраните хомут (хомуты) и прокладку (прокладки) для их последующей установки, описанной в пункте Установка главного коллекторного клапана стрелы (страница 82).

2. Снимите держатель, который крепит выпускной штуцер к коллектору главного клапана стрелы (Рисунок 66).

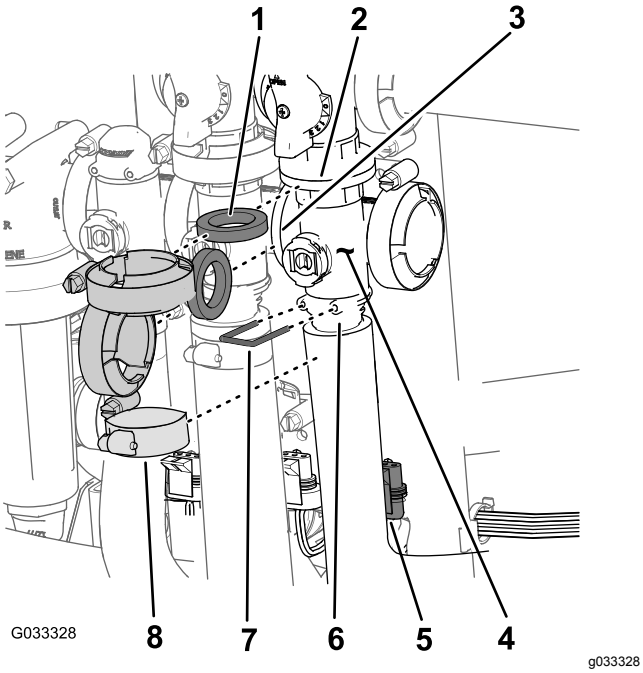


Рисунок 66

1. Прокладка
2. Фланец (перепуск — главный клапан стрелы)
3. Фланец (клапан перемешивания)
4. Коллектор (главный клапан стрелы)
5. 3-штыревой соединитель (привод клапана — главный клапан стрелы)
6. Гнездо (выпускной штуцер)
7. Держатель
8. Хомут

3. Снимите болт с фланцевой головкой и фланцевую контргайку, которые крепят главный клапан стрелы к креплению клапана, и снимите коллектор клапана с машины (Рисунок 67).

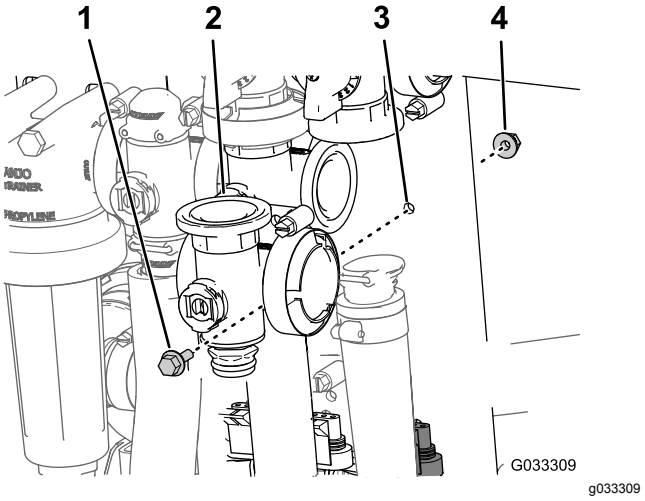


Рисунок 67

1. Болт с фланцевой головкой
2. Коллектор (главный клапан стрелы)
3. Крепление клапана
4. Фланцевая контргайка

Демонтаж коллекторного клапана секции

1. Снимите хомуты и прокладки, которые крепят коллектор клапана секции (Рисунок 68) к примыкающему клапану секции (если это левый клапан секции, а также переходная муфта).

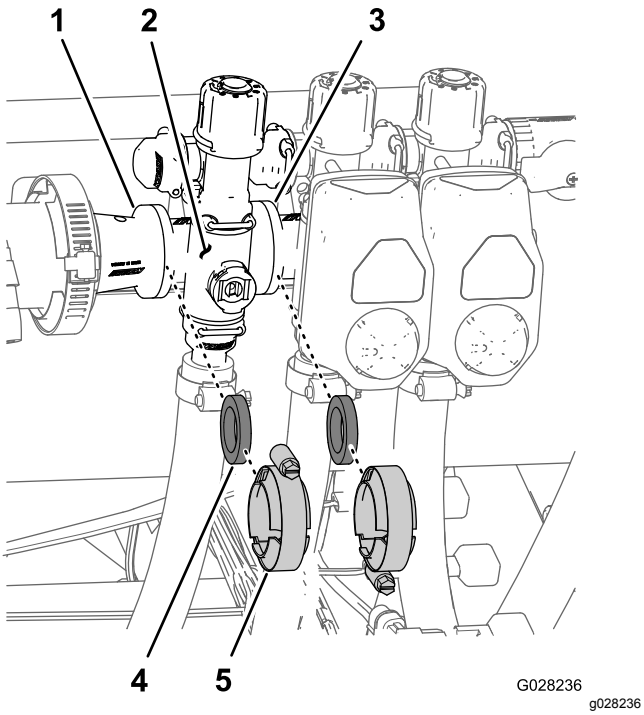


Рисунок 68

1. Фланец (переходная муфта)
2. Коллектор (клапан секции)
3. Фланец (примыкающий клапан секции)
4. Прокладка
5. Фланцевый хомут

2. Снимите держатели, которые крепят выпускной штуцер к коллектору клапана секции и коллектор клапана к перепускному штуцеру (Рисунок 69).

