Form No. 3411-508 Rev E

TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Комплект системы точного опрыскивания X25 GeoLink®

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro® 1750 или 5800

Версия программного обеспечения 4.00 и выше.

Примечание: **Чтобы обратиться в отдел обслуживания клиентов, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro, компанией Toro NSN, по телефону 1-844-GEOLINK (1-844-436-5465) или по адресу электронной почты NSNTech@toro.com.**

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

3411-508 E

⚠ 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.

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные опасности и рекомендации по их предотвращению, обозначенные символом (Рисунок 1), который предупреждает об опасности серьезного травмирования или гибели в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер безопасности.



g000502

Рисунок 1

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.

Введение

Система точного опрыскивания GeoLink® автоматически регулирует интенсивность и площадь опрыскивания. Система отслеживает площадь опрыскивания, скорость машины и общий объем распыленного материала. При установке планового объема материала, распыляемого на единицу площади, система ASC автоматически поддерживает интенсивность подачи материала в пределах скоростного диапазона машины и непрерывно отображает фактический объем материала, распыляемого на единицу площади.

Внимательно изучите данное руководство, чтобы правильно эксплуатировать и обслуживать изделие. Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, поможет пользователю и другим людям избежать травм и повреждения изделия. Несмотря на то, что компания Toro разрабатывает и выпускает безопасные изделия, ответственность за их правильную и безопасную эксплуатацию несет пользователь. Вы можете напрямую обратиться в компанию Toro через сайт www.Toro.com для получения информации об изделии и приспособлениях, 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.

Содержание

Техника безопасности 3
Знакомство с изделием 4
Органы управления 4
Использование всплывающей строки меню 5
Технические характеристики 7
Эксплуатация 8
Описание различных режимов дисплея 8
Запуск управляющей консоли X25 8
Использование сенсорного экрана 9
Выбор языка и принятие лицензионного соглашения 9
Использование главного выключателя на управляющей консоли X25. 10
Выбор необходимых единиц измерения 11
Использование упрощенного режима 12
Использование стандартного режима 34
Запись информации о рабочем задании 39
Экспорт информации о рабочем задании 40
Первоначальная настройка системы 42
Предварительное испытание системы 45

© 2020—The Toro® Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Обращайтесь к нам в www.Toro.com.
Напечатано в США

Все права защищены

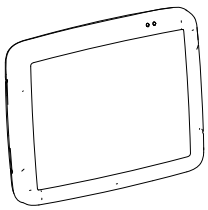
Восстановление конфигурации программного обеспечения X25 45
Список предупреждающих сигналов 45
Советы по эксплуатации 46
Техническое обслуживание 48
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 48
Очистка расходомера 48
Очистка экрана дисплея 48
Поиск и устранение неисправностей 49

Техника безопасности

Перед работой с компьютером управляющей консоли прочтите и изучите данное *Руководство оператора*.

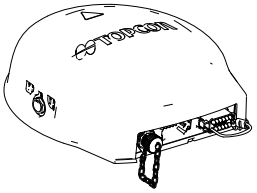
- Храните данные инструкции вместе с *Руководством оператора* для опрыскивателя травяного покрова.
- Очень важно, чтобы все лица, работающие с данным оборудованием, имели постоянный доступ к инструкциям.
- Внимательно изучите данные инструкции, а также инструкции, содержащиеся в *Руководстве оператора* для опрыскивателя травяного покрова. Подробно ознакомьтесь с органами управления и правилами использования оборудования.
- Не разрешайте пользоваться оборудованием детям, а также лицам, не ознакомленным с настоящими инструкциями.
- Запрещается производить опрыскивание, если в непосредственной близости находятся посторонние люди (в особенности дети), а также домашние животные.
- Химические вещества могут причинить вред людям, животным, растениям, почве или имуществу. Во избежание травмирования людей и нанесения ущерба окружающей среде:
  - Используйте подходящие химикаты для выполняемой работы.
  - Следуйте инструкциям производителя, содержащимся на наклейках емкостей с химикатами. Выполняйте все рекомендации по обращению с химикатами.
  - Будьте осторожны при обращении с химикатами.
  - Используйте все необходимое защитное оборудование.
  - Работайте с химикатами в хорошо проветриваемых помещениях.
  - Не курите при работе с химикатами.
  - Правильно утилизируйте неиспользованные химикаты и их емкости.
- Помните, что оператор или пользователь машины несет ответственность за несчастные случаи и возникновение опасных ситуаций для людей и имущества.

Знакомство с изделием



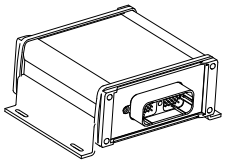
g204997

Рисунок 2
Управляющая консоль X25



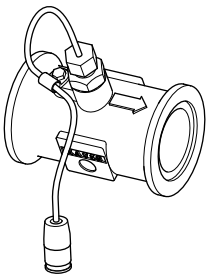
g204996

Рисунок 3
Спутниковый приемник



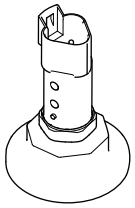
g204995

Рисунок 4
Автоматический контроллер секции (ASC)



g205645

Рисунок 5
Расходомер турбинного типа



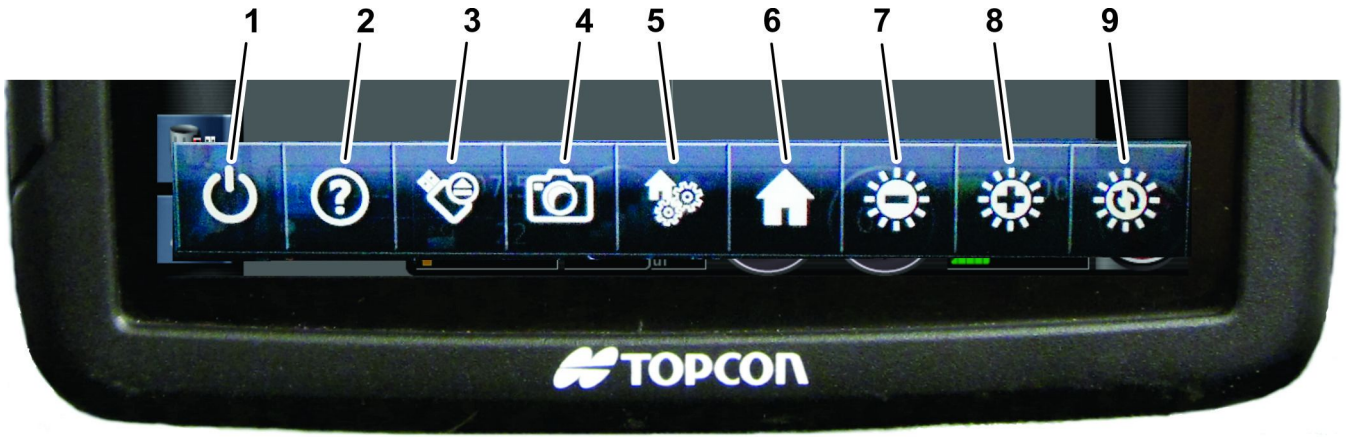
g205646

Рисунок 6
Датчик давления

Органы управления

Перед запуском двигателя и эксплуатацией опрыскивателя ознакомьтесь с органами управления.

Всплывающая строка меню



g203292

Рисунок 7

1. Значок выключения питания
2. Значок справки
3. Значок извлечения USB-накопителя (отображается, когда USB-накопитель вставлен в монитор системы X25).
4. Значок снимка экрана
5. Значок управления глобальным и главным экранами
6. Значок главного экрана
7. Значок управления яркостью (уменьшение яркости)
8. Значок управления яркостью (увеличение яркости)
9. Значок режима яркости (автоматический, дневной и ночной режимы).

Использование всплывающей строки меню

Доступ к всплывающей строке меню

Чтобы получить доступ к всплывающей строке меню, проведите пальцем от нижней части дисплея вверх (Рисунок 8).



g203365

Рисунок 8

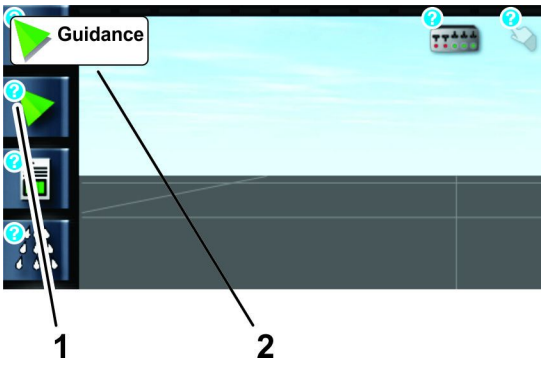
Значок выключения питания

Значок ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ используется для выключения системы GeoLink (Рисунок 7).

Примечание: При нормальной работе система опрыскивания X25 ВКЛЮЧАЕТСЯ при повороте выключателя зажигания в положение РАБОТА; система опрыскивания X25 ВЫКЛЮЧАЕТСЯ при повороте выключателя зажигания в положение ВЫКЛ.

Значок справки

При нажатии на ЗНАЧОК СПРАВКИ во всплывающей строке меню, отображаются отдельные значки справки по органам управления на текущем экране дисплея (Рисунок 7). При нажатии на отдельный значок справки появляется текст с описанием соответствующего органа управления (Рисунок 9). Чтобы скрыть отдельные значки справки, еще раз нажмите на значок справки во всплывающей строке меню.



g203343

Рисунок 9

1. Отдельный значок справки
2. Текст с описанием

Значок извлечения USB-накопителя

Нажимайте на ЗНАЧОК ИЗВЛЕЧЕНИЯ USB-НАКОПИТЕЛЯ каждый раз перед извлечением USB-накопителя из управляющей консоли системы X25 (Рисунок 7). Значок извлечения USB-накопителя отображается на всплывающей строке меню только в том случае, когда в USB-порт вставлен USB-накопитель.

Примечание: USB-порт (не показан) расположен в задней части монитора.

Значок снимка экрана

Нажимайте на ЗНАЧОК СНИМКА ЭКРАНА для записи текущего изображения на экране на USB-накопитель.

Значок управления глобальным и главным экранами

Нажимайте на значок УПРАВЛЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫМ И ГЛАВНЫМ ЭКРАНАМИ, чтобы сохранить компоновку рабочего экрана. Управление глобальным и главным экранами позволяет снизить количество отображаемых друг поверх друга рабочих окон, а также быстро вернуться к требуемой информации на рабочем экране. Откройте или скройте требуемые изображения на рабочем экране и нажмите на значок СОХРАНЕНИЯ ГЛАВНОГО ЭКРАНА, чтобы сохранить данную компоновку.

Значки управления яркостью дисплея

Используйте значки УПРАВЛЕНИЯ ЯРКОСТЬЮ (Рисунок 7) для регулировки яркости дисплея управляющей консоли:

- Нажимайте значок (**-**) для снижения яркости дисплея.
- Нажимайте значок (**+**) для увеличения яркости дисплея.
- Нажмите на значок режима яркости, чтобы выбрать одну из следующих настроек:
  - Автоматический режим (оптический датчик на управляющей консоли используется для регулировки яркости дисплея)
  - Дневной режим (предварительно установленная настройка яркости дисплея для эксплуатации машины при ярком дневном свете)
  - Ночной режим (предварительно установленная настройка яркости дисплея для эксплуатации машины в темное время суток)

Кнопка питания

Внимание: **Система ВКЛЮЧАЕТСЯ при запуске машины. Для запуска системы кнопка питания не требуется.**

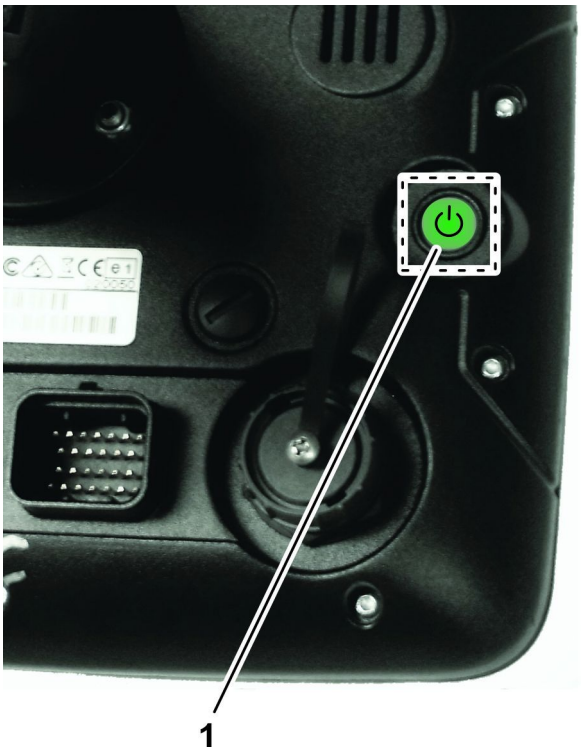
- При нормальной работе ВКЛЮЧИТЕ систему опрыскивания X25, установив выключатель зажигания в положение РАБОТА.

  Примечание: Если необходимо, вы можете ВКЛЮЧИТЬ систему опрыскивания X25, нажав кнопку питания на задней стороне управляющей консоли (Рисунок 10).

- Для ВЫКЛЮЧЕНИЯ системы опрыскивания X25 установите выключатель зажигания в положение Выкл.

  Примечание: В экстренной ситуации вы можете нажать кнопку питания на задней стороне управляющей консоли (Рисунок 10), чтобы выключить систему опрыскивания X25.

Примечание: Правильное выключение управляющей консоли не влияет на данные, хранящиеся в памяти ЭБУ.



g203113

Рисунок 10

1. Кнопка питания — зеленая

Кнопки отмены и подтверждения

Используйте эти кнопки для отмены или подтверждения введенного или выбранного параметра. Для перехода к следующему экрану необходимо нажать на одну из этих кнопок (Рисунок 11).



g030695

g030695

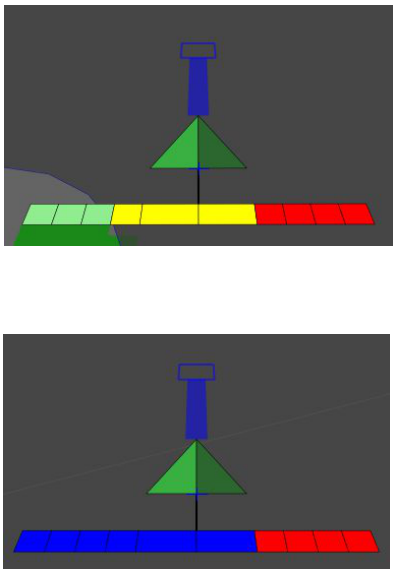
Рисунок 11

Цветные индикаторы рабочего оборудования

Эти индикаторы показывают положение и направление движения машины и ее рабочего оборудования.

Цвет индикатора рабочего оборудования указывает на состояние оборудования и имеет следующие значения(Рисунок 12):

- Красный — секция стрелы выключена.
- Синий — работа секции стрелы заблокирована (она включена, но опрыскивание выключено, как правило, из-за низкой скорости или давления).
- Желтый — секция стрелы включена, но опрыскивание выключено преднамеренно (обычно из-за того, что система автоматического управления секциями остановила подачу жидкости).
- Зеленый — секция стрелы включена и осуществляет опрыскивание.



g031203

g031203

Рисунок 12

Технические характеристики

Ниже приведены важные сокращения, которые должен понимать пользователь.

- WAAS (Широкозонная корректирующая система) — эта система коррекции местоположения была разработана Федеральным авиационным управлением США в качестве дополнительного средства воздушной навигации, повышающего точность и доступность сигналов GPS.
- RTK (Кинематика реального времени) — это сеть RTK, которая представляет собой комплекс базовых станций, передающих свои данные о местоположении на сервер через Интернет. Машины, управляемые посредством GPS и оборудованные коррекцией RTK, обмениваются данными с сервером, передавая свои координаты и получая корректирующую информацию с помощью сотовой системы передачи данных. Используя координаты, полученные от базовых станций, сервер рассчитывает позиционную коррекцию и передает ее машинам через сотовый модем. При корректировке GPS-позиции точность определения координат в режиме реального времени составляет 1–2 см.
- ГЛОНАСС (Глобальная навигационная спутниковая система [Российская система GNSS]) — эта система позволяет приемнику GPS использовать российскую навигационную спутниковую систему в дополнение к системе GPS.

Эксплуатация

Компьютер в автоматическом контроллере секций (ASC) регулирует интенсивность опрыскивания в зависимости от скорости движения машины. При установке планового объема материала, распыляемого на единицу площади, система ASC автоматически поддерживает интенсивность подачи материала в пределах скоростного диапазона машины и непрерывно отображает фактический объем материала, распыляемого на единицу площади. Управляющая консоль X25 также позволяет контролировать площадь опрыскивания, скорость машины и общий расход материала.

Вы можете выбрать один из двух вариантов работы системы глобального позиционирования с системой GeoLink:

- Настройте GPS на использование WAAS с коррекцией RTK (сигнал GPS с корректирующими данными местоположения передается через сотовый модем).
- Настройте GPS на использование только системы WAAS (сигнал GPS без корректирующих данных) для определения и контроля местоположения.

Настройка системы GeoLink на работу WAAS с коррекцией RTK повышает точность позиционирования системы опрыскивания GeoLink и позволяет использовать дополнительные возможности управляющей консоли X25.

Примечание: Прежде чем начинать опрыскивание, убедитесь, что опрыскиватель правильно откалиброван.

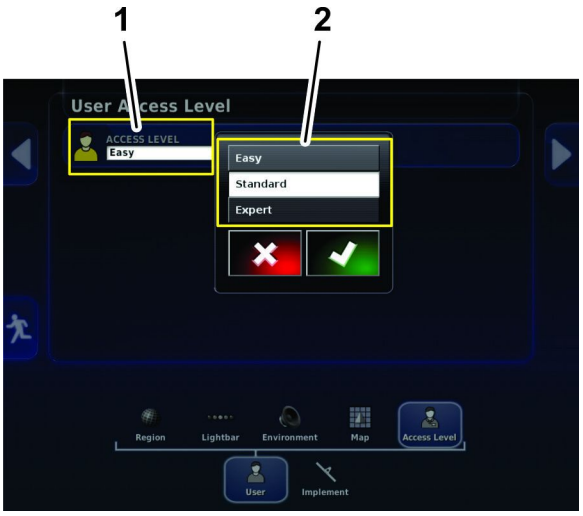
Примечание: Прежде чем использовать дисплей для опрыскивания, убедитесь, что инфо-центр настроен на систему GeoLink.

Описание различных режимов дисплея

Наличие органов управления опрыскивателем, опций и настроек зависит от используемого вами режима дисплея. Режим дисплея управляется через меню с пользовательским уровнем доступа на экране настроек.

- Упрощенный режим — этот режим используется для обычного опрыскивания, с которым могут работать все операторы.
- Стандартный режим – этот режим используется для формирования рабочего задания, создания границ поля, калибровки и обычного опрыскивания. Вы можете защитить стандартный режим паролем и использовать его для настройки дополнительных функций системы GeoLink. Информация о стандартном режиме содержится в видеофильме.**Посмотрите видеофильмы на USB-накопителе, поставляемом вместе с системой GeoLink, или на веб-сайте www.Toro.com.**

  Примечание: Используйте стандартный режим при создании карты границ опрыскивания.
- Экспертный режим — этот режим предназначен для дистрибьютора, чтобы он мог выполнить диагностику и устранение неисправностей в системе. Экспертный режим защищен паролем и предназначен для помощи дистрибьютору в обслуживании заказчиков.



g204034

Рисунок 13

Экран Settings (Настройки)

1. Текущий уровень доступа
2. Список уровней доступа

Запуск управляющей консоли X25

1. Убедитесь, что компоненты и доводочный комплект системы GeoLink установлены на машине.
2. Запустите машину и подождите несколько секунд, пока не запустится управляющая консоль.

   Примечание: При запуске и выключении управляющей консоли необходимо помнить о следующем:

   - Выключите машину, чтобы ВЫКЛЮЧИТЬ управляющую консоль и систему опрыскивания X25.

- Чтобы выключить только дисплей, нажмите значок выключения питания во всплывающей строке меню.
- Зеленая кнопка в задней части управляющей консоли включает и выключает ее питание.
- Выключение управляющей консоли не влияет на данные, хранящиеся в компьютере.

Использование сенсорного экрана

На управляющей консоли X25 просмотр, добавление и изменение информации об опрыскивателе осуществляется путем касания экрана и работы с отдельными значками.

