Form No. 3385-437 Rev A

Комплект для выравнивания стрелы Ultra Sonic Boom™

Опрыскиватели травяного покрова 2013 и After Multi-Pro 5800, 1750 и WM

Номер модели 41219—Заводской номер 314000001 и до

Инструкции по монтажу

Данное навесное орудие поддерживает постоянное расстояние от сопел стрелы до земли при опрыскивании неровных поверхностей и предназначено для использования профессиональными наемными операторами в коммерческих целях. Оно в основном рассчитано на опрыскивание газонов на полях для игры в гольф, в парках, на спортивных площадках и коммерческих территориях. Приспособление предназначено для использования только с машинами, указанными изготовителем.

Данное изделие отвечает требованиям всех соответствующих директив, действующих в Европе. Дополнительные сведения содержатся в отдельном документе «Декларация соответствия (DOC)» для конкретного изделия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

В соответствии с информацией, имеющейся в распоряжении компетентных органов штата Калифорния, данное вещество содержит химическое соединение (соединения), отнесенные к категории канцерогенных, способных вызвать врождённые пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.

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.

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Регистрация в www.Toro.com.

CE

Перевод исходного документа (RU)
Отпечатано в США
Все права защищены

3385-437 A

Монтаж

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Подготовьте машину.
2	Шарнир Угловой хомут (для открытой стрелы) Угловой хомут (для закрытой стрелы) Верхний или нижний хомут Пружина сжатия Втулка Болт с шестигранной головкой (5/16 x 3-1/4 дюйма) Плоская шайба Контргайка (5/16 дюйма)	2 2 2 2 4 8 4 12 4	Соберите крепежный узел датчика.
3	Блок гидравлического коллектора Гидравлический штуцер	1 4	Подготовьте стрелы.
4	Рычаг опоры стрелы Крышки	2 2	Замените рычаги опор стрел
5	Датчик стрелы с ультразвуковым выравниванием Хомут Разъем устройства программирования Крышка датчика Нижний корпус датчика Трубка крышки Кронштейн ограждения датчика Кабель датчика (4 м) Большая гайка U-образный болт Контргайка (1/4 дюйма) Болт (5/16 x 3/4 дюйма) Болт (5/16 x 1-1/4 дюйма) Контргайка (5/16 дюйма) Кабельный хомут	2 2 2 2 2 2 2 2 4 6 8 8 4 12 12	Установите датчики стрелы с ультразвуковым выравниванием.
6	Электронный регулятор Монтажный кронштейн Болт (1/4 x 1-1/8 дюйма) Контргайка (1/4 дюйма)	1 1 4 4	Установите устройства электронного управления.
7	Жгут проводки Кулисный переключатель Световой индикатор Кабельный хомут	1 1 1 12	Установите данные органы управления.
8	Детали не требуются	–	Выполните калибровку стрел с ультразвуковым выравниванием.

Внимание: Для выполнения установки необходимо приобрести отдельный доводочный комплект. Для Multi-Pro 5800 закажите доводочный комплект 130-8229. Для Multi-Pro 1750 закажите доводочный комплект 130-8227. Для Multi-Pro WM закажите доводочный комплект 130-8228.

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

1

Подготовка машины

Детали не требуются

Процедура

Установите машину на горизонтальной поверхности, заглушите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и затяните стояночный тормоз.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если вы оставили ключ зажигания в замке, возможен несанкционированный пуск двигателя посторонним лицом, что может привести к нанесению серьезных травм оператору или окружающим.

Перед установкой комплекта извлеките ключ из замка зажигания.

2

Сборка крепежного узла датчика

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Шарнир
2	Угловой хомут (для открытой стрелы)
2	Угловой хомут (для закрытой стрелы)
2	Верхний или нижний хомут
4	Пружина сжатия
8	Втулка
4	Болт с шестигранной головкой (5/16 x 3-1/4 дюйма)
12	Плоская шайба
4	Контргайка (5/16 дюйма)

Процедура

Примечание: Способ сборки крепежного узла датчика зависит от того, установлен ли комплект для закрытой стрелы (модель 41602).

1. Разложите шарниры и хомуты, как показано на Рисунок 1 (для открытой стрелы) или на Рисунок 2 (для закрытой стрелы).

   Примечание: Имеются два набора для двух угловых хомутов в виде отдельных деталей. Один набор предназначен для открытой стрелы, второй – для закрытой стрелы. У вас будет один набор из двух угловых хомутов (для закрытой или открытой стрелы), который вы не будете использовать на машине.

   Примечание: Верхние хомуты для открытых стрел также служат в качестве нижних хомутов для закрытых стрел.

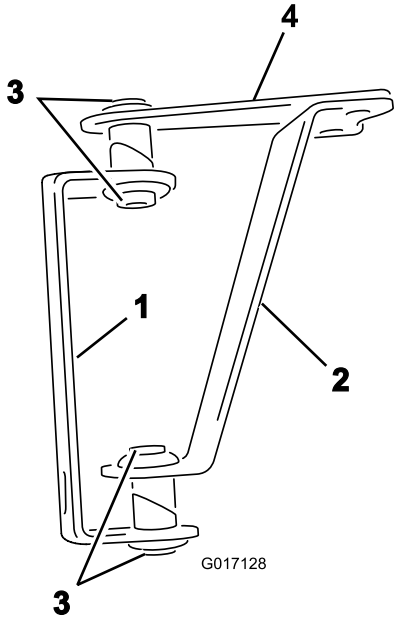


Рисунок 1

Только для открытых стрел

1. Шарнир (2)
2. Угловой хомут (2)
3. Втулки (8)
4. Верхний хомут

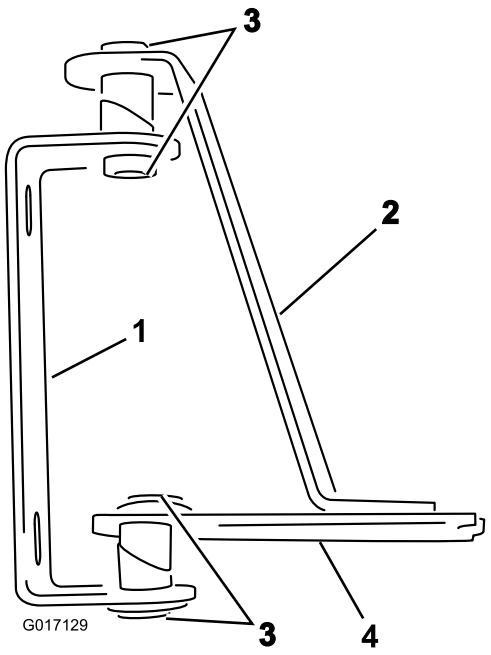


Рисунок 2

Только для закрытых стрел

1. Шарнир (2)
2. Угловой хомут (2)
3. Втулки
4. Нижний хомут

2. Пропустите втулки через отверстия сварной трубы в шарнирах и хомутах, как показано на Рисунок 1 или Рисунок 2.
3. Установите плоскую шайбу на каждый из двух болтов с шестигранными головками (3-1/4 дюйма).
4. Пропустите болты через отверстия шарнирной сварной трубы, шарниры и хомуты (Рисунок 3).