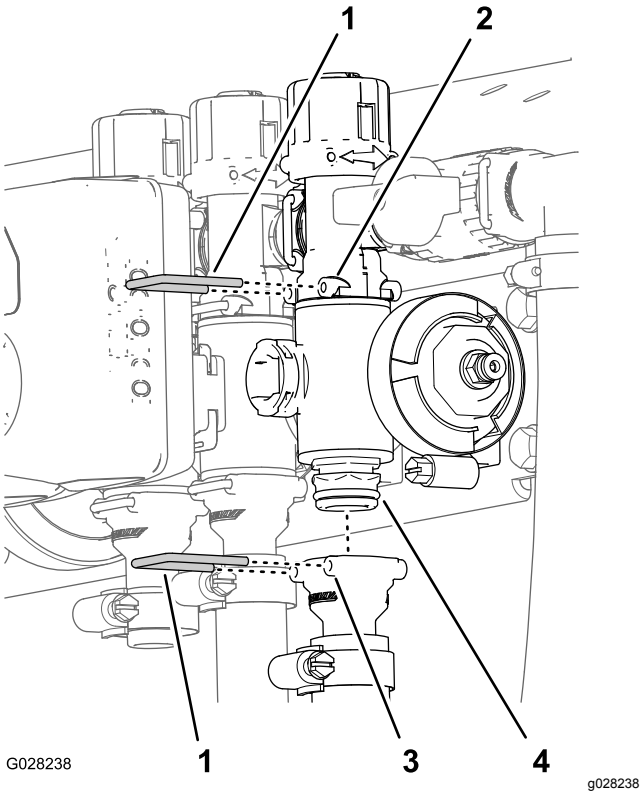


Рисунок 69

1. Держатель
2. Гнездо (перепускной штуцер)
3. Гнездо (выпускной штуцер)
4. Коллекторный клапан в сборе

3. Клапаны секций левой или правой стрел: снимите болты с фланцевыми головками и фланцевые контргайки, которые крепят клапан(ы) секции(й) к креплениям клапанов, и снимите коллектор(ы) клапанов с машины. Клапан средней секции: снимите коллектор клапана секции с машины (Рисунок 70).

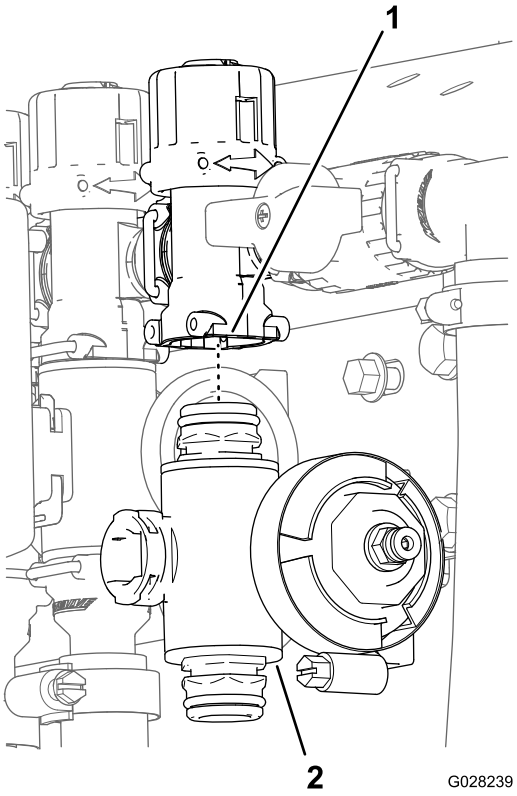


Рисунок 70

1. Перепускной штуцер
2. Коллектор клапана секции

Очистка коллекторного клапана

1. Расположите шток клапана таким образом, чтобы он был закрыт (вид B на Рисунок 71).

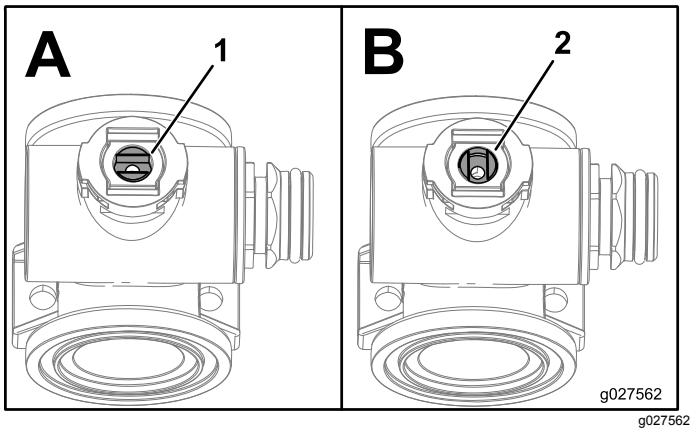


Рисунок 71

1. Клапан открыт
2. Клапан закрыт

2. Снимите два штуцера торцевой крышки в сборе с каждого конца корпуса коллектора (Рисунок 72 и Рисунок 73).