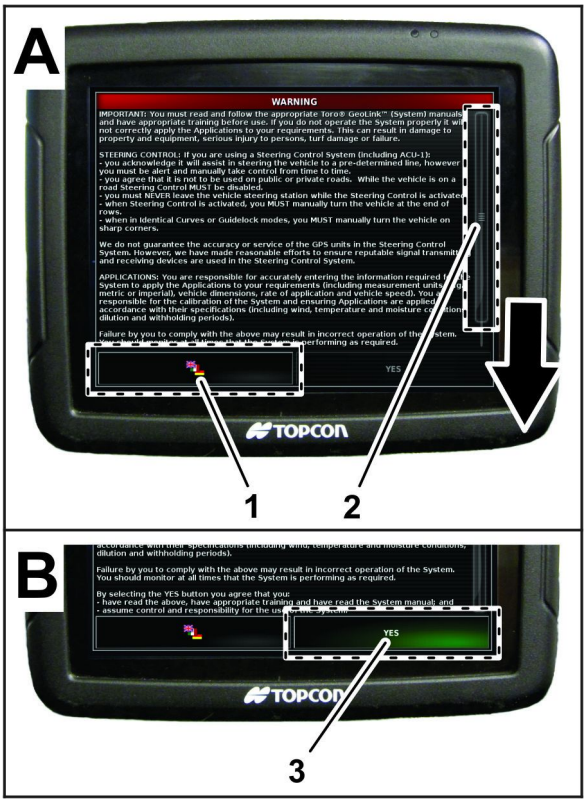
- Нажмите на любой значок на экране для отображения соответствующей функции.
- При нажатии каждого значка отображаются дополнительные опции.
- Выбирайте необходимые опции.
- Подтвердите свой выбор (Рисунок 11).

Выбор языка и принятие лицензионного соглашения

На экране, который появляется после заставки, отображаются функция выбора языка и «Лицензионное соглашение конечного пользователя».

1. Если необходимо, нажмите на значок выбора языков, чтобы изменить язык интерфейса дисплея X25 (Рисунок 14).

   Примечание: При выборе языка на экране Лицензионного соглашения конечного пользователя настройка языка изменяется во всем интерфейсе пользователя X25. Вы также можете изменить язык в настройках пользователя.



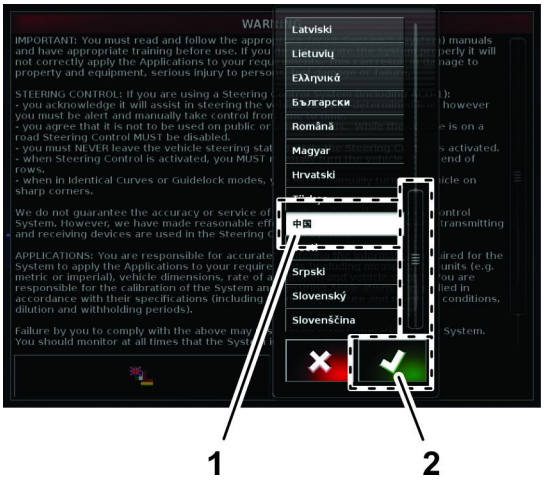
g203216

Рисунок 14

1. Значок выбора языков
2. Полоса прокрутки
3. Значок «Да»

2. В диалоговом окне выбора языка перейдите к нужному языку, выберите его из списка и нажмите на значок «Да» (Рисунок 15).

   Управляющая консоль X25 запускается с выбранным языком.



g203217

Рисунок 15

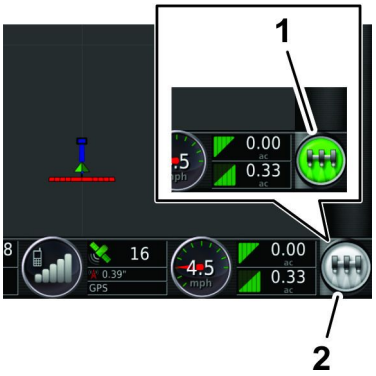
1. Выбранный язык
2. Значок подтверждения

3. Прочтите «Лицензионное соглашение конечного пользователя» (Рисунок 14).

Используя полосу прокрутки, перейдите к нижней части экрана. Значок «Да» станет зеленым (Рисунок 14).

4. Нажмите на значок Да, чтобы перейти на главный экран (Рисунок 14).

Использование главного выключателя на управляющей консоли X25.



g203807

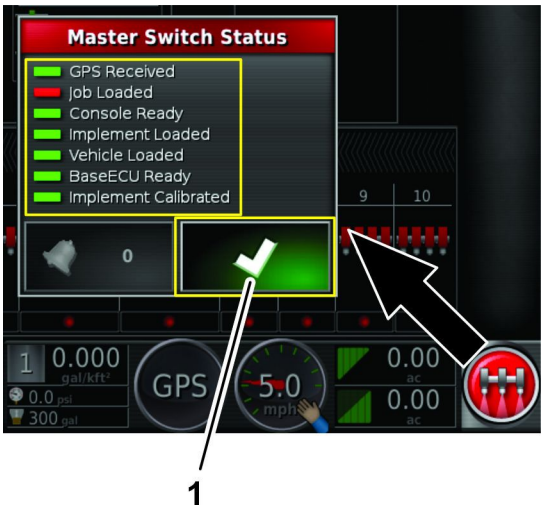
Рисунок 16

1. Зеленый значок главного выключателя (система готова, контроллер опрыскивателя включен)
2. Белый (режим ожидания)

Значок главного выключателя сообщает о состоянии системы (Рисунок 16) посредством цветовой индикации:

- Зеленый — показывает, что система готова и контроллер опрыскивателя включен и работает.
- Белый — контроллер опрыскивателя находится в режиме ожидания.
- Красный — показывает, что система не готова, контроллер опрыскивателя выключен и его нельзя использовать.

При нажатии на красный значок главного выключателя отображается информация о состоянии главного выключателя, где показано количество действующих предупреждающих сигналов (Рисунок 17).



g205202

Рисунок 17

В любой момент можно нажать значок подтверждения (Рисунок 17) для возврата на главный экран и выполнения необходимого корректирующего действия.

Использование главного выключателя

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 1750

Главный выключатель на главном экране показывает, включена ли система опрыскивания (Рисунок 16).

Использование главного выключателя

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 5800

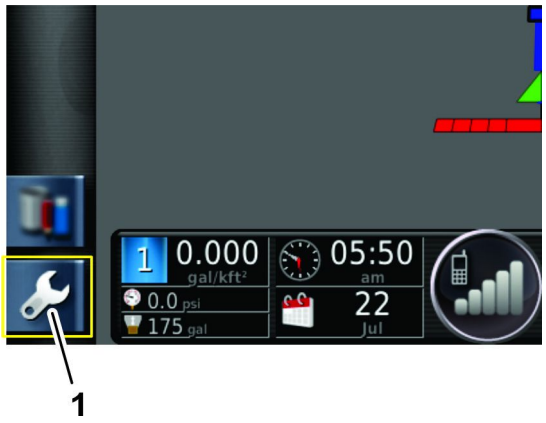
Главный выключатель на главном экране включает или выключает систему опрыскивания (Рисунок 16). Этот выключатель не работает, если главный выключатель секции (ножной выключатель) или выключатели левой, средней и правой секций на машине находятся в положении Выкл.; см. информацию о главном выключателе секции и трех выключателях секций в *Руководстве оператора*.

- Нажмите на значок главного выключателя для включения системы опрыскивания (значок становится зеленым).
- Нажмите на значок главного выключателя для выключения системы опрыскивания (значок становится белым).

Выбор необходимых единиц измерения

Можно выбрать одну из следующих систем мер: метрическая, английская (США) и английская (Великобритания). Английская система мер представлена в вариантах для Соединенных Штатов (US) и Великобритании (UK), так как галлоны и жидкостные унции имеют разные значения в США и Великобритании.

1. Нажмите на значок настроек на главном экране (Рисунок 18).

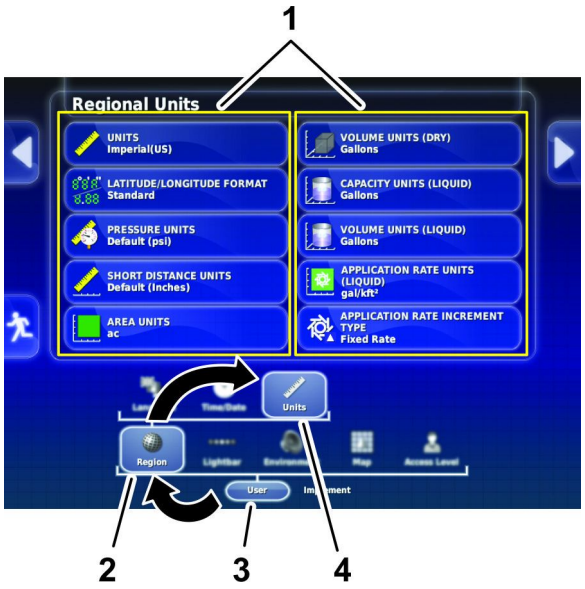


g204035

Рисунок 18

1. Значок настроек

2. Нажмите на значок пользователя (User) (Рисунок 19).

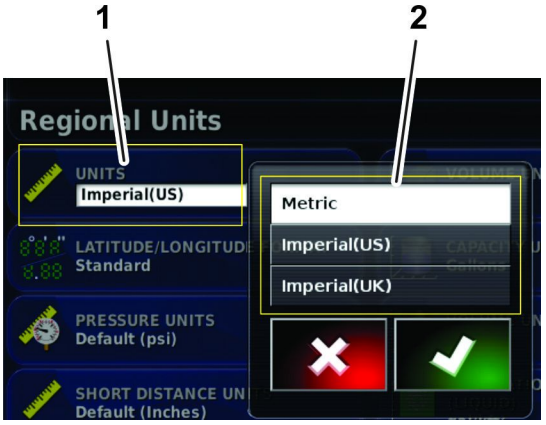


g203793

Рисунок 19

1. Категории единиц измерения
2. Значок региона
3. Значок пользователя
4. Значок единиц измерения

3. Нажмите на значок региона (Рисунок 19).
4. Нажмите на значок единиц измерения (Рисунок 19).
5. Выберите нужные единицы измерения и норму внесения и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 20).



g204046

Рисунок 20

1. Текущие единицы измерения
2. Список единиц измерения

Использование упрощенного режима

Упрощенный режим предназначен для опрыскивания зон с определенными границами; он позволяет выбрать рабочие задания из списка и отобразить на дисплее зону опрыскивания.

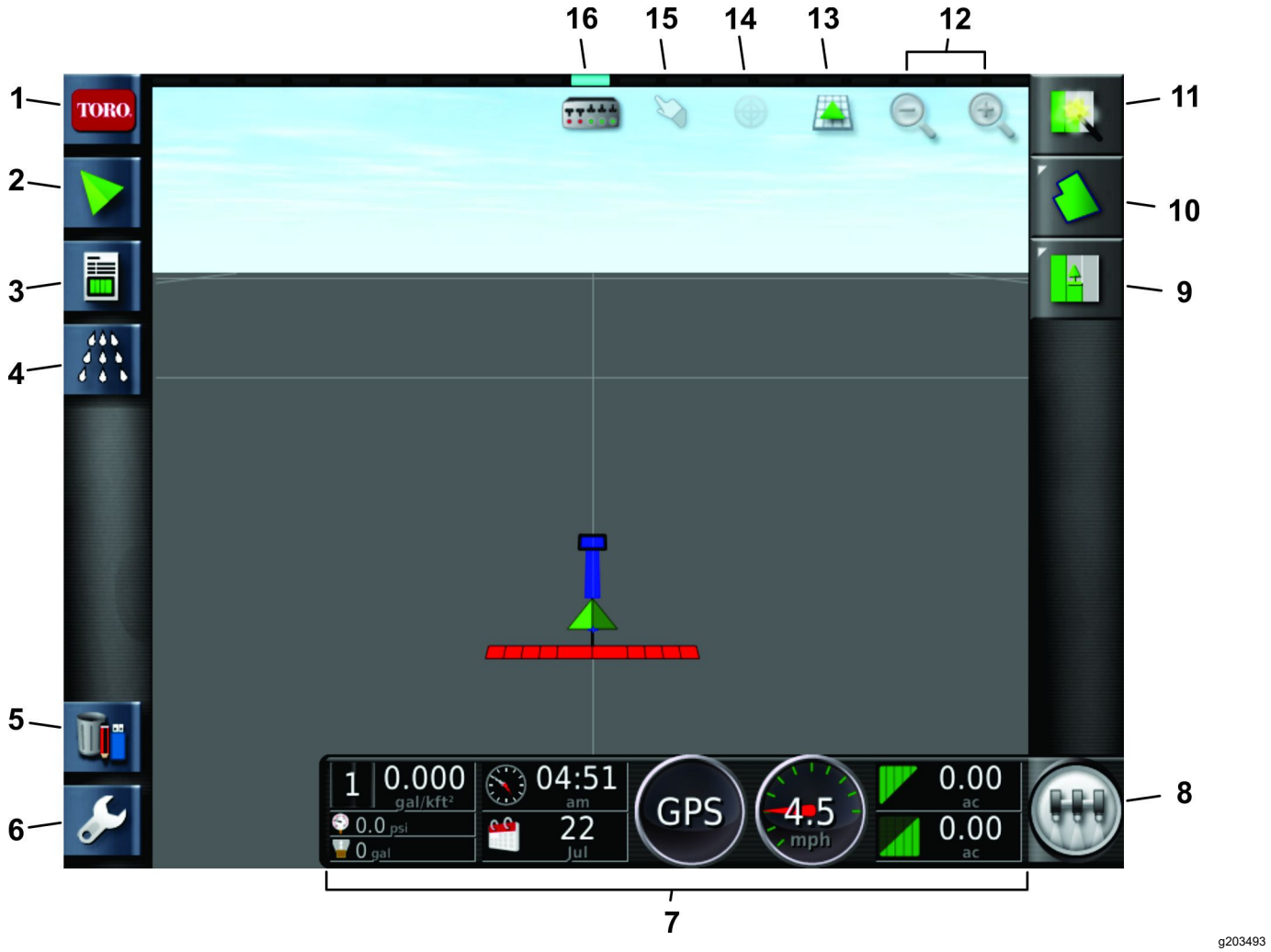


Рисунок 21

Экран упрощенного режима

1. Значок информации о системе
2. Значок навигации
3. Значок информации о рабочем задании
4. Значок контроллера опрыскивателя
5. Значок управления ресурсами
6. Значок настроек
7. Приборная панель опрыскивателя
8. Значок главного выключателя
9. Значок меню рабочего задания
10. Значок меню поля
11. Значок быстрого запуска
12. Значок функции увеличения изображения
13. Значок просмотра экрана
14. Центрирование карты
15. Значок выбора границ
16. Значок отображения стрел

Использование разных методов опрыскивания

Значок автоматического управления секцией (ASC)

Настройка	Описание
ASC ON (ASC ВКЛ.)	GeoLink управляет работой отдельных секций сопел.
ASC OFF (ASC ВЫКЛ.)	Оператор управляет групповой работой секций сопел с помощью выключателей левой, средней и правой секций опрыскивания.
ASC ЗАПРЕЩЕНО (РУЧНОЙ РЕЖИМ)	Оператор управляет групповой работой секций сопел с помощью выключателей левой, средней и правой секций опрыскивания.

Значок предела границ

Настройка	Описание
FIELD BOUNDARY (ГРАНИЦА ПОЛЯ)	GeoLink включает секции сопел, когда опрыскиватель пересекает границу рабочей зоны, которую вы определили для выполнения рабочего задания по опрыскиванию.
	GeoLink выключает секции сопел, когда опрыскиватель заезжает внутри рабочей зоны на участки, где не нужно производить опрыскивание.
	GeoLink выключает секции сопел, когда опрыскиватель выезжает за границы рабочей зоны.
	GeoLink выключает секции сопел в зонах перекрытия от прохода к проходу.
UNLIMITED (РЕЖИМ НЕОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЯ)	GeoLink не управляет секциями сопел в пределах границы рабочей зоны или участков внутри рабочей зоны, на который не нужно производить опрыскивание.
	GeoLink выключает секции сопел в зонах перекрытия от прохода к проходу.
Field Boundary disabled (Граница поля выключена)	Оператор опрыскивателя травяного покрова вручную включает или выключает левую, среднюю и правую секции опрыскивания.
	GeoLink не управляет секциями сопел.
	GeoLink не контролирует зоны перекрытия от прохода к проходу.

Значок управления нормой внесения

Значок управления нормой внесения (cont'd.)

Настройка	Описание
Автоматический режим (Auto)	GeoLink управляет нормой внесения на основании нормы, которую вы установили для действующего в данный момент рабочего задания по опрыскиванию, или нормы, которую вы установили на панели управления опрыскивателем.
Ручной режим (Manual)	Вы сами управляете нормой внесения во время опрыскивания.

Опрыскивание с границей поля

Этот метод позволяет включать или выключать опрыскивание в рабочих зонах с обозначенными границами, т.е. внутри границ, заданных путем настройки. Вы создаете границы на дисплее в стандартном режиме.

Метод опрыскивания с границей поля позволяет выполнить следующее:

- Система GeoLink управляет секциями сопел внутри границы поля и контролирует зоны перекрытия от прохода к проходу.
- Система GeoLink управляет нормой внесения.

1. Нажмите значок автоматического выбора конфигурации управления (ASC) и значок контроллера опрыскивателя, чтобы открыть эти экраны на дисплее (Рисунок 22).
2. Нажмите на значок ASC, чтобы установить его в положение ВКЛ., выберите предел границ, установив его в положение FIELD BOUNDARY (ГРАНИЦА ПОЛЯ), и установите управление нормой внесения в положение AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ) (Рисунок 22).

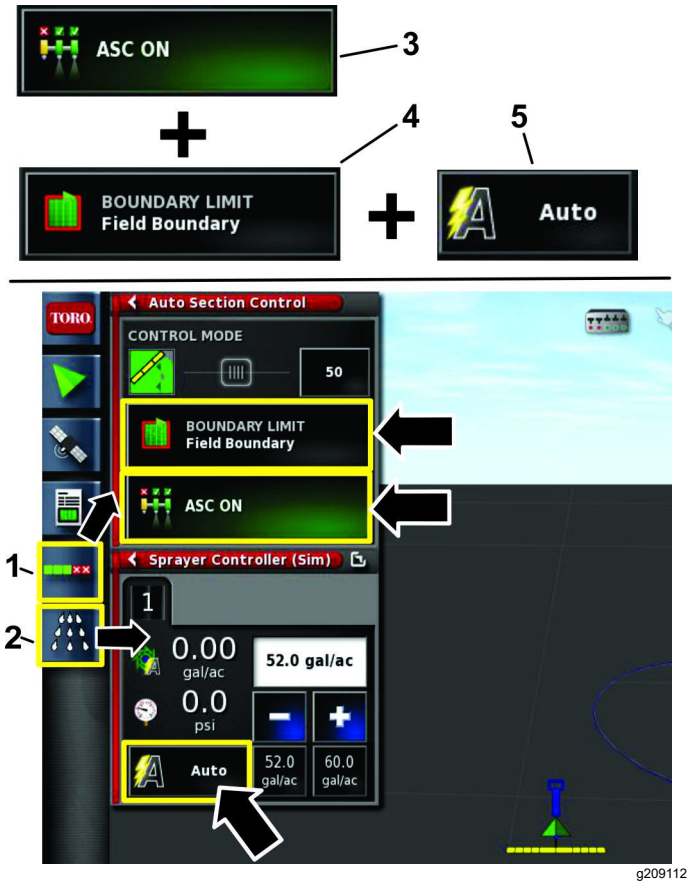


Рисунок 22

1. Значок автоматического выбора конфигурации управления (ASC)
2. Значок контроллера опрыскивателя
3. Значок «ASC вкл./выкл.»
4. Значок предела границ
5. Значок управления нормой внесения

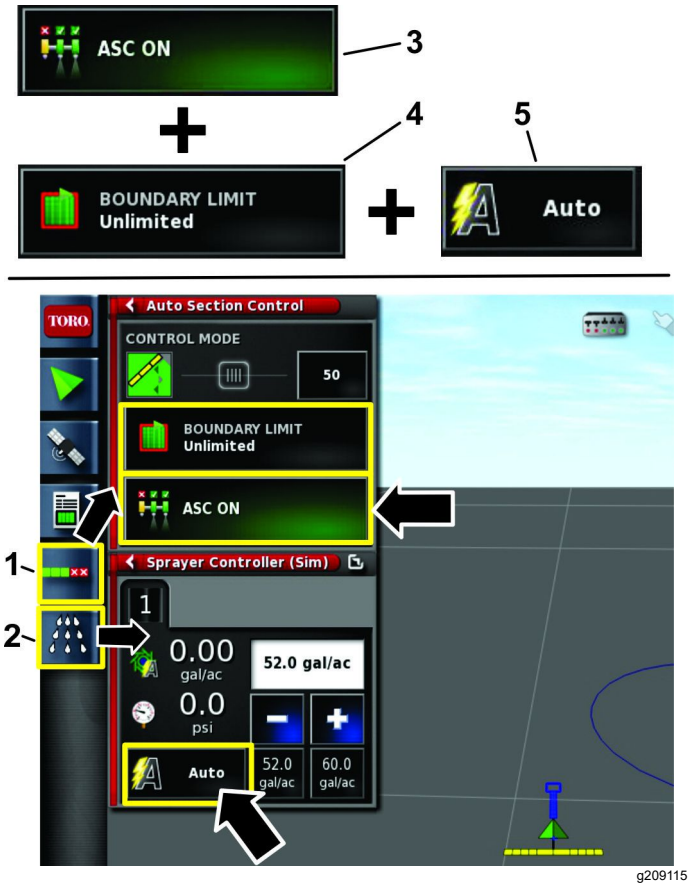


Рисунок 23

1. Значок автоматического выбора конфигурации управления (ASC)
2. Значок контроллера опрыскивателя
3. Значок «ASC вкл./выкл.»
4. Значок предела границ
5. Значок управления нормой внесения

Опрыскивание с неограниченным полем

Этот метод позволит вам опрыскивать любую зону без использования границ.

