



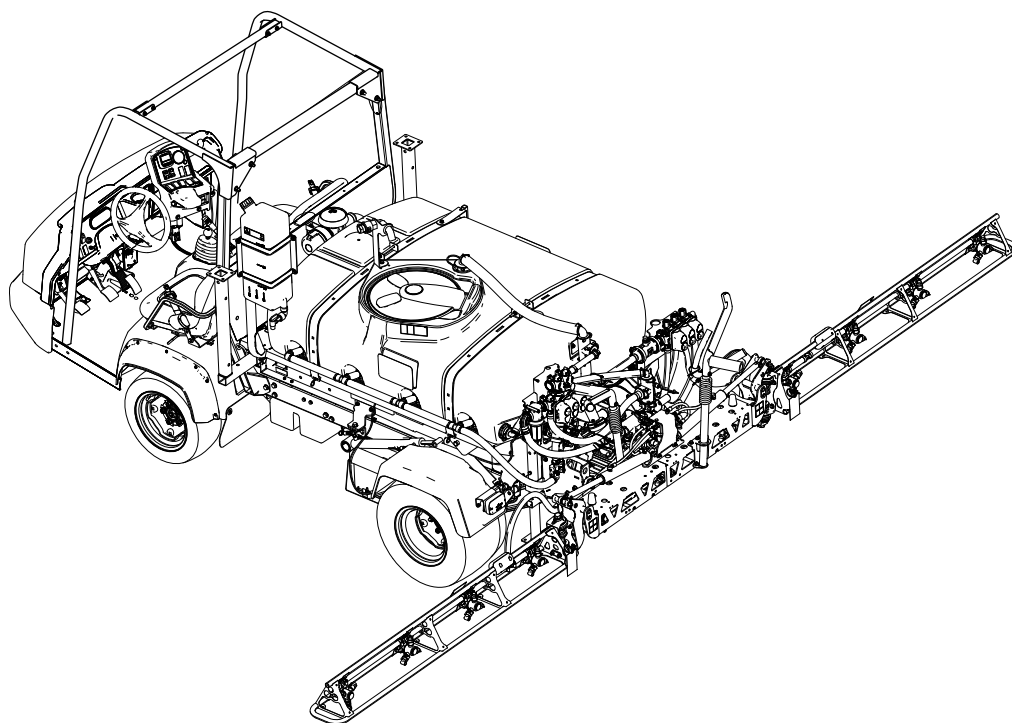
Count on it.

Form No. 3409-706 Rev E

Руководство оператора

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro[®] WM

Номер модели 41240—Заводской номер 400000000 и до



Примечание: Для установки Multi Pro WM требуется установка одного или нескольких взаимосвязанных комплектов. Для получения дополнительной информации свяжитесь с официальным дилером компании Toro.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ

Положение 65, Предупреждение

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

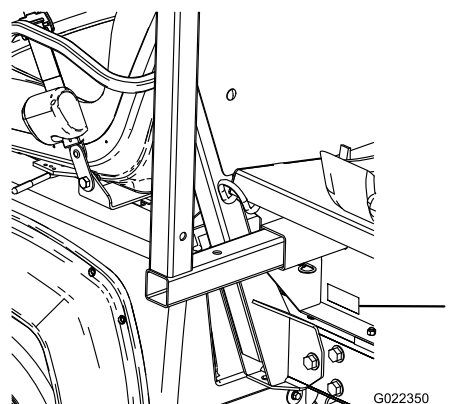


Рисунок 1

1. Расположение номера модели и серийного номера

Номер модели _____

Заводской номер _____

Введение

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

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

В настоящем руководстве приведены потенциальные опасности и рекомендации по их предотвращению, обозначенные символом ([Рисунок 2](#)), который предупреждает об опасности серьезного травмирования или гибели в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер безопасности.



Рисунок 2

1. Символ предупреждения об опасности

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

Содержание

Техника безопасности	4
Общие правила техники безопасности	4
Методы безопасной эксплуатации	4
Обучение	5
Подготовка к эксплуатации	5
Химическая безопасность	6
Во время работы	7
Техническое обслуживание	9
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями	11
Сборка	16
1 Демонтаж имеющегося кузова	19
2 Подготовка к установке рамы бака	20
3 Установка прижимных кронштейнов для рамы бака	21
4 Установка рамы бака	22
5 Установка сливного клапана	24
6 Отсоединение аккумулятора	25
7 Подсоединение жгута проводов датчика скорости	26
8 Подсоединение насоса опрыскивателя	27
9 Установка на автомобиль управляющей консоли	28
10 Установка жгута электропроводов для опрыскивателя	29
11 Установка блока предохранителей опрыскивателя	30
12 Подсоединение жгута проводов опрыскивателя к аккумуляторной батарее	32
13 Опускание рамы бака	35
14 Установка средней секции стрелы	36
15 Установка левой и правой секций стрелы	37
16 Установка шлангов стрел	39
17 Установка сопел	41
18 Установка бака пресной воды	41
19 Установка антисифонного приемного узла	43
20 Проверка пружин шарнира стрелы	44
21 Хранение подъемных опор (дополнительно)	44
22 Более подробное изучение вашего автомобиля	45
Знакомство с изделием	46
Органы управления	47
Технические характеристики	49
Эксплуатация	50
Безопасность — прежде всего!	50
Использование инфо-центра	50
Подготовка опрыскивателя к использованию	61
Эксплуатация опрыскивателя	63
Заполнение бака пресной воды	63
Заполнение бака опрыскивателя	64

Управление стрелами	64
Опрыскивание	66
Меры предосторожности в отношении травяного покрова при работе в стационарных режимах	66
Советы по опрыскиванию	67
Устранение засорения сопла	67
Выбор сопла	67
Очистка опрыскивателя	68
Калибровка опрыскивателя	69
Рекомендации по фильтру опрыскивания	74
Техническое обслуживание	78
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания	78
Перечень операций ежедневного технического обслуживания	79
Отметки о проблемных зонах	79
Действия перед техническим обслуживанием	80
Доступ к автомобилю	80
Смазка	82
Смазывание системы опрыскивателя консистентной смазкой	82
Смазывание насоса опрыскивателя консистентной смазкой	82
Смазывание шарниров стрел	82
Техническое обслуживание системы опрыскивания	83
Осмотр шлангов	83
Замена фильтра линии всасывания	83
Замена фильтра линии нагнетания	84
Замена фильтра сопла	85
Осмотр насоса опрыскивателя	85
Регулировка горизонтального положения стрел	85
Осмотр нейлоновых втулок осей поворота	87
Очистка	88
Очистка расходомера	88
Очистка клапанов опрыскивателя	88
Хранение	100
Снятие опрыскивателя и рамы бака	101
Поиск и устранение неисправностей	104
Схемы	105

Техника безопасности

Внимание: Перед началом эксплуатации автомобиля Workman прочитайте и изучите информацию, приведенную в разделе техники безопасности *Руководства оператора*.

Общие правила техники безопасности

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

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

Нарушение правил эксплуатации или технического обслуживания машины может привести к травме. Чтобы снизить вероятность травмирования, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на символы, предупреждающие об опасности (▲), которые

имеют следующее значение: «Осторожно!», «Внимание!» или «Опасно!» — указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

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

Методы безопасной эксплуатации

Внимание: Данный автомобиль рассчитан в основном на использование вне дорог, он не предназначен для активного применения на дорогах общего пользования.

При проезде на этом автомобиле по дорогам общего пользования соблюдайте все правила дорожного движения и используйте все дополнительные принадлежности, которые могут требоваться согласно законодательству, а именно, осветительные приборы, указатели поворота, знак тихоходного транспортного средства (SMV), и другие при необходимости.

Автомобиль Workman сконструирован 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 автомобиля. Неправильное использование или обслуживание этого автомобиля может привести к травме или гибели.

Автомобиль Workman — специализированный технологический автомобиль, предназначенный для использования только в условиях бездорожья. Ход и управляемость данной машины отличаются от того, к чему привыкли водители легковых или грузовых автомобилей. Необходимо затратить определенное время, чтобы освоить эту машину.

В настоящем руководстве рассматриваются не все навесные орудия, предназначенные для автомобиля Workman. Дополнительные указания по технике безопасности см. в *Руководстве оператора*, прилагаемом к соответствующему навесному орудию.

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

Обязанности руководителя

- Убедитесь, что операторы полностью подготовлены и ознакомлены с *Руководством оператора*, *Руководством оператора* для автомобиля Workman, учебными материалами, Руководством по эксплуатации двигателя и всеми табличками на автомобиле Workman.
- Разработайте собственные специальные методики и правила работы для нештатных условий эксплуатации (например, на склонах, слишком крутых для работы машины). Используйте переключатель блокировки 3-й высокой передачи, в случае, если высокая скорость автомобиля может привести к нарушению требований безопасности и установленных правил и режимов работы.

Обучение

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

Примечание: Если оператор (операторы) или механик (механики) не владеют языком, на котором написано данное руководство, владелец оборудования обязан разъяснить им его содержание.

- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и предупредительными знаками.
- Все операторы и механики должны пройти профессиональную подготовку. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей.
- Запрещается допускать неподготовленных людей к эксплуатации или обслуживанию данного оборудования.

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

- Владелец 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.
- **Запрещается** допускать к управлению машиной детей.
- **Запрещается** допускать к управлению машиной других взрослых пользователей, предварительно не изучивших *Руководство оператора*. Эксплуатировать данную машину должны только обученные и аттестованные операторы. Убедитесь, что физические и умственные возможности операторов позволяют им эксплуатировать данную машину.
- Эта машина рассчитана на перевозку оператора и одного пассажира на сиденье, предусмотренном изготовителем. **Запрещается** перевозить на машине дополнительных пассажиров.
- **Запрещается** управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- При работе на машине используйте ремень безопасности и убедитесь, что его можно быстро отстегнуть в экстренной ситуации.
- Ознакомьтесь с функциями органов управления и способами быстрого останова двигателя.
- Все щитки, защитные устройства и наклейки должны находиться на штатных местах. Поврежденные щитки, неисправные защитные устройства и нечитаемые наклейки следует отремонтировать или заменить до начала работы.
- Используйте соответствующую одежду, включая защитные очки, длинные брюки, прочную нескользящую обувь или резиновые сапоги и перчатки. Не надевайте ювелирные украшения или свободную одежду. Завяжите на затылке длинные волосы.
- Не допускайте посторонних в зоны работы машины.
- Старайтесь не водить в темноте, особенно в незнакомых местах. Если необходимо вести автомобиль в темноте, двигайтесь осторожно и включите фары.
- Перед началом эксплуатации автомобиля обязательно проверьте все его части, а также все навесное оборудование. При обнаружении какой-либо неисправности **прекратите использование автомобиля**. Прежде чем снова эксплуатировать автомобиль

или навесное оборудование, убедитесь, что неисправность устранена.

- Поддерживайте в чистоте места оператора и пассажира, не допускайте наличия 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 машину, если на ней имеются утечки или она повреждена.

- 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.

Химическая безопасность

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Внимательно читайте и выполняйте указания, приведенные на предупреждающих наклейках по химическим веществам и в инструкциях по безопасному обращению с материалом (MSDS) для всех используемых химикатов, и защищайте себя в соответствии с рекомендациями изготовителя химикатов. При работе с химикатами максимально защищайте поверхность кожи, оставляя как можно меньше открытых участков. Для предотвращения контакта с химикатами используйте надлежащие средства индивидуальной защиты (СИЗ), которые включают следующее:
 - защитные очки рекомендуемого типа и/или защитная маска;
 - респиратор или маску с фильтром;
 - перчатки, устойчивые к воздействию химикатов;
 - резиновые сапоги или другую прочную обувь;
 - средства защиты органов слуха;
 - чистая смена белья, мыло и одноразовые полотенца, которые должны всегда быть под рукой на случай пролива химиката.

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

голову над отверстием бака и не опускайте ее в отверстие.

- Соблюдайте все местные, государственные и федеральные требования к нанесению и распылению ядохимикатов.

Во время работы

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выхлоп двигателя содержит угарный газ, не имеющий запаха, который является смертельно опасным ядом.

Запрещается запускать двигатель в помещении или закрытом пространстве.

- Оператор и пассажир должны оставаться на сиденьях все время, пока машина находится в движении. Оператор должен по мере возможности обе руки держать на рулевом колесе, а пассажир должен пользоваться предусмотренными поручнями. Руки и ноги должны не должны выступать за габариты корпуса автомобиля. Запрещается перевозить пассажиров в кузове или на навесном оружии. Следует помнить о том, что пассажир может не ожидать торможения или поворота.
- Остерегайтесь нависающих сверху предметов, таких как ветки деревьев, дверные косяки и подвесные мостки. При проезде опрыскивателя под препятствиями убедитесь в наличии достаточного пространства над автомобилем, секциями стрел и головой.
- При запуске двигателя:
 - Займите место оператора и убедитесь, что стояночный тормоз включен.
 - Если ваша машина оснащена рычагом механизма отбора мощности (РТО) или рычагом ручной регулировки дроссельной заслонки, выключите механизм отбора мощности и переведите рычаг ручной регулировки дроссельной заслонки в положение Выкл..
 - Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение и нажмите на педаль сцепления.
 - Уберите ногу с педали акселератора.
 - Поверните ключ замка зажигания в положение Пуск.
- Эксплуатация автомобиля требует внимания. Несоблюдение техники безопасности при эксплуатации автомобиля может привести к несчастному случаю, опрокидыванию

опрыскивателя и серьезному травмированию или гибели. Внимательно управляйте автомобилем. Для предотвращения опрокидывания или потери управления:

- Будьте особенно осторожны, снижайте скорость и поддерживайте безопасное расстояние до песколовок, канав, ручьев, скатов, любых незнакомых участков или других опасностей.
- Остерегайтесь ям или других скрытых опасностей.
- Будьте осторожны при эксплуатации автомобиля на крутых склонах. В обычных условиях эксплуатации двигайтесь по склону прямо вверх или вниз. Снижайте скорость при выполнении крутых поворотов или при поворотах на склонах. Старайтесь не поворачивать на склонах.
- Будьте особенно осторожны при эксплуатации автомобиля на мокрых поверхностях, на повышенных скоростях или с полной нагрузкой. При полной нагрузке возрастает время остановки и остановочный путь. Перед началом движения вверх или вниз по склону переключитесь на пониженную передачу.
- 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 опасные действия, связанные с управлением машины, которые могут привести к потере управления.
- 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 автомобиль 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 электрической и выхлопной системах автомобиля могут возникать искры, способные воспламенить взрывчатые материалы. Запрещается эксплуатировать

автомобиль в местах, где воздух содержит взрывоопасные пыль или газы, а также вблизи таких мест.

- При опорожнении бака не позволяйте кому-либо стоять позади автомобиля и не допускайте пролива жидкости на чьи-либо ноги.
 - При отсутствии уверенности в безопасности эксплуатации **прекратите работу** и обратитесь к своему руководителю.
 - Не дотрагивайтесь до двигателя или глушителя во время работы двигателя или вскоре после его останова. Эти зоны могут быть горячими и стать причиной ожогов.
 - При появлении в автомобиле аномальной вибрации немедленно остановитесь, дождитесь остановки всех движущихся частей и проверьте автомобиль на наличие повреждения. Прежде чем продолжать работу, устраните все повреждения.
 - Прежде чем встать с сиденья:
 1. Остановите автомобиль.
 2. Уберите ногу с педали тяги и включите стояночный тормоз.
 3. Поверните ключ замка зажигания в положение Выкл..
 4. Выньте ключ из замка зажигания.
- Внимание: Не ставьте автомобиль на стоянку на уклоне.**
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или гибели. При появлении 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.
- Полная масса автомобиля (GVW) оказывает большое влияние на возможность остановиться и (или) повернуть. Тяжелые грузы и навесные орудия затрудняют остановку и поворот автомобиля. Чем тяжелее груз, тем длиннее остановочный путь.
- Травяной покров и дорожное покрытие становятся скользкими, когда они мокрые. На мокрых поверхностях остановочный путь

оказывается в 2... 4 раза длиннее, чем на сухих. После преодоления водной преграды вброд нормальная работа тормозов восстановится только после просыхания колодок. После проезда по воде необходимо проверить тормоза, чтобы убедиться, что они работают должным образом. Если тормоза не работают, двигайтесь медленно на первой скорости, слегка нажимая при этом на педаль тормоза. Таким образом можно просушить тормоза.

Работа на холмах и неровной поверхности

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неожиданные неровности на поверхности могут вызвать резкие движения 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.**

При работе на холме автомобиль может опрокинуться, перевернуться или потерять ход при движении вверх по склону, а его двигатель — заглохнуть. Это может привести к травме.

- Старайтесь плавно разгоняться и тормозить при движении задним ходом вниз по склону, особенно с грузом.
- Запрещается двигаться поперек крутого склона, следует всегда двигаться прямо вверх или вниз или объехать холм.
- Если двигатель заглох или автомобиль начинает терять момент инерции при движении вверх по склону, плавно нажмите на тормоз и медленно двигайтесь задним ходом и по прямой траектории вниз по склону.
- Поворот при движении вверх или вниз по склону может быть опасным. Если необходимо повернуть, находясь на склоне, делайте это медленно и осторожно. Никогда не делайте крутые или быстрые повороты.
- Тяжелые грузы ухудшают устойчивость. Снизьте массу груза и скорость движения при работе на холме.
- Старайтесь не останавливаться на холмах, особенно с грузом. При остановке на спуске с холма остановочный путь будет длиннее, чем на горизонтальной поверхности. При остановке старайтесь не сбрасывать резко

скорость, поскольку при этом автомобиль может опрокинуться или перевернуться. Не нажимайте резко на тормоз при свободном скатывании назад, так как автомобиль может перевернуться.

- Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит, чтобы не задеть их.
- Не демонтируйте систему защиты при опрокидывании (ROPS).
- 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.

Загрузка

Вес груза может изменить положение центра тяжести и управляемость автомобиля Workman. Во избежание потери управления и травмирования оператора соблюдайте следующие рекомендации:

- Уменьшите массу груза при работе на холмах и неровной местности во избежание опрокидывания или переворачивания автомобиля.
- 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 автомобиля.
- 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

- Техническое обслуживание, ремонт, регулировку или проверку автомобиля должен выполнять только квалифицированный и аттестованный персонал.
- Перед техническим обслуживанием или выполнением регулировок на автомобиле установите автомобиль на ровной поверхности,

включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

- Опорожните бак, прежде чем наклонять или снимать опрыскиватель с автомобиля и перед хранением.
- Запрещается работать под машиной, не установив опорную стойку бака.
- Перед подачей давления в систему убедитесь, что все соединители гидравлических трубопроводов затянуты и все гидравлические шланги и трубопроводы находятся в исправном состоянии.
- Держите руки и другие части тела на безопасном расстоянии от мест точечных утечек, из которых может произойти выброс гидравлической жидкости под высоким давлением. Для поиска утечек используйте бумагу или картон, а не руку.

⚠ ОПАСНО

Выброшенная под давлением гидравлическая жидкость может обладать достаточной энергией для того, чтобы повредить кожу и причинить тяжелую травму.

Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, она должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов врачом, обладающим соответствующей квалификацией в данной области травматологии, в противном случае может возникнуть гангрена.

- Перед отсоединением гидравлической системы или выполнением каких-либо других работ с ней стравите все давление в системе путем остановки двигателя и циклического переключения клапана разгрузки с подъема на опускание и (или) путем опускания кузова и навесных орудий. Если бак должен находиться в поднятом положении, зафиксируйте его посредством предохранительной опоры.
- Чтобы убедиться, что автомобиль полностью исправен, проверьте надежность затяжки всех гаек, болтов и винтов.
- Для уменьшения опасности возгорания не допускайте скопления в области двигателя чрезмерного количества смазки, травы, листьев и грязи.
- Если для выполнения регулировок при техническом обслуживании двигатель должен работать, держите руки, ноги и другие части

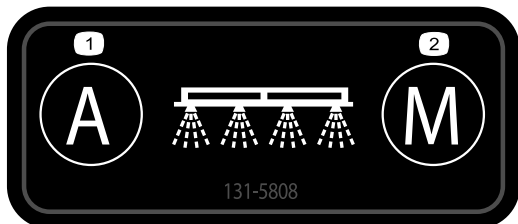
тела, а также одежду на безопасном расстоянии от двигателя и любых движущихся частей. Не подпускайте никого к автомобилю.

- Не превышайте допустимую частоту вращения двигателя, изменяя настройки регулятора оборотов. Максимальная частота вращения двигателя — 3650 об/мин. Для обеспечения безопасности и точности попросите официального дистрибьютора компании Toro проверить максимальную частоту вращения двигателя с помощью тахометра.
- По вопросам, связанным с капитальным ремонтом и техническим обслуживанием, обращайтесь к официальному дистрибьютору компании Toro.
- Для поддержания оптимальных рабочих характеристик машины и регулярного прохождения сертификации безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и приспособления компании Toro. Использование запасных частей и приспособлений, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на изделие.
- См. дополнительную информацию о техническом обслуживании в *Руководстве оператора* по автомобилю Workman.

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



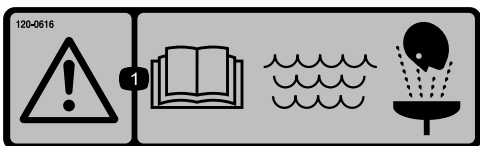
Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.



decal131-5808

131-5808

1. Автоматический режим — управление нормой внесения в закрытом контуре
2. Ручной режим — управление нормой внесения в открытом контуре



decal120-0616

120-0616

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



decal120-0622

120-0622

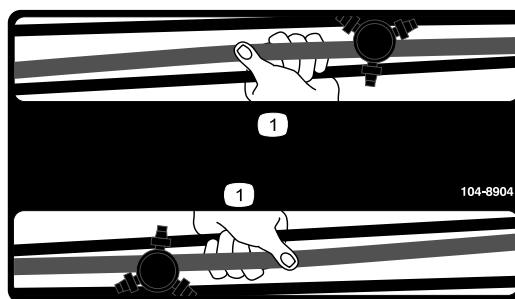
1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Находиться в баке опрыскивателя запрещено!
3. Опасность химического ожога, опасность вдыхания ядовитого газа! Используйте средства защиты рук, кожи, глаз и органов дыхания.



decal119-9434

119-9434

1. Содержимое бака



decal104-8904

104-8904

1. Возьмитесь за стрелу в этом месте.



decal127-6976

127-6976

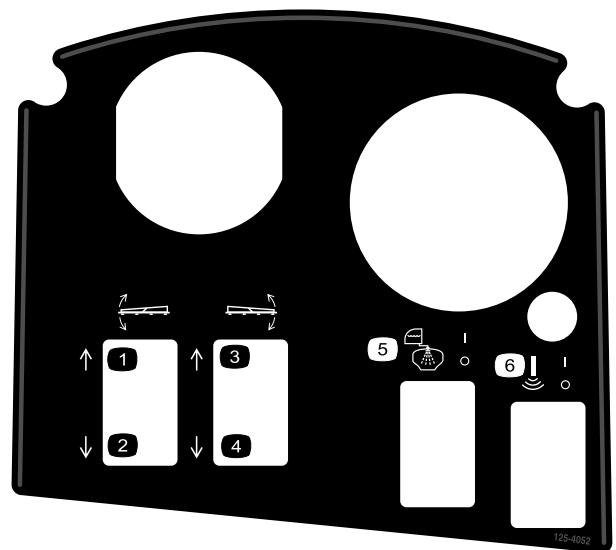
1. Уменьшение
2. Увеличение



decal120-0617

120-0617

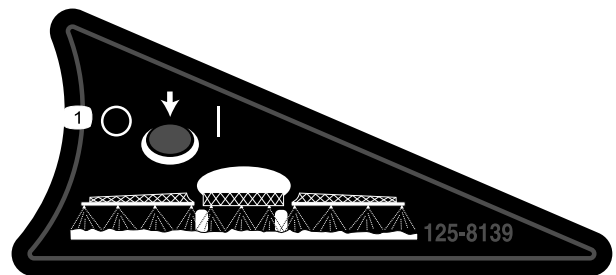
1. Опасность травматической ампутации рук, точка защемления! Держите руки на безопасном расстоянии от работающих соединений.
2. Опасность сдавливания! Не разрешайте посторонним приближаться к автомобилю.



decal125-4052

125-4052

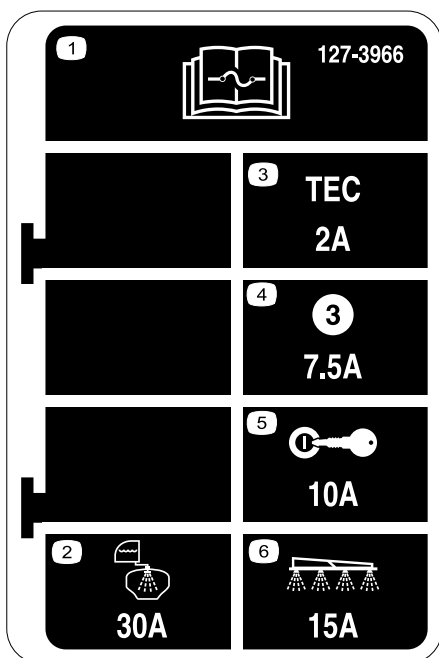
1. Поднять левую стрелу
2. Опустить левую стрелу
3. Поднять правую стрелу
4. Опустить правую стрелу
5. Включение/выключение ополаскивания бака
6. Включение/выключение ультразвукового выравнивания стрелы



decal125-8139

125-8139

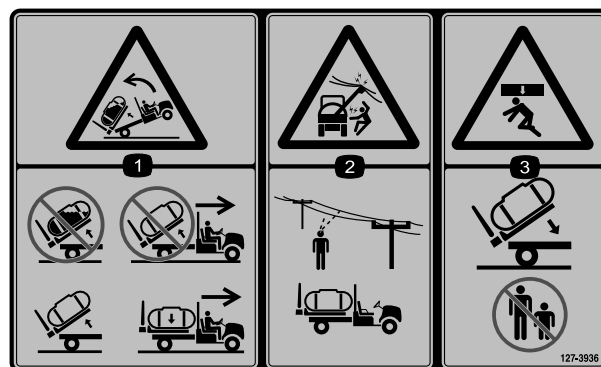
1. Включение/выключение опрыскивателей на стрелах



127-3966

decal127-3966

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Прочтите информацию о предохранителях в <i>Руководстве оператора</i> . | 4. 7,5 А – выход контроллера TEC |
| 2. 30 А – ополаскивание бака | 5. 10 А – Зажигание |
| 3. 2 А – логическая система контроллера TEC | 6. 15 А – Стрела опрыскивателя |



decal127-3936

127-3936

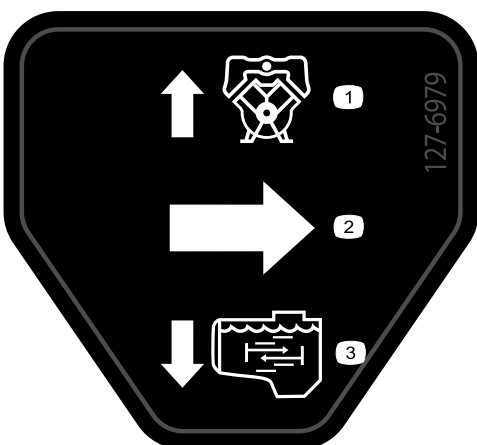
- | | |
|---|--|
| 1. Опасность опрокидывания! Не поднимайте полный бак; не перемещайте автомобиль с поднятым баком; поднимайте только пустой бак; перемещайте автомобиль только с опущенным баком. | 3. Опасность сдавливания! Не разрешайте посторонним приближаться к автомобилю во время опускания бака. |
| 2. Опасность поражения электрическим током, воздушные линии электропередачи! Перед эксплуатацией автомобиля в этой зоне проверьте зону на наличие воздушных линий электропередач. | |



127-3937

decal127-3937

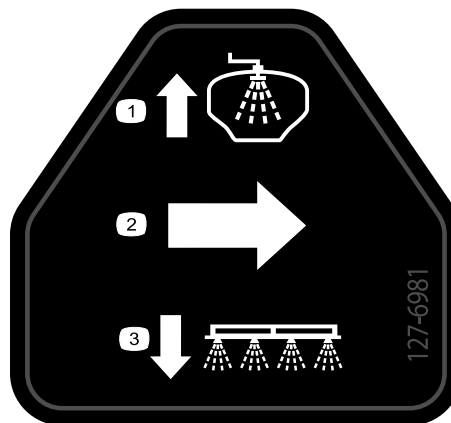
1. Осторожно! Не наступать.
2. Осторожно! Держитесь подальше от горячих поверхностей.
3. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей; следите за тем, чтобы все ограждения и кожухи находились на местах.



127-6979

decal127-6979

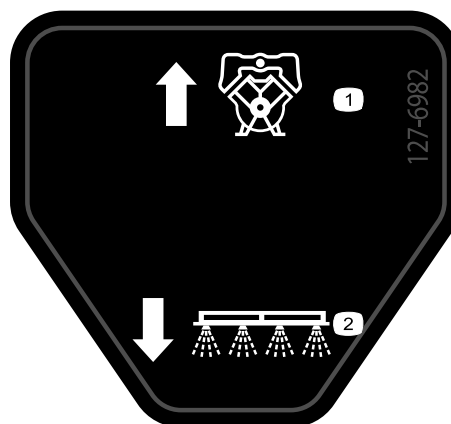
1. Поток в линии возврата перепуска
2. Направление потока
3. Поток перемешивания перепуска



127-6981

decal127-6981

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



127-6982

decal127-6982

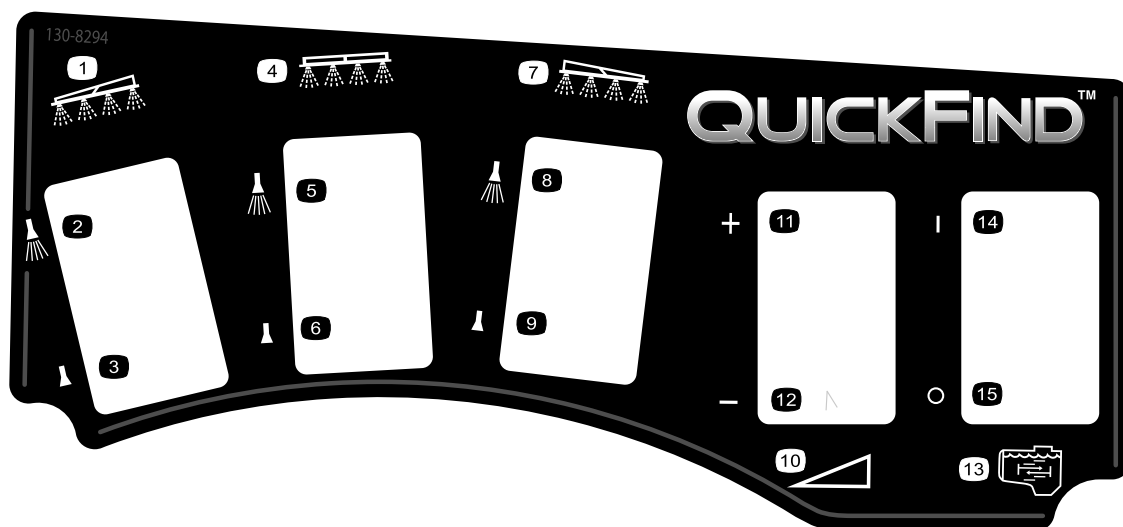
1. Поток в линии возврата перепуска
2. Опрыскивание через стрелу



127-6984

decal127-6984

1. Направление потока
2. Поток в линии возврата бака



130-8294

decal130-8294

- | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|
| 1. Левая стрела | 5. Включение опрыскивания средней стрелы | 9. Выключение опрыскивания правой стрелы | 13. Перемешивание |
| 2. Включение опрыскивания левой стрелы | 6. Выключение опрыскивания средней стрелы | 10. Скорость | 14. Включить перемешивание |
| 3. Выключение опрыскивания левой стрелы | 7. Правая стрела | 11. Увеличение скорости | 15. Выключить перемешивание |
| 4. Средняя стрела | 8. Включение опрыскивания правой стрелы | 12. Уменьшение скорости | |

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Снимите имеющийся кузов.
2	Задний комплект механизма отбора мощности, технологический автомобиль Workman для тяжелых условий работы (модели серии HD с механической коробкой передач) Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач (модели серии HD с механической коробкой передач) Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач (модели серии HD с механической коробкой передач) Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с автоматической коробкой передач (модели HDX с автоматической коробкой передач)	1 1 1 1	Подготовьтесь к установке средней секции стрелы.
3	Прижимные кронштейны	2	Установите прижимные кронштейны навесного орудия.
4	Бак с рамой в сборе Шплинтуемые штифты Конический шплинтуемый штифт Шплинты Шплинты с кольцом Болт (½ x 1½ дюйма) Гайки (½ дюйма)	1 2 2 2 4 2 2	Установите раму бака.
5	Детали не требуются	–	Установите сливной клапан.
6	Детали не требуются	–	Отсоедините аккумулятор.
7	Детали не требуются	–	Подсоедините жгут проводов датчика скорости.
8	Детали не требуются	–	Муфта для насоса опрыскивателя.

Процедура	Наименование	Количество	Использование
9	Монтажный кронштейн консоли	1	Установите управляющую консоль на автомобиль.
	Фланцевая контргайка (5/16 дюйма)	3	
	Болт с фланцевой головкой (5/16 дюйма)	3	
	Пластмассовая втулка	2	
	Управляющая консоль	1	
	Штифт с пружинным зажимом	1	
	Ручка	1	
10	J-образные зажимы	3	Установите управляющую консоль на автомобиль.
	Болт (¼ x ¾ дюйма)	1	
	Фланцевая гайка (¼ дюйма)	1	
11	Наклейка предохранителя (127–3966)	1	Установите управляющую консоль и жгут электропроводов.
12	Болт клеммы аккумуляторной батареи	2	Подсоедините жгут проводов опрыскивателя к аккумуляторной батарее.
	Зажимная гайка	2	
	Крышка — широкая (клемма аккумуляторной батареи — красная)	1	
13	Болт (½ x 1½ дюйма)	2	Опустите раму бака.
	Контргайка (½ дюйма)	2	
14	Средняя секция стрелы в сборе	1	Установите секцию стрелы.
	Болт (3/8 x 1 дюйм)	10	
	Фланцевая контргайка (¾ дюйма)	10	
	Транспортировочная опора стрелы	2	
	Болт (½ x 1¼ дюйма)	4	
15	Фланцевая гайка (½ дюйма)	4	Установите левую и правую секции стрелы.
	Левая секция стрелы	1	
	Правая секция стрелы	1	
	Болты с фланцевой головкой (¾ x 1¼ дюйма)	8	
	Опорные пластины	8	
	Фланцевые контргайки (¾ дюйма)	8	
	Шплинтуемый штифт	2	
16	Шплинт	2	Установите шланги стрел.
	Шланговые хомуты	3	
	R-образный хомут	2	
	Болт с буртиком	2	
	Шайба	2	
	Гайка	2	

Процедура	Наименование	Количество	Использование
18	Бак пресной воды	1	Установите бак пресной воды.
	Прямоугольный угловой штуцер (¾ дюйма NPT)	1	
	Прямоугольный кран	1	
	Узел крепления бака пресной воды	1	
	Монтажная скоба	4	
	Болт с фланцевой головкой (5/16 x 5/8 дюйма)	4	
	Фланцевая контргайка (5/16 дюйма)	10	
	Опорная труба (бак пресной воды)	1	
	Контргайка (5/16 дюйма)	1	
	Болт (5/16 x 1 дюйм)	1	
	Ступенчатый болт (½ x 1-15/16 дюйма)	2	
	Болт (5/16 x 2¼ дюйма)	2	
	Шайба (5/16 дюйма)	2	
19	Приемный узел	1	Установите антисифонный приемный узел
	Болт с фланцевой головкой (5/16 x ¾ дюйма)	1	
20	Детали не требуются	—	Проверьте пружины шарнира стрелы
21	Передняя подъемная опора	2	Разместите подъемные опоры на хранение (дополнительно).
	Задняя подъемная опора	2	
	Шплинт	4	
	Шплинтуемый штифт (4½ дюйма)	2	
	Шплинтуемый штифт (3 дюйма)	2	
	Рукоятка	2	
22	Руководство оператора	1	Прочитайте руководство и просмотрите учебный материал, прежде чем работать с автомобилем.
	Учебный материал для оператора	1	
	Регистрационная карточка	1	
	Руководство по выбору	1	
	Лист проверок перед доставкой	1	

Внимание: Для использования опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM необходимо, чтобы на автомобиле Workman была установлена конструкция защиты при опрокидывании (ROPS) с 4 стойками или кабина.

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

1

Демонтаж имеющегося кузова

Детали не требуются

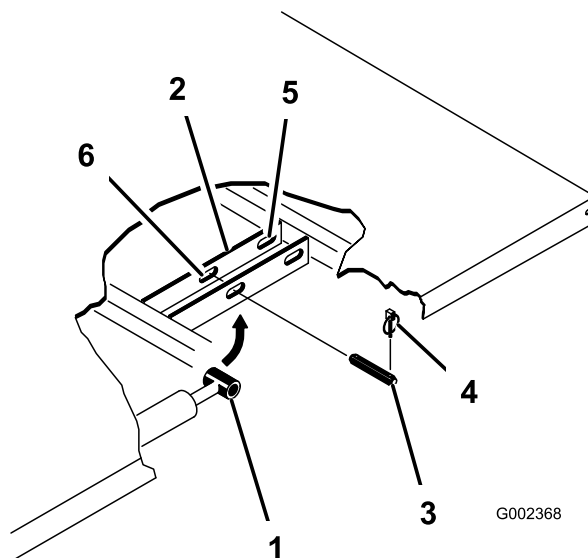
Процедура

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Полноразмерный кузов весит примерно 95 кг. Попытка снять кузов без посторонней помощи может привести к получению травмы.

- Не пытайтесь устанавливать или снимать кузов самостоятельно.
- Используйте подвесной кран или попросите помочь двух или трех человек.

1. Припаркуйте автомобиль на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
2. Переведите рычаг механизма гидравлического подъема вперед и опустите кузов так, чтобы шплинтуемые штифты на концах штоков гидроцилиндров подъема свободно расположились в пазах монтажных пластин кузова.
3. Отпустите рычаг механизма гидравлического подъема, задействуйте рычаг блокировки гидравлического подъема и выключите двигатель; см. *Руководство оператора* для автомобиля.
4. Удалите шплинты с кольцом из наружных концов шплинтуемых штифтов на штоках гидроцилиндров ([Рисунок 3](#)).



G002368

g002368

Рисунок 3

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Конец штока гидроцилиндра | 4. Шплинт с кольцом |
| 2. Монтажная пластина кузова | 5. Задние пазы (полноразмерный кузов) |
| 3. Шплинтуемый штифт | 6. Передние пазы (кузов размером 2/3) |
-
5. Снимите шплинтуемые штифты, которые крепят концы штоков цилиндров к монтажным пластинам кузова, протолкнув штифты в сторону осевой линии автомобиля ([Рисунок 3](#)).
 6. Удалите шплинты с кольцом и шплинтуемые штифты, которые крепят кронштейны шарниров кузова к швеллерам рамы автомобиля ([Рисунок 4](#)).