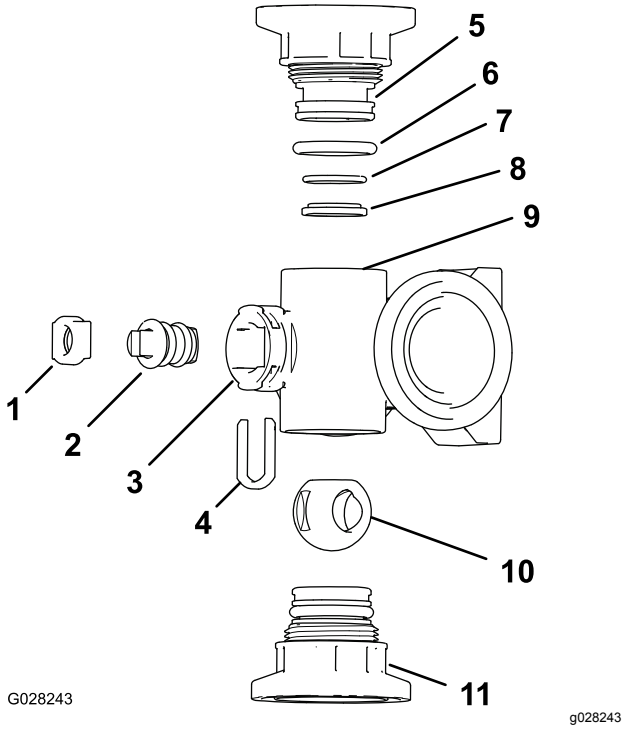


Рисунок 72

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 дюйма / 0,139 дюйма)
7. Заднее уплотнительное кольцо седла (0,676 дюйма / 0,07 дюйма)
8. Кольцо седла клапана
9. Корпус коллектора
10. Шаровой клапан
11. Штуцер торцевой крышки в сборе

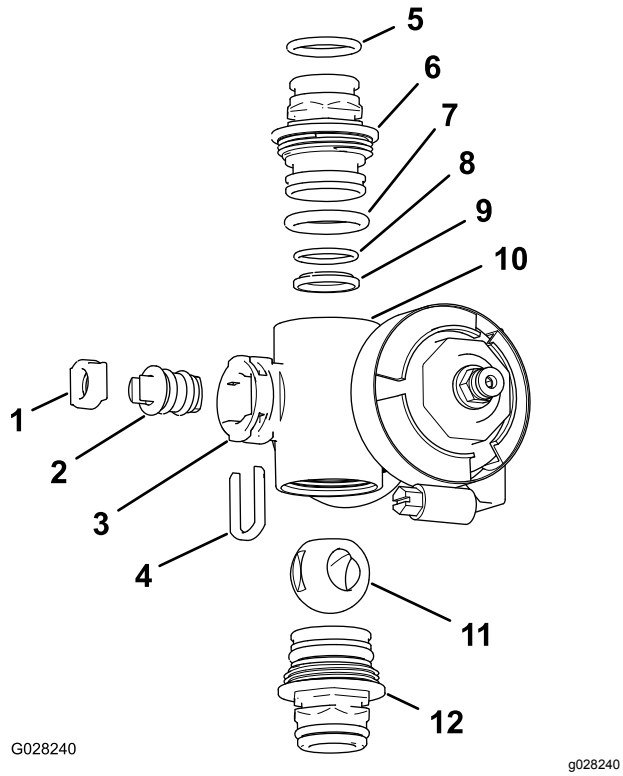


Рисунок 73

Коллектор клапана секции

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

3. Поверните шток клапана таким образом, чтобы шар был в открытом положении клапана (вид A на Рисунок 71).

   Примечание: Когда шток клапана окажется параллелен направлению потока внутри клапана, шар будет выдвинут наружу.

4. Извлеките держатель штока из пазов в отверстии штока в коллекторе (Рисунок 72 и Рисунок 73).

5. Снимите держатель штока и седло штока клапана с коллектора (Рисунок 72 и Рисунок 73).

6. Просуньте руку внутрь корпуса коллектора и извлеките оттуда шток клапана в сборе (Рисунок 72 и Рисунок 73).

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, седла шарового клапана на повреждения или износ (Рисунок 72 и Рисунок 73).

   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 72 и Рисунок 73).

3. Вставьте шток и седло клапана в коллектор и закрепите шток и седло держателем штока (Рисунок 72 и Рисунок 73).

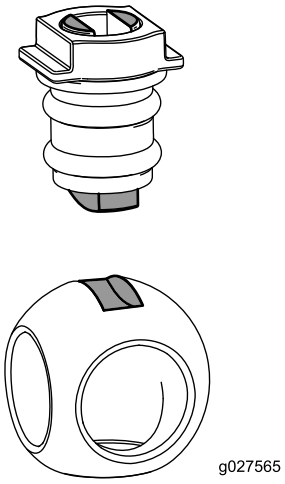
4. Убедитесь, что заднее уплотнительное кольцо седла и седло шарового клапана выровнены и правильно установлены в штуцере торцевой крышки (Рисунок 73 и Рисунок 72).

5. Установите штуцер торцевой крышки в сборе на корпус коллектора так, чтобы фланец штуцера торцевой крышки касался корпуса коллектора (Рисунок 72 и Рисунок 73), затем доверните штуцер торцевой крышки еще на 1/8–1/4 оборота; затяните штуцер с моментом от 225 до 282 Н·см.