Этот метод опрыскивания позволяет выполнить следующее:

- Система GeoLink управляет секциями сопел от прохода к проходу, но без границы поля.
- Система GeoLink управляет нормой внесения.

1. Нажмите на значок автоматического выбора конфигурации управления и на значок контроллера опрыскивателя (Рисунок 23).
2. Нажмите на значок ASC, чтобы установить его в положение Вкл., выберите предел границ, установив его в положение UNLIMITED (НЕОГРАНИЧЕННОЕ ПОЛЕ), и установите управление нормой внесения в положение AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ) (Рисунок 23).

Опрыскивание только с управлением нормой внесения

Этот метод опрыскивания позволяет выполнить следующее:

- Оператор управляет секциями стрел.
- Система GeoLink управляет нормой внесения.

1. Нажмите на значок автоматического выбора конфигурации управления и на значок контроллера опрыскивателя (Рисунок 24).
2. Нажмите на значок ASC, чтобы установить его в положение Выкл., и установите управление нормой внесения в положение AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ) (Рисунок 24).



Рисунок 24

1. Значок автоматического выбора конфигурации управления (ASC)
2. Значок контроллера опрыскивателя
3. Значок «ASC вкл./выкл.»
4. Значок управления нормой внесения

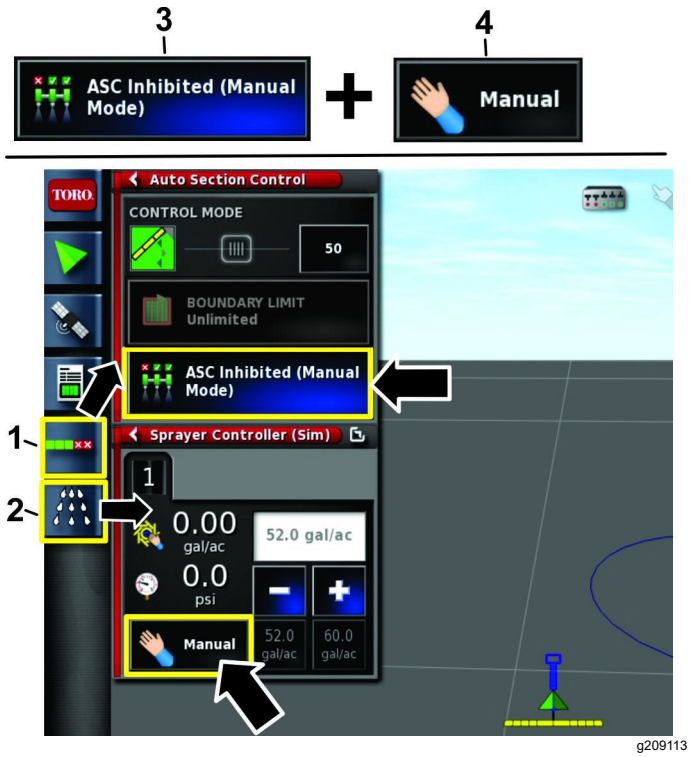


Рисунок 25

1. Значок настройки автоматического управления секциями (ASC)
2. Значок контроллера опрыскивателя
3. Значок «ASC вкл./выкл.»
4. Значок управления нормой внесения

Опрыскивание в ручном режиме

Этот метод опрыскивания позволяет выполнить следующее:

- Оператор управляет секциями стрел.
- Оператор управляет нормой внесения.

1. Нажмите на значок автоматического выбора конфигурации управления и на значок контроллера опрыскивателя (Рисунок 25).
2. Установите управление нормой внесения в положение MANUAL (РУЧНОЙ РЕЖИМ) (Рисунок 25).

   Примечание: Система автоматического управления секциями (ASC) переключится в режим ASC Inhibited (ASC запрещена) (ручной режим)

Ввод нового материала и настройка его объема в баке

Примечание: Убедитесь, что выбраны правильные единицы измерения для вашей работы. См. раздел «Выбор правильных единиц измерения» в *Руководстве оператора*.

Ввод нового материала

1. Заполните бак водой.
2. Нажмите на значок контроллера опрыскивателя и разверните на экране панель контроллера опрыскивателя (Рисунок 26).

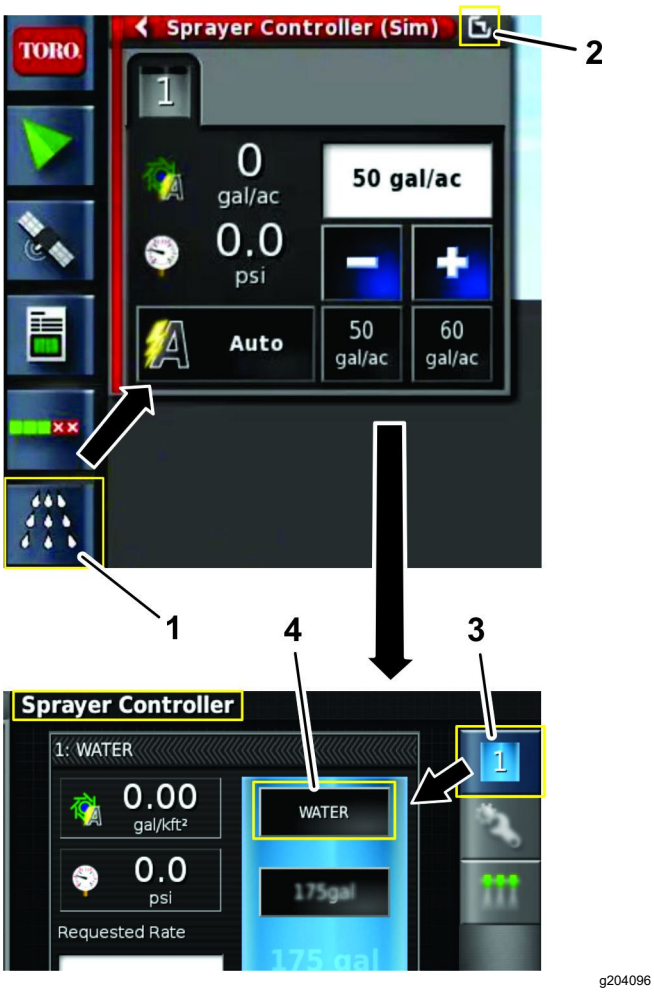


Рисунок 26

1. Значок контроллера опрыскивателя
2. Значок расширения панели
3. Значок ЭБУ 1
4. Значок параметров материала

3. Нажмите на значок ЭБУ 1 (Рисунок 26).
4. Нажмите на значок ПАРАМЕТРОВ МАТЕРИАЛА (Рисунок 26).

   Откроется диалоговое окно параметров материала.
5. В окне параметров материала нажмите на значок СПИСОК ДЛЯ ВЫБОРА МАТЕРИАЛА (Рисунок 27).

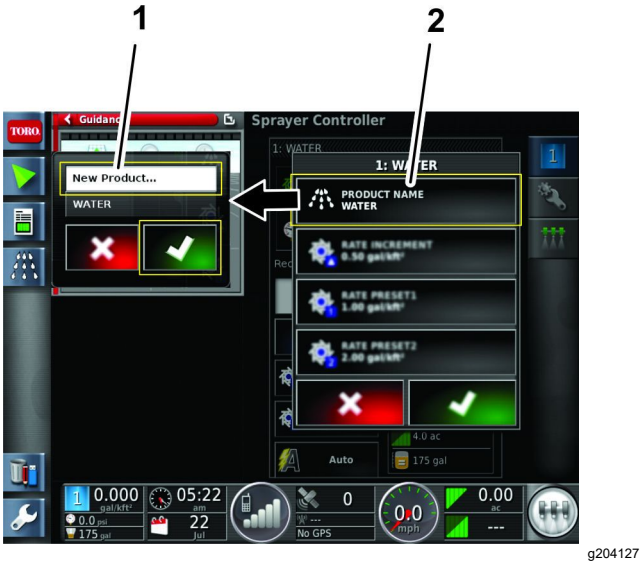
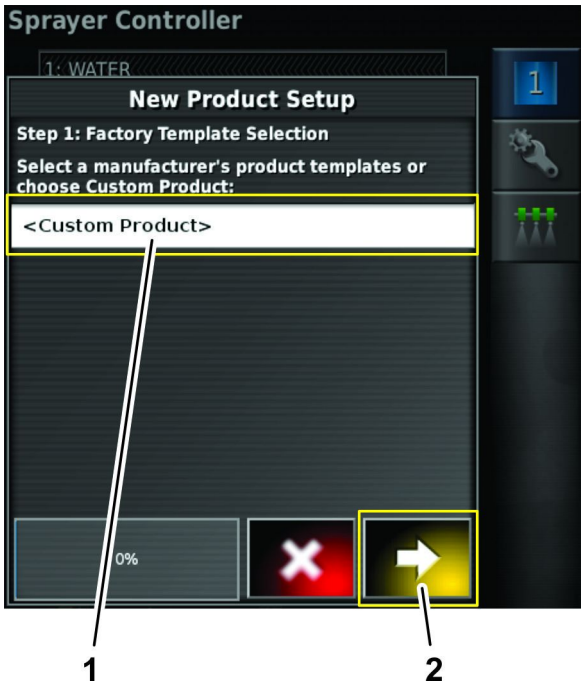


Рисунок 27

1. Значок New product... (Новый материал...)
2. Значок списка выбора материала

6. Нажмите на значок NEW PRODUCT... (НОВЫЙ МАТЕРИАЛ) и затем нажмите на значок подтверждения (Рисунок 27).

   Откроется мастер выбора параметров нового материала (New Product Setup).
7. На этапе 1 в диалоговом окне выбора параметров нового материала нажмите на значок <custom Product> (<специальный материал>), затем нажмите на стрелку «Далее» (Рисунок 28).



g204240

Рисунок 28

1. Значок Custom Product (Специальный материал)
2. Стрелка «Далее» (следующий этап)

8. Нажмите на значок PRODUCT NAME (НАЗВАНИЕ МАТЕРИАЛА), введите название материала с помощью клавиатуры на дисплее и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 29).



g204241

Рисунок 29

1. Клавиатура на дисплее
2. Значок возврата на одну позицию
3. Значок перемещения курсора влево
4. Значок перемещения курсора вправо
5. Значок подтверждения

9. На этапе 2 в диалоговом окне выбора параметров нового материала нажмите на стрелку ДАЛЕЕ (Рисунок 30).

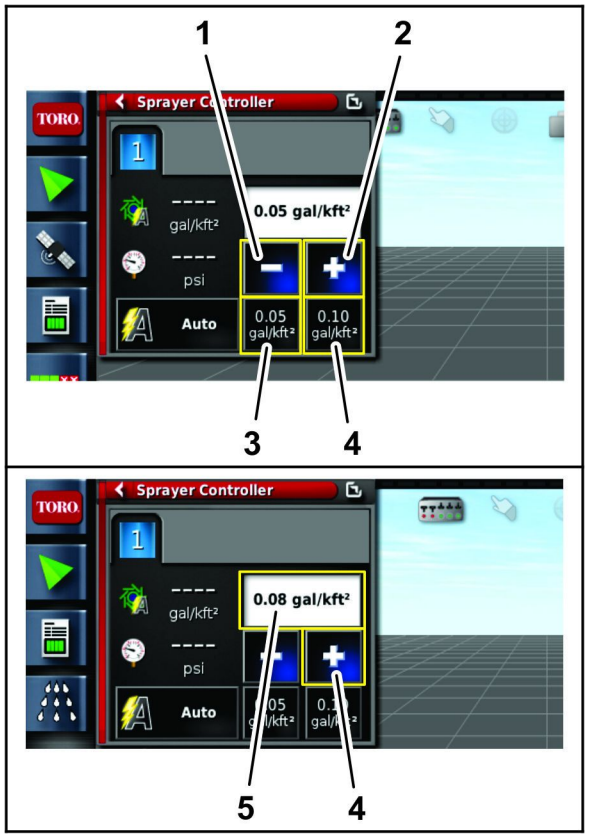


g204328

Рисунок 30

1. Стрелка «Назад» (предыдущий этап)
2. Стрелка «Далее» (следующий этап)

10. На этапе 3 в диалоговом окне выбора параметров нового материала установите норму внесения материала по умолчанию следующим образом:



g205035

Рисунок 31

Пример управления опрыскивателем

1. Шаг уменьшения приращения нормы
2. Шаг увеличения приращения нормы
3. Предустановленная норма 1
4. Предустановленная норма 2
5. Приращение расхода на 0,03 единицы

- Установите шаг, с которым вы будете увеличивать или уменьшать приращение предустановленных норм внесения материала 1 или 2, нажав для этого значок PRODUCT RATE INCREMENT (ПРИРАЩЕНИЕ НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ МАТЕРИАЛА) (Рисунок 32).

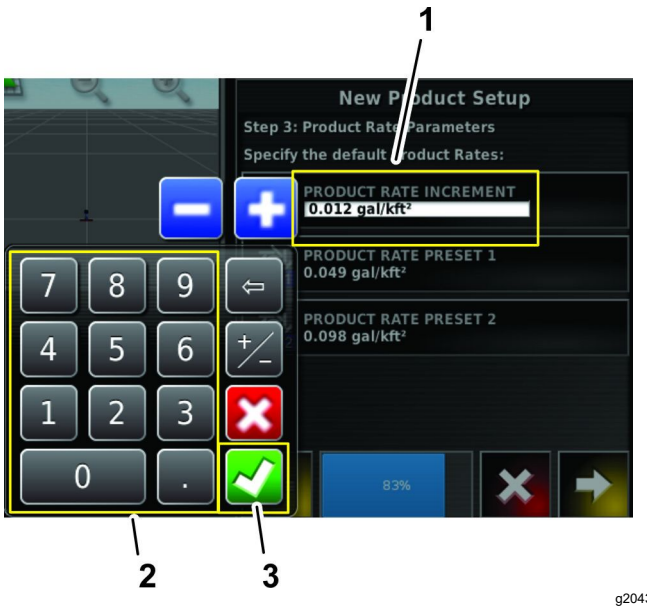


g204244

Рисунок 32

1. Диалоговое окно выбора параметров нового материала
2. Значок приращения нормы внесения нового материала
3. Стрелка «Назад» (предыдущий этап)
4. Индикатор выполнения
5. Значки предустановленной нормы внесения материала
6. Стрелка «Далее» (следующий этап)

A. С помощью цифровой клавиатуры на дисплее введите величину приращения для двух предустановленных норм внесения материала (Рисунок 33).



g204317

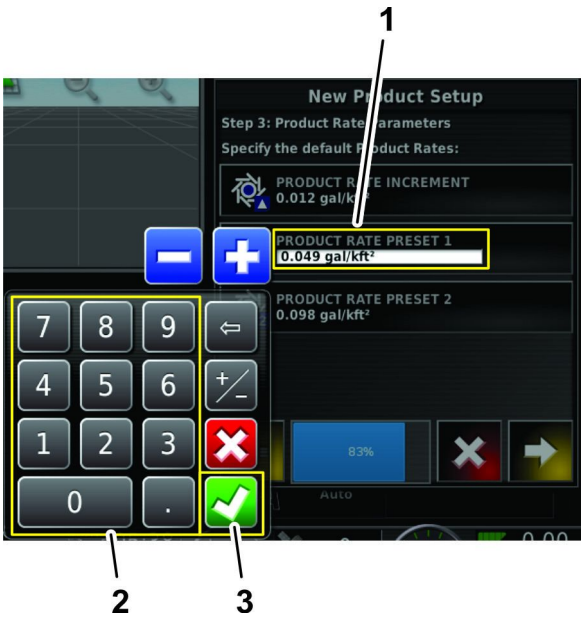
Рисунок 33

1. Поле ввода приращения нормы внесения материала (например: 0.012 gal/kft² [0,012 галлона на тыс. кв. футов])
2. Цифровая клавиатура
3. Значок подтверждения

B. Нажмите на значок подтверждения (Рисунок 33).

- Нажмите на значок PRODUCT RATE PRESET 2 (ПРЕДУСТАНОВЛЕННАЯ НОРМА ВНЕСЕНИЯ МАТЕРИАЛА 1) или PRODUCT RATE PRESET 1 (ПРЕДУСТАНОВЛЕННАЯ НОРМА ВНЕСЕНИЯ МАТЕРИАЛА 1), чтобы настроить предустановленные нормы внесения материала следующим образом (Рисунок 32):

  A. С помощью цифровой клавиатуры на дисплее введите предустановленную норму внесения (Рисунок 33).



g205038

Рисунок 34

1. Поле ввода предустановленной нормы внесения
2. Цифровая клавиатура
3. Значок подтверждения

B. Нажмите на значок подтверждения (Рисунок 33).

11. На этапе 4 в диалоговом окне выбора параметров нового материала нажмите на значок подтверждения (Рисунок 35).



Рисунок 35

1. Окно параметров материала
2. Диалоговое окно выбора параметров нового материала
3. Значок подтверждения

12. В окне параметров материала нажмите на значок подтверждения, чтобы сохранить в памяти информацию о новом материале (Рисунок 35).

Ввод объема материала в баке

1. Нажмите на значок ЗАПОЛНЕНИЯ БАКА (Рисунок 39).

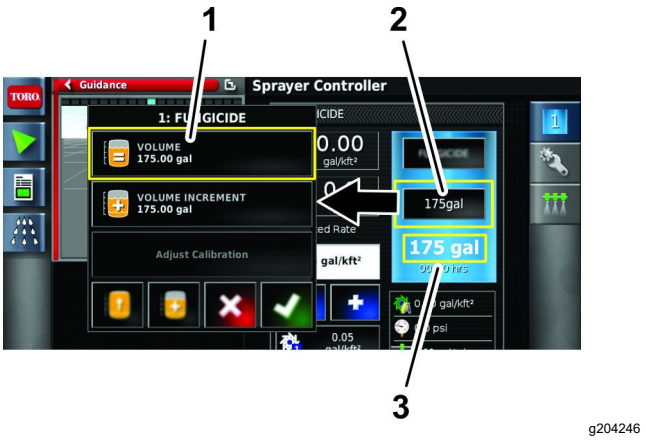


Рисунок 36

1. Значок заполнения бака
2. Введите объем материала в поле на значке бака
3. Объем оставшегося материала

2. Нажмите на значок ОБЪЕМА (Рисунок 36).
3. С помощью цифровой клавиатуры на дисплее введите значение одним из следующих способов:

Примечание: Нажимая значки УВЕЛИЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ или УМЕНЬШЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ, введите предустановленный шаг изменения объема материала.