2

Подготовка к установке рамы бака

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Задний комплект механизма отбора мощности, технологический автомобиль Workman для тяжелых условий работы (модели серии HD с механической коробкой передач)
1	Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач (модели серии HD с механической коробкой передач)
1	Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач (модели серии HD с механической коробкой передач)
1	Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с автоматической коробкой передач (модели HDX с автоматической коробкой передач)

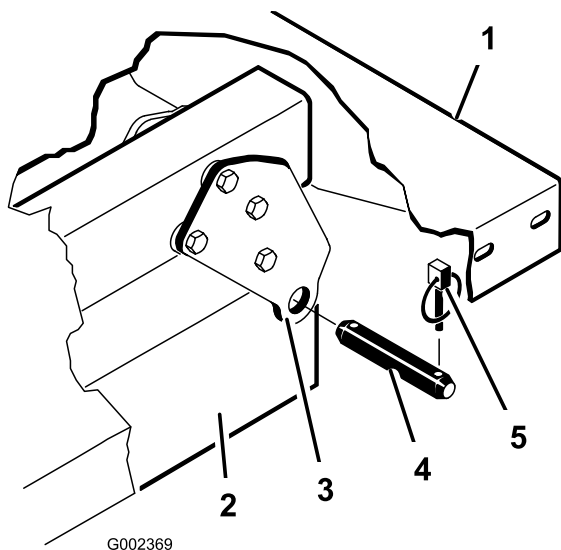


Рисунок 4

1. Левый задний угол кузова
2. Швеллер рамы автомобиля
3. Поворотная пластина
4. Шплинтуемый штифт
5. Шплинт с кольцом

7. Поднимите кузов с автомобиля.
8. Установите гидроцилиндры подъема в зажимы для хранения.

Установка комплекта заднего механизма отбора мощности для технологического автомобиля Workman для тяжелых условий работы (модели серии HD с механической коробкой передач)

На моделях Workman серии HD- и HDX- с механической коробкой передач установите полностью комплект заднего механизма отбора мощности для автомобилей Workman, предназначенных для тяжелых условий работы; см. *Инструкцию по установке* комплекта заднего механизма отбора мощности для автомобилей Workman, предназначенных для тяжелых условий работы.

Комплект высокопроизводительной гидравлики для технологических автомобилей Workman HDX с автоматической коробкой передач (модели, отличные от серии TC-HDX с автоматической коробкой передач)

Полностью установите комплект высокопроизводительной гидравлики для технологических автомобилей Workman серии HDX с автоматической коробкой передач; см. *Инструкцию по установке* комплекта высокопроизводительной гидравлики, технологический автомобиль Workman серии HDX с автоматической коробкой передач.

Подъем рамы опрыскивателя

Используя подъемное оборудование с грузоподъемностью 408 кг, поднимите раму бака с транспортировочного контейнера, используя две передние и две задние точки подъема ([Рисунок 5](#)).

Примечание: Убедитесь, что рама бака поднята достаточно высоко, чтобы можно было установить подъемные опоры.

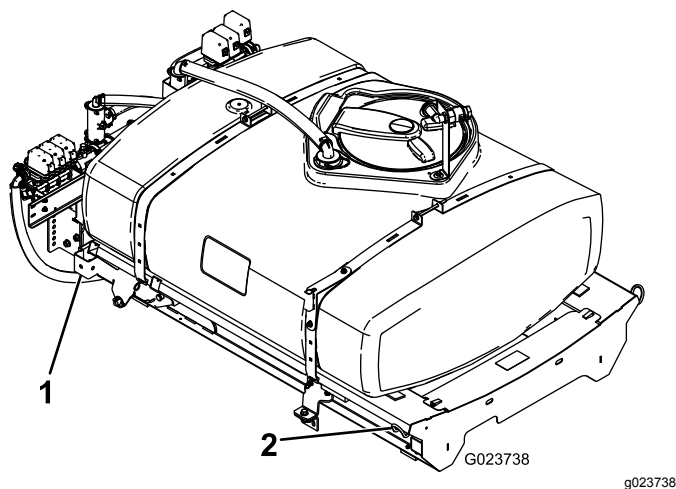


Рисунок 5

1. Задняя точка подъема 2. Передняя точка подъема

Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro на технологическом автомобиле Workman (модели серии HD с механической коробкой передач)

Для моделей Workman серии HD- и HDX- с механической коробкой передач выполните действия, относящиеся к доводочному комплекту опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM для технологических автомобилей Workman с механической коробкой передач; см. *Инструкцию по установке доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM на технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач*.

Доводочный комплект опрыскивателя травяного покрова Multi Pro Workman (модель HDX с автоматической коробкой передач)

Модели Workman серии HDX- с автоматической коробкой передач: выполните действия, относящиеся к доводочному комплекту опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM для технологических автомобилей Workman с автоматической коробкой передач; см. *Инструкцию по установке доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM на технологический автомобиль Workman с автоматической коробкой передач*.

3

Установка прижимных кронштейнов для рамы бака

Детали, требуемые для этой процедуры:

- | | |
|---|----------------------|
| 2 | Прижимные кронштейны |
|---|----------------------|

Процедура

1. Отверните 2 задних болта с фланцевыми головками и две фланцевые контргайки,

которые крепят опорный кронштейн трубы двигателя к раме машины ([Рисунок 6](#)).

Примечание: Сохраните крепежные детали для установки на более позднем этапе.

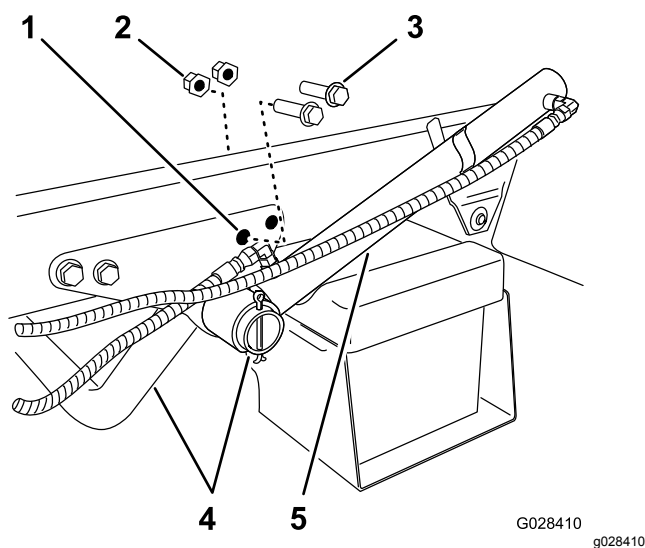


Рисунок 6

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Заднее отверстие — опорный кронштейн (труба двигателя) | 4. Опорная труба двигателя |
| 2. Фланцевая контргайка | 5. Гидроцилиндр подъема |
| 3. Болт с фланцевой головкой | |

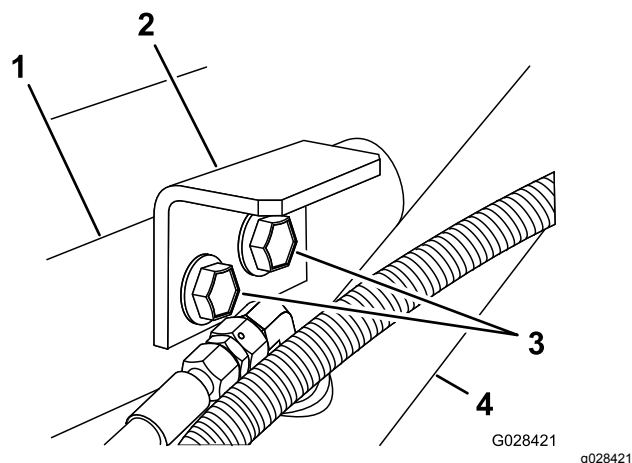


Рисунок 7

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Опорный кронштейн (труба двигателя) | 3. Болты с фланцевыми головками |
| 2. Прижимной кронштейн (рама бака) | 4. Гидроцилиндр подъема |

4. Затяните болты и гайки с моментом от 91 до 113 Н·м.
5. Повторите действия, описанные в пунктах с 1 по 4, на противоположной стороне автомобиля.

2. Поверните гидроцилиндр подъема, чтобы получить зазор, необходимый для установки прижимного кронштейна для рамы бака ([Рисунок 6](#)).
3. Установите прижимные кронштейны на опорный кронштейн и раму с помощью 2 болтов с фланцевыми головками и 2 фланцевых контргайек, снятых при выполнении пункта 1 ([Рисунок 7](#)).

4

Установка рамы бака

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Бак с рамой в сборе
2	Шплинтуемые штифты
2	Конический шплинтуемый штифт
2	Шплинты
4	Шплинты с кольцом
2	Болт (½ x 1½ дюйма)
2	Гайки (½ дюйма)

Процедура

⚠ ОПАСНО

Бак опрыскивателя в сборе является источником опасности, связанной с накопленной энергией. Если его неправильно удерживать во время установки или снятия всего узла, он может переместиться или упасть и стать причиной травмирования оператора или находящихся рядом людей.

Используйте стропы и подвесное подъемное устройство, чтобы поддерживать бак опрыскивателя во время установки, демонтажа или любого технического обслуживания, при котором снимаются крепежные детали.

1. Используя подъемное устройство, поднимите раму бака в сборе (Рисунок 8) и расположите ее поверх рамы автомобиля так, чтобы насос и клапан в сборе были направлены назад.

Примечание: Для выполнения следующих действий требуется помощник.

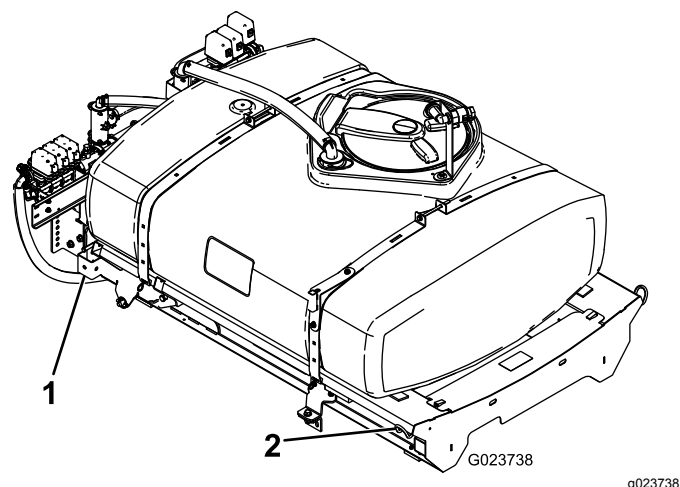


Рисунок 8

1. Задняя точка подъема
2. Передняя точка подъема

2. Медленно опустите раму бака на раму автомобиля.
3. Выдвиньте гидроцилиндры подъема до кронштейнов на раме бака и совместите штуцеры гидроцилиндров с отверстиями в кронштейнах рамы бака (Рисунок 9).

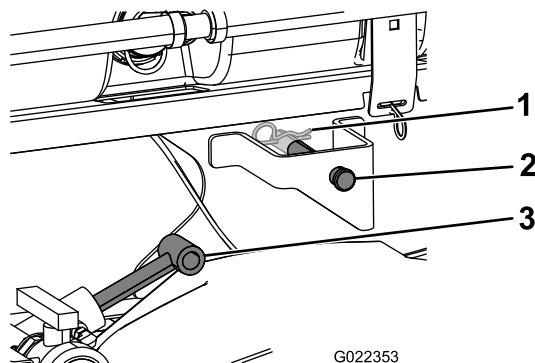


Рисунок 9

1. Шплинт
2. Шплинтуемый штифт
3. Гидроцилиндры подъема

4. Прикрепите раму бака к гидроцилиндрам подъема с обеих сторон автомобиля с помощью шплинтуемых штифтов и шплинтов.
5. Совместите отверстия в поворотных проушинах в задней части узла рамы бака с отверстиями в поворотной трубе кузова в конце рамы автомобиля (Рисунок 10).

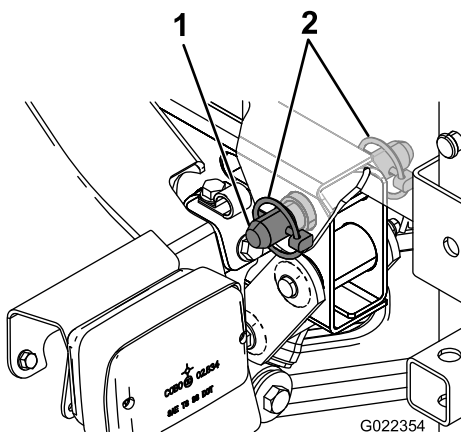


Рисунок 10

1. Конический шплинтуемый штифт
2. Шплинт с кольцом

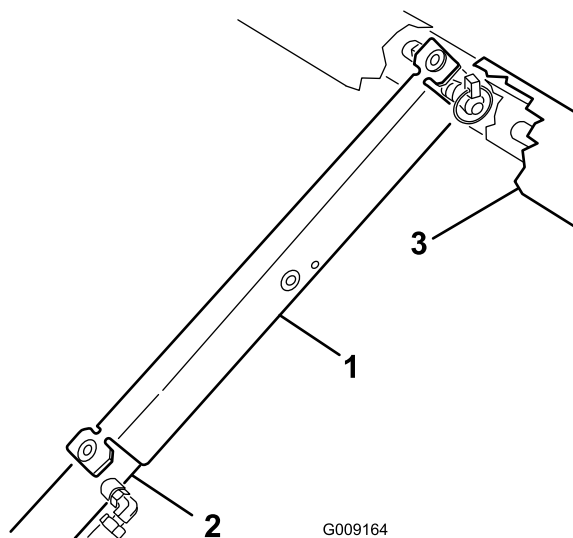


Рисунок 12

1. Опора кузова
2. Гидроцилиндр подъема
3. Рама

6. Вставьте конический шплинтуемый штифт и два шплинта с кольцом в поворотную проушину, чтобы прикрепить бак в сборе к раме (Рисунок 10).
 7. Выдвиньте гидроцилиндры подъема, чтобы поднять бак и удерживать его вес.
- Примечание:** Отсоедините бак в сборе от подъемного оборудования.
8. Извлеките опору кузова из кронштейнов хранения на задней стороне панели системы ROPS (Рисунок 11).

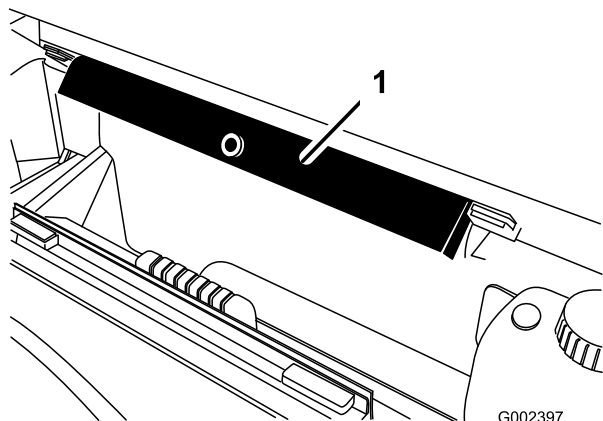


Рисунок 11

1. Опора кузова

9. Поместите опору кузова на шток гидроцилиндра, проследив за тем, чтобы концевые лепестки опоры опирались на торец корпуса гидроцилиндра и на торец штока гидроцилиндра (Рисунок 12).

5

Установка сливного клапана

Детали не требуются

Процедура

1. Снимите кабельную стяжку, которая крепит сливной клапан со шлангом для бака опрыскивателя к швеллеру рамы (Рисунок 13).

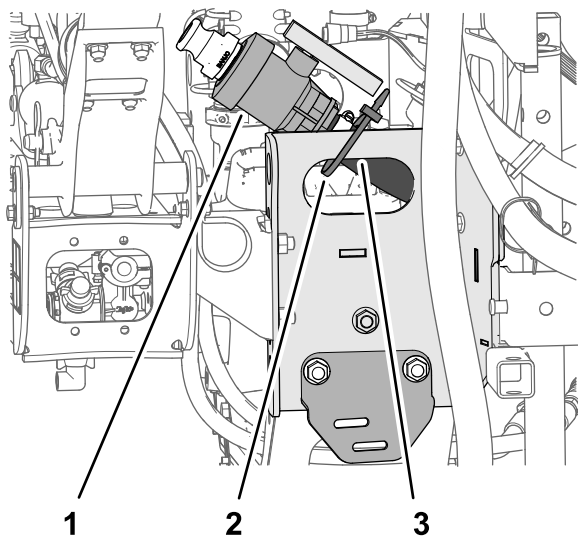


Рисунок 13

g213728

1. Сливной клапан
2. Кабельная стяжка
3. Швеллер рамы

2. Переместите сливной клапан со шлангом от швеллера рамы наружу (Рисунок 14А).

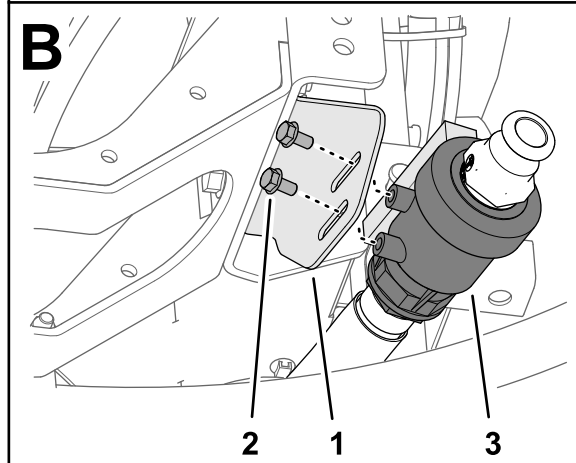
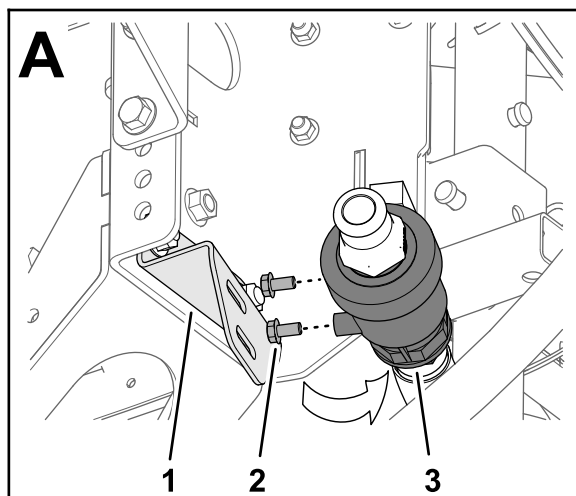


Рисунок 14

g213726

1. Сливной клапан
2. Болт с фланцевой головкой (5/16 x 5/8 дюйма)
3. Кронштейн сливного клапана

3. Выверните два болта с фланцевыми головками (5/16 x 5/8 дюйма) из корпуса сливного клапана (Рисунок 14).
4. Установите сливной клапан на кронштейн сливного клапана (Рисунок 14В) при помощи 2 болтов с фланцевыми головками (5/16 x 5/8 дюйма), снятых при выполнении пункта 3.
5. Затяните 2 болта с фланцевыми головками от руки (Рисунок 14В).

6

Отсоединение аккумулятора

Детали не требуются

Процедура

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабеля к аккумуляторной батарее может вызвать искрение и привести к повреждению автомобиля и кабеля. Искры могут вызвать взрыв газов, выделяющихся при заряде аккумулятора, что приведет к получению травмы.

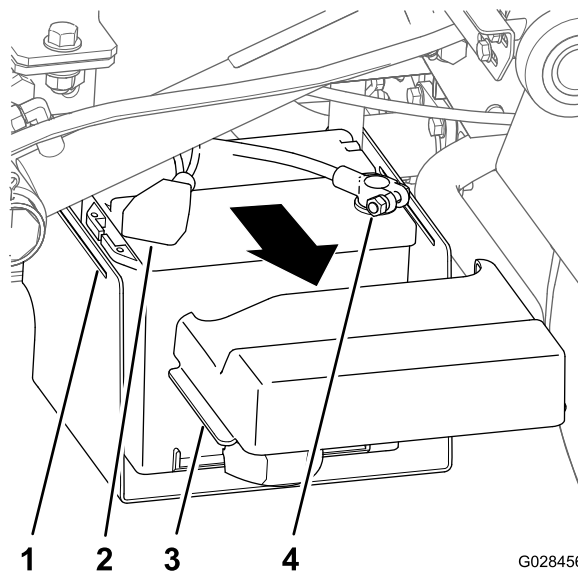
Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумуляторной батареи перед отсоединением положительного (красного) кабеля.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- При демонтаже или установке аккумулятора не допускайте прикосновения клемм к металлическим частям опрыскивателя.
- Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими инструментами на металлические части опрыскивателя.

1. Сожмите с обеих сторон крышку аккумуляторной батареи, чтобы высвободить лапки из пазов в основании аккумуляторной батареи, и снимите крышку аккумуляторной батареи с основания (Рисунок 15).



G028456

g028456

Рисунок 15

- | | |
|---|---|
| 1. Паз (основание аккумуляторной батареи) | 3. Лапка (крышка аккумуляторной батареи) |
| 2. Крышка (положительная клемма аккумуляторной батареи) | 4. Клемма (отрицательный кабель аккумуляторной батареи) |

2. Сдвиньте крышку назад и снимите отрицательную клемму с аккумуляторной батареи (Рисунок 15).
3. Отсоедините положительную клемму от аккумуляторной батареи (Рисунок 15).

7

Подсоединение жгута проводов датчика скорости

Детали не требуются

Подсоединение жгута проводов датчика скорости (модели серии HD с механической коробкой передач)

1. На жгуте проводов опрыскивателя найдите 3-гнездовой разъем для цепи датчика скорости и 3-штыревой разъем для бортовой цепи автомобиля.
2. На мосту с коробкой передач вставьте 3-штыревой разъем жгута проводов

автомобиля для датчика скорости в 3-гнездовой разъем жгута проводов опрыскивателя, предназначенный для датчика скорости ([Рисунок 16](#)).

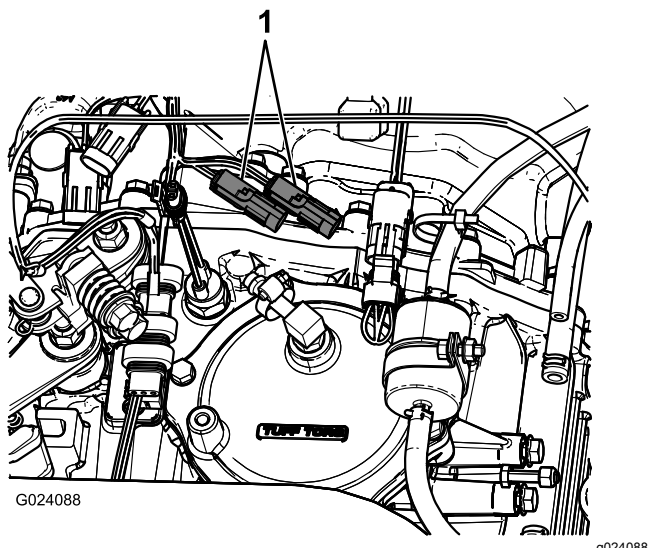


Рисунок 16

1. Имеющиеся разъемы датчика скорости

3. Вставьте 3-штыревой разъем жгута проводов опрыскивателя, предназначенный для подключения к бортовой цепи автомобиля, в 3-гнездовой разъем для подключения жгута проводов к бортовой цепи автомобиля.

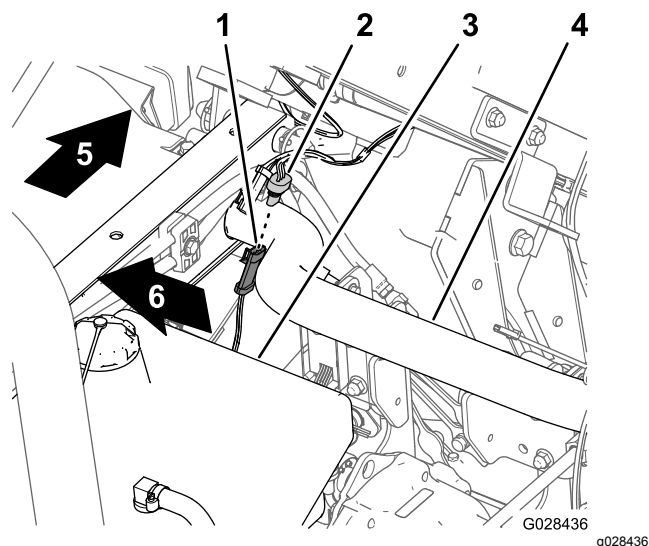


Рисунок 17

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. 3-штыревой разъем (жгут проводов машины – датчик скорости) | 4. Задняя труба рамы |
| 2. 3-гнездовой разъем (жгут проводов опрыскивателя – датчик скорости) | 5. Задняя часть автомобиля |
| 3. Гидравлический бак | 6. Правая сторона автомобиля |

2. Вставьте 3-штыревой разъем жгута проводов машины, используемый для датчика скорости, в 3-гнездовой разъем жгута проводов опрыскивателя, используемый для датчика скорости ([Рисунок 17](#)).

Подсоединение жгута проводов датчика скорости (модель HDX с автоматической коробкой передач)

1. На жгуте проводов опрыскивателя найдите 3-гнездовой разъем для цепи датчика скорости ([Рисунок 17](#)).

8

Подсоединение насоса опрыскивателя

Детали не требуются

Процедура

- На моделях серии HD с механической коробкой передач подсоедините вал механизма отбора мощности к механизму отбора мощности моста с коробкой передач; см. *Инструкцию по установке* доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM на технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач.
- Модель HDX с автоматической коробкой передач – подсоедините шланги гидромотора к быстроразъемным штуцерам на панели высокопроизводительной гидравлики; см.

Инструкцию по установке доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM на технологический автомобиль Workman с автоматической коробкой передач.

9

Установка на автомобиль управляющей консоли

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Монтажный кронштейн консоли
3	Фланцевая контргайка (5/16 дюйма)
3	Болт с фланцевой головкой (5/16 дюйма)
2	Пластмассовая втулка
1	Управляющая консоль
1	Штифт с пружинным зажимом
1	Ручка

Установка монтажного кронштейна консоли

Примечание: На некоторых автомобилях Workman монтажная пластина управляющей консоли прикреплена к приборной панели в том месте, где устанавливается кронштейн для дополнительного комплекта ручной регулировки дроссельной заслонки. Если установлен комплект ручной регулировки дроссельной заслонки, необходимо снять кронштейн узла ручной регулировки с приборной панели, совместить монтажную пластину управляющей консоли с приборной панелью и установить кронштейн ручной регулировки дроссельной заслонки поверх монтажной пластины управляющей консоли. См. *Инструкцию по установке* комплекта ручной регулировки дроссельной заслонки, в которой приведены указания по демонтажу и установке узла ручной регулировки.

1. Снимите 3 болта и 3 гайки, которые крепят нижнюю среднюю часть приборной панели к опорному кронштейну приборной панели ([Рисунок 18](#)).

Примечание: На некоторых автомобилях Workman более ранних моделей могут использоваться 4 болта и 4 фланцевые гайки.

Примечание: Удалите в отходы болты и гайки.

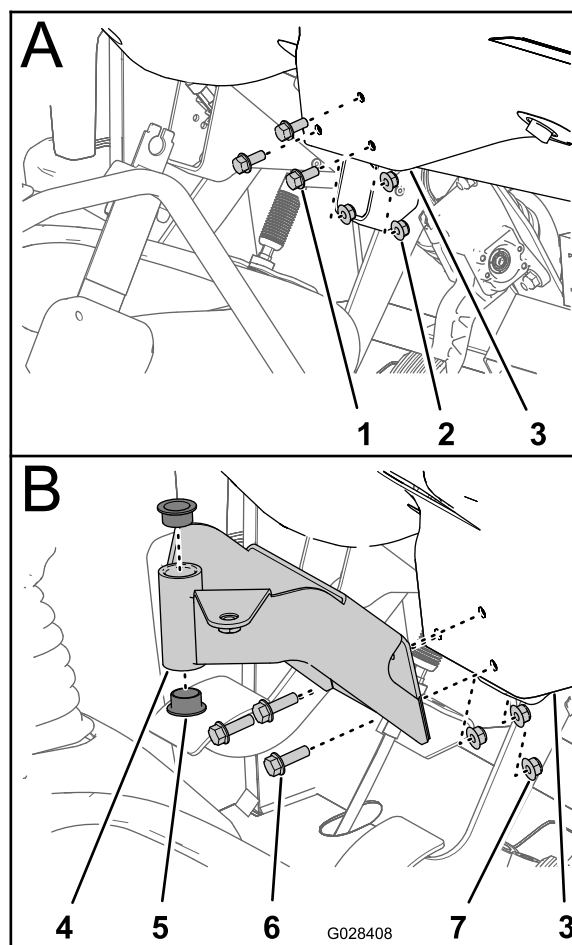


Рисунок 18

1. Болт
 2. Гайка
 3. Приборная панель (нижняя средняя часть)
 4. Монтажный кронштейн (управляющая консоль)
 5. Втулка (пластмассовая)
 6. Болты с фланцевыми головками (5/16 x 1 дюйм)
 7. Фланцевые контргайки (5/16 дюйма)
2. Совместите отверстия монтажного кронштейна управляющей консоли с отверстиями в приборной панели и опорном кронштейне ([Рисунок 18](#)).
 3. Установите монтажный кронштейн, приборную панель и опорный кронштейн с помощью 3 болтов с фланцевыми головками (5/16 x 1 дюйм) и 3 фланцевых контргаек (5/16 дюйма)..
 4. Затяните гайки и болты согласно ([Рисунок 18](#)).
 5. Вставьте две пластмассовые втулки в монтажный кронштейн ([Рисунок 18](#)).

Установка управляющей консоли на автомобиль

- 1. Снимите шплинт, который крепит ось поворота управляющей консоли к кронштейну хранения на баке опрыскивателя.
- 2. Установите управляющую консоль на монтажный кронштейн пульта и закрепите ее с помощью ранее снятого штифта с пружинным зажимом ([Рисунок 19](#)).

Примечание: Убедитесь, что пружинный зажим надет на ось поворота для надежной фиксации штифта с пружинным зажимом.

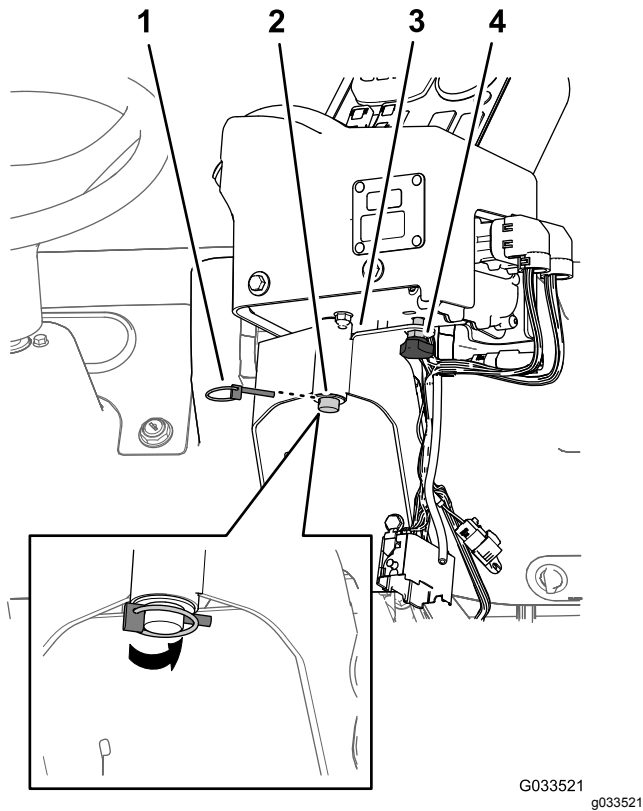


Рисунок 19

- 1. Штифт с пружинным зажимом
 - 2. Ось поворота (управляющая консоль)
 - 3. Монтажный кронштейн управляющей консоли
 - 4. Ручка
3. Установите ручку и затяните ее для предотвращения поворота консоли во время работы ([Рисунок 19](#)).

10

Установка жгута электропроводов для опрыскивателя

Детали, требуемые для этой процедуры:

3	J-образные зажимы
1	Болт (1/4 x 3/4 дюйма)
1	Фланцевая гайка (1/4 дюйма)

Прокладка заднего жгута электрических проводов опрыскивателя к управляющей консоли

- 1. Установите два J-образных зажима на центральную консоль в точках, показанных на [Рисунок 20](#) или [Рисунок 21](#), с помощью имеющихся винтов.

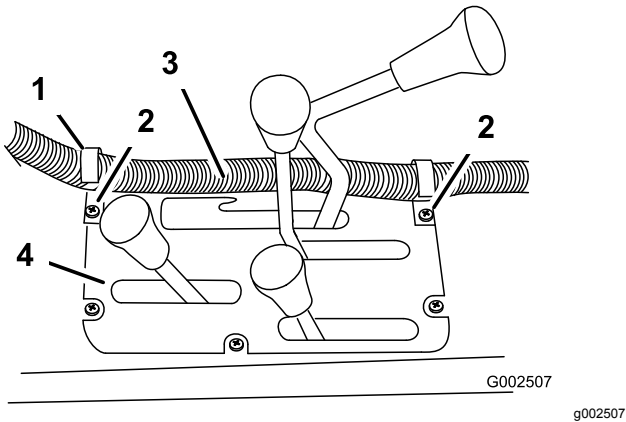


Рисунок 20

Модели серии HD с механической коробкой передач

- 1. J-образный зажим
- 2. Имеющиеся винты
- 3. Жгут проводов блока управления
- 4. Центральная консоль

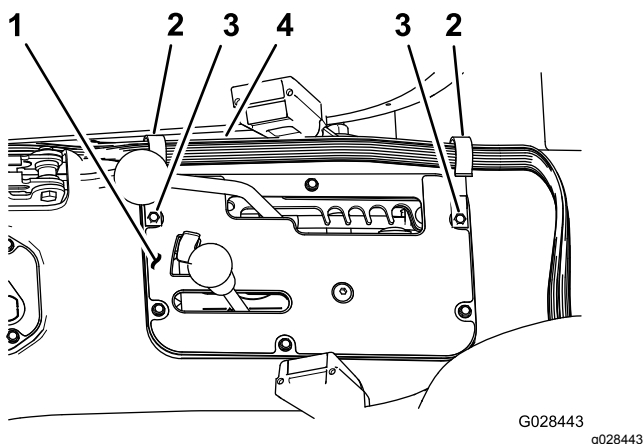


Рисунок 21

Модель HDX с автоматической коробкой передач

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Центральная консоль | 3. Имеющиеся винты |
| 2. J-образный зажим | 4. Жгут проводов блока управления |

- Установите J-образный зажим позади сиденья пассажира (Рисунок 22) при помощи болта ($\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ дюйма) и фланцевой гайки ($\frac{1}{4}$ дюйма).

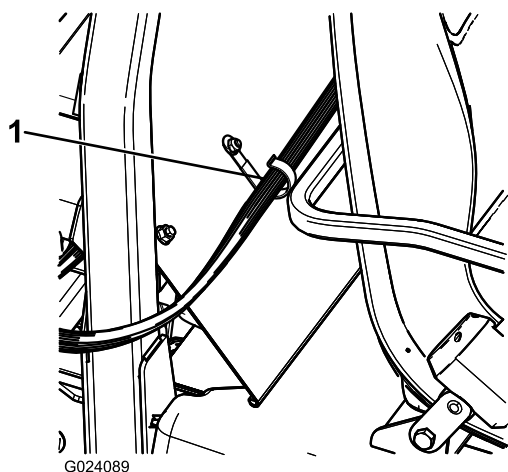


Рисунок 22

- J-образный зажим
- Прикрепите жгут проводов управляющей консоли к консоли и крышке конструкции защиты при опрокидывании (ROPS) при помощи J-образных зажимов (Рисунок 22).

Подсоединение заднего жгута электрических проводов к переднему жгуту электрических проводов на управляющей консоли.

- Совместите 2 выступа 38-штыревого разъема заднего жгута проводов опрыскивателя с 2 пазами 38-гнездового разъема переднего жгута проводов, подсоединенного к управляющей консоли (Рисунок 23).

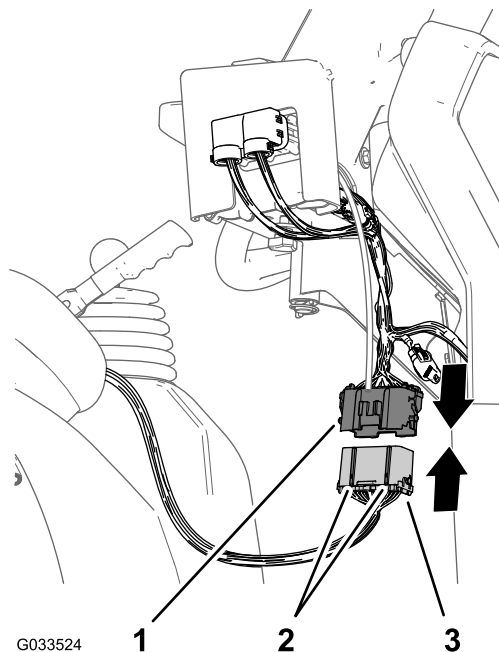


Рисунок 23

- | | |
|---|--|
| 1. 38-гнездовой разъем (передний жгут проводов – управляющая консоль) | 3. 38-штыревой разъем (задний жгут проводов – опрыскиватель) |
| 2. Выступы для совмещения | |
- Вставьте разъем заднего жгута проводов в разъем переднего жгута проводов так, чтобы защелки разъемов надежно зафиксировались со щелчком (Рисунок 23).

Установка блока предохранителей опрыскивателя

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Наклейка предохранителя (127–3966)
---	------------------------------------

Процедура

1. На управляющей консоли опрыскивателя проложите ответвление переднего жгута проводов с блоками предохранителей между нижней частью приборной панели и поперечной трубой ходовой части автомобиля, затем вниз в направлении передней стороны блока предохранителей автомобиля ([Рисунок 24](#)).

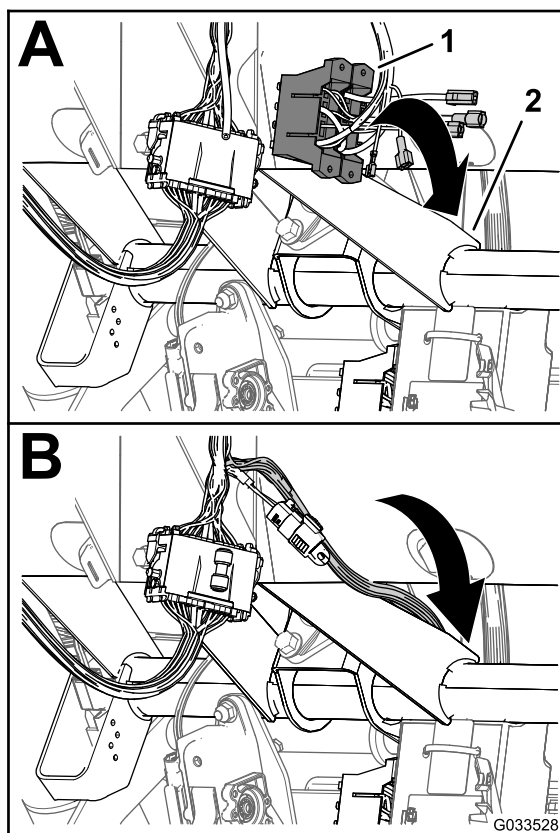


Рисунок 24

1. Блоки предохранителей (передний жгут проводов — управляющая консоль)
2. Поперечная труба (ходовая часть автомобиля)

2. Найдите неизолированную гнездовую клемму на конце открытого желтого провода питания блока предохранителей машины и изолированную клемму с плоским штырем на конце желтого провода дополнительного питания, относящегося к блоку предохранителей проводки опрыскивателя ([Рисунок 25](#)).

