

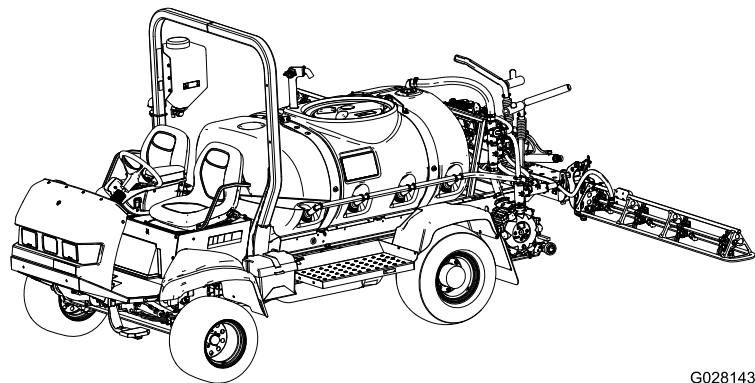


Count on it.

Руководство оператора

**Опрыскиватель травяного
покрова Multi Pro 5800**

Номер модели 41593—Заводской номер 315000001 и до



G028143



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

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

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ

Положение 65, Предупреждение
Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы дизельного двигателя и некоторые их составляющие вызывают рак, врожденные 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 врожденные пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.

Введение

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

Содержание

Техника безопасности	5
Методы безопасной эксплуатации	5
Химическая безопасность	7
Во время работы	7
Техническое обслуживание	10
Уровень звукового давления	10
Звуковое давление	10
Вибрация рук и кистей	10
Вибрация, воздействующая на все тело оператора	11
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями	12
Сборка	18
1 Проверка пружин шарнира стрелы	18
2 Снятие транспортировочного бампера	19
Знакомство с изделием	20
Органы управления	21
Технические характеристики	26
Эксплуатация	27
Безопасность — прежде всего!	27
Выполнение проверок перед запуском	27
Подготовка к вождению машины	27
Подготовка опрыскивателя к использованию	32
Эксплуатация машины	33
Обкатка нового опрыскивателя	34
Эксплуатация опрыскивателя	34
Заполнение бака пресной воды	35
Заполнение бака опрыскивателя	35
Управление стрелами	35
Опрыскивание	36
Меры предосторожности по уходу за травяным покровом при работе в неподвижных режимах	37
Советы по опрыскиванию	37
Устранение закупоривания сопла	37
Выбор сопла	37
Очистка опрыскивателя	37
Калибровка клапанов секций	39
Положение ручки перепускного клапана перемешивания	40
Калибровка перепускного клапана перемешивания	40
Насос	41
Транспортировка опрыскивателя	41
Буксировка опрыскивателя	42
Техническое обслуживание	44
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания	44
Перечень операций ежедневного технического обслуживания	46
Отметки о проблемных зонах	47
Действия перед техническим обслуживанием	47

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

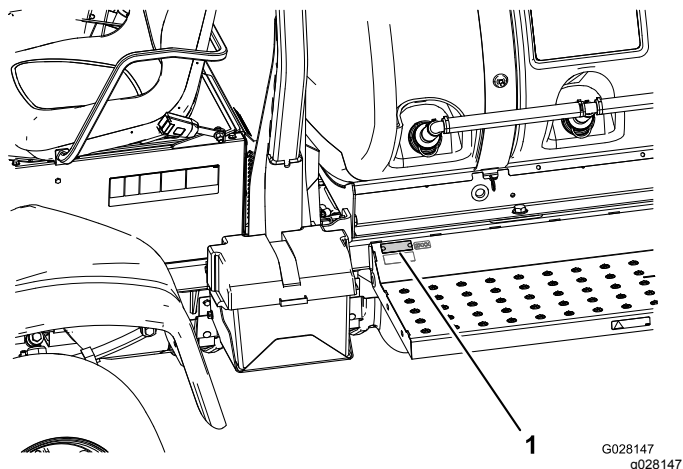


Рисунок 1

1. Расположение номера модели и серийного номера

Номер модели _____
Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные факторы опасности и рекомендации по их предупреждению, обозначенные символом предупреждения об опасности (**Рисунок 2**). Данный символ предупреждает об опасности, которая может стать причиной серьезной травмы, в том числе с летальным исходом, в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер предосторожности.



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.

Подъем опрыскивателя на домкрате	47	Хранение	81
Доступ к двигателю	48	Поиск и устранение неисправностей	83
Смазка	50	Схемы	86
Смазывание опрыскивателя			
консистентной смазкой	50		
Смазывание шарниров стрел.	50		
Смазывание подшипников штока			
привода	51		
Техническое обслуживание двигателя	52		
Проверка воздухоочистителя.....	52		
Замена масла в двигателе	54		
Техническое обслуживание топливной			
системы	56		
Проверка топливных трубопроводов и			
соединений.....	56		
Выпуск воздуха из топливной			
системы	56		
Стравливание воздуха из инжекторов	57		
Техническое обслуживание топливных			
фильтров	57		
Опорожнение топливного бака	59		
Техническое обслуживание электрической			
системы	60		
Замена плавких предохранителей.....	60		
Обслуживание аккумулятора	60		
Техническое обслуживание приводной			
системы	62		
Осмотр колес и шин	62		
Замена рабочей жидкости в планетарном			
редукторе.....	62		
Регулировка схождения передних			
колес	64		
Техническое обслуживание системы			
охлаждения	65		
Обслуживание системы охлаждения.....	65		
Техническое обслуживание тормозов	66		
Регулировка тормозов	66		
Техническое обслуживание ремней	67		
Обслуживание ремня генератора.....	67		
Техническое обслуживание гидравлической			
системы	68		
Характеристики гидравлической			
жидкости	68		
Техническое обслуживание гидравличе-			
ского масла	68		
Техническое обслуживание системы			
опрыскивания	71		
Осмотр шлангов	71		
Замена фильтра линии нагнетания	71		
Техническое обслуживание насоса	72		
Регулировка приводов	72		
Осмотр нейлоновых втулок осей			
поворота	73		
Очистка	74		
Очистка охлаждающих ребер			
радиатора	74		
Очистка клапанов перемешивания и			
секций	74		

Техника безопасности

Нарушение оператором или пользователем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию может стать причиной травмирования. Для снижения риска травмирования соблюдайте настоящие инструкции по технике безопасности и всегда обращайтесь внимание на символы, предупреждающие об опасности, которые имеют следующие значения: Внимание!, Осторожно! или Опасно!—указания по обеспечению безопасности персонала. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной несчастного случая или смерти.

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

Методы безопасной эксплуатации

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

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 5800 спроектирован и испытан 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. Неправильная 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 5800. В конкретном Руководстве для водителя-оператора, прилагаемом к каждому навесному оборудованию, содержатся дополнительные инструкции

по технике безопасности. Изучите данные руководства.

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

Обязанности руководителя

- Убедитесь в том, что операторы прошли необходимую подготовку и хорошо знают *Руководство оператора*, руководство владельца двигателя и все таблички на опрыскивателе.
- Обеспечьте разработку собственных специальных методик и правил работы для нештатных условий эксплуатации (например, на склонах, слишком крутых для работы опрыскивателя).

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.
- Не допускайте неподготовленных людей к эксплуатации или обслуживанию данного оборудования.

Примечание: Минимально допустимый возраст пользователя определяется местными правилами и нормами.

- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.

Подготовка к эксплуатации

- Перед началом эксплуатации машины обязательно прочитайте и усвойте содержание настоящего руководства.

- **Никогда не** позволяйте детям управлять опрыскивателем.
 - **Никогда не** разрешайте другим взрослым людям управлять опрыскивателем, если они предварительно не прочитали и не усвоили *Руководство оператора*. Эксплуатировать данный опрыскиватель должны только обученные и аттестованные лица. Физические и умственные возможности операторов должны позволять им эксплуатировать данный опрыскиватель.
 - Данный опрыскиватель рассчитан на перевозку **только** водителя-оператора и **одного пассажира** на сиденье, предусмотренном изготовителем. **Запрещается** перевозить на опрыскивателе дополнительных пассажиров.
 - **Запрещается** эксплуатировать опрыскиватель, находясь под воздействием наркотиков или алкоголя. Даже назначенные врачом лекарства и средства от простуды могут вызвать сонливость.
 - Запрещено управлять данным опрыскивателем в состоянии усталости. Обязательно делайте периодические перерывы. Очень важно все время оставаться внимательным.
 - Ознакомьтесь с функциями органов управления и способами быстрой остановки двигателя.
 - Все щитки, защитные устройства и таблички 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, защитную обувь, резиновые сапоги, перчатки, а также средства защиты органов слуха. Запрещается носить свободную одежду и ювелирные украшения, которые могут быть захвачены движущимися частями и привести к травме. Водитель-оператор должен носить закрытую обувь на твердой подошве.
- ехать в темноте, ведите автомобиль очень осторожно, используйте фары, а при необходимости рассмотрите возможность установки дополнительных фар.
- Будьте чрезвычайно осторожны при работе рядом с людьми. Постоянно следите, чтобы в рабочей зоне не было посторонних лиц.
 - Перед эксплуатацией опрыскивателя всегда проверяйте области опрыскивателя, указанные в подразделе «Проверки перед работой» раздела «Эксплуатация». Если опрыскиватель не работает надлежащим образом или имеет какие-либо повреждения, **не** эксплуатируйте его. Прежде чем снова эксплуатировать опрыскиватель или навесное оборудование, убедитесь, что неисправность устранена.
 - Убедитесь в чистоте мест оператора и пассажира, в отсутствии на них остатков химических веществ и скоплений мусора.
 - Перед подачей давления в систему убедитесь, что все соединители гидравлических трубопроводов затянуты и все шланги находятся в хорошем состоянии.

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

- Поскольку топливо легко воспламеняется, обращайтесь с ним с осторожностью.
 - Используйте штатную емкость для топлива.
 - Не снимайте крышку топливного бака при работающем или неостывшем двигателе. Дайте двигателю остыть перед заправкой автомобиля топливом.
 - Курить во время выполнения операций с бензином запрещается.
 - Заправляйте топливный бак автомобиля на открытом воздухе.
 - Заполняйте топливный бак автомобиля до уровня, не достигающего примерно 25 мм до верха бака (низа заливной горловины). Не переполняйте топливный бак.
 - Удаляйте пролитое топливо.

▲ 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.

- Избегайте вождения в темноте, особенно в незнакомых местах. Если вам приходится

Химическая безопасность

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Внимательно 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;
 - чистую смену белья, мыло и одноразовые полотенца необходимо держать под рукой на случай пролива химиката.
 - Помните, что может применяться более одного химиката и необходимо оценить информацию по каждому из них.
 - При отсутствии данной информации не приступайте к работе с опрыскивателем!
 - До начала работы с системой опрыскивания убедитесь, что она была трижды промыта и нейтрализована в соответствии с рекомендациями изготовителя (изготовителей) химикатов и все клапаны были приведены в действие на полный рабочий ход 3 раза.
 - Убедитесь в наличии достаточного количества чистой воды и мыла в непосредственной близости и немедленно смывайте любые химикаты, с которыми произошел контакт.
- Прежде чем использовать химикаты, пройдите надлежащее обучение.
 - Используйте для работы подходящие химикаты.
 - Следуйте указаниям изготовителя по безопасному применению химиката. Не превышайте рекомендованное давление опрыскивания в системе.
 - Не выполняйте заполнение, калибровку или очистку устройства при нахождении в рабочей зоне посторонних (особенно детей) или животных.
 - Производите погрузку/разгрузку и транспортировку химикатов в хорошо проветриваемой зоне.
 - Имейте в наличии чистую воду, особенно при заполнении бака опрыскивателя.
 - При работе с химикатами запрещается принимать пищу, пить и курить.
 - Запрещается очищать сопла продувкой, помещая их в рот.
 - Обязательно мойте руки и другие открытые части тела сразу после завершения работы с химикатами.
 - Храните химикаты в их заводских упаковках и в безопасном месте.
 - Правильно утилизируйте неиспользованные химикаты и их емкости в соответствии с указаниями изготовителя и местными правилами.
 - Химикаты и испарения являются опасными; никогда не спускайтесь в бак, не держите голову над отверстием бака и не опускайте ее в отверстие.
 - Соблюдайте все местные, государственные и федеральные требования по обращению с химикатами или по их распылению.

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.

- Во время движения опрыскивателя оператор и пассажир должны оставаться на своих местах. Оператор должен по возможности обе руки держать на рулевом колесе. Руки и ноги

не должны выступать за габариты корпуса опрыскивателя.

- Несоблюдение правил безопасной эксплуатации 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.
 - Снижьте 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 работы **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. Устраните все повреждения до возобновления работы.
- Прежде чем встать с сиденья:
 1. Остановите движение автомобиля.
 2. Уберите ногу с педали тяги и включите стояночный тормоз.
 3. Поверните ключ замка зажигания в положение «Выкл.».
 4. Выньте ключ из замка зажигания.

Внимание: Не ставьте автомобиль на стоянку на уклоне.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или гибели. При появлении 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. Проехав по воде, необходимо проверить тормоза, чтобы убедиться в том, 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, периодически 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.

- Не выполняйте резкие ускорения и не нажимайте резко на тормоз 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. Если опрыскиватель необходимо остановить, избегайте резких изменений скорости, которые могут вызвать опрокидывание или переворачивание опрыскивателя. Не нажимайте резко на тормоз 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 стать причиной резких движений рулевого колеса, что может привести к травмам рук и кистей.

- Снижайте скорость при работе на неровной поверхности и рядом с бордюрами.
- 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 управления и травм соблюдайте следующие рекомендации:

- Снизьте массу груза при работе на холмах и неровной поверхности во избежание опрокидывания или переворачивания опрыскивателя.
- 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 выполнением технического обслуживания убедитесь, что система тщательно промыта и очищена.
- Перед обслуживанием или выполнением регулировок на машине заглушите двигатель, затяните стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания во избежание случайного 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.
- **Регулировать скорость** срабатывания системы управления тягой запрещено. Для обеспечения безопасности и точности попросите официального дистрибьютора компании Того проверить скорость движения по земле.
- Не приближайтесь 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 Того.
- Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик и безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и вспомогательные приспособления компании Того. 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

Данный агрегат имеет гарантированный уровень звуковой мощности 101 дБА с погрешностью (К) 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 90 дБА с погрешностью (К) 1 дБА.

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

Вибрация рук и кистей

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на правую руку = 0,8 м/с²

Измеренный уровень вибрации с левой стороны = 0,8 м/с²

Величина погрешности (К) = 0,4 м/с²

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

Вибрация, воздействующая на все тело оператора

Измеренный уровень вибрации = 0,28 м/с²

Величина погрешности (K) = 0,14 м/с²

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.



93-6686

decal93-6686

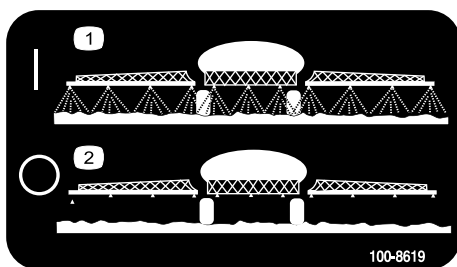
1. Гидравлическое масло
2. Изучите *Руководство оператора*.



106-6755

decal106-6755

1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора*.
3. Осторожно! Горячая поверхность, не прикасаться.
4. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.



100-8619

decal100-8619

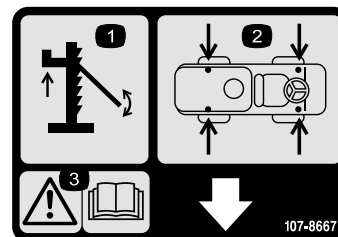
1. Опрыскивание включено
2. Опрыскивание выключено



106-5517

decal106-5517

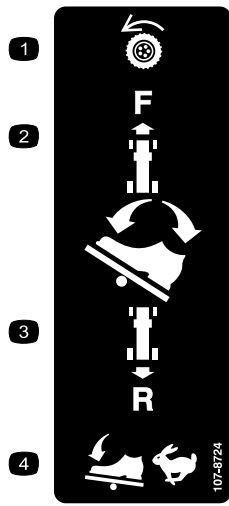
1. Осторожно! Горячая поверхность, не прикасаться.



107-8667

decal107-8667

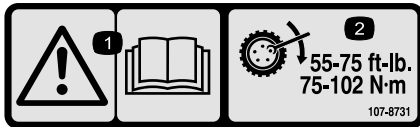
1. Подъем на домкрате
2. Расположение точек установки домкрата
3. Предупреждение – прочтите дополнительную информацию о подъеме машины на домкрате в *Руководстве оператора*.



107-8724

decal107-8724

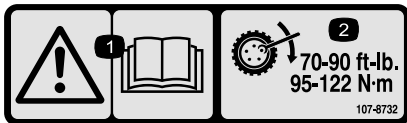
1. Тяговый привод
2. Для движения вперед нажмите верхнюю часть педали тяги вперед и вниз.
3. Для движения назад нажмите нижнюю часть педали назад и вниз.
4. Скорость машины увеличивается при более сильном нажатии на педаль.



107-8731

decal107-8731

1. Предупреждение – изучите *Руководство оператора*.
2. Затяните зажимные гайки с моментом 75 – 102 Н·м.



107-8732

decal107-8732

1. Предупреждение – изучите *Руководство оператора*.
2. Затяните зажимные гайки с моментом 95 – 122 Н·м.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
 Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718

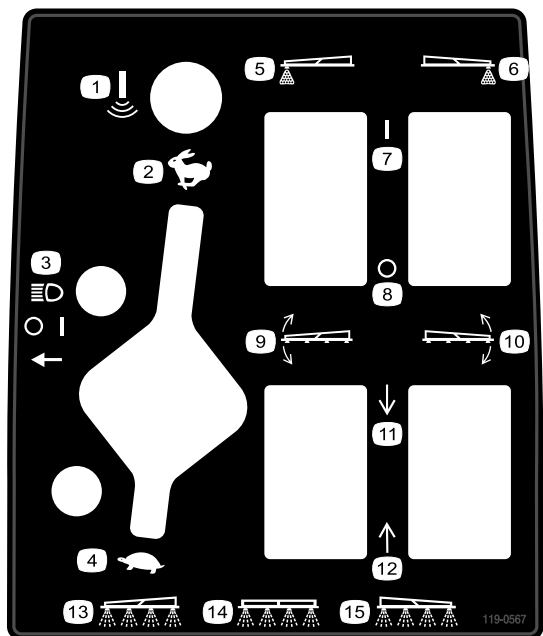
decal117-2718



117-4955

decal117-4955

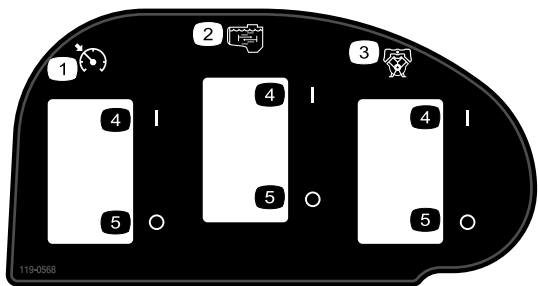
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*; обязательно пристегивайте ремень безопасности, находясь на сиденье оператора; не допускайте опрокидывания машины.
2. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.



119-0567

decal119-0567

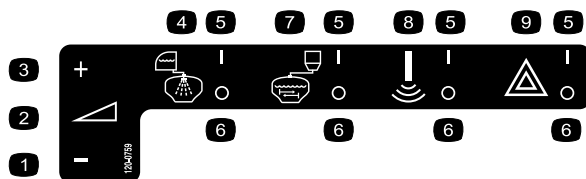
- | | |
|--|---|
| 1. Звуковой удар | 9. Подъем стрелы, левая стрела |
| 2. Управление дроссельной заслонкой – быстро | 10. Подъем стрелы, правая стрела |
| 3. Фары | 11. Подъем |
| 4. Управление дроссельной заслонкой – медленно | 12. Нижний |
| 5. Пенный маркер, левая стрела | 13. Переключатель опрыскивания левой стрелы |
| 6. Пенный маркер, правая стрела | 14. Переключатель опрыскивания средней стрелы |
| 7. Вкл. | 15. Переключатель опрыскивания правой стрелы |
| 8. Откл. | |



119-0568

decal119-0568

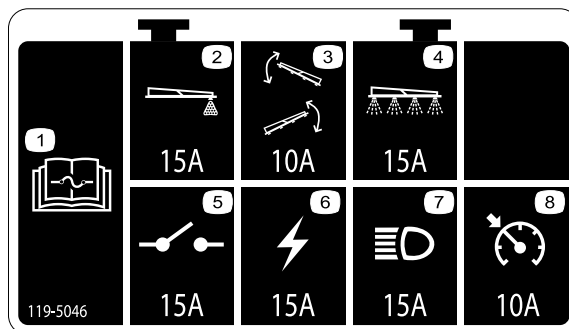
- | | |
|--|----------|
| 1. Переключатель фиксатора скорости движения | 4. Вкл. |
| 2. Перемешивание | 5. Откл. |
| 3. Насос | |



120-0759

decal120-0759

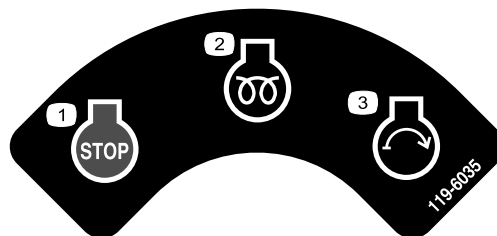
- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Уменьшение | 6. Вкл. |
| 2. Непрерывная переменная настройка, давление опрыскивания | 7. Смешивающий эжектор |
| 3. Увеличение | 8. Звуковой удар |
| 4. Промывка из бака с чистой водой | 9. Аварийные световые сигналы |
| 5. Выкл. | |



119-5046

decal119-5046

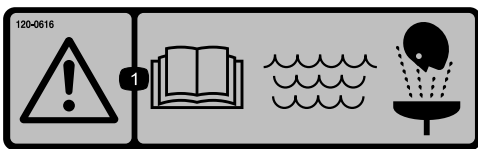
1. Прочтите информацию о предохранителях в *Руководстве оператора*.
2. Пенный маркер – 15 Ампер
3. Подъем стрелы – 10 Ампер
4. Система опрыскивания – 15 Ампер
5. Разъединительный переключатель – 15 Ампер
6. Зажигание – 15 Ампер
7. Фары – 15 Ампер
8. Переключатель фиксатора скорости движения – 10 Ампер



119-6035

decal119-6035

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



decal120-0616

120-0616

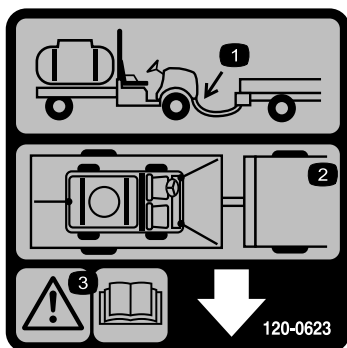
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*; используйте свежую, чистую воду для промывки в целях оказания первой помощи.



decal120-0622

120-0622

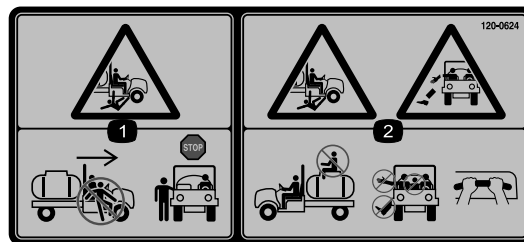
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Находиться в баке опрыскивателя запрещено!
3. Едкая жидкость / опасность химического ожога и вдыхания ядовитого газа! Используйте средства защиты рук, кожи, глаз и органов дыхания.



decal120-0623

120-0623

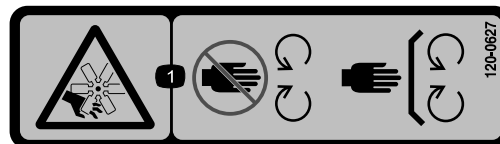
1. Расположение буксирной сцепки
2. Расположение точек крепления
3. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*.



decal120-0624

120-0624

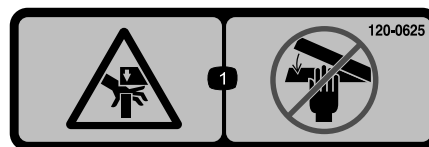
1. Опасность сдавливания или травматической ампутации конечностей посторонних лиц! Не покидайте машину и не садитесь в нее во время движения; останавливайте машину перед посадкой и высадкой.
2. Опасность падения, сдавливания! Запрещается провозить пассажиров на баке; руки и ноги никогда не должны выступать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



decal120-0627

120-0627

1. Опасность порезов и травматической ампутации лопастями вентилятора! Держитесь подальше от движущихся частей; все защитные ограждения и устройства должны быть на своих местах.



decal120-0625

120-0625

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



decal107-8722

107-8722

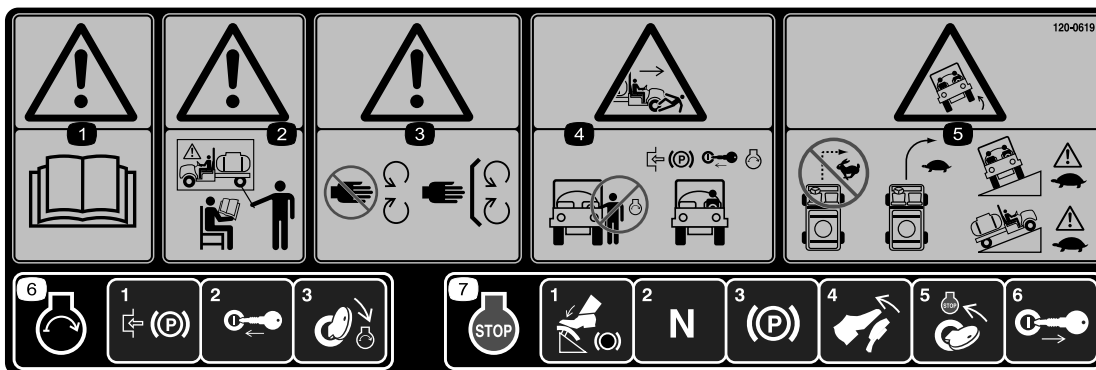
1. Включение стояночного тормоза: 1) Нажмите на педаль стояночного тормоза; 2) Потяните вниз рычаг стояночного тормоза, чтобы зафиксировать стояночный тормоз.



decal120-0617

120-0617

1. Точка защемления, опасность для рук! Держите руки подальше от шарнира.
2. Опасность сдавливания, стрела! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.



decal120-0619

120-0619

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Не допускается управлять данной машиной без прохождения обучения.
3. Осторожно! Не приближайтесь к движущимся частям, сохраняйте на месте все кожаные и щетки.
4. Опасность сдавливания или травматической ампутации конечностей у находящихся рядом людей! Запрещается запускать двигатель во время посадки в машину или высадки из нее; включите стояночный тормоз, вставьте ключ и запустите двигатель, находясь на сиденье водителя.
5. Опасность опрокидывания! Запрещается делать резкие повороты при быстром движении машины, двигайтесь медленно во время поворота; соблюдайте меры предосторожности и двигайтесь медленно поперек или вверх (вниз) по склонам.
6. Чтобы запустить двигатель, включите стояночный тормоз, вставьте ключ и поверните его в положение запуска.
7. Чтобы остановить двигатель, нажмите педаль тормоза, установите рычаг выбора передач в нейтральное положение, отпустите тормоз, остановите двигатель и выньте ключ.