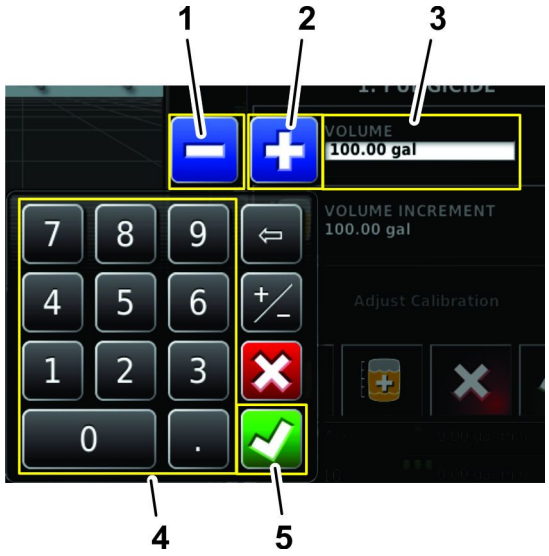


Рисунок 37

1. Значок уменьшения значения
2. Значок увеличения значения
3. Поле ввода объема материала (пример: 100 галлонов)
4. Цифровая клавиатура
5. Значок подтверждения

- Если вы вводите конечный объем материала в баке (такого как вода

и химикаты), введите общий объем материала, который вы заливаете в бак, нажмите на значок подтверждения, затем нажмите на значок подтверждения в окне заполнения бака (Рисунок 38).

Примечание: Объем воды и материала меньше или равен заданному объему бака.



g204242

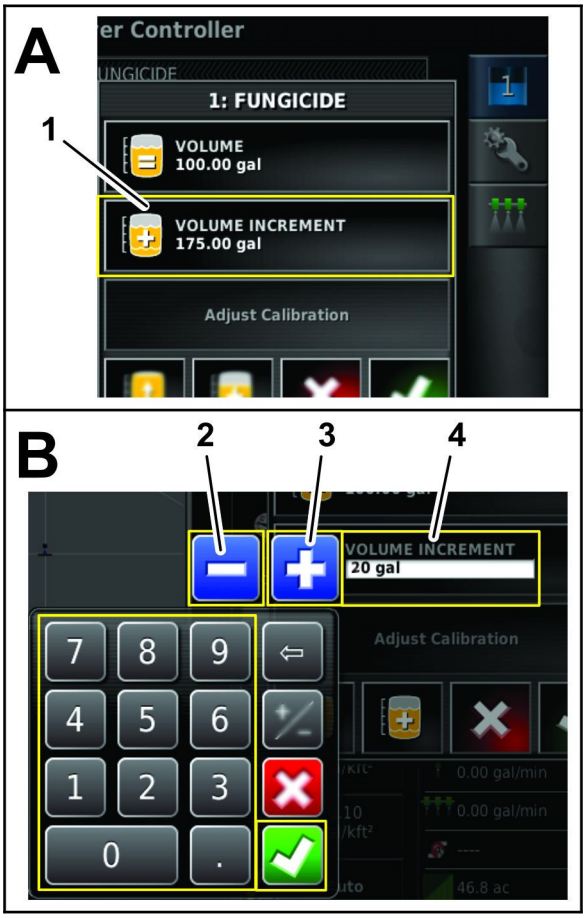
Рисунок 38

1. Старый объем материала в баке
2. Новый объем материала в баке

- Если вы постепенно добавляете химикаты в воду, введите объем воды в баке, нажмите на значок подтверждения и перейдите к пункту 4.

  Примечание: Объем воды и материала меньше или равен заданному объему бака.

4. Если вы постепенно добавляете химикаты в воду, нажмите на значок ШАГА ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА (Рисунок 40).



g204245

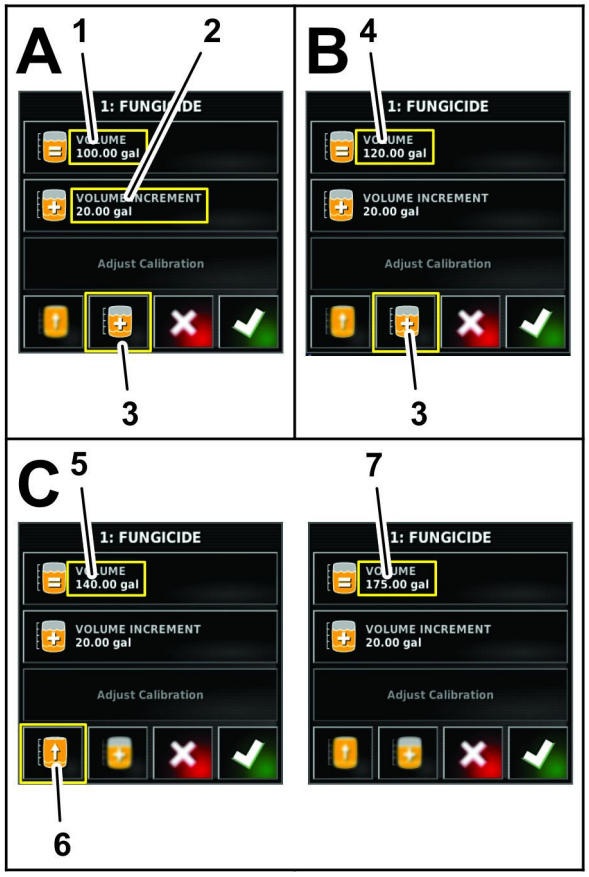
Рисунок 39

1. Значок шага изменения объема
2. Значок уменьшения шага изменения
3. Значок увеличения шага изменения
4. Новое значение шага изменения объема

5. С помощью цифровой клавиатуры на дисплее введите шаг изменения объема материала (например, химикатов, добавляемых в воду), который вы добавляете в бак, и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 40).

   Пример: шаг изменения по 19 л, 114 л или 208 л.

6. Если вы постепенно добавляете химикаты в воду, залейте материал в бак и нажмите на значок ШАГА ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА МАТЕРИАЛА (Рисунок 40).



g204243

Рисунок 40

Пошаговое добавление материала

1. Объем воды в баке (пример: 100 галлонов)
2. Значок шага изменения объема материала (пример: 20 галлонов)
3. Увеличьте объем при помощи значка шага изменения объема.
4. Объем воды в баке плюс шаг изменения объема материала (120,00 галлонов)
5. Объем воды и материала в баке 120 галлонов плюс шаг изменения объема материала (пример: 140 галлонов)
6. Значок заполнения бака до предела
7. Полный (заданная емкость бака – например: 175 галлонов)

7. Если вы смешиваете материалы, повторяйте при необходимости пункт 6 (Рисунок 40).

   Примечание: Если вы заполняете бак материалом или водой полностью, можете нажать на значок ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА ДО ПРЕДЕЛА (Рисунок 40).

8. Нажмите на значок подтверждения и затем нажмите на значок подтверждения в окне заполнения бака.

Использование упрощенного режима для ввода нового рабочего задания.

Установка нормы внесения и присвоение названия рабочему заданию

1. Запустите машину и оставьте ключ в положении РАБОТА.
2. Нажмите на значок контроллера опрыскивателя (Рисунок 41).



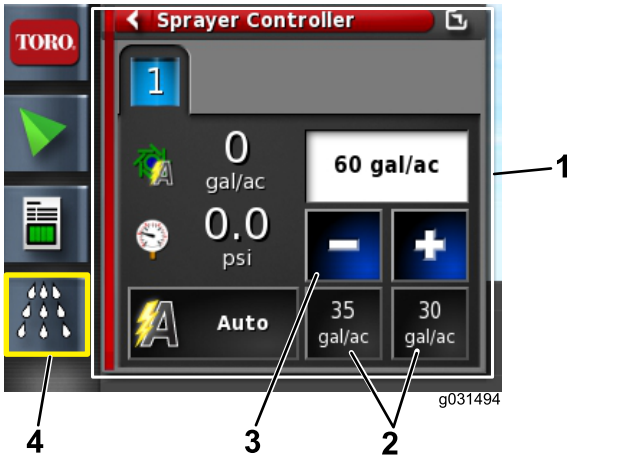
g031532

g031532

Рисунок 41

1. Значок контроллера опрыскивателя

3. На экране контроллера опрыскивателя проверьте, правильно ли выбрана предустановленная норма внесения.
4. Если интенсивность выбрана неправильно, измените ее, нажав значки предварительно установленной интенсивности, либо нажмите значки уменьшения или увеличения для пошагового изменения интенсивности опрыскивания или выберите позицию текущей интенсивности и введите интенсивность на цифровой клавиатуре (Рисунок 42 и Рисунок 43).



g031494

Рисунок 42

1. Поле текущей нормы внесения
2. Значки предустановленной нормы внесения
3. Значки уменьшения/увеличения
4. Значок контроллера опрыскивателя



Рисунок 43

1. Поле текущей нормы внесения
2. Цифровая клавиатура
3. Значок подтверждения

5. Выберите значок меню рабочего задания в верхней правой части экрана (Рисунок 44).

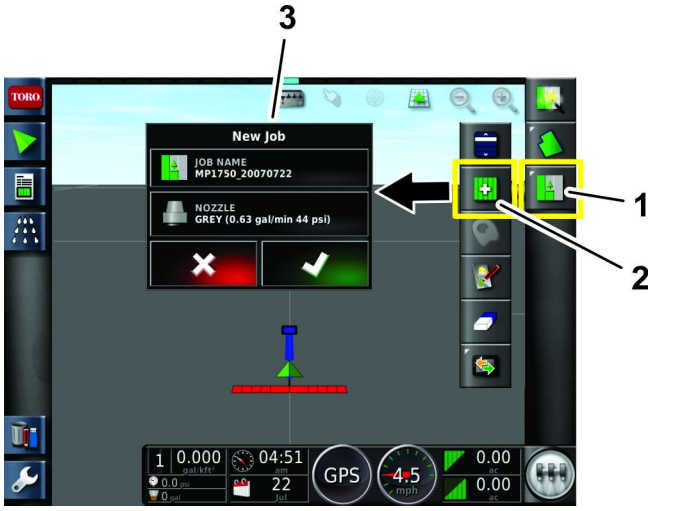


Рисунок 44

1. Значок меню рабочего задания
2. Значок создания нового рабочего задания
3. Меню нового рабочего задания

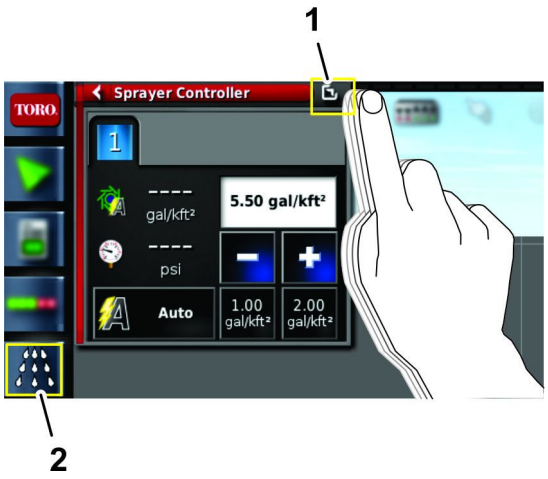
6. Введите новое название рабочего задания или оставьте отметку времени по умолчанию (Рисунок 44).

Выбор распылительного сопла — подготовка к балансировке клапанов сопел

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 1750

Внимание: **Когда вы создаете рабочее задание, размер сопла, на который настраивается система GeoLink, отображается на дисплее управляющей консоли X25. Каждый раз при смене распылительных сопел необходимо использовать мастер балансировки клапанов.**

1. Убедитесь в том, что клапан перемешивания отрегулирован и давление системы опрыскивания превышает 2,07 бар; см. *Руководство оператора* для вашей машины.
2. Заполните бак опрыскивателя чистой водой.
3. Убедитесь, что стояночный тормоз включен и рычаг переключения передач находится в положении НЕЙТРАЛЬ.
4. Запустите двигатель, опустите секции стрел, установите главный выключатель машины в положение ВЫКЛ. и установите 3 выключателя секций в положение ВКЛ.
5. Нажмите на значок контроллера опрыскивателя и затем проведите пальцем по значку полноэкранного режима отображения в верхнем правом углу окна контроллера опрыскивателя (Рисунок 45).

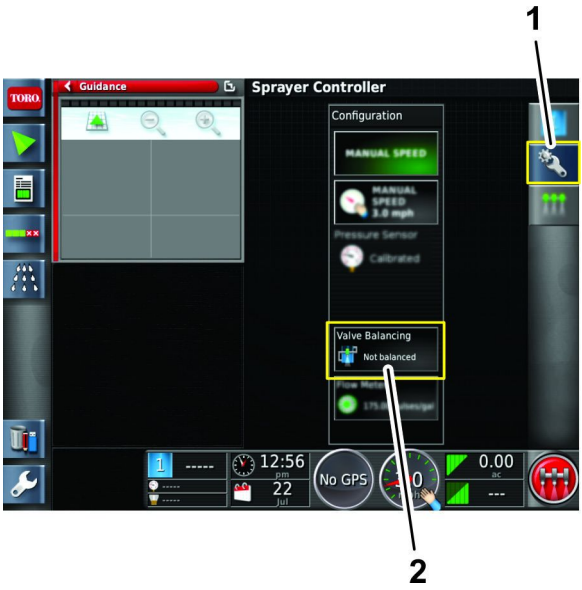


g205227

Рисунок 45

1. Значок полноэкранного режима
2. Значок контроллера интенсивности опрыскивания

6. Нажмите на значок конфигурации, затем нажмите на значок мастера балансировки клапанов (Рисунок 46).



g205226

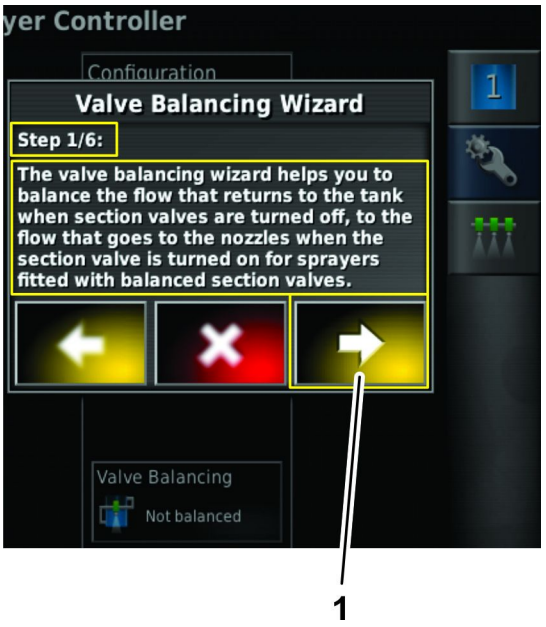
Рисунок 46

1. Значок конфигурации
2. Значок мастера балансировки клапанов

Выбор распылительного сопла — Мастер балансировки клапанов — Этапы с 1 по 3

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 1750

1. На этапе 1 мастера балансировки клапанов прочтите описание мастера и нажмите на стрелку «далее» (Рисунок 47).



g205231

Рисунок 47

1. Стрелка «далее»

2. На этапе 2 мастера балансировки клапанов перетащите ползунок полосы прокрутки так, чтобы отобразилось распылительное сопло, конфигурацию которого вы создаете, а затем нажмите на значок сопла из выпадающего списка (Рисунок 48).

   Примечание: Если сопла, конфигурацию которого вы создаете, нет в выпадающем списке, необходимо создать новое сопло в меню настроек, прежде чем использовать мастер балансировки сопел; см. раздел Создание сопла (страница 36).

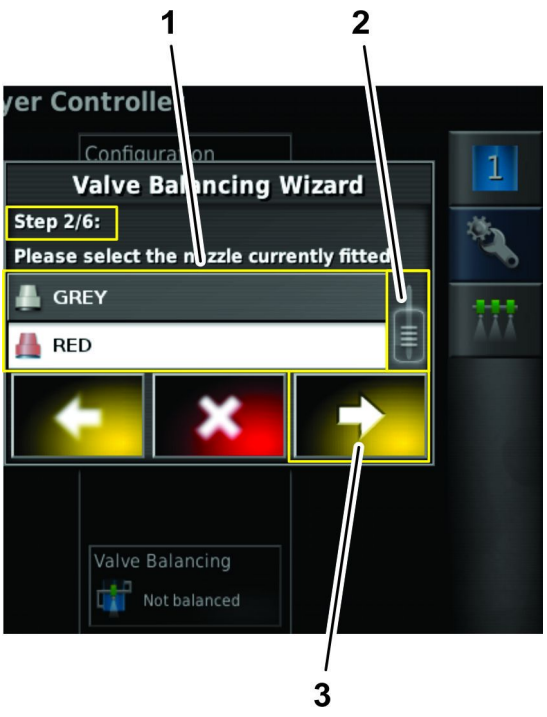


Рисунок 48

1. Значки списков сопел
2. Полоса прокрутки
3. Стрелка «Далее»

3. Нажмите стрелку «Далее» (Рисунок 48).
4. На этапе 3 мастера балансировки клапанов, если вам необходимо установить другие нормы внесения, нажмите на значок нормы внесения (Рисунок 49).

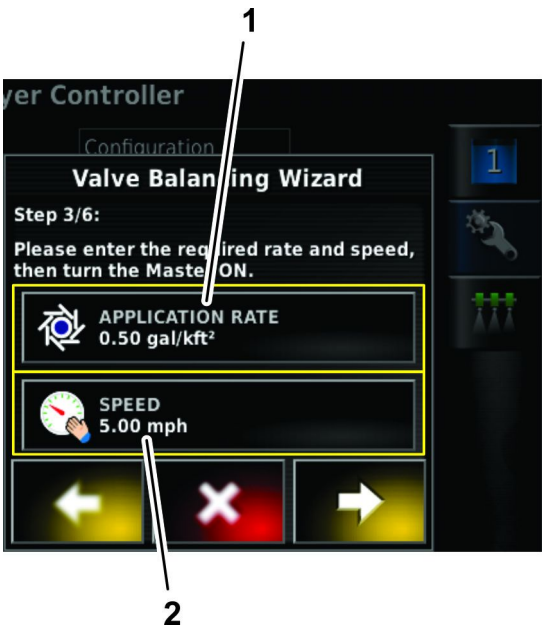


Рисунок 49

1. Значок нормы внесения
2. Значок скорости

5. С помощью цифровой клавиатуры введите норму внесения, которую вы настраиваете, и затем нажмите на значок подтверждения (Рисунок 50).



Рисунок 50

1. Поле ввода нормы внесения
2. Цифровая клавиатура
3. Значок подтверждения

6. На этапе 3 мастера балансировки клапанов, если вам необходимо установить другую скорость движения опрыскивателя, нажмите на значок скорости (Рисунок 49).
7. С помощью цифровой клавиатуры введите скорость движения, с которой вы будете опрыскивать, и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 51).

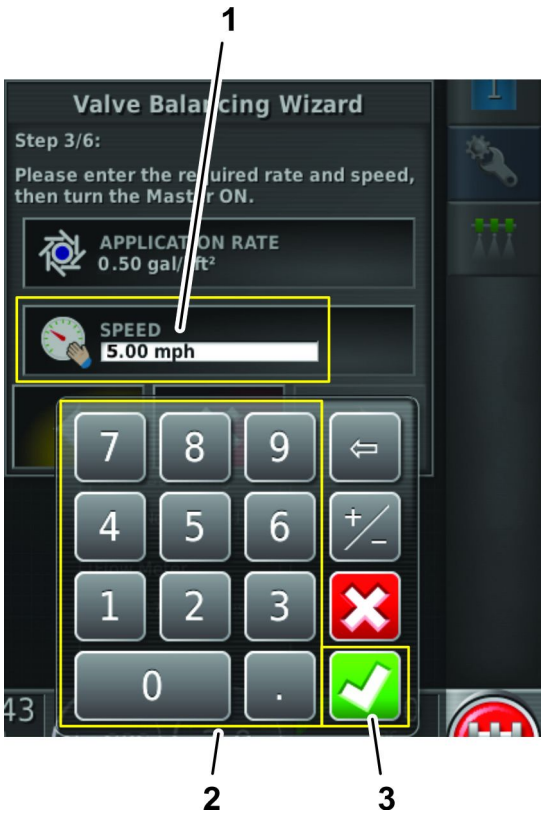


Рисунок 51

1. Поле ввода скорости движения
2. Цифровая клавиатура
3. Значок подтверждения

8. Установите главный выключатель секций на машине в положение Вкл..
9. Нажмите на стрелку «Далее» (Рисунок 52).



Рисунок 52

1. Стрелка «Далее»

Выбор распылительного сопла — Мастер балансировки клапанов — Этапы с 4 по 6

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 1750

1. Отрегулируйте частоту вращения двигателя так, чтобы на приборной панели управляющей консоли X25 отображалась плановая норма внесения, и установите выключатель фиксатора дроссельной заслонки машины в положение «Вкл.» (Рисунок 53).