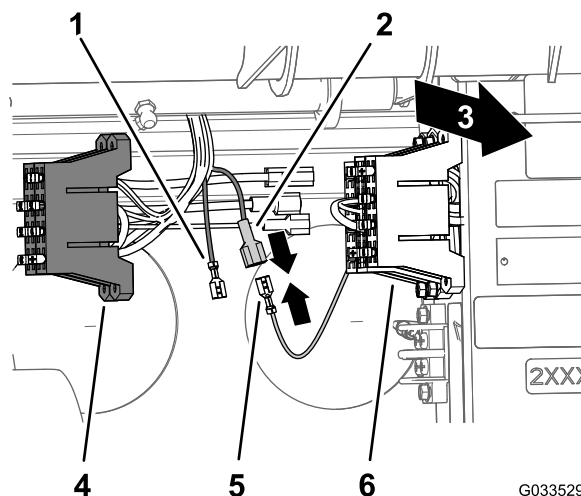


Рисунок 25

1. Неизолированная гнездовая клемма (желтый провод дополнительного питания — блок предохранителей опрыскивателя)
 2. Изолированная клемма с плоским штырем (желтый провод дополнительного питания — блок предохранителей опрыскивателя)
 3. Задняя часть автомобиля
 4. Блок предохранителей (провода опрыскивателя)
 5. Неизолированная гнездовая клемма (желтый провод питания — блок предохранителей автомобиля)
 6. Блок предохранителей (провода автомобиля)
3. Подсоедините неизолированную гнездовую клемму блока предохранителей автомобиля к изолированной клемме с плоским штырем блока предохранителей опрыскивателя ([Рисунок 25](#)).
 4. Совместите Т-образные выступы блока предохранителей опрыскивателя с Т-образными пазами блока предохранителей автомобиля и вставьте блок предохранителей опрыскивателя в пазы до его полной посадки ([Рисунок 26](#)).

12

Подсоединение жгута проводов опрыскивателя к аккумуляторной батарее

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Болт клеммы аккумуляторной батареи
2	Зажимная гайка
1	Крышка — широкая (клемма аккумуляторной батареи — красная)

Подготовка положительной клеммы аккумуляторной батареи

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Всегда **присоединяйте** положительный (красный) кабель батареи до присоединения отрицательного (черного) кабеля.

1. Выверните гайки и Т-образные болты зажимов положительного и отрицательного кабелей аккумуляторной батареи ([Рисунок 27](#)).

Примечание: Гайки и Т-образные болты больше не понадобятся.

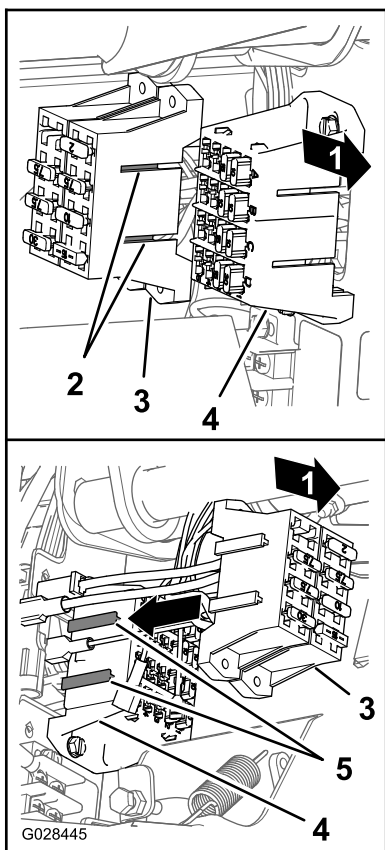


Рисунок 26

g028445

1. Задняя часть автомобиля
 2. Т-образные выступы (блок предохранителей опрыскивателя)
 3. Блок предохранителей опрыскивателя
 4. Т-образные пазы (блок предохранителей автомобиля)
 5. Блок предохранителей автомобиля
-
5. Прикрепите наклейку предохранителей рядом с блоком предохранителей опрыскивателя.

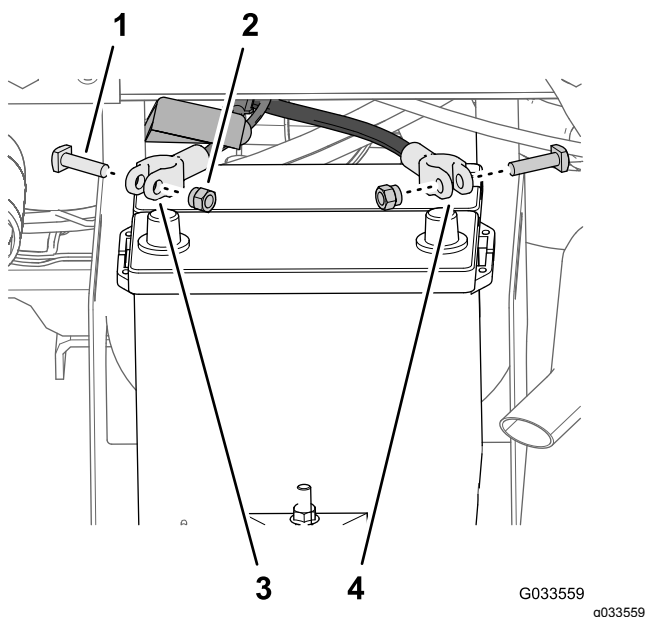


Рисунок 27

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Т-образный болт | 3. Положительный кабель аккумуляторной батареи (автомобиль) |
| 2. Гайка | 4. Отрицательный кабель аккумуляторной батареи (автомобиль) |

2. Снимите крышку (узкую) с положительного кабеля аккумуляторной батареи ([Рисунок 28](#)).

Примечание: Узкая крышка аккумуляторной батареи больше не понадобится.

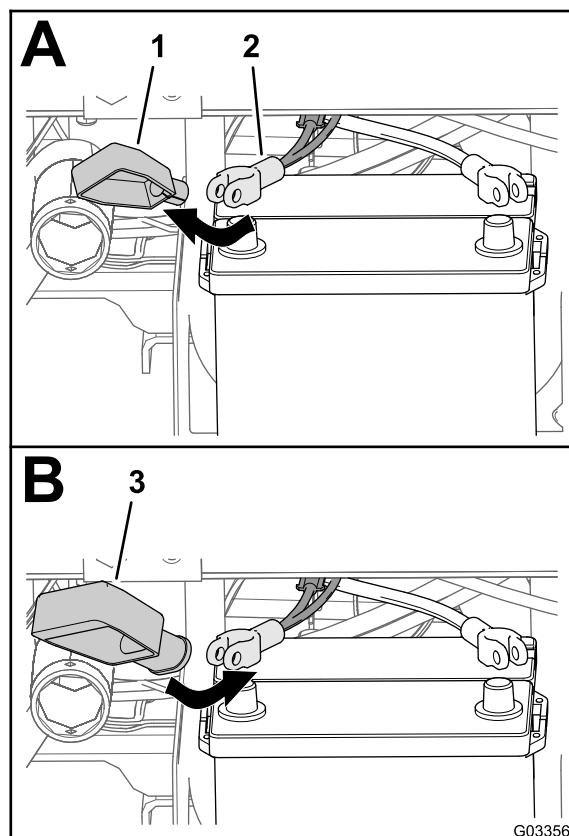


Рисунок 28

- | | |
|---|---|
| 1. Крышка — узкая (клемма аккумуляторной батареи — красная) | 3. Крышка — широкая (клемма аккумуляторной батареи — красная) |
| 2. Положительный кабель аккумуляторной батареи (автомобиль) | |

3. Установите широкую крышку аккумуляторной батареи на положительный кабель аккумуляторной батареи, как показано на [Рисунок 28](#).

Примечание: Сдвиньте крышки достаточно далеко по кабелям, чтобы открыть доступ к зажимам контактных штырей.

4. Проденьте круглую клемму плавкой перемычки (жгут проводов опрыскивателя) через широкую крышку аккумуляторной батареи, как показано на [Рисунок 29](#).

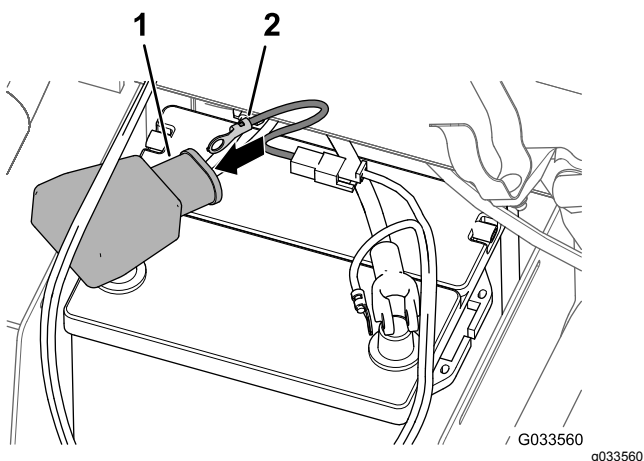


Рисунок 29

- | | |
|---|--|
| 1. Широкая крышка
(клемма аккумуляторной
батареи — красная) | 2. Клемма (жгут проводов
плавкой перемычки —
жгут проводов
опрыскивателя) |
|---|--|

5. Установите, не затягивая, болты клемм и зажимные гайки на зажимы положительного и отрицательного кабелей аккумуляторной батареи (Рисунок 30).

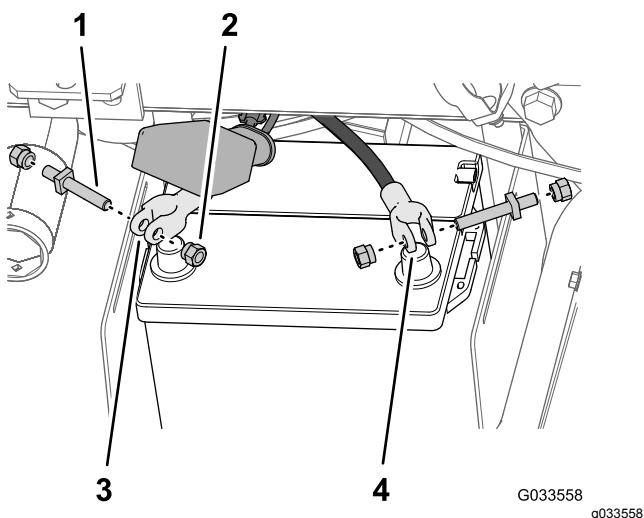


Рисунок 30

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Болт клеммы | 3. Зажим положительного
кабеля аккумуляторной
батареи |
| 2. Зажимная гайка | 4. Зажим отрицательного
кабеля аккумуляторной
батареи |

6. Прикрепите круглую клемму плавкой перемычки (жгут проводов опрыскивателя) с помощью зажимной гайки к штырю болта клеммы, который был установлен на положительный кабель аккумуляторной батареи (Рисунок 31).

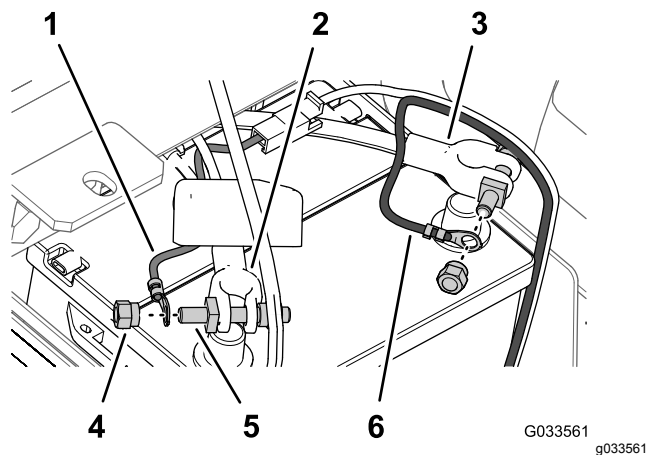


Рисунок 31

- | | |
|---|---|
| 1. Круглая клемма
(жгут проводов
плавкой перемычки —
жгут проводов
опрыскивателя) | 4. Зажимная гайка |
| 2. Положительный кабель
аккумуляторной батареи
(автомобиль) | 5. Болт клеммы |
| 3. Отрицательный кабель
аккумуляторной батареи
(автомобиль) | 6. Круглая клемма
(отрицательный
провод аккумулятора —
жгут проводов
опрыскивателя) |

7. Прикрепите круглую клемму отрицательного провода (черный — жгут проводов опрыскивателя) с помощью зажимной гайки к штырю болта клеммы, который был установлен на отрицательный кабель аккумуляторной батареи (Рисунок 31).
8. Подсоедините положительный кабель к **положительному** полюсному штырю аккумуляторной батареи и затяните зажимную гайку от руки (Рисунок 32).

13

Опускание рамы бака

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Болт (½ x 1½ дюйма)
2	Контргайка (½ дюйма)

Процедура

1. Запустите автомобиль и немного приподнимите раму бака с помощью гидроцилиндров подъема.
2. Снимите опору кузова с гидроцилиндра подъема и уложите опору в кронштейны для хранения в задней части панели конструкции ROPS ([Рисунок 34](#) и [Рисунок 35](#)).

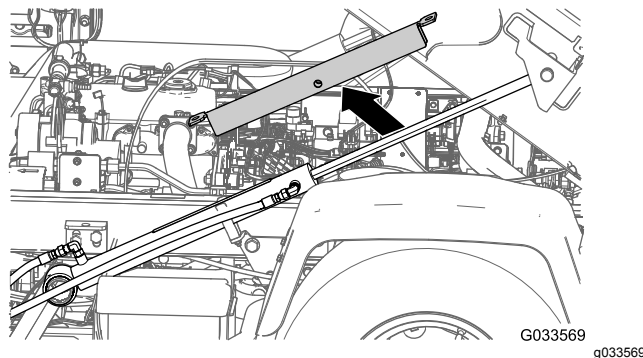


Рисунок 34

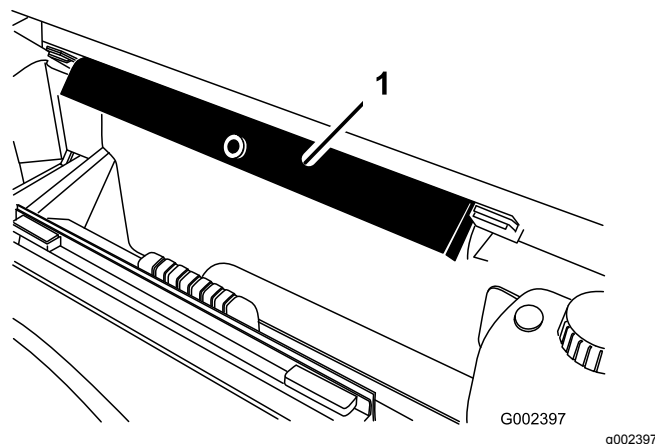


Рисунок 35

1. Опора кузова

3. С помощью гидроцилиндров подъема медленно опустите бак на раму.

Примечание: Попросите помощника наблюдать за рамой бака во время ее

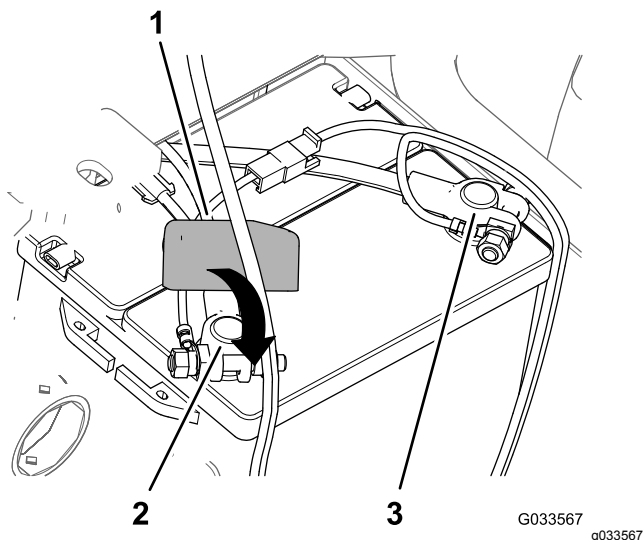


Рисунок 32

1. Новая крышка (красная клемма аккумуляторной батареи)
2. Положительный штырь аккумулятора
3. Отрицательный штырь аккумулятора

9. Подсоедините **отрицательный** кабель к отрицательному полюсному штырю аккумуляторной батареи и затяните зажимную гайку от руки.
10. Сожмите с обеих сторон крышку аккумуляторной батареи, совместите лапки в крышке с пазами в основании аккумуляторной батареи и отпустите крышку аккумуляторной батареи ([Рисунок 33](#)).

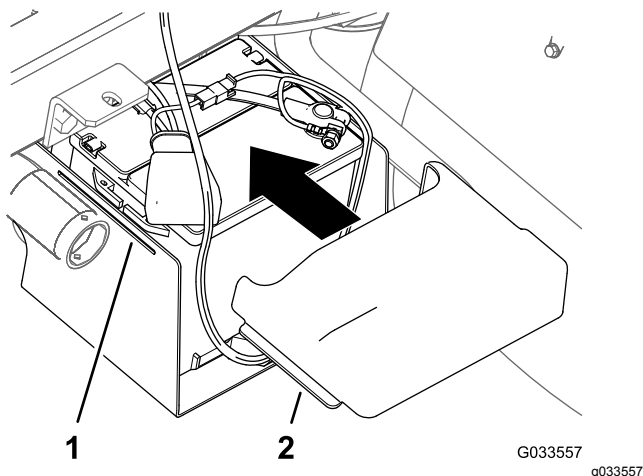


Рисунок 33

1. Паз (основание аккумуляторной батареи)
2. Лапка (крышка аккумуляторной батареи)

опускания. Следите за шлангами и проводами, которые могут оказаться зажатыми или изогнутыми.

4. Проверьте выравнивание рамы бака относительно рамы автомобиля.
5. Снимите панели доступа с обеих сторон рамы ([Рисунок 36](#)).

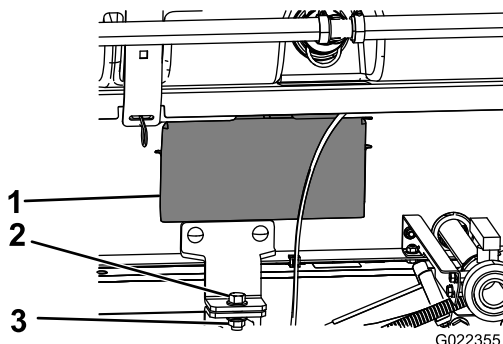


Рисунок 36

1. Панель доступа
2. Болт ($\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ дюйма)
3. Контргайка ($\frac{1}{2}$ дюйма)

6. Проверьте шланги или провода, которые можно увидеть через отверстие в раме, на отсутствие признаков защемления или изгиба.

Внимание: Если шланги или провода рамы бака в сборе будут зажаты или изогнуты, поднимите раму, измените положение этих компонентов и снова прикрепите их стяжками.

7. Совместите передние монтажные кронштейны с прижимными кронштейнами, установленными при выполнении действий, описанных в пункте 3 [Установка прижимных кронштейнов для рамы бака](#) (страница 21).
8. Установите в боковые крепежные кронштейны модуля бака в сборе и в нижние кронштейны опорной рамы болт ($\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ дюйма) и стопорную гайку ($\frac{1}{2}$ дюйма), как показано на [Рисунок 36](#).
9. Затяните болт и контргайку с моментом от 91 до 113 Н·м..
10. Повторите действия, описанные в пунктах с 7 по 9, на другой стороне модуля бака и рамы автомобиля.

14

Установка средней секции стрелы.

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Средняя секция стрелы в сборе
10	Болт ($\frac{3}{8} \times 1$ дюйм)
10	Фланцевая контргайка ($\frac{3}{8}$ дюйма)
2	Транспортировочная опора стрелы
4	Болт ($\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$ дюйма)
4	Фланцевая гайка ($\frac{1}{2}$ дюйма)

Установка транспортировочных опор стрел

1. Подсоедините подъемное оборудование к средней секции стрелы и снимите стрелу с транспортировочного контейнера.
2. Выровняйте транспортировочные опоры стрелы по средней секции стрелы ([Рисунок 37](#)).

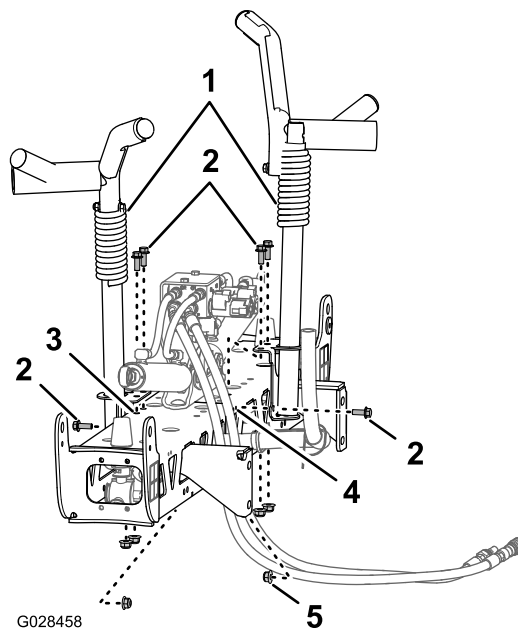


Рисунок 37

1. Транспортировочная опора стрелы
2. Болты ($\frac{3}{8} \times 1$ дюйм)
3. Вертикальные отверстия (средняя секция стрелы)
4. Горизонтальное отверстие (средняя секция стрелы)
5. Фланцевая контргайка ($\frac{3}{8}$ дюйма)

3. Подсоедините опоры к секции стрелы ([Рисунок 37](#) и [Рисунок 38](#)) с помощью 6 болтов ($\frac{3}{8}$ x 1 дюйм) и 6 фланцевых контргаек ($\frac{3}{8}$ дюйма).

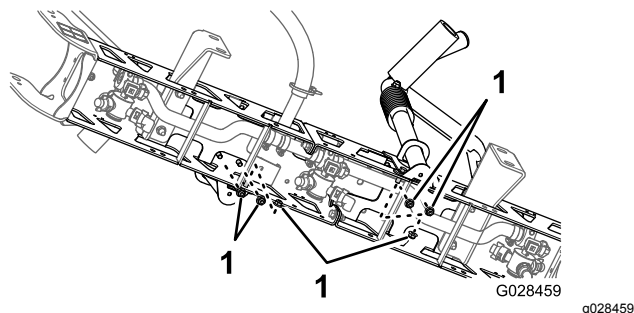


Рисунок 38

1. Контргайки ($\frac{3}{8}$ дюйма)

4. Затяните болты и гайки с моментом от 37 до 45 Н·м.

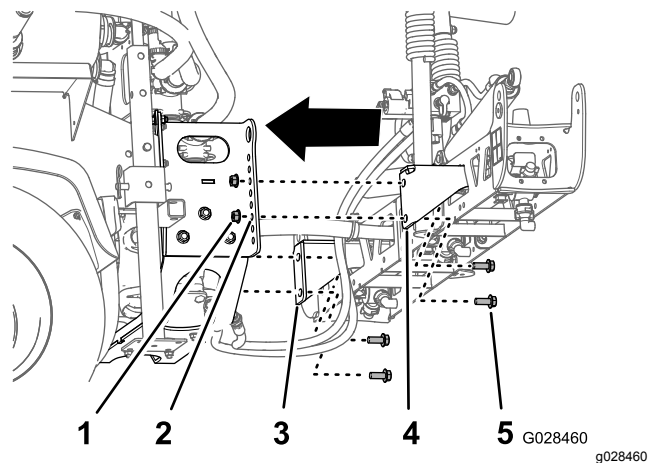


Рисунок 39

1. Контргайка ($\frac{1}{2}$ дюйма)
2. Отверстие 3 – снизу (опора стрелы)
3. Монтажный кронштейн секции (левый)
4. Монтажный кронштейн секции (правый)
5. Болт ($\frac{1}{2}$ x $1\frac{1}{4}$ дюйма)

Установка средней секции стрелы на раму бака

1. Запустите двигатель, снимите опору кузова с гидроцилиндров подъема и уложите ее в опору для хранения, опустите раму бака, выключите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
2. Совместите нижние отверстия в монтажных кронштейнах средней секции стрелы в сборе с третьим отверстием в нижней части опор стрел на раме опрыскивателя, как показано на [Рисунок 39](#).

Примечание: При необходимости ослабьте опоры стрелы и отрегулируйте их по средней секции стрелы, чтобы лучше совместить отверстия. Затяните болты и гайки с моментом от 67 до 83 Н·м.

3. Подсоедините узел средней стрелы к раме опрыскивателя с помощью 4 болтов ($\frac{1}{2}$ x $1\frac{1}{4}$ дюйма) и 4 контргаек ($\frac{1}{2}$ дюйма).
4. Затяните болты и гайки с моментом от 67 до 83 Н·м.

Подсоединение шлангов и проводов к клапану подъема стрелы

- Для моделей серии HD с механической коробкой передач см. инструкцию по установке доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM на технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач.
- Для модели HDX с автоматической коробкой передач см. инструкцию по установке доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM на технологический автомобиль Workman с автоматической коробкой передач.

Установка левой и правой секций стрелы

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Левая секция стрелы
1	Правая секция стрелы
8	Болты с фланцевой головкой ($\frac{3}{8}$ x 1 $\frac{1}{4}$ дюйма)
8	Опорные пластины
8	Фланцевые контргайки ($\frac{3}{8}$ дюйма)
2	Шплинтуемый штифт
2	Шплинт

Процедура

Каждая секция стрелы весит приблизительно 14 кг.

1. Отверните 4 болта с фланцевыми головками ($\frac{3}{8}$ x 1 $\frac{1}{4}$ дюйма), снимите 4 опорные пластины и 4 фланцевые контргайки ($\frac{3}{8}$ дюйма) с кронштейна поворота средней секции стрелы.
2. Поверните каждый кронштейн шарнира в конце средней секции стрелы так, чтобы кронштейны были выравнены вертикально ([Рисунок 40](#)).

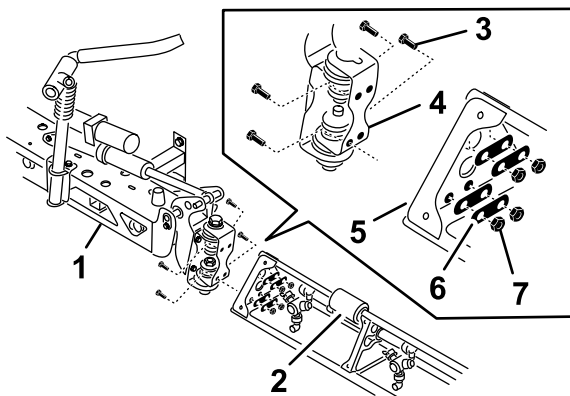


Рисунок 40

1. Средняя секция стрелы
2. Удлинитель стрелы
3. Пластина шарнира
4. Болты с фланцевой головкой ($\frac{3}{8}$ x 1 $\frac{1}{4}$ дюйма)
5. Треугольная монтажная пластина
6. Опорные пластины
7. Фланцевые контргайки ($\frac{3}{8}$ дюйма)

3. Поднимите наружную секцию стрелы и совместите отверстия в треугольной

монтажной пластине в конце наружной секции стрелы с отверстиями в кронштейне шарнира.

Примечание: Убедитесь, что поворотные головки сопел опрыскивателя направлены назад.

4. Установите пластину шарнира на треугольную пластину с помощью 4 болтов с фланцевыми головками, 4 опорных пластин и 4 фланцевых контргайек ([Рисунок 40](#)), снятых при выполнении пункта 1.
5. Затяните гайки и болты с моментом от 37 до 45 Н·м.
6. Совместите конец штока гидроцилиндра подъема стрелы с отверстиями в выступе кронштейна шарнира ([Рисунок 40](#)).

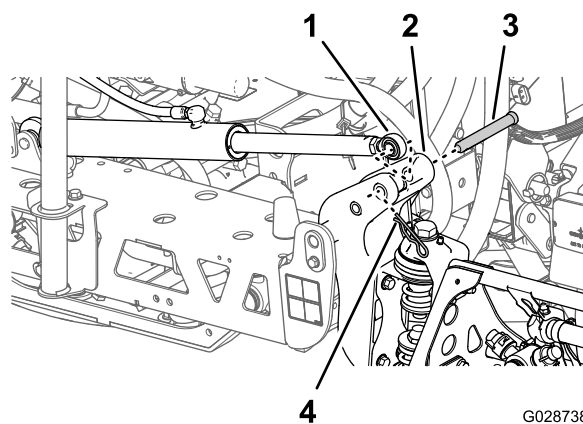


Рисунок 41

1. Конец штока (гидроцилиндр подъема стрелы)
2. Выступ (кронштейн шарнира)
3. Шплинтуемый штифт ($\frac{3}{8}$ x 4 $\frac{3}{4}$ дюйма)
4. Игольчатый шплинт

7. Прикрепите конец штока к кронштейну шарнира с помощью штифта и шплинта ([Рисунок 40](#)).
8. Повторите действия, описанные в пунктах с 1 по 5, с противоположной секцией стрелы, которая расположена с другой стороны средней секции стрелы в сборе.

Примечание: Перед завершением процедуры убедитесь, что все поворотные головки распылительных сопел направлены назад.

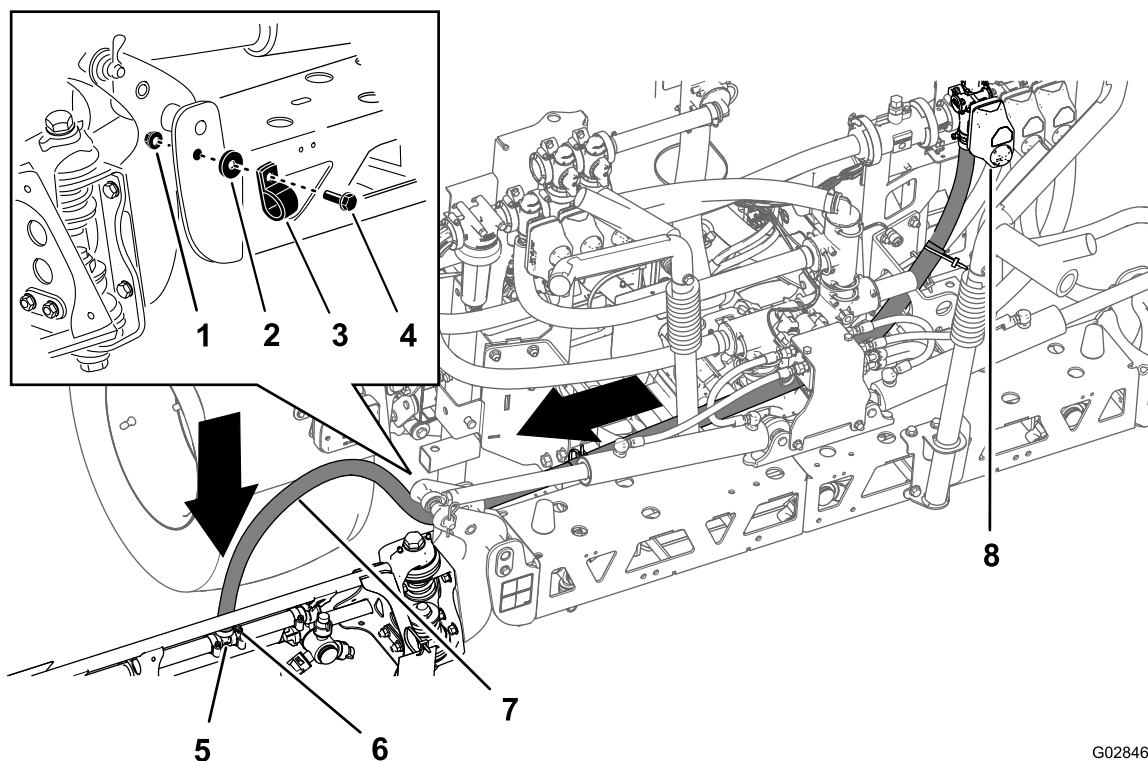
Установка шлангов стрел

Детали, требуемые для этой процедуры:

3	Шланговые хомуты
2	R-образный хомут
2	Болт с буртиком
2	Шайба
2	Гайка

Установка шлангов левой и правой секций стрелы

1. Проложите шланги секций стрелы, как показано на [Рисунок 42](#) и [Рисунок 43](#).



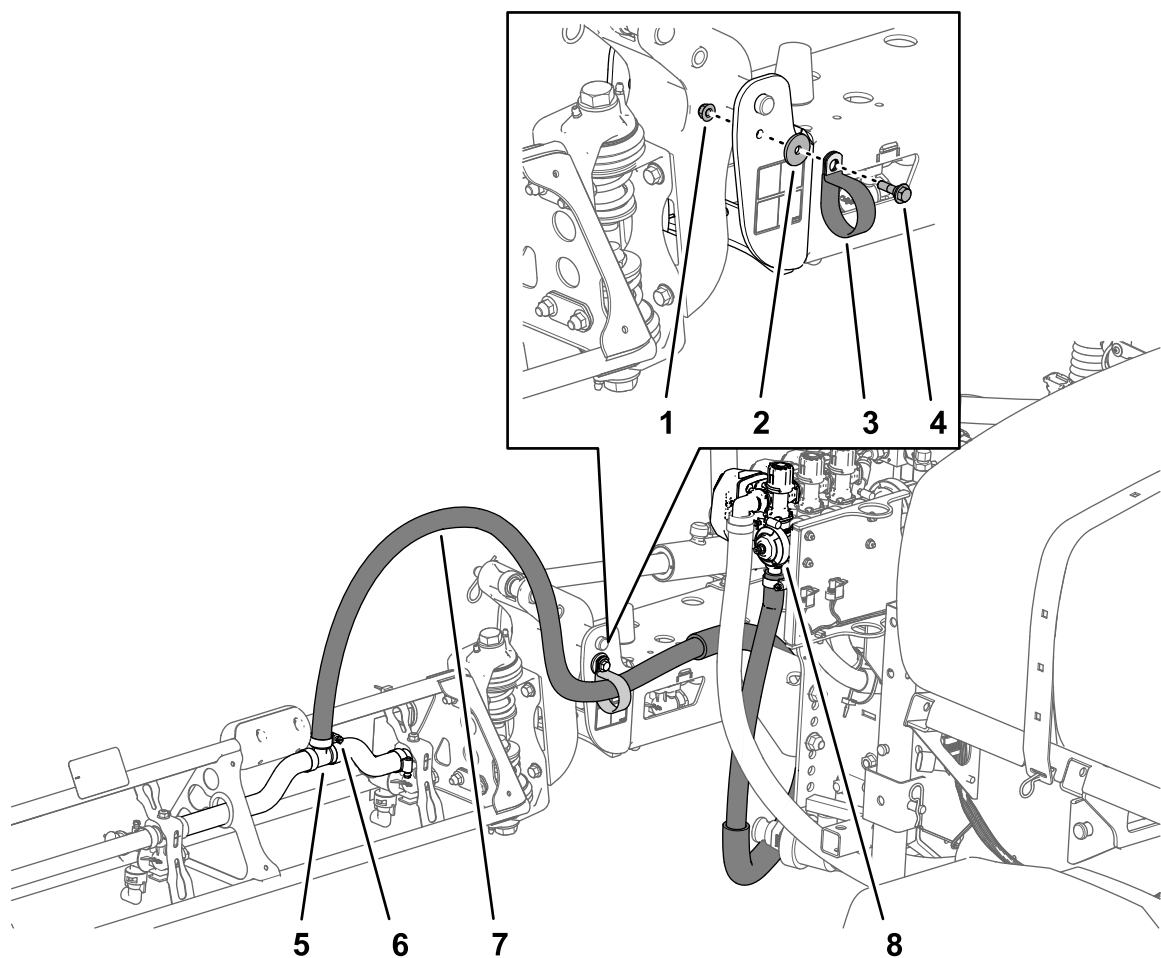
G028468

g028468

Рисунок 42

Шланг – левая секция стрелы

- | | | |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1. Гайка | 4. Ступенчатый болт | 7. Шланг левой секции стрелы |
| 2. Шайба | 5. Тройник | 8. Клапан левой секции стрелы |
| 3. R-образный хомут | 6. Шланговый хомут | |



g213727

Рисунок 43

Шланг – правая секция стрелы

- | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1. Гайка | 4. Ступенчатый болт | 7. Шланг правой секции стрелы |
| 2. Шайба | 5. Тройник | 8. Клапан правой секции стрелы |
| 3. R-образный хомут | 6. Шланговый хомут | |

2. Прикрепите шланги секций стрелы к передней стороне средней секции стрелы (Рисунок 42 и Рисунок 43) с помощью одного R-образного хомута, одного ступенчатого болта (5/16 x 1 дюйм), одной контргайки (5/16 дюйма) и одной шайбы (5/16 дюйма).
3. Наденьте шланг секции стрелы на тройник типа «елочка» секции стрелы и закрепите шланг с помощью шлангового хомута (Рисунок 42 и Рисунок 43).

Примечание: Нанесите слой жидкого мыла на штуцер типа «елочка» тройника, чтобы облегчить установку на него шланга.

4. Повторите действия, описанные в пунктах с 1 по 3, со шлангом для секции стрелы с другой стороны опрыскивателя.

Установка шланга средней секции стрелы.

1. Проложите шланг средней секции стрелы, как показано на [Рисунок 44](#).

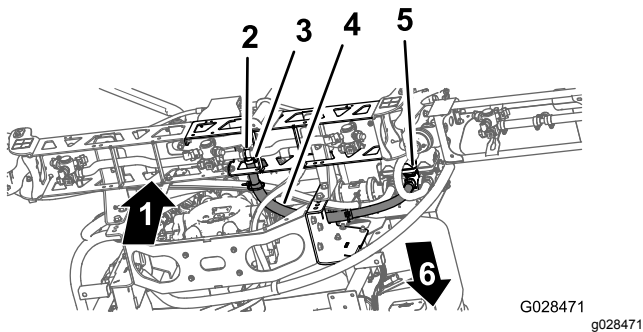


Рисунок 44

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. Верх | 4. Шланг средней секции стрелы |
| 2. Тройник | 5. Клапан средней секции стрелы |
| 3. Шланговый хомут | 6. Передняя сторона автомобиля |

2. Наденьте шланг секции стрелы на тройник типа «елочка» средней секции стрелы и закрепите шланг с помощью шлангового хомута ([Рисунок 44](#)).

Примечание: Нанесите слой жидкого мыла на штуцер типа «елочка» тройника, чтобы облегчить установку на него шланга.

17

Установка сопел

Детали не требуются

Процедура

В зависимости от требуемой нормы внесения применяются различные сопла для распыления химикатов, поэтому сопла не поставляются в данном комплекте. Чтобы приобрести необходимые сопла, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Того и приготовьтесь сообщить ему следующую информацию:

- Заданная норма внесения в литрах на гектар, американских галлонах на акр или американских галлонах на 1000 кв. футов.
 - Заданная скорость автомобиля в километрах в час или милях в час.
1. Заверните или вставьте сопло в гнездо, затем установите прокладку.

2. Наденьте гнездо сопла на штуцер сопла на поворотной головке.
3. Поверните сопло по часовой стрелке, чтобы зафиксировать кулачки в гнезде.
4. Проверьте конусную часть сопла.

Дополнительную информацию см. в *Инструкции по установке*, входящей в комплект поставки сопел.