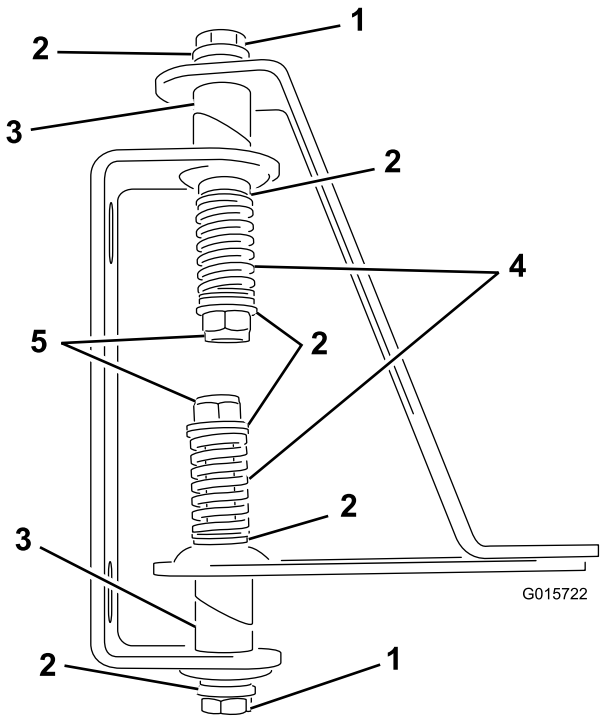


Рисунок 3

Показан крепежный узел для закрытой стрелы

1. Болт с шестигранной головкой
2. Плоская шайба
3. Отверстие сварной трубы
4. Пружины
5. Контргайки (5/16 дюйма)

5. Установите плоскую шайбу на открытый конец каждого болта.
6. Установите пружину на конец каждого болта (Рисунок 3).
7. Установите плоскую шайбу и контргайку на конец каждого болта и затяните контргайки до полного устранения люфтов пружин.

Примечание: Убедитесь в том, что после затягивания шарниров установленные датчики продолжают свободно вращаться в шарнирах.

3

Подготовка стрел

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Блок гидравлического коллектора
4	Гидравлический штуцер

Процедура

Стрелы снабжены ограничителями, предотвращающими их опускание ниже горизонтального положения. Чтобы дать возможность комплекту стрелы с ультразвуковым выравниванием поддерживать постоянное расстояние между соплами и землей, когда грунт уходит с наклоном вниз от машины, необходимо отрегулировать систему опор стрел и дать возможность стрелам опускаться ниже горизонтального положения и поддерживать постоянное расстояние между соплами и землей.

1. Поднимите стрелы и опустите их на транспортировочную опору.
2. На каждой стреле удалите шплинт и извлеките палец из штока, чтобы отсоединить шток от корпуса оси поворота стрелы (Рисунок 4).

   Примечание: На проушине должно быть не более 16 мм открытой поверхности резьбы, чтобы предотвратить срез вошедших в зацепление витков резьбы и выдвижение штока наружу.

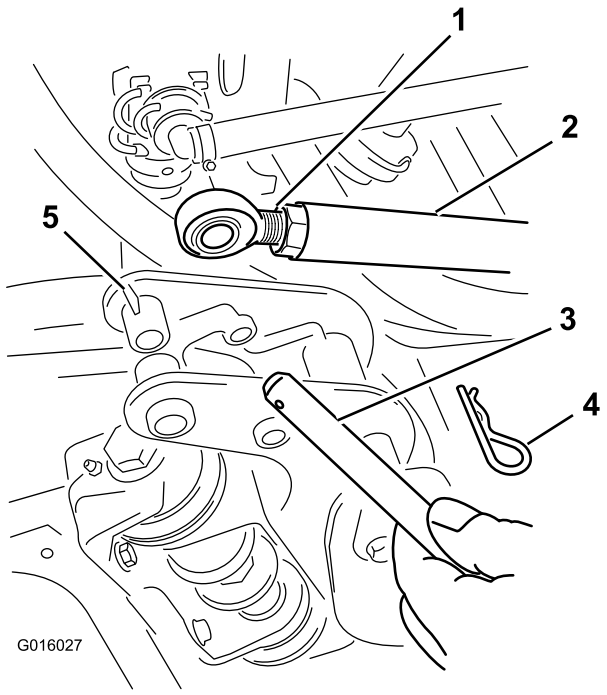


Рисунок 4

1. Выступает не более 16 мм открытой резьбы
2. Шток
3. Палец
4. Шплинт
5. Корпус оси поворота стрелы

3. Осторожно опустите стрелы на деревянные блоки высотой приблизительно 10 см (Рисунок 5).

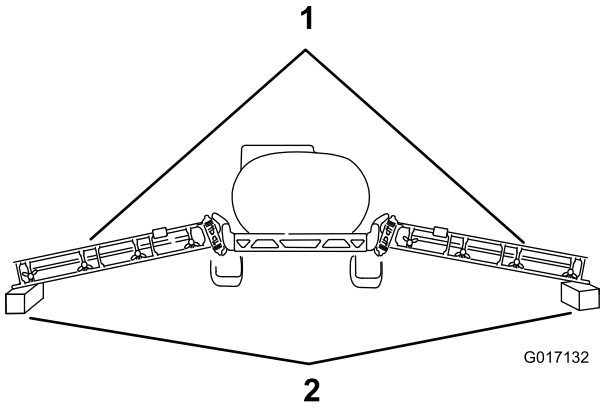


Рисунок 5

1. Стрелы
2. Деревянные блоки

4. Запустите машину и полностью выдвиньте приводы.
5. Ослабьте контргайку на каждом штоке.
6. Отворачиванием проушины с каждой стороны штока совместите отверстие проушины с отверстиями в корпусе оси поворота стрелы.
7. В каждой стреле установите палец, который вы сняли при выполнении действий, описанных в

пункте 2, через корпус оси поворота стрелы и проушину на торце штока.

8. Закрепите пальцы шплинтами, снятыми при выполнении действий, описанных в пункте 2.
9. Плотно затяните зажимную гайку на каждом конце штока.
10. Снимите накладную пластину гидравлического блока.
11. Отметьте табличками все шланги, подсоединенные к блоку гидравлического коллектора (отверстия с C1 по C4), и отсоедините их от блока.

Примечание: Ослабьте два гидравлических соединителя с правой стороны и на отверстии манометра (Рисунок 6).