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

6. Вставьте шар в корпус клапана (Рисунок 74).

   Примечание: Шток клапана должен быть установлен внутри паза привода шара. Если шток клапана не устанавливается в него, отрегулируйте положение шара (Рисунок 74).



g027565

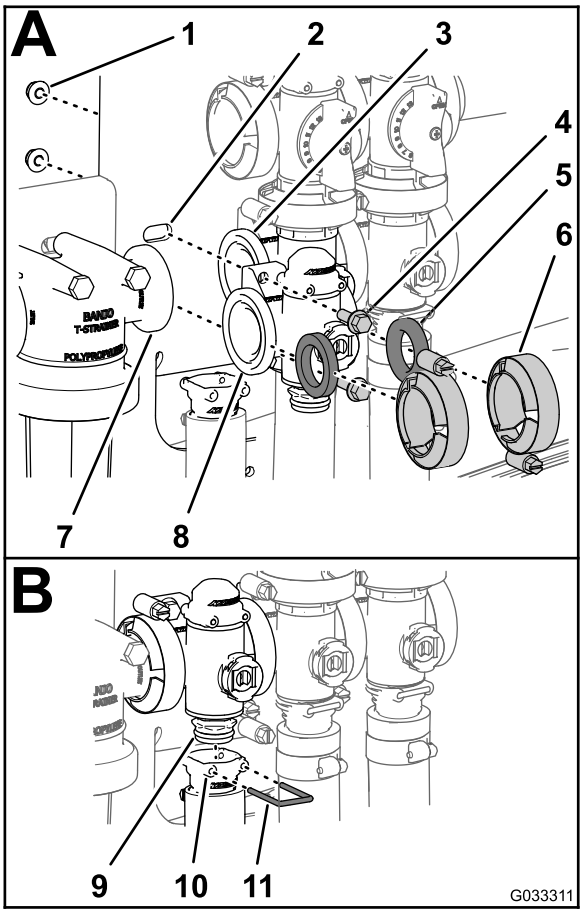
Рисунок 74

7. Поверните шток клапана в сборе таким образом, чтобы клапан был закрыт (вид B на Рисунок 71).
8. Повторите действия, описанные в пунктах 4 и 5, для другого штуцера торцевой крышки в сборе.

Установка коллектора клапана управления интенсивностью опрыскивания

1. Установите прокладку между фланцами коллектора клапана управления интенсивностью опрыскивания и головкой фильтра линии нагнетания (A на Рисунок 75).

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



g033311

Рисунок 75

1. Контргайка	5. Прокладка	9. Коллекторный клапан в сборе
2. Крепление клапана	6. Хомут	10. Гнездо (выпускной штуцер)
3. Фланец (клапан перемешивания)	7. Фланец (головка фильтра линии нагнетания)	11. Держатель
4. Болт с фланцевой головкой	8. Фланец (клапан управления интенсивностью опрыскивания)	

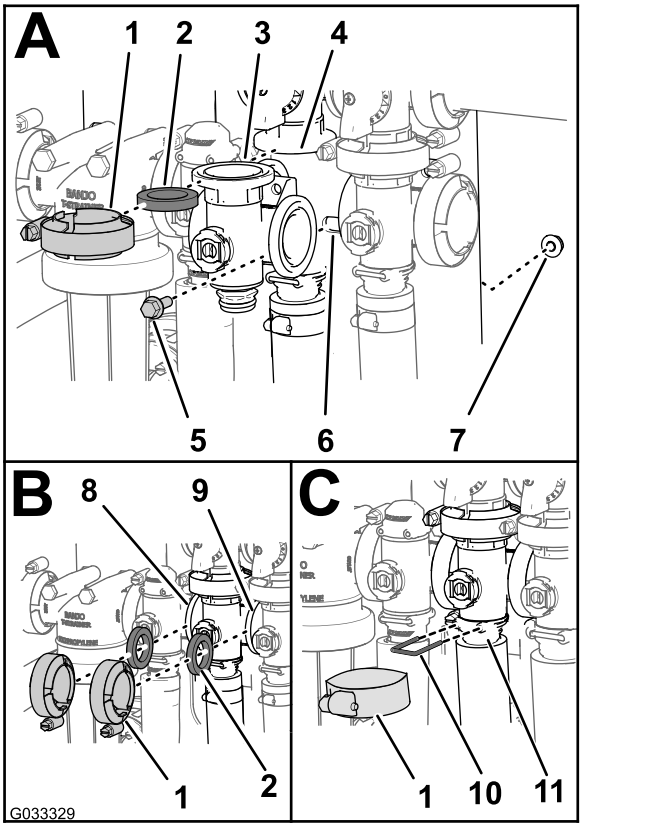
2. Смонтируйте коллектор клапана управления интенсивностью опрыскивания, прокладку и головку фильтра линии нагнетания с помощью хомута, затянув его вручную (вид A на Рисунок 75).
3. Установите прокладку между фланцами клапана управления интенсивностью опрыскивания и коллектором клапана перемешивания (вид A на Рисунок 75).
4. Смонтируйте коллектор клапана управления интенсивностью, прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью хомута, затянув его от руки (вид A на Рисунок 75).