18

Установка бака пресной воды

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Бак пресной воды
1	Прямоугольный угловой штуцер (¾ дюйма NPT)
1	Прямоугольный кран
1	Узел крепления бака пресной воды
4	Монтажная скоба
4	Болт с фланцевой головкой (5/16 x ⅝ дюйма)
10	Фланцевая контргайка (5/16 дюйма)
1	Опорная труба (бак пресной воды)
1	Контргайка (5/16 дюйма)
1	Болт (5/16 x 1 дюйм)
2	Ступенчатый болт (½ x 1-15/16 дюйма)
2	Болт (5/16 x 2¼ дюйма)
2	Шайба (5/16 дюйма)

Установка монтажного кронштейна на бак пресной воды

1. Прикрепите бак пресной воды к узлу крепления с помощью 2 монтажных скоб, 4 болтов с фланцевыми головками (5/16 x ⅝ дюйма) и 4 фланцевых контргаек (5/16 дюйма), как показано на [Рисунок 45](#).

Примечание: Убедитесь, что угловой штуцер и кран выровнены по одной стороне бака, на которой находится наклейка бака пресной воды.

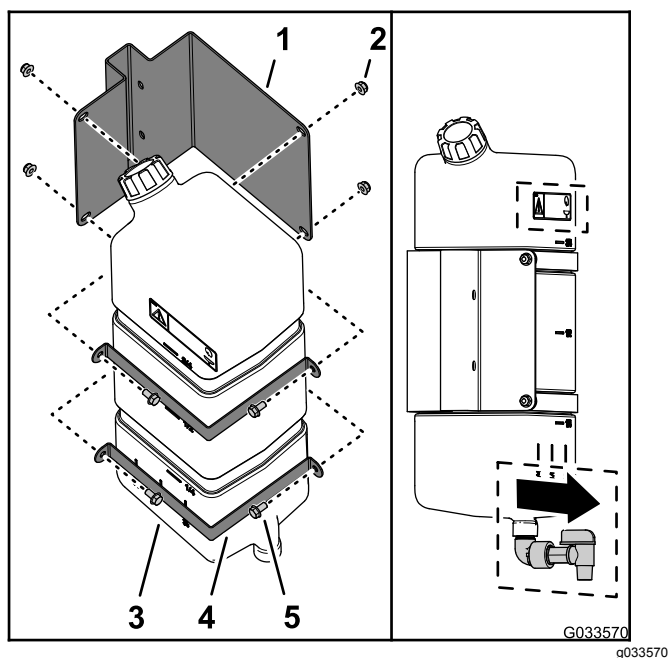


Рисунок 45

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Узел крепления бака пресной воды | 4. Монтажная скоба |
| 2. Фланцевая контргайка (5/16 дюйма) | 5. Болт с фланцевой головкой (5/16 x 5/8 дюйма) |
| 3. Бак пресной воды | |

- Затяните болты и гайки с моментом от 20 до 25 Н·м.

Установка опорной трубы бака

- Совместите опорную трубу бака пресной воды с опорным швеллером бака ([Рисунок 46](#)).

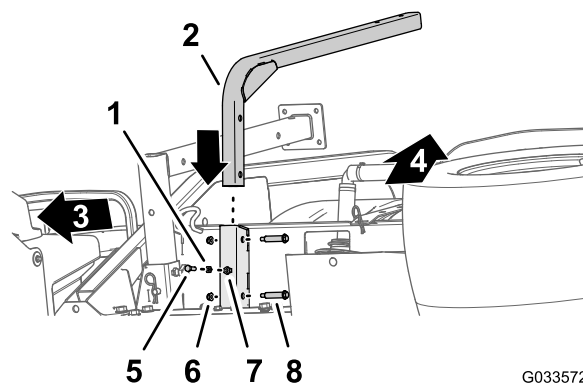


Рисунок 46

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Контргайка (5/16 дюйма) | 5. Болт (5/16 x 1 дюйм) |
| 2. Опорная труба (бак пресной воды) | 6. Фланцевая контргайка (5/16 дюйма) |
| 3. Передняя сторона автомобиля | 7. Приварная гайка (опорный швеллер – бак пресной воды) |
| 4. Верхняя часть автомобиля | 8. Ступенчатый болт (1/2 x 1-15/16 дюйма) |

- Совместите отверстия в опорной трубе с отверстиями в швеллере ([Рисунок 46](#)).
- Прикрепите трубу к швеллеру ([Рисунок 46](#)) с помощью двух ступенчатых болтов (1/2 x 1-15/16 дюйма) и двух фланцевых контргаек (5/16 дюйма).
- Затяните болты и гайки с моментом от 20 до 25 Н·м.
- Наверните контргайку (5/16 дюйма) на болт (5/16 x 1 дюйм), как показано на [Рисунок 46](#).
- Заверните болт (5/16 x 1 дюйм) и контргайку в приварную гайку в нижней части опорного швеллера бака и затяните болт и контргайку от руки ([Рисунок 46](#)).

Монтаж бака

Примечание: Для использования опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM необходимо, чтобы на автомобиле Workman была установлена конструкция защиты при опрокидывании (ROPS) с 4 стойками или кабина.

1. Установите бак пресной воды и крепление на опорную трубу с помощью 2 болтов (5/16 x 2 1/4 дюйма) и 2 фланцевых контргаек (5/16 дюйма), как показано на [Рисунок 47](#).

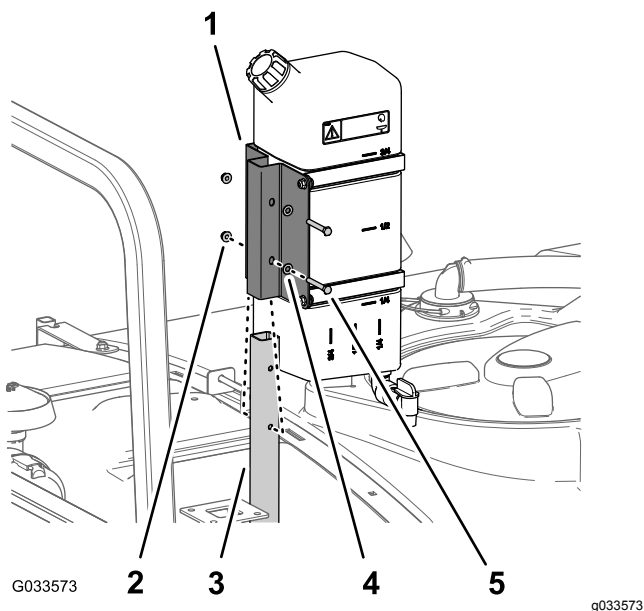


Рисунок 47

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. Узел крепления бака пресной воды | 4. Шайба (5/16 дюйма) |
| 2. Фланцевая контргайка (5/16 дюйма) | 5. Болт (5/16 x 2 1/4 дюйма) |
| 3. Опорная труба (бак пресной воды) | |

2. Затяните болты и гайки с моментом от 20 до 25 Н·м.

19

Установка антисифонного приемного узла

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Приемный узел
1	Болт с фланцевой головкой (5/16 x 3/4 дюйма)

Процедура

Установите приемный узел поверх резьбового отверстия в баке ([Рисунок 48](#)) и закрепите его с помощью болта с фланцевой головкой (5/16 x 3/4 дюйма).

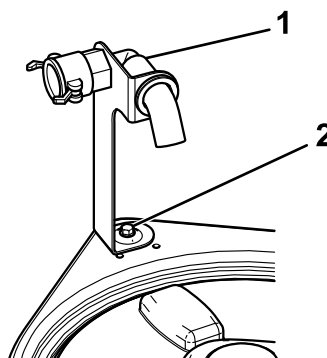


Рисунок 48

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| 1. Приемный узел | 2. Фланцевый болт (5/16 x 3/4 дюйма) |
|------------------|--------------------------------------|

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 4 см, если необходимо.

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

1. Если необходимо, снимите упаковочные компоненты, которые крепят левую и правую удлиненные стрелы во время транспортировки.
2. Поместите подставки под стрелы, выдвинутые в положение опрыскивания.
3. На шарнире стрелы измерьте степень сжатия верхней и нижней пружин, когда стрелы находятся в выдвинутом положении ([Рисунок 49](#)).
 - А. Сожмите все пружины до размера 4 см.
 - В. Используйте контргайку, чтобы сжать любую пружину, размер которой превышает 4 см.

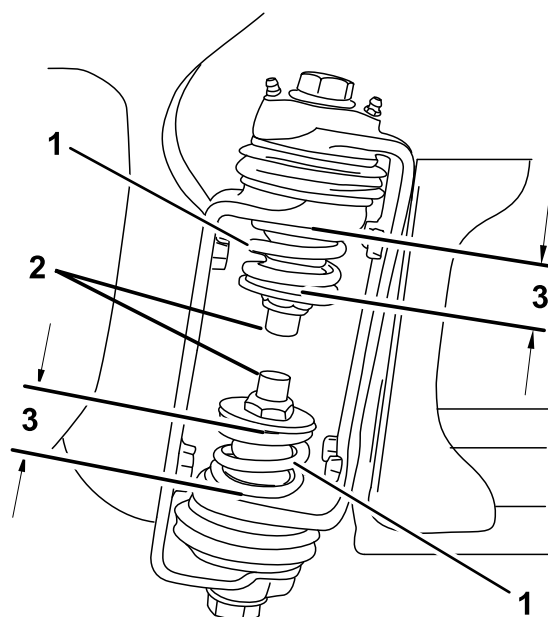


Рисунок 49

g210326

- | | |
|---------------------------|---------|
| 1. Пружина шарнира стрелы | 3. 4 см |
| 2. Контргайка | |

4. Повторите эту процедуру для каждой пружины на обоих шарнирах стрелы.
5. Переведите стрелы в транспортное положение «Х».

Примечание: См. дополнительную информацию в разделе [Использование транспортировочной опоры стрел \(страница 65\)](#).

21

Хранение подъемных опор (дополнительно)

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Передняя подъемная опора
2	Задняя подъемная опора
4	Шплинт
2	Шплинтуемый штифт (4½ дюйма)
2	Шплинтуемый штифт (3 дюйма)
2	Рукоятка

Процедура

1. Вставьте передние подъемные опоры верхней стороной вниз в раму рядом с передними точками крепления (Рисунок 50).

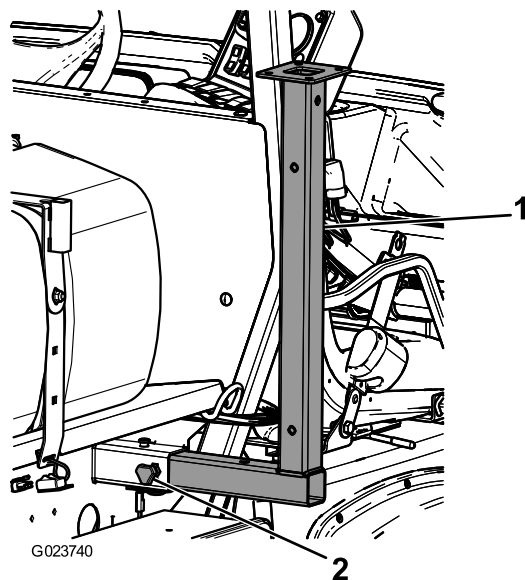


Рисунок 50

1. Передняя подъемная опора
2. Рукоятка

2. Зафиксируйте передние подъемные опоры при помощи двух шплинтуемых штифтов (3 дюйма), вставленных в средние отверстия опор, и двух шплинтов.
3. Вставьте задние подъемные опоры снизу вверх, в раму, рядом с задними точками крепления (Рисунок 51).

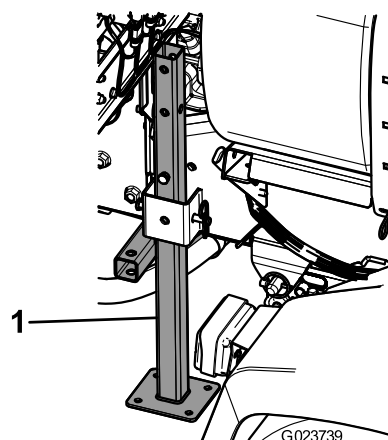


Рисунок 51

1. Задняя подъемная опора

4. Зафиксируйте задние подъемные опоры при помощи 4 шплинтуемых штифтов (4½ дюйма), вставленных в последние отверстия опор, и 4 шплинтов.

22

Более подробное изучение вашего автомобиля

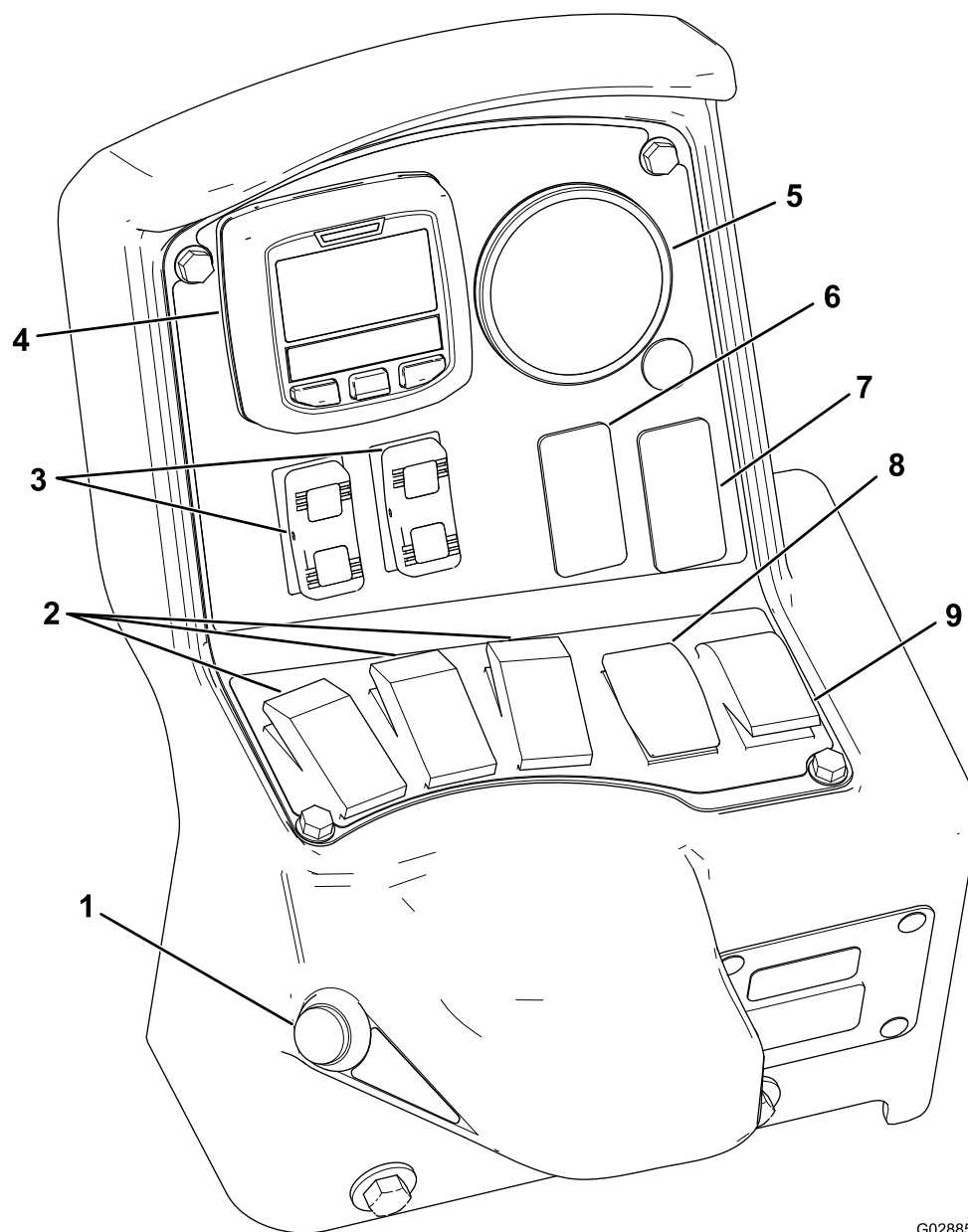
Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Руководство оператора
1	Учебный материал для оператора
1	Регистрационная карточка
1	Руководство по выбору
1	Лист проверок перед доставкой

Процедура

1. Прочтите руководства.
2. Ознакомьтесь с учебным материалом для оператора.
3. Используйте руководство по выбору сопла, чтобы выбрать подходящие сопла для требуемого вида работы.
4. Храните документацию в безопасном месте.

Знакомство с изделием



G028854

g028854

Рисунок 52

- | | |
|--|--|
| 1. Главный переключатель стрелы | 6. Переключатель ополаскивания (дополнительное оборудование) |
| 2. Переключатели секций стрел (включение/выключение опрыскивателя) | 7. Переключатель стрелы с ультразвуковым выравниванием (дополнительное оборудование) |
| 3. Переключатели подъема стрел | 8. Переключатель нормы внесения |
| 4. Инфо-центр | 9. Переключатель перемешивания |
| 5. Манометр | |

Органы управления

ЖК-дисплей инфо-центра

Жидкокристаллический дисплей инфо-центра отражает информацию об автомобиле и аккумуляторной батарее, такую как текущий заряд аккумуляторной батареи, скорость, диагностическую информацию и т.п. (Рисунок 52). См. дополнительную информацию в [Использование инфо-центра \(страница 50\)](#).

Главный переключатель стрелы

Главный переключатель стрелы позволяет запускать и останавливать все операции опрыскивания. Нажмите переключатель, чтобы запустить или остановить систему опрыскивания (Рисунок 52).

Переключатели секций стрелы

Переключатели секций стрелы расположены вдоль нижней части панели управления (Рисунок 52). Нажмите каждый из переключателей вверх, чтобы включить опрыскиватели соответствующей секции стрелы, и вниз, чтобы выключить их. Когда переключатель секции стрелы установлен в положение Вкл., индикатор на переключателе загорается. Эти переключатели управляют системой опрыскивания, только когда главный переключатель стрелы находится в положении Вкл.

Переключатель нормы внесения

Переключатель нормы внесения расположен с левой стороны панели управления (Рисунок 52). Нажмите переключатель вверх и удерживайте его для увеличения нормы внесения или нажмите вниз и удерживайте его для уменьшения нормы внесения.

Переключатели подъема стрел

Переключатели электропривода подъема стрел поднимают и опускают соответствующие стрелы (Рисунок 52). Имеются левый и правый переключатели подъема. Нажмите переключатель вверх и удерживайте его для подъема соответствующей стрелы или нажмите вниз и удерживайте его для опускания соответствующей стрелы.

Переключатель режима опрыскивателя (модель HDX с автоматической коробкой передач)

Используйте переключатель режима опрыскивателя для выбора следующих способов опрыскивания:

- Используйте ручной режим, если вы хотите вручную управлять нормой внесения.
- Используйте автоматический режим, если вы хотите, чтобы компьютер управлял нормой внесения с использованием настройки, которую вы ввели через инфо-центр.

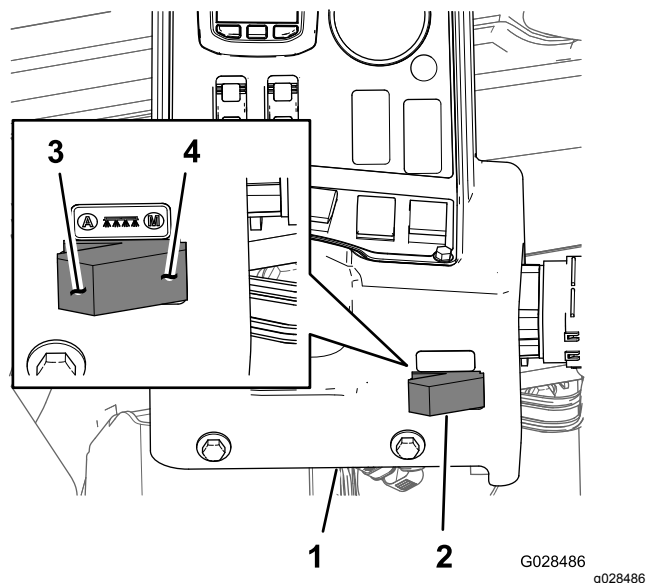


Рисунок 53

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Консоль инфо-центра | 3. Автоматический режим (положение переключателя режима опрыскивателя) |
| 2. Переключатель режима опрыскивателя | 4. Ручной режим (положение переключателя режима опрыскивателя) |

Регулирующий клапан (управления нормой внесения)

Этот регулирующий клапан, расположенный позади бака (Рисунок 54), управляет количеством жидкости, направляемой в стрелы и возвращаемой в бак.

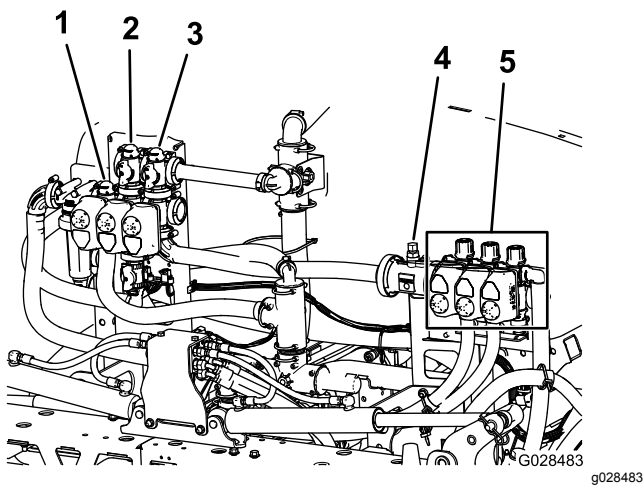


Рисунок 54

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Регулирующий клапан
(управление нормой
внесения) | 4. Расходомер |
| 2. Клапан перемешивания | 5. Клапаны секций стрел |
| 3. Главный клапан стрелы | |

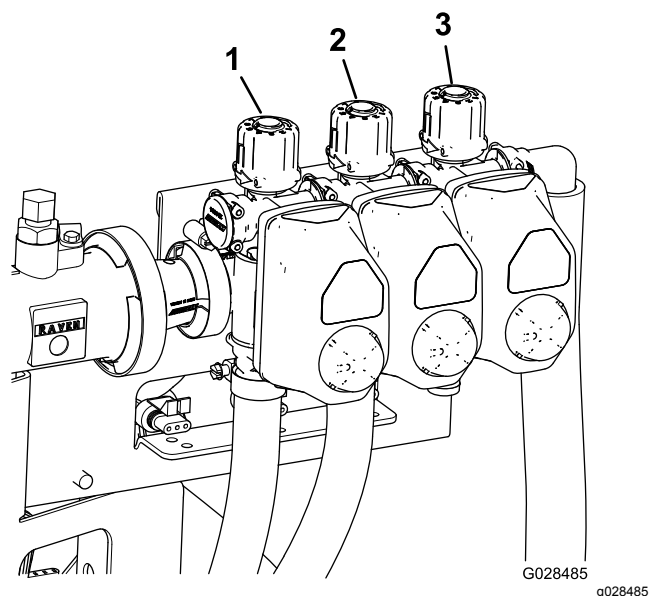


Рисунок 55

- | | |
|--|---|
| 1. Клапан перепуска левой
секции стрелы | 3. Клапан перепуска
правой секции стрелы |
| 2. Клапан перепуска
средней секции стрелы | |

Расходомер

Расходомер измеряет расход жидкости, направляемой к клапанам секций стрел (Рисунок 54).

Клапаны секций стрел

Используйте клапаны секций стрел для включения и выключения давления жидкости опрыскивателя, подаваемой к соплам в левой, средней и правой секциях стрел (Рисунок 54).

Перепускные клапаны секций стрелы

Если секция стрелы отключена, перепускные клапаны секций стрелы (Рисунок 55) перенаправляют поток жидкости, предназначенный для этой секции, обратно в бак. Эти клапаны можно отрегулировать для поддержания постоянного давления в стрелах независимо от того, в каком порядке включены управляемые стрелы; см. Калибровка перепуска стрелы (страница 71).

Дроссельный клапан перемешивания

Этот клапан расположен в задней левой части бака (Рисунок 56). Поверните ручку на клапане в положение «6 часов», чтобы включить перемешивание в баке, и в положение «8 часов», чтобы выключить перемешивание в баке.

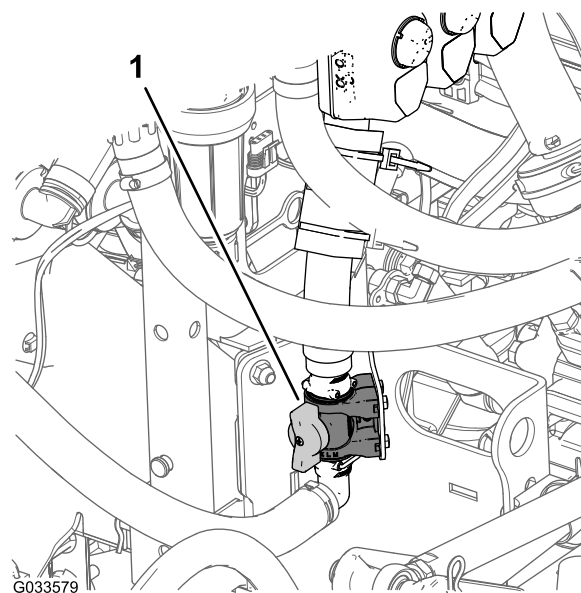


Рисунок 56

1. Клапан управления перемешиванием

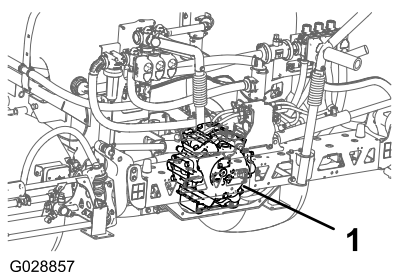
Примечание: Модели серии HD с механической коробкой передач: чтобы перемешивание работало, необходимо включить механизм отбора мощности и сцепление, двигатель должен работать на частоте выше частоты холостого хода. Если вы остановите опрыскиватель и вам необходимо, чтобы система перемешивания обеспечивала циркуляцию жидкости в баке, установите рычаг переключения диапазона передач в положение Нейтраль, отпустите педаль сцепления, включите стояночный тормоз и выполните ручную регулировку дроссельной заслонки (при наличии).

Насос опрыскивателя

Насос опрыскивателя расположен в задней части автомобиля ([Рисунок 57](#)).

Проверьте работу насоса опрыскивателя, выполнив следующие действия:

- Для модели **серии HD с механической коробкой передач**: на центральной консоли автомобиля переведите рычаг механизма отбора мощности (PTO) в положение Вкл., чтобы запустить насос; переведите рычаг PTO в положение Выкл., чтобы остановить насос. См. *Руководство оператора* к технологическому автомобилю Workman HDX с автоматической коробкой передач.
- Для модели **HDX с автоматической трансмиссией**: на приборной панели слева от рулевой колонки нажмите кулисный переключатель высокопроизводительной гидравлики вверх, в положение Вкл., чтобы включить насос опрыскивателя (индикатор на кулисном переключателе загорится). Нажмите кулисный переключатель вниз в положение Выкл., чтобы выключить насос опрыскивателя. См. *Инструкцию по установке* комплекта высокопроизводительной гидравлики (индикатор на кулисном переключателе погаснет.)



G028857

g028857

Рисунок 57

1. Насос опрыскивателя

Технические характеристики

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

Базовая масса системы опрыскивателя (без массы автомобиля)	424 кг
Емкость бака	757 л.
Полная длина автомобиля со стандартной системой опрыскивания	422 см
Габаритная высота автомобиля со стандартной системой опрыскивания до верха бака	147 см
Габаритная высота автомобиля со стандартной системой опрыскивания и стрелами, сложенными для хранения в положении X	234 см
Габаритная ширина автомобиля со стандартной системой опрыскивания и стрелами, сложенными для хранения в положении X	175 см

Эксплуатация

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

Примечание: Если необходимо транспортировать автомобиль на прицепе с установленным на нем опрыскивателем, убедитесь, что стрелы привязаны и надежно закреплены.

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.

Использование инфо-центра

Жидкокристаллический дисплей инфо-центра отображает информацию об автомобиле, такую как рабочее состояние, разную диагностическую информацию и другие сведения об автомобиле (Рисунок 58). На дисплее инфо-центра есть экран-заставка и главный информационный экран. Переключение между экраном-заставкой и главным информационным экраном можно произвести в любой момент, нажав любую из кнопок инфо-центра и затем выбрав соответствующую кнопку со стрелкой.

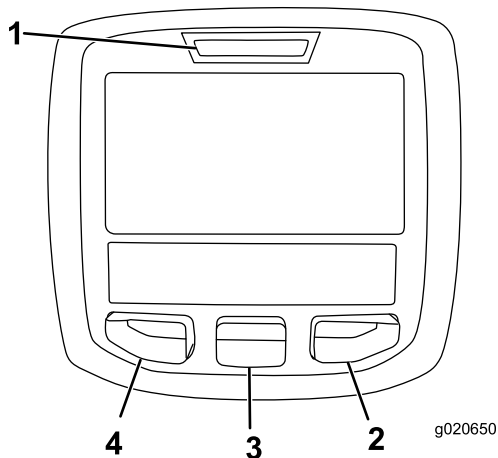


Рисунок 58

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

меню системы инфо-центра. Эту кнопку можно использовать для выхода из любого меню, используемого в данный момент.

- Средняя кнопка используется для прокрутки меню.
- Правая кнопка используется, чтобы открыть меню, где стрелка вправо показывает дополнительную информацию.

Примечание: Назначение каждой кнопки может изменяться в зависимости от того, какая функция действует в настоящий момент времени. На ЖК-дисплее над каждой кнопкой отображен значок, обозначающий действующую в настоящий момент функцию.

Запуск системы инфо-центра

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

Примечание: Дисплей инфо-центра загорится, и на нем появится экран начальной загрузки (Рисунок 59).

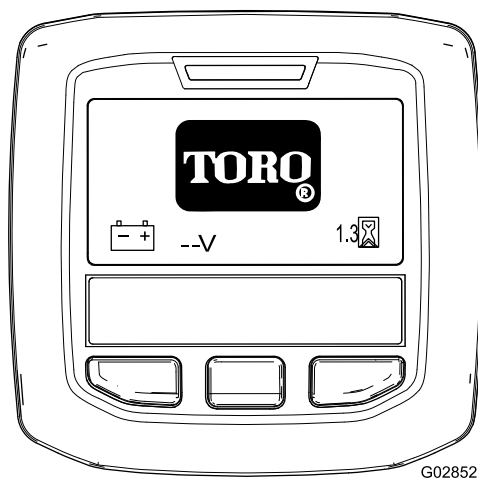


Рисунок 59

2. Приблизительно через 15 секунд появится главный экран. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы вывести информацию (Рисунок 60).

- Левая кнопка, кнопка доступа к меню / Назад – нажмите эту кнопку, чтобы получить доступ к

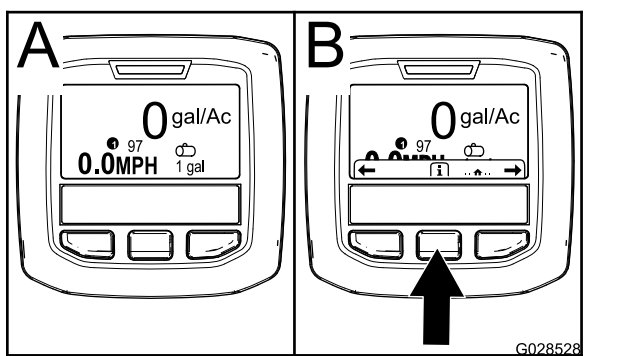


Рисунок 60

- Нажмите среднюю кнопку выбора еще раз, чтобы перейти к Main Menu (Главное меню).
- Правая кнопка выбора: **Общая площадь, обработанная опрыскивателем** (Рисунок 61A)
- Правая кнопка выбора: **Норма внесения** (Рисунок 61B)
- Левая кнопка выбора: **Частичная площадь, обработанная опрыскивателем** (Рисунок 61C)
- Левая кнопка выбора: **Объем жидкости в баке** (Рисунок 61D)

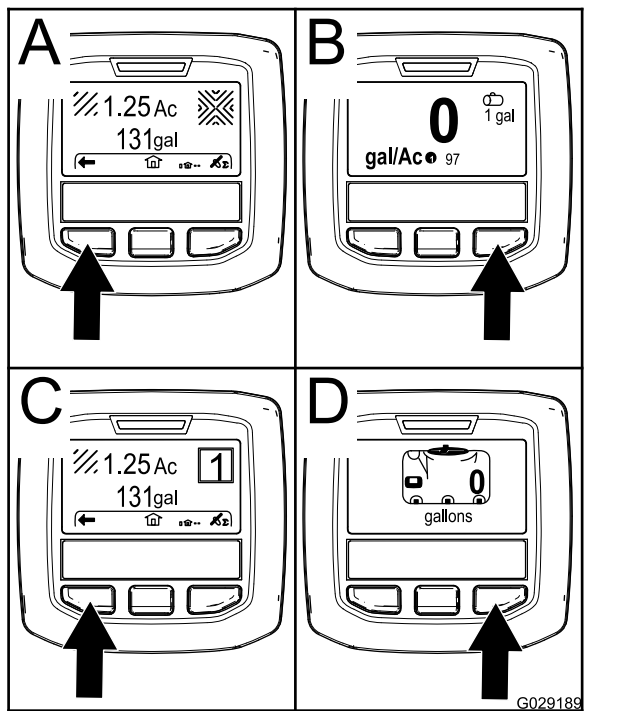


Рисунок 61

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

Доступ к меню настроек

1. Запустите инфо-центр; см. [Запуск системы инфо-центра \(страница 50\)](#).

Примечание: Появится главный экран.

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

Примечание: Появится значок отображения информации.

3. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы получить доступ к главному меню (Рисунок 62).

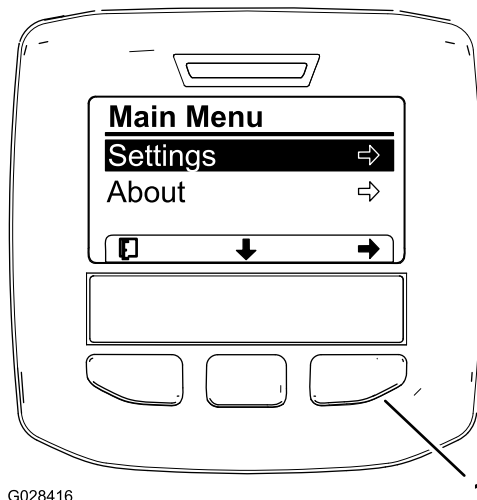


Рисунок 62

Дополнительные варианты для модели HDX с автоматической коробкой передач не показаны.

1. Правая кнопка выбора (выбор параметра)

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

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

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

Изменение единиц измерения (британские и метрические)

1. Перейдите к меню Settings (Настройки); см. [Доступ к меню настроек \(страница 51\)](#).

2. Чтобы изменить перечисленные на экране единицы измерения, нажмите правую кнопку выбора (Рисунок 63).

- **Британские единицы измерения:** мили в час, галлоны и акры

- **Единицы измерения TURF (для измерения газонов):** мили в час, галлоны и 1000 кв. футов
- **Единицы СИ (метрические):** км/ч, литры, гектары

Примечание: Отображение на дисплее будет переключаться между британскими единицами измерения, единицами Turf и метрическими единицами измерения.

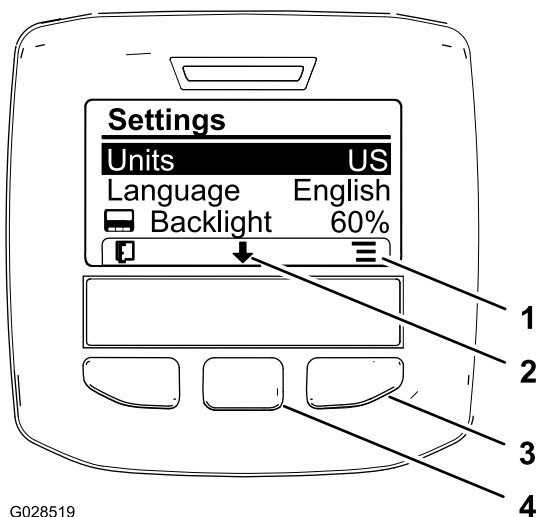


Рисунок 63

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

6. Нажмите левую кнопку выбора для возврата на главную страницу ([Рисунок 63](#)).

Регулировка уровней подсветки и контраста дисплея

1. Перейдите к меню Settings (Настройки); см. [Доступ к меню настроек \(страница 51\)](#).
2. Чтобы изменить уровень подсветки дисплея, нажмите среднюю кнопку выбора (кнопка под стрелкой вниз на дисплее), чтобы выбрать настройку Backlight (Подсветка) ([Рисунок 64](#)).

Примечание: Нажмите левую кнопку выбора, чтобы сохранить выбранный вариант, выйти из меню Settings (Настройки) и возвратиться в Main Menu (Главное меню).

3. Чтобы изменить язык сообщений на дисплее, нажмите среднюю кнопку выбора (кнопка под значком «стрелка вниз» на дисплее), чтобы перевести выбранную позицию на Language (Язык) ([Рисунок 63](#)).
4. Нажмите правую кнопку выбора (кнопка под значком списка на дисплее), чтобы выделить из перечня языков тот, что будет использоваться для сообщений на дисплее ([Рисунок 63](#)).

Примечание: Можно выбрать следующие языки: английский, испанский, французский, немецкий, португальский, датский, нидерландский (датский), финский, итальянский, норвежский и шведский.

5. Нажмите левую кнопку выбора, чтобы сохранить выбранный вариант, выйти из меню Settings (Настройки) и возвратиться в Main Menu (Главное меню). ([Рисунок 62](#)).

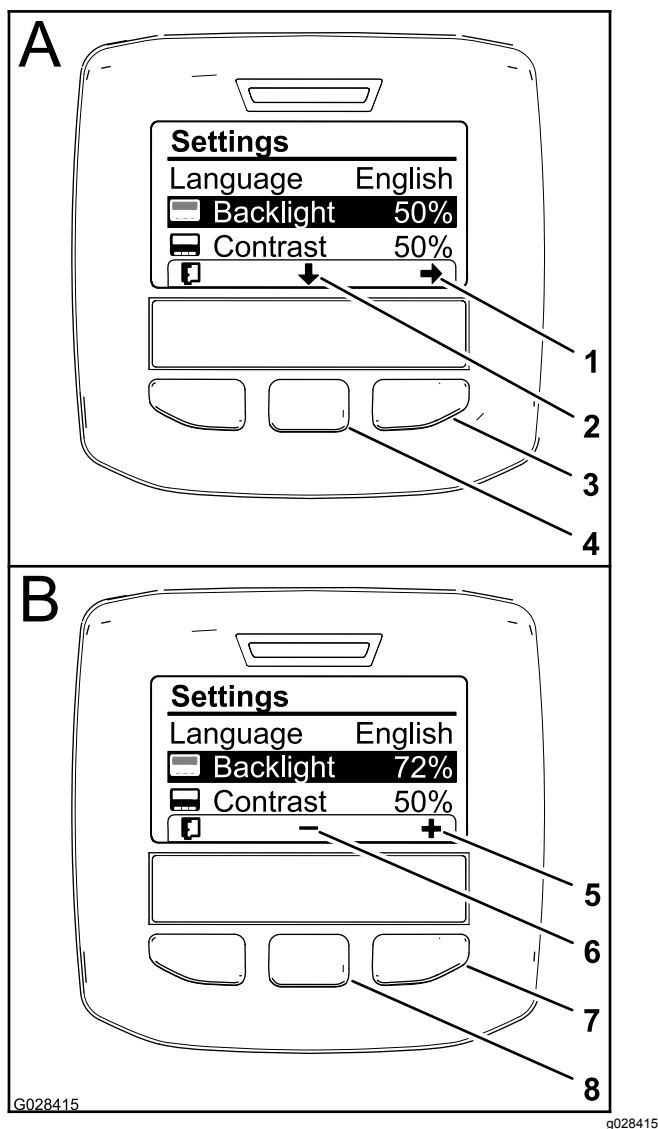


Рисунок 64

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

3. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы вывести на дисплей параметр для изменения величины (Рисунок 64).