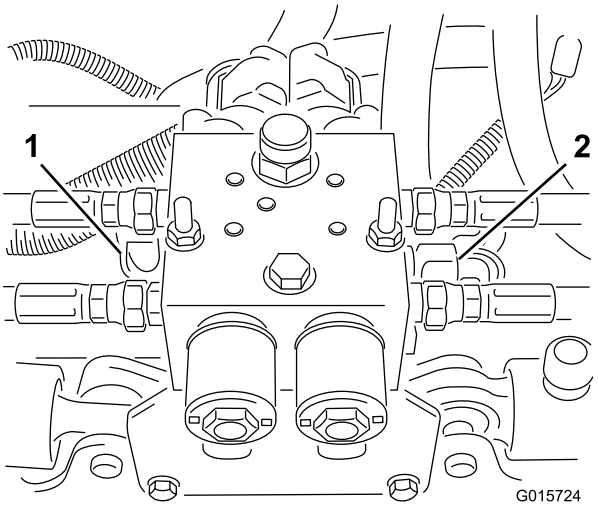


Рисунок 6

1. Гнездо для установки манометра
2. Гидравлические соединители

12. Отсоедините соединители жгута проводки.
13. Снимите гидравлический блок с монтажного кронштейна, отвернув два болта с двумя контргайками (Рисунок 6).

Примечание: Сохраните крепежные компоненты.

14. Установите 4 гидравлических штуцера в отверстия C1-C4.
15. Выверните два гидравлических соединителя из отверстий и гнездо манометра из старого блока гидравлического коллектора и подсоедините их к новому блоку гидравлического коллектора.
16. Установите новый блок гидравлического коллектора на монтажный кронштейн с помощью ранее снятых двух болтов и двух контргаек.
17. Затяните гнездо манометра и два гидравлических соединителя.
18. Затяните все штуцеры на блоке.
19. Подсоедините все шланги к штуцерам на блоке.

Внимание: Убедитесь в том, что шланги установлены правильно. Шланг диаметром 3/8 дюйма из фильтра линии возврата соединяется с отверстием «T», а другой шланг диаметром 3/8 дюйма соединяется с отверстием «P». Отверстия C1 и C3 соединяются с базовыми полостями цилиндра, а отверстия C2 и C4 соединяются со штоковыми полостями цилиндров.

20. Продуйте гидравлическую систему. См. *Руководство для оператора.*

4

Замена рычагов опор стрел

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Рычаг опоры стрелы
2	Крышки

Процедура

Новые рычаги опор стрел позволят складывать стрелы, не допуская их контакта друг с другом и возможного повреждения датчиков, установленных на стрелах.

1. Снимите каждый из двух имеющихся рычагов опор стрел, предварительно отвернув болт и гайку (Рисунок 7).

Примечание: Сохраните болты и гайки, чтобы установить их на новые рычаги опор стрел.

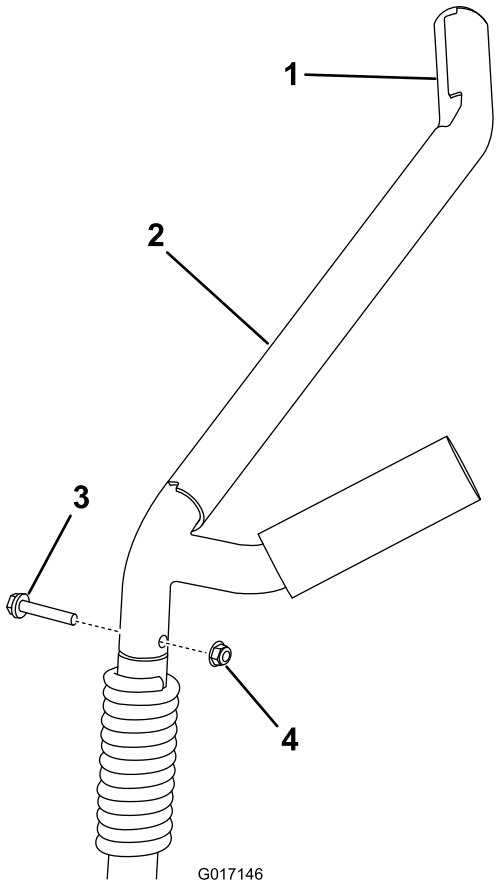


Рисунок 7

1. Крышка (2)
2. Рычаг опоры стрелы (2)
3. Болт (2 шт.)
4. Гайка (2 шт.)

2. Установите каждый новый рычаг опоры стрелы и закрепите его снятыми ранее болтом и гайкой.

5

Установка датчиков стрелы с ультразвуковым выравниванием

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Датчик стрелы с ультразвуковым выравниванием
2	Хомут
2	Разъем устройства программирования
2	Крышка датчика
2	Нижний корпус датчика
2	Трубка крышки
2	Кронштейн ограждения датчика
2	Кабель датчика (4 м)
4	Большая гайка
6	U-образный болт
8	Контргайка (1/4 дюйма)
8	Болт (5/16 x 3/4 дюйма)
4	Болт (5/16 x 1-1/4 дюйма)
12	Контргайка (5/16 дюйма)
12	Кабельный хомут

Процедура

1. Установите монтажный кронштейн на переднюю сторону каждой стрелы рядом с самым удаленным от центра соплом с помощью трех U-образных болтов и 6 контргаек (1/4 дюйма) (Рисунок 8 и Рисунок 9).

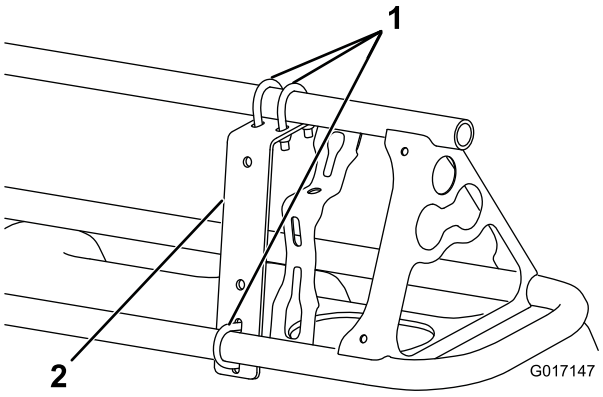


Рисунок 8

Вид спереди

1. Монтажный кронштейн (2)
2. U-образный болт (6)

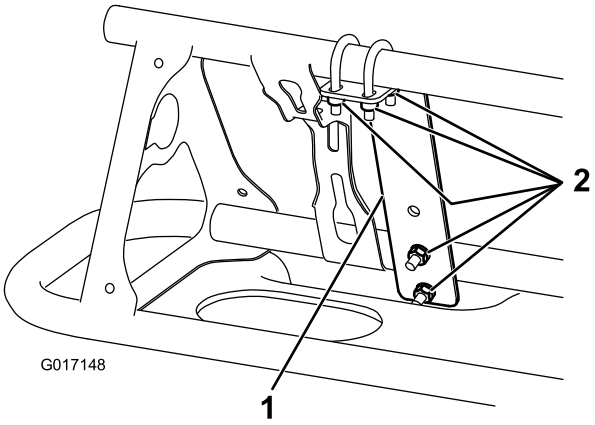


Рисунок 9

Вид сзади

1. Монтажный кронштейн (2)
2. Контргайки (1/4 дюйма) (12)

2. Установите кронштейн ограждения датчика на монтажный кронштейн с помощью двух болтов (5/16 x 3/4 дюйма) и двух фланцевых гаек (5/16 дюйма), как показано на Рисунок 10.