5. Присоедините клапан управления интенсивностью опрыскивания к креплению клапана при помощи двух болтов с фланцевыми головками и двух фланцевых контргаек (вид A на Рисунок 75), снятых при выполнении действий, описанных в пункте 3 раздела Демонтаж коллектора клапана управления интенсивностью опрыскивания (страница 73), и затяните гайку и болт с моментом от 1017 до 1243 Н·см.
6. Установите выпускной штуцер на нижний штуцер торцевой крышки коллекторного клапана (вид B на Рисунок 75).
7. Прикрепите штуцер торцевой крышки к выпускному штуцеру, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера (вид B на Рисунок 75).
8. Если крепежные детали на головке фильтра линии нагнетания были ранее ослаблены, затяните гайку и болт с моментом от 1978 до 2542 Н·см.

Установка коллекторного клапана перемешивания

1. Совместите фланец коллектора клапана перемешивания, одну уплотнительную прокладку и фланец перепускного клапана перемешивания (вид A на Рисунок 76).

   Примечание: При необходимости ослабьте крепежные детали главного клапана стрелы настолько, чтобы обеспечить зазор.



g033329

Рисунок 76

1. Фланцевый хомут
2. Прокладка
3. Коллектор (клапан перемешивания)
4. Фланец (коллектор — перепускной клапан перемешивания)
5. Болт с фланцевой головкой
6. Опора крепления клапанов
7. Фланцевая контргайка
8. Фланец (клапан управления интенсивностью опрыскивания)
9. Фланец (главный клапан стрелы)
10. Держатель
11. Гнездо (выпускной штуцер)

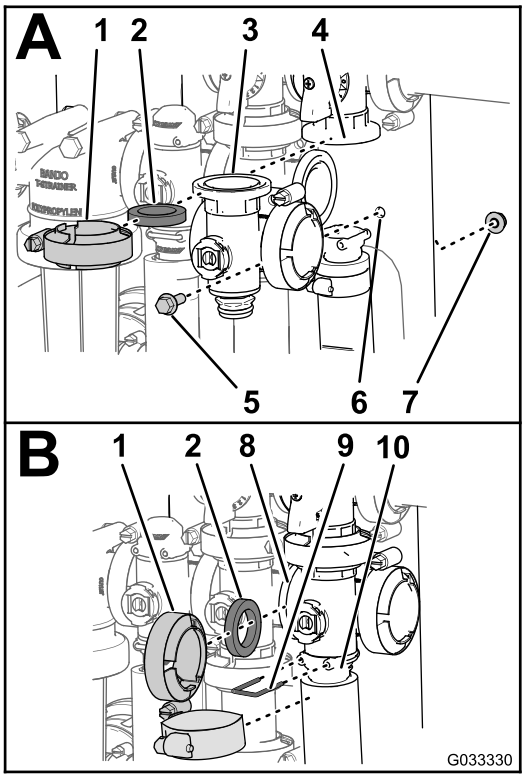
2. Соберите перепускной клапан перемешивания, уплотнительную прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью хомута, затянув его от руки (вид A на Рисунок 76).
3. Установите уплотнительную прокладку между фланцами клапана управления интенсивностью опрыскивания и коллектором клапана перемешивания (B на Рисунок 76).
4. Соберите уплотнительную прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью хомута, затянув его от руки (вид B на Рисунок 76).
5. Установите уплотнительную прокладку между фланцами коллектора клапана

перемешивания и главного клапана стрелы (вид B на Рисунок 76).

6. Соберите коллектор клапана перемешивания, уплотнительную прокладку и главный клапан стрелы с помощью хомута, затянув его от руки (вид B на Рисунок 76).
7. Установите коллектор клапана перемешивания и гнездо с помощью хомута, затянув его от руки (вид C на Рисунок 76).
8. Прикрепите штуцер торцевой крышки к выпускному штуцеру, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера (вид C на Рисунок 76).
9. Соберите клапан перемешивания и крепление клапана при помощи болта с фланцевой головкой и фланцевой контргайки, снятых при выполнении действий, описанных в пункте 3 раздела Демонтаж коллекторного клапана перемешивания (страница 74), и затяните гайку и болт с моментом от 1017 до 1243 Н·см.
10. Если крепежные детали главного клапана стрелы были ранее ослаблены, затяните гайку и болт с моментом от 1978 до 2542 Н·см.

Установка главного коллекторного клапана стрелы

1. Совместите фланец коллектора главного клапана стрелы, одну уплотнительную прокладку и фланец главного перепускного клапана стрелы (вид A на Рисунок 77).



g033330

Рисунок 77

1.	Фланцевый хомут	6.	Опора крепления клапанов
2.	Прокладка	7.	Фланцевая контргайка
3.	Коллектор (главный клапан стрелы)	8.	Фланец (клапан перемешивания)
4.	Фланец (перепуск — главный клапан стрелы)	9.	Держатель
5.	Болт с фланцевой головкой	10.	Гнездо (выпускной штуцер)