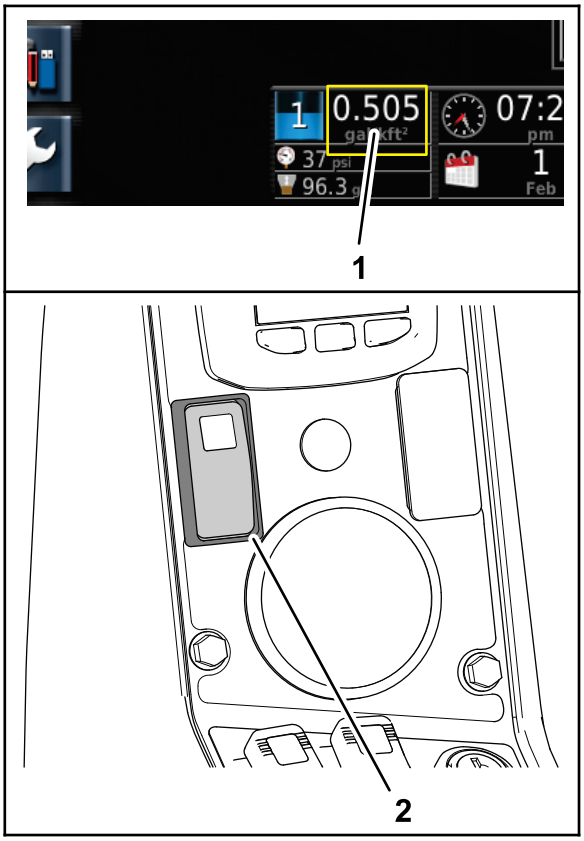


Рисунок 53

1. Норма внесения (приборная панель — управляющая консоль X25)
2. Выключатель фиксатора дроссельной заслонки

2. На этапе 4 мастера балансировки клапанов дождитесь стабилизации расхода в системе и появления значка блокировки в диалоговом окне (Рисунок 54).



Рисунок 54

1. Значок блокировки (расход стабилизировался)
2. Стрелка «далее»

3. Нажмите на стрелку «далее» (Рисунок 54).
4. На этапе 5 мастера балансировки клапанов выполните одно из следующих действий:

   Примечание: Значки (+) и (-), отображенные в мастере балансировки клапанов, совпадают с наклейкой на корпусе клапана и помогают определить, в какую сторону поворачивать ручку перепускного клапана.

   - Подождите, пока программное обеспечение GeoLink обработает операцию расхода (Рисунок 55).

     Примечание: Переключив значок «Вкл./Выкл.» в положение «Вкл.» (зеленый), можно использовать стрелки «назад» и «далее» для выбора клапанов секций, которые вы хотите сбалансировать. Нажмите на значок «Вкл./Выкл.», чтобы он переключился в положение «Вкл.», если вы отрегулировали не тот перепускной клапан и хотите перейти к выбору конкретного клапана секции в мастере балансировки клапанов.

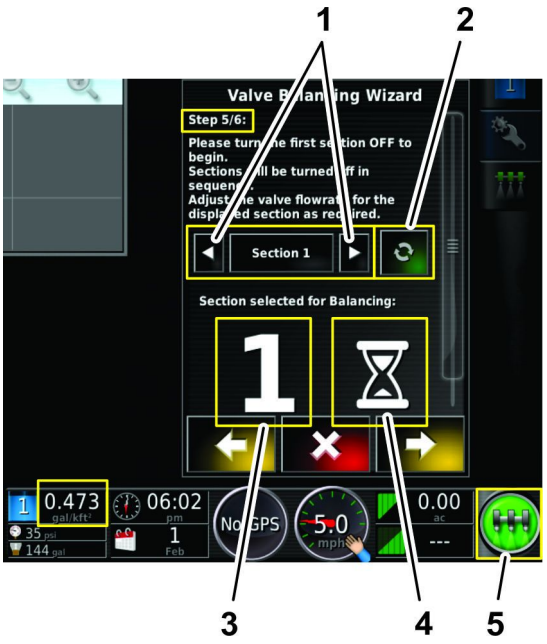


Рисунок 55

1. Значки «назад» и «далее» для переключения по секциям
2. Значок «Вкл./Выкл.» секции (показано состояние Вкл.)
3. Индикатор действующей регулировки перепуска секции
4. Индикатор ожидания
5. Значок главного выключателя (Вкл. – зеленый)

- Норма внесения для клапана секции слишком высокая (Рисунок 56).

  Примечание: В этом примере плановая норма внесения составляет 0,500 галлона на 1000 кв. футов, но измеренная норма внесения равна 0,529 галлона на 1000 кв. футов.



g205520

Рисунок 56

1. Значки «назад» и «далее» для переключения по секциям (неактивны)
2. Значок «Вкл./Выкл.» секции (показано состояние Выкл.)
3. Расход (например, выше планового расхода 0,500)
4. Индикатор необходимости снизить расход (закройте перепускной клапан)

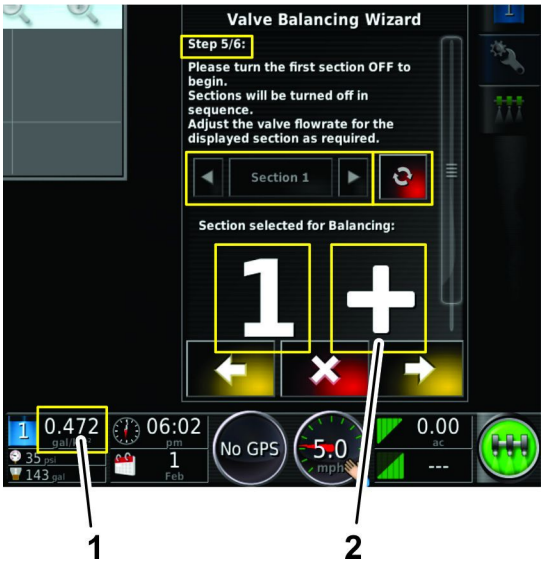
A. Нажмите на значок «Вкл./Выкл.» секции (Рисунок 56), чтобы выключить клапан секции (красный).

B. Перейдите к задней части машины.

C. Отрегулируйте перепускной клапан секции 1, чтобы снизить расход до плановой нормы внесения.

- Норма внесения для клапана секции слишком низкая (Рисунок 57).

  Примечание: В этом примере плановая норма внесения составляет 0,500 галлона на 1000 кв. футов, но измеренная норма внесения равна 0,472 галлона на 1000 кв. футов.



g205524

Рисунок 57

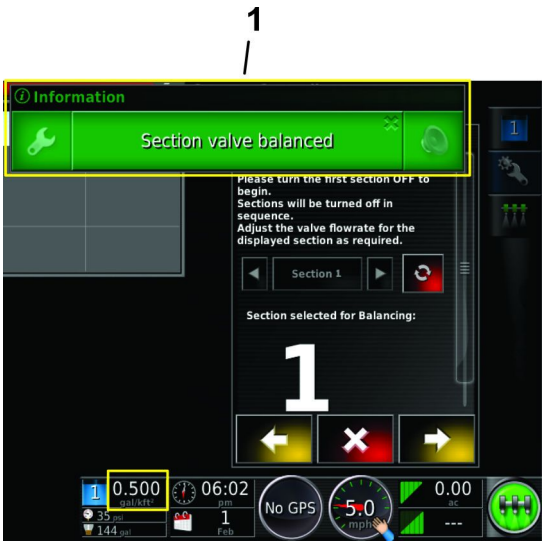
1. Расход (например, ниже планового расхода 0,500)
2. Индикатор необходимости увеличить расход (откройте перепускной клапан)

A. Нажмите на значок «Вкл./Выкл.» секции (Рисунок 56), чтобы выключить клапан секции (красный).

B. Перейдите к задней части машины.

C. Отрегулируйте перепускной клапан секции 1, чтобы увеличить расход до плановой нормы внесения.

5. На дисплее появится сообщение «Клапан секции сбалансирован» (Section Valve Balanced), и мастер балансировки клапанов автоматически перейдет к следующему клапану секции (Рисунок 58).

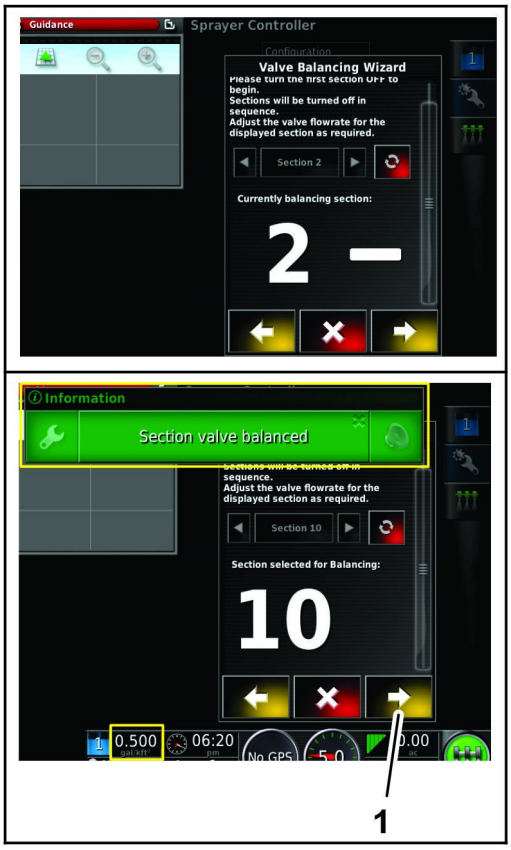


g205523

Рисунок 58

1. Сообщение «Клапан секции сбалансирован»

6. Повторите пункты с 4 по 5 для клапанов секций с 2 по 10 (Рисунок 59).



g205522

Рисунок 59

1. Стрелка «Далее»

7. Когда все клапаны секций будут сбалансированы, нажмите стрелку «Далее» (Рисунок 59).

8. На этапе 6 мастера балансировки клапанов проверьте список сбалансированных клапанов секций, чтобы убедиться, что все перепускные клапаны отрегулированы, и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 60).

Примечание: Если обнаружится, что у каких-либо клапанов секций перепускные клапаны не отрегулированы, нажмите стрелку «назад», чтобы перейти к экрану этапа 5 для этого клапана секции, и повторите пункты 4 и 5 (Рисунок 60).

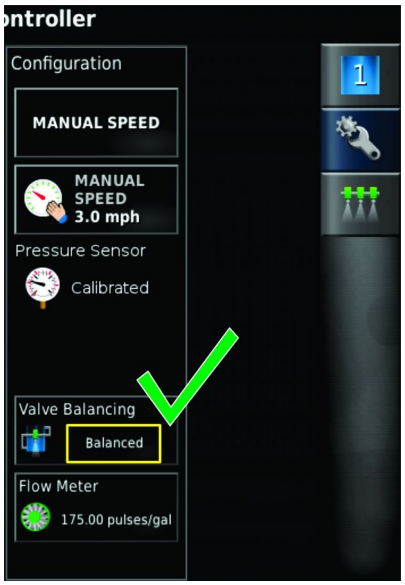


g205525

Рисунок 60

1. Список сбалансированных клапанов секций (зеленый — выполнено, красный — не выполнено)
2. Полоса прокрутки
3. Стрелка «назад»
4. Значок «выполнено»

По завершении работы мастера балансировки клапанов значок балансировки клапанов в диалоговом окне настройки покажет сбалансированное состояние (Рисунок 61).



g205519

Рисунок 61

Выбор распылительного сопла

Опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 5800

1. В меню нового задания нажмите на значок сопла (Рисунок 62).



g205214

Рисунок 62

1. Значок сопла
2. Значок подтверждения

2. В выпадающем списке выберите сопло для нормы внесения, с которой вы осуществляете опрыскивание.

   Примечание: Если в списке нет сопла для нормы внесения, с которой вы осуществляете опрыскивание, добавьте сопло на экране настройки сопла, см. раздел Создание сопла (страница 36).

3. Нажмите на значок подтверждения (Рисунок 62).

Конфигурация участка для нового рабочего задания

1. Нажмите на значок меню рабочего задания (Рисунок 63).



g203546

Рисунок 63

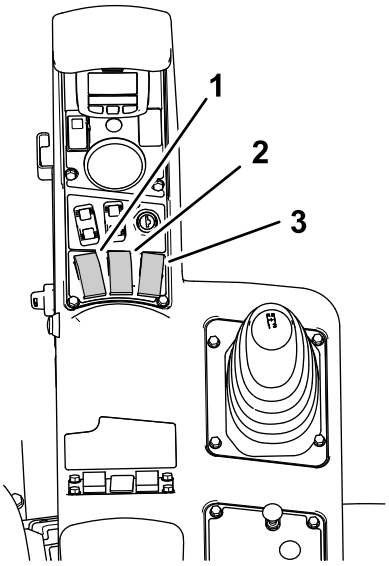
1. Значок меню рабочего задания
2. Значок настройки рабочих участков.
3. Выберите участок для рабочего задания.

2. Выберите значок настройки рабочих участков.
3. Выберите рабочий участок, где необходимо произвести опрыскивание (т.е. фервеи, грины или ти), как показано на Рисунок 63.
4. Выберите участки, на которых опрыскивание производиться не будет (лунки, деревья, опасные места и т.п.) (Рисунок 63).

   Примечание: Чтобы произвести опрыскивание участка, граница которого находится внутри другой границы, см. видеофильмы о стандартном режиме.

Эксплуатация системы опрыскивания на машине

1. Установите 3 выключателя секций (расположенные на управляющей консоли машины) в положение Вкл. (Рисунок 64и Рисунок 65).

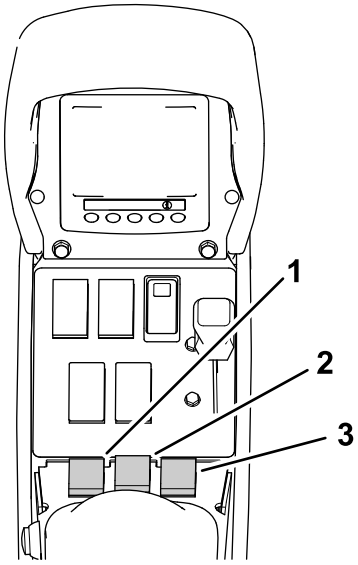


g203639

Рисунок 64

Multi Pro 1750

1. Выключатель левой секции
2. Выключатель средней секции
3. Выключатель правой секции



g205685

Рисунок 65

Multi Pro 5800

1. Выключатель левой секции
2. Выключатель средней секции
3. Выключатель правой секции

2. Нажмите главный выключатель секций на машине.
3. Нажмите значок главного выключателя (Рисунок 21) на дисплее управляющей консоли (только для опрыскивателей травяного покрова Multi Pro 5800).
4. Подведите машину в зону опрыскивания.

   Примечание: Машина начнет опрыскивание при пересечении опрыскивателем границы заданной зоны опрыскивания, когда режим управления ASC (автоматического контроллера секции) установлен на настройку «Граница поля».

Примечание: На дисплее светло-серым цветом будут отображаться зоны, в которых необходимо произвести опрыскивание, и темно-серым цветом — зоны, где не нужно выполнять опрыскивание. Если на дисплее весь участок окрашен светло-серым цветом, то можно производить опрыскивание во всех зонах.

Использование упрощенного режима для имеющегося рабочего задания

Примечание: Настройка рабочего задания выполняется в стандартном режиме. Прежде чем повторять имеющееся рабочее задание, убедитесь, что вся информация о предыдущем рабочем задании удалена.

1. Запустите машину и оставьте ключ в положении Работа.
2. Нажмите на значок контроллера опрыскивателя (Рисунок 66).



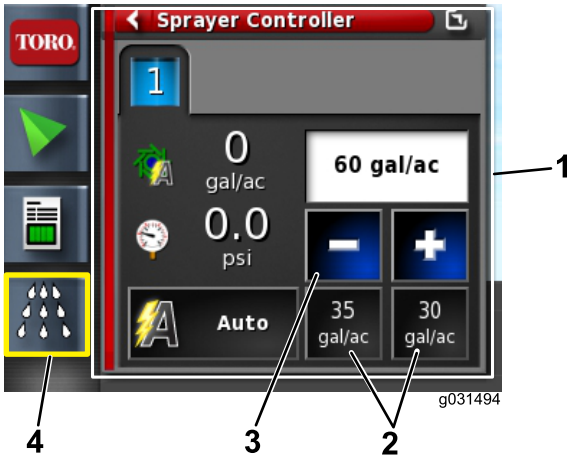
g031532

g031532

Рисунок 66

1. Значок контроллера опрыскивателя

3. На экране контроллера опрыскивателя проверьте, правильно ли выбрана норма внесения (в галлонах/акр).
4. Если корма выбрана неправильно, измените ее с помощью предустановленных значений, либо с помощью увеличения/ уменьшения с определенным шагом, либо выберите ее текущее значение и вручную введите нужную норму внесения (Рисунок 67).

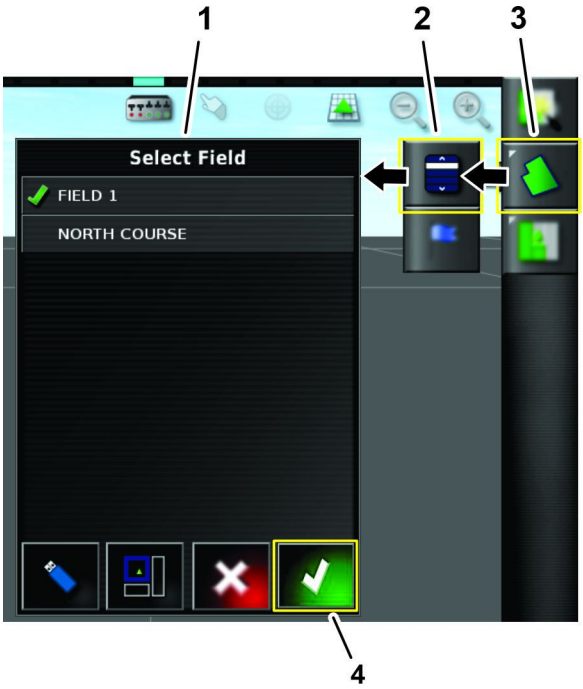


g031494

Рисунок 67

1. Текущая норма внесения
2. Значки предустановленной нормы внесения
3. Значки уменьшения/увеличения
4. Значок контроллера опрыскивателя

5. Нажмите на значок меню поля.
6. Выберите название имеющегося поля (Рисунок 68).



g203549

Рисунок 68

1. Список имеющихся полей
2. Значок списка полей
3. Значок меню поля

7. Нажмите на значок меню рабочего задания (Рисунок 69).
8. Выберите имеющееся рабочее задание (Рисунок 69).

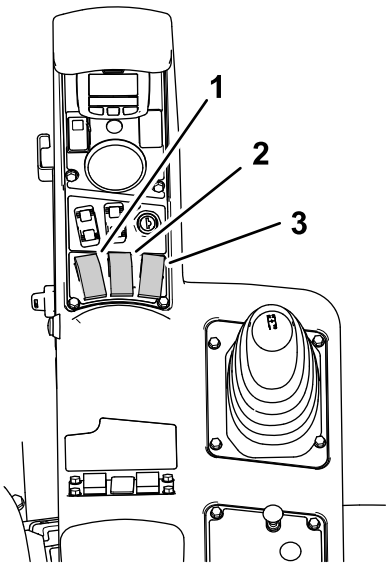


g203772

Рисунок 69

1. Список имеющихся рабочих заданий
2. Значок списка рабочих заданий
3. Значок меню рабочего задания

9. Установите 3 выключателя секций (расположенные на управляющей консоли машины) в положение Вкл. (Рисунок 70и Рисунок 71).

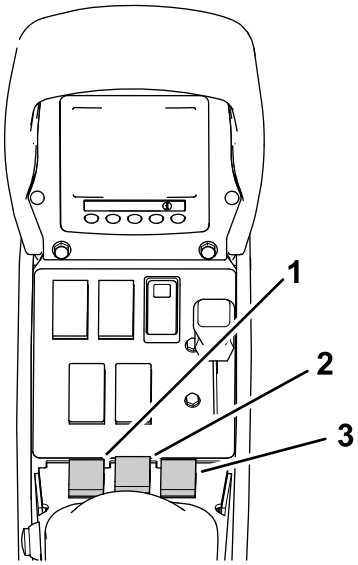


g203639

Рисунок 70

Multi Pro 1750

1. Выключатель левой секции
2. Выключатель средней секции
3. Выключатель правой секции



g205685

Рисунок 71
Multi Pro 5800

1. Выключатель левой секции
2. Выключатель средней секции
3. Выключатель правой секции

10. Чтобы начать опрыскивание, нажмите на значок ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ на экране дисплея и подведите машину в зону опрыскивания (Рисунок 21).