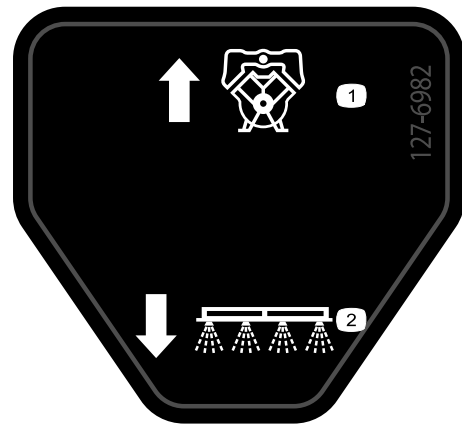


decal127-6976

127-6976

1. Уменьшение

2. Увеличение

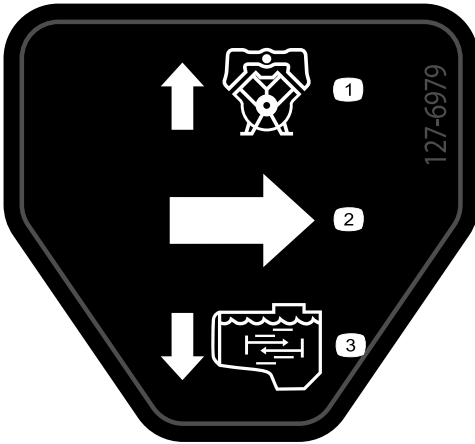


decal127-6982

127-6982

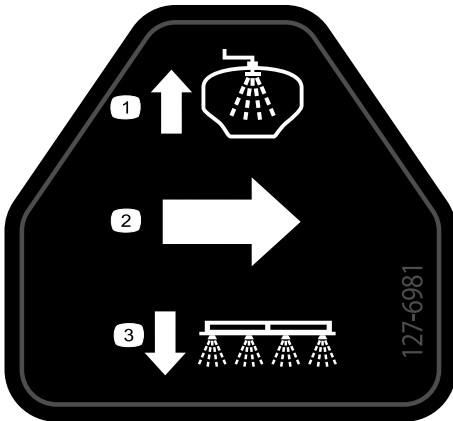
1. Насос

2. Опрыскивание через
стрелы



decal127-6979

127-6979



decal127-6981

127-6981

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Проверьте пружины шарнира стрелы
2	Детали не требуются	–	Снимите транспортировочный бампер

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Ключ зажигания	2	Прочитайте руководства и просмотрите учебный материал, прежде чем работать с машиной.
Руководство оператора	1	
Руководство оператора	1	
Каталог запчастей	1	
Учебные материалы для оператора	1	

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

Примечание: Если у вас есть вопросы или вам нужна дополнительная информация по системе управления опрыскиванием, см. *Руководство оператора*, прилагаемое к системе.

Внимание: Данный опрыскиватель продается без сопел и контроллера интенсивности опрыскивания. Комплект ручного управления опрыскиванием или комплект *ProControl™* Комплект *XPKit* обеспечивает правильное функционирование машины.

Чтобы использовать опрыскиватель, необходимо приобрести и установить сопла. Свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Того для получения информации по имеющимся в продаже комплектам стрел и принадлежностям.

После установки сопел и перед использованием опрыскивателя в первый раз (если вы не используете систему опрыскивания *Pro Control™XP Spray System*), отрегулируйте перепускные клапаны стрелы так, чтобы давление и скорость распыления оставались одинаковыми для всех стрел, когда вы выключаете одну или несколько из них. См. подраздел «Калибровка перепускного клапана стрелы» в разделе «Эксплуатация».

1

Проверка пружин шарнира стрелы

Детали не требуются

Процедура

Внимание: Если система опрыскивания будет работать при неправильном сжатии пружин шарнира стрелы, это может привести

к повреждению всего узла стрелы. Измерьте пружины и используйте зажимную гайку, чтобы сжать пружины до 3,96 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 3](#)).
 - A. Сожмите все пружины до размера 3,96 см.
 - B. Используйте зажимную гайку, чтобы сжать любую пружину, размер которой превышает 3,96 см.

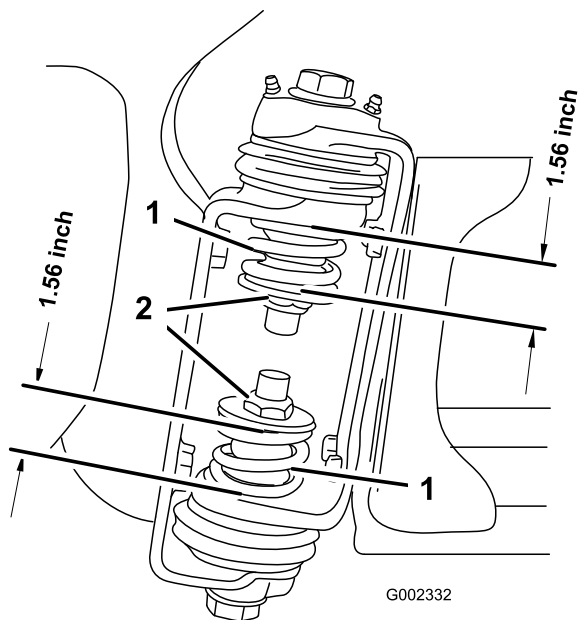


Рисунок 3

1. Пружина шарнира стрелы
2. Контргайка

4. Повторите эту процедуру для каждой пружины на обоих шарнирах стрелы.
5. Переведите стрелы в транспортное положение «Х»; см. [Управление стрелами \(страница 35\)](#).

2

Снятие транспортировочного бампера

Детали не требуются

Процедура

1. Отверните болты, снимите шайбы и гайки, которые крепят транспортировочный бампер к передней пластине шасси ([Рисунок 4](#)).

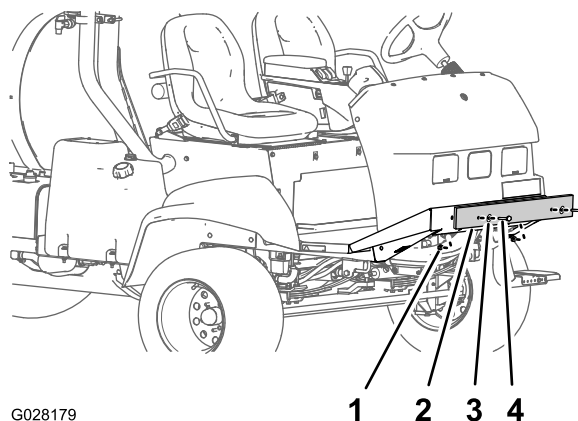


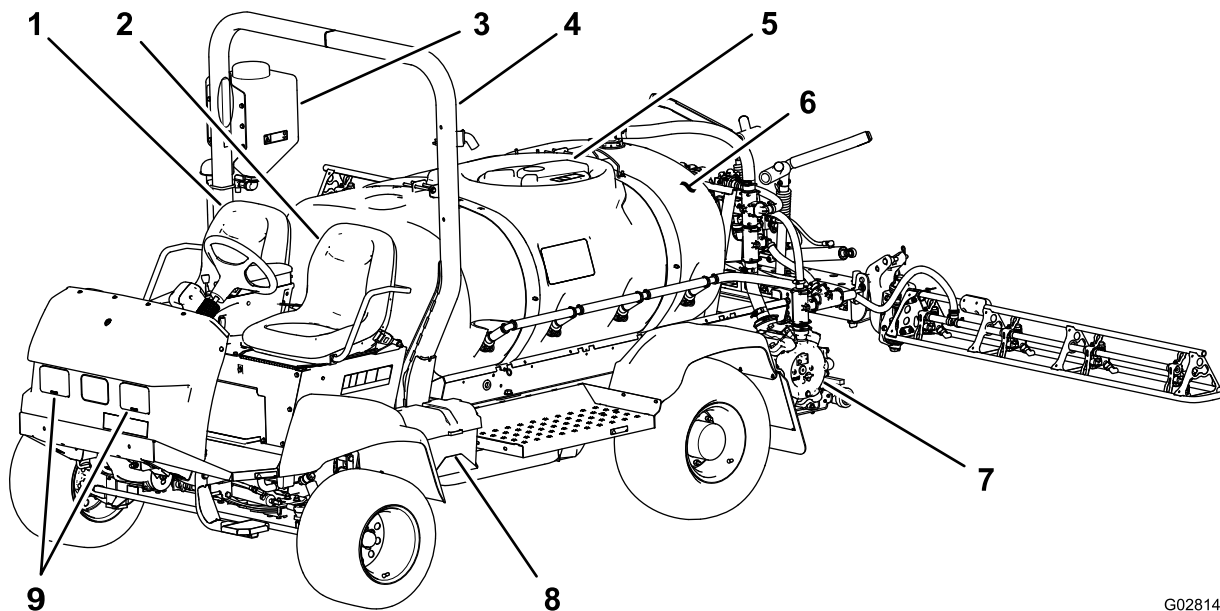
Рисунок 4

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

2. Снимите транспортировочный бампер с машины ([Рисунок 4](#)).

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

Знакомство с изделием

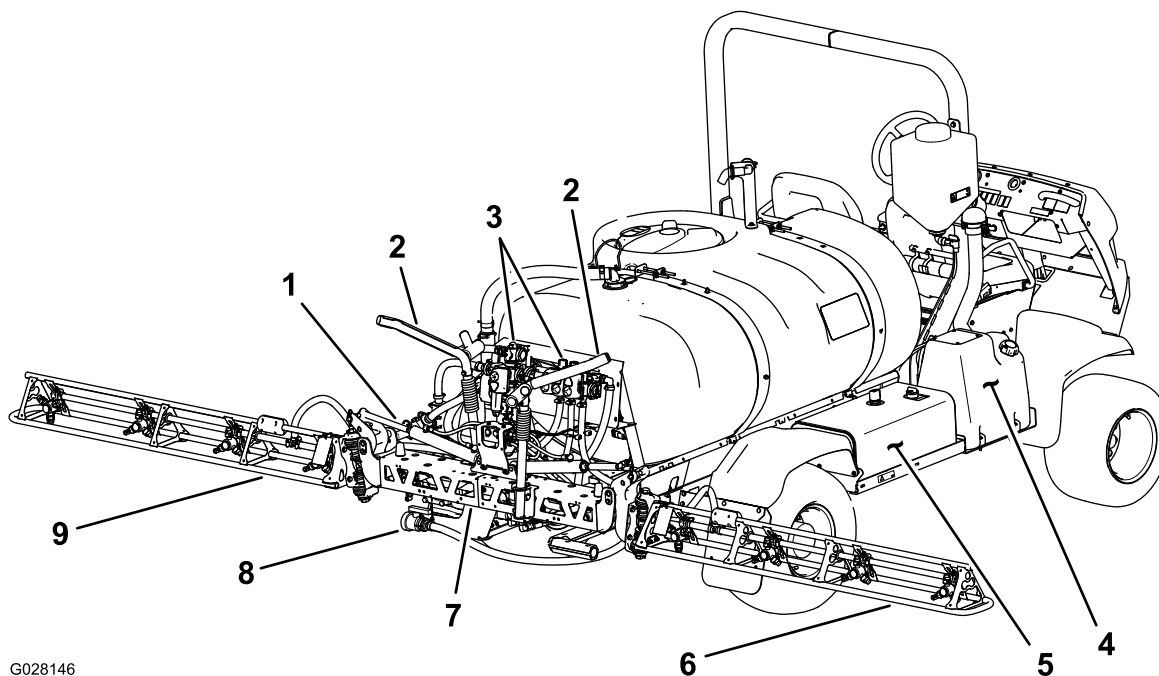


G028145

g028145

Рисунок 5

- | | | |
|------------------------|---|----------------|
| 1. Сиденье пассажира | 4. Система защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS) | 7. Насос |
| 2. Сиденье оператора | 5. Крышка бака | 8. Аккумулятор |
| 3. Бак с пресной водой | 6. Бак с химикатом | 9. Фары |



G028146

g028146

Рисунок 6

- | | | |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Цилиндр управления стрелой | 4. Топливный бак | 7. Средняя секция стрелы |
| 2. Транспортировочная опора стрелы | 5. Гидравлический бак | 8. Клапан слива бака |
| 3. Блок клапанов | 6. Правая секция стрелы | 9. Левая секция стрелы |

Органы управления

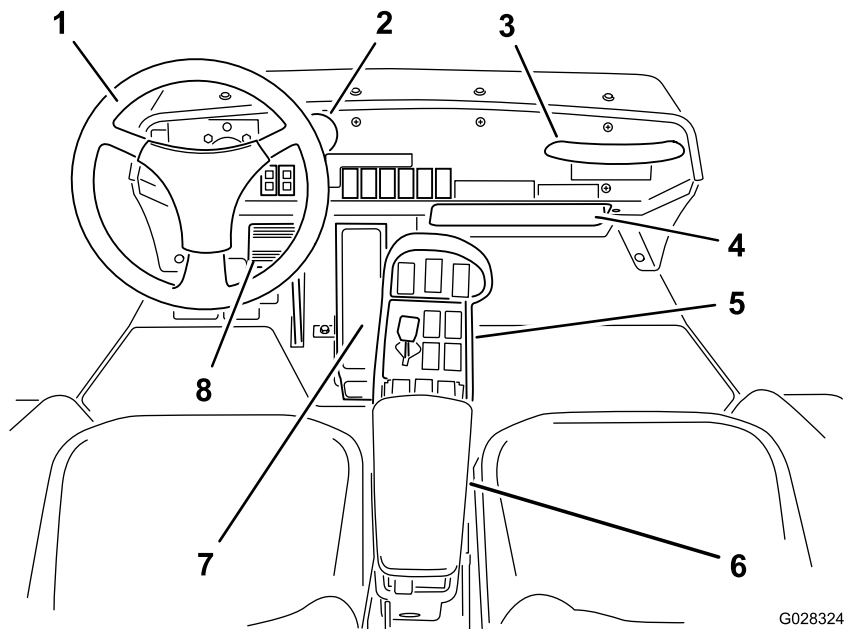


Рисунок 7

- | | | |
|--------------------|----------------------|----------------|
| 1. Рулевое колесо | 4. Ниша для хранения | 7. Педаль тяги |
| 2. Манометр | 5. Центральный пульт | 8. Тормоз |
| 3. Ручка пассажира | 6. Подлокотник | |

Органы управления автомобилем

Педаль тяги

Педаль тяги ([Рисунок 8](#)) управляет движением машины в прямом и обратном направлениях. Используя пятку и носок правой ступни, нажмите на верхнюю часть педали для движения вперед и на ее нижнюю часть для движения назад. Для замедления и остановки отпустите педаль.

Внимание: Убедитесь в том, что опрыскиватель полностью остановился, прежде чем переключаться между положениями «Передний ход» и «Задний ход».

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

Примечание: Чтобы получить максимальную мощность при тяжелой нагрузке или движении вверх по уклону, установите рычаг дроссельной заслонки в положение «Быстро», при этом только слегка нажимая педаль тяги, чтобы сохранить

большую скорость двигателя. Когда скорость двигателя начнет уменьшаться, слегка отпустите педаль тяги, чтобы позволить скорости двигателя увеличиться.

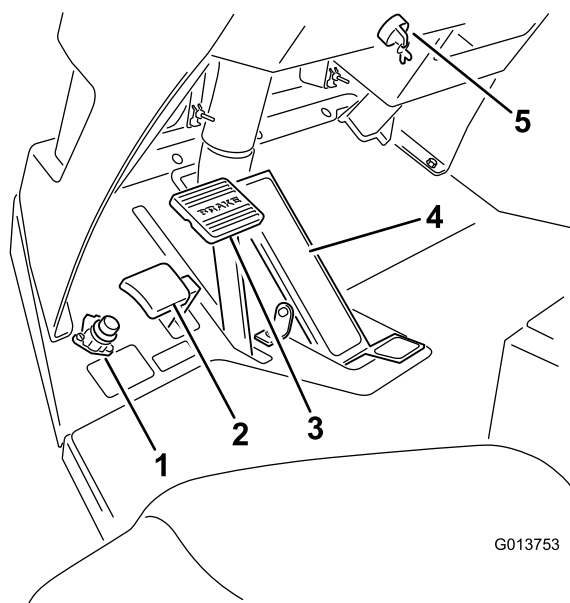


Рисунок 8

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Главный переключатель стрелы | 4. Педаль тяги |
| 2. Педаль стояночного тормоза | 5. Замок и ключ зажигания |
| 3. Педаль тормоза | |

Педаль тормоза

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

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

Стояночный тормоз

Стояночный тормоз — это педаль, расположенная слева от тормоза (Рисунок 8). Включайте стояночный тормоз, когда вы планируете встать с сиденья, чтобы предотвратить случайное движение опрыскивателя. Чтобы включить стояночный тормоз, нажмите педаль тормоза и, удерживая ее, нажмите педаль стояночного тормоза. Для выключения нажмите и отпустите педаль тормоза. При постановке опрыскивателя на стоянку на крутом склоне включите стояночный

тормоз и поставьте колодки под колеса со стороны нижней части уклона.

Выключатель зажигания

Замок зажигания (Рисунок 8), используемый для пуска и остановки двигателя, имеет три положения: «Выкл.», «Вкл./Подогрев» и «Пуск».

Переключатель фиксатора скорости движения

Переключатель фиксатора скорости движения при включении фиксирует положение педали тяги (Рисунок 9). Таким образом обеспечивается движение опрыскивателя по ровной поверхности с одинаковой скоростью.

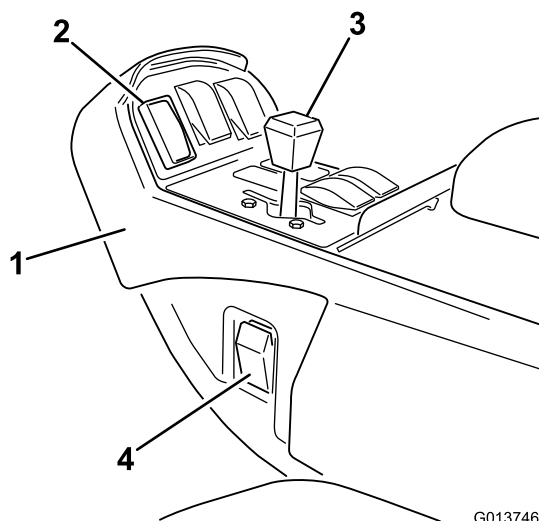


Рисунок 9

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Центральный пульт | 3. Рычаг газа |
| 2. Переключатель фиксатора скорости движения | 4. Переключатель фары |

Рычаг дроссельной заслонки

Рычаг дроссельной заслонки, расположенный на панели управления между сиденьями (Рисунок 9), управляет частотой вращения двигателя. Переместите рычаг вперед, чтобы увеличить частоту вращения двигателя, и потяните назад, чтобы уменьшить ее.

Выключатель фар

Этот выключатель управляет передними фарами (Рисунок 9). Нажмите его вперед для включения фар и назад — для выключения.

Указатель уровня топлива

Указатель топлива расположен в верхней части топливного бака (Рисунок 10), с левой стороны

машины, он показывает количество топлива в баке.

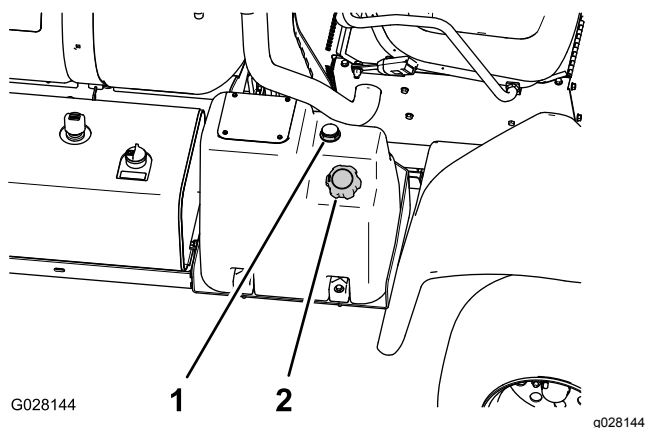


Рисунок 10

1. Указатель уровня топлива
2. Крышка топливного бака

Органы управления опрыскивателем

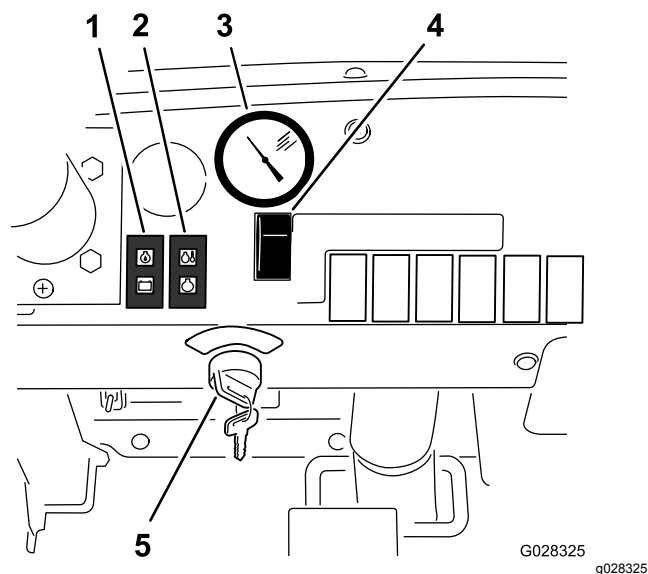


Рисунок 12

1. Сигнальные лампы давления масла и аккумуляторной батареи
2. Сигнальные лампы температуры охлаждающей жидкости и запальных свечей
3. Манометр
4. Органы управления на приборной панели для наборов, устанавливаемых по отдельному заказу.
5. Ключ и замок зажигания

Счетчик моточасов

Счетчик моточасов (Рисунок 11) показывает общую наработку двигателя в часах. Счетчик часов начинает работать, когда ключ поворачивается в положение «Работа».

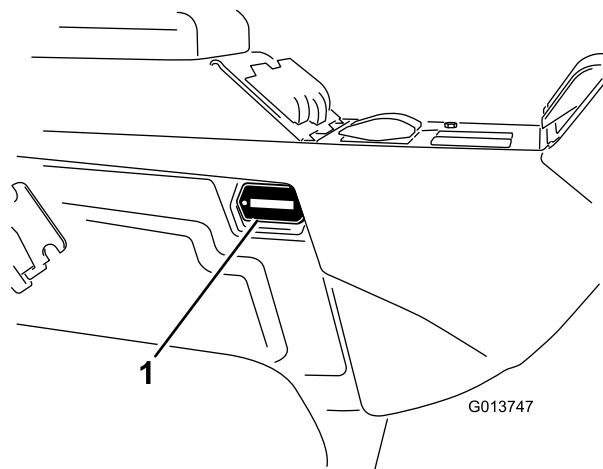


Рисунок 11

1. Расположение счетчика часов работы

Переключатель интенсивности опрыскивания

Переключатель интенсивности опрыскивания расположен на приборной панели с правой стороны от рулевого колеса (Рисунок 14). Переведите переключатель вперед и удерживайте, чтобы увеличить давление в системе опрыскивания, или переведите его назад и удерживайте, чтобы уменьшить давление.

Манометр

Манометр ([Рисунок 12](#)) расположен на приборной панели. Этот манометр показывает давление жидкости в системе в фунтах на кв. дюйм и кПа.

Главный переключатель стрелы

Главный переключатель стрелы расположен на напольной панели в кабине машины, слева от оператора. Он позволит вам запустить и остановить распыление. Нажмите переключатель ногой, чтобы включить или выключить систему опрыскивания ([Рисунок 13](#)).

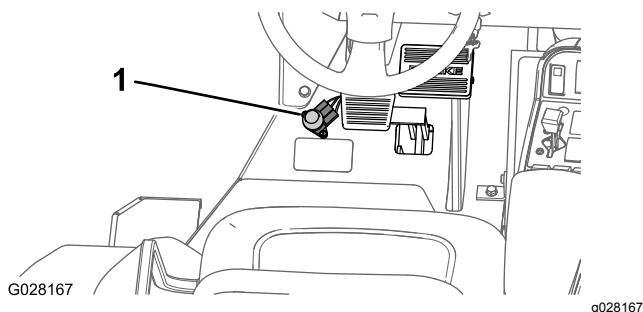


Рисунок 13

1. Главный переключатель стрелы

Переключатели секций

Переключатели секций расположены на панели управления справа от сиденья ([Рисунок 14](#)). Чтобы включить секцию стрелы, переведите соответствующий переключатель вперед, а чтобы отключить — назад. Когда переключатель включен, его индикатор загорается. Эти переключатели управляют системой опрыскивания, только когда включен главный переключатель стрелы.

Выключатель насоса

Выключатель насоса расположен на панели управления с правой стороны от сиденья ([Рисунок 14](#)). Переведите этот переключатель вперед, чтобы запустить насос, и назад, чтобы остановить его. Когда этот переключатель включен, индикатор переключателя загорается.

Внимание: Включайте переключатель насоса только в случае, если двигатель находится на малой частоте холостого хода, чтобы предотвратить повреждение привода насоса.

Подъем стрелы

Переключатели подъема стрел расположены на панели управления справа от сиденья, они используются для подъема левой и правой стрелы, соответственно ([Рисунок 14](#)).

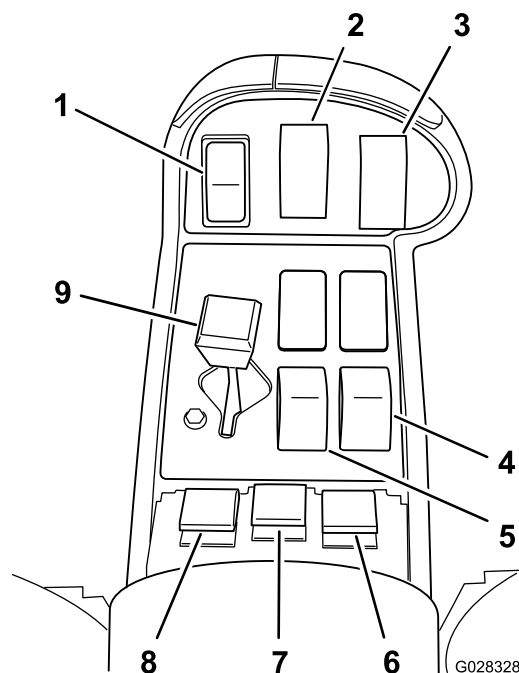


Рисунок 14

- | | |
|--|---|
| 1. Переключатель фиксатора скорости движения | 6. Переключатель стрелы, правая стрела |
| 2. Перемешивание | 7. Переключатель стрелы, средняя стрела |
| 3. Переключатель насоса | 8. Переключатель стрелы, левая стрела |
| 4. Переключатель подъема стрелы, правая стрела | 9. Рычаг газа |
| 5. Переключатель подъема стрелы, левая стрела | |

Переключатель мешалки

Переключатель мешалки расположен на панели управления справа от сиденья ([Рисунок 14](#)). Переведите этот переключатель вперед, чтобы включить перемешивание в баке, и назад, чтобы остановить перемешивание. Когда этот переключатель включен, индикатор переключателя загорается. Для управления функцией перемешивания необходимо включить насос системы опрыскивания, а обороты двигателя должны превышать обороты холостого хода. Клапан перемешивания расположен позади бака ([Рисунок 15](#)).