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

4. С помощью средней и правой кнопок выбора измените уровень яркости дисплея (Рисунок 64).

Примечание: Уровень яркости дисплея будет изменяться соответственно выбираемой величине.

5. Нажмите левую кнопку выбора (кнопка под значком списка на дисплее), чтобы сохранить выбранный вариант, выйдите из меню Backlight (Подсветка) и вернитесь в меню Settings (Настройки) (Рисунок 64).
6. Чтобы изменить уровень контрастности дисплея, нажмите среднюю кнопку (кнопка под значком «стрелка вниз» на дисплее), чтобы выбрать настройку Contrast (Контрастность) (Рисунок 64).
7. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы вывести на дисплей параметр для изменения величины (Рисунок 64).

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

8. Нажмите левую кнопку выбора (кнопки под значком «список» на дисплее), чтобы сохранить выбранный вариант, выйти из меню Contrast (Контрастность) и возвратиться в меню Settings (Настройки) (Рисунок 64).
9. Нажмите левую кнопку выбора, чтобы выйти из меню Settings (Настройки) и возвратиться в Main Menu (Главное меню) (Рисунок 62 и Рисунок 64).
10. Нажмите левую кнопку выбора для возврата на главную страницу (Рисунок 64).

Значки на дисплее инфо-центра

Описание значков дисплея

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

Описание значков дисплея (cont'd.)

	Активный экран
	Неактивный экран
	Переход на главный экран
	Активный главный экран
	Сохранение величины
	Выход из меню
	Счетчик моточасов
	Введен правильный пин-код
	Проверка ввода пин-кода / проверка калибровки
	Главный переключатель стрелы включен / опрыскиватель стрелы выключен
	Главный выключатель стрелы включен / опрыскиватель стрелы включен
	Полный бак опрыскивания
	Бак опрыскивания заполнен наполовину
	Низкий уровень в баке
	Пустой бак опрыскивания
	Единицы TURF (для измерения газонов) (1000 квадратных футов)
	Орошенная площадь
	Распыленный объем

Описание значков дисплея (cont'd.)

	Регулировка объема жидкости в баке
	Главный экран
	Сброс данных активной зоны
	Сброс данных всех зон
	Изменение цифры
	Выбор следующей зоны для накопления
	Норма внесения 1
	Норма внесения 2
	Увеличенный расход

Использование меню

Перейдите к настройкам калибровки в меню дисплея инфо-центра, нажав кнопку доступа к меню на главном экране. При этом вы возвратитесь в главное меню. Описание вариантов выбора, доступных в этих меню, см. в следующих таблицах:

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

Выбор функции программирования опрыскивателя

Модель HDX с автоматической коробкой передач

Переключение между ручным и автоматическим режимами

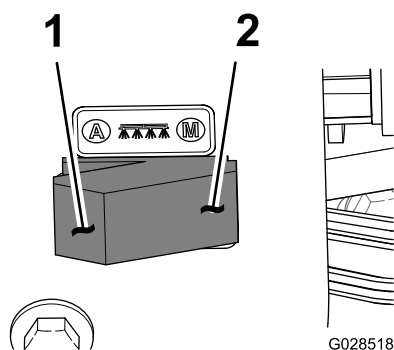


Рисунок 65

1. Автоматический режим (положение переключателя)
2. Ручной режим (положение переключателя)

- Для управления нормой внесения через дисплей инфо-центра в АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ нажмите переключатель режима опрыскивателя на управляющей консоли влево.

Примечание: На дисплее инфо-центра появится значок нормы внесения.

- Нажмите переключатель режима опрыскивателя вправо, чтобы управлять нормой внесения в РУЧНОМ РЕЖИМЕ.

Примечание: При переключении из автоматического режима в ручной режим значок нормы внесения исчезнет с дисплея.

Переключение между настройками программирования опрыскивателя

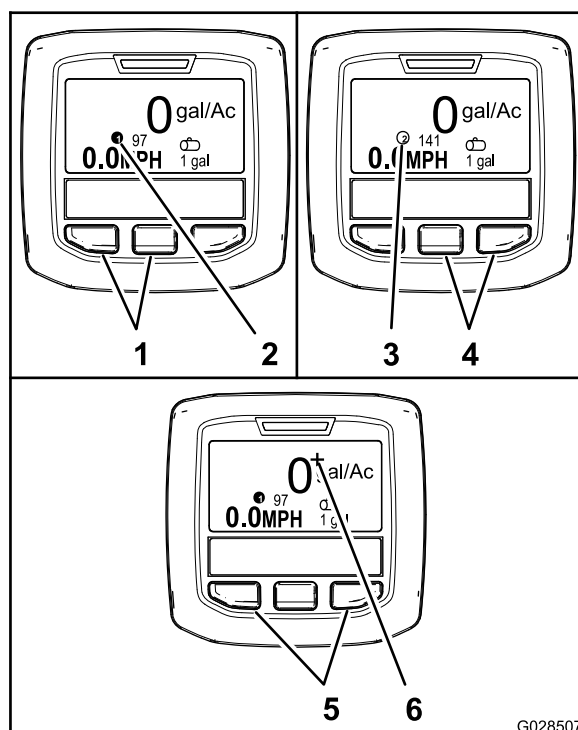


Рисунок 66

1. Левая и средняя кнопки – выбор нормы внесения 1
2. Значок – норма внесения 1
3. Значок – норма внесения 2
4. Средняя и правая кнопки – выбор нормы внесения 2
5. Левая и правая кнопки – выбор увеличения нормы внесения
6. Значок – увеличение нормы внесения

- Чтобы выбрать норму внесения 1, нажмите две кнопки слева на дисплее инфо-центра (Рисунок 66).

Примечание: Появится значок ①.

- Чтобы выбрать норму внесения 2 (норма внесения), нажмите две кнопки справа (Рисунок 66).

Примечание: Появится значок ②.

- Для кратковременного увеличения нормы внесения нажмите и удерживайте нажатыми 2 крайние кнопки (Рисунок 66).

Примечание: Появится значок +.

Примечание: Увеличение нормы внесения — это дополнительное процентное увеличение свыше значения, установленного действующей программой (1 или 2). Нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопки, чтобы применить увеличение нормы внесения; отпустите кнопки, чтобы прекратить увеличение.

Программирование нормы внесения и увеличения нормы внесения

Модель HDX с автоматической коробкой передач

Программирование нормы внесения 1 и 2

1. На главной странице нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы перейти к Main Menu (Главному меню).
2. При необходимости нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить норму внесения для программы опрыскивателя 1 (Рисунок 67).

Примечание: Значок нормы внесения 1 выглядит как цифра 1 в кружке и расположен справа от метки в виде «бычьего глаза».

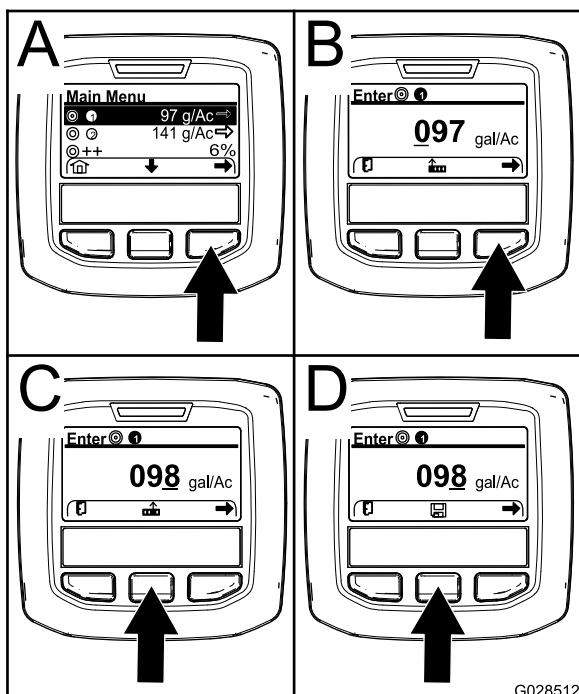


Рисунок 67

3. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы выбрать программу опрыскивателя 1 (Рисунок 67A).
4. Введите цифровое значение, нажав следующие кнопки выбора:
 - Нажмите правую кнопку выбора (Рисунок 67B), чтобы переместить курсор на позицию следующей цифры вправо.
 - Нажмите среднюю кнопку выбора (Рисунок 67C), чтобы увеличить цифровое значение (от 0 до 9).
5. После ввода крайней правой цифры нажмите правую кнопку выбора.

Примечание: Над средней кнопкой выбора (Рисунок 67D) появится значок «Сохранить».

6. Нажмите среднюю кнопку выбора (Рисунок 67D), чтобы сохранить запрограммированное значение нормы внесения.
7. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить норму внесения для программы опрыскивателя 2.

Примечание: Значок нормы внесения 2 выглядит как цифра 2 в кружке и расположен справа от метки в виде «бычьего глаза».

Примечание: Норма внесения для программы опрыскивателя 2 удобно использовать по мере необходимости для уменьшения или увеличения нормы внесения на травяном покрове участка.

8. Повторите действия, указанные в пунктах с 4 по 6.

Программирование степени увеличения нормы внесения

Увеличение нормы внесения добавляет заданный процент к действующей норме внесения по программе, для этого необходимо нажать две крайние кнопки дисплея инфо-центра, находясь в автоматическом режиме опрыскивания.

1. На главной странице нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы перейти к главному меню (Main Menu).
2. При необходимости нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить функцию увеличения нормы внесения (Рисунок 68).

Примечание: Значок увеличения нормы внесения выглядит как два символа (+) справа от метки в виде «бычьего глаза» (Рисунок 68).

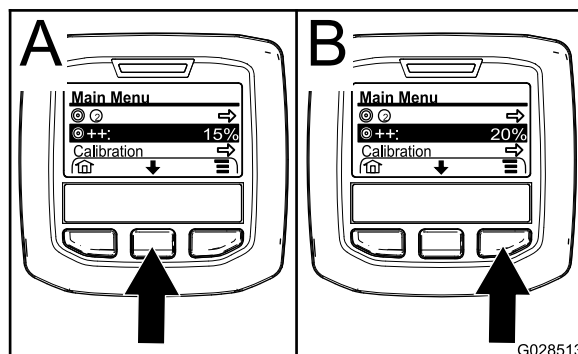


Рисунок 68

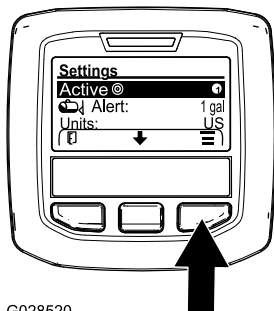
3. Нажмите правую кнопку выбора (Рисунок 68), чтобы увеличить степень увеличения нормы внесения приращениями по 5% (максимум 20%).

Использование меню настроек

Модель HDX с автоматической коробкой передач

Выбор действующей нормы внесения в меню Settings (Настройки)

1. В Main Menu (Главном меню) нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
2. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить действующую настройку нормы внесения ([Рисунок 69](#)).



G028520

g028520

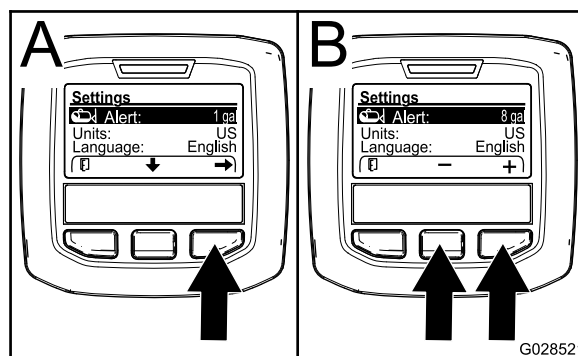
Рисунок 69

3. Нажмите правую кнопку выбора для переключения между нормами внесения 1 и 2 ([Рисунок 69](#)).
4. Нажмите левую кнопку выбора для сохранения настроек и возврата в главное меню.

Настройка предупреждения об уровне в баке

1. В Main Menu (Главном меню) нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
2. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить настройку Alert (Предупреждение) ([Рисунок 70](#)).

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



g028521

Рисунок 70

3. Нажмите правую кнопку выбора ([Рисунок 70](#)).
4. С помощью средней или правой кнопки выбора введите минимальный объем жидкости в баке, при котором во время работы опрыскивателя будет появляться предупреждение на дисплее ([Рисунок 70](#)).

Примечание: При удержании этой кнопки в нажатом положении величина, при которой выдается предупреждение, увеличивается на 10%.

5. Нажмите левую кнопку выбора для сохранения настроек и возврата в главное меню.

Ввод ПИН-кода на дисплее инфо-центра

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

Примечание: На заводе установлен ПИН-код 1234.

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

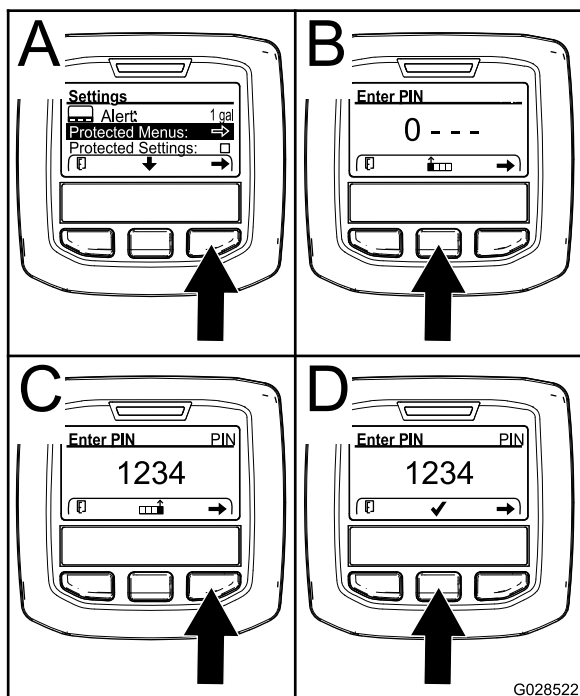


Рисунок 71

G028522

g028522

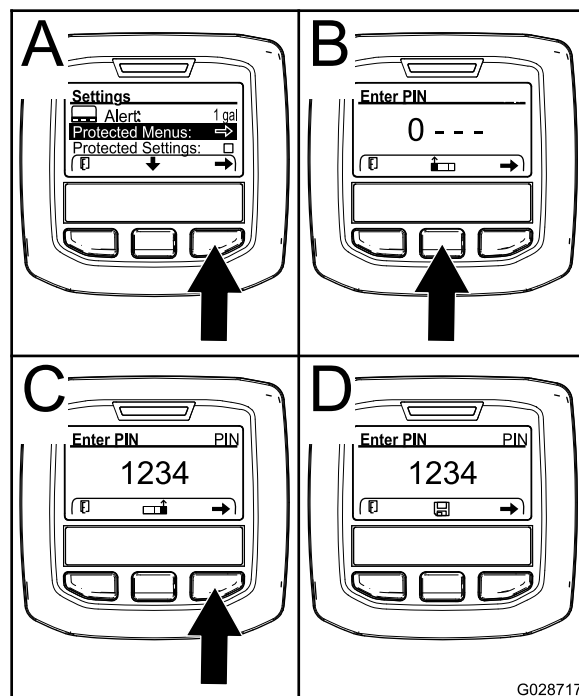


Рисунок 72

G028717

g028717

3. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы выбрать Protected Menus (Защищенные меню) (Рисунок 71A).
4. Введите цифровое значение в позицию ввода ПИН-кода, нажав следующие кнопки выбора:
 - Нажмите среднюю кнопку выбора (Рисунок 71B), чтобы увеличить цифровое значение (от 0 до 9).
 - Нажмите правую кнопку выбора (Рисунок 71C), чтобы переместить курсор на позицию следующей цифры вправо.
5. После ввода крайней правой цифры нажмите правую кнопку выбора.

Примечание: Над средней кнопкой выбора появятся значок с отметкой «галочка» (Рисунок 71D).

6. Нажмите среднюю кнопку выбора (Рисунок 71D), чтобы ввести пароль.

Изменение ПИН-кода

1. Введите действующий ПИН-код; см. пункты с 1 по 6 в разделе Ввод ПИН-кода на дисплее инфо-центра (страница 57).
2. В главном меню нажмите среднюю кнопку выбора для перехода к меню Settings (Настройки).
3. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить настройку Protected Menus (Защищенные меню).

4. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы выбрать Protected Menus (Защищенные меню) (Рисунок 72A).
5. Введите новый ПИН-код в позицию ввода, нажав следующие кнопки выбора:
 - Нажмите среднюю кнопку выбора (Рисунок 72A), чтобы увеличить цифровое значение (от 0 до 9).
 - Нажмите правую кнопку выбора (Рисунок 72C), чтобы переместить курсор на позицию следующей цифры вправо.
6. После ввода крайней правой цифры нажмите правую кнопку выбора.

Примечание: Над средней кнопкой выбора (Рисунок 72D) появится значок «Сохранить».

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

Изменение настроек защиты

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

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

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

Примечание: Если в ячейке справа от пункта Protect Settings (Защитить настройки) нет символа X, подменю для левой стрелы (L Boom), средней стрелы (C Boom), правой стрелы (R Boom) и пункт Reset Defaults (Сброс на настройки по умолчанию) не заблокированы ПИН-кодом ([Рисунок 74](#)).

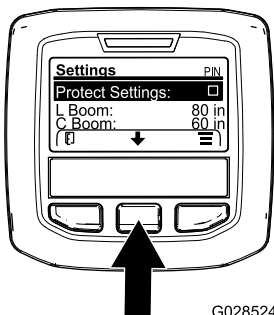


Рисунок 73

G028524

g028524

3. Нажмите правую кнопку выбора.

Примечание: Появится страница ввода ПИН-кода.

4. Введите ПИН-код; см. пункт 4 в [Ввод ПИН-кода на дисплее инфо-центра \(страница 57\)](#).
5. После ввода крайней правой цифры нажмите правую кнопку выбора.

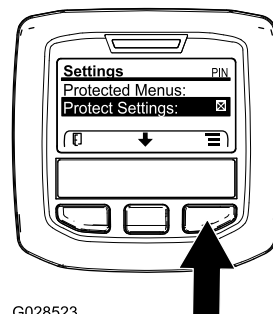
Примечание: Над средней кнопкой выбора появится значок с отметкой «галочка».

6. Нажмите среднюю кнопку выбора.

Примечание: Появятся подменю для левой стрелы (L Boom), средней стрелы (C Boom), правой стрелы (R Boom) и пункт «Сброс на настройки по умолчанию» (Reset Defaults).

7. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы выделить пункт «Настройки защиты» (Protect Settings).
8. Нажмите правую кнопку выбора.

Примечание: Символ «X» появится в ячейке справа от пункта Protect Settings (Защитить настройки) ([Рисунок 74](#)).



G028523

g028523

Рисунок 74

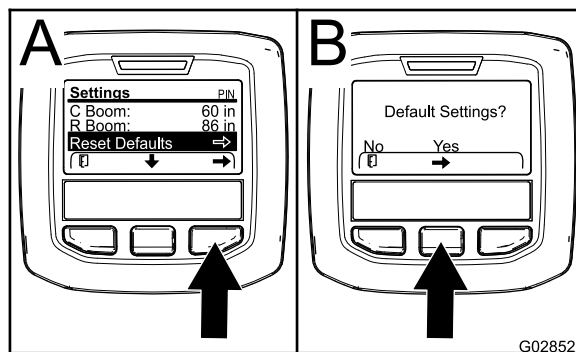
9. Дождитесь, когда на дисплее инфо-центра появится сообщение «value saved» (величина сохранена) и загорится красный индикатор.

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

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

Сброс размеров секций стрел на значения по умолчанию

1. Нажмите среднюю кнопку выбора, чтобы перейти к Reset Default (Сброс на настройки по умолчанию) ([Рисунок 75](#)).



G028526

g028526

Рисунок 75

2. Нажмите правую кнопку выбора, чтобы выбрать Reset Default (Сброс на настройки по умолчанию).
3. На странице Default Settings (Настройки по умолчанию) нажмите левую кнопку выбора, чтобы выбрать No (НЕТ) или правую кнопку выбора, чтобы выбрать Yes (ДА) ([Рисунок 75](#)).

Примечание: При выборе YES (ДА) размеры секций стрел будут переустановлены на заводские настройки.

Информационные сообщения на дисплее инфо-центра

Информационные сообщения автоматически появляются на дисплее инфо-центра, когда для выполнения какой-либо функции машины требуются дополнительные действия. Например, если пользователь пытается запустить двигатель, нажимая педаль тяги, появится информационное сообщение о том, что педаль тяги должна находиться в НЕЙТРАЛЬНОМ положении .

При появлении каждого информационного сообщения мигает соответствующий индикатор неисправности и на дисплее появляются код (номер), описание и классификатор информационного сообщения, как показано на [Рисунок 76](#).

Описания и классификаторы информационных сообщений отображаются в виде значков на дисплее инфо-центра. Описание каждого значка см. в разделе [Значки на дисплее инфо-центра](#) (страница 53).

Примечание: Классификатор информационного сообщения объясняет причины, которые вызвали появление сообщения, и содержит инструкции по удалению сообщения.

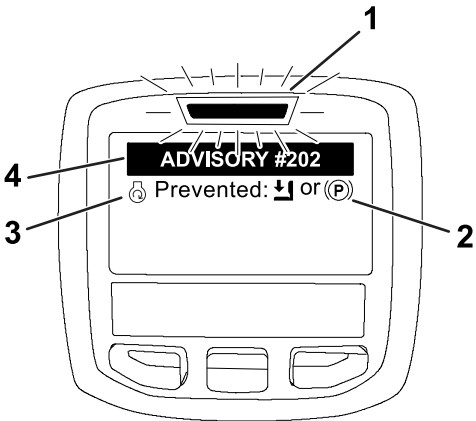


Рисунок 76

g202867

1. Индикатор неисправности

2. Классификатор информационного сообщения
3. Описание информационного сообщения

4. Код информационного сообщения

Примечание: Информационные сообщения не записываются в журнал неисправностей.

Примечание: Пользователь может удалить информационное сообщение с экрана, нажав любую кнопку инфо-центра.

Информационные сообщения инфо-центра перечислены в следующей таблице:

Информационные сообщения

Код информационного сообщения	Описание
200	Запуск запрещен – включен переключатель насоса
201	Запуск запрещен – не включено положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ)
202	Запуск запрещен – оператор отсутствует на сиденье
203	Запуск запрещен – педаль газа не находится в исходном положении
204	Запуск запрещен – закончилось допустимое время работы стартера
205	Стояночный тормоз включен
206	Запуск насоса запрещен – работает стрела
207	Запуск насоса запрещен – высокая частота вращения двигателя
208	Блокировка газа/скорости запрещена – насос не включен
209	Блокировка газа запрещена – стояночный тормоз не включен
210	Блокировка скорости запрещена – оператор отсутствует на сиденье, или включен стояночный тормоз
211	Блокировка газа/скорости запрещена – включено сцепление или рабочий тормоз
212	Предупреждение о низком объеме жидкости в баке
213	Промывочный насос Вкл.
220	Калибровка датчика расхода
221	Калибровка датчика расхода – залейте воду в бак и введите объем залитой воды
222	Калибровка датчика расхода – включите насос
223	Калибровка датчика расхода – включите все стрелы
224	Калибровка датчика расхода – калибровка началась
225	Калибровка датчика расхода – калибровка завершена
226	Калибровка датчика расхода – выход из режима калибровки
231	Калибровка датчика скорости
232	Калибровка датчика скорости – залейте пресную воду в бак, нажмите Next (Далее)

Информационные сообщения (cont'd.)

Код информационного сообщения	Описание
233	Калибровка датчика скорости – залейте воду в опрыскиватель на половину его полного объема, нажмите Next (Далее)
234	Калибровка датчика скорости – введите расстояние калибровки, нажмите Next (Далее)
235	Калибровка датчика скорости – нужно отметить и проехать введенное расстояние с выключенными секциями опрыскивателя.
236	Калибровка датчика скорости – идет калибровка датчика скорости
237	Калибровка датчика скорости – калибровка датчика скорости завершена
238	Калибровка датчика скорости – выключите стрелы
241	Калибровка за пределами установленных значений, использование величин по умолчанию

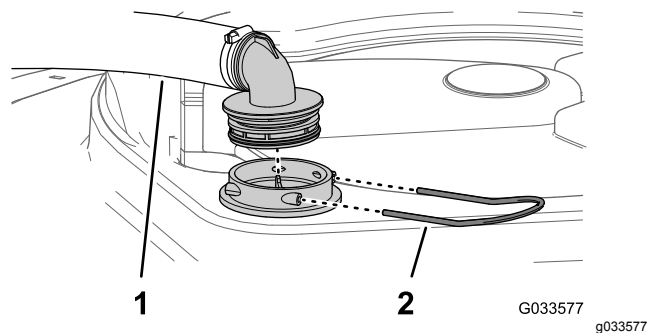


Рисунок 77

1. Шланг линии всасывания 2. Держатель

- Отсоедините шланг и шланговый штуцер от корпуса фильтра (Рисунок 77).
- Извлеките фильтр линии всасывания из его корпуса в баке (Рисунок 78).

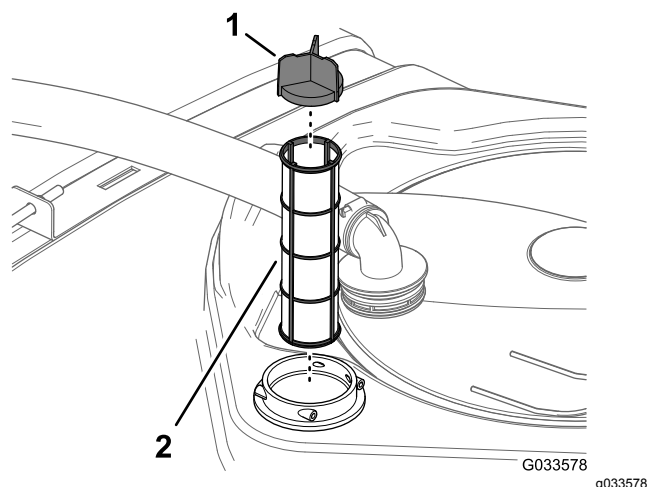


Рисунок 78

1. Ребро сетчатого фильтра 2. Сетчатый фильтр линии всасывания

- Промойте фильтр линии всасывания чистой водой.

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

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

Очистка фильтра линии нагнетания

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите фильтр

Подготовка опрыскивателя к использованию

Очистка фильтра линии всасывания

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

- Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, выключите двигатель и извлеките ключ.
- В верхней части бака опрыскивателя снимите держатель, который крепит шланговый штуцер, подсоединенный к большому шлангу, идущему от корпуса фильтра (Рисунок 77).

линии нагнетания. Очистите фильтр линии нагнетания (при использовании смачивающихся порошков очищайте фильтр чаще).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поместите сливной поддон под фильтр линии нагнетания (Рисунок 79).

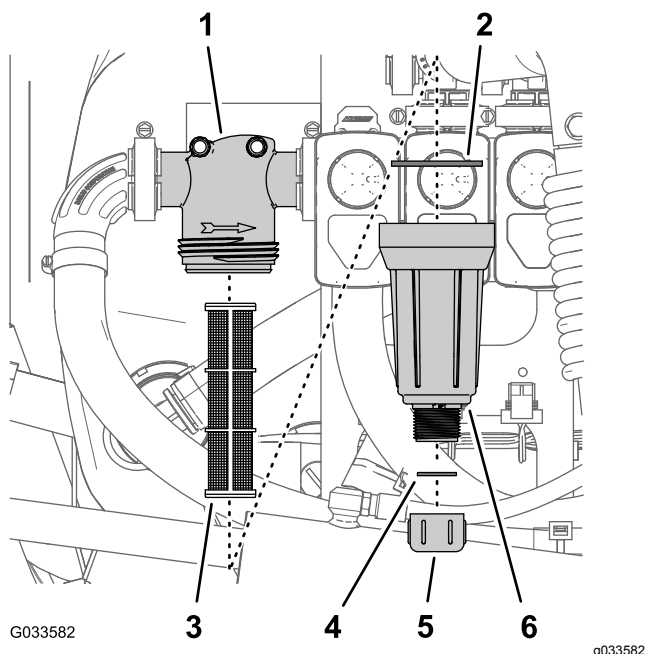


Рисунок 79

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Головка фильтра | 4. Прокладка (пробка сливного отверстия) |
| 2. Прокладка (стакан) | 5. Крышка сливного отверстия |
| 3. Элемент фильтра | 6. Стакан |
3. Поверните крышку сливного отверстия против часовой стрелки и снимите ее со стакана фильтра линии нагнетания (Рисунок 79).
- Примечание:** Дождитесь полного слива жидкости из стакана.
4. Поверните стакан против часовой стрелки и отделите его от головки фильтра (Рисунок 79).
 5. Снимите элемент фильтра линии нагнетания (Рисунок 79).
 6. Промойте элемент фильтра линии нагнетания чистой водой.

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

7. Проверьте прокладку пробки сливного отверстия (расположенную внутри стакана) и прокладку стакана (расположенную внутри головки фильтра) на наличие повреждений и износа (Рисунок 79).

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

8. Вставьте элемент фильтра линии нагнетания в головку фильтра (Рисунок 79).

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

9. Установите стакан на головку фильтра, затянув от руки (Рисунок 79).
10. Установите крышку сливного отверстия на штуцер в нижней части стакана и затяните крышку от руки (Рисунок 79).

Очистка фильтра сопла

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите сопло с поворотной распылительной головки (Рисунок 80).

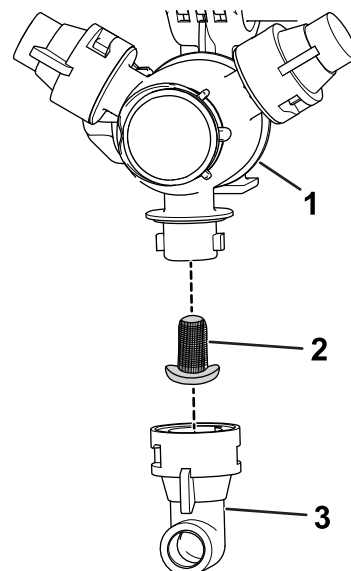


Рисунок 80

- | | |
|--------------------------------------|----------|
| 1. Поворотная распылительная головка | 3. Сопло |
| 2. Фильтр сопла | |
3. Снимите фильтр сопла (Рисунок 80).
 4. Промойте фильтр сопла чистой водой.

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

5. Установите фильтр сопла ([Рисунок 80](#)).

Примечание: Убедитесь, что фильтр вставлен до упора.

6. Установите сопло на поворотную распылительную головку ([Рисунок 80](#)).

Осмотр хомутов бака

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

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

1. Заполните основной бак водой.
2. Убедитесь в отсутствии люфта между хомутами и баком ([Рисунок 81](#)).

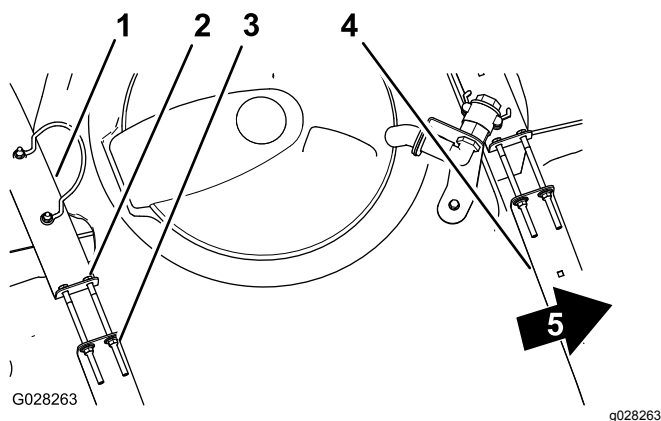


Рисунок 81

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 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 81](#)).

Примечание: Не допускайте чрезмерной затяжки крепежных элементов хомутов бака.

Эксплуатация опрыскивателя

При эксплуатации опрыскивателя Multi Pro WM сначала заполните бак опрыскивателя, затем нанесите распыляемый раствор 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 вечером, а производить опрыскивание на следующее утро. Это приведет к разделению химикатов и возможному повреждению деталей опрыскивателя.

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

⚠ 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.

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

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

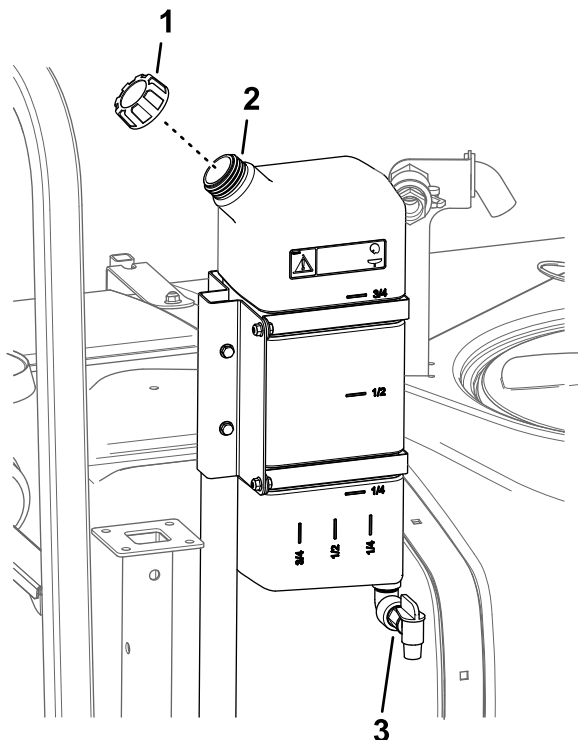
Как всегда, не забывайте тщательно очищать машину и систему опрыскивания после всех видов применения. Это обеспечит длительный срок безотказной работы опрыскивателя.

Заполнение бака пресной воды

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

Бак пресной воды расположен на конструкции ROPS позади сиденья пассажира (Рисунок 82). Чистая вода из этого бака используется для промывки кожи, 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 бака пресной воды, поверните рычаг на кране.



g210327

Рисунок 82

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 1. Крышка заливного
отверстия | 3. Кран |
| 2. Бак пресной воды | |

Заполнение бака опрыскивателя

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

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

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

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, переведите рычаг выбора диапазона в нейтральное положение, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Определите количество воды, необходимое для смешивания объема химиката, предписанного его изготовителем.
3. Откройте крышку бака опрыскивателя.

Примечание: Крышка бака расположена посередине его верхней части. 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, включите механизм отбора мощности и установите ручную регулировку дроссельной заслонки (при наличии).
6. Переведите переключатель перемешивания в положение Вкл.
7. Долейте требуемое количество концентрата химиката в бак согласно указаниям производителя химиката.

Внимание: Если вы используете смачиваемый порошок, то перед добавлением в бак смешайте его с небольшим количеством воды до получения глинистой консистенции.

8. Долейте оставшееся количество воды в бак.

Примечание: Для лучшего перемешивания уменьшите значение настройки нормы внесения.

Управление стрелами

Переключатели подъема стрел на панели управления опрыскивателем позволяют перемещать стрелы между транспортировочным положением и положением опрыскивания, не

покидая места оператора. Изменяйте положения стрел, когда автомобиль стоит на месте.

Включение блокировки гидравлического подъема

Включите рычаг механизма гидравлического подъема и заблокируйте его, чтобы подать гидравлическую энергию для управления подъемом стрелы.

1. Нажмите вперед на рычаг механизма гидравлического подъема ([Рисунок 83](#) или [Рисунок 84](#)).

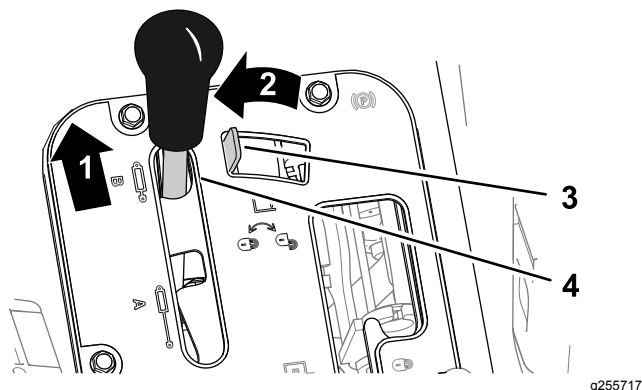


Рисунок 83

Автомобили Workman с механической коробкой передач

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1. Нажмите вперед | 3. Блокировка гидравлического подъема |
| 2. Переместите влево | 4. Рычаг гидравлического подъема |

2. Переведите рычаг блокировки гидравлического подъема влево, чтобы включить блокировку ([Рисунок 83](#) или [Рисунок 84](#)).

Изменение положения стрелы

Выполните следующие действия для перевода стрел в положение опрыскивания:

1. Установите автомобиль на ровной поверхности.
2. Опустите стрелы с помощью переключателя подъема стрел.

Примечание: Подождите, пока стрелы не достигнут полностью выдвинутого положения опрыскивания.

Произведите опрыскивание, затем выполните следующие действия, чтобы убрать стрелы в положение транспортировки:

1. Установите автомобиль на ровной поверхности.
2. С помощью переключателей подъема стрел поднимайте стрелы до тех пор, пока они полностью не войдут в транспортировочную опору, образуя транспортное положение «Х»; при этом цилиндры стрел должны быть полностью втянуты.

Внимание: Для предотвращения повреждения цилиндра привода стрелы убедитесь, что приводы полностью втянуты, прежде чем транспортировать автомобиль.

Использование транспортировочной опоры 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, стрела (стрелы) может (могут) выйти из транспортировочной опоры. Если это произойдет, стрелы опустятся 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

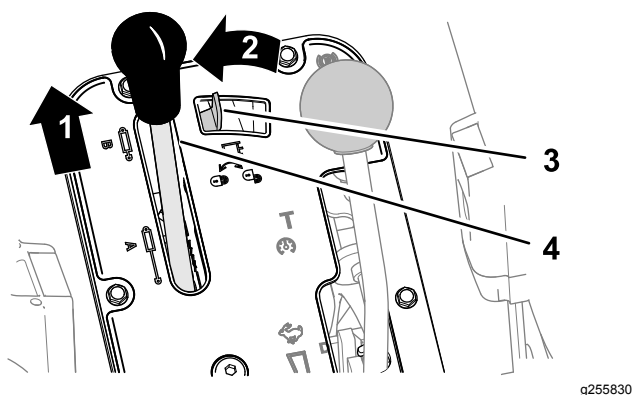


Рисунок 84

Автомобили Workman с автоматической коробкой передач

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1. Нажмите вперед | 3. Блокировка гидравлического подъема |
| 2. Переместите влево | 4. Рычаг гидравлического подъема |

опрыскивания, затем поднимите стрелу (стрелы) обратно в транспортное положение. Убедитесь, что гидроцилиндры стрел полностью втянуты, чтобы предотвратить повреждение штока привода.