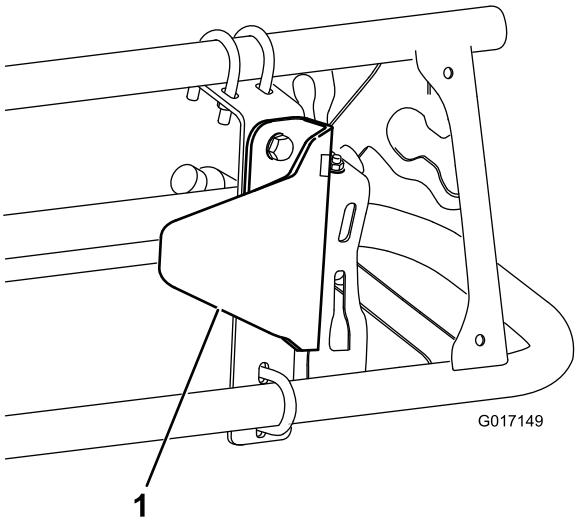


Рисунок 10

1. Кронштейн ограждения датчика

3. Установите крепежный узел датчика на кронштейн ограждения датчика с помощью двух болтов (5/16 x 3/4 дюйма) и двух контргаек (5/16 дюйма), как показано на Рисунок 11 (для закрытой стрелы) или Рисунок 12 (для открытой стрелы).

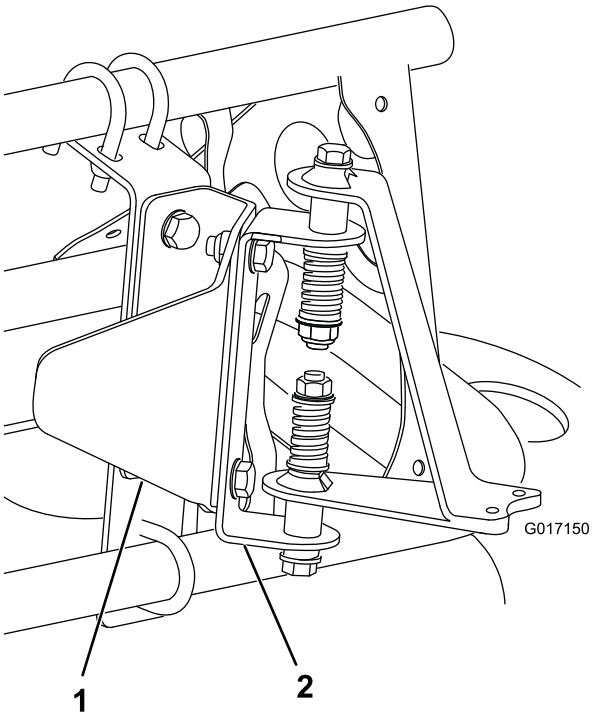


Рисунок 11

Только для закрытой стрелы

1. Кронштейн ограждения датчика
2. Шарнир (крепежного узла датчика)

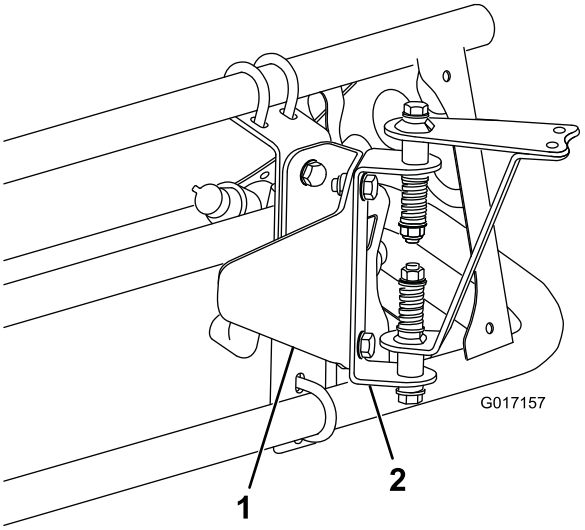


Рисунок 12

Только для открытой стрелы

1. Кронштейн ограждения датчика
2. Шарнир (крепежного узла датчика)

4. Установите нижний корпус датчика на крепежный узел датчика с помощью двух болтов (5/16 x 1-1/4 дюйма) и двух контргаек (5/16 дюйма) (Рисунок 13).

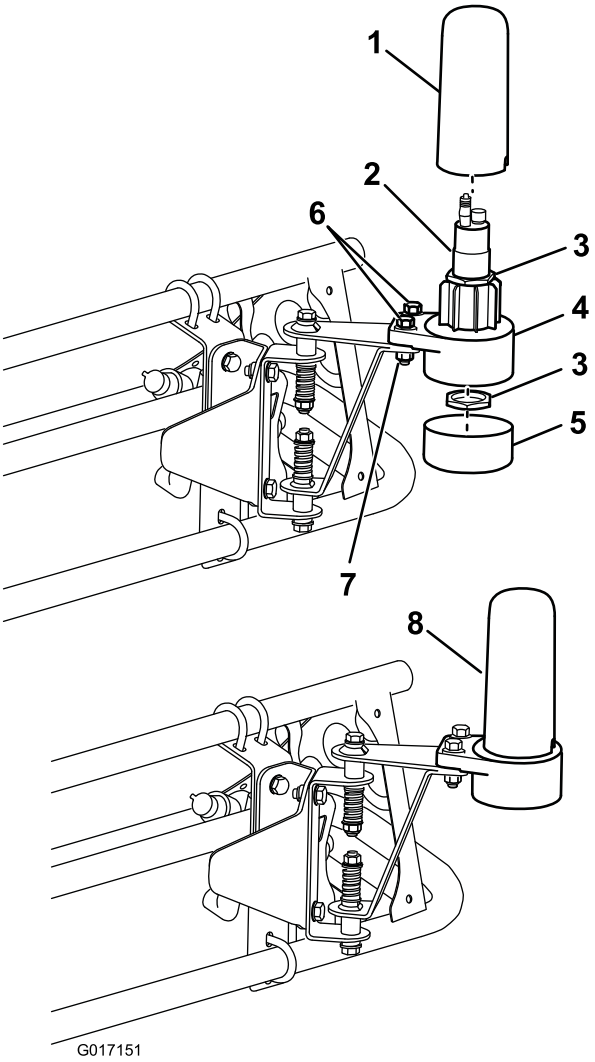


Рисунок 13

Показана конфигурация открытой стрелы

1. Крышка
2. Датчик
3. Большая гайка
4. Нижний корпус датчика
5. Трубка крышки
6. Болты (5/16 x 1-1/4 дюйма)
7. Контргайки (5/16 дюйма)
8. Готовый датчик в сборе

5. Установите разъем устройства программирования на датчик (Рисунок 14).

Внимание: Убедитесь в том, что вы совместили стрелку под меткой «T» на боковой поверхности с выемкой в верхней кромке датчика (Рисунок 14).