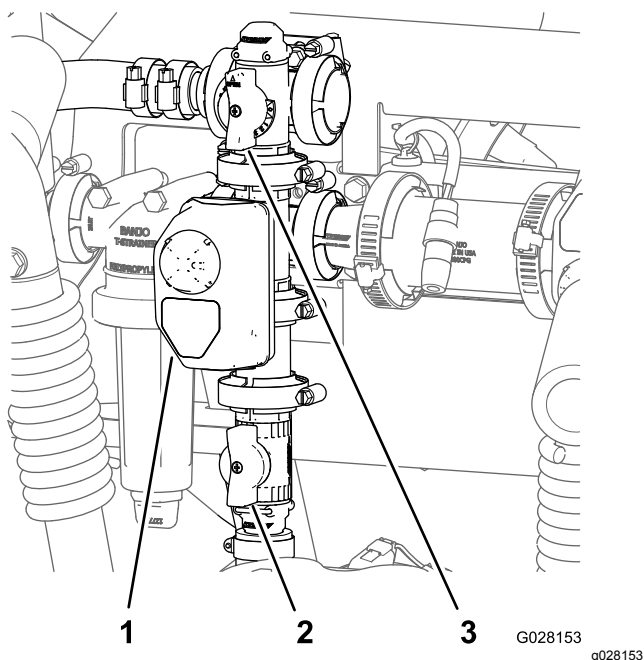


Рисунок 15

- | | |
|---|---|
| 1. Привод (клапан перемешивания) | 3. Ручка (перепускной клапан перемешивания) |
| 2. Ручка (дроссельный клапан перемешивания) | |

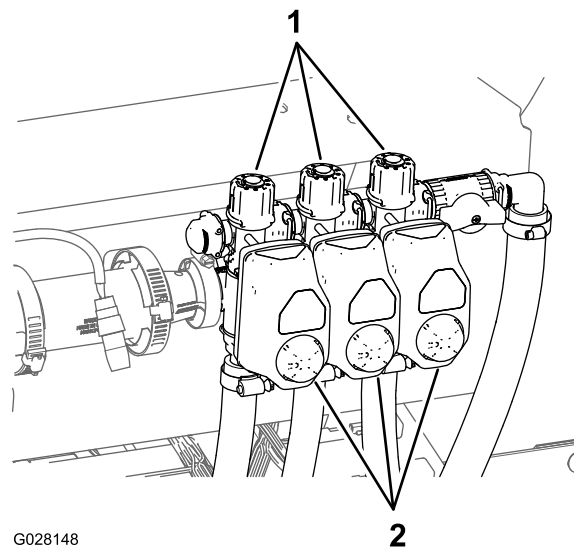


Рисунок 16

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. Ручка (перепускной клапан секции) | 2. Приводы (клапан секции) |
|--------------------------------------|----------------------------|

Клапан перепуска перемешивания

При выключении функции перемешивания перепускной клапан перемешивания перенаправляет поток жидкости в насос системы опрыскивания (**Рисунок 15**), Перепускной клапан перемешивания расположен над клапаном перемешивания. Вы можете отрегулировать перепускной клапан таким образом, чтобы обеспечить сохранение постоянного давления во время перемешивания; см. [Калибровка перепускного клапана перемешивания \(страница 40\)](#).

Дроссельный клапан перемешивания

Дроссельный клапан перемешивания — это механический шаровой клапан, управляющий расходом жидкости, подаваемой для перемешивания в сопла основного бака (**Рисунок 15**). Данный клапан позволяет контролировать давление в системе опрыскивания в соплах основного бака для перемешивания в случаях, когда требуется более высокая интенсивность опрыскивания.

Клапаны секций

Клапаны секций управляют потоком, поступающим в три секции стрел (**Рисунок 16**). При необходимости выключить секцию вручную поверните ручку на клапане по часовой стрелке,

чтобы выключить клапан, или против часовой стрелки, чтобы включить его.

Примечание: Поворот клапана секции вручную может помешать работе предохранителей. Предохранители необходимо проверить после ручного вращения клапана.

Расположение переключателей пенного маркера Pro Foam (дополнительно)

Если вы устанавливаете комплект пенного маркера Pro Foam Marker, на панель управления дополнительно устанавливаются переключатели для управления его работой. Опрыскиватель поставляется с пластмассовыми заглушками в этих местах.

Использование звукового удара (дополнительно)

Если вы установите комплект звукового удара, на панель управления необходимо добавить соответствующий переключатель для управления его работой. Опрыскиватель поставляется с пластмассовой заглушкой в этом месте.

Розеточный противосифонный соединитель для заполнения

В передней части крышки бака находится розетка для шланга с резьбовым фитингом, 90-градусным раздвоенным фитингом и коротким шлангом, который можно направить в отверстие бака. Эта розетка позволит вам подсоединить водяной шланг и заполнить бак водой, не загрязняя шланг химикатами из бака.

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

Расстояние между концом шланга и самым высоким уровнем воды должно быть в пределах местных установленных норм.

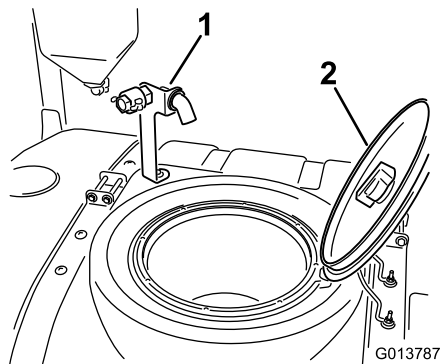


Рисунок 17

1. Противосифонная входная часть бака 2. Крышка бака

Крышка бака

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

Технические характеристики

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

Базовый вес	1307 кг
Масса со стандартной системой опрыскивания без воды и без оператора	1307 кг
Вес со стандартной системой опрыскивания с водой, без оператора	2499 кг
Полная масса машины (GVW) (на горизонтальной поверхности)	3023 кг
Емкость бака	1135,6 л
Габаритная ширина со стандартной системой опрыскивания со стрелами, сложенными для хранения в положении X	189 см

Полная длина со стандартной системой опрыскивания	391 см
Полная длина со стандартной системой опрыскивания до верха стрел, уложенных для хранения в положении X.	442 см
Габаритная высота со стандартной системой опрыскивания	146 см
Полная высота со стандартной системой опрыскивания до верха стрел, уложенных для хранения в положении X	231 см
Дорожный просвет	18,4 см
Колесная база	198 см

Оборудование по дополнительному заказу

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

Эксплуатация

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

Безопасность — прежде всего!

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

Выполнение проверок перед запуском

Проверяйте следующие компоненты в начале каждого дня эксплуатации опрыскивателя:

- Проверьте давление 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.
- При выключенном двигателе проверьте машину на наличие утечек масла, ослабления крепления частей и любых других заметных нарушений.

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

Подготовка к вождению машины

Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Поддерживайте надлежащий уровень давления в шинах путем регулярных проверок. Накачивайте шины до 1,24 бар.

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

Проверка масла в двигателе

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

Характеристики моторного масла:

- Тип масла — эксплуатационные категории по классификации API: CH-4, CI-4 или выше.
- Предпочтительная вязкость масла: SAE 15W40 (выше -17°C)
- Возможный вариант вязкости масла: SAE 10W30 или 5W30 (все температуры)

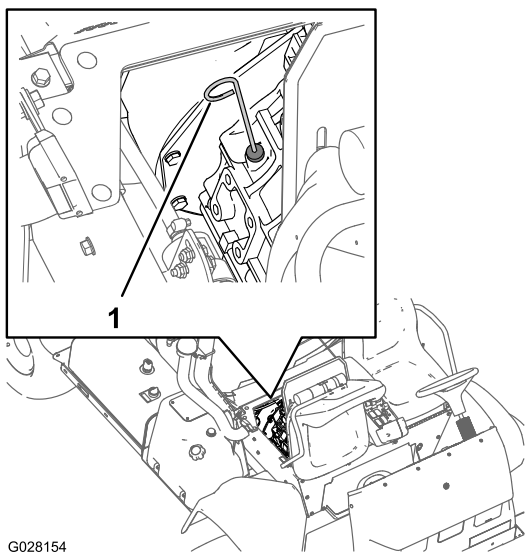
Дистрибьютор Того может предложить высококачественное моторное масло Того с вязкостью 15W-40 или 10W-30. Номера по каталогу см. в *Каталоге деталей*.

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

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

1. Поставьте машину на ровную поверхность.
2. Извлеките масломерный щуп, расположенный под сиденьем пассажира, и протрите его чистой ветошью (*Рисунок 18*).

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



G028154

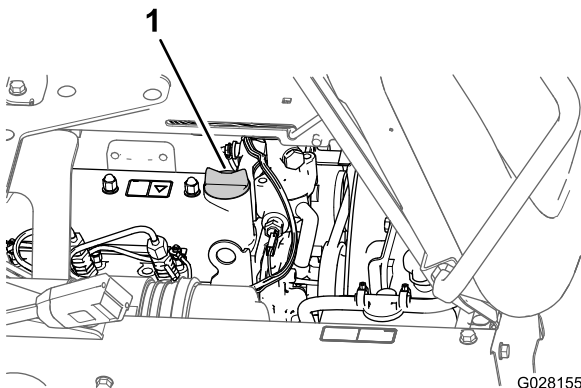
g028154

Рисунок 18

1. Масломерный щуп

3. Если уровень масла низкий, снимите крышку заливной горловины с крышки клапана (Рисунок 19) и залейте масло в заливную горловину до уровня отметки Full (Полный) на масломерном щупе.

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



G028155

g028155

Рисунок 19

1. Крышка маслозаливной горловины
4. Установите крышку заливной горловины на место.
5. Вставьте измерительный щуп до упора.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно В начале каждого дня, перед пуском двигателя проверьте

уровень охлаждающей жидкости в радиаторе и расширительном бачке.

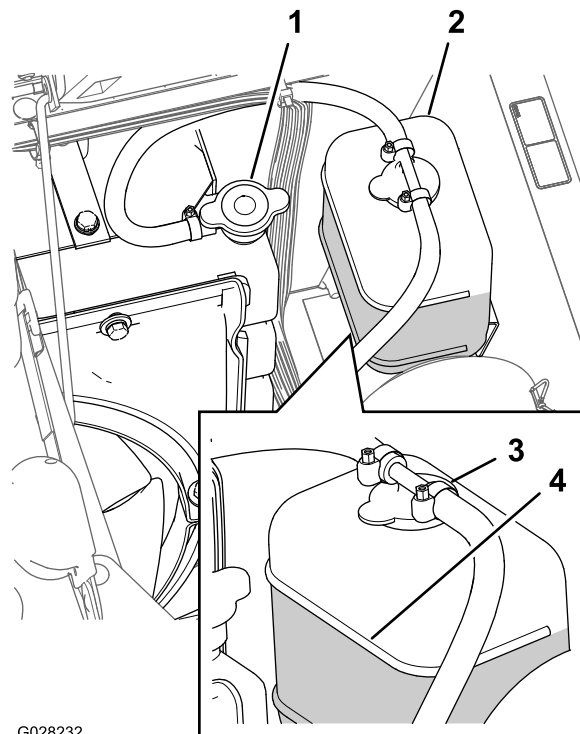
Тип охлаждающей жидкости: раствор 50% воды и 50% стабильного этиленгликолевого антифриза.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

1. Поставьте опрыскиватель на ровную поверхность.
2. Затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Осторожно снимите крышку радиатора и крышку расширительного бачка (Рисунок 20).



G028232

g028232

Рисунок 20

1. Крышка радиатора
2. Расширительный бачок
3. Крышка расширительного бачка
4. Топливопровод, расширительный бачок

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

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

5. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, снимите крышку расширительного бачка и крышку радиатора, долейте жидкость в расширительный бачок до отметки Full (Полный) и в радиатор до верха заливной горловины (Рисунок 20).

Внимание: Не переполняйте расширительный бачок.

Внимание: Не допускается использовать только воду и/или охлаждающую жидкость на основе этилового/метилового спирта.

6. Установите крышку радиатора и крышку расширительного бачка (Рисунок 20).

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

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445 сСт при 40°C 44 – 48
сСт при 100°C 7,9 – 8,5

Индекс вязкости по ASTM 140–160
D2270:

Температура застывания, От -34°F до -49°F.
ASTM D97

Отраслевые технические условия:

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

Внимание: Установлено, что универсальная гидравлическая жидкость ISO VG 46 Multigrade обеспечивает оптимальные рабочие характеристики в широком диапазоне температур. Для эксплуатации при постоянно высоких температурах окружающей среды от 18°C до 49°C повышенные рабочие характеристики может обеспечить гидравлическая жидкость ISO VG 68.

Высококачественная биоразлагаемая гидравлическая жидкость – Mobil EAL EnviroSyn 46H

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

1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, затяните стояночный тормоз, остановите насос опрыскивателя, остановите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
2. Очистите зону вокруг крышки гидравлического бака с измерительным щупом и снимите ее (Рисунок 21).

Проверка Гидравлической Жидкости

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

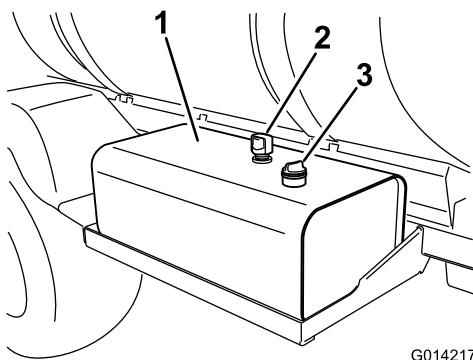
Характеристики гидравлической жидкости:

Всесезонная гидравлическая жидкость Toro Premium

Примечание: (Выпускается в канистрах объемом 19 литров или бочках объемом 208 литров. Каталожные номера см. в каталоге деталей или у дистрибьютора компании Toro.)

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

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



G014217

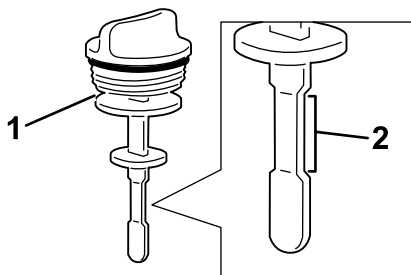
g014217

Рисунок 21

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

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

- Протрите измерительный щуп начисто ветошью и установите его до упора в бак.
- Извлеките измерительный щуп из заливной горловины и проверьте уровень гидравлической жидкости. Уровень жидкости должен находиться в пределах безопасного рабочего диапазона на измерительном щупе (Рисунок 22).



G014218

g014218

Рисунок 22

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. Измерительный щуп | 2. Безопасный рабочий диапазон |
|----------------------|--------------------------------|

- Если уровень масла низкий, добавьте соответствующую гидравлическую жидкость или ее эквивалент, чтобы повысить уровень до верхней метки.
- Вставьте крышку с измерительным щупом в бак и затяните.

Перед запуском опрыскивателя слегка нажмите педаль тормоза. Если ход педали до появления сопротивления превышает 2,5 см, отрегулируйте тормоза; см. [Регулировка тормозов \(страница 66\)](#).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Заправка топливом

⚠ ОПАСНО

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

- Заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом воздухе и при холодном двигателе. Вытирайте все разлитое топливо.
- Не заправляйте топливный бак до предела. Залейте топливо в топливный бак до уровня, не доходящего 25 мм до низа заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.
- Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.
- Храните топливо в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 30 дней.

Проверка тормозов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

▲ ОПАСНО

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

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

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

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

Использование биодизельного топлива

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

- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.
- Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.

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

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака: приблизительно 45 л.

Примечание: Топливный бак оснащен топливомером, показывающим уровень топлива в баке — проверяйте уровень топлива регулярно.

1. Поставьте опрыскиватель на горизонтальную поверхность.
2. Затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и дайте двигателю остыть.
3. Произведите очистку поверхности вокруг крышки топливного бака (Рисунок 23).

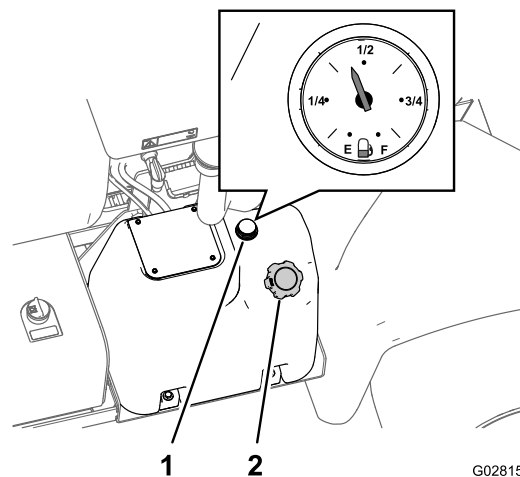


Рисунок 23

1. Указатель уровня топлива
 2. Крышка топливного бака
-
4. Снимите крышку топливного бака.
 5. Заправьте бак так, чтобы уровень топлива не доходил примерно 2,5 см до верха бака (низа заливочной горловины).

Примечание: Оставшееся в баке пространство позволяет топливу расширяться. **Не допускайте переполнения.**

- Надежно закройте крышку топливного бака.
- Вытрите весь расплескавшийся бензин.

Подготовка опрыскивателя к использованию

Очистка сетчатого фильтра линии всасывания

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно. При использовании смачиваемых порошков производите очистку сетчатого фильтра всасывания чаще.

- Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- В верхней части бака опрыскивателя снимите фиксатор, который крепит шланговый штуцер, подсоединенный к большому шлангу и к корпусу сетчатого фильтра ([Рисунок 24](#)).

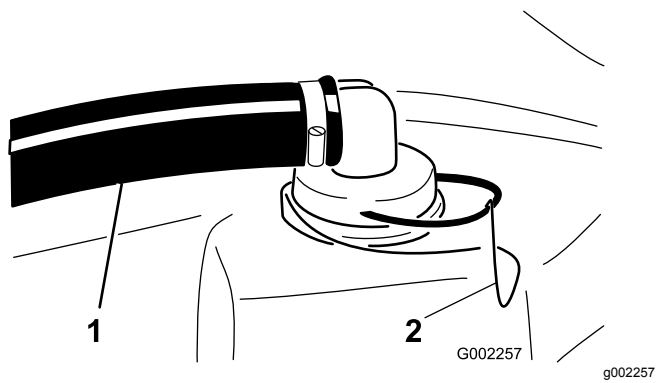


Рисунок 24

- Шланг линии всасывания
- Фиксатор

- Отсоедините шланг и штуцер шланга от корпуса сетчатого фильтра ([Рисунок 24](#)).
- Извлеките сетчатый фильтр линии всасывания из его корпуса в баке ([Рисунок 25](#)).

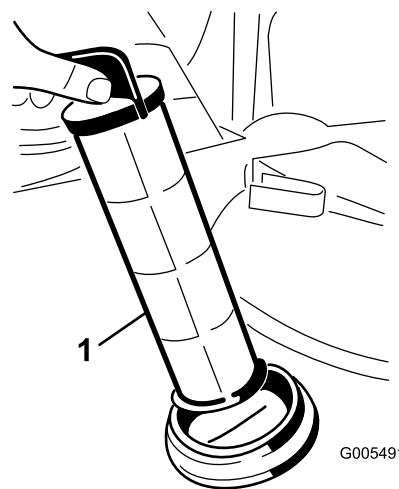


Рисунок 25

- Сетчатый фильтр линии всасывания
- Промойте сетчатый фильтр линии всасывания чистой водой.
- Вставьте сетчатый фильтр линии всасывания в его корпус до полной посадки.
- Совместите шланг и штуцер шланга с корпусом сетчатого фильтра в верхней части бака и закрепите штуцер и шланг на корпусе фильтра с помощью фиксатора, снятого при выполнении пункта 2.

Осмотр хомутов бака

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

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

- Заполните основной бак водой.
- Убедитесь в отсутствии люфта между хомутами и баком ([Рисунок 26](#)).

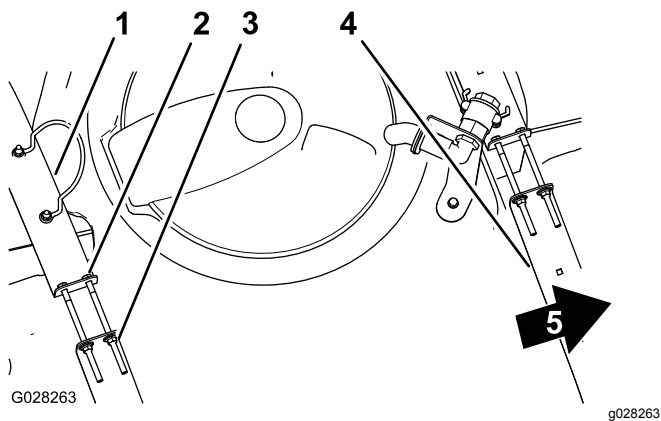


Рисунок 26

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

-
3. Если хомуты вокруг бака ослаблены, затяните фланцевые контргайки и болты в верхней части хомутов заподлицо с поверхностью бака (Рисунок 26).

Примечание: Не допускайте чрезмерной затяжки крепежных элементов хомутов бака.

Эксплуатация машины

Пуск двигателя

1. Сядьте на сиденье оператора, но не ставьте ногу на педаль тяги.
2. Убедитесь в том, что стояночный тормоз включен, педаль тяги находится в нейтральном положении и рычаг газа установлен в положение «Медленно».
3. Поверните выключатель в положение «Вкл./Подогрев».

Примечание: Автоматический таймер управляет предпусковым подогревом, который длится приблизительно 6 секунд.

4. После окончания предпускового подогрева поверните ключ в положение «Запуск».
5. Проворачивайте коленчатый вал двигателя стартером не более 15 секунд.
6. Когда двигатель заведется, отпустите ключ.
7. Если для двигателя требуется дополнительный предпусковой подогрев, отпустите ключ в положение «Выкл.», затем снова поверните в положение «Вкл./подогрев».

Примечание: Если необходимо, повторите указанные действия.

8. Дайте двигателю поработать на холостом ходу или при частично открытом положении дроссельной заслонки до его прогрева.

Управление движением машины

1. Нажмите педаль тяги вперед, чтобы двигаться вперед, и назад, чтобы двигаться назад.

Внимание: Убедитесь в том, что опрыскиватель полностью остановился, прежде чем переключаться между положениями «Передний ход» и «Задний ход».

2. Для медленной остановки машины отпустите педаль тяги.

Примечание: Педаль тяги возвратится в нейтральное положение.

3. Для быстрой остановки нажмите педаль тормоза.

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

Применение переключателя фиксатора скорости движения

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Перед выключением переключателя фиксатора скорости движения убедитесь, что нога находится на педали тяги.

1. Ведите машину вперед и наберите желаемую скорость; см. [Управление движением машины \(страница 33\)](#).
2. Нажмите верхнюю часть переключателя фиксатора скорости движения.

Примечание: На переключателе загорится индикатор.

3. Уберите ногу с педали тяги.

Примечание: Опрыскиватель будет сохранять набранную вами скорость.

4. Чтобы отключить переключатель фиксатора скорости движения, поставьте ногу на педаль тяги и нажмите на нижнюю часть переключателя или уберите ногу с педали тяги и нажмите педаль тормоза.

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

Останов двигателя

1. Передвиньте все органы управления в положения «Нейтральное».
2. Нажмите педаль тормоза, чтобы остановить опрыскиватель.
3. Включите стояночный тормоз.
4. Переведите рычаг газа в положение холостого хода.
5. Поверните ключ зажигания в положение «Выкл.».
6. Во избежание запуска двигателя посторонним лицом никогда не оставляйте ключ в замке зажигания.

Обкатка нового опрыскивателя

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

- Регулярно проверяйте уровни жидкостей и моторного масла и следите за признаками перегрева любых компонентов опрыскивателя.
- После заполнения бака проверьте хомуты бака на наличие любых люфтов. При необходимости затяните крепеж.
- После запуска холодного двигателя дайте ему прогреться около 15 секунд перед ускорением.
- Избегайте резких торможений в течение первых нескольких часов эксплуатации нового опрыскивателя, проходящего обкатку. До приработки («притирки») новых тормозных накладок в течение первых нескольких часов работы возможны некоторые нарушения режима торможения.
- Не допускайте работы двигателя «вразнос».
- Любые специальные частые проверки описаны в разделе «Техническое обслуживание».

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. Были выбраны различные материалы для работы в различных местах, чтобы опрыскиватель мог удовлетворять этим требованиям. К сожалению, нет ни одного идеального материала для всех возможных применений.

Некоторые химикаты более агрессивны, чем другие, и каждый химикат по-разному взаимодействует с различными материалами. Некоторые консистенции (например, смачиваемые порошки, древесный уголь) имеют высокую абразивность и могут привести к повышенной скорости износа. 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 в максимальной степени будет способствовать длительному сроку службы без неисправностей.

Примечание: Если у вас есть вопросы или вам нужна дополнительная информация по системе

управления опрыскиванием, см. Руководство оператора, прилагаемое к системе.

Заполнение бака пресной воды

Всегда заполняйте бак пресной воды чистой водой, прежде чем работать с любыми химикатами и смешивать их.

Бак пресной воды расположен на конструкции ROPS, позади сиденья пассажира (Рисунок 27). Чистая вода из этого бака используется для промывки глаз и других частей тела после случайного попадания на них химикатов.

Чтобы заполнить бак, отверните крышку в верхней части бака и залейте в него чистую воду. Установите крышку на место.

Чтобы открыть кран водяного бака, поверните рычаг на кране.

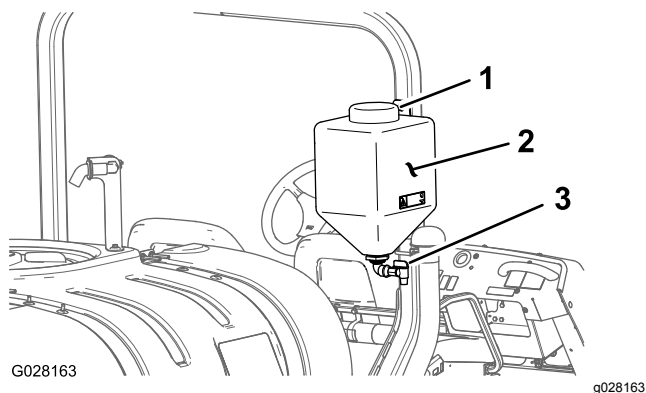


Рисунок 27

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1. Крышка заливной горловины | 3. Кран |
| 2. Бак с пресной водой | |

Заполнение бака опрыскивателя

Внимание: Убедитесь, что используемые химикаты 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, что приведет к возникновению утечек.

Внимание: Метки на баке предназначены только для справки, их нельзя считать достаточно точными для калибровки.

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

1. Поставьте опрыскиватель на горизонтальной поверхности, остановите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Определите количество воды, необходимое для смешивания объема химиката, как предписано его изготовителем.
3. Откройте крышку бака опрыскивателя.

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.

4. 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.

5. Запустите двигатель, установите переключатель насоса в положение «Вкл.» и переведите рычаг газа в положение высокой частоты холостого хода.
6. Переведите переключатель мешалки в положение «Вкл.».

Внимание: Перед добавлением смачиваемых порошков в систему опрыскивания Того перемешайте порошки в подходящей емкости с достаточным количеством пресной воды, чтобы получить свободно текущую суспензию. Если не сделать этого, на дне бака может возникнуть осадок из химикатов, который засорит фильтры и приведет к неправильной скорости перемешивания. Компания Того рекомендует использовать утвержденный комплект эжекторов для данной машины. Для получения дополнительной информации свяжитесь с официальным дилером компании Того.