Опрыскивание

Использование опрыскивателя

Внимание: Для качественного перемешивания раствора используйте функцию перемешивания, когда в баке есть раствор. Для выполнения операции перемешивания раствора необходимо, чтобы механизм отбора мощности был включен, а двигатель работал на частоте выше частоты холостого хода. Если необходимо, чтобы система перемешивания обеспечивала циркуляцию жидкости в баке после остановки опрыскивателя, установите рычаг переключения передач в положение Нейтраль, включите сцепления, включите стояночный тормоз и вручную отрегулируйте дроссельную заслонку (при наличии).

Примечание: При выполнении этой процедуры механизм отбора мощности должен быть включен (модели серии HD с механической коробкой передач) и калибровка клапана секции стрелы должна быть выполнена.

1. Опустите стрелы в рабочее положение.
2. На моделях серии HDX с автоматической коробкой передач установите переключатель режима опрыскивания следующим образом:
 - При использовании опрыскивателя в РУЧНОМ РЕЖИМЕ нажмите переключатель вправо, см. [Переключатель режима опрыскивателя \(модель HDX с автоматической коробкой передач\) \(страница 47\)](#)
 - При использовании опрыскивателя в АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ нажмите переключатель влево.
3. Установите главный переключатель стрелы в положение Выкл.
4. Устанавливайте отдельные переключатели секций по мере необходимости в положения Вкл.
5. Подведите автомобиль к месту опрыскивания.
6. Перейдите к экрану Application Rate («Норма внесения») на дисплее инфо-центра и установите требуемую норму внесения, выполнив следующие действия:
 - A. Убедитесь, что переключатель насоса находится в положении Вкл.

- B. Для моделей серии HD с механической коробкой передач выберите требуемый диапазон передач.
 - C. Начните движение с заданной скоростью.
 - D. На моделях серии HD с механической коробкой передач или автоматической коробкой передач, используемой в ручном режиме, убедитесь, что монитор показывает правильную норму внесения. При необходимости установите требуемое значение нормы внесения на дисплее, используя переключатель нормы внесения.
- Примечание:** На моделях серии HD с автоматической трансмиссией, работающей в автоматическом режиме, компьютер автоматически регулирует давление опрыскивания, чтобы поддерживать необходимую норму внесения.
- E. Верните автомобиль на место, где вы производите опрыскивание.

7. Установите главный переключатель стрелы в положение Вкл. и начните опрыскивание.

Примечание: Когда бак почти опустеет, перемешивание может вызвать пенообразование внутри бака. Чтобы предотвратить это явление, выключите клапан перемешивания. В качестве альтернативного варианта можно использовать пеногасящий состав в баке.

8. По окончании опрыскивания установите главный переключатель стрелы в положение Выкл., чтобы выключить все переключатели секций стрел, затем выключите рычаг механизма отбора мощности (модели серии HD с механической коробкой передач).

Меры предосторожности в отношении травяного покрова при работе в стационарных режимах

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

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- **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 автомобиля на любом отдельном участке травяного покрова. Степень повреждения травы зависит как от времени воздействия, так и от 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 засорились. Заменяйте все изношенные или поврежденные сопла.
- Перед остановкой опрыскивателя остановите распыляемый поток с помощью главного переключателя стрелы. После остановки используйте переключатель фиксатора холостых оборотов для удержания повышенной частоты вращения, чтобы перемешивание продолжало работать.
- Для получения наилучших результатов включайте секции опрыскивания во время движения опрыскивателя.
- Следите за изменениями нормы внесения, которые могут указывать на то, что скорость движения опрыскивателя вышла за пределы, обеспечивающие нормальную работу сопел, или возникла неисправность в распылительной системе.

Модели серии HD с автоматической коробкой передач, работающие в автоматическом режиме

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

- Если вы эксплуатируете опрыскиватель с малой скоростью движения, при которой компьютер вынужден поддерживать слишком низкое давление в системе опрыскивателя, не подходящее для номинальной нормы внесения выбранных сопел, произойдет нарушение нагнетания раствора химиката из сопла (свободное вытекание или подача каплями). Выберите сопло опрыскивателя с меньшим диапазоном нормы внесения.
- При эксплуатации опрыскивателя с большой скоростью движения, при которой компьютер вынужден использовать максимальное давление в системе опрыскивателя, давление распыления может оказаться недостаточным для достижения требуемой нормы внесения. Чтобы скорректировать норму внесения, снизьте скорость движения или выберите сопло опрыскивателя с более высоким диапазоном нормы внесения.

Устранение засорения сопла

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

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Установите главный переключатель стрелы в положение Выкл. и затем включите насос опрыскивателя; см. [Насос опрыскивателя \(страница 49\)](#).
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 Toro.

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

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Установите главный переключатель стрелы в положение Выкл. и включите насос

опрыскивателя; см. [Насос опрыскивателя \(страница 49\)](#).

3. Поверните поворотную головку с соплами в любом направлении, чтобы выбрать нужное сопло.

Очистка опрыскивателя

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

Используйте утвержденный комплект промывки для данной машины. Проконсультируйтесь у официального дилера Того для получения дополнительной информации.

Очищайте систему опрыскивания после **каждого** опрыскивания. Для правильной очистки системы опрыскивания выполните следующие действия:

- Произведите три отдельные промывки.
 - Используйте очистители и нейтрализующие вещества, рекомендованные производителями химикатов.
 - Используйте чистую воду (без очистителей или нейтрализующих веществ) при **последней** промывке.
1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ.
 2. Найдите сливной кран с правой стороны машины ([Рисунок 85](#)).

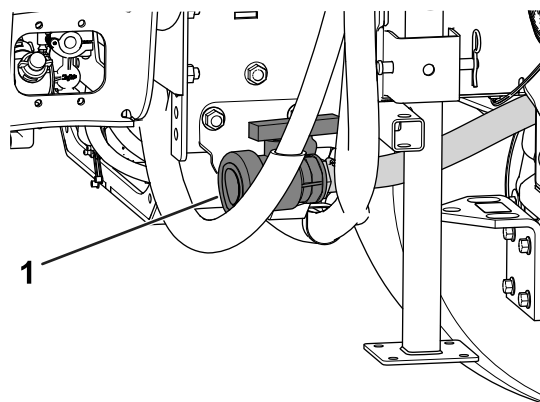


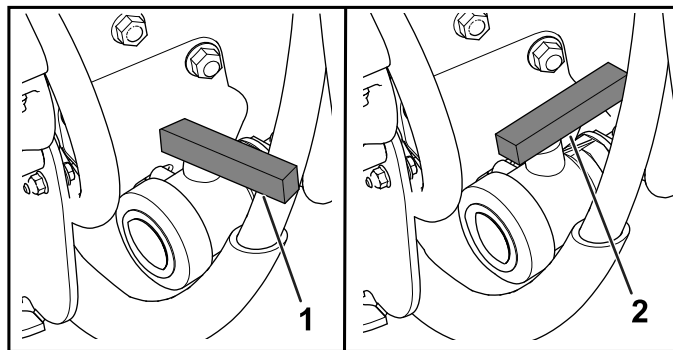
Рисунок 85

g208238

1. Сливной клапан бака

3. Откройте клапан для слива всего неиспользованного материала из бака ([Рисунок 86](#)).

Внимание: Утилизируйте все химические отходы в соответствии с местными правилами и указаниями производителей химикатов.



g208237

Рисунок 86

1. Клапан закрыт
2. Клапан открыт

4. Закройте сливной клапан ([Рисунок 86](#)).
5. Залейте в бак не менее 190 л чистой пресной воды и закройте крышку.

Примечание: В случае необходимости в воду можно добавить очищающий или нейтрализующий состав. При окончательной промывке используйте только чистую воду.

6. Опустите стрелы в положение опрыскивания.
7. Запустите двигатель и переведите рычаг дроссельной заслонки в положение высокой частоты холостого хода.
8. Убедитесь, что переключатель перемешивания находится в положении Вкл.
9. Включите насос опрыскивателя и с помощью переключателя нормы внесения увеличьте давление до максимального значения.
10. Установите главный переключатель стрелы и переключатели управления стрелами в положение Вкл., чтобы начать опрыскивание.
11. Подождите, пока вся вода из бака не будет распылена из сопел.
12. Проверьте сопла, чтобы убедиться в правильном распылении.
13. Установите главный переключатель стрелы в положение OFF (Выкл.), выключите насос опрыскивателя и заглушите двигатель.
14. Повторите действия, указанные в пунктах [5–13](#), не менее двух раз, чтобы убедиться, что система опрыскивания полностью чистая.

Внимание: Данную процедуру необходимо всегда выполнять не менее 3 раз, чтобы убедиться, что система опрыскивания полностью промыта, что

позволяет предотвратить повреждение системы.

15. Очистите фильтр линии всасывания и фильтр линии нагнетания; см. разделы [Очистка фильтра линии всасывания \(страница 61\)](#) и [Очистка фильтра линии нагнетания \(страница 61\)](#).

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

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

Калибровка опрыскивателя

Подготовка автомобиля к калибровке

Внимание: Перед калибровкой системы опрыскивания, используемой на модели HDX с автоматической коробкой передач, заполните бак опрыскивателя в соответствии с требованиями чистой водой и дайте автомобилю поработать в режиме распыления под давлением не менее 2,75 бара в течение не менее 30 минут.

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

1. Заполните бак опрыскивателя чистой водой.

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

2. Опустите правую и левую секции стрел.
3. **Модель HDX с автоматической коробкой передач:** поработайте на автомобиле, производя опрыскивание под давлением не менее 2,75 бара в течение не менее 30 минут. По завершении заполните бак опрыскивателя чистой водой.
4. Установите защищенные настройки на «Выкл.», см. [Изменение настроек защиты \(страница 59\)](#).

5. На модели HDX с автоматической коробкой передач установите систему опрыскивания в ручной режим; см. [Переключение между ручным и автоматическим режимами \(страница 55\)](#).

Калибровка расхода опрыскивателя

Оборудование, обеспечиваемое оператором: секундомер, способный измерять с точностью $\pm 1/10$ секунды, и емкость, градуированная делениями по 50 мл.

Примечание: Для выполнения калибровки расхода рабочего материала опрыскивателя на автомобилях без фиксатора дроссельной заслонки требуется два человека.

1. Установите режим коробки передач следующим образом:
 - На модели серии HD с **механической коробкой передач** переключите коробку передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
 - На модели HDX с **автоматической коробкой передач** переключите коробку передач в положение P (парковка).
 2. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
 3. Включите насос опрыскивателя и включите перемешивание.
 4. Нажимайте педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя.
 5. Установите частоту вращения двигателя следующим образом:
 - На машинах **без** дополнительного фиксатора дроссельной заслонки: один человек нажимает на педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя.
- Примечание:** Другой человек производит отбор проб из сопел опрыскивателя.
- На машинах с дополнительным фиксатором дроссельной заслонки: нажимайте педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя, а затем установите фиксатор дроссельной заслонки; см. инструкцию по эксплуатации комплекта ручной регулировки дроссельной заслонки на автомобилях Workman.

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

Примечание: Произведите отбор 3 проб по 15 секунд каждая и посчитайте среднее значение собранного объема воды.

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

9. После того, как будут собраны объемы жидкости, перечисленные в таблице выше, установите контрольный переключатель блокировки интенсивности в положение ЗАБЛОКИРОВАНО.
10. Установите главный переключатель стрелы в положение Выкл.
11. На дисплее инфо-центра перейдите в меню Calibration (Калибровка) и выберите пункт Flow Calibration (Калибровка расхода) следующим образом:

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

- A. Нажмите среднюю кнопку на панели инфо-центра два раза, чтобы перейти к меню.
- B. Войдите в меню калибровки, нажав правую кнопку на панели инфо-центра.
- C. Выберите пункт Flow Cal (Калибровка расхода), выделив надпись Flow Cal и нажав правую кнопку на панели инфо-центра.
- D. На следующем экране введите известное количество воды, которое будет

распылено из стрел во время процедуры калибровки; см. таблицу ниже.

- E. После ввода известного количества нажмите правую кнопку на панели инфо-центра.

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

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

13. Установите главный переключатель стрелы в положение Вкл. на 5 минут.

Примечание: По мере опрыскивания, выполняемого машиной, на дисплее инфо-центра будет отображаться подсчитываемый объем жидкости.

14. После распыления в течение 5 минут выберите отметку «галочка», нажав на среднюю кнопку панели инфо-центра.

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

15. Через 5 минут установите главный переключатель стрелы в положение Выкл. и выберите отметку «галочка» на дисплее инфо-центр.

Примечание: На этом калибровка завершена.

Калибровка скорости опрыскивателя

1. Убедитесь в том, что бак опрыскивателя заполнен водой.
2. На открытой ровной поверхности отметьте расстояние 45–152 м.

Примечание: Отмерьте расстояние 152 м для получения наиболее точных результатов.

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

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

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

Примечание: Калибровки можно отменить в любое время, нажав на значок Home Screen (Главный экран).

5. Выберите стрелку Next (Далее) (→) на дисплее инфо-центра.
6. Используя символы «плюс» (+) и «минус» (-), введите отмеченное расстояние на дисплее инфо-центра.
7. Выполните одно из следующих действий:
 - Для моделей HD с **механической коробкой передач** необходимо включить первую передачу и проехать отмеченное расстояние по прямой линии на максимальных оборотах двигателя.
 - На модели HDX с **автоматической коробкой передач** необходимо включить D (Передний ход) и проехать отмеченное расстояние по прямой линии при максимальных оборотах двигателя.
8. Проехав отмеченное расстояние, остановите автомобиль и выберите отметку «галочка» на дисплее инфо-центра.

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

Примечание: На этом калибровка завершена.

Калибровка перепуска стрелы

Внимание: Для выполнения этой процедуры выберите открытое ровное пространство.

Примечание: Для выполнения калибровки перепуска стрелы на **автомобилях без фиксатора дроссельной заслонки** требуется два человека.

1. Убедитесь, что бак опрыскивателя заполнен водой.
2. Установите режим коробки передач следующим образом:
 - На модели серии HD с **механической коробкой передач** переключите коробку передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
 - На модели HDX с **автоматической коробкой передач** переключите коробку передач в положение P (парковка).

3. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
4. Установите три переключателя стрел в положение Вкл., но оставьте главный переключатель стрелы в положении Выкл.
5. Установите переключатель насоса в положение Вкл. и включите перемешивание.
6. Установите частоту вращения двигателя следующим образом:

- На машинах **без** дополнительного фиксатора дроссельной заслонки: один человек нажимает педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя.

Примечание: Другой человек регулирует клапаны перепуска секций стрел.

- На машинах с дополнительным фиксатором дроссельной заслонки: нажимайте педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя, а затем установите фиксатор дроссельной заслонки; см. инструкцию по эксплуатации комплекта ручной регулировки дроссельной заслонки на автомобилях Workman.

7. На дисплее инфо-центра перейдите в меню Calibration (Калибровка) и выберите пункт Test Speed (Испытательная скорость).

Примечание: При каждом выборе значка Home Screen (Главная страница) калибровки отменяются.

8. С помощью символов «плюс» (+) и «минус» (-) введите испытательную скорость 5,6 км/ч, затем нажмите значок Home (Домашняя страница).
9. С помощью переключателя нормы внесения отрегулируйте норму в соответствии с таблицей ниже.

Таблица нормы внесения сопл

Цвет сопла	Единицы СИ (метрические)	Британские единицы	Единицы Turf (для газонов)
Желтый	159 л/га	17 галлонов на акр	0,39 галлона на 1000 кв. футов
Красный	319 л/га	34 галлона на акр	0,78 галлона на 1000 кв. футов
Коричневый	394 л/га	42 галлона на акр	0,96 галлона на 1000 кв. футов
Серый	478 л/га	51 галлон на акр	1,17 галлона на 1000 кв. футов

Таблица нормы внесения сопл (cont'd.)

Белый	637 л/га	68 галлонов на акр	1,56 галлона на 1000 кв. футов
Синий	796 л/га	85 галлонов на акр	1,95 галлона на 1000 кв. футов
Зеленый	1,190 л/га	127 галлонов на акр	2,91 галлона на 1000 кв. футов

10. Выключите левую стрелу и отрегулируйте клапан перепуска стрелы (**Рисунок 87**) так, чтобы показание давления было на ранее отрегулированном уровне (обычно 2,75 бара).

Примечание: Обозначенные номерами индикаторы на клапане перепуска служат только в качестве ориентиров.

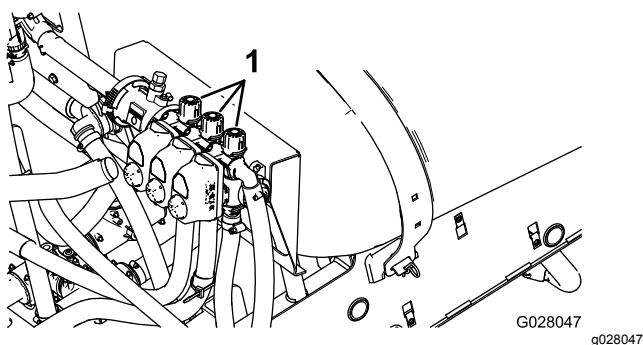


Рисунок 87

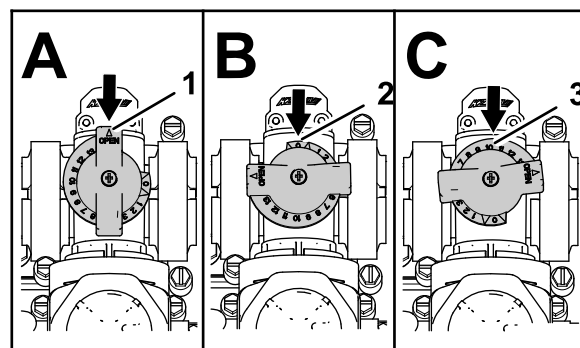
1. Регулировка перепуска стрел

11. Включите левую стрелу и выключите правую стрелу.
12. Отрегулируйте клапан перепуска правой стрелы (**Рисунок 87**) так, чтобы показание давления было на ранее отрегулированном уровне (обычно 2,75 бара).
13. Включите правую стрелу и выключите среднюю стрелу.
14. Отрегулируйте клапан перепуска средней стрелы (**Рисунок 87**) так, чтобы показание давления было на ранее отрегулированном уровне (обычно 2,75 бара).
15. Выключите все стрелы.
16. Выключите насос.

Примечание: На этом калибровка завершена.

Положение ручки перепускного клапана перемешивания

- Перепускной клапан перемешивания находится в полностью открытом положении, как показано на виде **Рисунок 88А**.
- Перепускной клапан перемешивания находится в закрытом (0) положении, как показано на виде **Рисунок 88В**.
- Перепускной клапан перемешивания находится в промежуточном положении (отрегулированном в соответствии с показаниями манометра системы опрыскивания), как показано на виде **Рисунок 88С**.



g214029

Рисунок 88

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

Калибровка перепускного клапана перемешивания

Интервал обслуживания: Ежегодно

Внимание: Выберите открытое ровное пространство для выполнения этой процедуры.

Примечание: Для выполнения калибровки перепускного клапана перемешивания на **автомобилях без фиксатора дроссельной заслонки** требуется два человека.

1. Убедитесь, что бак опрыскивателя заполнен водой.
2. Убедитесь, что клапан управления перемешиванием открыт. Если он был отрегулирован, откройте его полностью на данном этапе.
3. Установите режим коробки передач следующим образом:

- На модели серии HD с **механической коробкой передач** переключите коробку передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
 - На модели HDX с **автоматической коробкой передач** переключите коробку передач в положение Р (парковка).
4. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.
 5. Включите насос опрыскивателя.
 6. Установите частоту вращения двигателя следующим образом:
 - На машинах **без** дополнительного фиксатора дроссельной заслонки: один человек нажимает на педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя.
- Примечание:** Другой человек производит отбор проб из сопел опрыскивателя.
- На машинах **с** дополнительным фиксатором дроссельной заслонки: нажимайте педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя, а затем установите фиксатор дроссельной заслонки; см. инструкцию по эксплуатации комплекта ручной регулировки дроссельной заслонки на автомобилях Workman.

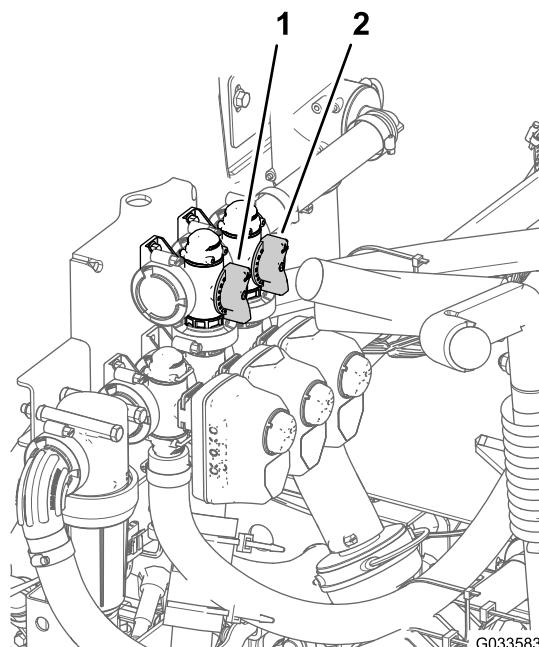


Рисунок 89

1. Клапан перепуска
2. Главный перепускной клапан стрелы

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

Регулировка главного клапана перепуска стрелы

Примечание: При регулировке главного клапана перепуска стрелы происходит уменьшение или увеличение объема потока, подаваемого в сопла перемешивания в баке, когда главный переключатель стрелы установлен в положение Выкл.

1. Убедитесь, что бак опрыскивателя заполнен водой.
2. Включение стояночного тормоза.
3. Установите режим коробки передач следующим образом:

- На модели серии HD с **механической коробкой передач** переключите коробку передач в положение НЕЙТРАЛЬ.
- На модели HDX с **автоматической коробкой передач** переключите коробку передач в положение Р (парковка).

4. Включите насос опрыскивателя.
5. Переведите переключатель перемешивания в положение Вкл.

6. Установите главный переключатель стрелы в положение Выкл.
7. Установите частоту вращения двигателя следующим образом:
 - На машинах **без** дополнительного фиксатора дроссельной заслонки: один человек нажимает на педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя.

Примечание: Другой человек производит отбор проб из сопел опрыскивателя.

 - На машинах **с** дополнительным фиксатором дроссельной заслонки: нажимайте педаль акселератора до достижения максимальной частоты вращения двигателя, а затем установите фиксатор дроссельной заслонки; см. инструкцию по эксплуатации комплекта ручной регулировки дроссельной заслонки на автомобилях Workman.
8. С помощью ручки главного перепуска стрелы отрегулируйте интенсивность перемешивания в баке ([Рисунок 89](#)).
9. Уменьшите частоту вращения двигателя до холостого хода.
10. Установите выключатель перемешивания и выключатель насоса в положение Выкл.
11. Выключите двигатель.

Рекомендации по фильтру опрыскивания

Выбор фильтра линии всасывания

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

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

Таблица выбора фильтров линии всасывания

Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер ячейки сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
Желтый (0,2 галлона в минуту)	50	Синий
Красный (0,4 галлона в минуту)	50	Синий
Коричневый (0,5 галлона в минуту)	50 (или 30)	Синий (или зеленый)
Серый (0,6 галлона в минуту)	30	Зеленый
Белый (0,8 галлона в минуту)	30	Зеленый
Синий (1,0 галлон в минуту)	30	Зеленый
Зеленый (1,5 галлона в минуту)	30	Зеленый
* Размер ячейки (размер меш) фильтров линии всасывания в данной таблице указан в соответствии с распыляемыми химикатами или растворами с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.		

Внимание: При распылении химикатов с более высокой вязкостью (более плотных) или растворов со смачивающимися порошками может потребоваться применение более грубого сетчатого фильтра линии для приобретаемого отдельно фильтра линии всасывания; см. [Рисунок 90](#).

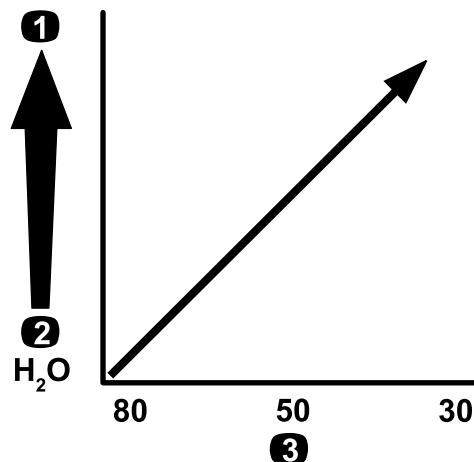


Рисунок 90

Размер ячейки (меш) – вязкость химиката или раствора

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

При опрыскивании с более высокой нормой внесения может потребоваться использование приобретаемого отдельно более грубого фильтра линии всасывания; см. [Рисунок 91](#).

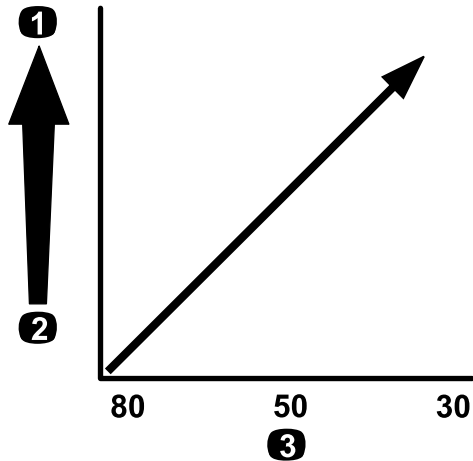


Рисунок 91

Размер ячейки (меш) – норма внесения

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

Выбор фильтра линии нагнетания

В наличии имеются сетчатые фильтры следующих размеров:

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

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

Таблица для выбора фильтров линии нагнетания

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

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

Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер ячейки сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
Красный (0,4 галлона в минуту)	50	Синий
Коричневый (0,5 галлона в минуту)	50	Синий
Серый (0,6 галлона в минуту)	50	Синий
Белый (0,8 галлона в минуту)	50	Синий
Синий (1,0 галлон в минуту)	50	Синий
Зеленый (1,5 галлона в минуту)	50	Синий
По мере необходимости для химикатов или растворов высокой вязкости или для высокой нормы внесения	30	Красный
По мере необходимости для химикатов или растворов высокой вязкости или для высокой нормы внесения	16	Коричневый
* Размер ячейки (размер меш) фильтров линии нагнетания в данной таблице указан в соответствии с распыляемыми химикатами и растворами с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.		

Внимание: При распылении химикатов с более высокой вязкостью (более плотных) или растворов со смачивающимися порошками может потребоваться применение более грубого сетчатого фильтра для приобретаемого отдельно фильтра нагнетания; см. [Рисунок 92](#).

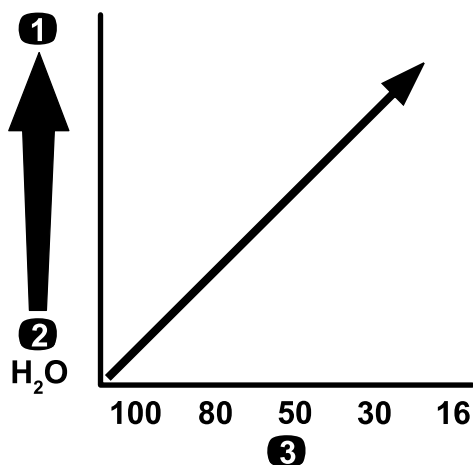


Рисунок 92

g214211

Размер ячейки (меш) – вязкость химиката или раствора

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

При опрыскивании с более высокой интенсивностью опрыскивания может потребоваться использование приобретаемого отдельно более грубого фильтра линии нагнетания; см. [Рисунок 93](#).

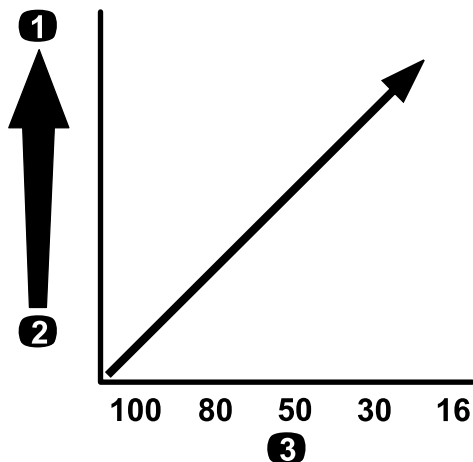


Рисунок 93

g214240

Размер ячейки (меш) – норма внесения

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

Выбор фильтра для наконечника сопла (дополнительно)

Примечание: Используйте приобретаемый дополнительно фильтр наконечника сопла для

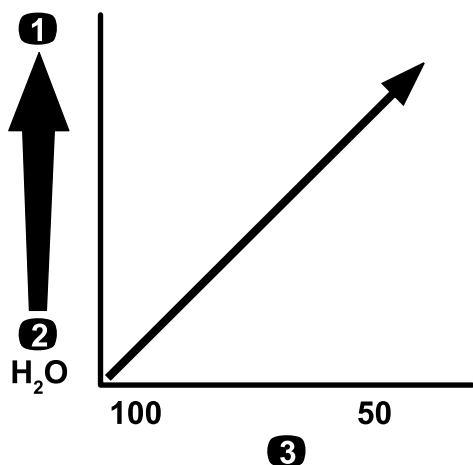
защиты наконечника распылительного сопла и увеличения его срока службы.

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

Таблица выбора фильтров наконечников сопел

Цветовой код распылительного сопла (расход)	Размер сетчатого фильтра (меш)*	Цветовой код фильтра
Желтый (0,2 галлона в минуту)	100	Зеленый
Красный (0,4 галлона в минуту)	50	Синий
Коричневый (0,5 галлона в минуту)	50	Синий
Серый (0,6 галлона в минуту)	50	Синий
Белый (0,8 галлона в минуту)	50	Синий
Синий (1,0 галлон в минуту)	50	Синий
Зеленый (1,5 галлона в минуту)	50	Синий
* Размер ячейки (размер меш) фильтров сопел в данной таблице указан в соответствии с распыляемыми химикатами и растворами с вязкостью, эквивалентной вязкости воды.		

Внимание: При распылении химикатов с более высокой вязкостью (более плотных) или растворов со смачивающимися порошками может потребоваться применение более грубого сетчатого фильтра для приобретаемого отдельно фильтра наконечника; см. [Рисунок 94](#).



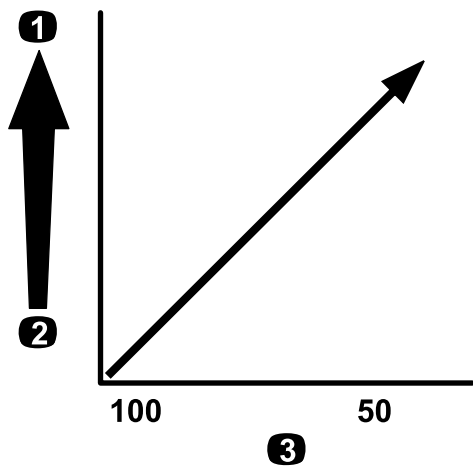
g214246

Рисунок 94

Размер ячейки (меш) – вязкость химиката или раствора

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

При опрыскивании с более высокой нормой внесения может потребоваться использование приобретаемого отдельно более грубого фильтра наконечника; см. [Рисунок 95](#).



g214245

Рисунок 95

Размер ячейки (меш) – норма внесения

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

Техническое обслуживание

Примечание: Загрузите бесплатную электрическую или гидравлическую схему, посетив веб-сайт www.Exmark.com, где можно найти модель своей машины, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) с главного экрана.

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

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Перед каждым использованием или ежедневно	• Очистите фильтр линии всасывания. • Очистите фильтр линии нагнетания. • Проверьте хомуты бака.
Через каждые 50 часов	• Смажьте насос.
Через каждые 100 часов	• Заправьте масленки консистентной смазкой. • Смажьте шарниры стрел.
Через каждые 200 часов	• Осмотрите все шланги и соединения на наличие повреждений и правильность крепления. • Почистите расходомер (при использовании смачивающихся порошков очистка производится чаще).
Через каждые 400 часов	• Осмотрите уплотнительные кольца в узлах клапанов и при необходимости замените их. • Замените фильтр линии всасывания. • 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	• Промойте опрыскиватель чистой водой. • Откалибруйте клапан перепуска перемешивания

Внимание: Дополнительные процедуры технического обслуживания см. в *Руководстве оператора* для автомобиля и в *руководстве для владельца двигателя*.

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 переключение передач/нейтральное положение.							
Проверьте уровень топлива.							
Перед заполнением бака проверьте уровень масла в двигателе.							
Перед заполнением бака проверьте уровень масла моста с коробкой передач.							
Перед заполнением бака осмотрите воздушный фильтр.							
Перед заполнением бака осмотрите охлаждающие ребра двигателя.							
Проверьте двигатель на наличие необычных шумов.							
Проверьте машину на наличие необычных шумов при работе.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте систему на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте работу приборов.							
Проверьте работу педали акселератора.							
Очистите сетчатый фильтр линии всасывания.							
Проверьте сходжение колес.							
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 выключателя стартера и отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи. Уложите кабель аккумулятора в стороне, исключив возможность его случайного контакта с полюсным штырем аккумуляторной батареи.

Действия перед техническим обслуживанием

Доступ к автомобилю

Подъем бака в сборе

⚠ ОПАСНО

Бак опрыскивателя в сборе является источником опасности, связанной с накопленной энергией. Если его неправильно удерживать во время установки или снятия всего узла, он может переместиться или упасть и стать причиной травмирования оператора или находящихся рядом людей.

Используйте стропы и подвесное подъемное устройство, чтобы поддерживать бак опрыскивателя во время установки, демонтажа или любого технического обслуживания, при выполнении которого снимаются крепежные детали.

Чтобы получить доступ к двигателю и внутренним компонентам, можно поднять бак в сборе. Отведите удлинитель стрелы вперед, чтобы более равномерно распределить вес.

1. Опорожните бак опрыскивателя.
2. Припаркуйте автомобиль на ровной поверхности.

3. С помощью переключателей управления стрелами поднимите удлинители стрел приблизительно на 45°.
4. Включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
5. Выверните предохранительные болты из передней части рамы ([Рисунок 96](#)).

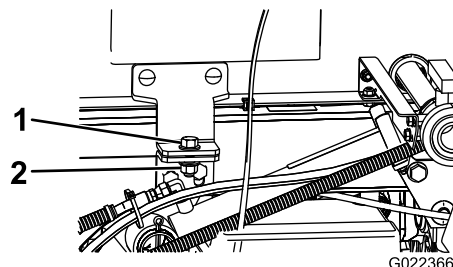


Рисунок 96

1. Болт (½ x 1½ дюйма)
2. Контргайка (½ дюйма)

6. Сложите удлинители стрел вперед, вдоль бака в сборе, чтобы более равномерно распределить вес, и не допускайте их опрокидывания назад.
7. Поднимите бак в сборе до полного выдвижения гидроцилиндров подъема.
8. Выньте опору кузова из кронштейнов для хранения на задней стороне панели конструкции ROPS ([Рисунок 97](#)).

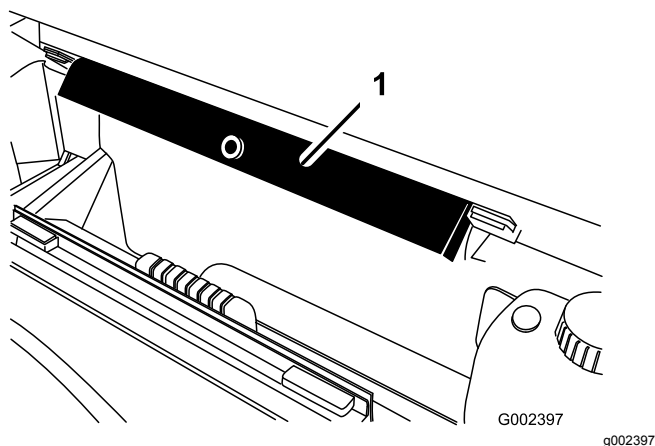


Рисунок 97

1. Опора кузова

9. Поместите опору кузова на шток гидроцилиндра, проследив, чтобы концевые лепестки опоры опирались на торец корпуса гидроцилиндра и на торец штока гидроцилиндра подъема ([Рисунок 98](#)).

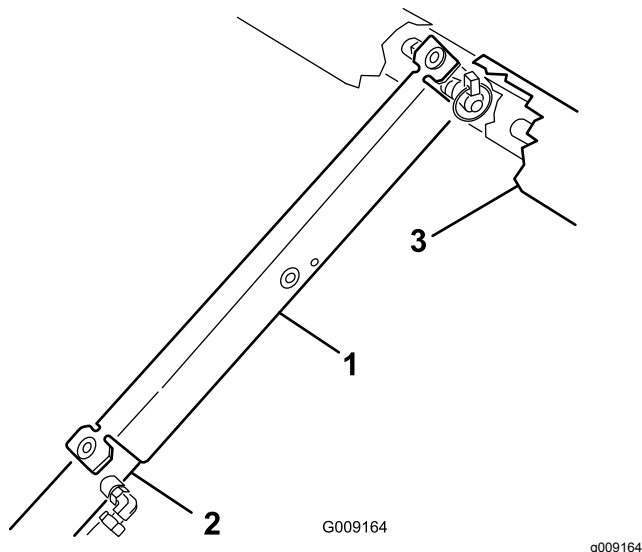


Рисунок 98

1. Опора кузова
2. Корпус гидроцилиндра
3. Кузов

Опускание бака в сборе

1. Перед тем как опускать бак в сборе, снимите опору кузова с цилиндра и вставьте ее в кронштейны на задней стороне панели системы ROPS.

Внимание: Не пытайтесь опускать бак в сборе, когда предохранительная опора кузова находится на цилиндре.

2. Втяните гидроцилиндры подъема, чтобы осторожно опустить бак на раму.

3. Установите два прижимных болта и крепежные детали для фиксации бака в сборе.
4. Сложите удлинители стрел назад, в выдвинутое положение.
5. Используйте переключатели управления стрелами, чтобы поднять удлинители стрел в ТРАНСПОРТНОЕ положение.

Смазка

Смазывание системы опрыскивателя консистентной смазкой

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

Смазывайте все подшипники и втулки через каждые 100 часов работы, но не реже одного раза в год.

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

1. Тщательно протрите пресс-масленку, чтобы посторонние вещества не могли попасть в подшипник или втулку.
2. Закачайте консистентную смазку в подшипник или втулку.
3. Удалите лишнюю смазку.

Смазывание насоса опрыскивателя консистентной смазкой

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

Тип консистентной смазки: Mobil XHP 461

1. Заправьте консистентной смазкой смазочные масленки на насосе опрыскивателя.

Примечание: Насос расположен в задней части машины.

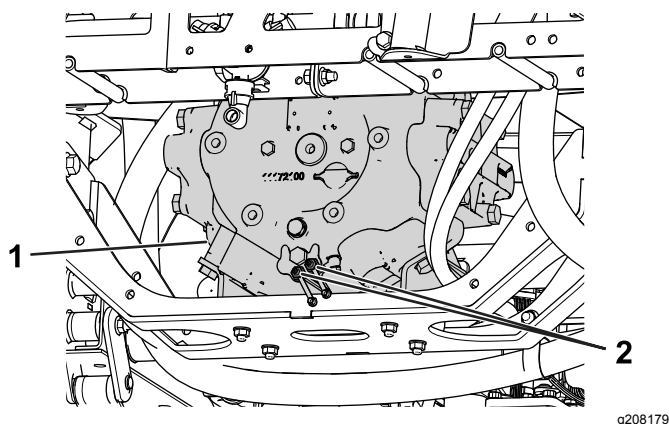


Рисунок 99

1. Насос опрыскивателя
2. Масленка для консистентной смазки

2. Начисто протрите две выносные масленки.