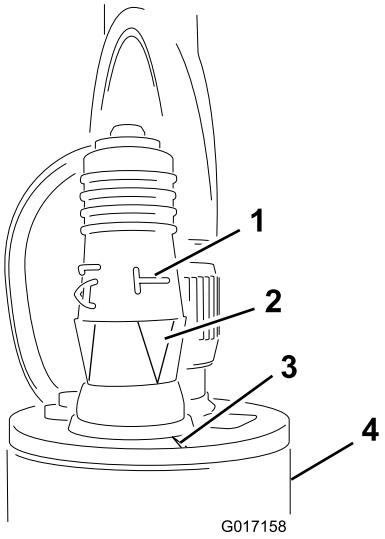


Рисунок 14

1. «T» на боковой поверхности
2. Стрелки совмещены
3. Выемка
4. Датчик

6. Вставьте датчик в нижний корпус датчика и закрепите с помощью двух увеличенных гаек, поставленных в комплекте с датчиком (Рисунок 13).

   Примечание: Удалите в отходы стопорные шайбы, поставляемые в комплекте с датчиками.

7. Установите трубку крышки и крышку (Рисунок 13).

   Примечание: Убедитесь в том, что провод датчика направлен через небольшое отверстие в крышке, прежде чем устанавливать крышку датчика.

8. Закрепите провод, идущий от датчика к стреле, кабельными хомутами.

   Внимание: Убедитесь в том, что оставлено достаточное провисание провода вокруг датчика, чтобы датчик мог свободно поворачиваться на шарнире, не натягивая провод.

9. Повторите вышеуказанные действия для другой стрелы.

Примечание: Только для закрытых стрел: Датчики не должны обнаруживать кожух стрелы, поскольку в этом случае возможно возникновение помехи сигналу. Если у вас возникнут какие-либо трудности в процессе калибровки, проверьте датчики, чтобы убедиться в том, что их сигналы не обнаруживают кожух стрелы.

6

Монтаж устройств электронного управления

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Электронный регулятор
1	Монтажный кронштейн
4	Болт (1/4 x 1-1/8 дюйма)
4	Контргайка (1/4 дюйма)

Процедура

Внимание: Для выполнения установки необходимо приобрести отдельный доводочный комплект. Для Multi-Pro 5800 закажите доводочный комплект 130-8229. Для Multi-Pro 1750 закажите доводочный комплект 130-8227. Для Multi-Pro WM закажите доводочный комплект 130-8228.

1. **На модели 5800** удалите выбивную пробку (Рисунок 15).

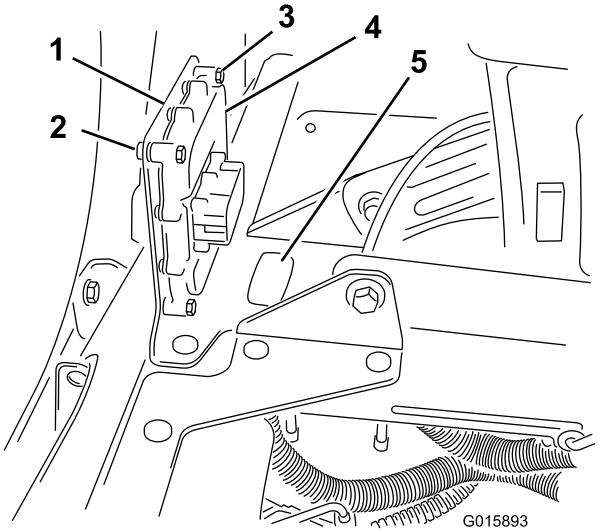


Рисунок 15

1. Монтажный кронштейн
2. Контргайка (1/4 дюйма) (4)
3. Болт (1/4 x 1-1/8 дюйма)
4. Электронный регулятор
5. Выбивная пробка

2. **Для модели 1750:** установите электронный регулятор, кронштейн и кожух на машину (Рисунок 16).

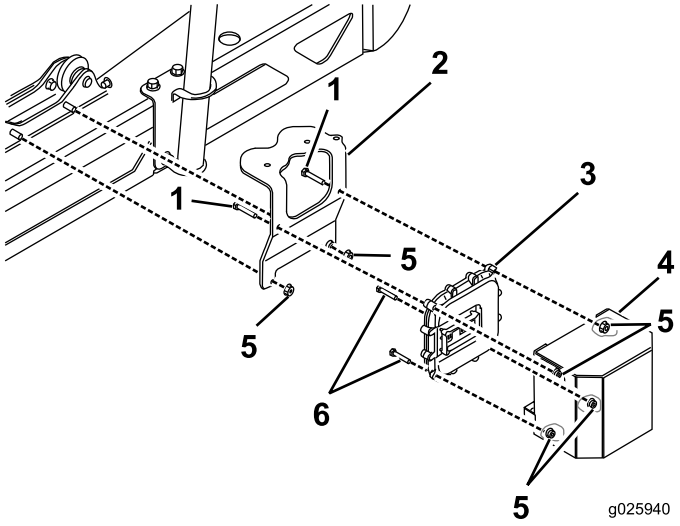


Рисунок 16

1. Болт
2. Хомут
3. Электронный регулятор
4. Крышка
5. Гайка
6. Болт

3. **Для модели 1750:** установите гидравлический блок коллектора под кронштейном с помощью 2 гаек.

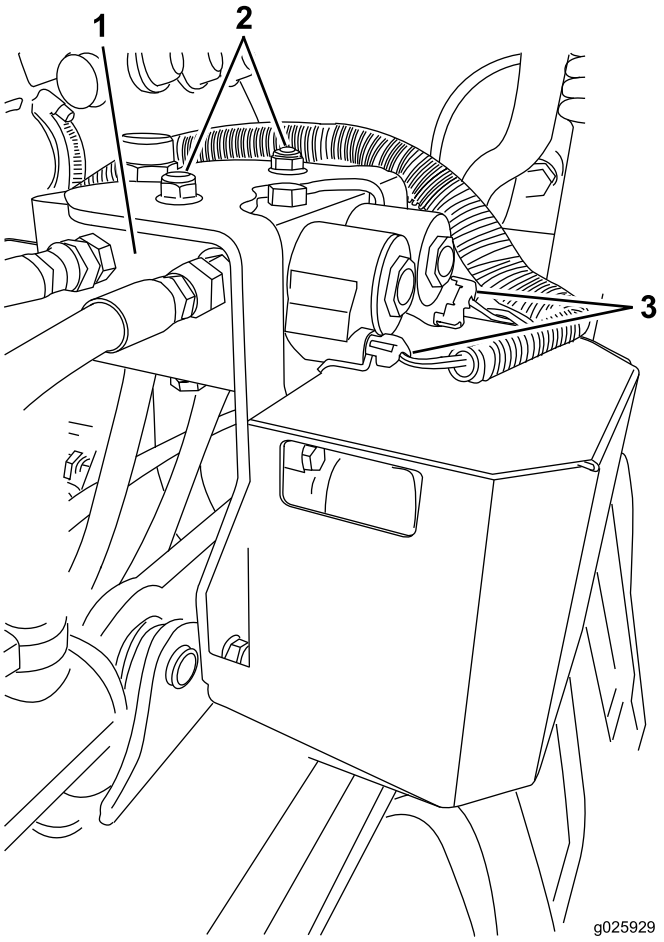


Рисунок 17

1. Гидравлический коллектор
2. Гайки
3. Жгут проводки

4. Направьте жгут проводки к гидравлическому коллектору (Рисунок 17).
5. Пропустите клемму электронного устройства управления, находящуюся на жгуте проводки, через отверстие выбивной пробки, но не подсоединяйте клемму к регулятору.
6. Установите монтажный кронштейн на раму сиденья машины между и позади сидений с помощью имеющихся крепежных компонентов (Рисунок 15).
7. Прикрепите регулятор к монтажному кронштейну с помощью 4 болтов с шестигранными головками (1/4 x 1-1/8 дюйма) и 4 контргаек.