7. Долейте требуемое количество концентрата химиката в бак согласно указаниям производителя химиката.
8. Долейте оставшееся количество воды в бак.

Управление стрелами

Переключатели подъема стрел на панели управления опрыскивателем позволят вам

перемещать стрелы между транспортировочным положением и положением опрыскивания, не сходя с сиденья оператора. Рекомендуется изменять положения стрел, когда машина неподвижна.

Изменение положения стрелы:

1. Остановите опрыскиватель на горизонтальной поверхности.
2. Используйте переключатели подъема стрел, чтобы опустить стрелы. Подождите, пока стрелы не достигнут полностью выдвинутого положения опрыскивания.
3. Если стрелы нужно убрать, остановите опрыскиватель на ровной поверхности.
4. Используйте переключатели подъема стрел, чтобы поднять стрелы. Поднимите стрелы до тех пор, пока они полностью не войдут в транспортировочную опору, образуя транспортное положение «Х», при этом цилиндры стрел будут полностью втянуты.

Внимание: Для предотвращения повреждения цилиндра привода стрелы убедитесь, что стрелы полностью убраны, прежде чем транспортировать машину.

Внимание: После установки стрел в требуемое положение отпустите переключатель привода. Перемещение приводов до упора может вызвать повреждение цилиндров и других гидравлических компонентов.

Управление транспортировочной опорой стрел

Опрыскиватель поставляется с транспортировочной опорой стрел, у которой есть уникальная функция безопасности. При случайном контакте стрелы с низко нависающим объектом, когда она находится в транспортном положении, 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: Никакое положение транспортировки, кроме транспортного положения «Х» с использованием транспортировочной опоры, не обеспечивает защиту стрел от повреждения.

Чтобы вернуть стрелы обратно в транспортировочную опору, опустите стрелу (стрелы) в положение опрыскивания, затем поднимите стрелу (стрелы) обратно в транспортное положение. Убедитесь в том, что гидроцилиндры стрел полностью втянуты,

чтобы предотвратить повреждение штока привода во время хранения.

Опрыскивание

Внимание: Для качественного перемешивания раствора используйте функцию мешалки, когда в баке есть раствор. Чтобы перемешивание работало, насос должен быть включен и частота работы двигателя должна быть выше частоты холостого хода.

Примечание: При выполнении этой процедуры предполагается, что насос включен; см. [Заполнение бака опрыскивателя \(страница 35\)](#).

1. Установите главный переключатель стрелы в положение «Выкл.».
2. Отрегулируйте рычаг газа в требуемое положение, в котором будет выполняться опрыскивание.
3. Подведите машину в место, где вы будете осуществлять опрыскивание.
4. Опустите стрелы в рабочее положение.
5. Устанавливайте отдельные переключатели секций по мере необходимости в положения «Вкл.».
6. Используйте переключатель интенсивности опрыскивания, чтобы достичь необходимого давления, как описано в руководстве по выбору сопел, поставляемому вместе с опрыскивателем.
7. Ведите машину с нужной скоростью и затем установите главный переключатель стрелы в положение «Вкл.», чтобы начать опрыскивание.

Примечание: Когда бак будет почти пустой, функция перемешивания может привести к пенообразованию внутри бака. В этом случае выключите переключатель мешалки. В качестве альтернативного варианта можно использовать содержащийся в баке пеногасящий состав.

8. После окончания опрыскивания установите главный переключатель стрелы в положение «Выкл.», чтобы выключить все стрелы, затем переведите переключатель насоса в положение «Выкл.».

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

Внимание: Всегда поднимайте стрелы до тех пор, пока они полностью не войдут в транспортировочную опору,

образуя транспортное положение «Х», при этом цилиндры стрел будут полностью втянуты, когда вы перемещаете опрыскиватель из одной зоны опрыскивания в другую или в зону хранения/очистки.

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

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

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- **Избегайте** опрыскивания в стационарном режиме при очень жаркой или сухой погоде, так как в такие периоды травяной покров подвергается наиболее вредному воздействию.
- **Не располагайте** машину на травяном покрове при опрыскивании в стационарном режиме. По возможности установите машину на дорожке для технологических автомобилей.
- **Сведите к минимуму** продолжительность работы машины на каждом отдельном участке травяного покрова. Величина объема поврежденной травы зависит от продолжительности работы и температуры.
- **Установите как можно более низкую частоту вращения двигателя**, чтобы получить необходимое давление и расход. Это приведет к минимальному выделению тепла и снижению скорости воздуха, выходящего из охлаждающего вентилятора.
- **Во избежание попадания тепла из двигательного отсека под автомобиль** во время работы в стационарном режиме обеспечьте уход тепла вверх, подняв сиденья.

Советы по опрыскиванию

- Не перекрывайте зоны, на которых ранее было произведено опрыскивание.
- Следите, чтобы сопла не засорялись. Заменяйте все изношенные или поврежденные сопла.

- Используйте главный переключатель стрелы, чтобы остановить поток опрыскивания до остановки опрыскивателя. После остановки используйте орган управления скоростью двигателя в нейтральном положении для удержания повышенной частоты вращения, чтобы перемешивание продолжало работать.
- Вы получите наилучшие результаты, если опрыскиватель движется при включении стрел.

Устранение закупоривания сопла

При засорении сопла во время опрыскивания можно очистить его, используя ручной распылительный баллон с водой или зубную щетку.

1. Поставьте опрыскиватель на горизонтальной поверхности, остановите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Установите главный переключатель стрелы в положение «Выкл.» и затем установите переключатель насоса в положение «Выкл..»
3. Снимите засоренное сопло и очистите его, используя распылительный баллон с водой или зубную щетку.

Выбор сопла

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

В поворотные головки можно установить до трех различных сопел. Выбор требуемого сопла:

1. Поставьте опрыскиватель на горизонтальной поверхности, остановите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Установите главный переключатель стрелы в положение «Выкл.» и установите переключатель насоса в положение «Выкл..»
3. Поверните поворотную головку с соплами в любом направлении, чтобы выбрать нужное сопло.

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.

Компания Togo рекомендует использовать утвержденный комплект промывки для данного автомобиля. Проконсультируйтесь у официального дилера Togo для получения дополнительной информации.

Очищайте систему опрыскивания после **каждого** опрыскивания. Правильный порядок очистки системы опрыскивания:

- Произведите три отдельные промывки.
 - Используйте очистители и нейтрализующие вещества, рекомендованные производителями химикатов.
 - Используйте чистую воду (без очистителей или нейтрализующих веществ) при **последней** промывке.
1. Остановите опрыскиватель, включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
 2. Найдите сливной клапан бака в задней части машины (**Рисунок 28**).

Примечание: Клапан находится в задней части насоса, он присоединен к опорному кронштейну.

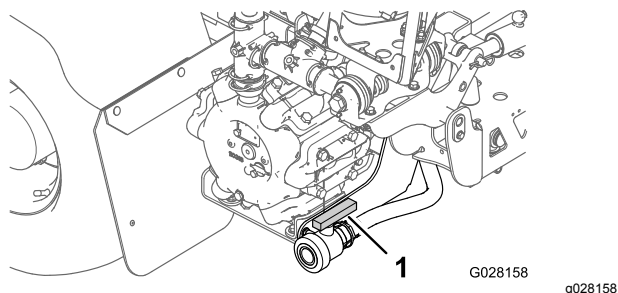


Рисунок 28

1. Ручка слива из бака

Откройте клапан, чтобы слить любой неиспользованный материал из бака и удалить его в отходы в соответствии с местными нормами и инструкциями изготовителя материала (**Рисунок 29**). После слива извлеките шплинт из кронштейна крепления сливного клапана на машине и положите клапан на землю. Это позволит удалить любой остаточный материал из трубок и шлангов.

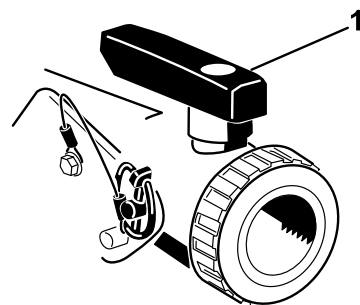
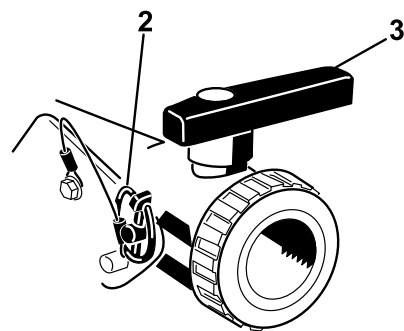


Рисунок 29

1. Клапан открыт
2. Шплинт
3. Клапан закрыт

3. Когда бак будет полностью опорожнен, установите клапан на раму, закрепив ранее снятым шплинтом, и закройте сливной клапан (**Рисунок 29**).
 4. Залейте в бак по крайней мере 190 л чистой пресной воды и закройте крышку.
- Примечание:** В случае необходимости в воду можно добавить очищающий или нейтрализующий состав. При окончательной промывке используйте только чистую воду.
5. Опустите стрелы в положение опрыскивания.
 6. Запустите двигатель и переведите рычаг газа в положение высокой частоты холостого хода.
 7. Убедитесь в том, что переключатель мешалки находится в положении «Вкл.».
 8. Установите переключатель насоса в положение «Вкл.» (On) и с помощью переключателя нормы распыления увеличьте давление до максимального значения.
 9. Установите главный переключатель стрелы и переключатели управления стрелами в положения «Вкл.», чтобы начать опрыскивание.
 10. Подождите, пока вся вода из бака не будет распылена из сопел.
 11. Проверьте сопла, чтобы убедиться в правильном распылении из них.

12. Установите главный переключатель стрелы в положение «Выкл.», установите переключатель насоса в положение «Выкл.» и остановите двигатель.
13. Повторите действия, указанные в пунктах 4–12, не менее двух раз, чтобы убедиться, что система опрыскивания полностью чистая.

Внимание: Данную процедуру необходимо всегда выполнять по крайней мере 3 раза, чтобы убедиться, что система опрыскивания полностью промыта; это позволит предотвратить повреждение системы.

14. Очистите сетчатый фильтр; см. [Очистка сетчатого фильтра линии всасывания \(страница 32\)](#).

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

15. Используя садовый шланг, промойте наружную поверхность опрыскивателя чистой водой.
16. Снимите сопла и очистите их вручную. Замените поврежденные или изношенные сопла.

Калибровка клапанов секций

Внимание: Если у вас установлена система опрыскивания Pro Control™, клапаны перепуска стрелы должны быть закрыты. Используйте следующую регулировку только в случае, если вы не используете систему опрыскивания Pro Control.

Прежде чем использовать опрыскиватель в первый раз или в случае, если была произведена замена сопел, отрегулируйте клапаны секций так, чтобы давление и интенсивность опрыскивания оставались одинаковыми для всех секций стрел, когда вы отключаете одну или несколько из них.

Примечание: Клапаны секций необходимо калибровать каждый раз при замене сопел.

Внимание: Если машина оборудована системой опрыскивания Pro Control™, пропустите следующие действия, описанные после данного важного примечания по калибровке клапанов секций, и прочитайте это примечание: При использовании системы Pro Control™ клапаны секций не используются, закройте клапаны секций поворотом красных

ручек перепускных клапанов по часовой стрелке. Клапан считается закрытым, когда вы чувствуете небольшое сопротивление при вращении ручки. Приложение чрезмерного крутящего момента к ручке перепуска может повредить клапан. Может потребоваться 3-4 полных оборота ручки перепуска (360° = 1 оборот), чтобы полностью закрыть клапан. Числа, напечатанные на клапане, предназначены только для справочных целей; настройка ручки на «0» не гарантирует, что клапан закрыт. Если вы используете систему Pro Control™, вам не нужно регулировать клапаны секций после того, как они будут закрыты. Если вы используете машину для ручного опрыскивания (без системы Pro Control™), см. пункты с описанием калибровки перепускных клапанов стрелы, прежде чем использовать машину.

1. Для выполнения этой процедуры выберите открытое ровное пространство.
2. Заполните бак опрыскивателя чистой водой.
3. Опустите правую и левую секции стрел.
4. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
5. Установите все три переключателя секций и главный переключатель стрелы в положения «Вкл.».
6. Используйте переключатель интенсивности опрыскивания, чтобы отрегулировать манометрическое давление пока оно не будет в диапазоне, предназначенном для сопел, которые вы установили на секции стрел (типовое значение 276 кПа [40 фунтов на кв. дюйм]); см. руководство по выбору сопел, которое можно получить у обслуживающего вас официального дилера компании Toro.
7. Запишите показание манометра.
8. Выключите одну из секций стрел с помощью соответствующего переключателя секции.
9. Отрегулируйте перепускной клапан секции ([Рисунок 30](#)) в верхней части клапана управления выключенной секции стрелы так, чтобы показание давления по манометру стало таким же, как было зарегистрировано при выполнении этапа 7.

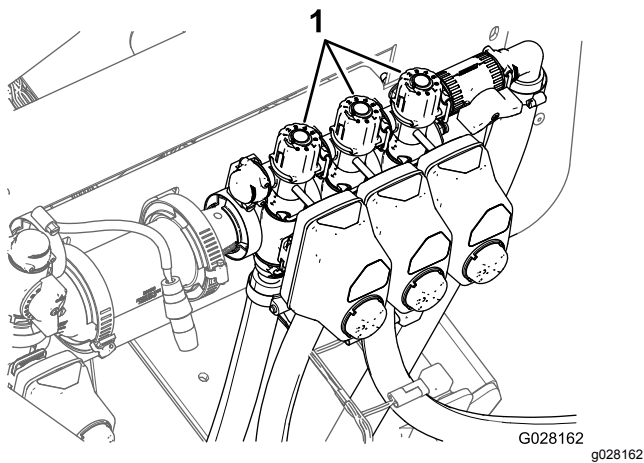


Рисунок 30

1. Перепускные клапаны секций

10. Включите и выключите стрелу, чтобы убедиться в том, что давление не изменяется.
11. Повторите пункты 9 – 10 для других секций стрел.
12. Перемещайте опрыскиватель с требуемой скоростью, производя опрыскивание, и выключайте каждую секцию стрелы по отдельности.

Примечание: Давление по манометру не должно измениться.

Положение ручки перепускного клапана перемешивания

- Перепускной клапан перемешивания находится в полностью открытом положении, как показано на виде А на [Рисунок 31](#).
- Перепускной клапан перемешивания находится в закрытом (0) положении, как показано на виде В на [Рисунок 31](#).
- Перепускной клапан перемешивания находится в промежуточном положении (отрегулированном в соответствии с показаниями манометра системы опрыскивания), как показано на виде С на [Рисунок 31](#).

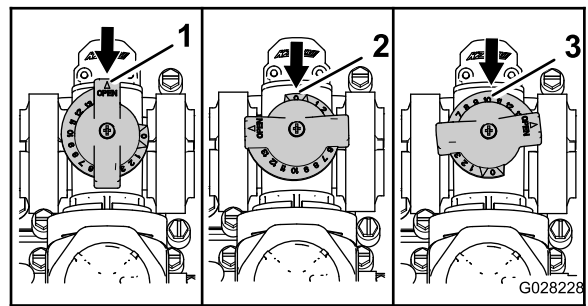


Рисунок 31

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

Калибровка перепускного клапана перемешивания

Интервал обслуживания: Ежегодно—Откалибруйте перепускной клапан перемешивания

Внимание: Если у вас установлена система опрыскивания Pro Control™ XP, переведите переключатель питания в положение «Выкл.» на данном этапе. Следующую процедуру необходимо выполнить только при условии, что на контроллер не подается питание.

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

Примечание: Если он был отрегулирован, откройте его полностью на данном этапе.

4. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
5. Переведите рычаг газа в положение Fast (Быстро).
6. Установите переключатель насоса и переключатель перемешивания в положение «Вкл.».
7. С помощью переключателя интенсивности опрыскивания отрегулируйте давление в системе опрыскивания так, чтобы манометр показывал 689 кПа (100 фунтов на кв. дюйм).
8. Переведите переключатель перемешивания в положение «Выкл.» и прочитайте показание манометра.

- Если манометр показывает 689 кПа (100 фунтов на кв. дюйм), перепускной клапан перемешивания откалиброван правильно.
 - Если манометр показывает другое значение, перейдите к следующему пункту.
9. Отрегулируйте перепускной клапан перемешивания (Рисунок 32) на задней стороне клапана перемешивания так, чтобы давление в системе опрыскивания, показываемое манометром, составляло 689 кПа (100 фунтов на кв. дюйм).

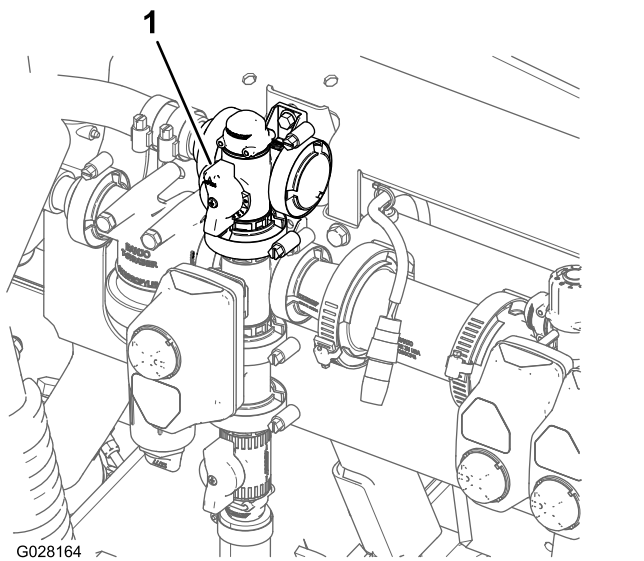


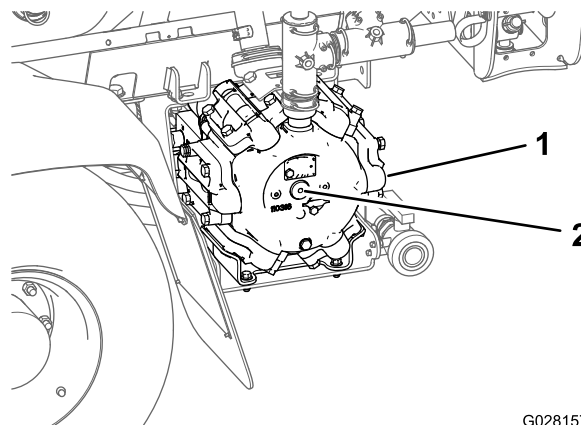
Рисунок 32

1. Клапан перепуска перемешивания

10. Переведите переключатель насоса в положение «Выкл.». Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение «Холостой ход» и поверните ключ зажигания в положение «Выкл.».

Насос

Насос расположен рядом с задней частью бака с левой стороны (Рисунок 33).



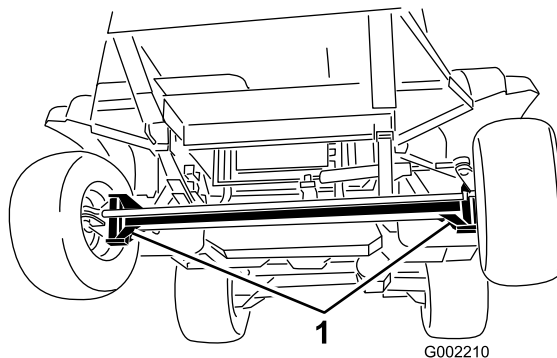
G028157
g028157

Рисунок 33

1. Насос
2. Масленка для консистентной смазки

Транспортировка опрыскивателя

Для перемещения опрыскивателя на большие расстояния используйте прицеп. Закрепите опрыскиватель на прицепе. Также убедитесь, что все стрелы привязаны и надежно закреплены. Рисунок 34 и Рисунок 35 показаны точки крепления.



G002210

g002210

Рисунок 34

1. Точки крепления

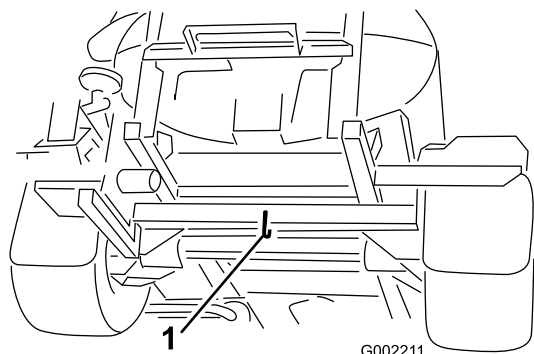


Рисунок 35

g002211

1. Задняя точка крепления

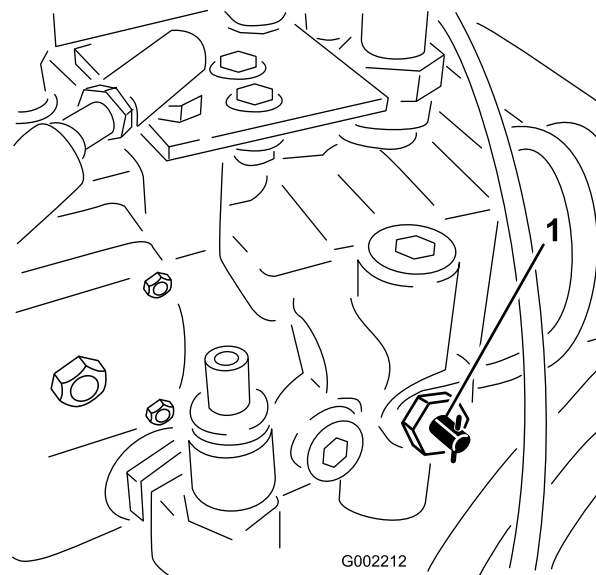


Рисунок 36

g002212

1. Клапан буксировки

Буксировка опрыскивателя

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Буксировку опрыскивателя должны выполнять два человека. Если машину требуется перевезти на значительное расстояние, транспортируйте ее на грузовом автомобиле или прицепе; см. [Транспортировка опрыскивателя \(страница 41\)](#).

1. Поверните клапан буксировки ([Рисунок 36](#)) на 90 градусов в любом направлении, чтобы открыть его.

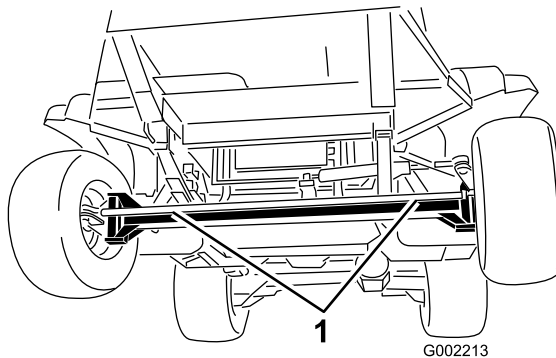


Рисунок 37

g002213

1. Передние точки крепления для буксировки

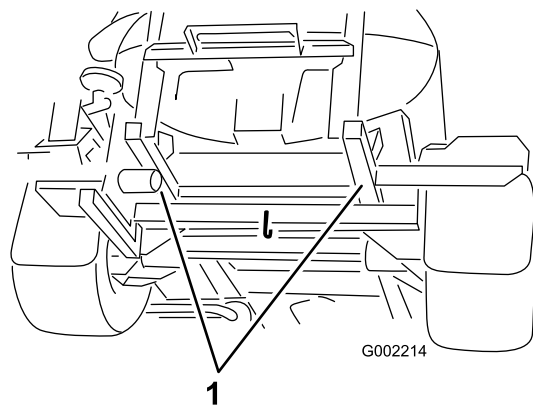


Рисунок 38

g002214

1. Задние точки крепления для буксировки

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

Техническое обслуживание

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (при взгляде с рабочего места оператора).

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 5 часа	<ul style="list-style-type: none">• Замените фильтр гидравлической системы.
Через первые 8 часа	<ul style="list-style-type: none">• Затяните зажимные гайки колес.• Замените рабочую жидкость в заднем планетарном редукторе.• Проверьте ремень вентилятора и генератора
Через первые 50 часа	<ul style="list-style-type: none">• Замените моторное масло и масляный фильтр.• Проверьте топливные трубопроводы и соединения.
Через первые 200 часа	<ul style="list-style-type: none">• Заправьте подшипники передних колес.
Перед каждым использованием или ежедневно	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте давление в шинах.• Проверьте масло в двигателе.• Проверьте уровень охлаждающей жидкости.• Проверьте уровень гидравлического масла.• Проверьте тормоза• Очистите сетчатый фильтр линии всасывания.• Проверьте хомуты бака.• Проверьте воздухоочиститель.
Через каждые 50 часов	<ul style="list-style-type: none">• Смажьте насос.• Заправьте все масленки консистентной смазкой.• Проверьте подсоединения кабелей к аккумулятору.
Через каждые 100 часов	<ul style="list-style-type: none">• Смажьте шарниры стрел.• Замените элемент воздушного фильтра.• Затяните зажимные гайки колес.• Проверьте состояние и износ шин.• Проверьте шланги системы охлаждения на износ и повреждения.• Проверьте ремень вентилятора и генератора
Через каждые 150 часов	<ul style="list-style-type: none">• Замените масло в двигателе (включая синтетическое масло) и масляный фильтр
Через каждые 200 часов	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте сходжение передних колес.• Осмотрите все шланги и соединения на наличие повреждений и правильность крепления.• Очистите ребра радиатора.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 400 часов	<ul style="list-style-type: none"> • Смажьте подшипники штока привода. • Выполните все операции в рамках ежегодного технического обслуживания, указанные в Руководстве по эксплуатации двигателя. • Проверьте топливные трубопроводы и соединения. • Замените корпус топливного фильтра. • Замените топливный фильтр внутри бака. • Замените топливный фильтр внутри бака. • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак. • Заправьте подшипники передних колес. • Замените рабочую жидкость в планетарном редукторе. • Проверьте охлаждающую жидкость (в соответствии с указаниями производителя) и при необходимости замените. • Замените фильтр гидравлической системы. • Замените гидравлическое масло. • Осмотрите уплотнительные кольца в узлах клапанов и при необходимости замените их. • Замените фильтр линии нагнетания. • Осмотрите диафрагму насоса и при необходимости замените ее. • Осмотрите обратные клапаны насоса и при необходимости замените их. • Осмотрите нейлоновые втулки осей поворота.
Ежегодно	<ul style="list-style-type: none"> • Промойте опрыскиватель чистой водой. • Откалибруйте перепускной клапан перемешивания

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

Примечание: Требуется схема электрических или гидравлических соединений для машины? Загрузите бесплатную копию схемы, посетив веб-сайт www.Toro.com, где можно найти соответствующую машину, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) на главной странице.

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

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 работу переключателя блокировки нейтрального положения.							
Проверьте уровень топлива.							
Проверьте уровень масла в двигателе.							
Проверьте уровень гидравлического масла.							
Проверьте уровень охлаждающей жидкости.							
Осмотрите воздушный фильтр.							
Осмотрите радиатор и маслоохладитель на наличие загрязнений.							
Проверьте двигатель на наличие необычных шумов.							
Проверьте машину на наличие необычных шумов при работе.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте машину на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте все гидравлические шланги и шланги рабочих жидкостей на наличие повреждений, перегибов или износа.							
Проверьте работу приборов.							
Проверьте работу педали акселератора.							
Очистите сетчатый фильтр линии всасывания.							
Заправьте все масленки консистентной смазкой ¹							
Отремонтируйте поврежденное лакокрасочное покрытие.							

¹Непосредственно 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		

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка зажигания.