3. Закачайте в выносные масленки консистентную смазку.
4. Удалите лишнюю смазку.

Смазывание шарниров стрел

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

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

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

1. Тщательно протрите масленки, чтобы посторонние вещества не могли проникнуть в подшипник или втулку.
2. Закачайте консистентную смазку в подшипник или втулку через каждую масленку [Рисунок 100](#).

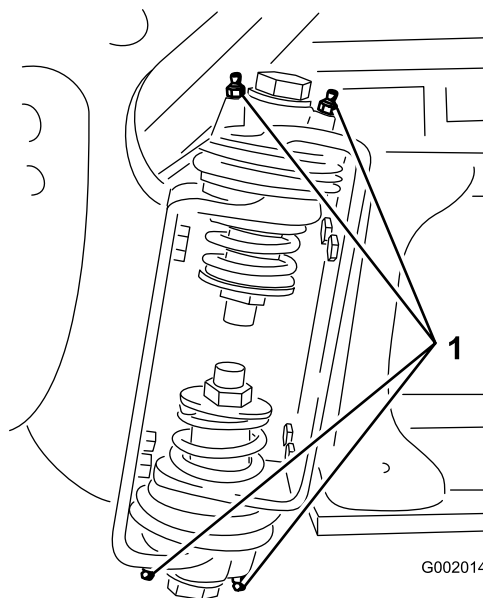


Рисунок 100
Правая стрела

1. Пресс-масленка
3. Вытрите избыточную смазку.
4. Повторите эту процедуру для каждой оси поворота стрелы.

Техническое обслуживание системы опрыскивания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Внимательно читайте и выполняйте указания, приведенные на предупреждающих наклейках по химическим веществам и в инструкциях по безопасному обращению с материалом (MSDS) для всех используемых химикатов, и защищайте себя в соответствии с рекомендациями изготовителя химикатов. При работе с химикатами максимально защищайте поверхность кожи, оставляя как можно меньше открытых участков. Для предотвращения контакта с химикатами используйте надлежащие средства индивидуальной защиты (СИЗ), которые включают следующее:

- защитные очки рекомендуемого типа и/или защитная маска;
- респиратор или маску с фильтром;
- перчатки, устойчивые к воздействию химикатов;
- резиновые сапоги или другую прочную обувь;
- средства защиты органов слуха;
- чистая смена белья, мыло и одноразовые полотенца, которые должны всегда быть под рукой на случай пролива химиката.

- Поскольку для опрыскивания может применяться более одного химиката, необходимо проверить информацию по каждому из них.
- При отсутствии данной информации не приступайте к работе с опрыскивателем!
- До начала работы с системой опрыскивания убедитесь, что она была трижды промыта и нейтрализована в соответствии с рекомендациями изготовителя (изготовителей) химикатов и все клапаны были приведены в действие на полный рабочий ход три раза.
- Убедитесь в наличии достаточного количества чистой воды и мыла вблизи места выполнения работ. Следует немедленно смывать любые химикаты, попавшие на кожу.

Осмотр шлангов

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

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

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

Замена фильтра линии всасывания

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Примечание: Определите размер ячейки сетчатого фильтра линии всасывания (меш), необходимый для выполнения вашей работы; см. раздел [Выбор фильтра линии всасывания \(страница 74\)](#).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. В верхней части бака опрыскивателя снимите держатель, который крепит шланговый штуцер, подсоединенный к большому шлангу, идущему от корпуса фильтра ([Рисунок 101](#)).

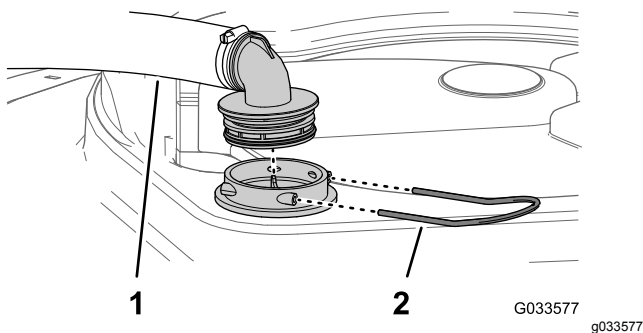


Рисунок 101

1. Шланг линии всасывания 2. Держатель

3. Отсоедините шланг и шланговый штуцер от корпуса фильтра (Рисунок 101).
4. Извлеките старый фильтр линии всасывания из его корпуса в баке (Рисунок 102).

Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.

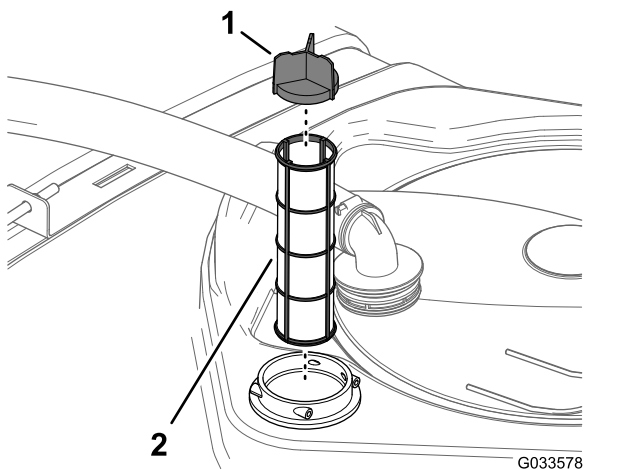


Рисунок 102

1. Ребро сетчатого фильтра 2. Фильтр линии всасывания

5. Установите новый фильтр линии всасывания в корпус фильтра.

Примечание: Убедитесь, что фильтр вставлен до упора.

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

Замена фильтра линии нагнетания

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Примечание: Определите соответствующий размер сетчатого фильтра линии нагнетания (меш), необходимый для выполнения данной операции; см. раздел [Выбор фильтра линии нагнетания \(страница 75\)](#).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поместите сливной поддон под фильтр линии нагнетания (Рисунок 103).

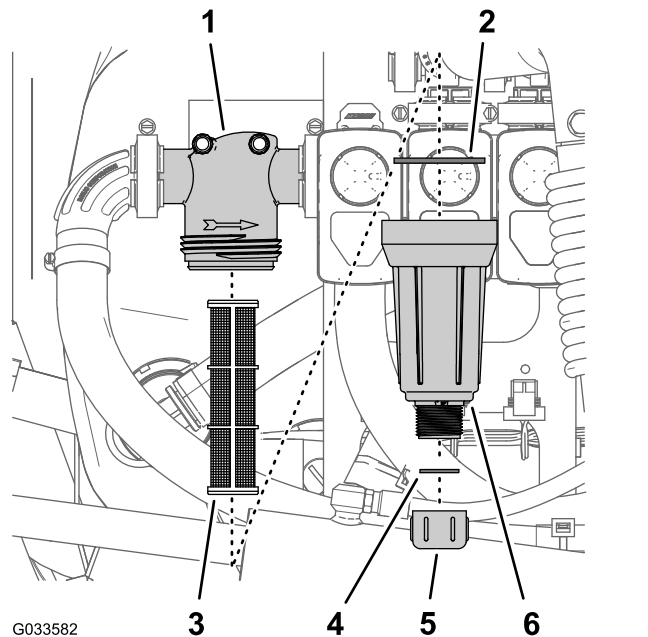


Рисунок 103

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

3. Поверните крышку сливного отверстия против часовой стрелки и снимите ее со стакана фильтра линии нагнетания (Рисунок 103).

Примечание: Дождитесь полного слива жидкости из стакана.

4. Поверните стакан против часовой стрелки и отделите его от головки фильтра (Рисунок 103).
5. Извлеките старый элемент фильтра линии нагнетания (Рисунок 103).

Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.

6. Проверьте прокладку пробки сливного отверстия (расположенную внутри стакана)

и прокладку стакана (расположенную внутри головки фильтра) на наличие повреждений и износа ([Рисунок 103](#)).

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

7. Вставьте новый элемент фильтра линии нагнетания в головку фильтра ([Рисунок 103](#)).

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

8. Установите стакан на головку фильтра, затянув от руки ([Рисунок 103](#)).
9. Установите крышку сливного отверстия на штуцер в нижней части стакана и затяните крышку от руки ([Рисунок 103](#)).

Замена фильтра сопла

Примечание: Определите соответствующий размер сетчатого фильтра сопла (меш), необходимый для выполнения данной операции; см. раздел [Выбор фильтра для наконечника сопла \(дополнительно\)](#) (страница 76)..

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос опрыскивателя, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите сопло с поворотной распылительной головки ([Рисунок 104](#)).

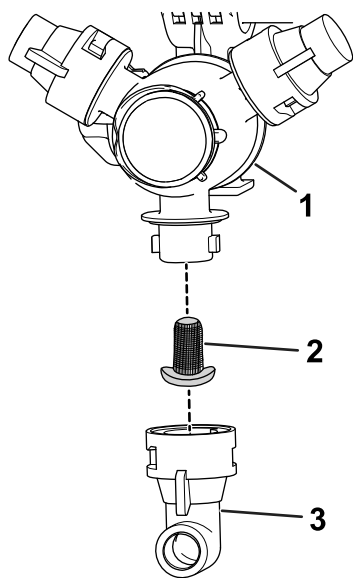


Рисунок 104

g209504

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

3. Снимите старый фильтр сопла ([Рисунок 104](#)).

Примечание: Удалите старый фильтр в отходы.

4. Установите новый фильтр сопла ([Рисунок 104](#)).

Примечание: Убедитесь, что фильтр вставлен до упора.

5. Установите сопло на поворотную распылительную головку ([Рисунок 104](#)).

Осмотр насоса опрыскивателя

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

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 Toro.)

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

Обратитесь в сервисный центр официального дистрибьютора компании Toro для проверки следующих внутренних компонентов насоса на наличие повреждений:

- Диафрагма насоса
- Узлы обратных клапанов насоса

В случае необходимости замените соответствующие компоненты.

Регулировка горизонтального положения стрел

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

1. Выдвиньте стрелы в положение опрыскивания.

2. Извлеките шплинт из оси поворота ([Рисунок 105](#)).

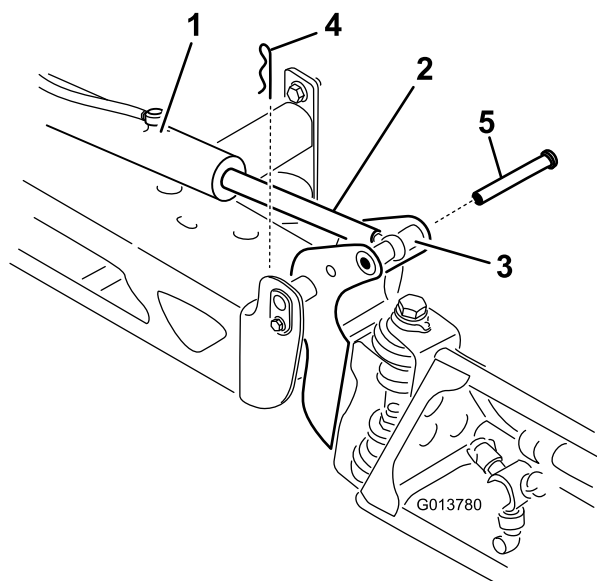


Рисунок 105

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

3. Поднимите стрелу, извлеките штифт ([Рисунок 105](#)) и медленно опустите стрелу на землю.
4. Проверьте штифт на наличие повреждений и при необходимости замените его.
5. Удерживайте шток привода в неподвижном положении с помощью ключа, накинутаго на плоские грани штока привода, затем ослабьте контргайку, чтобы можно было регулировать шток с проушиной ([Рисунок 106](#)).

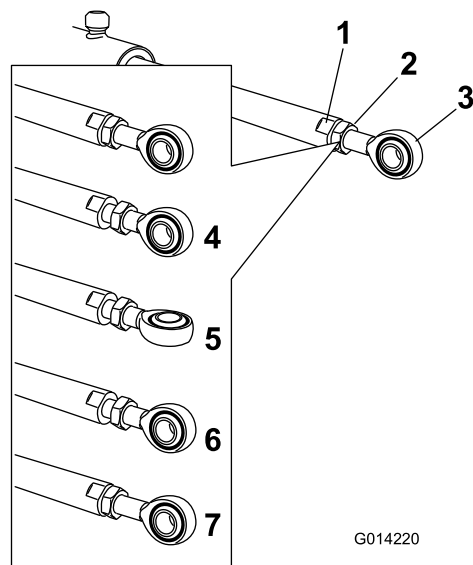


Рисунок 106

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Плоская грань на штоке привода | 5. Отрегулированная проушина |
| 2. Контргайка | 6. Положение проушины для 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 для установки в требуемое положение ([Рисунок 106](#)).

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

7. После достижения нужного положения затяните контргайку, чтобы зафиксировать шток привода и шток с проушиной.
8. Поднимите стрелу, чтобы совместить ось поворота со штоком привода.
9. Удерживая стрелу, проденьте штифт сквозь ось поворота стрелы и шток привода ([Рисунок 105](#)).
10. Когда штифт будет установлен на место, отпустите стрелу и зафиксируйте штифт ранее снятым шплинтом.
11. Если необходимо, повторите эту процедуру для каждого подшипника штока привода.

Осмотр нейлоновых втулок осей поворота

Повторите эту процедуру для каждой стрелы.

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

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, заглушите двигатель и извлеките ключ.
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 107](#)).

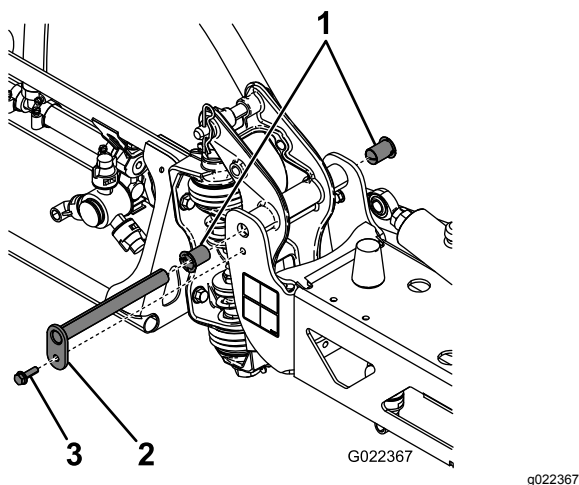


Рисунок 107

- | | |
|----------------------|---------|
| 1. Нейлоновые втулки | 3. Болт |
| 2. Ось поворота | |

-
4. Снимите ось поворота.
 5. Снимите стрелу и кронштейн шарнира в сборе с центральной рамы, чтобы получить доступ к нейлоновым втулкам.
 6. Снимите и осмотрите нейлоновые втулки с передней и задней сторон кронштейна шарнира ([Рисунок 107](#)).

Примечание: Замените все поврежденные втулки.

7. Нанесите небольшое количество масла на нейлоновые втулки и установите их в кронштейн шарнира.
8. Установите стрелу и кронштейн шарнира в сборе в центральную раму, совместив отверстия ([Рисунок 107](#)).
9. Установите ось поворота и закрепите ее снятыми ранее болтом и гайкой.

Очистка

Очистка расходомера

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

1. Тщательно промойте и слейте воду из всей системы опрыскивания.
2. Снимите расходомер с опрыскивателя и промойте его чистой водой.
3. Снимите стопорное кольцо со стороны входа (Рисунок 108).

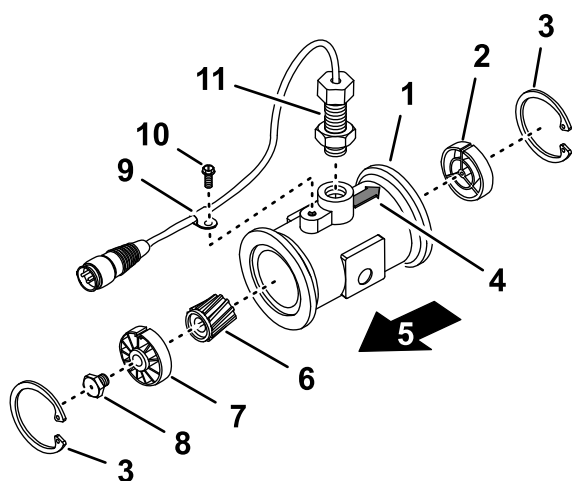


Рисунок 108

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

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

Примечание: Держа турбину в руке, прокрутите ее. Она должна вращаться

свободно с очень небольшим торможением. В противном случае замените ее.

6. Установите расходомер.
7. С помощью струи воздуха низкого давления (50 кПа) убедитесь в свободном вращении турбины.

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

Очистка клапанов опрыскивателя

- Для очистки клапана управления нормой внесения см. следующие разделы:
 1. [Снятие привода клапана \(страница 89\)](#)
 2. [Снятие коллекторного клапана управления нормой внесения \(страница 89\)](#)
 3. [Очистка коллекторного клапана \(страница 94\)](#)
 4. [Сборка коллекторного клапана \(страница 95\)](#)
 5. [Установка коллекторного клапана управления нормой внесения \(страница 96\)](#)
 6. [Установка привода клапана \(страница 100\)](#)
- Для очистки клапана перемешивания см. следующие разделы:
 1. [Снятие привода клапана \(страница 89\)](#)
 2. [Снятие коллекторного клапана перемешивания \(страница 90\)](#)
 3. [Очистка коллекторного клапана \(страница 94\)](#)
 4. [Сборка коллекторного клапана \(страница 95\)](#)
 5. [Установка коллекторного клапана перемешивания \(страница 97\)](#)
 6. [Установка привода клапана \(страница 100\)](#)
- Для очистки главного клапана стрелы см. следующие разделы:
 1. [Снятие привода клапана \(страница 89\)](#)
 2. [Снятие главного коллекторного клапана стрелы \(страница 91\)](#)

3. [Очистка коллекторного клапана \(страница 94\)](#)
 4. [Сборка коллекторного клапана \(страница 95\)](#)
 5. [Установка главного коллекторного клапана стрелы \(страница 98\)](#)
 6. [Установка привода клапана \(страница 100\)](#)
- Для очистки трех клапанов секций см. следующие разделы:
 1. [Снятие привода клапана \(страница 89\)](#)
 2. [Снятие коллекторного клапана секции \(страница 92\)](#)
 3. [Очистка коллекторного клапана \(страница 94\)](#)
 4. [Сборка коллекторного клапана \(страница 95\)](#)
 5. [Установка коллекторного клапана секции \(страница 99\)](#)
 6. [Установка привода клапана \(страница 100\)](#)

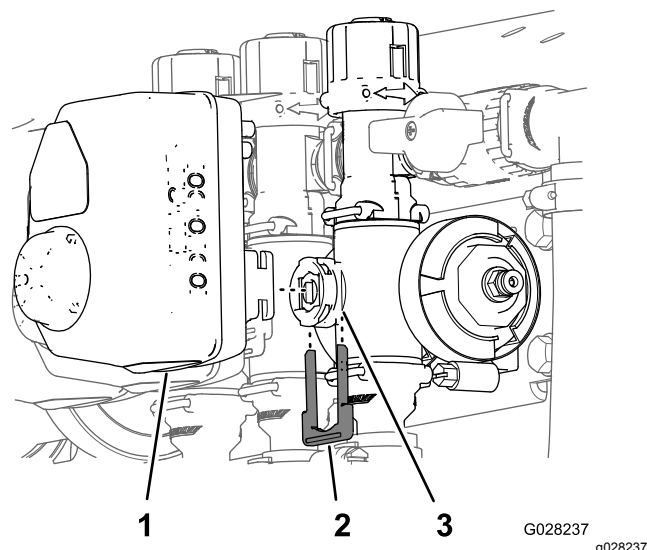


Рисунок 109

Показан привод клапана секции (привод клапана перемешивания аналогичный)

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

-
4. Снимите привод с коллекторного клапана.

Снятие привода клапана

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Отсоедините 3-штыревой разъем привода клапана от 3-гнездового электрического разъема жгута проводов опрыскивателя.
3. Снимите держатель, который крепит привод к коллекторному клапану управления нормой внесения, клапану перемешивания, главному клапану стрелы или клапану секции стрелы ([Рисунок 109](#)).

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

Примечание: Сохраните привод и держатель для последующей установки на этапе [Установка привода клапана \(страница 100\)](#).

Снятие коллекторного клапана управления нормой внесения

1. Снимите два фланцевых хомута и две прокладки, с помощью которых коллектор клапана управления нормой внесения ([Рисунок 110](#)) крепится к фильтру линии нагнетания и клапану перемешивания.

Примечание: Сохраните фланцевые хомуты и прокладки для последующей установки, описанной в разделе [Установка коллекторного клапана управления нормой внесения \(страница 96\)](#).

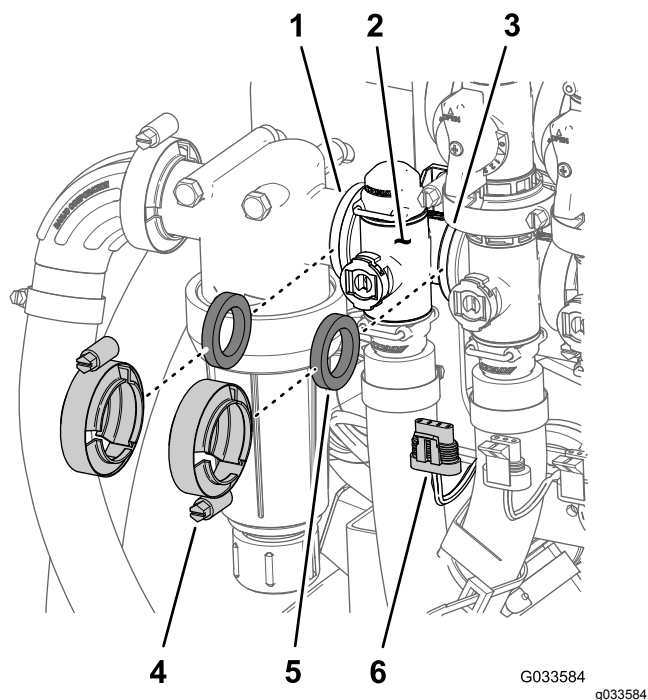


Рисунок 110

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

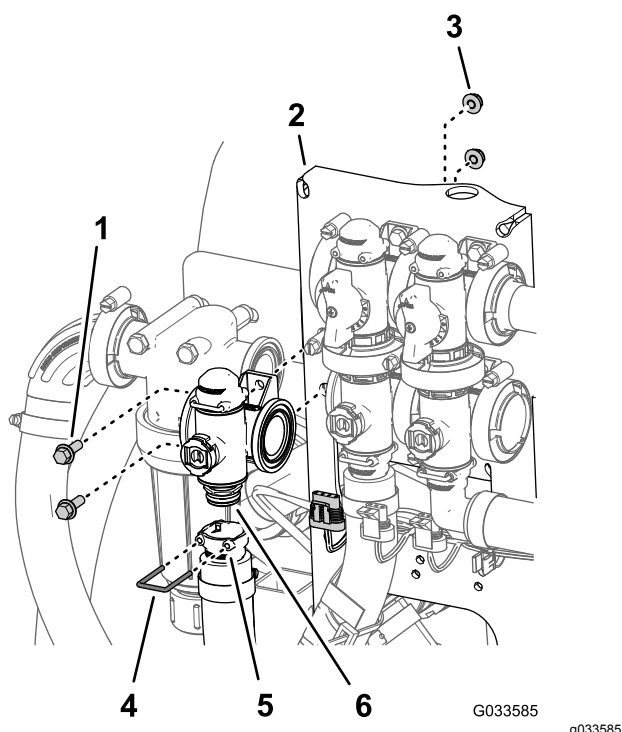


Рисунок 111

- | | |
|--|---|
| 1. Болт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма) | 4. Держатель |
| 2. Опора крепления клапанов | 5. Гнездо (выпускной штуцер) |
| 3. Фланцевая контргайка ($\frac{1}{4}$ дюйма) | 6. Муфта (коллектор — клапан регулирования расхода) |

- Снимите держатель, который крепит выпускной штуцер к муфте коллектора клапана управления нормой внесения (Рисунок 111).

- Отверните 2 болта с фланцевыми головками ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма) и 2 фланцевые контргайки ($\frac{1}{4}$ дюйма), с помощью которых клапан управления нормой внесения присоединяется к опоре крепления клапанов, и снимите коллектор клапана с машины (Рисунок 111).

Примечание: Если необходимо, ослабьте крепежные детали головки фильтра линии нагнетания, чтобы облегчить демонтаж клапана управления нормой внесения.

Примечание: Сохраните болты с фланцевыми головками, фланцевые контргайки и держатель для последующей установки, описанной в разделе [Установка коллекторного клапана управления нормой внесения](#) (страница 96).

Снятие коллекторного клапана перемешивания

- Снимите три фланцевых хомута и три прокладки, которые крепят коллектор клапана перемешивания (Рисунок 112) к перепускному клапану перемешивания,

клапану управления нормой внесения и главному клапану стрелы.

Примечание: Сохраните фланцевые хомуты и прокладки для последующей установки, описанной в разделе [Установка коллекторного клапана перемешивания](#) (страница 97).

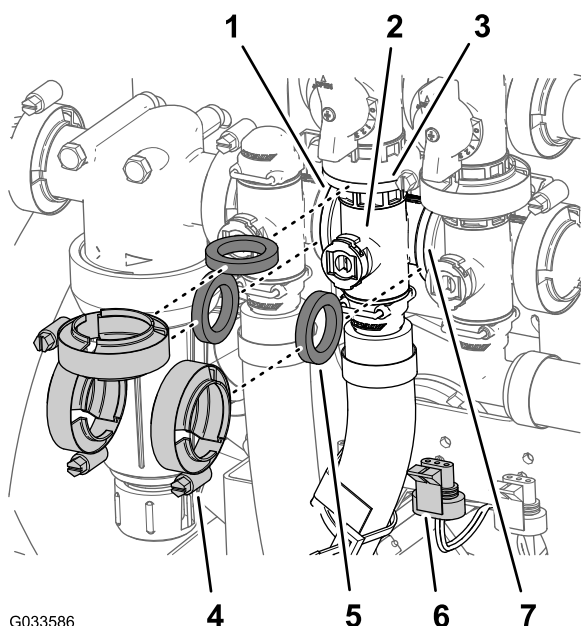


Рисунок 112

- | | |
|---|--|
| 1. Фланец (головка фильтра линии нагнетания) | 5. Прокладка |
| 2. Коллектор (клапан перемешивания) | 6. 3-штыревой разъем (привод клапана — клапан перемешивания) |
| 3. Фланец (перепускной клапан — клапан перемешивания) | 7. Фланец (главный клапан стрелы) |
| 4. Фланцевый хомут | |

- Снимите держатель, который крепит быстроразъемное гнездо к быстроразъемной муфте коллектора клапана перемешивания ([Рисунок 113](#)).

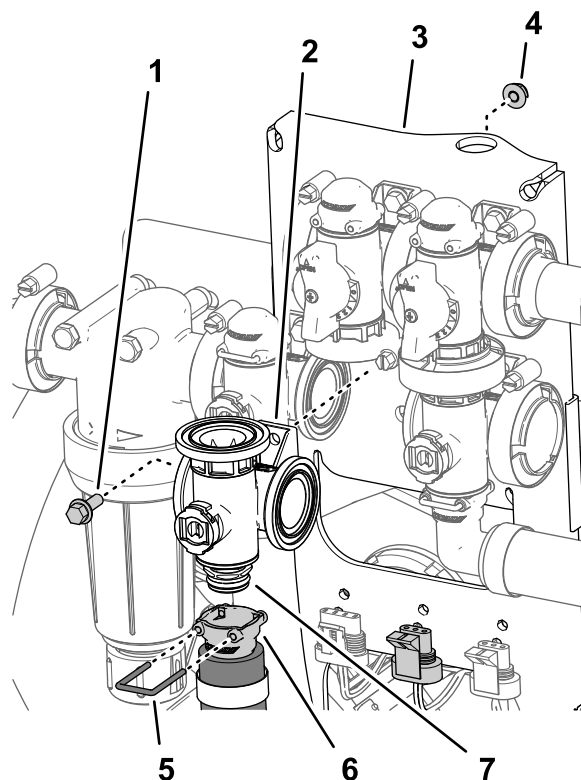


Рисунок 113

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Болт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма) | 5. Держатель |
| 2. Коллекторный клапан (клапан перемешивания) | 6. Быстроразъемный штуцер (гнездо) |
| 3. Опора крепления клапанов | 7. Быстроразъемный штуцер (муфта) |
| 4. Фланцевая контргайка ($\frac{1}{4}$ дюйма) | |

- Отверните болт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма) и фланцевую контргайку ($\frac{1}{4}$ дюйма), с помощью которых клапан перемешивания присоединяется к опоре крепления клапанов, и снимите коллектор клапана с машины ([Рисунок 113](#)).

Примечание: Сохраните болт с фланцевой головкой, фланцевую контргайку и держатель для последующей установки, описанной в разделе [Установка коллекторного клапана перемешивания](#) (страница 97).

Снятие главного коллекторного клапана стрелы

- Снимите фланцевые хомуты и прокладки крепления коллектора главного клапана стрелы ([Рисунок 114](#)) к главному клапану перепуска стрелы, клапану перемешивания и прямоугольному фланцевому угловому штуцеру (на конце шланга расходомера).

Примечание: Сохраните фланцевые хомуты и прокладки для последующей установки, описанной в разделе [Установка главного коллекторного клапана стрелы](#) (страница 98).

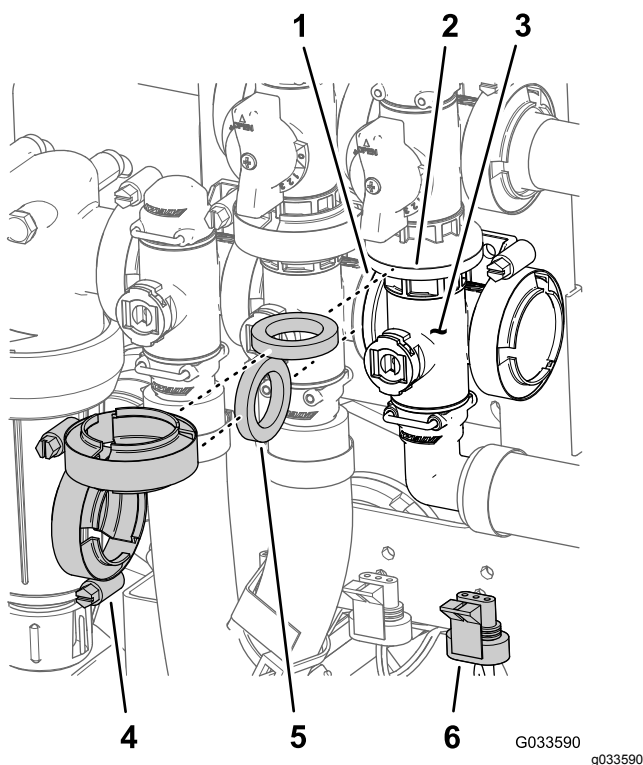


Рисунок 114

- | | |
|--|---|
| 1. Фланец (клапан перемешивания) | 4. Фланцевый хомут |
| 2. Фланец (перепуск — главный клапан стрелы) | 5. Прокладка |
| 3. Коллектор (главный клапан стрелы) | 6. 3-штыревой разъем (привод клапана — главный клапан стрелы) |

2. Снимите держатель, который крепит прямоугольный выпускной штуцер к муфте коллектора главного клапана стрелы ([Рисунок 115](#)).

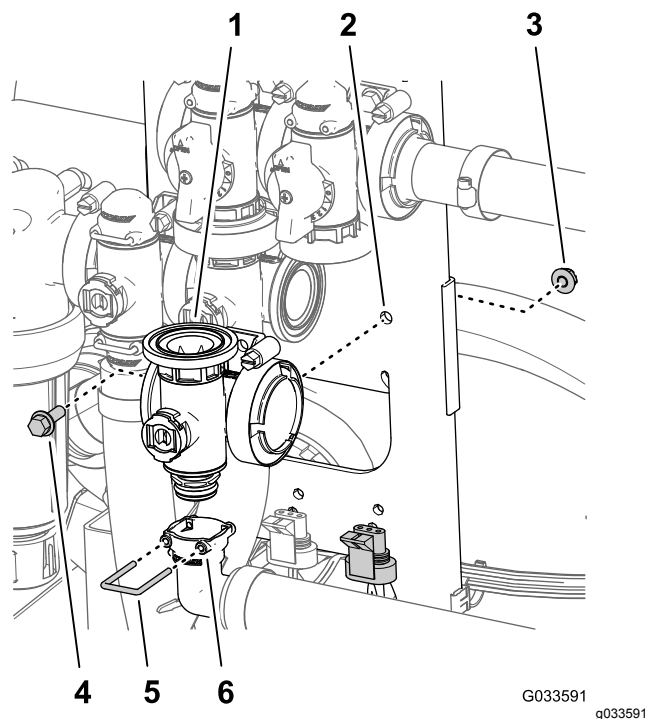


Рисунок 115

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Коллектор (главный клапан стрелы) | 4. Болт с фланцем (1/4 x 3/4 дюйма) |
| 2. Опора крепления клапанов | 5. Держатель |
| 3. Фланцевая контргайка (1/4 дюйма) | 6. Гнездо (прямоугольный выпускной штуцер) |

3. Отверните болт с фланцевой головкой (1/4 x 3/4 дюйма) и фланцевую контргайку (1/4 дюйма), с помощью которых главный клапан стрелы присоединяется к опоре крепления клапанов и снимите коллектор клапана с машины ([Рисунок 115](#)).

Примечание: Сохраните болт с фланцевой головкой, фланцевую контргайку и держатель для последующей установки, описанной в разделе [Установка главного коллекторного клапана стрелы](#) (страница 98).

Снятие коллекторного клапана секции

1. Снимите хомуты и прокладки крепления коллектора клапана секции ([Рисунок 116](#)) к примыкающему клапану секции (если это левый клапан секции, а также переходная муфта).

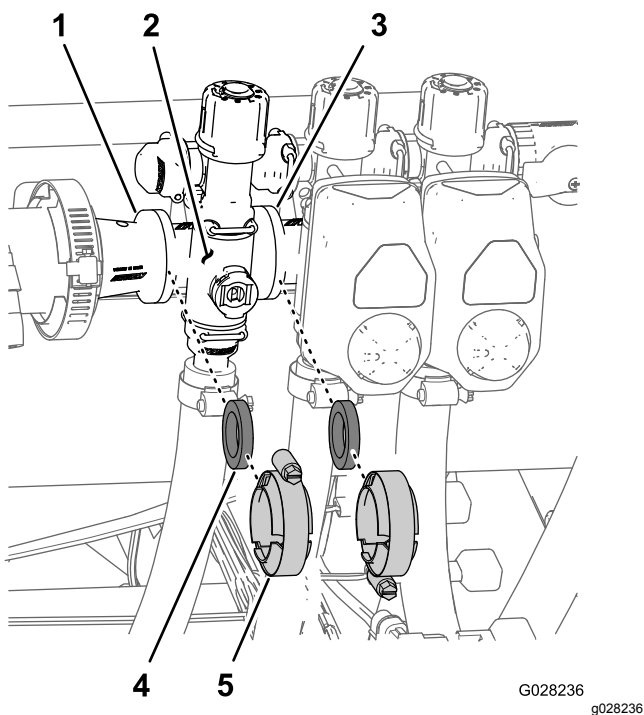


Рисунок 116

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

2. Снимите держатели, которые крепят выпускной штуцер к коллектору клапана секции и коллектор клапана к штуцеру перепуска ([Рисунок 117](#)).

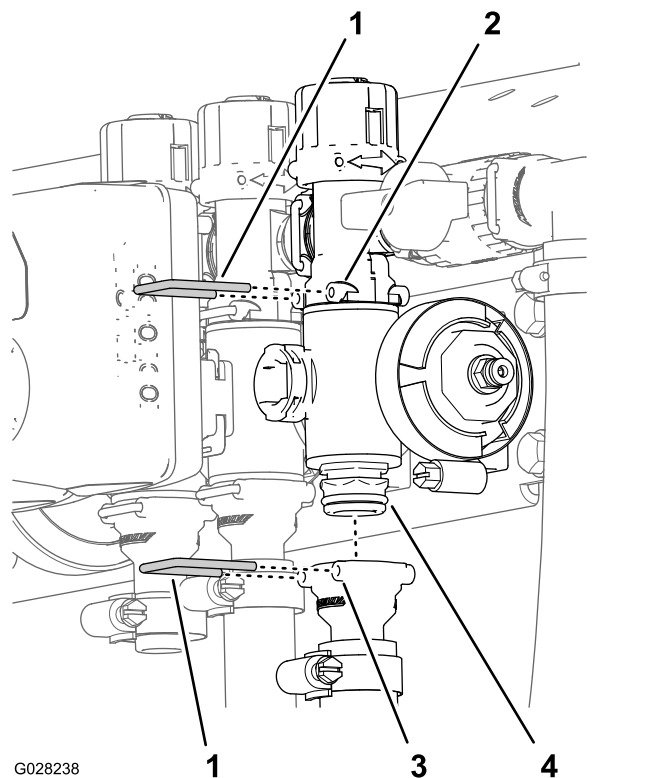


Рисунок 117

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

3. Клапаны левой или правой секций стрел: выверните болты с фланцевыми головками и фланцевые контргайки, которые крепят клапан (клапаны) секции к опоре крепления клапанов, и снимите коллектор (коллекторы) клапанов с автомобиля. Клапан средней секции: снимите коллектор клапана секции с автомобиля ([Рисунок 118](#)).