    Примечание: Машина начнет опрыскивание при пересечении опрыскивателем границы требуемой зоны опрыскивания.

    Примечание: На дисплее светло-серым цветом будут отображаться зоны, в которых необходимо произвести опрыскивание, и темно-серым цветом — зоны, где не нужно выполнять опрыскивание. Если на дисплее весь участок окрашен светло-серым цветом, то можно производить опрыскивание во всех зонах.

Использование стандартного режима

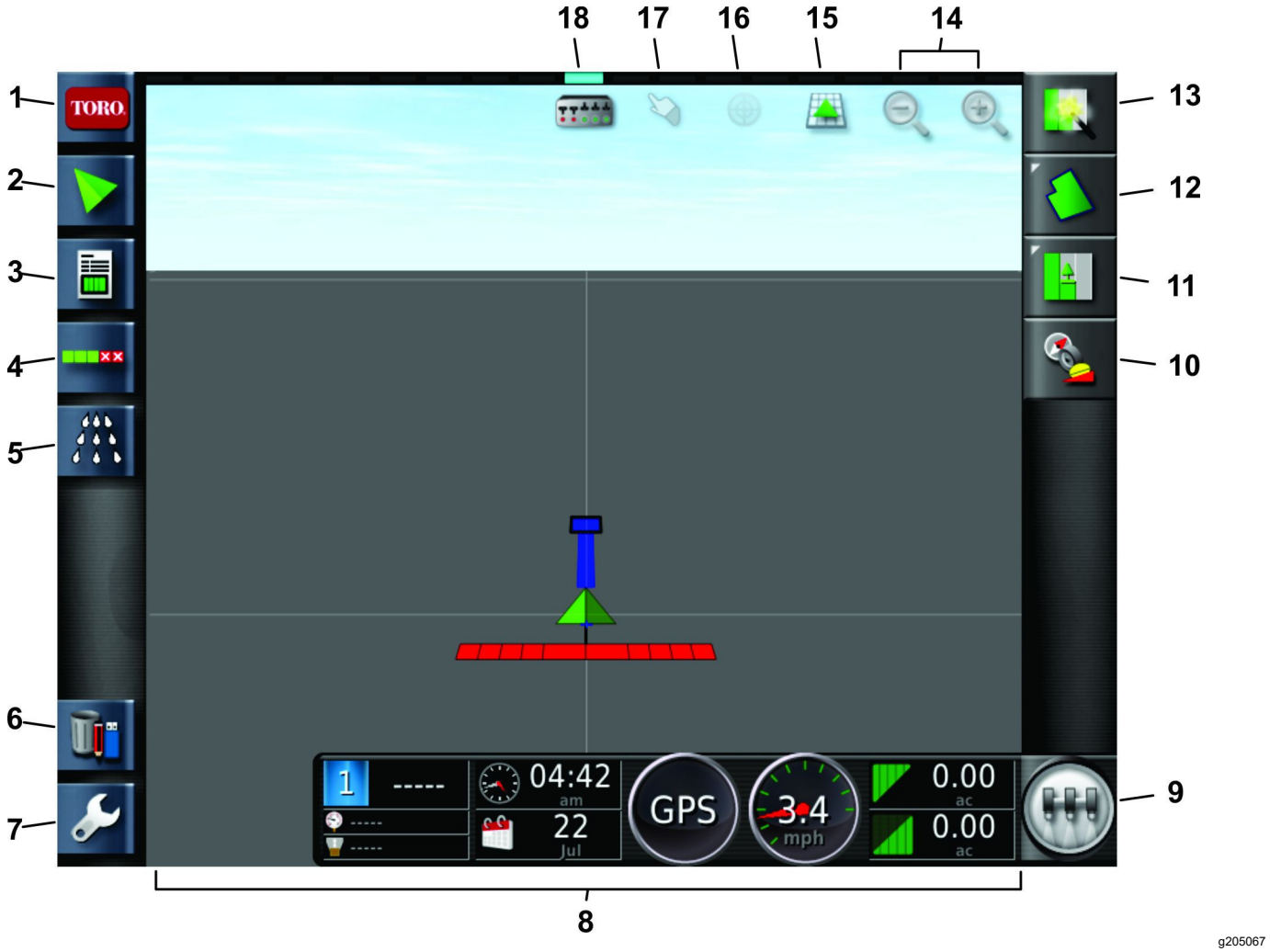


Рисунок 72

1. Значок информации о системе
2. Значок навигации
3. Значок информации о системе GPS
4. Значок автоматического выбора конфигурации управления
5. Значок контроллера опрыскивателя
6. Значок управления ресурсами
7. Значок настроек
8. Приборная панель опрыскивателя
9. Значок главного выключателя
10. Значок меню калибровки приемника
11. Значок меню рабочего задания
12. Значок меню поля
13. Значок быстрого запуска
14. Значок функции увеличения изображения
15. Значок просмотра экрана
16. Значок просмотра карты в центре экрана
17. Значок выбора границ
18. Значок отображения стрел

Калибровка компаса

1. Выберите значок калибровки приемника (Рисунок 73).
2. Выберите значок компаса (Рисунок 73).

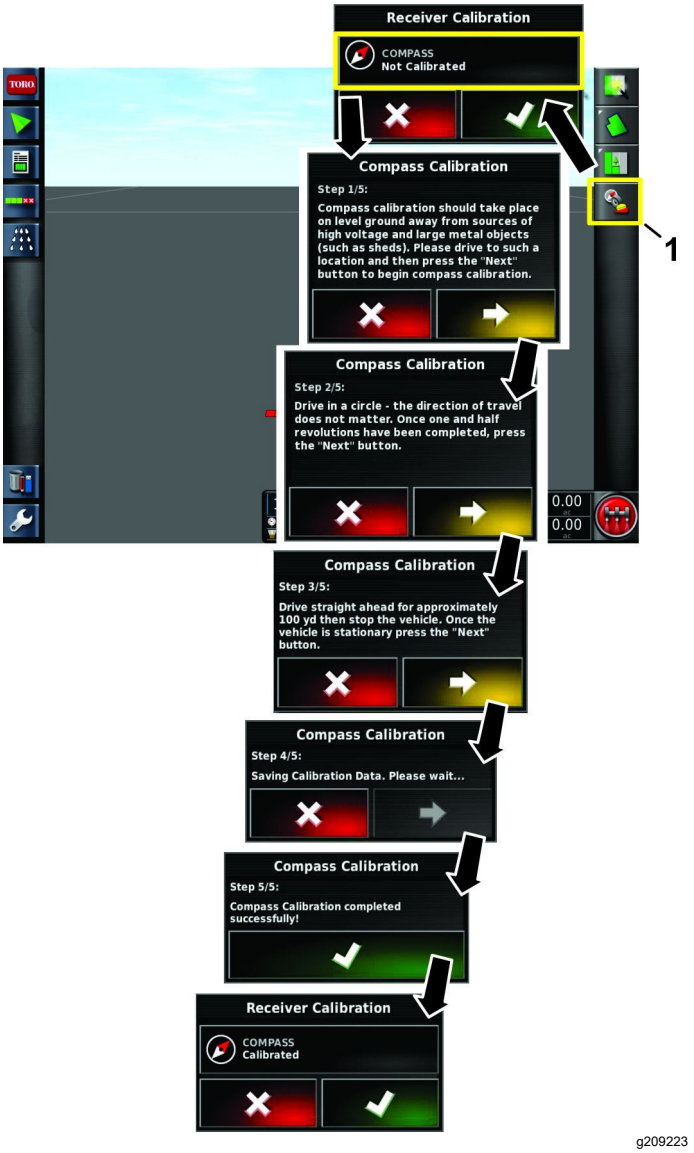


Рисунок 73

1. Значок калибровки приемника

3. Проведите машину по кругу на 1-1/2 оборота (Рисунок 74).
4. Нажмите стрелку «Далее» (Рисунок 73).
5. Проведите машину по прямой линии 92 метра. См. рис. Рисунок 74.

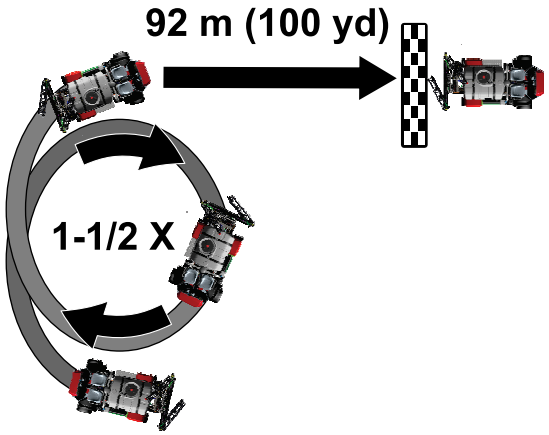


Рисунок 74

6. Подтвердите калибровку (Рисунок 73).

Создание поля

Примечание: Создайте по одному полю на каждую площадку для игры в гольф, установив все границы поля для этой площадки в настройках данного поля.

Рабочее задание по опрыскиванию может осуществляться только в пределах одного поля. Оно не может опрыскивать границы между полями.

1. Нажмите на значок быстрого запуска.
2. Выберите название поля, введите название поля и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 75).

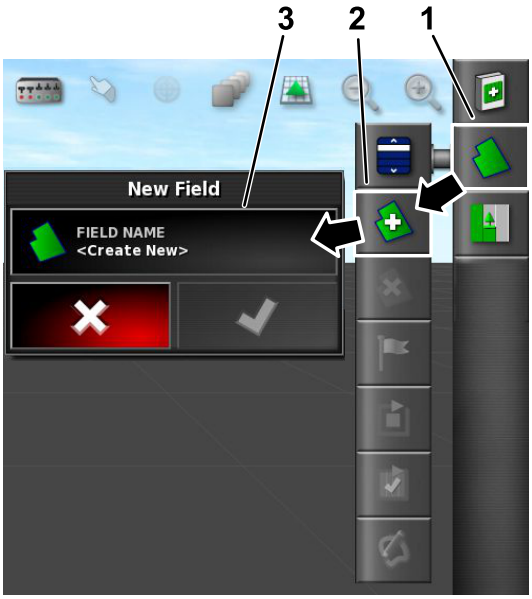


Рисунок 75

1. Значок быстрого запуска
2. Название поля
3. Значок нового поля

Создание сопла

1. Установите уровень доступа пользователя на СТАНДАРТНЫЙ; см. раздел Описание различных режимов дисплея (страница 8).
2. Нажмите на значок настроек в левом нижнем углу главного экрана.
3. Нажмите на значок навесного орудия (implement), значок стрелы (boom) и значок сопел (nozzles) (Рисунок 76).

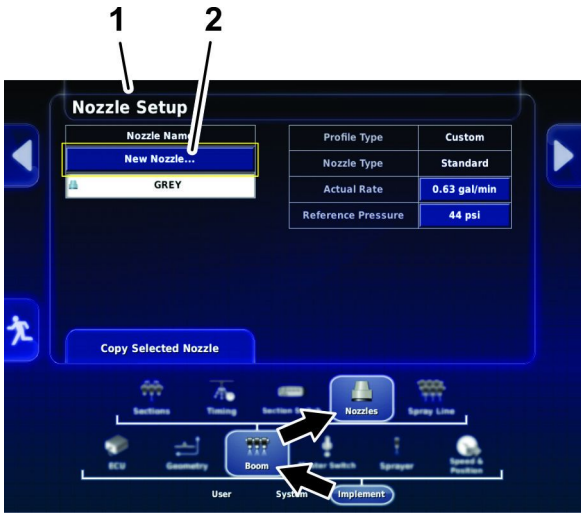


Рисунок 76

1. Экран настройки сопла
2. Значок New nozzle... (Новое сопло...)

4. На экране настройки сопла нажмите на значок NEW NOZZLE (НОВОЕ СОПЛО) в верхней части экрана (Рисунок 76).
5. На этапе 1 в окне настройки нового сопла нажмите на значок нового сопла, основываясь на расходе или цвете, указанном в списке выбора заводского шаблона (Рисунок 77).

   Примечание: В следующей таблице представлены сопла, поставляемые компанией Toro. Настройки соответствуют стандартам ISO.

   Примечание: Сопло 015 (светло-зеленое) отличается от сопла 15 (темно-зеленого).

   Сопло 03 (темно-синее) отличается от сопла 10 (голубого).

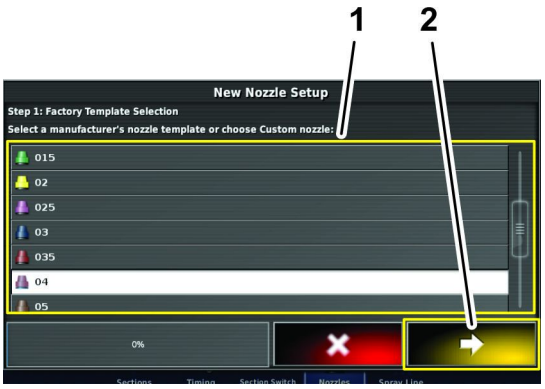


Рисунок 77

1. Выбор заводского шаблона (сопло)
2. Стрелка «Далее» (следующий этап)

Таблица сопел

Сопло	Цвет сопла	Расход
04	Красный	1,5 л/мин
05	Коричневый	1,9 л/мин
06	Серый	2,3 л/мин
08	Белый	3,0 л/мин
10	Синий	3,8 л/мин
15	Зеленый	5,7 л/мин

6. Нажмите на значок NOZZLE NAME (Название сопла) (Рисунок 78).

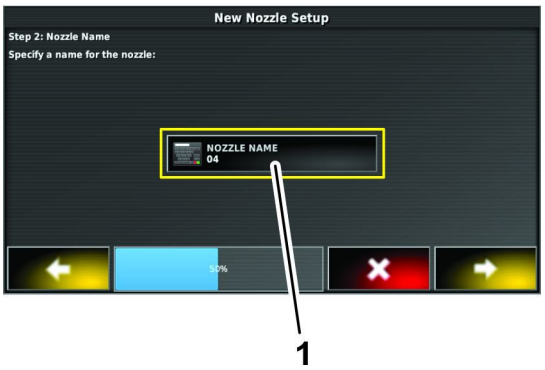


Рисунок 78

1. Значок названия сопла

7. Введите название сопла с помощью клавиатуры на дисплее и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 79).

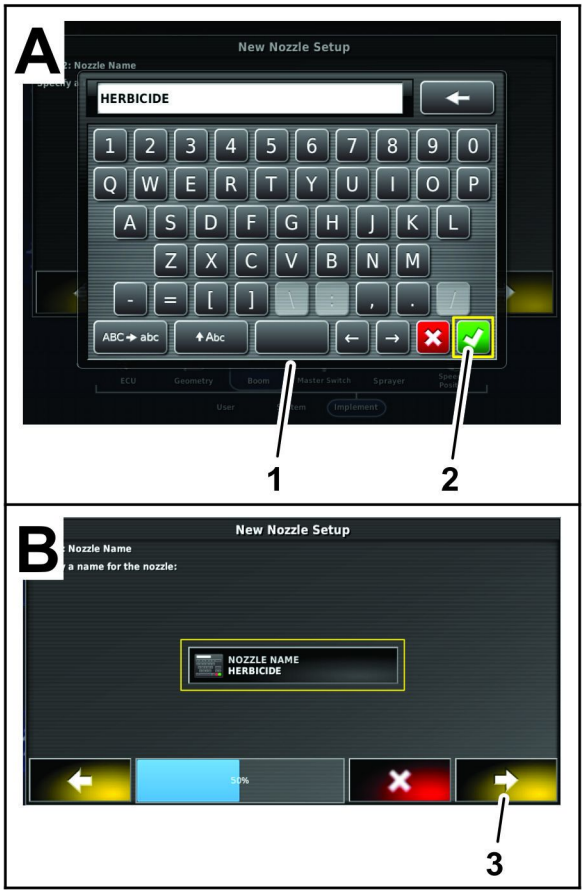


Рисунок 79

1. Клавиатура на дисплее
2. Значок подтверждения
3. Стрелка «Далее» (следующий этап)

8. На этапе 2 в диалоговом окне настройки нового сопла нажмите на значок подтверждения (Рисунок 79).
9. На этапе 3 в диалоговом окне настройки нового сопла нажмите на значок подтверждения (Рисунок 79).

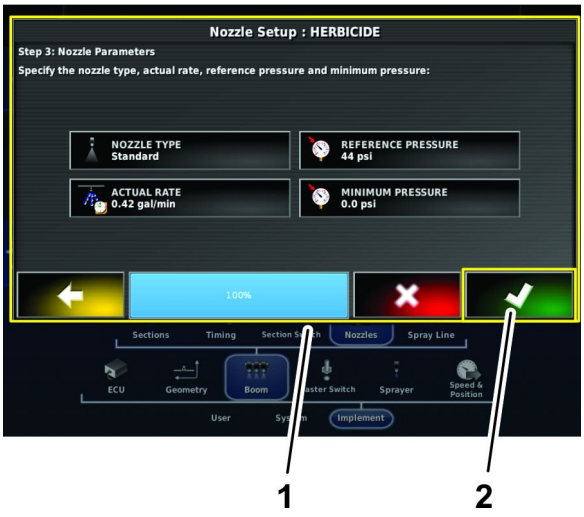


Рисунок 80

1. Диалоговое окно настройки сопла — этап 3
2. Значок подтверждения

Калибровка расходомера

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

Подготовка к калибровке

1. Убедитесь, что бак опрыскивателя чистый.
2. Залейте в бак опрыскивателя не менее 570 литров (150 галлонов) пресной воды.
3. Убедитесь, что сопла, которые вы хотите проверить, находятся в активном положении опрыскивания (направлены вниз).
4. Включите стояночный тормоз и запустите двигатель.

   Примечание: Дайте двигателю и гидравлической системе прогреться в течение 10 минут.

Выполните заливку системы перед проверкой

1. Откройте значок контроллера опрыскивателя и нажмите на значок в верхнем правом углу (Рисунок 81).
2. Переведите опрыскиватель в ручной режим.
3. Установите переключатель (переключатели) секций опрыскивания в положение Вкл..
4. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение Быстро.
5. Установите главный выключатель секций в положение Вкл.

Примечание: Главный выключатель секций расположен на управляющей консоли машины.

6. Включите все секции главным выключателем секций.
7. Увеличьте или уменьшите частоту вращения насоса для достижения требуемого давления опрыскивания.
8. Выключите все секции главным выключателем секций.

Запуск проверки со сбором жидкости и ввод информации

Примечание: Для выполнения проверки со сбором жидкости требуется 2 человека.

1. Откройте значок контроллера опрыскивателя и нажмите на значок расширения панели в верхнем правом углу (Рисунок 81).



Рисунок 81

1. Значок контроллера опрыскивателя
2. Значок расширения панели
3. Значок расходомера

2. Установите все выключатели секций опрыскивания в положение Вкл..
3. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.
4. Установите главный выключатель секций в положение Вкл.
5. Нажмите на значок расходомера (Рисунок 81).

Внимание: **Прежде чем включать все секции, убедитесь, что емкость для сбора жидкости находится под соплом.**

6. Установите емкость для сбора жидкости под сопло, прежде чем включать секции (Рисунок 82).

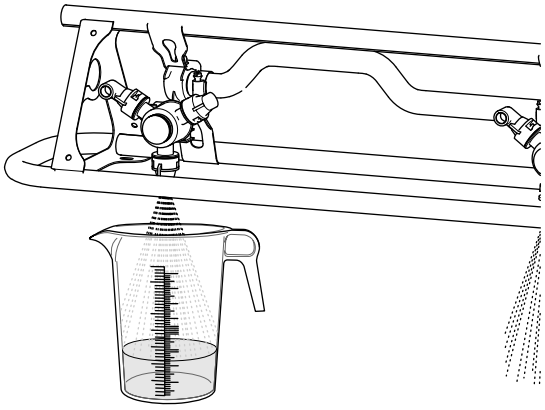


Рисунок 82

7. Включите все секции главным выключателем секций.
8. Выполняйте проверку со сбором жидкости на одном из сопел не менее 15 секунд (Рисунок 82).