Действия перед техническим обслуживанием

Подъем опрыскивателя на домкрате

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

⚠ ОПАСНО

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

- По окончании работы на опрыскивателе обязательно извлекайте ключ из замка зажигания.
- Заблокируйте колеса, когда опрыскиватель находится на домкрате.
- Подставьте под машину подъемные опоры.

Точка подъема домкратом передней стороны опрыскивателя расположена под передним мостом, непосредственно под листовыми рессорами ([Рисунок 39](#)).

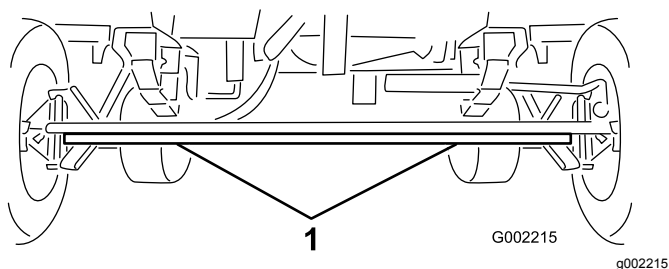


Рисунок 39

1. Передние точки поддомкрачивания

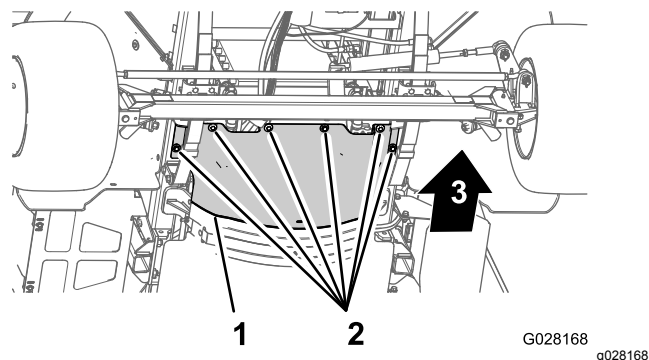


Рисунок 41

1. Передний теплоизолирующий экран
2. Болты с шестигранной головкой и шайбы
3. Задний фланец (передний теплоизолирующий экран)

Точка подъема домкратом задней стороны опрыскивателя находится в задней части, где расположены опоры стрел (Рисунок 40).

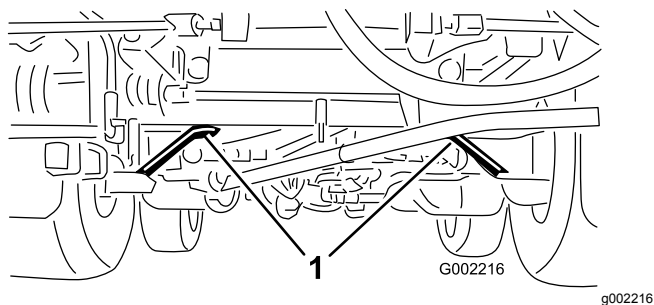


Рисунок 40

1. Задние точки поддомкрачивания

Установка теплоизолирующего экрана двигателя

1. Расположите задний фланец переднего теплоизолирующего экрана над передним фланцем заднего теплоизолирующего экрана, выровняв их по краям (Рисунок 42).

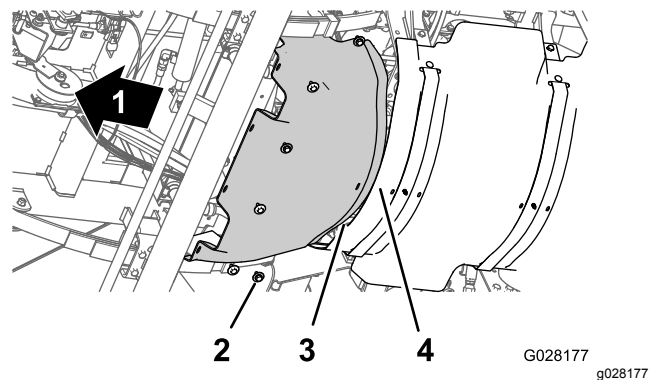


Рисунок 42

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

Доступ к двигателю

Снятие переднего теплоизолирующего экрана

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать до прогрева; при этом масло будет нагрето, а горячее масло стекает быстрее.
2. Затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Поднимите переднюю и заднюю часть машины и зафиксируйте машину с помощью подъемных опор; см. [Подъем опрыскивателя на домкрате \(страница 47\)](#).
4. Выверните 6 болтов с шестигранными головками и снимите 6 шайб, которые крепят передний теплоизолирующий экран к шасси, и снимите экран (Рисунок 41).

Примечание: Сохраните болты, шайбы и теплоизолирующий экран для последующей установки, описанной в пункте [Установка теплоизолирующего экрана двигателя \(страница 48\)](#).

2. Совместите отверстия в переднем теплоизолирующем экране с резьбовыми отверстиями в шасси (Рисунок 42).
3. Установите передний теплоизолирующий экран на машину с помощью 6 болтов с шестигранными головками и 6 шайб (Рисунок 42), снятых на этапе 4 раздела [Снятие переднего теплоизолирующего экрана \(страница 48\)](#).
4. Затяните болты с моментом от 1129 до 1582 Н·см.

5. Опустите машину и уберите подъемные опоры.

4. Затяните болты с моментом от 1975 до 2542 Н•см.

Снятие панели доступа к основанию сиденья

1. Выверните 2 болта с фланцевыми головками, которые крепят крышку доступа к основанию сиденья (Рисунок 43).

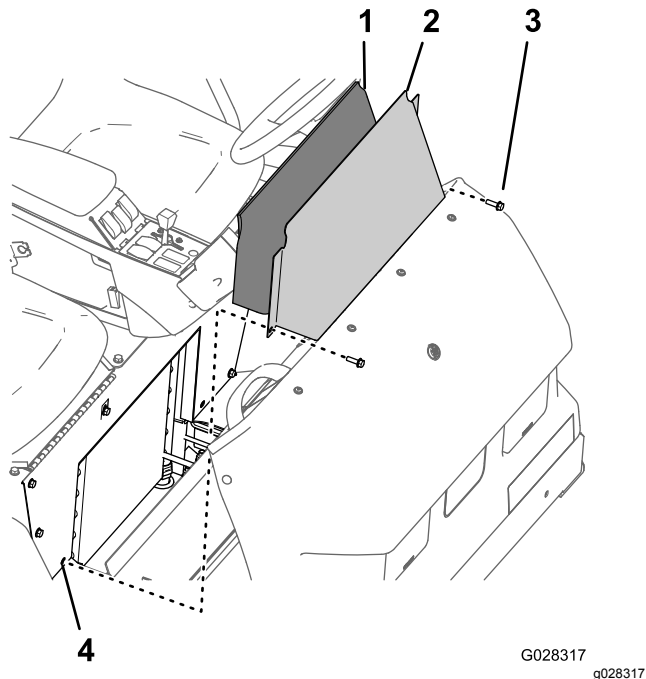


Рисунок 43

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Звукоизолирующая панель | 3. Болт с фланцевой головкой |
| 2. Крышка доступа к основанию сиденья | 4. Отверстие (основание сиденья) |

2. Снимите крышку доступа к основанию сиденья и звукоизолирующую панель с машины (Рисунок 43).

Установка панели доступа к основанию сиденья

1. Совместите звукоизолирующую панель с отверстием в основании сиденья, предназначенном для крышки доступа к основанию сиденья (Рисунок 43).
2. Совместите отверстия в крышке доступа к основанию сиденья с отверстиями в основании сиденья (Рисунок 43).
3. Присоедините крышку доступа к основанию сиденья с помощью 2 болтов с фланцевыми головками (Рисунок 43), снятых на этапе 1 раздела [Снятие панели доступа к основанию сиденья](#) (страница 49).

Смазка

Смазывание опрыскивателя консистентной смазкой

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Смажьте насос.

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

Тип консистентной смазки: Консистентная смазка № 2 общего назначения на литиевой основе. Дистрибьютор компании Того может предложить универсальную высококачественную консистентную смазку Того.

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.

Расположения масленок показаны на [Рисунок 44](#) и [Рисунок 45](#).

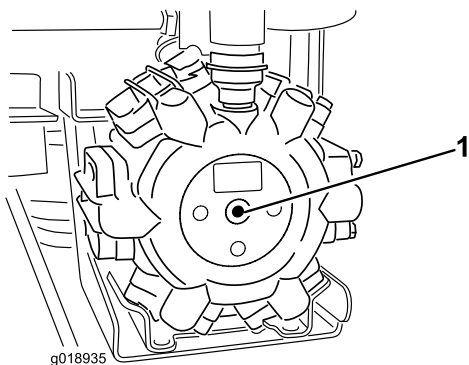


Рисунок 44
Центр насоса

1. Точка смазывания

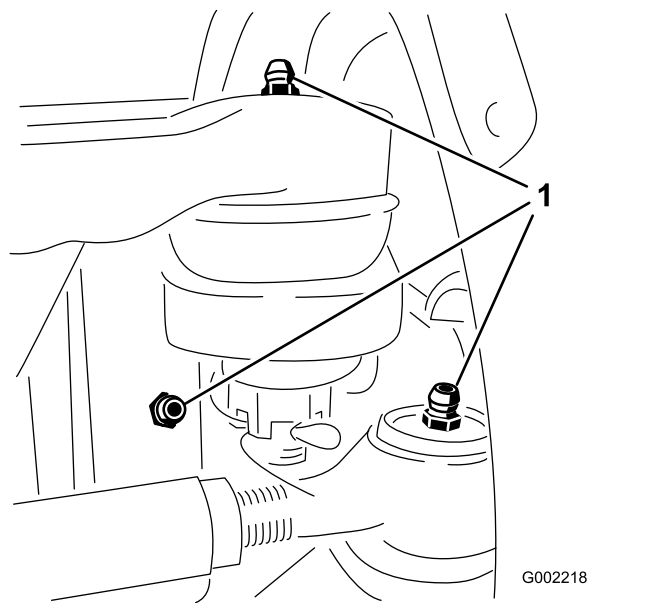


Рисунок 45

По три масленки на каждом переднем колесе

1. Точка смазывания

Смазывание шарниров стрел.

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

Внимание: После промывания шарнира водой необходимо удалить из шарнира всю воду и мусор и заправить его свежей консистентной смазкой.

Тип консистентной смазки: Консистентная смазка № 2 общего назначения 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 46](#).

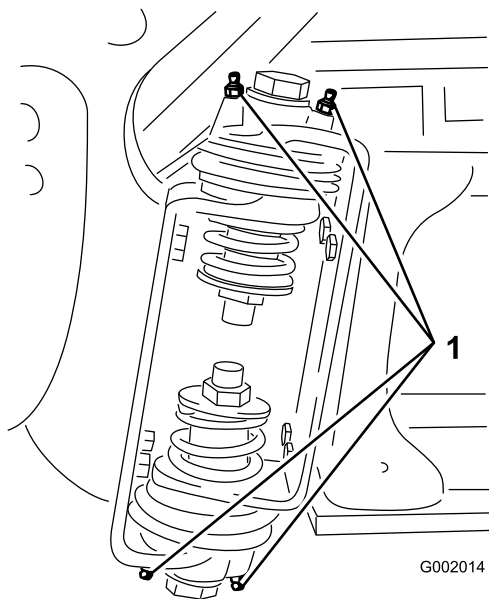


Рисунок 46

Правая стрела

1. Пресс-масленка

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

Смазывание подшипников штока привода

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

Тип консистентной смазки: Консистентная смазка № 2 общего назначения на литиевой основе.

1. Выдвиньте стрелы в положение опрыскивания.
2. Извлеките шплинт из оси поворота (Рисунок 47).
3. Поднимите стрелу и снимите штифт (Рисунок 47). Медленно опустите стрелу на землю.
4. Осмотрите штифт на наличие любых повреждений и при необходимости замените его.

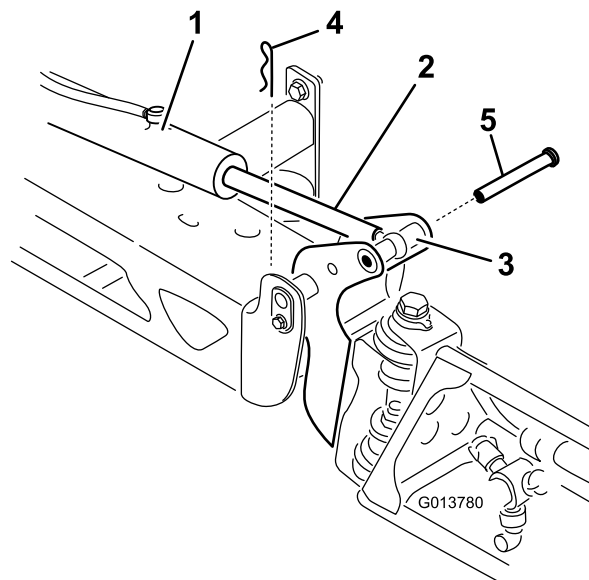


Рисунок 47

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| 1. Привод | 4. Шплинт |
| 2. Шток привода | 5. Штифт |
| 3. Корпус штифта привода стрелы | |

5. Приведите в движение конец, где расположен подшипник штока привода, и заправьте подшипник консистентной смазкой (Рисунок 48).

Примечание: Вытрите избыточную смазку.

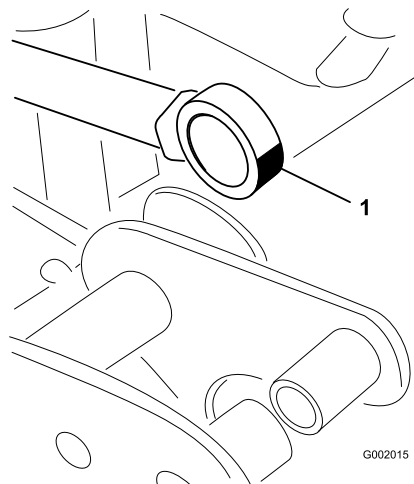


Рисунок 48

Правая стрела

1. Подшипник, управляемый консистентной смазкой
6. Поднимите стрелу, чтобы совместить ось поворота со штоком привода.
7. Удерживая стрелу, проденьте штифт сквозь ось поворота стрелы и шток привода (Рисунок 47).

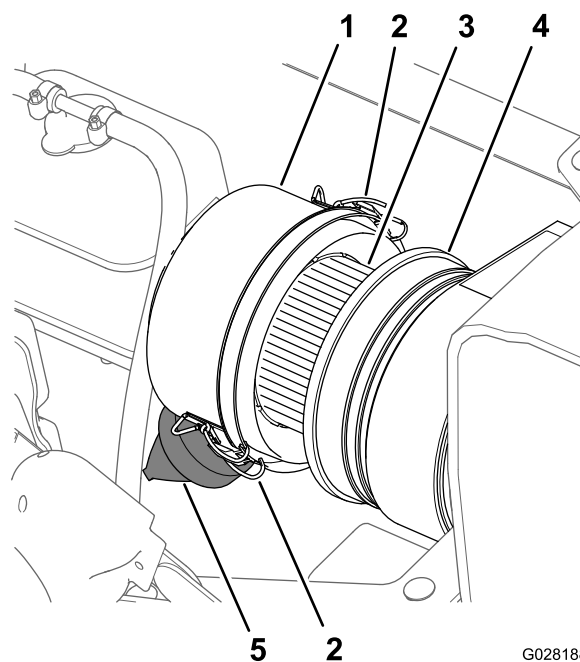
8. Когда штифт будет установлен на месте, отпустите стрелу и зафиксируйте штифт ранее снятым шплинтом.
9. Повторите эту процедуру для каждого подшипника штока привода.

Техническое обслуживание двигателя

Проверка воздухоочистителя

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

1. Затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Наклоните пассажирское сиденье вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
3. Протрите начисто пылезащитную крышку и корпус воздухоочистителя (Рисунок 49).



G028188
g028188

Рисунок 49

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

4. Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха (Рисунок 49).

Примечание: Замените пылезащитную крышку или корпус воздухоочистителя, если они повреждены.

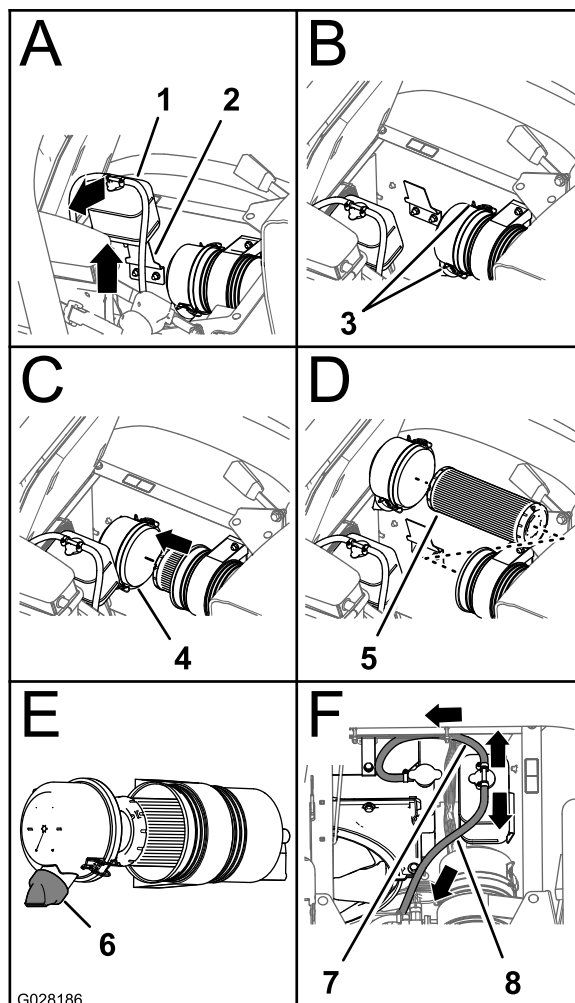
5. Сожмите пылезащитный клапан, чтобы очистить его от загрязнений, пыли и мусора (Рисунок 49).
6. Отпустите 2 защелки, фиксирующие пылезащитную крышку к корпусу воздухоочистителя.
7. Проверьте элемент воздушного фильтра на чрезмерное скопление пыли, загрязнений и мусора (Рисунок 49).

Примечание: В случае загрязнения элемента воздушного фильтра не очищайте, а замените его.

8. Установите пылезащитную крышку на корпус воздухоочистителя и зафиксируйте ее двумя защелками (Рисунок 49).

Примечание: Убедитесь, что пылезащитный клапан находится в положении между 5 и 7 часами, если смотреть с торца.

9. Опустите сиденье пассажира.



Замена элемента фильтра

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

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

Внимание: Не устанавливайте поврежденный фильтр.

2. Протрите начисто пылезащитную крышку и корпус воздухоочистителя (Рисунок 49).
3. Поднимите расширительный бачок охлаждающей жидкости вверх и снимите его с опорного кронштейна бачка (Рисунок 50).

Рисунок 50

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

4. Отпустите 2 защелки, крепящие пылезащитную крышку к корпусу воздухоочистителя (Рисунок 50).
5. Аккуратно извлеките старый элемент фильтра из корпуса воздухоочистителя, чтобы снизить количество грязи, вытесненной из фильтра.

Примечание: Запрещается ударять элементом фильтра по корпусу воздухоочистителя.

6. Начисто протрите внутреннюю поверхность пылезащитной крышки, корпус воздухоочистителя и пылезащитный

клапан влажной тканью ([Рисунок 49](#) и [Рисунок 50](#)).

7. Вставьте элемент воздушного фильтра в корпус воздухоочистителя ([Рисунок 50](#)).

Примечание: Убедитесь в том, что фильтр полностью встал на свое место в корпусе воздухоочистителя, надавливая на внешний обод элемента фильтра во время его установки. Не нажимайте на гибкую среднюю область фильтра.

8. Установите крышку на корпус воздухоочистителя и зафиксируйте ее двумя защелками ([Рисунок 50](#)).

Примечание: Убедитесь, что пылезащитный клапан находится в положении между 5 и 7 часами, если смотреть с торца ([Рисунок 50](#)).

9. Совместите расширительный бачок охлаждающей жидкости с опорным кронштейном бачка и плотно посадите бачок на место ([Рисунок 50](#)).

Внимание: Убедитесь, что шланг сброса давления направлен вперед и вниз, а вентиляционный шланг бачка направлен назад, как показано на [Рисунок 50](#).

10. Опустите сиденье пассажира.

Замена масла в двигателе

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

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

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

Емкость картера двигателя: 4,6 л с фильтром.

Характеристики моторного масла:

- Тип масла — эксплуатационные категории по классификации API: CH-4, CI-4 или выше.
- Предпочтительная вязкость масла: SAE 15W40 (выше -17°C)
- Возможный вариант вязкости масла: SAE 10W30 или 5W30 (все температуры)

Дистрибьютор Того может предложить высококачественное моторное масло Того с

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

Замена масляного фильтра двигателя

1. Снимите передний теплоизолирующий экран; см. [Снятие переднего теплоизолирующего экрана \(страница 48\)](#).
2. Поднимите сиденья.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

3. Поместите сливной поддон под масляный фильтр двигателя ([Рисунок 51](#)).

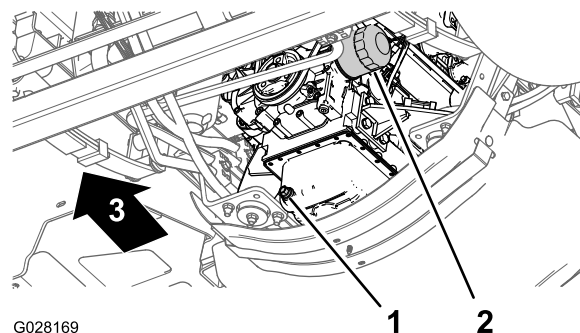


Рисунок 51

1. Пробка сливного отверстия
2. Масляный фильтр двигателя

4. Снимите старый масляный фильтр ([Рисунок 51](#)).

Примечание: Утилизируйте использованный масляный фильтр в сертифицированный центр вторичной переработки.

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

Примечание: Подождите, пока элемент фильтра пропитается маслом.

7. Нанесите тонкий слой масла указанного типа на резиновую прокладку нового фильтра.

- Установите масляный фильтр на переходник фильтра и поворачивайте его по часовой стрелке, пока резиновая прокладка не войдет в контакт с переходником фильтра, после чего затяните фильтр, повернув его еще на 1/2 оборота (Рисунок 51).

Примечание: Не допускайте чрезмерной затяжки масляного фильтра.

- Полностью вытрите все остатки масла.

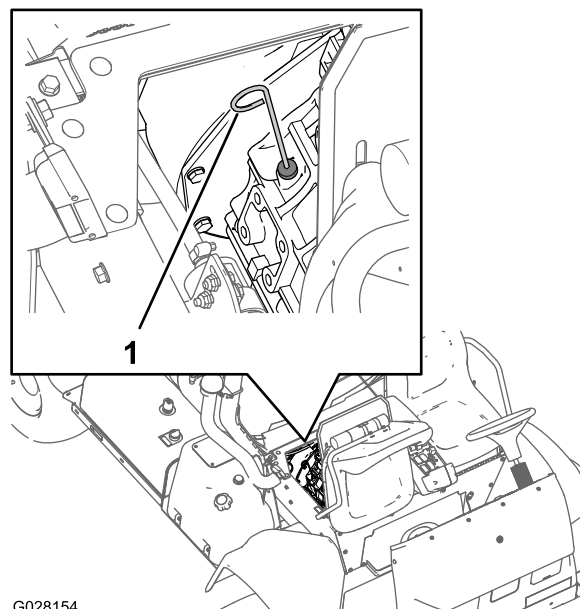


Рисунок 53

- Масломерный щуп

Замена масла в двигателе

- Установите сливной поддон емкостью не менее 5,6 л под пробку сливного отверстия (Рисунок 51).
- Снимите пробку сливного отверстия (Рисунок 51) и дайте маслу полностью стечь.

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

Примечание: Отработанное масло передайте для утилизации в местный центр вторичной переработки.

- Установите пробку сливного отверстия в сливное отверстие картера двигателя и затяните пробку с моментом 33 – 37 Н·м.
- Наклоните пассажирское сиденье вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
- Снимите крышку маслозаливной горловины с крышки клапанного механизма двигателя (Рисунок 52) и медленно залейте примерно 80% указанного количества масла в заливную горловину.

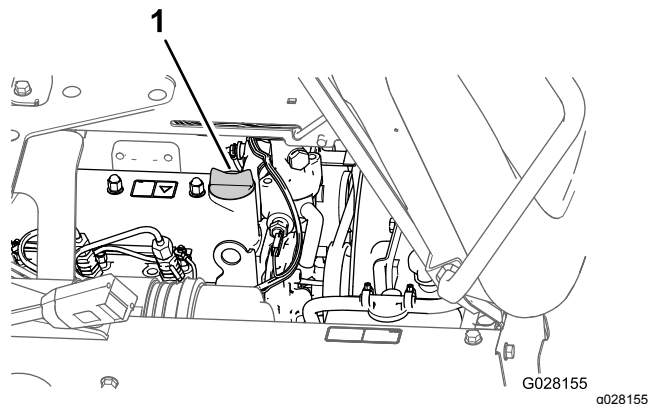


Рисунок 52

- Крышка маслозаливной горловины

- Медленно долейте дополнительное масло указанного типа, чтобы довести его уровень до метки Full (Полный) на масломерном щупе (Рисунок 53).

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

- Установите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 52).
- Установите теплоизолирующий экран двигателя; см. [Установка теплоизолирующего экрана двигателя \(страница 48\)](#).

- Выньте масломерный щуп и проверьте уровень масла в двигателе (Рисунок 53).

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

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

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

Проверка топливных трубопроводов и соединений

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

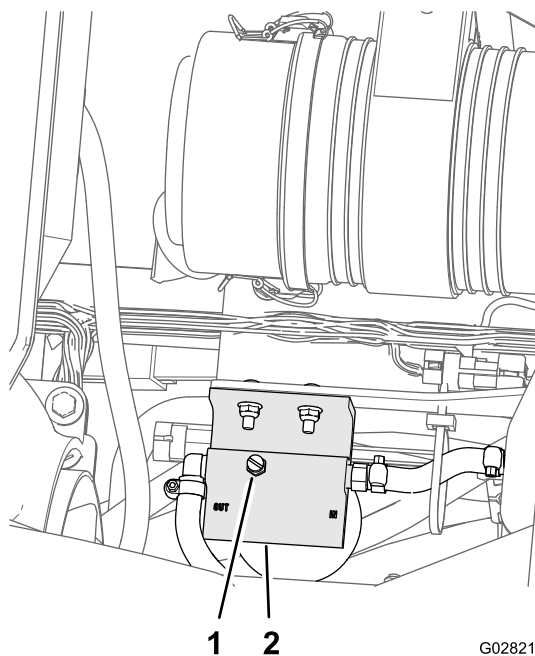
Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Проверьте трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.