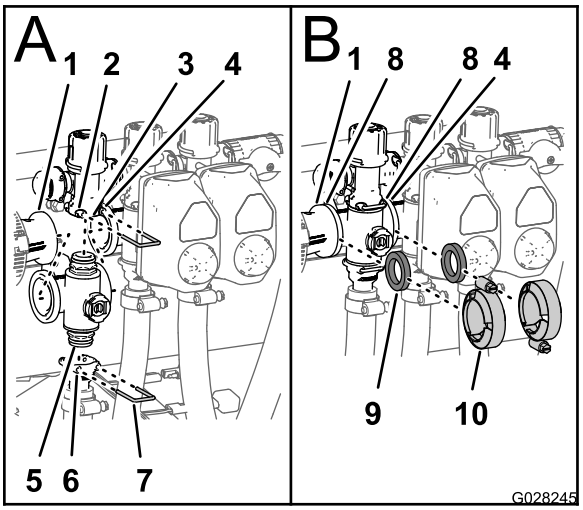
2. Соберите коллектор главного клапана стрелы, уплотнительную прокладку и главный перепускной клапан стрелы с помощью хомута, затянув его от руки (A на Рисунок 77).
3. Совместите фланец коллектора главного клапана стрелы, уплотнительную прокладку и коллектор клапана перемешивания (B на Рисунок 77).
4. Соберите коллектор главного клапана стрелы, уплотнительную прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью хомута, затянув его от руки (вид B на Рисунок 77).
5. Совместите фланец коллектора главного клапана стрелы и уплотнительную прокладку с корпусом главного клапана стрелы (вид B на Рисунок 77).
6. Соберите коллектор главного клапана стрелы и гнездо с помощью хомута, затянув его от руки (вид B на Рисунок 77).

7. Прикрепите штуцер торцевой крышки к выпускному штуцеру, вставив держатель в выпускной штуцер (вид B на Рисунок 77).
8. Смонтируйте клапан перемешивания и крепление клапана при помощи болта с фланцевой головкой и фланцевой контргайки, снятых при выполнении действий, описанных в пункте 3 раздела Демонтаж главного коллекторного клапана стрелы (страница 75), и затяните гайку и болт с моментом от 1017 до 1243 Н·см.

Установка коллекторного клапана секции

1. Вставьте верхний штуцер торцевой крышки коллекторного клапана в перепускной штуцер (вид A на Рисунок 78).

   Примечание: При необходимости ослабьте крепежные детали перепускного штуцера, чтобы обеспечить зазор.



g028245

Рисунок 78

1.	Фланец (переходная муфта)	6.	Гнездо (выпускной штуцер)
2.	Гнездо (перепускной штуцер)	7.	Держатель
3.	Перепускной штуцер	8.	Фланец (коллектор — клапан секции)
4.	Фланец (примыкающий коллектор — клапан перемешивания)	9.	Прокладка
5.	Штуцер торцевой крышки (коллекторный клапан в сборе)	10.	Фланцевый хомут

2. Прикрепите штуцер торцевой крышки к перепускному штуцеру, вставив держатель в гнездо перепускного штуцера (вид A на Рисунок 78).
3. Установите выпускной штуцер на нижний штуцер торцевой крышки коллекторного клапана (вид A на Рисунок 78).
4. Прикрепите штуцер торцевой крышки к выпускному штуцеру, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера (вид A на Рисунок 78).
5. Установите уплотнительную прокладку между фланцами переходной муфты и коллектором клапана секции (вид B на Рисунок 78).
6. Соберите переходную муфту, уплотнительную прокладку и коллектор клапана секции с помощью хомута, затянув его от руки (вид B на Рисунок 78).
7. При установке двух самых левых клапанов секций установите уплотнительную прокладку между фланцами двух соседних коллекторов клапанов секций (вид B на Рисунок 78).
8. Соберите два соседних коллектора клапанов секций и уплотнительную прокладку с помощью хомута, затянув его от руки (вид B на Рисунок 78).
9. Клапаны левой или правой секций стрел: присоедините клапаны к их креплениям при помощи болтов с фланцевыми головками и фланцевых контргаек, снятых при выполнении действий, описанных в пункте 3 раздела Демонтаж коллекторного клапана секции (страница 76), и затяните гайки и болты с моментом от 1017 до 1243 Н·см.
10. Если крепежные детали перепускного штуцера были ранее ослаблены, затяните гайку и болт с моментом от 1017 до 1243 Н·см.

Установка привода клапана

1. Совместите привод с коллекторным клапаном и (Рисунок 61).
2. Закрепите привод и клапан с помощью держателя, снятого на этапе 3 раздела Демонтаж привода клапана (страница 73).
3. Подсоедините 3-штыревой соединитель жгута проводов привода клапана к 3-гнездовому соединителю жгута проводов опрыскивателя.

Хранение

1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Очистите весь автомобиль от грязи, включая наружные поверхности ребер головки цилиндров двигателя и корпус вентилятора.

   Внимание: **Автомобиль можно мыть мягким моющим средством с водой. Не допускается использовать для мойки машины воду под большим 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, см. Очистка (страница 72).
4. Очистите поршни в узле клапана; см. Очистка клапанов опрыскивателя (страница 72).
5. Произведите очистку системы 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 опрыскивателя на несколько минут для циркуляции антифриза RV по системе опрыскивателя и любому установленному дополнительному оборудованию для опрыскивания.
   F. Полностью слейте жидкость из бака пресной воды и системы опрыскивания.
6. Поднимите стрелы с помощью переключателей подъема стрел. Поднимите стрелы так, чтобы они полностью вошли в транспортировочную опору, образуя транспортное положение «X», при этом цилиндры стрел должны быть полностью втянуты. Убедитесь в том, что гидроцилиндры стрел полностью втянуты, чтобы предотвратить повреждение штока привода.
7. Осмотрите тормоза; см. Осмотр тормозов (страница 65).
8. Обслужите воздухоочиститель, см. Обслуживание воздухоочистителя (страница 55).
9. Заправьте масленки опрыскивателя консистентной смазкой; см. Смазка (страница 54).
10. Проверьте уровень масла, обратитесь к Замена масла в двигателе (страница 57).
11. Проверьте давление в шинах; см. Проверка давления в шинах (страница 27).