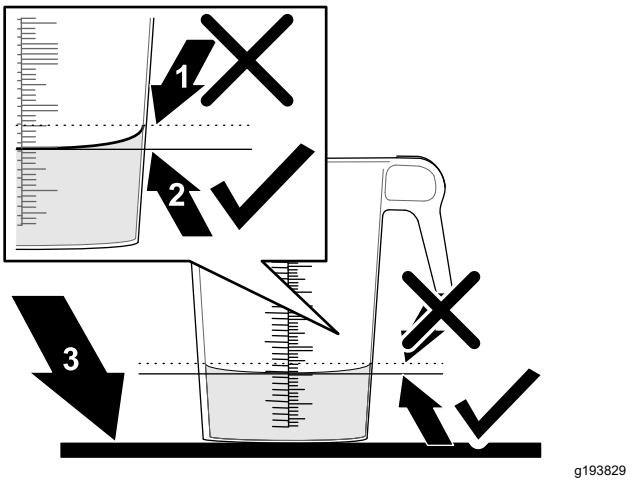
Примечание: Длительность проверки со сбором жидкости зависит от размера емкости, но чем больше, тем лучше.

9. Выключите главный выключатель секций, установите рычаг дроссельной заслонки в положение «Медленно» и выключите насос опрыскивания.
10. Поставьте градуированную емкость на ровную поверхность и определите объем жидкости (Рисунок 83).

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

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

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



g193829

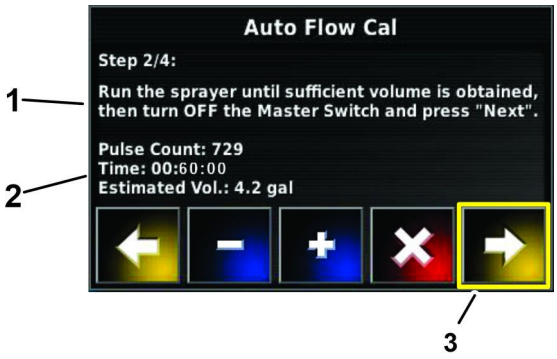
Рисунок 83

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

11. Умножьте объем жидкости, полученный из одного сопла, на количество сопел, использованных для опрыскивания во время проверки со сбором жидкости. Затем преобразуйте эту величину в литры или галлоны (128 жидкостных унций равны 1 галлону).

    Пример: 44 жидк. унций x 12 сопел = 528 жидк. унций / 128 жидк. унций = 4,125 галлона (15,6 л).

12. Введите рассчитанный объем жидкости с помощью клавиатуры (Рисунок 84 и Рисунок 85).

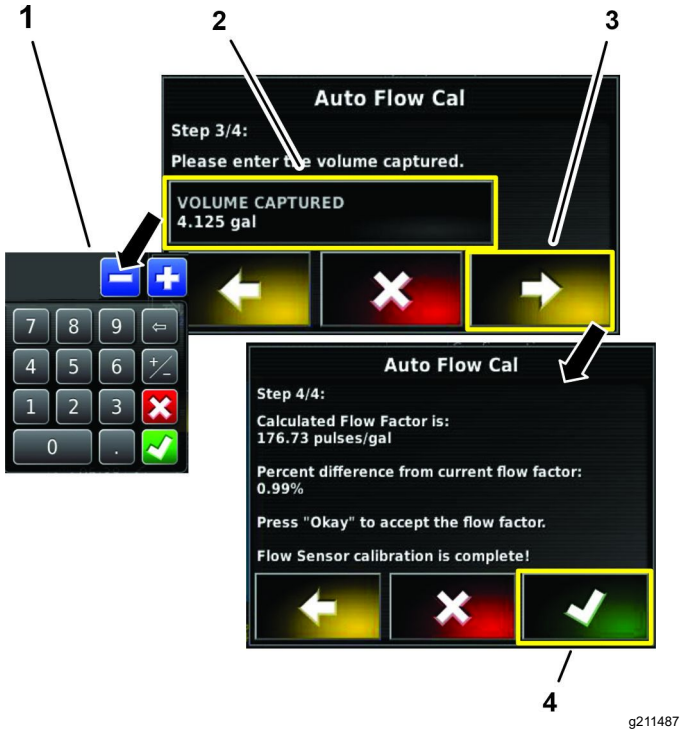


g211486

Рисунок 84

1. Проведите проверку со сбором жидкости.
2. Проверьте количество жидкости.

13. Подтвердите коэффициент калибровки расхода (Рисунок 85).



g211487

Рисунок 85

1. Клавиатура

Запись информации о рабочем задании

Меню рабочего задания позволяет выбрать или настроить конкретную информацию о задании, связанную с выбранной зоной. Используйте это меню для хранения информации, записи и подготовки отчетов.

Запись информации о рабочем задании

1. Нажмите на значок рабочего задания (Рисунок 86).

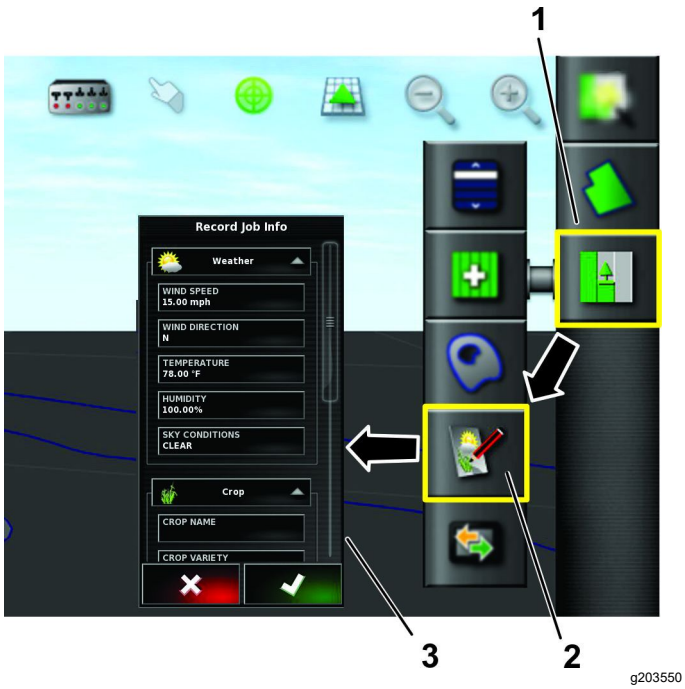


Рисунок 86

1. Значок меню рабочего задания
2. Значок записи информации о рабочем задании
3. Список информации, которую можно изменять

2. Нажмите на значок записи информации о рабочем задании (Рисунок 86).
3. Выбирайте требуемые категории, вводите и подтверждайте введенную информацию.

Запись примечаний к рабочему заданию

Используйте область примечаний для записи какой-либо информации о каждом рабочем задании.

1. Выберите значок информации о рабочем задании (Рисунок 87).

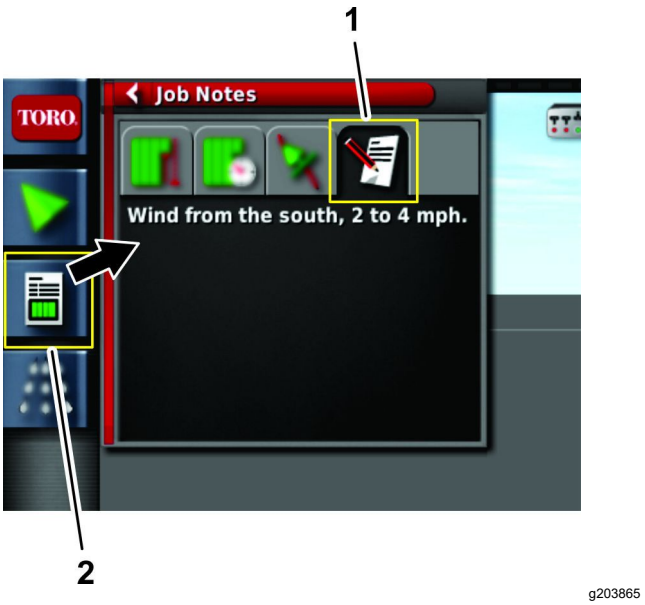


Рисунок 87

1. Значок примечаний к рабочему заданию
2. Значок информации о рабочем задании

2. Нажмите на значок примечаний к рабочему заданию (Рисунок 87).
3. Введите информацию и нажмите на значок подтверждения.

Экспорт информации о рабочем задании

Примечание: Прежде чем экспортировать информацию о рабочем задании, убедитесь, что идет сеанс выполнения рабочего задания.

1. Удалите заглушку из USB-порта, расположенного под кнопкой питания (Рисунок 88).

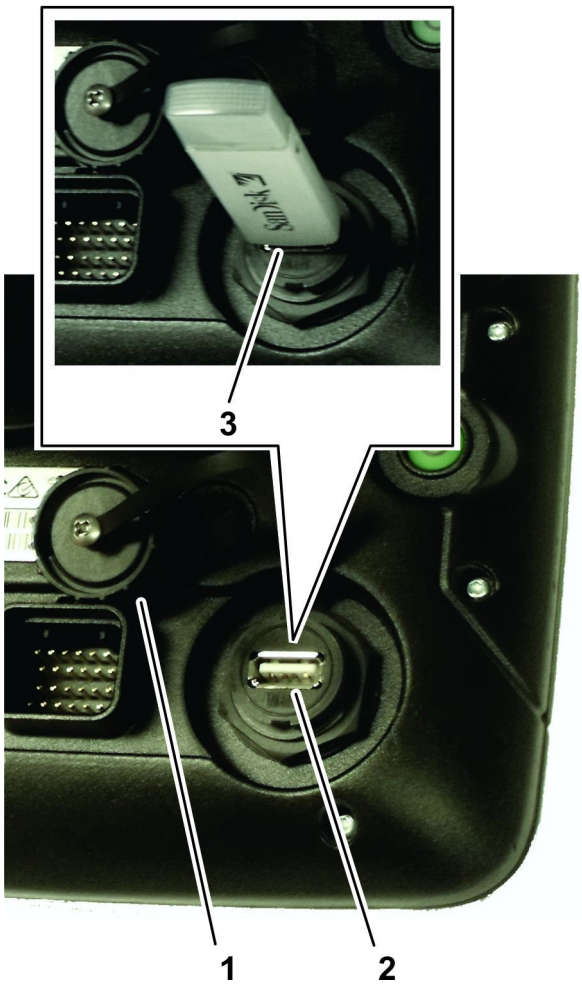


Рисунок 88

1. Крышка
2. Гнездо USB
3. USB-накопитель

2. Вставьте USB-накопитель в гнездо USB (Рисунок 88).
3. Нажмите на значок меню рабочего задания (Рисунок 89).

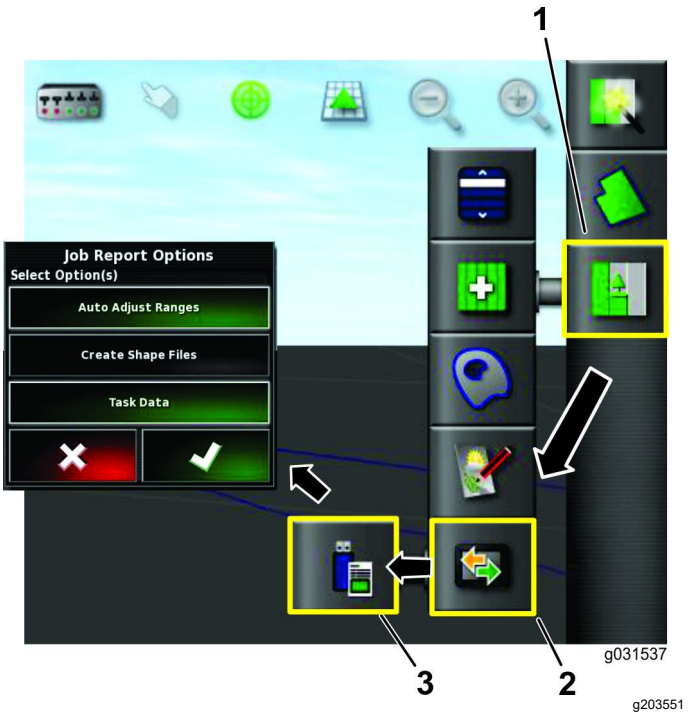


Рисунок 89

1. Значок меню рабочего задания
2. Значок обмена данными
3. Значок «Экспорт отчета о рабочем задании на USB-накопитель»

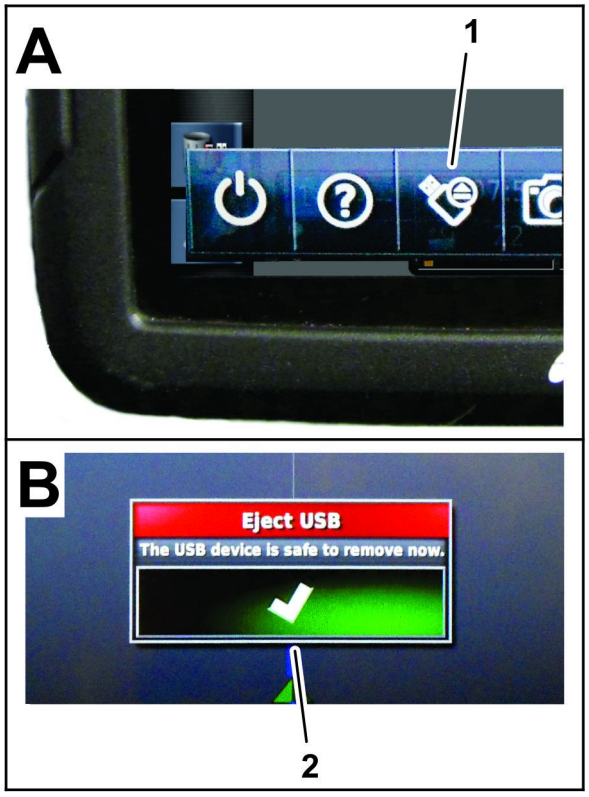
4. Нажмите на значок обмена данными (Рисунок 89).
5. Нажмите на значок «Экспорт отчета о рабочем задании на USB-накопитель» (Рисунок 89).
6. Отмените выбор следующих опций в меню опций отчета о рабочем задании:
   - Автоматическая регулировка диапазонов
   - Сведения о задании
7. Если необходимо, выберите вариант «Создание шейп-файлов» в опциях отчета о рабочем задании.

   Примечание: Данные шейп-файлов экспортируются в папки D:/Client/Farm/Field/CoverageShapefiles и D:/Client/Farm/Field/BoundaryShapefiles.

   Примечание: При этом информация о рабочем задании сохраняется на USB-накопителе.

   Примечание: Прежде чем извлечь USB-накопитель, обязательно отключите его; см. приведенные ниже пункты 8 – 10. Если вы не сделаете этого, может появиться сообщение о недостающих или поврежденных данных.

8. Проведите пальцем по экрану, чтобы получить доступ к всплывающей строке меню (Рисунок 90).



g203571

Рисунок 90

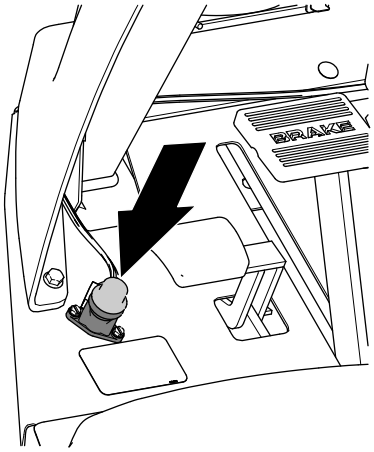
1. Значок извлечения USB-накопителя
2. Значок подтверждения (диалоговое окно извлечения USB-накопителя)

9. Нажмите на значок извлечения USB-накопителя (Рисунок 90).
10. В диалоговом окне извлечения USB-накопителя нажмите на значок подтверждения и извлеките USB-накопитель из монитора (Рисунок 90).

Первоначальная настройка системы

Перед началом эксплуатации системы опрыскивания GeoLink выполните следующие процедуры:

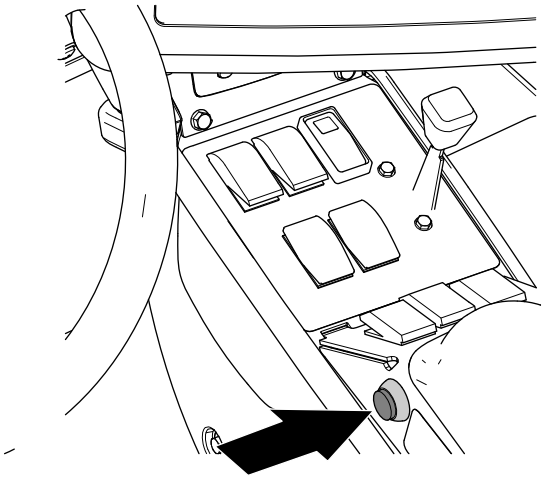
Примечание: Главный выключатель секций машины расположен в следующих местах (см. Рисунок 91, Рисунок 92 или Рисунок 93):



g205126

Рисунок 91

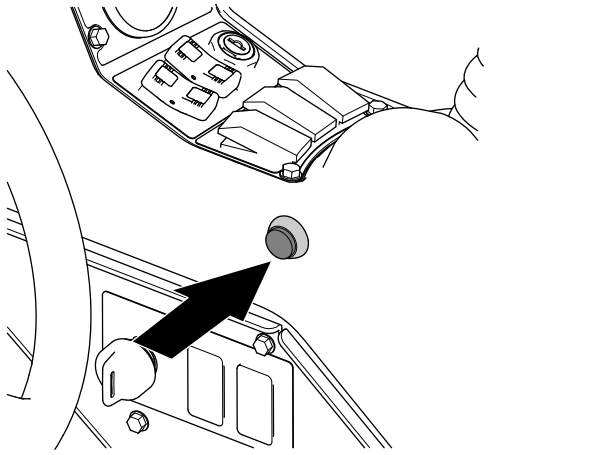
Главный выключатель секций – опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 5800 выпуска 2015 г. и раньше



g205127

Рисунок 92

Главный выключатель секций — опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 5800 выпуска 2016 г. и более поздние модели



g205125

Рисунок 93

Главный выключатель секций — опрыскиватель травяного покрова Multi Pro 1750

Подготовка машины

1. Перед началом внимательно изучите следующие инструкции.
2. Подсоедините прилагаемый шланг к противосифонной трубке и заполните бак чистой водой наполовину.

   Внимание: **Перед началом опрыскивания осмотрите и очистите все компоненты системы, включая бак, сетчатый фильтр, насос, клапаны и сопла.**
3. Запустите двигатель, см. *Руководство оператора* для вашей машины.
4. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение максимальных оборотов.
5. Переведите выключатели, расположенные на консоли машины, в положение Выкл..
6. Убедитесь, что введены правильные значения калибровки.

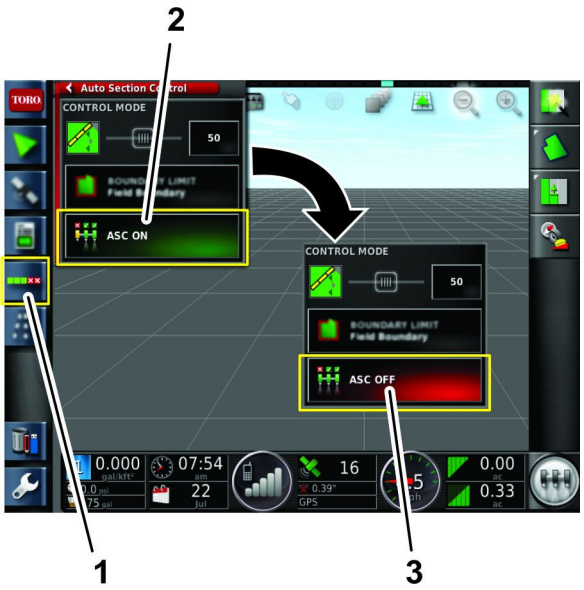
Настройка функции самотестирования

1. Для проверки системы опрыскивания на неподвижной машине используйте функцию проверки скорости, как описано в *Руководстве по программному обеспечению* для опрыскивателя травяного покрова Multi Pro 5800.

   Примечание: Функция самотестирования имитирует скорость движения машины для проверки системы на неподвижной машине. Если датчик скорости обнаружит движение машины, функция самотестирования отключится автоматически.