Выпуск воздуха из топливной системы

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

1. Включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите передний теплоизолирующий экран; см. [Снятие переднего теплоизолирующего экрана \(страница 48\)](#).
3. Наклоните пассажирское сиденье вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
4. Поместите сливной поддон под топливный фильтр; см. [Рисунок 56](#) в разделе [Замена корпуса фильтра-водоотделителя \(страница 57\)](#).
5. Откройте пробку вентиляционного отверстия в верхней части водоотделителя топливной системы ([Рисунок 54](#))



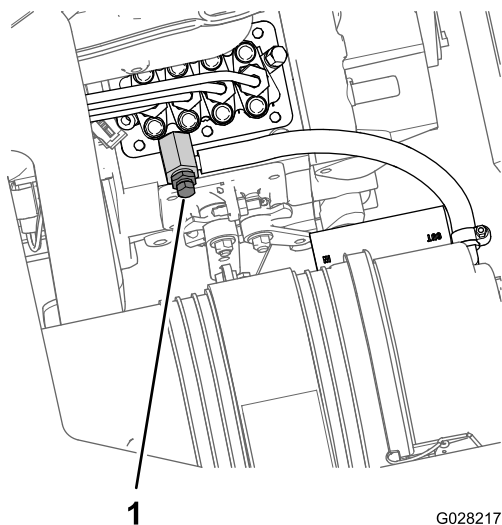
1 2

Рисунок 54

G028218

g028218

1. Пробка вентиляционного отверстия
 6. Поверните ключ зажигания в положение «Вкл.».
- Примечание:** Электрический топливный насос начнет вытеснять воздух через зазор вокруг вентиляционной пробки. Оставьте ключ в положении «Вкл.» до тех пор, пока через зазор вокруг вентиляционной пробки не пойдет сплошной поток топлива.
7. Затяните вентиляционную пробку ([Рисунок 54](#)) и поверните замок зажигания в положение «Выкл.».
 8. Поместите сливной поддон под ту часть двигателя, где находится насос для впрыска топлива ([Рисунок 55](#)).



G028217

g028217

Рисунок 55

1. Продувочный винт (насос для впрыска топлива)

9. Выверните продувочный винт из насоса для впрыска топлива ([Рисунок 55](#)).

10. Поверните ключ зажигания в положение «Вкл.».

Примечание: Начнет работать электрический топливный насос, вытесняя воздух вокруг продувочного винта на насосе впрыска топлива.

11. Оставьте ключ в положении «Вкл.» до тех пор, пока через продувочный винт не пойдет сплошной поток топлива ([Рисунок 55](#)).

12. Затяните продувочный винт ([Рисунок 55](#)) и поверните ключ в положение «Выкл.».

Примечание: Обычно после стравливания воздуха из топливной системы двигатель должен запуститься. Тем не менее, если двигатель не запускается, возможно, между насосом для впрыска топлива и инжекторами остался воздух; см. [Стравливание воздуха из инжекторов \(страница 57\)](#).

Стравливание воздуха из инжекторов

Данную процедуру следует выполнять только в том случае, если после стравливания воздуха из топливной системы двигатель не запускается; см. [Выпуск воздуха из топливной системы \(страница 56\)](#).

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

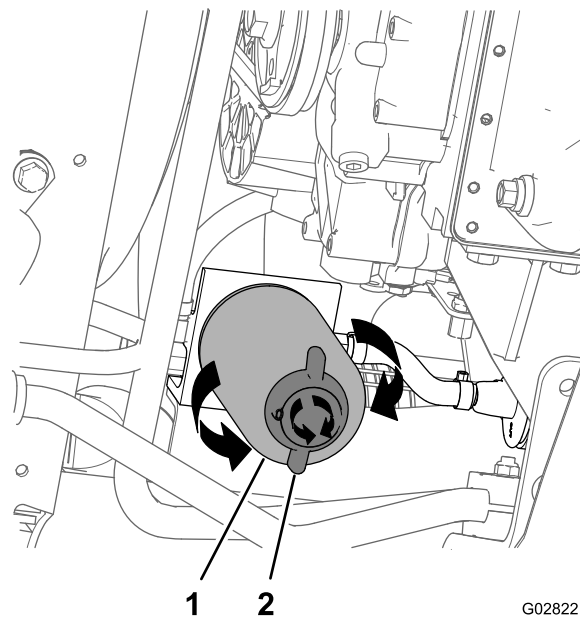
3. Установите дроссельный кран в положение Fast (Быстро).
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение «Запуск» и наблюдайте за потоком топлива вокруг соединителя. Поверните ключ в положение «Выкл.», когда увидите вытекание сплошного потока.
5. Надежно затяните гайку трубки.
6. Удалите остатки топлива из зоны вокруг топливного инжектора.
7. Повторите действия с 2 по 6 для остальных сопел топливных инжекторов.
8. Установите передний теплоизолирующий экран; см. [Установка теплоизолирующего экрана двигателя \(страница 48\)](#).

Техническое обслуживание топливных фильтров

Замена корпуса фильтра-водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Снимите передний теплоизолирующий экран; см.
2. Установите сливной поддон под корпус фильтра-водоотделителя ([Рисунок 56](#)).



G028221

g028221

Рисунок 56

1. Стакан водоотделителя/фильтра
2. Сливной кран

3. Поверните сливной кран в нижней части корпуса фильтра-водоотделителя против часовой стрелки (Рисунок 56).

Примечание: Дайте топливу полностью стечь из корпуса фильтра, а затем закройте клапан.

4. Очистите область вокруг корпуса фильтра-водоотделителя и крепления переходника фильтра (Рисунок 56).
5. Снимите корпус фильтра-водоотделителя (Рисунок 56).

Примечание: Утилизируйте использованное топливо и корпус фильтра в сертифицированном центре вторичной обработки.

6. Очистите монтажную поверхность переходника фильтра.
7. Смажьте прокладку на корпусе фильтра-водоотделителя чистым моторным маслом.
8. Вверните корпус фильтра вручную до контакта прокладки с монтажной поверхностью; затем доверните фильтр еще на 1/2 оборота.
9. Убедитесь в том, что сливной кран в нижней части корпуса фильтра-водоотделителя повернут до упора по часовой стрелке и плотно закрыт (Рисунок 56).

Замена топливного фильтра внутри бака

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Удаление топливного фильтра из бака

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Примечание: Топливный фильтр является частью узла вертикальной трубы.

1. Затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Выверните 4 винта (№ 10 x 3/4 дюйма), которые крепят крышку к верхней части топливного бака, и снимите крышку (Рисунок 57).

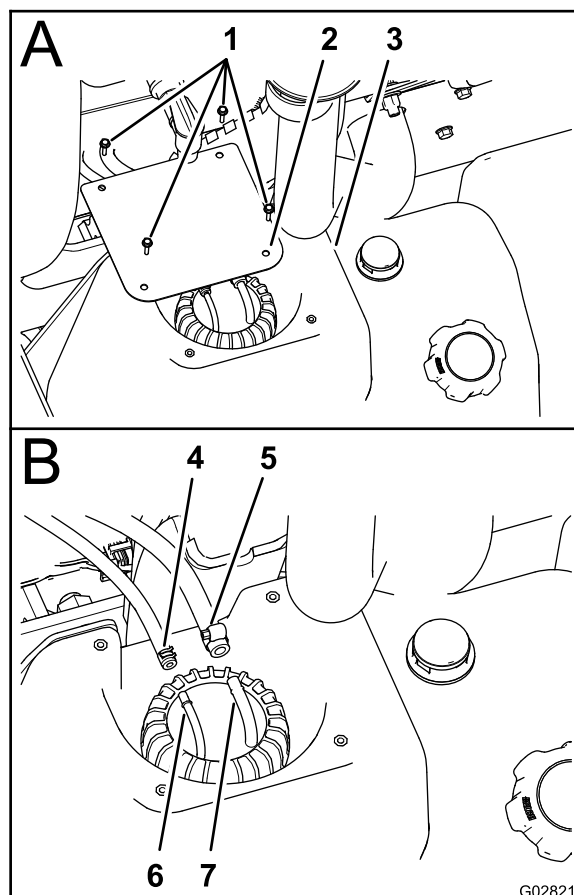


Рисунок 57

- | | |
|---|--|
| 1. Винты (№ 10 x 3/4 дюйма) | 5. Хомут — топливный шланг 8 мм (5/16 дюйма) |
| 2. Крышка | 6. Шланговый штуцер — 6,4 мм (1/4 дюйма) |
| 3. Топливный бак | 7. Штуцер шланга — 8 мм (5/16 дюйма) |
| 4. Хомут — топливный шланг 6,4 мм (1/4 дюйма) | |

3. Ослабьте хомуты крепления двух топливных шлангов к двум штуцерам шлангов в верхней части узла вертикальной трубы (Рисунок 57).
4. Отсоедините два шланга от шланговых штуцеров и дайте топливу из шлангов стечь в утвержденную к применению топливную емкость (Рисунок 57).
5. Снимите крышку вертикальной трубы, повернув ее против часовой стрелки (Рисунок 58).

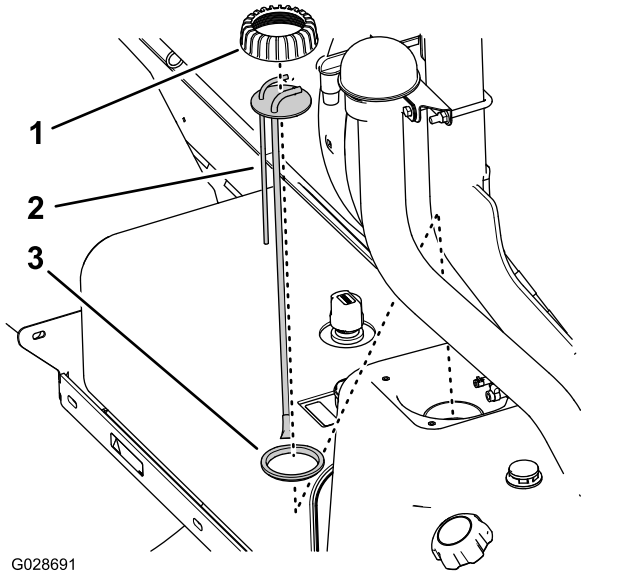


Рисунок 58

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. Крышка вертикальной трубы | 3. Уплотнение |
| 2. Узел вертикальной трубы | |

6. Поднимите узел вертикальной трубы, чтобы снять его с топливного бака (Рисунок 58).

Примечание: Удалите в отходы старый узел вертикальной трубы.

Установка топливного фильтра внутри бака

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

1. Установите крышку на вертикальную трубу и вставьте вертикальную трубу в уплотнение, как показано на Рисунок 58.
2. Выровняйте крышку, вертикальную трубу и уплотнение относительно бака и осторожно вставьте новый узел вертикальной трубы в топливный бак (Рисунок 58).

Примечание: Выровняйте штуцеры шланга по средней линии машины.

3. Установите крышку на горловину топливного бака и затяните крышку от руки (Рисунок 58).
4. Подсоедините топливный шланг диам. 1/4 дюйма (6,4 мм) к штуцеру 1/4 дюйма (6,4 мм) и закрепите с помощью хомута (Рисунок 57).
5. Подсоедините топливный шланг диам. 5/16 дюйма (8 мм) к штуцеру 5/16 дюйма (8 мм) и закрепите с помощью хомута (Рисунок 57).
6. Установите крышку на бак, закрепив с помощью 4 винтов (№ 10 x 3/4 дюйма), снятых при выполнении пункта 2 раздела Удаление топливного фильтра из бака (страница 58).
7. Затяните винты с моментом 1,13 Н.м.

Опорожнение топливного бака

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

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

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

Примечание: Прежде чем снимать топливный бак, необходимо отсоединить шланги линии подачи и возврата топлива от узла вертикальной трубы; см. пункты с 1 по 4 раздела Удаление топливного фильтра из бака (страница 58).

2. Замените топливные фильтры; см. Замена корпуса фильтра-водоотделителя (страница 57).
3. При необходимости промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
4. Установите бак, если он снят; см. пункты с 1 по 5 в разделе Удаление топливного фильтра из бака (страница 58) .
5. Заполните бак свежим чистым топливом.

Техническое обслуживание электрической системы

Замена плавких предохранителей

Блок предохранителей электрической системы расположен под сиденьем оператора (Рисунок 59).

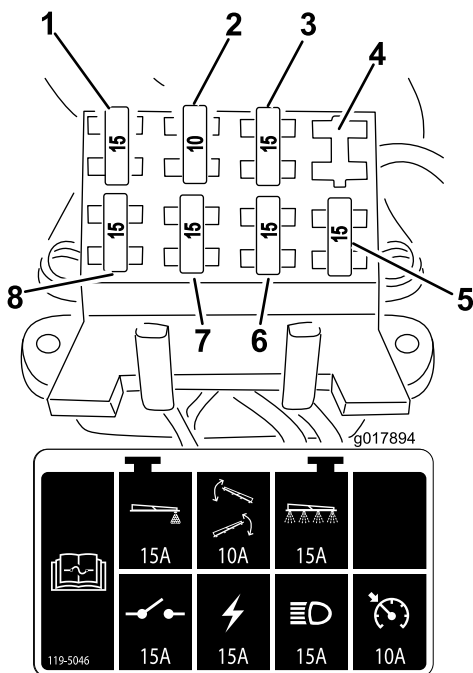


Рисунок 59

1. Пенный маркер
2. Приводы стрел
3. Система опрыскивания
4. Открытый паз
5. Переключатель блокировки педали тяги
6. Фары
7. Питание
8. Разъединительный переключатель

Обслуживание аккумулятора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ

Положение 65, Предупреждение
Полюсные штыри батареи, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения – эти химические вещества считаются в штате Калифорния канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. **Мойте руки после обслуживания батареи.**

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

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

Снятие аккумулятора

1. Переместите опрыскиватель на горизонтальную поверхность, затяните стояночный тормоз, затяните насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите крышку аккумулятора (рис. 18) и отсоедините отрицательный (черный) кабель от клеммы аккумулятора.

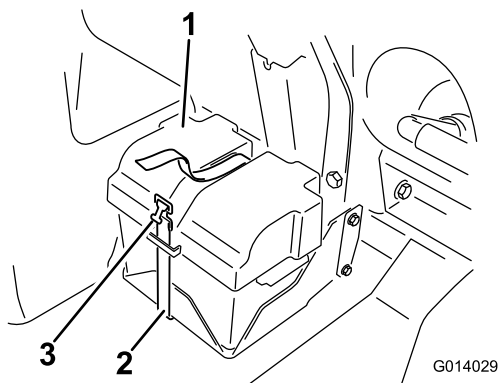


Рисунок 60

1. Крышка отсека батарей 3. Пряжка
2. Хомут

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клеммы аккумулятора или металлические инструменты могут закоротить на металлические детали опрыскивателя, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв 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 .

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

Установка аккумулятора

1. Установите аккумулятор в коробку аккумулятора так, чтобы штыри аккумулятора были направлены в сторону от опрыскивателя.
2. Подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю аккумулятора, а отрицательный (черный) кабель – к отрицательному (-) штырю, используя болты и гайки. Наденьте на оба штыря батареи резиновые колпачки.
3. Установите крышку аккумулятора и закрепите ее хомутом, снятым ранее (Рисунок 60).

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

Зарядка аккумулятора

Внимание: Всегда храните аккумулятор полностью заряженным. Это особенно важно для предотвращения повреждения аккумулятора, когда температура опускается ниже 0 °С.

1. Снимите аккумулятор с корпуса машины, см. раздел «Снятие аккумулятора».

2. Подсоедините к штырям аккумулятора зарядное устройство с током от 3 до 4 А. Заряжайте аккумулятор током от 3 до 4 Ампер в течение 4 - 8 часов (12 Вольт).

Внимание: Не допускайте избыточного заряда аккумуляторной батареи.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумуляторной батареи выделяются взрывоопасные газы.

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

3. Установите аккумулятор на шасси; см. [Установка аккумулятора \(страница 61\)](#).

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 аккумулятора храните его полностью заряженным.

Техническое обслуживание приводной системы

Осмотр колес и шин

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

Через каждые 100 часов—Затяните зажимные гайки колес.

Через каждые 100 часов—Проверьте состояние и износ шин.

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

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

Замена рабочей жидкости в планетарном редукторе

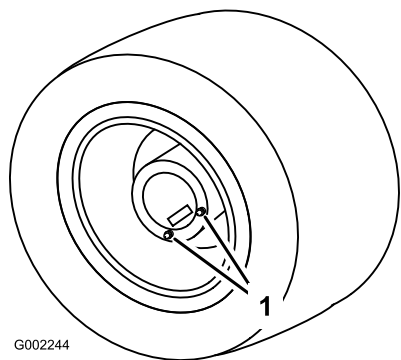
Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 400 часов

Заменяйте рабочую жидкость в планетарном редукторе каждого заднего колеса после первых 8 часов работы, а затем через каждые 400 часов работы.

Используйте высококачественное трансмиссионное масло вязкости SAE 85W-140.

1. Поставьте опрыскиватель на горизонтальную поверхность так, чтобы задние колеса были установлены в положение для слива, как показано на [Рисунок 61](#).

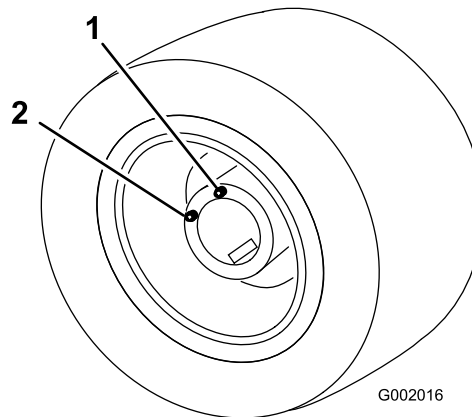


G002244

Рисунок 61

g002244

1. Пробки сливных отверстий, расположенные в положения для слива



G002016

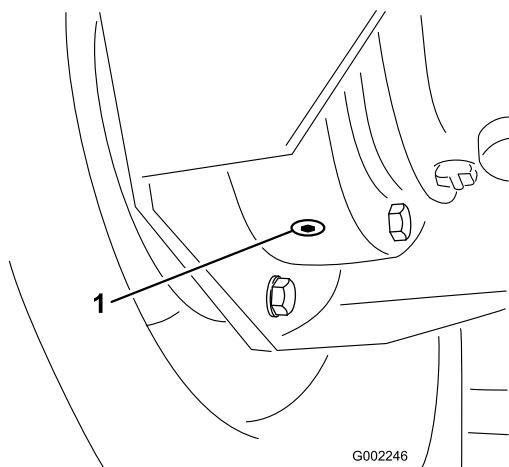
Рисунок 63

g002245

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

2. Затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Поместите поддон под пробки сливных отверстий и снимите их с колеса ([Рисунок 61](#)).
4. Поместите поддон под внутреннюю пробку сливного отверстия и снимите ее ([Рисунок 62](#)).

6. Затяните стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
7. Заливайте трансмиссионное масло SAE 85W-140 в верхнее отверстие до тех пор, пока оно не начнет выходить из нижнего отверстия.
8. Установите на свои места и затяните все пробки сливных отверстий.
9. Повторите действия с [3](#) по [9](#) для другого заднего колеса.
10. Утилизируйте использованное масло в местном центре для вторичной обработки.



G002246

Рисунок 62

g002246

1. Внутренняя пробка сливного отверстия

5. Медленно переместите машину, пока колесо не будет установлено в положение заправки, как показано на [Рисунок 63](#)

Регулировка схождения передних колес

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

Схождение должно быть в пределах от 0 до 3 мм.

1. Проверьте давление во всех шинах и накачайте их; см. раздел «Проверка давления в шинах».
2. Измерьте расстояние между обеими передними шинами на высоте моста, с передней и задней стороны передних шин (**Рисунок 64**).

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

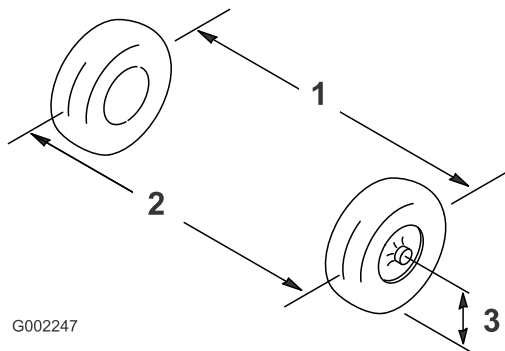


Рисунок 64

1. Осевая линия шины – задняя часть
2. Осевая линия шины – передняя часть
3. Осевая линия моста

3. Если измеренное значение не находится в пределах заданного диапазона, ослабьте контргайки с обоих концов тяг (**Рисунок 65**).

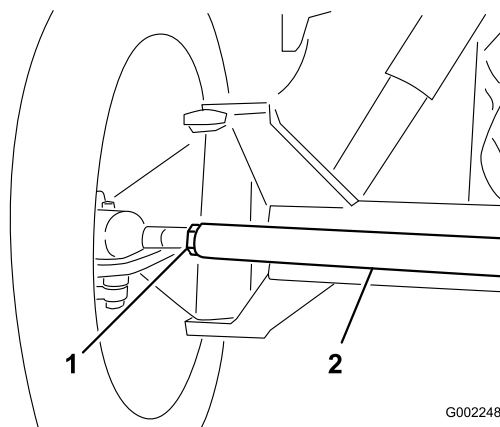


Рисунок 65

1. Контргайка

2. Тяга

4. Поверните тягу, чтобы переместить переднюю часть шины внутрь или наружу.
5. По достижении надлежащей регулировки затяните контргайки тяг.
6. Убедитесь в полном ходе рулевого колеса в обоих направлениях.

Техническое обслуживание системы охлаждения

Обслуживание системы охлаждения

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

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

Емкость системы охлаждения: 5,5 л

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

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

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

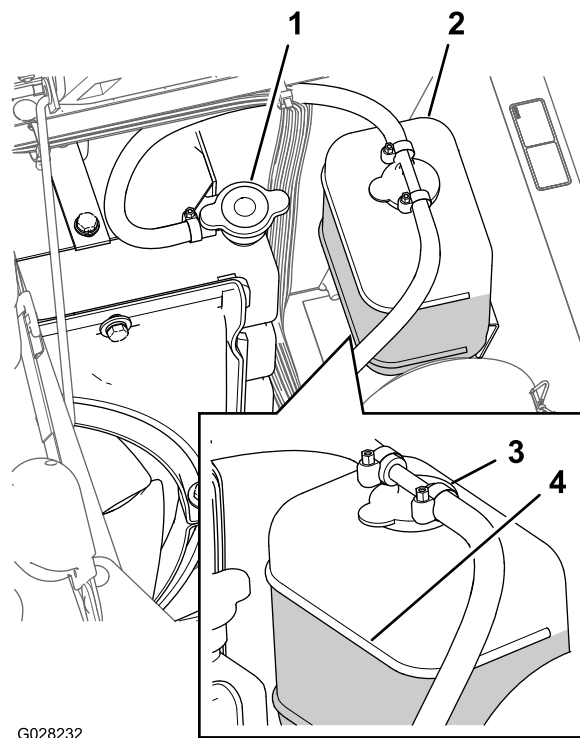
1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если двигатель работал, охлаждающая жидкость может быть горячей и под давлением. Если вы откроете крышку радиатора, когда охлаждающая жидкость горячая, она может выйти наружу струей и обжечь вас или находящихся поблизости людей.

Дайте двигателю остыть по крайней мере 15 минут, прежде чем открывать крышку радиатора. Крышка радиатора должна быть холодной на ощупь.

2. Когда двигатель остынет, снимите крышку радиатора (Рисунок 66).



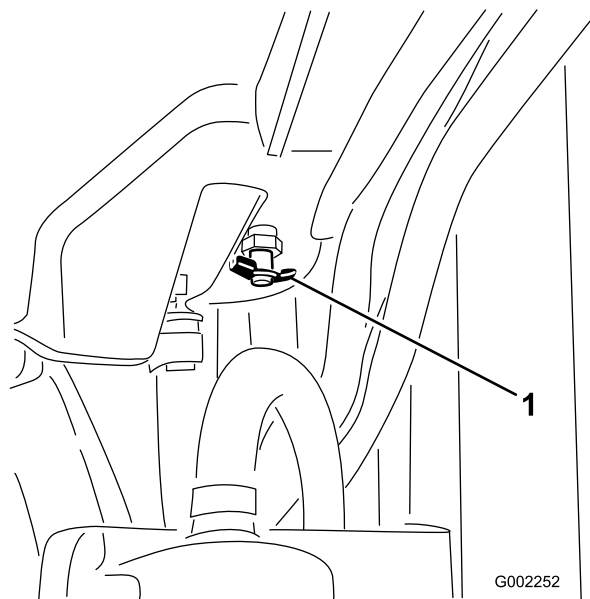
G028232

g028232

Рисунок 66

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Крышка радиатора | 3. Крышка расширительного бачка |
| 2. Расширительный бачок | 4. Топливопровод, расширительный бачок |

3. Установите под радиатор большой сливной поддон.
4. Откройте сливной клапан (Рисунок 67) и слейте охлаждающую жидкость в сливной поддон.



G002252

g002252

Рисунок 67

5. Закройте сливной клапан (Рисунок 67).

6. Снимите крышку радиатора (Рисунок 66).
7. Медленно залейте в радиатор охлаждающую жидкость приблизительно до уровня на 2,5 см ниже уплотнительной поверхности крышки.

Примечание: Используйте достаточное количество охлаждающей жидкости, чтобы заполнить двигатель и линии системы охлаждения. Это позволит охлаждающей жидкости расширяться без перелива во время прогрева двигателя.

8. Запустите двигатель с незатянутой крышкой на радиаторе (Рисунок 66).
9. Дайте двигателю прогреться до открывания термостата.

Примечание: Обычно это происходит в пределах от 175 до 190 °F.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

По мере того как двигатель будет продолжать работать, охлаждающая жидкость будет становиться все более горячей при повышенном давлении. Если вы откроете крышку радиатора, когда охлаждающая жидкость горячая, она может выйти наружу струей и обжечь вас или находящихся поблизости людей.

- Дайте двигателю остыть по крайней мере 15 минут, прежде чем открывать крышку радиатора. Крышка радиатора должна быть холодной на ощупь.
- Используйте защитную одежду и не допускайте контакта с горячей охлаждающей жидкостью при открывании крышки радиатора.

10. После прогрева охлаждающей жидкости доведите уровень охлаждающей жидкости до уплотнительной поверхности и затяните крышку (Рисунок 66).
11. Откройте крышку расширительного бачка и заполните бачок охлаждающей жидкостью до уровня Cold (Холодный) (Рисунок 66).
12. Проверьте уровень жидкости после нескольких циклов запуска и останова двигателя.

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

Техническое обслуживание тормозов

Регулировка тормозов

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

1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Установите колодки под колеса для предотвращения скатывания машины.
4. Отпустите стояночный тормоз.
5. Ослабьте передние гайки на тормозных тросах под передним концом опрыскивателя (Рисунок 68).

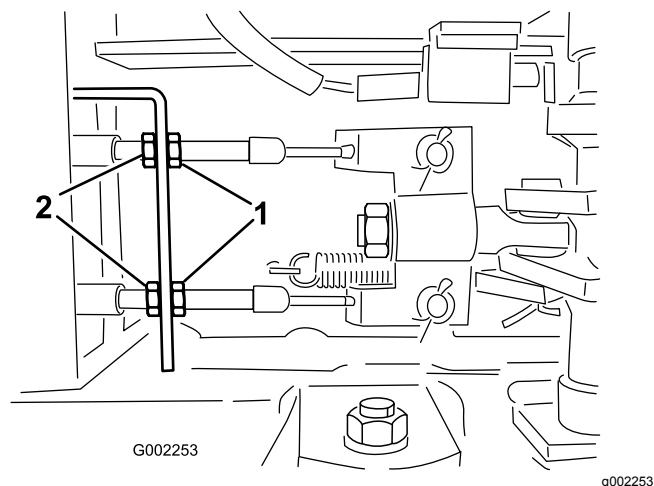


Рисунок 68

1. Передние гайки
2. Задние гайки

6. Равномерно затягивайте задние гайки до тех пор, пока педаль тормоза не будет перемещаться в пределах от 1 до 2 см до ощущения сопротивления (Рисунок 68).