7

Установка жгута проводки, светового индикатора и переключателей

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Жгут проводки
1	Кулисный переключатель
1	Световой индикатор
12	Кабельный хомут

Подсоединение жгута проводки к электронному регулятору, блоку заземления, основному источнику питания и аккумуляторной батарее

1. **Для модели 5800:** подсоедините клемму, находящуюся на жгуте проводки, к электронному регулятору и закрепите ее с помощью шестигранного торцового ключа (Рисунок 18).

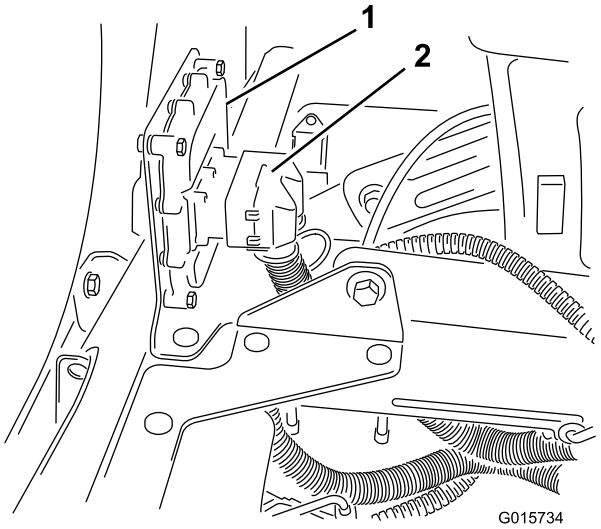


Рисунок 18

1. Электронный регулятор 2. Клемма

Примечание: Разъем регулятора подсоединяется с помощью шпонки только в одном положении.

2. **Для модели 1750:** подсоедините жгут проводки к электронному регулятору, разместив жгут проводки под кожухом (Рисунок 19).

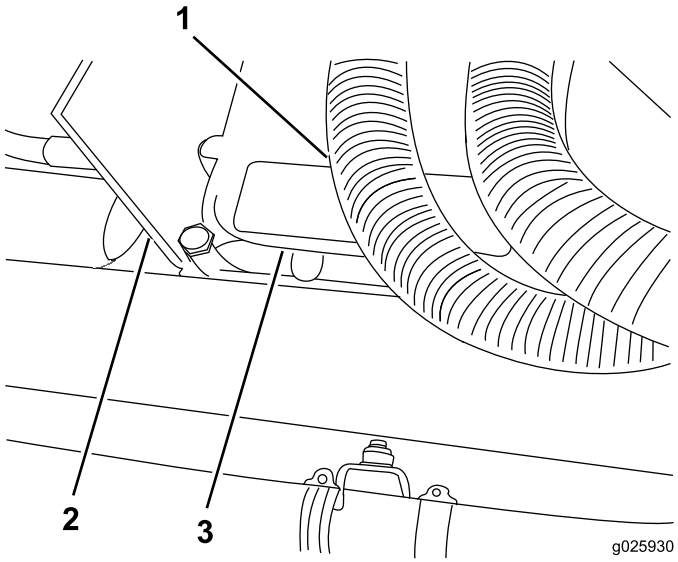


Рисунок 19

1. Жгут проводки 3. Электронный регулятор
2. Крышка

3. Поднимите сиденье, чтобы получить доступ к зоне блока предохранителей.

4. Определите местонахождение имеющихся блоков предохранителей на машине и установите блок предохранителей, подсоединенный к жгуту проводки, прикрепив его к нижней части блока предохранителей, находящегося над ним (Рисунок 20).

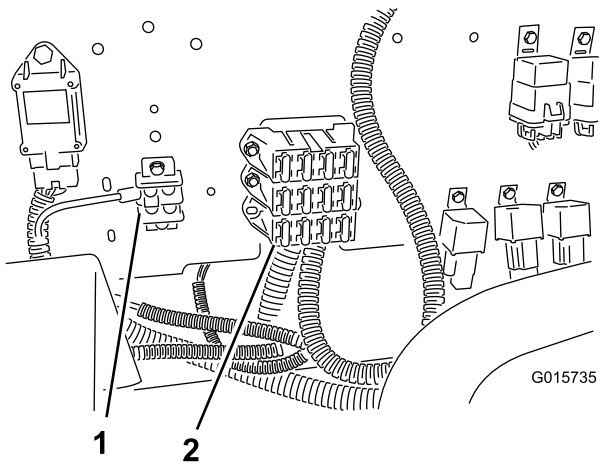


Рисунок 20

1. Клеммная колодка заземления 2. Блок предохранителей

5. Присоедините клемму заземления жгута проводки к клеммной колодке заземления (Рисунок 20).

6. Подсоедините разъем жгута проводки, обозначенный "Main Power" («Основное питание»), к разъему основного источника питания рядом с блоком предохранителей.

7. Подсоедините клемму аккумуляторной батареи на жгуте проводки к положительной (+) клемме аккумуляторной батареи.
8. Опустите сиденье водителя.

Установка переключателя стрелы с ультразвуковым выравниванием

1. Проведите конец жгута проводки с разъемом переключателя стрелы с ультразвуковым выравниванием под приборной панелью.
2. Снимите штепсель с выключателем на приборной панели в месте, показанном на Рисунок 21.

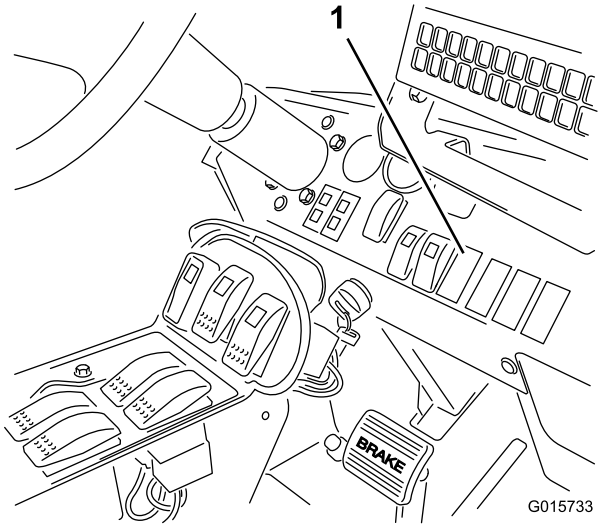


Рисунок 21

1. Подключите приборную панель

3. Вставьте кулисный переключатель в проем приборной панели.
4. Подсоедините штепсель выключателя на жгуте проводки к переключателю.