Для установки функции самотестирования выполните следующие действия:

A. Нажмите на значок ASC (автоматического контроллера секции) (Рисунок 94).



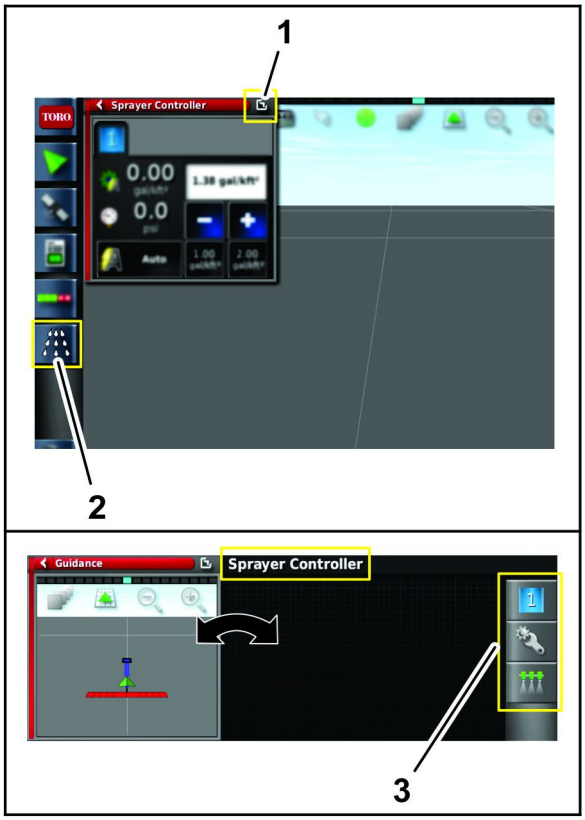
g203964

Рисунок 94

1. Значок настройки автоматического управления секциями
2. Значок ASC (Вкл.)
3. Значок ASC (Выкл.)

B. Нажмите на значок ASC, чтобы установить его в положение Выкл. (Рисунок 94).

C. Нажмите на значок контроллера опрыскивателя (Рисунок 95).



g203966

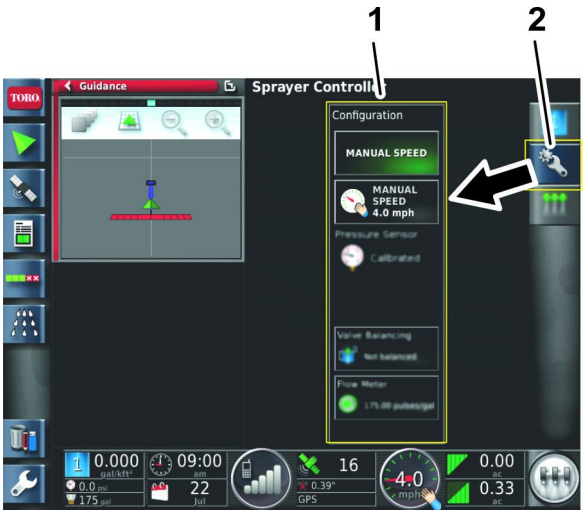
Рисунок 95

1. Значок переключения окон
2. Значок контроллера опрыскивателя
3. Подменю контроллера опрыскивателя

D. Нажмите на значок переключения окон для перехода к меню контроллера опрыскивателя.

   Текущий главный экран и меню контроллера опрыскивателя поменяются местами.

E. Нажмите на значок конфигурации в подменю контроллера опрыскивателя, чтобы отобразить на дисплее меню конфигурации (Рисунок 95).

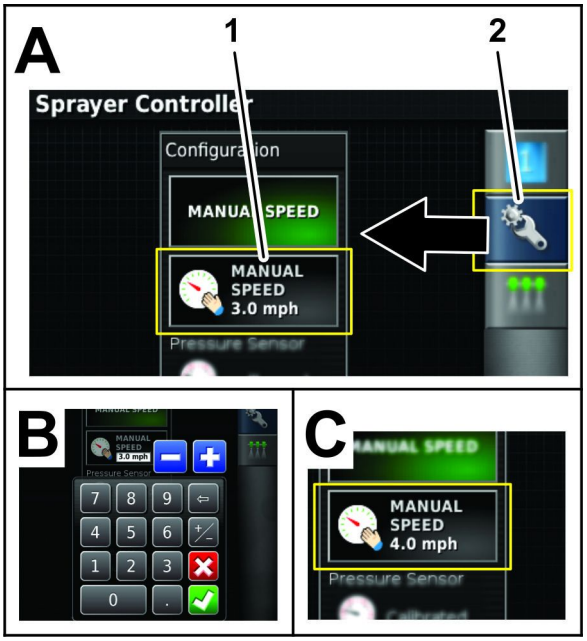


g203967

Рисунок 96

1. Значок конфигурации
2. Меню конфигурации

F. Нажмите на значок ручного ввода скорости (Рисунок 97).



g203965

Рисунок 97

1. Значок ручного ввода скорости
2. Значок конфигурации

G. С помощью клавиатуры введите имитационную скорость и нажмите на значок подтверждения (Рисунок 97).

2. Нажмите на значок переключения окон для возврата к меню контроллера опрыскивателя (Рисунок 95).
3. Введите требуемую норму внесения, используя предварительные настройки, значки увеличения и уменьшения или выбрав

значок текущей плановой нормы внесения (Рисунок 98).

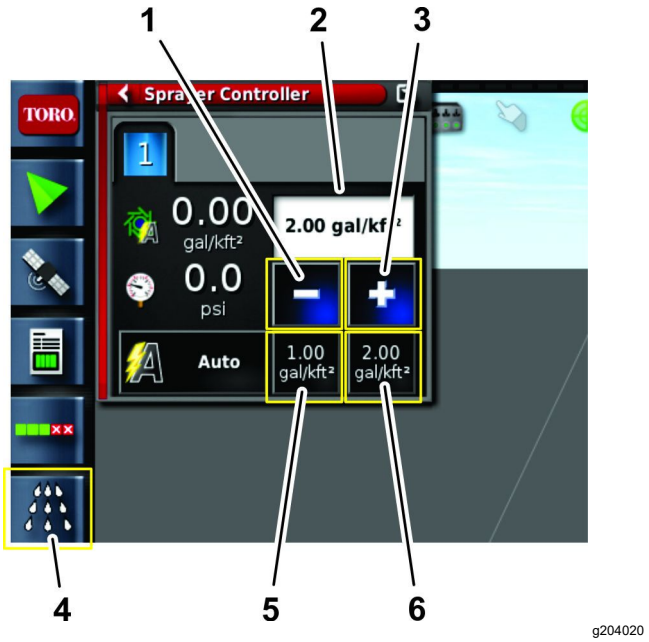


Рисунок 98

1. Значок уменьшения нормы внесения
2. Поле ввода запрошенной нормы внесения
3. Значок увеличения нормы внесения
4. Значок контроллера опрыскивателя
5. Значок предустановленной нормы внесения 1
6. Значок предустановленной нормы внесения 2

Предварительное испытание системы

Выполните данную процедуру перед началом эксплуатации системы опрыскивания GeoLink.

Примечание: Для выполнения этой процедуры используйте только воду.

1. Перемещайте машину с требуемой скоростью опрыскивания при выключенных стрелах опрыскивателя.

   Скорость движения машины отображается на приборной панели монитора.
2. На управляющей консоли машины нажмите на главный выключатель, чтобы установить его в положение Вкл..
3. Убедитесь, что выключатели левой, средней и правой секций находятся в положении Вкл.
4. Установите главный выключатель секций на машине в положение Вкл..

   Примечание: Главный выключатель секций позволяет управлять сразу всеми секциями опрыскивания.
5. Установите регулировку нормы внесения в режим AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ).

   Примечание: Убедитесь, что автоматический контроллер секции ВЫКЛЮЧЕН или что предел границ установлен на «НЕОГРАНИЧЕННОЕ ПОЛЕ».
6. Выберите плановую норму внесения.
7. Увеличьте или снизьте скорость машины на 2 км/ч.

   Система должна автоматически скорректировать плановую норму внесения.

   Примечание: Если система не корректирует норму внесения, прочтите раздел Настройка функции самотестирования (страница 43).
8. После опрыскивания одной полосы установите главный выключатель секций в положение Выкл.

   Примечание: При этом также прекращается подсчет обработанной площади.
9. Проверьте значения обработанной площади и объем распыленного материала.

Восстановление конфигурации программного обеспечения X25

Внимание: **Чтобы восстановить конфигурацию программного обеспечения, требуется привилегированный экспертный уровень доступа. Для получения помощи проконсультируйтесь у официального дистрибьютора Toro.**

Список предупреждающих сигналов

В следующей таблице перечислены предупреждающие сигналы и приведено их описание.

Список предупреждающих сигналов

Предупреждающий сигнал	Описание
Несоответствие прошивки ЭБУ в ASC 10	Обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Toro NSN по телефону 1-800-ASK-TORO или пишите по адресу электронной почты NSNTech@toro.com.
Расстояние до карты исключений	Карта исключения находится слишком далеко от текущей позиции GPS.

Список предупреждающих сигналов (cont'd.)

Предупреждающий сигнал	Описание
Возврат в исходный режим	Выбранный источник коррекции GPS недоступен, поэтому система вынуждена временно использовать менее точный источник коррекции местоположения.
Несоответствующая или устаревшая версия прошивки	Обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Toro NSN по телефону 1-800-ASK-TORO или пишите по адресу электронной почты NSNTech@toro.com.
Неправильная норма внесения	Навесное орудие находится в автоматическом режиме, и плановая норма внесения не достигнута.
Загружен недействительный или устаревший профиль	В системе действует старый профиль навесного орудия или машины.
Малое количество ресурсов	Системные ресурсы (объем памяти или пространства в файловой системе) заполнены более чем на 90%.
Отсутствует связь	Управляющая консоль X25 не может обмениваться данными с автоматическим контроллером секций (ASC).
Нет сигнала GPS	Сигнал GPS потерян.
Несоответствие параметров	Обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Toro NSN по телефону 1-800-ASK-TORO или пишите по адресу электронной почты NSNTech@toro.com.
Высокое давление	Сигнал давления на входе превысил величину, вызывающую срабатывание предупреждающего сигнала.
Приемник отсоединен	Приемник GPS не отвечает.
Запрошенная норма равна нулю	Включено автоматическое управление нормой внесения, бак включен, главный выключатель включен, и запрошенная норма внесения равна нулю.
Бак пустой	Расчетный объем в баке опустился до нуля.
Низкий уровень в баке	Бак работает с низким уровнем (относительно предустановленного объема в баке в процентах).

Советы по эксплуатации

Улучшение приема сигнала RTK

Снижайте скорость машины при приближении к участку, на котором, по имеющимся сведениям, затруднен прием сигнала RTK (кинематика реального времени).

Использование ручного режима управления

Чтобы увеличить давление, подаваемое на шланговый барабан и емкость для перемешивание химикатов, используйте ручной регулятор для увеличения давления.

Корректирование времени отклика системы в пределах заданной интенсивности опрыскивания

Установите PWM (предварительно установленное давление перемешивания) приблизительно на 0,69 бар выше планового давления опрыскивания.

Поддержание скорости движения

Поддерживайте постоянную скорость и двигайтесь по прямой линии.

Создание резервного файла границ

Сохраните резервный файл всех границ поля на другом устройстве. Сохраните границы, вставив USB-накопитель, выбрав значок управления ресурсами и выбрав опции, показанные на Рисунок 99.

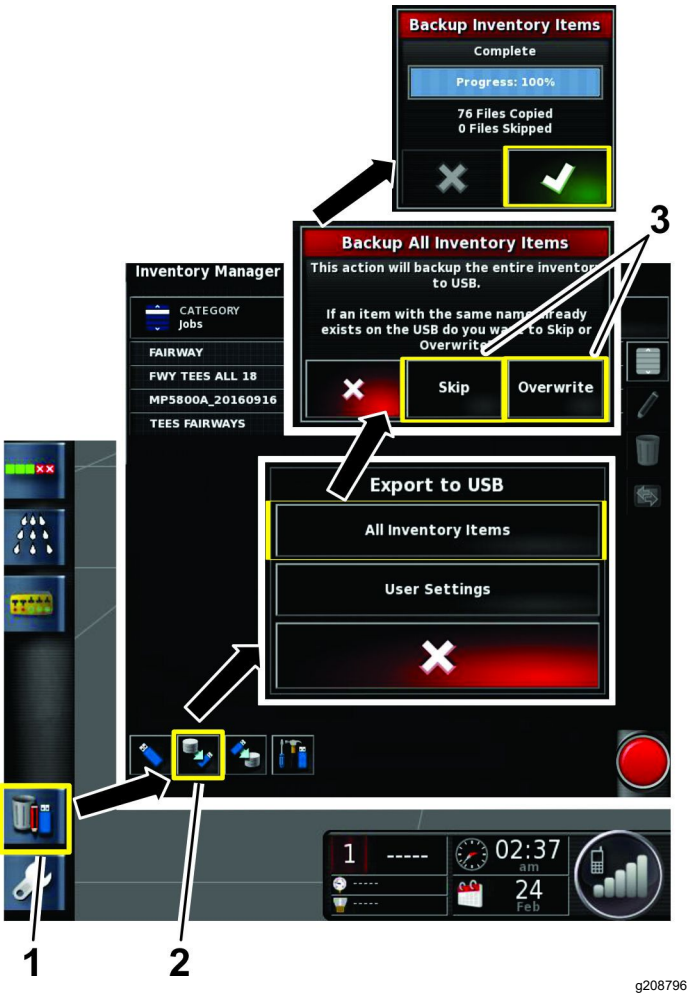


Рисунок 99

1. Значок управления ресурсами
2. Резервное копирование на USB-накопитель
3. Выберите «Пропустить» или «Перезаписать»

Техническое обслуживание

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 200 часов	• Очистите расходомер (при использовании смачиваемых порошков очистка производится чаще).

Очистка расходомера

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

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 впуска (Рисунок 100).

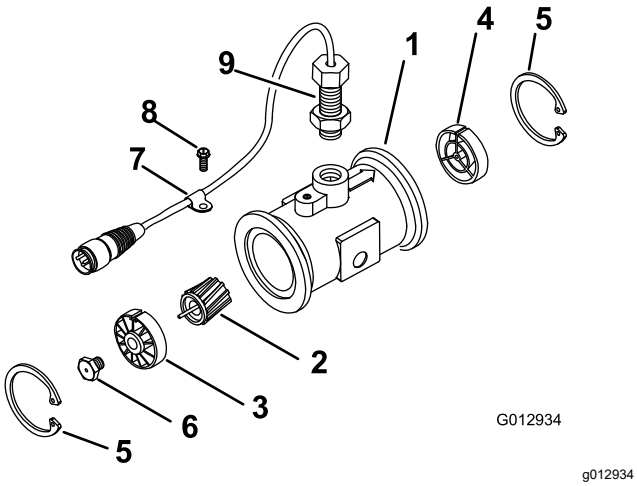


Рисунок 100

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

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

   Примечание: Держа турбину в руке, прокрутите ее. Она должна вращаться свободно с очень небольшим замедлением. Если не вращается свободно, замените.
6. Соберите расходомер.
7. Установите датчик так, чтобы он слегка касался дна корпуса.
8. Тщательно затяните стопорные гайки датчика.
9. С помощью струи воздуха низкого давления (0,34 бар) убедитесь в свободном вращении турбины. Если присутствует сопротивление, ослабьте шестигранный винт в нижней части ступицы турбины на 1/16 оборота так, чтобы турбина вращалась свободно.

Очистка экрана дисплея

По мере необходимости очищайте экран дисплея мягким моющим средством с водой.

Примечание: Старайтесь не применять очистители для стекол и любые очистители, содержащие растворители.

Поиск и устранение неисправностей

Примечание: В случае неисправности или необходимости ремонта компьютера управляющей консоли X25, вы можете управлять системой опрыскивания при помощи органов управления центральной консоли машины.

Для многих ошибок отображаются коды ошибок, или коды неисправностей. Кроме того, можно просмотреть ошибки на экране. Ниже перечислены наиболее распространенные ошибки, которые можно исправить самостоятельно. При возникновении других ошибок, а также в случае, когда проблему не удается устранить, следует записать сообщение об ошибках, включая код ошибки, чтобы передать эту информацию дистрибьютору.

Сообщения о распространенных ошибках

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
U1066	1. Компас не откалиброван.	1. Откалибруйте компас.
U1067	1. Обнаружено новое транспортное средство.	1. Откалибруйте компас.
U1082	1. Осталось менее 1% объема памяти на карте типа Compact Flash.	1. Подтвердите использование памяти на миниатюрном изображении. Возможно, потребуется удалить или перенести старые файлы, используя менеджер ресурсов.
U3001	1. Не удалось передать файл.	1. Попробуйте экспортировать или импортировать файл с USB-устройства еще раз.
U5004	1. Рабочее оборудование не определено.	1. Подтвердите правильность выбранного рабочего оборудования.
U6905	1. Обнаружена машина неизвестного типа.	1. Вернитесь в главное меню настроек и проверьте настройку машины.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
На дисплей не подается питание.	1. Разъемы жгутов проводов подсоединены неправильно.	1. Проверьте правильность подсоединения разъемов жгутов проводов в задней части управляющей консоли X25.
	2. Предохранитель проводки (10 A) в управляющей консоли X25 разомкнут (перегорел).	2. Замените предохранитель.
	3. Ослабли соединения с аккумуляторной батареей.	3. Закрепите соединения с аккумуляторной батареей.
Опрыскиватель не производит опрыскивание.	1. Главный выключатель управления машины выключен.	1. Убедитесь, что главный выключатель машины установлен в положение Вкл.
	2. Выключатели секций на консоли машины выключены.	2. Убедитесь, что выключатели на консоли установлены в положение Вкл.
	3. Не создано рабочее задание и граница.	3. Создайте рабочее задание и границу.
	4. Неправильно выбрано сопло в меню настроек опрыскивателем.	4. В меню настроек управления опрыскивателем выберите сопло, совпадающее с размером сопел в секциях стрел.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Включено предупреждающее сообщение об отсутствии сигнала GPS.	1. Управляющая консоль X25 не подсоединена к приемнику GPS надлежащим образом. 2. Машина находится под деревьями или другими препятствиями.	1. Убедитесь, что соединения выполнены правильно. 2. После проезда под препятствиями подождите, пока машина установит соединение.
Опрыскиватель производит опрыскивание за пределами границ.	1. Функция автоматического управления секциями (ASC) установлена на «неограниченное поле».	1. Установите функцию автоматического управления секциями (ASC) на «границу поля».
Невозможно создать границы.	1. Дисплей находится не в стандартном режиме. 2. Не создано ни одного поля.	1. Переключите профиль пользователя в стандартный режим. 2. Создайте поле.
Машина не отображается на дисплее.	1. Экран на дисплее смещен.	1. Выберите значок центрирования карты настройки на главном экране.
На приемнике GPS, расположенном на конструкции защиты при опрокидывании (ROPS), не мигают световые индикаторы.	1. На приемник GPS не подается питание.	1. Убедитесь, что разъемы установлены правильно.
Недостаточно высокое давление.	1. Используется сопло ненадлежащего размера. 2. Размер сопла, выбранный на дисплее, не совпадает с размером сопел на стрелах. 3. Установлен слишком слабый режим перемешивания.	1. См. таблицу выбора сопел, чтобы определить требуемый размер сопла. 2. Убедитесь, что размер сопла, выбранный на пульте управления X25, совпадает с размером сопел в секциях стрел. 3. Отрегулируйте перемешивание до достижения нужного давления.
Не горят индикаторы контроллера ASC 10.	1. На контроллер ASC 10 не подается питание.	1. Убедитесь, что разъемы установлены правильно.
При движении машины на управляющей консоли X25 не отображается скорость.	1. Компас не откалиброван. 2. Приемник не принимает сигнал от спутников. 3. Скорость движения машины меньше 0,16 км/ч.	1. Откалибруйте компас. 2. Удалитесь от препятствий, не позволяющих принимать сигнал, и подождите, пока приемник установит связь со спутниками. 3. Увеличьте скорость, чтобы она превышала 0,16 км/ч.
Конденсат внутри дисплея управляющей консоли X25.	1. Дисплей нагревается слишком быстро под воздействием прямых солнечных лучей, при этом он установлен на 100-процентную яркость.	1. Измените настройку яркости дисплея на 85 процентов и подождите, пока дисплей прогреется.
На пульте управления X25 отображается уведомление отчета о сбое.	1. Неправильное выключение питания дисплея консоли.	1. Очистите отчет о сбое на странице управления ресурсами. Всегда используйте пусковой выключатель для выключения дисплея консоли.

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

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

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

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

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

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

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

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

Закон о защите прав потребителей Австралии

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

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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

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

952–888–8801 или 800–952–2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

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

Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

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

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

Части

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

Гарантия на аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы:

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

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

Общие условия

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

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

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

Примечание в отношении гарантии на двигатель:

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

Страны, кроме США и Канады

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