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

7. Затяните передние гайки.

Техническое обслуживание ремней

Обслуживание ремня генератора

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 100 часов

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

1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, затяните стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Проверьте натяжение, надавив на ремень посередине между шкивами коленчатого вала и генератора с усилием 10 кг.

Примечание: Отклонение ремня должно составлять 10–12 мм. При обнаружении недопустимого отклонения переходите к 3. Если отклонение ремня находится в пределах нормы, можно пропустить оставшуюся часть данной процедуры и возобновить работу на опрыскивателе.

3. Ослабьте болты крепления скобы к двигателю и болт крепления генератора к скобе ([Рисунок 69](#)).

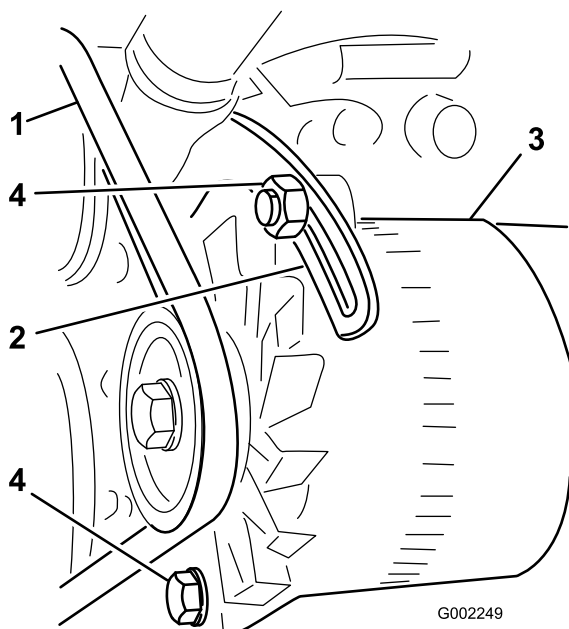


Рисунок 69

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

4. Вставьте монтировку между генератором и двигателем и осторожно переместите генератор наружу, действуя монтировкой как рычагом.
5. При достижении надлежащего натяжения ремня затяните болты генератора и скобы, чтобы зафиксировать полученное натяжение.
6. Затяните контргайку для фиксации выполненной регулировки.

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая гидравлическая жидкость может вызвать сильные ожоги.

Прежде чем выполнять работы по техническому обслуживанию гидросистемы, дайте гидравлическому маслу остыть.

1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Найдите два гидравлических фильтра на машине. Один находится под гидравлическим баком, а другой – в задней части машины на раме.
 - Передний фильтр расположен под гидравлическим баком.

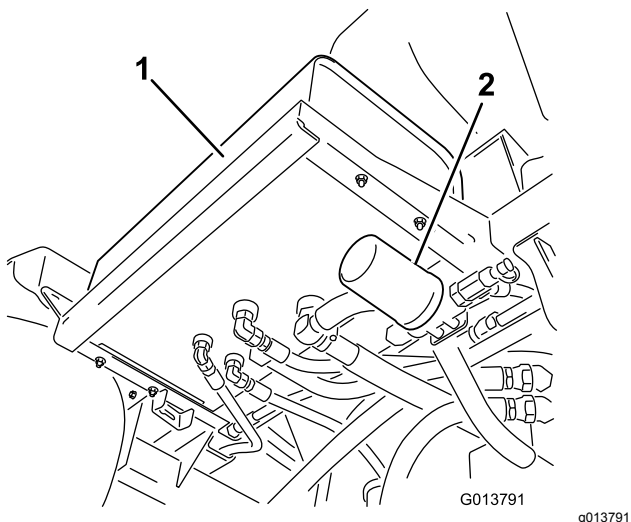


Рисунок 70

1. Гидравлический бак
2. Передний фильтр

- Задний фильтр расположен на раме машины.

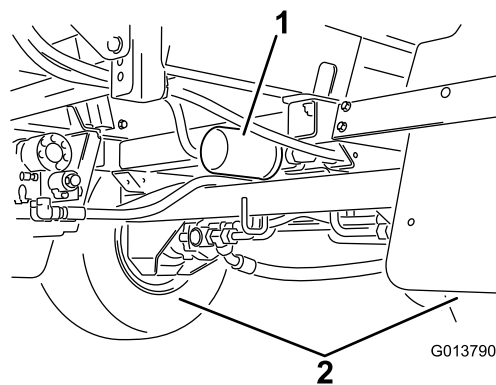


Рисунок 71

1. Гидравлический фильтр
2. Задние колеса

3. Очистите область вокруг места крепления фильтра.
4. Установите под фильтр сливной поддон.
5. Извлеките фильтр.
6. Смажьте новую прокладку фильтра.
7. Убедитесь в чистоте установочной поверхности фильтра.
8. Наверните фильтр до контакта прокладки с монтажной пластиной, после чего затяните фильтр еще на половину оборота.
9. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы. Заглушите двигатель и проверьте уровень гидравлической жидкости и наличие утечек.
10. Утилизируйте использованный фильтр в местном центре для вторичной обработки.

Замена гидравлического масла

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

Емкость гидравлической системы: 56 л указанной гидравлической жидкости или ее эквивалента; см. [Характеристики гидравлической жидкости \(страница 68\)](#).

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая гидравлическая жидкость может вызвать сильные ожоги.

Прежде чем выполнять работы по техническому обслуживанию гидросистемы, дайте гидравлическому маслу остыть.

1. Установите на место фильтр гидравлической системы, см. [Замена фильтра гидравлической системы \(страница 68\)](#).
2. Очистите зону вокруг одного фитинга гидравлического шланга в нижней части гидравлического бака ([Рисунок 72](#)).

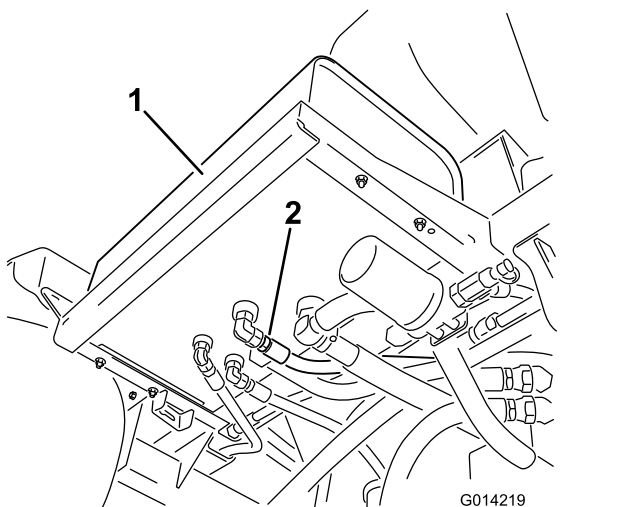


Рисунок 72

1. Гидравлический бак
 2. Гидравлический шланг и штуцер
-
3. Установите под фитинг большой сливной поддон.
 4. Снимите шланг с бака и дайте маслу стечь в поддон ([Рисунок 72](#)).
 5. Установите шланг и фитинг в бак и надежно затяните его.

6. Залейте в гидравлический бак приблизительно 53 литра указанной гидравлической жидкости или ее эквивалент; см. [Характеристики гидравлической жидкости \(страница 68\)](#).
7. Запустите машину и дайте ей проработать на холостом ходу примерно три-пять минут для обеспечения циркуляции жидкости и полного удаления воздуха, попавшего в систему.
8. Остановите двигатель, проверьте уровень гидравлической жидкости и осмотрите на отсутствие утечек.
9. Утилизируйте использованное масло в местном центре для вторичной обработки.

Проверка Гидравлических Линий и Шлангов

Ежедневно проверяйте гидравлические линии и шланги на наличие утечек, перекрученных шлангов, незакрепленных опор, износа, незакрепленной арматуры, погодной и химической коррозии. Перед началом эксплуатации отремонтируйте все, что необходимо.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожу и нанести травму.

- Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь в том, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и фитинги герметичны.
- Держитесь на безопасном расстоянии от мест точечных утечек и штуцеров, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу.
- Перед выполнением любых работ на гидравлической системе безопасно стравите все давление в гидравлической системе.
- Если жидкость попала под кожу, немедленно обратитесь за медицинской помощью.

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 для опрыскивания может применяться несколько химикатов, и необходимо изучить информацию по каждому из них.
- *Откажитесь работать с опрыскивателем, если эта информация отсутствует!*
- Прежде чем работать с системой опрыскивания, убедитесь в том, 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 три раза.
- Убедитесь в наличии достаточного потока чистой воды и мыла рядом и немедленно смывайте любые химикаты, с которыми у вас произошел контакт.

Осмотр шлангов

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

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

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

Замена фильтра линии 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 73).

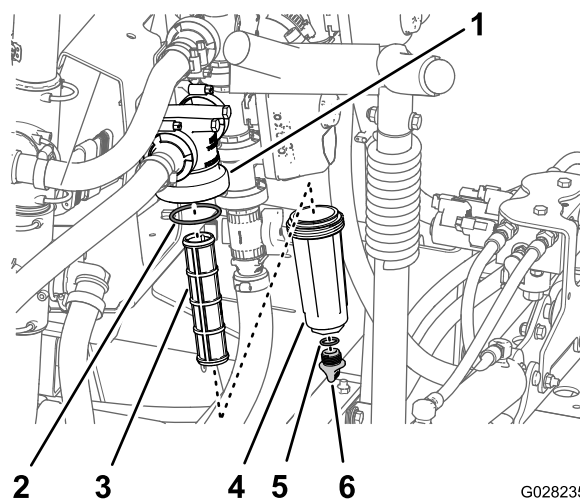


Рисунок 73

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

3. Поверните маслосливную пробку против часовой стрелки и снимите ее со стакана фильтра линии нагнетания (Рисунок 73).

Примечание: Дождитесь полного слива жидкости из стакана.

4. Поверните стакан против часовой стрелки и отделите его от головки фильтра (Рисунок 73).
5. Извлеките старый элемент фильтра линии нагнетания (Рисунок 73).

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 73).

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

7. Вставьте новый элемент фильтра линии нагнетания в головку фильтра (Рисунок 73).

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

8. Установите стакан на головку фильтра, затянув от руки (Рисунок 73).
9. Установите пробку на стакан, затянув от руки (Рисунок 73).

Техническое обслуживание насоса

Осмотр насоса

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

Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Осмотрите обратные клапаны насоса и при необходимости замените их (Обратитесь в сервисный центр официального дистрибьютора компании Того.)

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

Направьте официальному сервисному дистрибьютору компании Того запрос на проверку следующих внутренних компонентов насоса на наличие повреждений:

- Диафрагма насоса
- Узлы обратных клапанов насоса

В случае необходимости замените соответствующие компоненты.

Регулировка приводов

Следующую процедуру можно использовать для регулировки длины штоков приводов.

1. Выдвиньте стрелы в положение опрыскивания.
2. Извлеките шплинт из оси поворота (Рисунок 74).

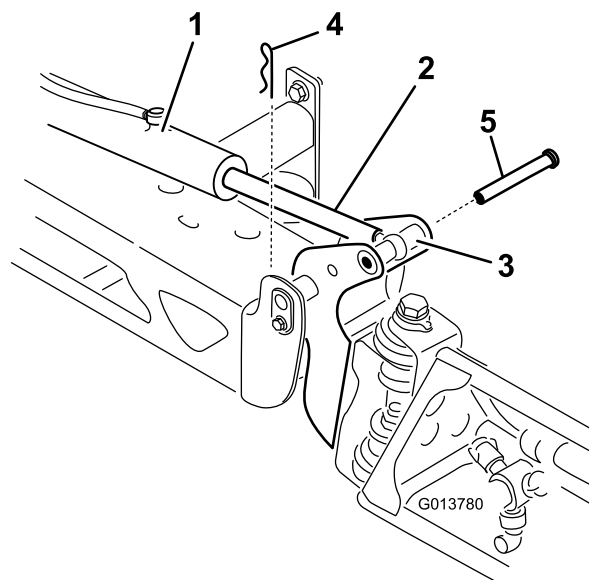
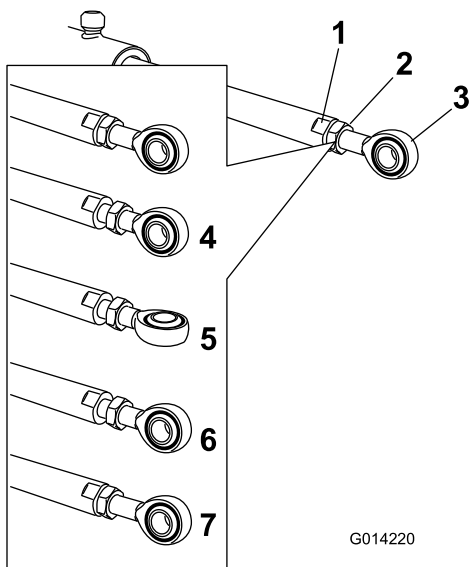


Рисунок 74

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

3. Поднимите стрелу и снимите штифт (Рисунок 74). Медленно опустите стрелу на землю.
4. Осмотрите штифт на наличие любых повреждений и при необходимости замените его.
5. С помощью ключа, накинутого на плоские грани штока привода, удерживайте его неподвижно, затем ослабьте зажимную гайку, чтобы можно было перемещать шток с проушиной (Рисунок 75).



G014220

g014220

Рисунок 75

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

6. Поверните шток с проушиной в штоке привода, чтобы сократить или удлинить привод в требуемое положение (**Рисунок 75**).

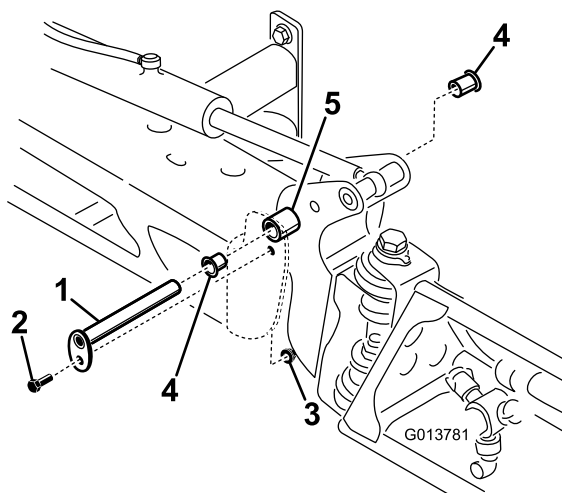
Примечание: Шток с проушиной необходимо поворачивать по половине оборота или по полному обороту, чтобы можно было заново присоединить шток к стреле.

7. После достижения нужного положения затяните зажимную гайку, чтобы зафиксировать шток привода и шток с проушиной.
8. Поднимите стрелу, чтобы совместить ось поворота со штоком привода. Удерживая стрелу, проденьте штифт сквозь ось поворота стрелы и шток привода (**Рисунок 74**).
9. Когда штифт будет установлен на месте, отпустите стрелу и зафиксируйте штифт ранее снятым шплинтом.
10. Если необходимо, повторите эту процедуру для каждого подшипника штока привода.

Осмотр нейлоновых втулок осей поворота

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

1. Установите опрыскиватель на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, остановите насос, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Выдвиньте стрелы в положение опрыскивания и поддерживайте их, поставив подставки или подвесив к подъемному устройству стропами.
3. Поддерживая стрелу, отверните болт и гайку крепления оси поворота к узлу стрелы (**Рисунок 76**).



G013781

g013781

Рисунок 76

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| 1. Ось поворота | 4. Нейлоновая втулка |
| 2. Болт | 5. Кронштейн оси поворота |
| 3. Гайка | |

4. Снимите ось поворота (**Рисунок 76**).
5. Снимите стрелу и кронштейн поворота в сборе с центральной рамы, чтобы получить доступ к нейлоновым втулкам.
6. Снимите и осмотрите нейлоновые втулки с передней и задней сторон кронштейна шарнира (**Рисунок 76**).

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 76**).

9. Установите ось поворота и закрепите ее снятыми ранее болтом и гайкой.
10. Повторите эту процедуру для каждой стрелы.

Очистка

Очистка охлаждающих ребер радиатора

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

Внимание: Не распыляйте воду в горячий двигательный отсек.

1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Наклоните сиденья водителя и пассажира вперед и вставьте опорную стойку в фиксатор направляющего паза опорной стойки.
3. Дайте системе охлаждения остыть.
4. Снимите крышку доступа к основанию сиденья; см. [Снятие панели доступа к основанию сиденья \(страница 49\)](#).
5. Используя мягкую кисточку и сжатый воздух низкого давления, очистите ребра радиатора.

Примечание: При необходимости очищайте ребра радиатора чаще. Проверьте состояние всех шлангов охлаждающей жидкости, замените любые изношенные, протекающие или поврежденные шланги.

6. Опустите сиденья водителя и пассажира.
7. Установите крышку доступа к основанию сиденья; см. [Установка панели доступа к основанию сиденья \(страница 49\)](#).

Очистка клапанов перемешивания и секций

- Для очистки клапана перемешивания см. следующие разделы:
 1. [Демонтаж привода клапана \(страница 75\)](#)
 2. [Снятие коллекторного клапана перемешивания \(страница 75\)](#)
 3. [Очистка коллекторного клапана \(страница 77\)](#)
 4. [Сборка коллекторного клапана \(страница 79\)](#)
 5. [Установка коллекторного клапана перемешивания \(страница 79\)](#)
 6. [Установка привода клапана \(страница 81\)](#)
- Для очистки трех клапанов секций см. следующие разделы:

1. [Демонтаж привода клапана \(страница 75\)](#)
2. [Снятие коллекторного клапана секции \(страница 76\)](#)
3. [Очистка коллекторного клапана \(страница 77\)](#)
4. [Сборка коллекторного клапана \(страница 79\)](#)
5. [Установка коллекторного клапана секции \(страница 80\)](#)
6. [Установка привода клапана \(страница 81\)](#)

Демонтаж привода клапана

1. Установите опрыскиватель на горизонтальной поверхности, затяните стояночный тормоз, остановите насос, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите держатель, который крепит привод к коллекторному клапану секции или перемешивания ([Рисунок 77](#)).

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

Примечание: Сохраните привод и держатель для последующей установки на этапе [Установка привода клапана \(страница 81\)](#).

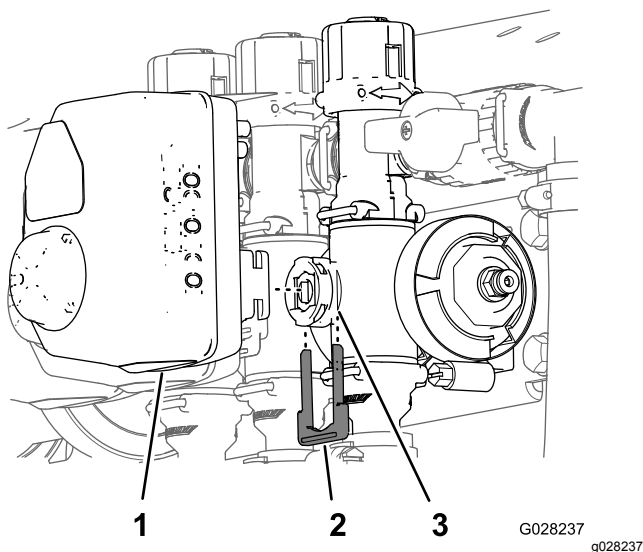


Рисунок 77

Показан привод клапана секции (привод клапана перемешивания аналогичный)

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

3. Снимите привод с коллекторного клапана.

Снятие коллекторного клапана перемешивания

1. Снимите хомуты и прокладки крепления коллекторного клапана перемешивания ([Рисунок 78](#)) к перепускному клапану перемешивания, головке фильтра линии нагнетания, переходной муфте и переходному штуцеру (дрессельный клапан перемешивания).

Примечание: Сохраните хомут(ы) и прокладку (прокладки) для их последующей установки, как описано в пункте [Установка коллекторного клапана перемешивания \(страница 79\)](#).

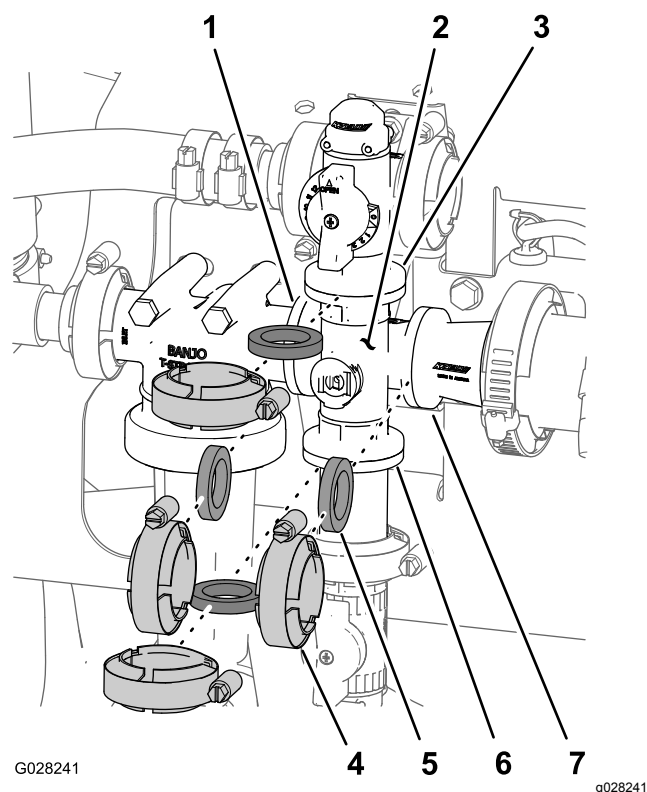


Рисунок 78

Клапан перемешивания

- | | |
|--|--|
| 1. Фланец (головка фильтра линии нагнетания) | 5. Прокладка |
| 2. Коллектор (клапан перемешивания) | 6. Фланец (переходной штуцер — дроссельный клапан перемешивания) |
| 3. Фланец (перепускной клапан перемешивания) | 7. Фланец (переходная муфта) |
| 4. Хомут фланца | |

2. Снимите коллектор клапана перемешивания с машины ([Рисунок 79](#)).

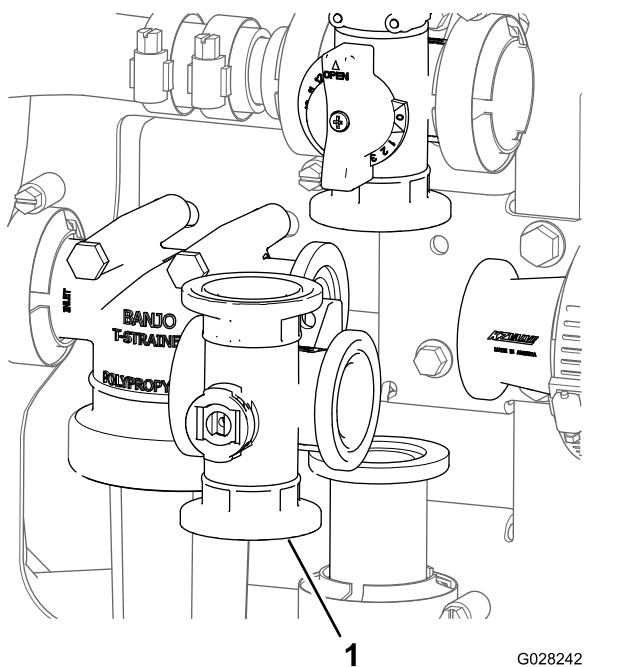


Рисунок 79

1. Коллектор клапана перемешивания

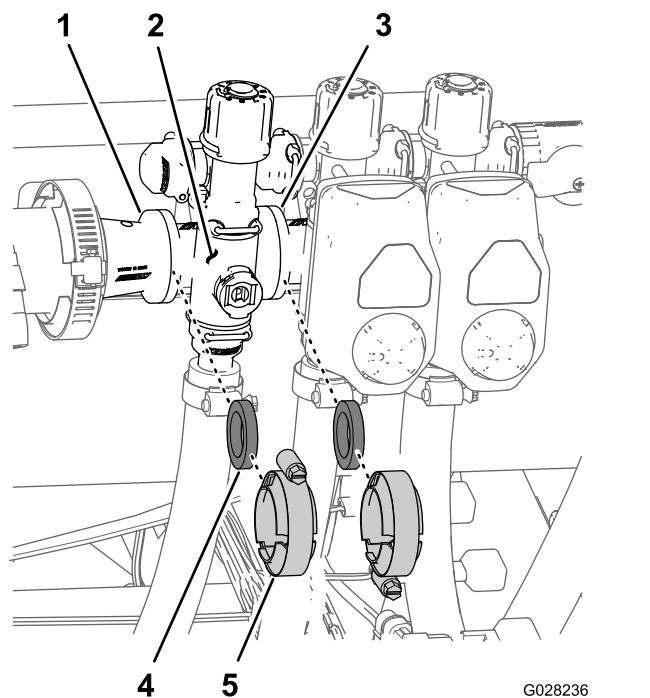
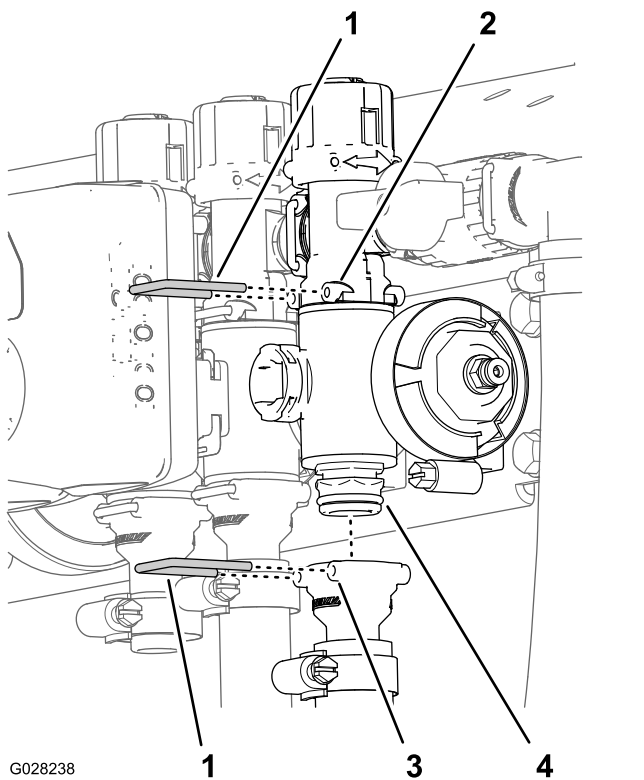


Рисунок 80

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1. Фланец (переходная муфта) | 4. Прокладка |
| 2. Коллектор (клапан секции) | 5. Хомут фланца |
| 3. Фланец (примыкающий клапан секции) | |

Снятие коллекторного клапана секции

1. Снимите хомуты и прокладки крепления коллектора клапана секции ([Рисунок 80](#)) к примыкающему клапану секции (если это левый клапан секции, а также переходная муфта).
2. Снимите держатель, который крепит коллектор клапана секции к перепускному штуцеру ([Рисунок 81](#)).