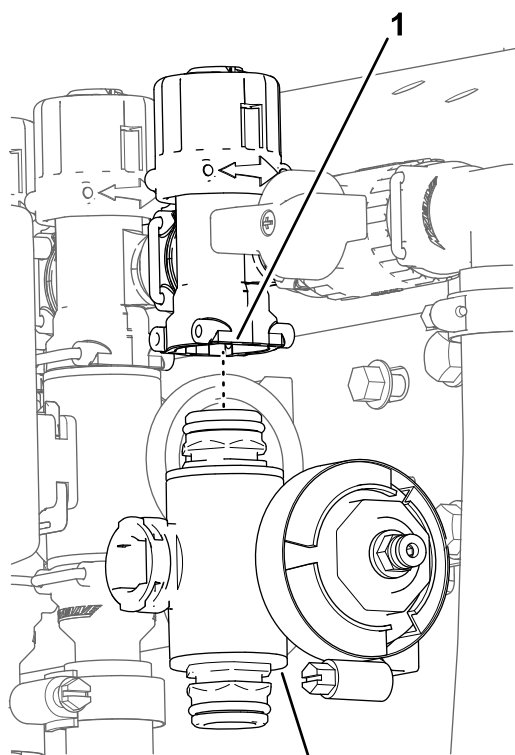
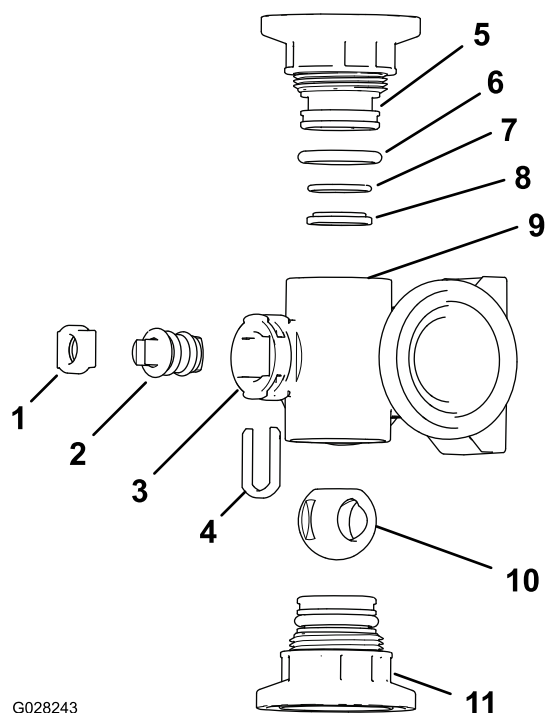


Рисунок 118

1. Перепускной штуцер 2. Коллектор клапана секции



G028243

g028243

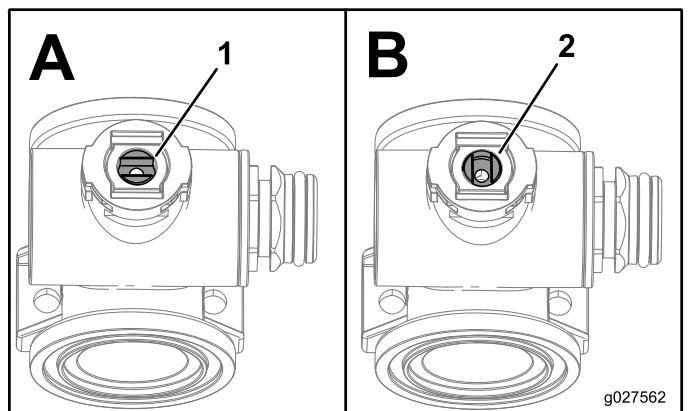
Рисунок 120

Коллектор клапана перемешивания

- | | |
|--|--|
| 1. Держатель штока | 7. Заднее уплотнительное кольцо седла (0,676 x 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 торцевой крышки (0,796 x 0,139 дюйма) | |

Очистка коллекторного клапана

1. Расположите шток клапана таким образом, чтобы он был в закрытом положении (**Рисунок 119 В**).



g027562

g027562

Рисунок 119

1. Клапан открыт 2. Клапан закрыт

2. Снимите два штуцера торцевой крышки в сборе с каждого конца корпуса коллектора (**Рисунок 120** и **Рисунок 121**).

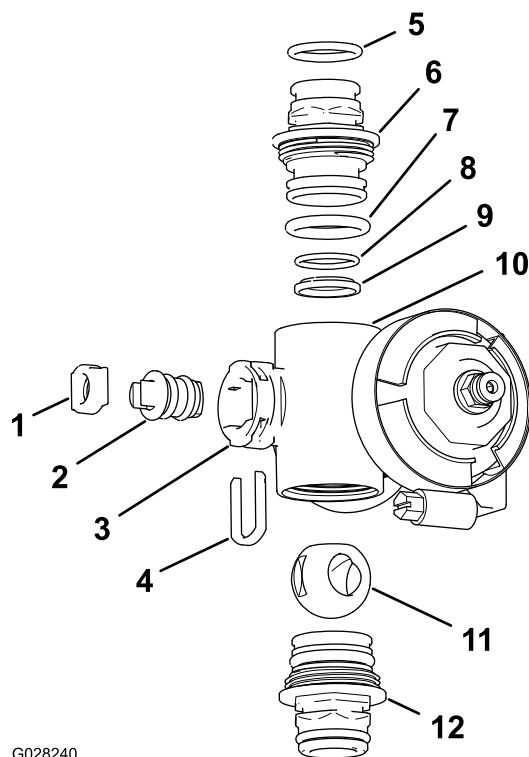


Рисунок 121

Коллектор клапана секции

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

3. Поверните шток клапана таким образом, чтобы шарик был в открытом положении (Рисунок 119А).

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

4. Извлеките держатель штока из пазов в отверстии штока в коллекторе (Рисунок 120 и Рисунок 121).
5. Снимите держатель штока и седло штока клапана с коллектора (Рисунок 120 и Рисунок 121).
6. Просуньте руку внутрь корпуса коллектора и извлеките оттуда шток клапана в сборе (Рисунок 120 и Рисунок 121).

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

Сборка коллекторного клапана

1. Проверьте состояние уплотнительных колец выпускных штуцеров (только коллектор клапана секции), уплотнительных колец торцевых крышек, задних уплотнительных колец седла и седла шарового клапана на отсутствие повреждений или износа (Рисунок 120 и Рисунок 121).

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 120 и Рисунок 121).
3. Вставьте шток и седло клапана в коллектор и закрепите шток и седло держателем штока (Рисунок 120 и Рисунок 121).
4. Убедитесь, что заднее уплотнительное кольцо седла и седло шарового клапана выровнены и правильно установлены в штуцере торцевой крышки (Рисунок 120 и Рисунок 121).
5. Установите штуцер торцевой крышки в сборе на корпус коллектора так, чтобы фланец штуцера торцевой крышки касался корпуса коллектора (Рисунок 120 и Рисунок 121), затем доверните 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 122).

Примечание: Шток клапана должен быть установлен внутри паза привода шара. Если шток клапана не устанавливается в него, отрегулируйте положение шара (Рисунок 122).

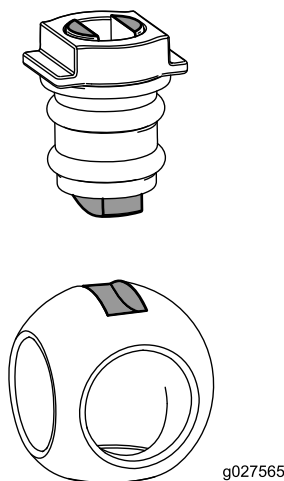


Рисунок 122

7. Поверните шток клапана в сборе таким образом, чтобы клапан был закрыт (Рисунок 119В).
8. Повторите действия, описанные в пунктах 4 и 5, для другого штуцера торцевой крышки в сборе.

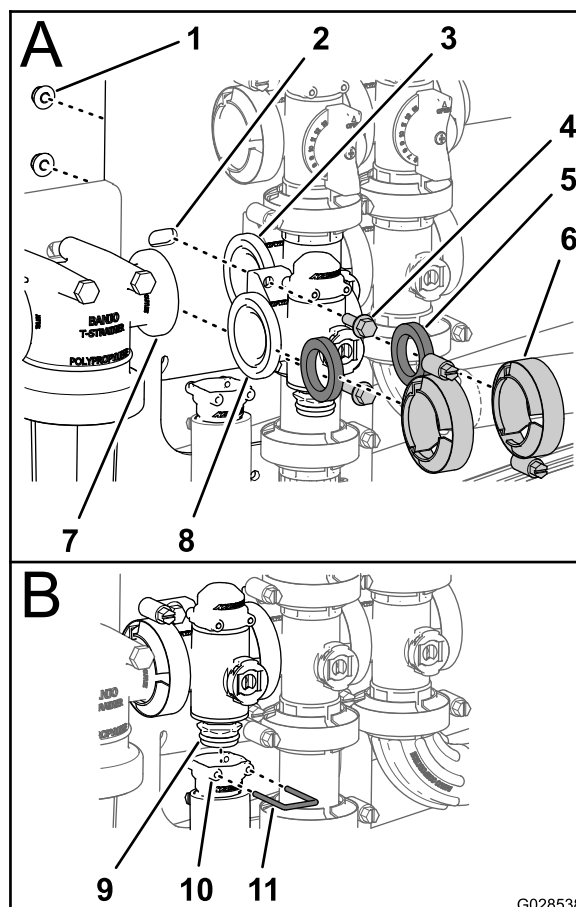


Рисунок 123

Установка коллекторного клапана управления нормой внесения

1. Установите прокладку между фланцами коллектора клапана управления нормой внесения и головкой фильтра линии нагнетания (Рисунок 123А).

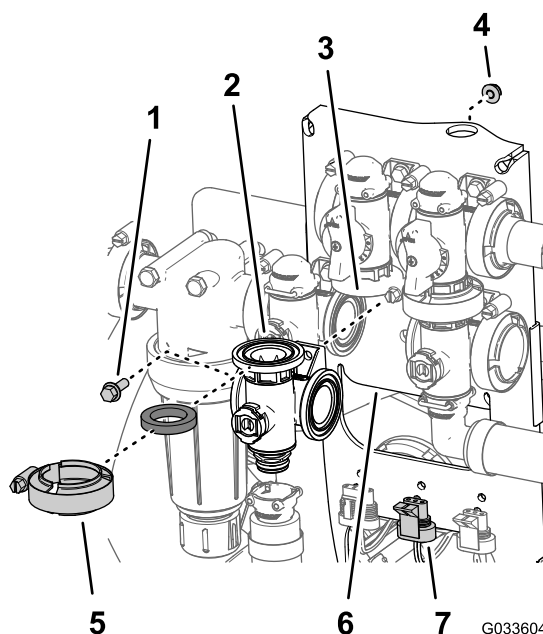
Примечание: При необходимости ослабьте крепежные детали головки фильтра линии нагнетания, чтобы обеспечить зазор.

- | | | |
|--|---|--------------------------------|
| 1. Контргайка (¼ дюйма) | 5. Прокладка | 9. Муфта (коллекторный клапан) |
| 2. Опора крепления клапанов | 6. Фланцевый хомут | 10. Гнездо (выпускной штуцер) |
| 3. Фланец (клапан перемешивания) | 7. Фланец (головка фильтра линии нагнетания) | 11. Держатель |
| 4. Болт с фланцевой головкой (¼ x ¾ дюйма) | 8. Фланец (клапан управления интенсивностью опрыскивания) | |

2. Смонтируйте коллектор клапана управления нормой внесения, прокладку и головку фильтра линии нагнетания с помощью фланцевого хомута, затянув его от руки (Рисунок 123А).
3. Установите прокладку между фланцами клапана управления нормой внесения и коллектором клапана перемешивания (Рисунок 123А).
4. Смонтируйте коллектор клапана управления нормой внесения, прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью

фланцевого хомута, затянув его вручную (Рисунок 123А).

5. Присоедините клапан управления нормой внесения к опоре крепления при помощи 2 болтов с фланцевыми головками и 2 фланцевых контргайк (Рисунок 123А), снятых при выполнении действий, описанных в пункте 3 раздела **Снятие коллекторного клапана управления нормой внесения** (страница 89), и затяните гайку и болт с моментом от 10 до 12 Н·м.
6. Установите выпускной штуцер на штуцер муфты в нижней части коллектора клапана управления нормой внесения (Рисунок 123В).
7. Прикрепите выпускной штуцер к штуцеру муфты, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера (Рисунок 123В).
8. Если крепежные детали на головке фильтра линии нагнетания были ранее ослаблены, затяните гайку и болт с моментом от 10 до 12 Н·см.



G033604

g033604

Рисунок 124

- | | |
|--|--|
| 1. Болт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма) | 5. Фланцевый хомут |
| 2. Уплотнительная прокладка | 6. Опора крепления клапанов |
| 3. Коллектор (клапан перемешивания) | 7. 3-штыревой разъем (привод клапана — клапан перемешивания) |
| 4. Фланцевая контргайка ($\frac{1}{4}$ дюйма) | |

Установка коллекторного клапана перемешивания

1. Совместите фланец коллектора клапана перемешивания, прокладку и фланец перепускного клапана перемешивания (Рисунок 124).

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

2. Смонтируйте перепускной клапан перемешивания, прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью фланцевого хомута, затянув его вручную (Рисунок 125).
3. Установите прокладку между фланцами клапана управления нормой внесения и коллектором клапана перемешивания (Рисунок 125А).

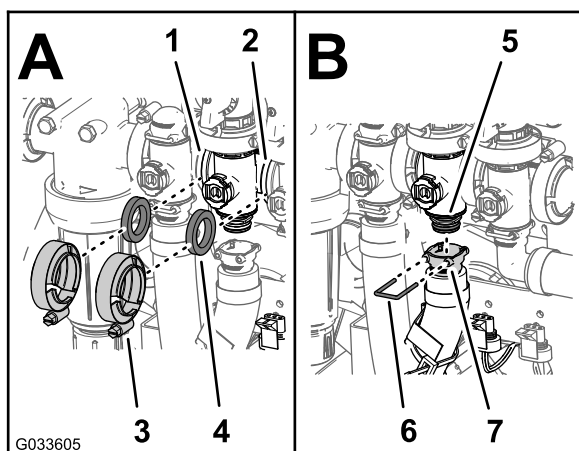


Рисунок 125

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Фланец (клапан управления нормой внесения) | 5. Муфта (коллекторный клапан) |
| 2. Фланец (главный клапан стрелы) | 6. Гнездо (выпускной штуцер) |
| 3. Фланцевый хомут | 7. Держатель |
| 4. Прокладка | |

4. Смонтируйте клапан управления нормой внесения, прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью фланцевого хомута, затянув его от руки (Рисунок 125А).
5. Установите прокладку между фланцами коллектора клапана перемешивания и главного клапана стрелы (Рисунок 125А).
6. Смонтируйте коллектор клапана перемешивания, прокладку и главный клапан стрелы с помощью фланцевого хомута, затянув его от руки (Рисунок 125А).
7. Установите выпускной штуцер на штуцер муфты в нижней части коллектора клапана перемешивания (Рисунок 125В).
8. Закрепите выпускной штуцер на штуцере муфты, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера (Рисунок 125В).
9. Присоедините клапан перемешивания к опоре крепления клапанов при помощи болта с фланцевой головкой и фланцевой контргайки, Рисунок 124 снятых при выполнении действий, описанных в пункте 3 раздела [Снятие коллекторного клапана перемешивания \(страница 90\)](#), и затяните гайку и болт с моментом от 10 до 12 Н·м.
10. Если крепежные детали главного клапана стрелы были ранее ослаблены, затяните гайку и болт с моментом от 10 до 12 Н·м.

Установка главного коллекторного клапана стрелы

1. Совместите фланец коллектора главного клапана стрелы, уплотнительную прокладку и фланец главного клапана перепуска стрелы (Рисунок 126).

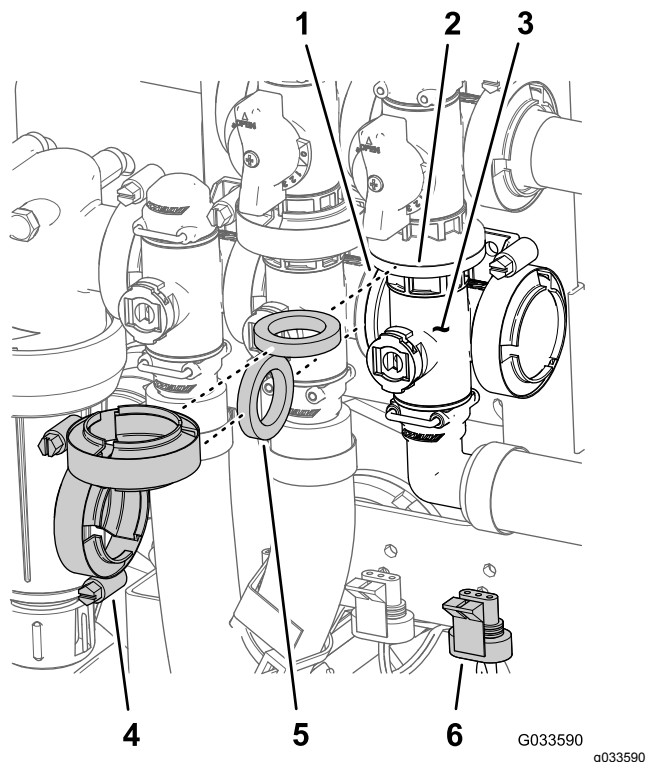


Рисунок 126

- | | |
|--|---|
| 1. Фланец (клапан перемешивания) | 4. Фланцевый хомут |
| 2. Фланец (перепуск — главный клапан стрелы) | 5. Прокладка |
| 3. Коллектор (главный клапан стрелы) | 6. 3-штыревой разъем (привод клапана — главный клапан стрелы) |

2. Смонтируйте коллектор главного клапана стрелы, уплотнительную прокладку и главный клапан перепуска стрелы с помощью фланцевого хомута, затянув его вручную (вид А на Рисунок 126).
3. Совместите фланец коллектора главного клапана стрелы, уплотнительную прокладку и коллектор клапана перемешивания (Рисунок 126).
4. Смонтируйте коллектор главного клапана стрелы, уплотнительную прокладку и коллектор клапана перемешивания с помощью фланцевого хомута, затянув его вручную (Рисунок 126).
5. Совместите гнездо прямоугольного выпускного штуцера с штуцером муфты в

нижней части коллектора главного клапана стрелы ([Рисунок 127](#)).

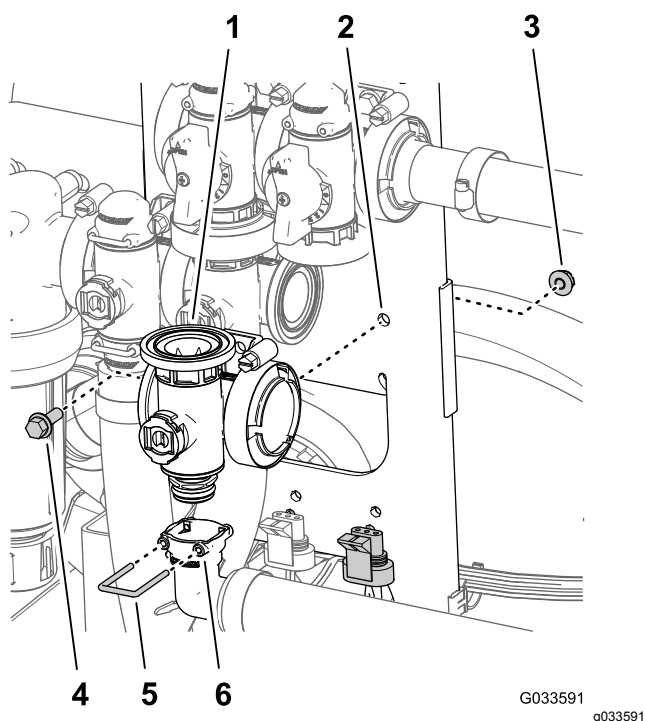


Рисунок 127

- | | |
|--|--|
| 1. Коллектор (главный клапан стрелы) | 4. Болт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма) |
| 2. Опора крепления клапанов | 5. Держатель |
| 3. Фланцевая контргайка ($\frac{1}{4}$ дюйма) | 6. Гнездо (прямоугольный выпускной штуцер) |
6. Закрепите выпускной штуцер на штуцере муфты, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера ([Рисунок 127](#)).
7. [Рисунок 126](#) Присоедините клапан перемешивания к опоре крепления клапанов при помощи болта с фланцевой головкой и фланцевой контргайки, снятых при выполнении действий, описанных в пункте 3 раздела [Снятие главного коллекторного клапана стрелы \(страница 91\)](#), и затяните гайку и болт с моментом от 10 до 12 Н·м.

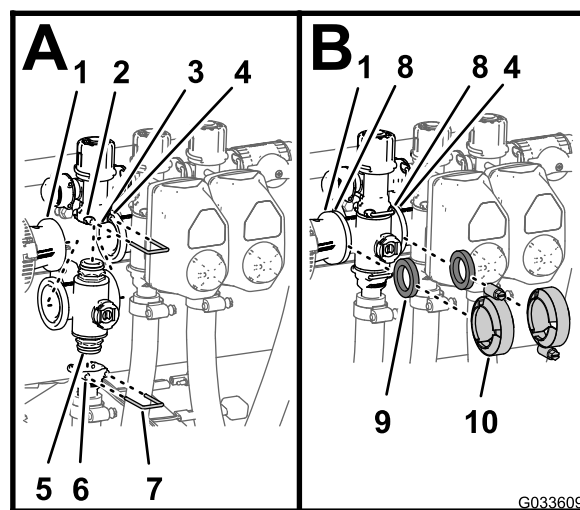


Рисунок 128

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

Установка коллекторного клапана секции

1. Вставьте верхний штуцер торцевой крышки коллекторного клапана в перепускной штуцер ([Рисунок 128 А](#)).

Примечание: Если необходимо, ослабьте крепежные детали перепускного штуцера, чтобы обеспечить зазор.

2. Закрепите штуцер торцевой крышки на перепускном штуцере, вставив держатель в гнездо перепускного штуцера ([Рисунок 128 А](#)).
3. Установите выпускной штуцер на нижний штуцер торцевой крышки коллекторного клапана ([Рисунок 128 А](#)).
4. Прикрепите штуцер торцевой крышки к выпускному штуцеру, вставив держатель в гнездо выпускного штуцера ([Рисунок 128А](#)).
5. Установите прокладку между фланцами переходной муфты и коллектором клапана секции ([Рисунок 128В](#)).
6. Смонтируйте переходную муфту, прокладку и коллектор клапана секции с помощью хомута, затянув его от руки ([Рисунок 128В](#)).
7. При установке 2 самых левых клапанов секций установите прокладку между фланцами 2 прилегающих коллекторов клапанов секций ([Рисунок 128В](#)).
8. Смонтируйте 2 находящихся рядом коллектора клапанов секций и прокладку с помощью хомута, затянув его от руки ([Рисунок 128В](#)).

Хранение

9. Клапаны левой или правой секций стрел: смонтируйте клапаны с опорой крепления клапанов при помощи болтов с фланцевыми головками и фланцевых контргайек, снятых при выполнении пункта 3 в разделе [Снятие коллекторного клапана секции \(страница 92\)](#), и затяните гайки и болты с моментом от 10 до 12 Н·м.
10. Если крепежные детали перепускного штуцера были ранее ослаблены, затяните гайку и болт с моментом от 10 до 12 Н·м.

Установка привода клапана

1. Совместите привод с коллекторным клапаном и ([Рисунок 109](#)).
2. Закрепите привод и клапан с помощью держателя, снятого на этапе 3 раздела [Снятие привода клапана \(страница 89\)](#).
3. Подсоедините 3-штыревой разъем жгута проводов привода клапана к 3-гнездовому разъему жгута проводов опрыскивателя..

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите насос, заглушите двигатель и извлеките ключ.

Примечание: Выключите механизм отбора мощности на машинах Workman серии HD- и HDX- с ручной трансмиссией.

2. Очистите автомобиль от грязи и сажевого налета, включая наружные поверхности ребер головки цилиндров двигателя и корпус вентилятора.

Внимание: Автомобиль можно мыть мягким моющим средством с водой. Не допускается использовать для мойки машины воду под большим давлением. Мойка под давлением может вывести из строя электрооборудование или смыть необходимую консистентную смазку в трущихся местах. Избегайте излишнего использования воды, в особенности около панели приборов, фар, двигателя и аккумулятора.

3. Произведите очистку системы опрыскивания следующим образом:
 - A. Слейте воду 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 производителя раствора.
 - 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 всему установленному дополнительному оборудованию для опрыскивания [Насос опрыскивателя \(страница 49\)](#).
 - F. Полностью (насколько это возможно) слейте жидкость из бака пресной воды и системы опрыскивания.
4. Поднимите стрелы с помощью переключателя подъема стрел. Поднимайте 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 \(страница 68\)](#).
 - При постановке на долгосрочное хранение (более 30 дней), выполните следующие действия:
 - A. Очистите клапаны опрыскивателя; см. [Очистка клапанов опрыскивателя \(страница 88\)](#).
 - B. Смажьте опрыскиватель; см. [Смазка \(страница 82\)](#).
 - C. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты.
Примечание: Отремонтируйте или замените все изношенные или поврежденные детали.
 - D. Проверьте состояние всех шлангов опрыскивателя.
Примечание: Замените все изношенные или поврежденные шланги.
 - E. Затяните все штуцеры шлангов.
 - F. Подкрасьте поцарапанные или оголенные металлические поверхности краской, полученной у уполномоченного дилера по техническому обслуживанию.
 - G. Храните автомобиль в чистом, сухом гараже или складском помещении.
 - H. Извлеките ключ из замка зажигания и уберите его в безопасное место, недоступное для детей.
 - I. Накройте автомобиль для его защиты и сохранения в чистоте.

Снятие опрыскивателя и рамы бака

Грузоподъемность подъемного оборудования:
408 кг

⚠ ОПАСНО

Бак опрыскивателя в сборе является источником опасности, связанной с накопленной энергией. Если его неправильно удерживать во время установки или снятия всего узла, он может переместиться или упасть и стать причиной травмы оператора или находящихся рядом посторонних лиц.

Используйте стропы и подвесное подъемное устройство, чтобы поддерживать бак опрыскивателя во время установки, демонтажа или любого технического обслуживания, при выполнении которого снимаются крепежные детали.

Подготовка центральной консоли

1. Отсоедините кабели от аккумуляторной батареи; см. [6 Отсоединение аккумулятора \(страница 25\)](#).
2. Отделите блок предохранителей опрыскивателя от блока предохранителей автомобиля и отсоедините провода между двумя блоками предохранителей; см. [11 Установка блока предохранителей опрыскивателя \(страница 30\)](#).
3. Отсоедините жгут проводов от J-образных зажимов; см. раздел [Прокладка заднего жгута электрических проводов опрыскивателя к управляющей консоли \(страница 29\)](#).
4. Ослабьте ручку, расположенную под консолью, и снимите шплинт; см. [Установка управляющей консоли на автомобиль \(страница 29\)](#).
5. Отсоедините клеммы проводов, которые соединяют блок предохранителей опрыскивателя с блоком предохранителей автомобиля; см. [11 Установка блока предохранителей опрыскивателя \(страница 30\)](#).
6. Отделите блок предохранителей опрыскивателя от блока предохранителей автомобиля; см. [11 Установка блока предохранителей опрыскивателя \(страница 30\)](#).
7. Снимите консоль с монтажного кронштейна на приборной панели автомобиля и совместите ось поворота управляющей консоли с кронштейном для хранения на переднем хомуте бака ([Рисунок 129](#));

см. Установка управляющей консоли на автомобиль (страница 29).

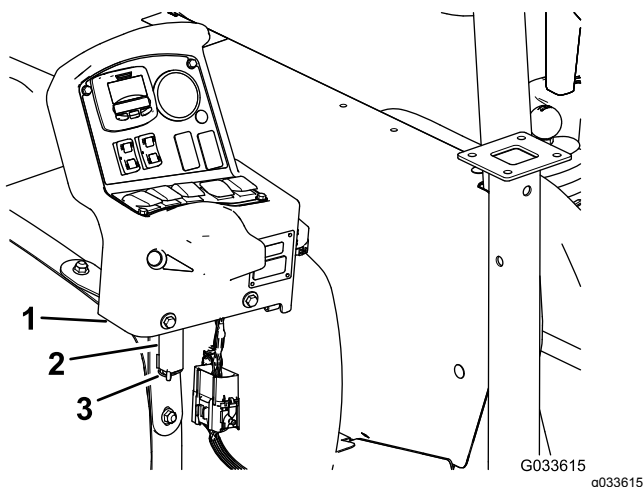


Рисунок 129

- | | |
|---|-----------|
| 1. Управляющая консоль | 3. Шплинт |
| 2. Кронштейн для хранения (передний хомут бака опрыскивателя) | |

- Установите консоль на кронштейн и прикрепите ось поворота к кронштейну с помощью шплинта (Рисунок 129).

Установка подъемных опор

Грузоподъемность подъемного оборудования:
408 кг

- Совместите переднюю подъемную опору с гнездом под опору в передней части бака (Рисунок 130).

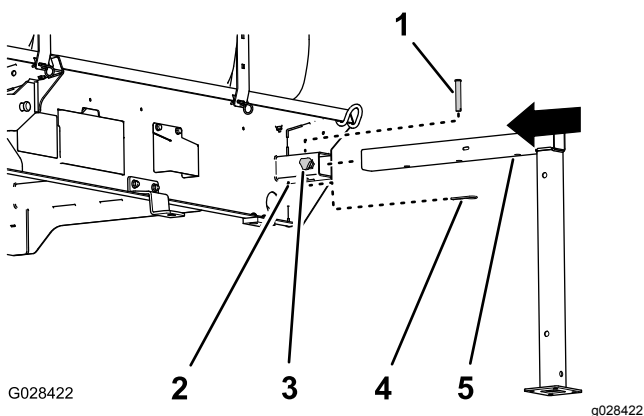


Рисунок 130

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Шплинтуемый штифт (1/2 x 3 дюйма) | 4. Шплинт (5/32 x 2 5/8 дюйма) |
| 2. Гнездо под подъемную опору | 5. Передняя подъемная опора |
| 3. Фиксирующая ручка | |

- Вставьте подъемную опору в гнездо так, чтобы среднее отверстие в горизонтальной

трубке подъемной опоры было совмещено с отверстием в верхней части гнезда (Рисунок 130).

- Вставьте шплинтуемые штифты (1/2 x 3 дюйма) в отверстия подъемной опоры и гнезда и зафиксируйте с помощью шплинта (5/32 x 2 5/8 дюйма).
- Заверните рукоятку в гнездо, затянув от руки (Рисунок 130).
- Совместите заднюю подъемную опору с гнездом для задней опоры (Рисунок 131).

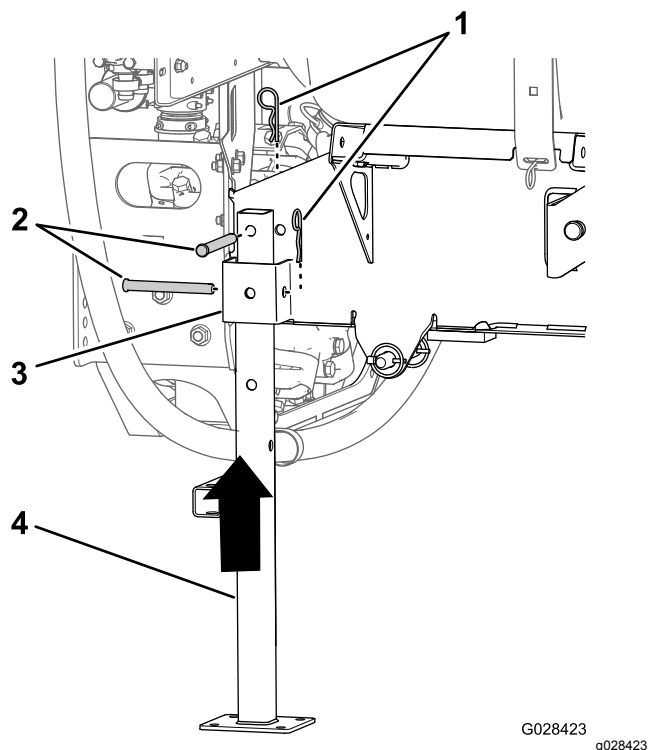


Рисунок 131

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Шплинт (5/32 x 2 5/8 дюйма) | 3. Гнездо под подъемную опору |
| 2. Шплинтуемый штифт (1/2 x 4 1/2 дюйма) | 4. Задняя подъемная опора |

- Совместите отверстие в верхней части подъемной опоры с отверстием в каркасе рамы бака (Рисунок 131)
- Прикрепите подъемную опору к гнезду и раме при помощи 2 шплинтуемых штифтов (1/2 x 4 1/2 дюйма) и 2 шплинтов (5/32 x 2 5/8 дюйма), как показано на Рисунок 131.
- Повторите действия, указанные в пунктах с 1 по 7, для передней и задней подъемных опор с другой стороны рамы бака.

Снятие рамы опрыскивателя

- Опустите стрелы приблизительно на угол 45° и затем поверните их вперед (Рисунок 132).

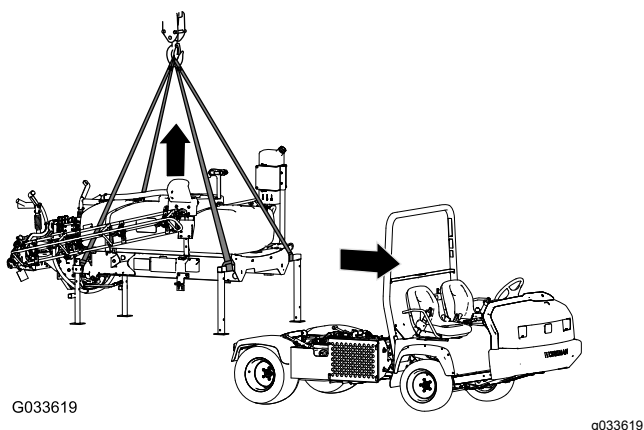


Рисунок 132

2. Отверните 2 болта ($\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ дюйма) и 2 контргайки ($\frac{1}{2}$ дюйма), которые крепят прижимной кронштейн рамы бака к кронштейну кузова на раме с каждой стороны машины; см. [13 Опускание рамы бака \(страница 35\)](#).
3. Поднимите раму бака с помощью гидроцилиндров подъема, установите замок цилиндра и выполните следующие действия:

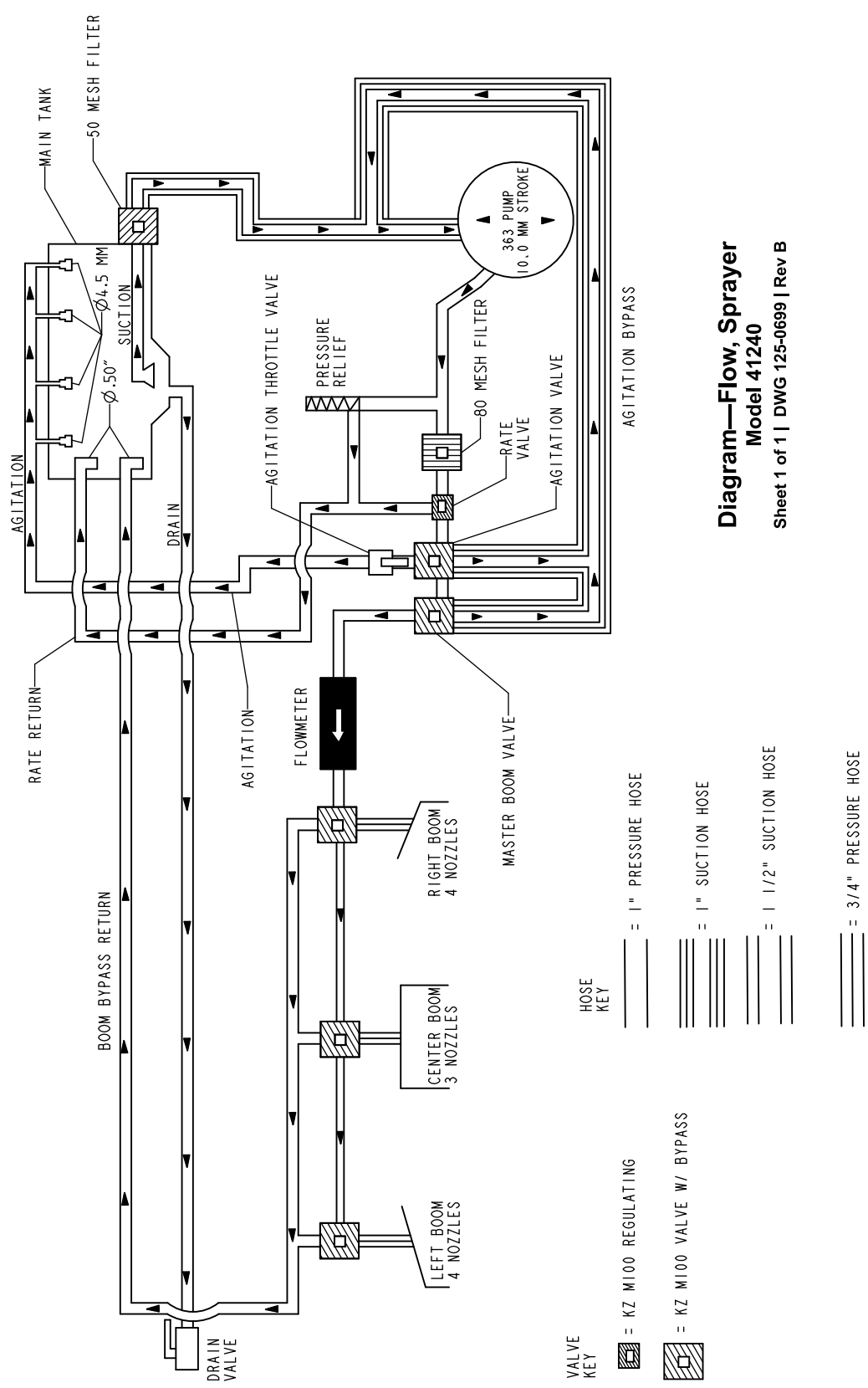
Примечание: См. [Подъем бака в сборе \(страница 80\)](#)

- На моделях серии HD- и HDX- с механической коробкой передач отсоедините вал механизма отбора мощности от механизма отбора мощности моста с коробкой передач; см. Инструкцию по установке доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с механической коробкой передач.
- На моделях серии HD с автоматической коробкой передач отсоедините шланги на панели высокопроизводительной гидравлики и закройте штуцеры заглушками; см. Инструкцию по установке доводочного комплекта опрыскивателя травяного покрова Multi Pro WM, технологический автомобиль Workman с автоматической коробкой передач.
- Отсоедините провода датчика скорости; см. [Подсоединение жгута проводов датчика скорости \(модели серии HD с механической коробкой передач\) \(страница 26\)](#) и [Подсоединение жгута проводов датчика скорости \(модель HDX с автоматической коробкой передач\) \(страница 27\)](#).

4. Снимите замок гидроцилиндра и опустите раму бака гидроцилиндрами подъема; см. [Опускание бака в сборе \(страница 81\)](#).
5. Подсоедините подъемное оборудование к горизонтальным трубкам передних подъемных опор и вертикальным стойкам задних подъемных опор ([Рисунок 132](#)).
6. Поднимите бак в сборе приблизительно на 7,5-10 см и снимите шплинты с кольцом и шплинтуемые штифты, крепящие подъемные цилиндры к баку в сборе.
7. Поднимите раму бака с автомобиля на достаточную высоту, чтобы освободить раму от автомобиля ([Рисунок 132](#)).
8. Осторожно переместите автомобиль вперед от рамы бака.
9. Медленно опустите раму бака на землю.

Поиск и устранение неисправностей

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



Блок-схема системы опрыскивателя (Rev. В)

Diagram—Flow, Sprayer
Model 41240
Sheet 1 of 1 | DWG 125-0699 | Rev B

Примечания:

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

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

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

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

Способ использования информации компанией Togo.

Компания Togo может использовать вашу личную информацию для обработки гарантийных заявок и для связи с вами в случае отзыва изделия или для каких-либо иных целей, о которых мы вам сообщим. Компания Togo может предоставлять вашу информацию в свои филиалы, дилерам или другим деловым партнерам в связи с любыми из указанных видов деятельности. Мы не будем продавать вашу личную информацию 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 Togo по обеспечению безопасности вашей личной информации

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

Доступ и исправление вашей личной информации

Если вы захотите просмотреть или исправить свою личную информацию, просим связаться с нами по электронной почте legal@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 Togo.



Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

* Изделие оборудовано счетчиком моточасов.

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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

Отделение технического обслуживания серийной продукции Toro
Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

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

Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

Не все неисправности или нарушения работы изделия, возникшие в течение гарантийного периода, являются дефектами материала или изготовления. Действие этой гарантии не распространяется на 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 нормального гарантийного периода на изделие. Примечание: (только литий-ионные аккумуляторы): на литий-ионную аккумуляторную батарею распространяется только частичная пропорционально рассчитанная гарантия на период с 3-го по 5-й год в зависимости от времени эксплуатации и количества использованных киловатт-часов. Для получения дополнительной информации обращайтесь к *Руководству оператора*.

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

Общие условия

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

Компания 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.