12. Помещая машину на хранение на срок более 30 дней, подготовьте топливную систему следующим образом:
    A. Добавьте в содержащееся в баке топливо стабилизатор/кондиционер.

       Выполняя смешивание, следуйте указаниям производителя стабилизатора. Не используйте стабилизатор на спиртовой основе (этанол или метанол).

       Примечание: Стабилизатор/кондиционер топлива наиболее эффективен при смешивании со свежим бензином и при постоянном использовании.
    B. Для распределения кондиционированного топлива по топливной системе запустите двигатель на 5 минут.
    C. Заглушите двигатель, дайте ему остыть и опорожните топливный бак.
    D. Запустите двигатель и дайте ему проработать до остановки.
    E. Закройте воздушную заслонку.
    F. Запустите двигатель и дайте ему поработать до тех пор, пока он не заглохнет.
    G. Утилизируйте должным образом все слитое топливо. Утилизируйте топливо согласно местным законам.

       Внимание: **Не храните бензин с добавленным стабилизатором (кондиционером) более 90 дней.**
13. Снимите свечи зажигания и проверьте их состояние; см. Замена свечей зажигания (страница 58).
14. После извлечения свечей зажигания залейте по две столовые ложки моторного масла в отверстие каждой свечи зажигания.
15. С помощью электрического стартера проверните двигатель и распределите масло внутри цилиндра.
16. Установите свечи зажигания на место и затяните рекомендованным крутящим моментом; см. Установка свечей зажигания (страница 59).

    Примечание: Не присоединяйте провода к свечам зажигания.
17. Снимите аккумулятор с шасси, проверьте уровень электролита и полностью зарядите его; см. Демонтаж аккумуляторной батареи (страница 61)

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

    Внимание: **Аккумулятор должен быть полностью заряжен для предотвращения его замерзания и повреждения при температуре 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.**
18. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты. Отремонтируйте или замените все поврежденные части.
19. Проверьте состояние всех шлангов опрыскивателя, замените все поврежденные или изношенные шланги.
20. Затяните все штуцеры шлангов.
21. Покрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности. Краску можно приобрести в сервисном центре официального дилера.
22. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении.
23. Выньте ключ из замка зажигания и уберите его в безопасное место, недоступное для детей.
24. 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 вращается.	1. Рычаг переключения передач находится в положении, отличном от НЕЙТРАЛЬ.	1. Нажмите педаль тормоза и переведите рычаг переключения передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
	2. Электрические соединения корродировали или ослабли.	2. Проверьте надежность контакта электрических соединений.
	3. Перегорел или ослаб предохранитель.	3. Исправьте или замените предохранитель.
	4. Разряжен аккумулятор.	4. Зарядите или замените аккумулятор.
	5. Система защитных блокировок неисправна.	5. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
	6. Поврежден стартер или электромагнит стартера.	6. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
	7. Заклинило внутренние компоненты двигателя.	7. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
Двигатель прокручивается стартером, но не запускается.	1. Топливный бак пуст.	1. Заполните бак свежим топливом.
	2. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе.	2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	3. Засорен топливопровод.	3. Очистите или замените топливную систему.
	4. Провод свечи зажигания отсоединен.	4. Присоедините провод свечи зажигания.
	5. Свеча зажигания повреждена или загрязнена.	5. Замените свечу зажигания.
	6. Отсутствует напряжение на реле отсечки.	6. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
	7. Вышло из строя зажигание.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель запускается, но перестает работать.	1. Засорено дренажное отверстие топливного бака.	1. Замените крышку топливного бака.
	2. В топливную систему попала грязь или вода.	2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	3. Засорен топливный фильтр.	3. Замените топливный фильтр.
	4. Перегорел или ослаб предохранитель.	4. Исправьте или замените предохранитель.
	5. Вышел из строя топливный насос.	5. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
	6. Вышел из строя карбюратор.	6. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
	7. Ослабленные провода или некачественные соединения.	7. Проверьте и затяните все соединения проводов.
	8. Вышла из строя прокладка головки блока цилиндров.	8. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель работает со стуком и перебоями.	1. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе. 2. Провод свечи зажигания ослаблен. 3. Вышла из строя свеча зажигания. 4. Ослабленные провода или некачественные соединения. 5. Двигатель перегревается.	1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 2. Присоедините провод свечи зажигания. 3. Замените свечу зажигания. 4. Проверьте и затяните все соединения проводов. 5. См. раздел «Двигатель перегревается» ниже.
Двигатель не держит холостые обороты.	1. Засорено дренажное отверстие топливного бака. 2. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе. 3. Свеча зажигания повреждена или вышла из строя. 4. Каналы холостого хода карбюратора закупорены. 5. Неправильно настроен винт регулировки частоты холостого хода. 6. Неисправность топливного насоса. 7. Недостаточная компрессия двигателя. 8. Элемент воздухоочистителя загрязнен.	1. Замените крышку топливного бака. 2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 3. Замените свечу зажигания. 4. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания. 5. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания. 6. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания. 7. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания. 8. Очистите или замените элемент.
Двигатель перегревается.	1. Уровень масла в картере не соответствует норме. 2. Чрезмерная нагрузка. 3. Загрязнены сетчатые фильтры на входе воздуха. 4. Засорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя и (или) вращающийся сетчатый фильтр на входе воздухозаборника. 5. Обедненная топливовоздушная смесь.	1. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке FULL (ПОЛНЫЙ). 2. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения до минимума. 3. Очищайте после каждого использования. 4. Очищайте после каждого использования. 5. Обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
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. Очистите или замените.
	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*.
	5. Свеча зажигания повреждена или загрязнена.	5. Замените свечу зажигания.
	6. Закупорено вентиляционное отверстие в вентиляционном штуцере топливного бака.	6. Замените крышку топливного бака.
	7. Недостаточная компрессия двигателя.	7. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания.
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. Рычаг переключения передач находится в положении НЕЙТРАЛЬ.	1. Нажмите педаль тормоза и переведите рычаг переключения передач в положение нужной передачи.
	2. Стояночный тормоз не выключен или он не выключается.	2. Отключите стояночный тормоз или проверьте тяги.
	3. Вышла из строя трансмиссия.	3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	4. Требуется регулировка или замена механизма управления.	4. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания.
	5. Приводной вал или шпонка ступицы колеса повреждены.	5. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания.