Установка светового индикатора и подсоединение переключателей

1. Снимите крышку с правой стороны центрального пульта, отвернув 5 болтов и длинный винт.
2. Отсоедините разъем от двух имеющихся переключателей подъема стрел, которые управляют левой и правой стрелами.

   Примечание: Отогните разъемы от старого жгута проводки в сторону.
3. Отсоедините разъем и вставьте световой индикатор в отверстие пульта.
4. Подсоедините световой индикатор к соединителю на жгуте проводки.
5. Подсоедините два (кулисных) переключателя подъема стрелы к соединителям на жгуте проводки.

   Примечание: Эти два соединителя на жгуте проводки обозначены *Left Boom Raise/Lower (Подъем/опускание левой стрелы)* и *Right Boom Raise/Lower (Подъем/опускание правой стрелы).*
6. Установите крышку правой стороны на центральный пульт, используя крепежные детали, снятые при выполнении действий, описанных в пункте 1.
7. Проложите жгут проводки к задней части машины по пути, где проложены другие провода и шланги.

   Примечание: Используйте кабельные хомуты для крепления жгута проводки к другим жгутам на достаточном расстоянии от выхлопной системы и любых движущихся частей.
8. Подсоедините разъемы «Левая стрела/вверх» и «Левая стрела/вниз» на жгуте проводки к электромагнитным клапанам на гидравлическом блоке (Рисунок 22).

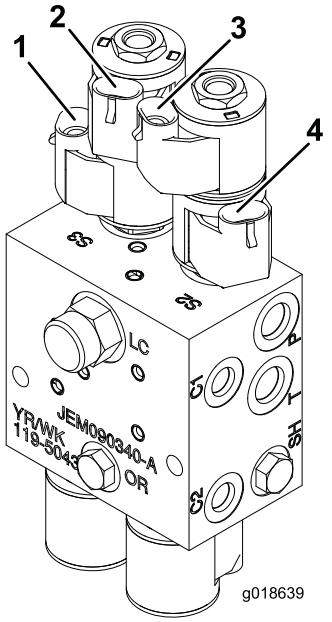


Рисунок 22

1. Левая стрела/вниз
2. Левая стрела/вверх
3. Правая стрела/вверх
4. Правая стрела/вниз

Примечание: Разъемы на жгуте проводки обозначены Left Boom/Up (Левая стрела/вверх), Left Boom/Down (Левая стрела/вниз), Right Boom/Up (Правая стрела/вверх) и Right Boom/Down (Правая стрела/вниз).

Примечание: Должны остаться два незамкнутых соединителя; они предназначены для подсоединения датчиков.

9. Прикрепите провода *Right Enable (Включение правой)* и *Left Enable (Включение левой)* кабельными хомутами.
10. Установите монтажную пластину на гидравлический блок.

Подсоединение датчиков

1. Проложите провод от каждого датчика вдоль стрелы в направлении задней центральной части машины.
2. Прикрепите провод датчиков к стреле кабельными хомутами.

   Примечание: Убедитесь в том, что оставлено достаточное провисание провода рядом с датчиками, чтобы датчики могли свободно поворачиваться на шарнирах.
3. Подсоедините концевые соединители левого и правого датчиков к соединителям жгута проводки, обозначенным *Left Sonic Sensor (Левый ультразвуковой датчик)* и *Right Sonic Sensor (Правый ультразвуковой датчик)*, соответственно.

8

Калибровка стрел с ультразвуковым выравниванием

Детали не требуются

Процедура

В этой процедуре у вас будет 20 секунд для калибровки датчиков на стрелах. Расстояние, которое вы установите между датчиком каждой стрелы и землей после 20-секундного периода калибровки, будет настройкой высоты стрелы в автоматическом режиме до следующей калибровки датчика.

Примечание: Для открытых стрел: Настройка высоты по умолчанию равна 51 см от сопла до земли. Если после установки стрелы на высоту, отличную от заводской настройки по умолчанию, вы захотите восстановить заводскую настройку калибровки по умолчанию, выполните калибровку со стрелой, находящейся на опоре. **Для закрытых стрел:** Настройка высоты по умолчанию 51 см относится только к открытым стрелам. На закрытых стрелах вам необходимо откалибровать датчики.

1. Убедитесь в том, что опрыскиватель травяного покрова поставлен на стоянку и находится на безопасном расстоянии от деревьев, зданий, автомобилей, мусора и подземных коммуникаций и водопроводных труб.
2. Опустите стрелы в горизонтальное положение.
3. Поверните ключ зажигания в положение «Выкл.».
4. Переведите переключатель стрелы с ультразвуковым выравниванием на приборной панели в положение Auto (Автоматический режим) (Рисунок 23).

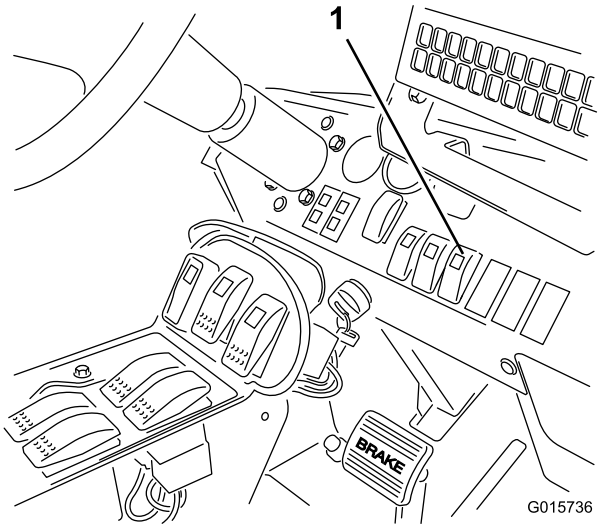


Рисунок 23

1. Переключатель стрелы с ультразвуковым выравниванием

5. Нажав и удерживая нажатыми переключатели опускания левой стрелы и подъема правой стрелы, поверните ключ зажигания и запустите машину.
6. Отпустите переключатели стрел.

   Примечание: Зеленый индикатор на переключателе стрелы с ультразвуковым выравниванием будет быстро мигать, показывая, что система стрелы с ультразвуковым выравниванием находится в режиме калибровки. Теперь у вас есть 20 секунд, чтобы использовать переключатели подъема и опускания стрелы для установки нужного расстояния от стрел до земли. Через 20 секунд зеленый индикатор начнет медленно мигать.
7. Используйте переключатель подъема и опускания для регулировки высоты каждой стрелы до достижения требуемого расстояния от датчика на стреле до земли.

Эксплуатация

Использование органов управления

Переключатель стрелы с ультразвуковым выравниванием расположен на панели приборов и имеет 2 настройки: Автоматический (Automatic) и ручной (Manual) режим.