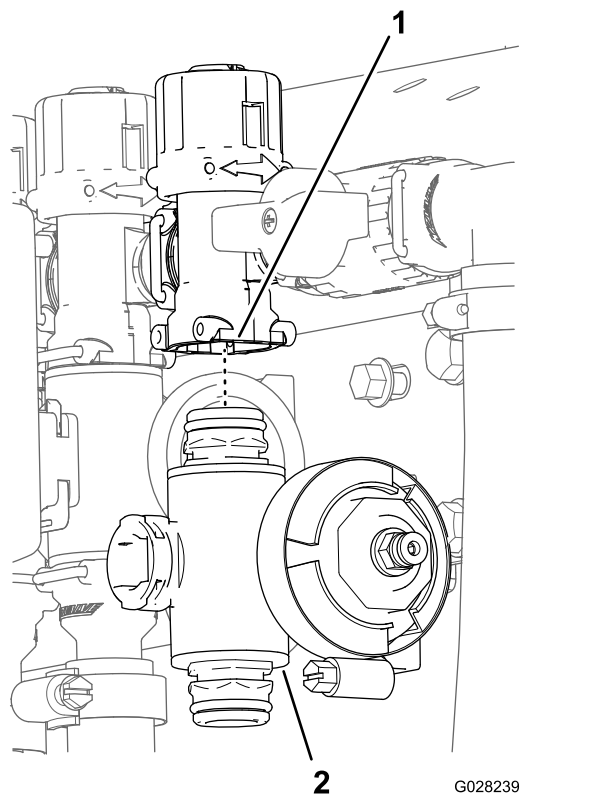
G028238

g028238

Рисунок 81

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

3. Снимите с машины коллектор клапана секции (Рисунок 82).



G028239

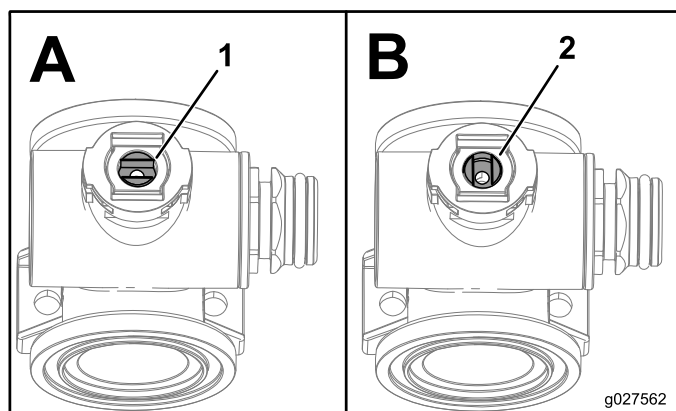
g028239

Рисунок 82

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Перепускной штуцер | 2. Коллектор клапана секции |
|-----------------------|-----------------------------|

Очистка коллекторного клапана

1. Расположите шток клапана таким образом, чтобы он был закрыт (вид В на Рисунок 83).



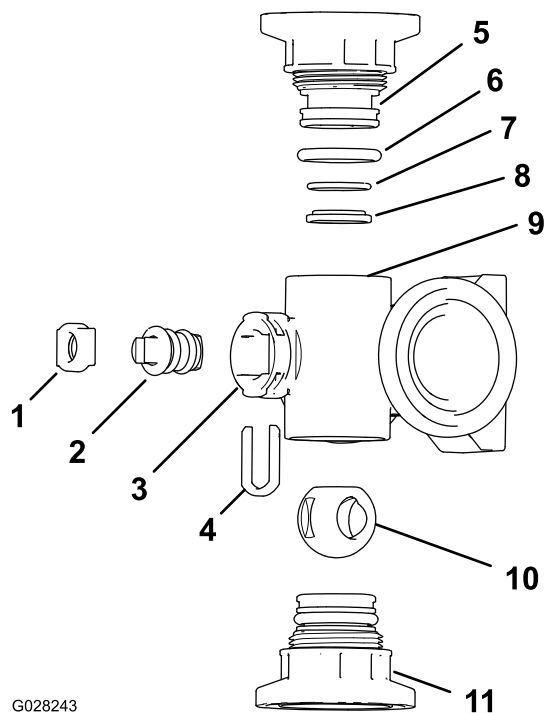
g027562

g027562

Рисунок 83

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. Клапан открыт | 2. Клапан закрыт |
|------------------|------------------|

2. Снимите два штуцера торцевой крышки в сборе с каждого конца корпуса коллектора (Рисунок 84 и Рисунок 85).

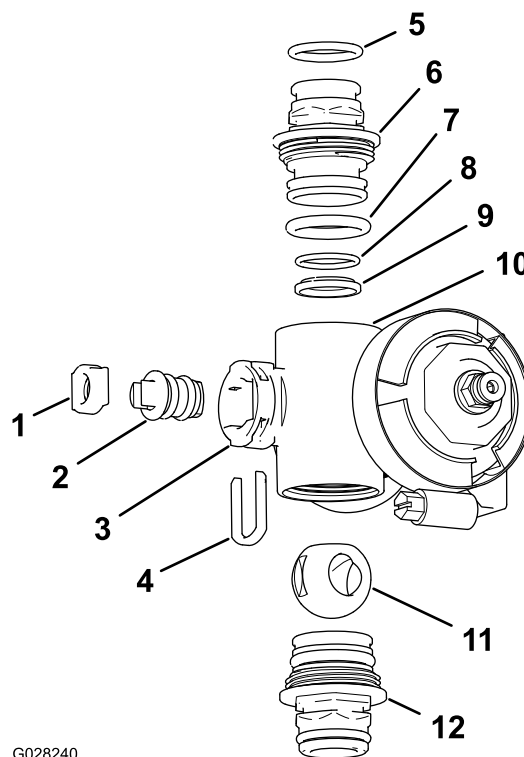


G028243

Рисунок 84

Коллекторный клапан перемешивания

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



G028240

Рисунок 85

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 |

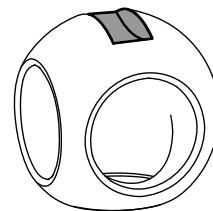
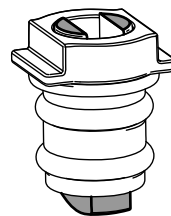
g028240

3. Поверните шток клапана таким образом, чтобы шарик был в открытом положении (вид А на [Рисунок 83](#)).

Примечание: Шток клапана будет параллелен направлению потока внутри клапана, и шарик выскользнет наружу.

4. Извлеките держатель штока из пазов в отверстии штока в коллекторе ([Рисунок 84](#) и [Рисунок 85](#)).
5. Снимите держатель штока и седло штока клапана с коллектора ([Рисунок 84](#) и [Рисунок 85](#)).

6. Снимите шток клапана в сборе ([Рисунок 84](#) и [Рисунок 85](#)), дотянувшись до него рукой внутри корпуса коллектора.
7. Очистите внутреннюю часть коллектора и наружные поверхности шарового клапана, шток клапана в сборе, захват штока и торцевые штуцеры.



g027565

g027565

Рисунок 86

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 84](#) и [Рисунок 85](#)).

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 84](#) и [Рисунок 85](#)).
3. Вставьте шток и седло клапана в коллектор и закрепите шток и седло держателем штока ([Рисунок 84](#) и [Рисунок 85](#)).
4. Убедитесь в том, что заднее уплотнительное кольцо седла и седло шарового клапана выровнены и правильно установлены в штуцере торцевой крышки ([Рисунок 84](#) и [Рисунок 85](#)).
5. Установите штуцер торцевой крышки в сборе на корпус коллектора так, чтобы фланец штуцера торцевой крышки касался корпуса коллектора ([Рисунок 84](#) и [Рисунок 85](#)), затем поверните штуцер торцевой крышки еще на 1/8–1/4 оборота.

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

6. Вставьте шар в корпус клапана ([Рисунок 86](#)).

Примечание: Шток клапана должен быть установлен внутри паза привода шара. Если шток клапана не устанавливается в него, отрегулируйте положение шара ([Рисунок 86](#)).

7. Поверните шток клапана в сборе таким образом, чтобы клапан был закрыт (вид В на [Рисунок 83](#)).
8. Повторите действия, описанные в пунктах 4 и 5, для другого штуцера торцевой крышки в сборе.

Установка коллекторного клапана перемешивания

1. Совместите фланец перепускного клапана перемешивания, одну прокладку и фланец штуцера торцевой крышки коллектора клапана перемешивания (вид А на [Рисунок 87](#)).

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

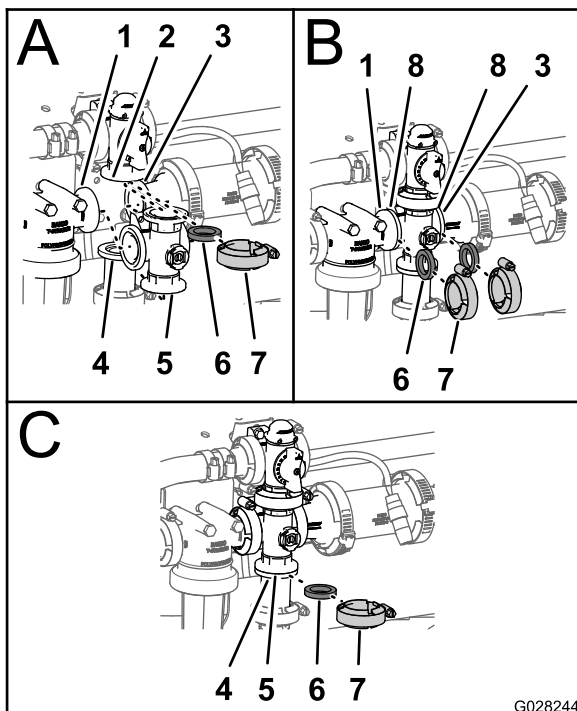


Рисунок 87

g028244

- | | |
|--|--|
| 1. Фланец (головка фильтра линии нагнетания) | 5. Коллектор (клапан перемешивания) |
| 2. Фланец (перепускной клапан перемешивания) | 6. Прокладка |
| 3. Фланец (переходная муфта) | 7. Хомут фланца |
| 4. Фланец (переходной штуцер — дроссельный клапан перемешивания) | 8. Фланец (коллектор — клапан перемешивания) |

2. Соберите перепускной клапан перемешивания, прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью хомута, затянув его от руки (вид А на [Рисунок 87](#)).
3. Поместите одну прокладку между фланцами головки фильтра линии нагнетания и коллектора клапана перемешивания (вид В на [Рисунок 87](#)).
4. Соберите головку фильтра линии нагнетания, прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью хомута, затянув его от руки (вид В на [Рисунок 87](#)).
5. Поместите одну прокладку между фланцами коллектора клапана перемешивания и переходной муфтой (вид В на [Рисунок 87](#)).
6. Соберите коллектор клапана перемешивания, прокладку и переходную муфту с помощью хомута, затянув его от руки (вид В на [Рисунок 87](#)).
7. Поместите одну прокладку между фланцами коллектора клапана перемешивания и переходного штуцера для дроссельного

клапана перемешивания (вид С на [Рисунок 87](#)).

8. Соберите коллектор клапана перемешивания, прокладку и переходной штуцер с помощью хомута, затянув его от руки (вид С на [Рисунок 87](#)).
9. Если вы ослабили крепежные детали на головке фильтра линии нагнетания, затяните гайку и болт с моментом от 1978 до 2542 Н·см.

Установка коллекторного клапана секции

1. Вставьте верхний штуцер торцевой крышки коллекторного клапана в перепускной штуцер (вид А на [Рисунок 88](#)).

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

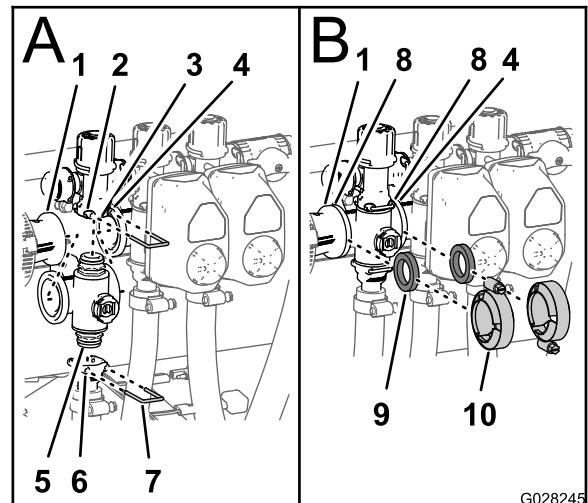


Рисунок 88

g028245

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Фланец (переходная муфта) | 6. Гнездо (выпускной штуцер) |
| 2. Гнездо (перепускной штуцер) | 7. Держатель |
| 3. Перепускной клапан | 8. Фланец (коллектор — клапан секции) |
| 4. Фланец (соседний коллектор — клапан перемешивания) | 9. Прокладка |
| 5. Штуцер торцевой крышки (коллекторный клапан в сборе) | 10. Хомут фланца |
2. Прикрепите штуцер торцевой крышки к перепускному штуцеру, вставив держатель в гнездо перепускного штуцера (вид А на [Рисунок 88](#)).

3. Установите выпускной штуцер на нижний штуцер торцевой крышки коллекторного клапана (вид А на [Рисунок 88](#)).
4. Прикрепите штуцер торцевой крышки к выпускному штуцеру, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера (вид А на [Рисунок 88](#)).
5. Установите одну прокладку между фланцами переходной муфты и коллектором клапана секции (В на [Рисунок 88](#)).
6. Установите переходную муфту, прокладку и коллектор клапана секции с помощью хомута, затянув его от руки (вид В на [Рисунок 88](#)).
7. При установке двух самых левых клапанов секций установите одну прокладку между фланцами двух соседних коллекторов клапанов секций (В на [Рисунок 88](#)).
8. Установите два прилегающих коллектора клапанов секций и прокладку с помощью хомута, затянув его от руки (вид В на [Рисунок 88](#)).
9. Если вы ослабили крепежные детали перепускного клапана, затяните гайку и болт с моментом от 1017 до 1243 Н·см.

Установка привода клапана

1. Совместите привод с коллекторным клапаном и ([Рисунок 77](#)).
2. Закрепите привод и клапан с помощью держателя, снятого на этапе 2 раздела [Снятие коллекторного клапана секции](#) (страница 76).

Хранение

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

Внимание: Машину 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. Произведите очистку системы опрыскивания следующим образом:
 - A. Слейте жидкость из бака пресной 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.
4. Используйте переключатели подъема стрел, чтобы поднять стрелы. Поднимите стрелы до тех пор, пока они полностью не войдут в транспортировочную опору, образуя транспортное положение «X», при этом цилиндры стрел будут полностью втянуты.

Примечание: Убедитесь, что гидроцилиндры стрел полностью втянуты, чтобы предотвратить повреждение штока привода.
5. Для постановки машины на краткосрочное или долгосрочное хранение выполните следующие процедуры технического обслуживания.

- **При постановке на краткосрочное хранение** (менее 30 дней), очистите систему опрыскивателя; см. [Очистка опрыскивателя \(страница 37\)](#).
- **При постановке на долгосрочное хранение** (более 30 дней), выполните следующие действия:
 - A. Очистите клапан перемешивания и три клапана секций; см. [Очистка клапанов перемешивания и секций \(страница 74\)](#)
 - B. Проверьте тормоза; см. [Проверка тормозов \(страница 30\)](#).
 - C. Произведите техническое обслуживание воздухоочистителя, см. [Проверка воздухоочистителя \(страница 52\)](#).
 - D. Смажьте опрыскиватель; см. [Смазывание опрыскивателя консистентной смазкой \(страница 50\)](#).
 - E. Замените масляный фильтр двигателя и масло, см. [Замена масляного фильтра двигателя \(страница 54\)](#) и [Замена масла в двигателе \(страница 55\)](#).
 - F. Проверьте давление в шинах; см. [Проверка давления в шинах \(страница 27\)](#).
 - G. Подготовьте топливную систему следующим образом:
 - i. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малой частоте холостого хода приблизительно две минуты.
 - ii. Выключите двигатель.
 - iii. Промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
 - iv. Закрепите все фитинги топливной системы.
 - H. Используйте стартер для проворачивания двигателя и распределения масла внутри цилиндра.
 - I. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты.

Примечание: Отремонтируйте или замените любые изношенные или поврежденные детали.
 - J. Проверьте состояние всех шлангов опрыскивателя.

Примечание: Замените любые изношенные или поврежденные шланги.
 - K. Затяните все штуцеры шлангов.
 - L. Подкрасьте поцарапанные или оголенные металлические поверхности краской, полученной у уполномоченного дилера по техническому обслуживанию.
 - M. Храните автомобиль в чистом, сухом гараже или складском помещении.
 - N. Снимите аккумулятор с шасси, проверьте уровень электролита и полностью зарядите его; см. [Зарядка аккумулятора \(страница 61\)](#)

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 температурах ниже 4°C. Если температура выше 4°C, проверяйте уровень воды в аккумуляторе и заряжайте его через каждые 30 дней.

Примечание: Во время хранения не подсоединяйте аккумуляторные кабели к штырям аккумулятора.
 - O. Извлеките ключ из замка зажигания стартера и уберите его в безопасное место, недоступное для детей.
 - P. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей двигателя и машины

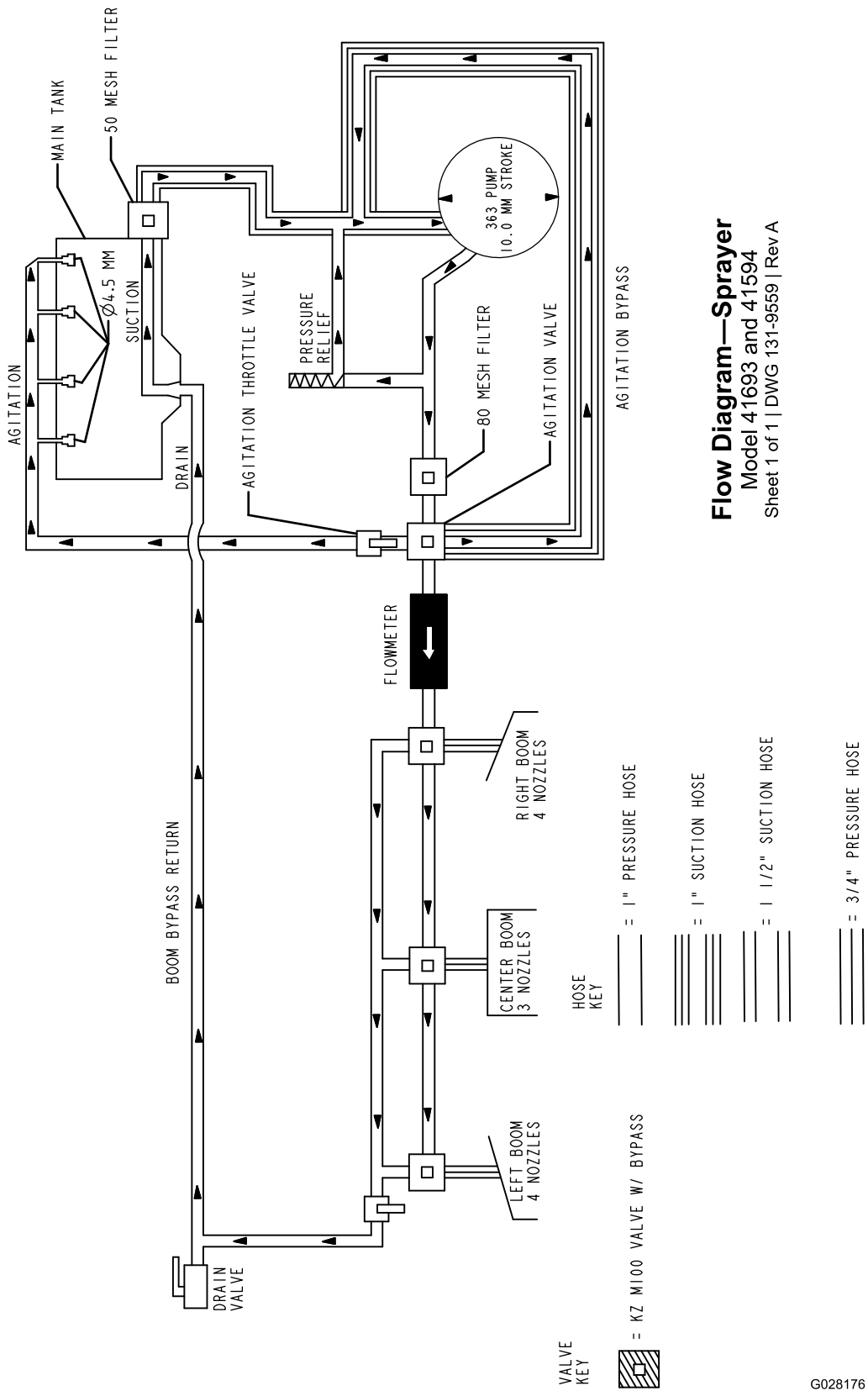
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Стартер не прокручивает вал двигателя.	<ol style="list-style-type: none">1. Электрические соединения корродировали или ослабли.2. Перегорел или ослаб предохранитель.3. Разряжен аккумулятор.4. Поврежден стартер или электромагнит стартера.5. Заклинило внутренние компоненты двигателя.	<ol style="list-style-type: none">1. Проверьте надежность контакта электрических соединений.2. Исправьте или замените предохранитель.3. Зарядите или замените аккумулятор.4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.5. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
Двигатель проворачивается стартером, не заводится.	<ol style="list-style-type: none">1. Топливный бак пуст.2. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе.3. Засорена топливная магистраль.4. Отсутствует напряжение на реле отсечки.5. Вышел из строя замок зажигания.	<ol style="list-style-type: none">1. Заполните бак свежим топливом.2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.3. Очистите или замените.4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель запускается, но не держит обороты.	<ol style="list-style-type: none">1. Засорено дренажное отверстие топливного бака.2. Грязь или вода в топливной системе.3. Засорен топливный фильтр.4. Перегорел или ослаб предохранитель.5. Вышел из строя топливный насос.6. Ослабленные провода или некачественные соединения.7. Вышла из строя прокладка головки блока цилиндров.	<ol style="list-style-type: none">1. Замените крышку топливного бака.2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.3. Замените топливный фильтр.4. Исправьте или замените предохранитель.5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.6. Проверьте и затяните все соединения проводов.7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель работает со стуком и перебоями.	<ol style="list-style-type: none">1. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе.2. Ослабленные провода или некачественные соединения.3. Двигатель перегревается.	<ol style="list-style-type: none">1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.2. Проверьте и затяните все соединения проводов.3. См. раздел «Двигатель перегревается» ниже.
Двигатель держит холостые обороты.	<ol style="list-style-type: none">1. Засорено дренажное отверстие топливного бака.2. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе.3. Неисправность топливного насоса.4. Низкое сжатие.5. Элемент воздухоочистителя загрязнен.	<ol style="list-style-type: none">1. Замените крышку топливного бака.2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.5. Замените элемент воздушного фильтра.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель перегревается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень масла в картере не соответствует норме. 2. Низкий уровень охлаждающей жидкости. 3. Чрезмерная нагрузка. 4. Загрязнены сетчатые фильтры на входе воздуха. 5. Засорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя и/или вращающийся сетчатый фильтр на входе воздуха. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный). 2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости долейте ее. 3. Уменьшите нагрузку; снизьте ходовую скорость до минимума. 4. Очищайте сетчатые фильтры на входе воздуха при каждой эксплуатации машины. 5. Очищайте охлаждающие ребра и воздушные каналы при каждой эксплуатации машины.
Двигатель теряет мощность.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень масла в картере не соответствует норме. 2. Элемент воздухоочистителя загрязнен. 3. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе. 4. Двигатель перегрет. 5. Закупорено вентиляционное отверстие в вентиляционном штуцере топливного бака. 6. Низкое сжатие. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке «Полный». 2. Замените элемент воздухоочистителя. 3. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 4. См. раздел «Двигатель перегревается». 5. Замените крышку топливного бака. 6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Аномальная вибрация или шум.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабли болты крепления двигателя. 2. Неисправность двигателя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затяните болты крепления двигателя. 2. Свяжитесь с аттестованным центром технического обслуживания.
Машина не работает или движется замедленно в любом направлении из-за того, что двигатель работает с перебоями или глохнет.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затянут стояночный тормоз. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отпустите стояночный тормоз.
Машина не движется ни в каком направлении.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стояночный тормоз не выключен или он не выключается. 2. Вышла из строя трансмиссия. 3. Требуется регулировка или замена механизма управления. 4. Приводной вал или шпонка ступицы колеса повреждены. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключите стояночный тормоз или проверьте тяги. 2. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Поиск и устранение неисправностей системы опрыскивания

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Не производится распыление из какой-либо секции стрелы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электрическое соединение клапана стрелы загрязнено или отсоединено. 2. Перегорел предохранитель. 3. Пережат шланг. 4. Перепускной клапан стрелы неправильно отрегулирован. 5. Поврежден клапан стрелы. 6. Повреждена электрическая система. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выключите клапан вручную. Отсоедините электрический разъем на клапане и очистите все провода, затем заново подсоедините его. 2. Проверьте предохранители и при необходимости замените. 3. Отремонтируйте или замените шланг. 4. Отрегулируйте перепускные клапаны стрел. 5. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания. 6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Секция стрелы не выключается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поврежден клапан. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разберите клапан секции стрелы; см. раздел «Очистка клапанов опрыскивателя». Осмотрите все детали и замените любые поврежденные детали.
Клапан стрелы протекает.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уплотнительное кольцо изношено. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разберите клапан и замените уплотнения, используя комплект для ремонта клапана; обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
Давление падает при включении стрелы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно отрегулирован клапан перепуска стрелы. 2. Посторонний предмет в корпусе клапана стрелы. 3. Фильтр сопла поврежден или закупорен. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте клапан перепуска стрелы. 2. Отсоедините входное и выходное соединения клапана стрелы и удалите все посторонние предметы. 3. Снимите и осмотрите все сопла.
Привод стрелы не работает надлежащим образом.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тепловой выключатель сети в блоке предохранителей, подающий питание на привод, сработал из-за перегрева. 2. Тепловой разъединитель сети в приводе стрелы, подающий питание на привод, сработал или неисправен. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подождите, пока система не остынет, прежде чем возобновить работу. Если тепловые выключатели срабатывают повторно, обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания. 2. Свяжитесь с аттестованным центром технического обслуживания.

Схемы



Flow Diagram—Sprayer
 Model 41693 and 41594
 Sheet 1 of 1 | DWG 131-9559 | Rev A

Блок-схема (Rev. A)

G028176

g028176

Список международных дистрибьюторов

Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:	Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:
Agrolanc Kft	Венгрия	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Колумбия	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Гонконг	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Япония	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Корея	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Чешская Республика	420 255 704 220
Casco Sales Company	Пуэрто-Рико	787 788 8383	Mountfield a.s.	Словакия	420 255 704 220
Ceres S.A.	Коста-Рика	506 239 1138	Munditol S.A.	Аргентина	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Шри-Ланка	94 11 2746100	«Норма-Гарден»	Россия	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Северная Ирландия	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Эквадор	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Ирландия	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Финляндия	358 987 00733
Equiver	Мексика	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Новая Зеландия	64 3 34 93760
Femco S.A.	Гватемала	502 442 3277	Perfetto	Польша	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Эстония	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Италия	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Япония	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Австрия	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Греция	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Израиль	972 986 17979
Golf international Turizm	Турция	90 216 336 5993	Riversa	Испания	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	Китай	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Дания	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Швеция	46 35 10 0000	Solvart 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.



Общая гарантия на серийно выпускаемые изделия 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 азотаторов (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 следующие:

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

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.

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 нормальной гарантии 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.