Поиск и устранение неисправностей системы опрыскивания

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Не производится распыление из какой-либо секции стрелы.	1. Электрическое соединение клапана стрелы загрязнено или отсоединено.	1. Выключите клапан вручную. Отсоедините электрический разъем на клапане и очистите все провода, затем заново подсоедините его.
	2. Перегорел плавкий предохранитель.	2. Проверьте предохранители и при необходимости замените.
	3. Пережат шланг.	3. Отремонтируйте или замените шланг.
	4. Неправильно отрегулирован перепуск секции стрелы.	4. Отрегулируйте перепуск секции стрелы.
	5. Клапан стрелы поврежден.	5. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания.
	6. Повреждена электрическая система.	6. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания.
Секция стрелы не выключается.	1. Клапан секции стрелы поврежден.	1. Разберите клапан секции стрелы; см. раздел «Очистка клапанов опрыскивателя». Осмотрите все детали и замените любые поврежденные детали.
Клапан стрелы протекает.	1. Уплотнение изношено или повреждено.	1. Разберите клапан и замените уплотнения, используя комплект для ремонта клапана; обратитесь к официальному дилеру по техническому обслуживанию.
Произошло падение давления при включении стрелы.	1. Неправильно отрегулирован перепуск стрелы.	1. Отрегулируйте перепуск стрелы.
	2. Посторонний предмет в корпусе клапана стрелы.	2. Отсоедините входное и выходное соединения клапана стрелы и удалите все посторонние предметы.
	3. Фильтр сопла поврежден или закупорен.	3. Снимите и осмотрите все сопла.

Примечания:

Список международных дистрибьюторов

Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:	Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:
Agrolanc Kft	Венгрия	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Колумбия	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Гонконг	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Япония	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Корея	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Чешская Республика	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	Мексика	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Словакия	420 255 704 220
Casco Sales Company	Пуэрто-Рико	787 788 8383	Munditol S.A.	Аргентина	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Коста-Рика	506 239 1138	«Норма-Гарден»	Россия	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Шри-Ланка	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Эквадор	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Северная Ирландия	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Финляндия	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	Ирландия	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Новая Зеландия	64 3 34 93760
Fat Dragon	Китай	886 10 80841322	Perfetto	Польша	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Гватемала	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Италия	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	Китай	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Австрия	43 1 278 5100
ForGarder OU	Эстония	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Израиль	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Япония	81 726 325 861	Riversa	Испания	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Греция	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Дания	45 66 109 200
Golf international Turizm	Турция	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Великобритания	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Швеция	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Франция	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Норвегия	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	Кипр	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Великобритания	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Индия	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Объединенные Арабские Эмираты	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Венгрия	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Египет	202 519 4308	Toro Australia	Австралия	61 3 9580 7355
Irrimac	Португалия	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Бельгия	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Индия	0091 44 2449 4387	Valtech	Марокко	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Нидерланды	31 30 639 4611	Victus Emak	Польша	48 61 823 8369

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

Информация, которую 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, просьба связаться с нами по электронной почте legal@toro.com.

Закон о защите прав потребителей Австралии

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

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

В случае возникновения гарантийного случая вы должны незамедлительно сообщить об этом дистрибьютору серийных изделий или официальному дилеру серийных изделий, у которых вы приобрели Изделие. Если вам нужна помощь в определении местонахождения дистрибьютора серийных изделий или официального дилера или если у вас есть вопросы относительно ваших прав и обязанностей по гарантии, вы можете обратиться к нам по адресу:

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

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

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

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 для литий-ионных аккумуляторов): на литий-ионный аккумулятор распространяется только частичная пропорционально рассчитанная гарантия на период с 3-го по 5-й год в зависимости от времени эксплуатации и количества использованных киловатт-часов. Для получения дополнительной информации 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.