- **Автоматический режим:** Этот режим обеспечивает автоматическое перемещение стрел, позволяя концам стрел постоянно оставаться на желаемом расстоянии от земли. Чтобы включить автоматический режим, нажмите кнопку Auto (Автоматический режим) на панели приборов и нажмите переключатель опускания стрелы для установки стрелы на нужное расстояние от земли.

  Примечание: Вы можете временно отключить автоматическую работу стрел, используя переключатели стрел для подъема или опускания одной или двух стрел. Чтобы опустить стрелу вручную, когда система находится в автоматическом режиме, удерживайте нажатым переключатель опускания стрелы до достижения требуемой высоты стрелы. Чтобы поднять стрелу вручную, когда система находится в автоматическом режиме, просто удерживайте нажатым переключатель подъема стрелы до достижения требуемой высоты стрелы. Если вы регулируете только одну стрелу, другая стрела будет продолжать работать автоматически. Чтобы вернуться к автоматическому режиму, нажмите переключатель опускания стрелы, чтобы переместить стрелу на нужное расстояние от земли.

- **Ручной режим:** Этот режим отключает автоматическую регулировку положения стрел, позволяя управлять ими вручную.

Индикатор стрелы с ультразвуковым выравниванием находится на стреле и показывает статус системы стрелы с ультразвуковым выравниванием следующим образом:

- **Непрерывно горит:** Система стрелы с ультразвуковым выравниванием включена и работает нормально.
- **Быстро мигает:** Система находится в режиме калибровки, который действует в течение 20 секунд.
- **Медленно мигает:** Произошла ошибка в системе, или вы отменили автоматический режим, управляя одной или обеими стрелами вручную, когда система находится в автоматическом режиме.

  Примечание: В случае, если имеется неисправность в системе стрелы с ультразвуковым выравниванием (например, отсутствие сигнала от датчика), стрела поднимется на несколько секунд и затем остановится, при этом индикатор на переключателе стрелы (расположенный на приборной панели) будет медленно мигать, показывая, что одна из стрел остановилась. Кроме того, индикатор на подлокотнике будет мигать, сообщая об ошибке.

Световой индикатор – это небольшой красный индикатор, расположенный на пульте подлокотника, который показывает статус системы стрелы с ультразвуковым выравниванием следующим образом:

- **Зажигается на короткое время:** Этот индикатор загорается, когда вы включаете систему стрелы с ультразвуковым выравниванием. Этот индикатор отключается через несколько секунд и остается отключенным, пока система работает надлежащим образом.
- **Мигает:** В системе стрелы с ультразвуковым выравниванием имеется неисправность.

Эксплуатация опрыскивателя

Внимание: При эксплуатации машины на очень неровной поверхности снизьте скорость движения по земле для предотвращения удара стрел о землю.

Техническое обслуживание

Очистка

Периодически очищайте датчики влажной тканью. Если датчик поврежден или слишком сильно загрязнен, замените его.

Внимание: Не распыляйте воду на датчики или в зону вблизи них. Вода, распыленная даже под давлением бытового водопровода, может повредить датчик. Всегда полностью закрывайте датчики, прежде чем мыть опрыскиватель.

Примечание: Когда стрелы будут находиться на опоре в течение длительного периода времени, уплотнение вокруг каждого датчика (направленного вверх) может подвергнуться воздействию ультрафиолетового излучения и со временем ухудшится. По возможности не допускайте воздействия прямого солнечного света на основания датчиков.

Хранение

Когда вы не используете датчики в течение длительного периода времени, установите защитные колпачки на датчики для защиты их от наружных элементов.

Поиск и устранение неисправностей

Примечание: См. дополнительную диагностическую информацию в руководстве по техническому обслуживанию. Электрическую схему данного изделия можно найти на веб-сайте www.Toro.com.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Одна или обе стрелы неисправны; индикатор стрелы с ультразвуковым выравниванием не горит.	1. Перегорел плавкий предохранитель. 2. Лампочка индикатора перегорела. 3. Поврежден электронный регулятор или проводка.	1. Замените плавкий предохранитель. 2. Замените индикатор. 3. Свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro.
Одна или обе стрелы неисправны; индикатор стрелы с ультразвуковым выравниванием медленно мигает.	1. Произошла небольшая ошибка в системе. 2. Существует ошибка системы, которая повторяется после очистки ошибки из памяти. 3. Неисправность гидравлической или механической системы.	1. Опустите стрелу(ы), подвергшуюся (подвергшиеся) воздействию, используя переключатель(и) на стреле, чтобы сбросить ошибку. 2. Если ошибка не устранена, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro. 3. Произведите ремонт для устранения гидравлической или механической неисправности.
Одна или обе стрелы неисправны; горит индикатор стрелы с ультразвуковым выравниванием.	1. Крышки датчиков откидываются и перекрывают траекторию действия датчика	1. Установите крышку на верхнюю сторону датчика.

Примечания:

Примечания:

Примечания:

Общая гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия

Условия гарантии и товары, на которые она распространяется

Компания Toro 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 произойдет раньше). Настоящая гарантия распространяется на все изделия, за исключением аэраторов (см. отдельные условия гарантии на эти изделия). При наличии гарантийного случая компания произведет ремонт Изделия за свой счет, включая диагностику, трудозатраты, запасные части и транспортировку. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.
* Изделие оборудовано счетчиком моточасов

Инструкции по обращению за гарантийным обслуживанием

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

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

952–888–8801 или 800–952–2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

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

Случаи нераспространения гарантий

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

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных принадлежностей и изделий других фирм. На эти позиции изготовителем может быть предусмотрена отдельная гарантия.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и регулировок. Невыполнение надлежащего технического обслуживания изделия Toro согласно Рекомендованному техническому обслуживанию, описанному в *Руководстве оператора*, может привести к отказу исполнения гарантийных обязательств.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации Изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходуемыми или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации Изделия: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, бобины, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, зубья, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные детали разбрызгивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т. п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают помимо прочего атмосферное воздействие, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазочных материалов, 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, естественный износ и старение, ухудшение технического состояния.
- Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на табличках или окнах и т. п.

Части

Части, замена которых запланирована при требуемом техническом обслуживании, имеют гарантию на период до планового срока замены этих частей. 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 детали.

Гарантия на батареи многократного цикла глубокого заряда-разряда и ионно-литиевые аккумуляторы:

Батареи многократного цикла глубокого заряда-разряда и ионно-литиевые батареи за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, зарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумулятора. Поскольку аккумуляторные батареи в настоящем изделии являются расходуемыми, количество полезной работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока батарея полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторных батарей несет владелец изделия. Необходимость в замене батарей за счет владельца может возникнуть во время действия нормального гарантийного периода на изделие. Примечание (только для ионно-литиевых батарей): На ионно-литиевую 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 см. *Руководство оператора*.

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

Общие условия

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

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

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

Примечание в отношении гарантии на двигатель:

На систему контроля выхлопных газов изделия 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

Другие страны, кроме США и Канады

Покупатели, которые приобрели изделия 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.