

MATRIX[®] PRO GS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия программного обеспечения 4.11

MATRIX[®] PRO 840GS



MATRIX[®] PRO 570GS



TeeJet[®]
TECHNOLOGIES

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.[®]

ПРИСТУПАЯ К РАБОТЕ

№1 Включение питания





Нажмите кнопку ПИТАНИЯ,  чтобы включить консоль.

№2 Основной экран


После завершения последовательности включения запускается Основной экран, где можно выбрать работу с новым или уже существующим заданием.

№3 Переход к настройке устройства

1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА .


Сначала отобразятся параметры конфигурации . В меню управления данными , настройки консоли  и инструментов  можно войти при помощи кнопок на боковой вкладке.

Настройка языка и региональных стандартов

1. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
2. Нажмите **Язык и региональные стандарты**.


Параметр «Язык и региональные стандарты» используется для настройки единиц измерения, языка и часового пояса.

Настройка GNSS

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Конфигурация приемника GNSS**.


Настройка GNSS используется, чтобы задать тип GNSS, порт GNSS и PRN, а также для просмотра информации о состоянии GNSS.

Настройка орудия

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.





Настройка орудия используется, чтобы задать параметры, связанные с прямым режимом, режимом разбрасывателя или сдвинутым режимом. Настройки могут отличаться, в зависимости от присутствия в системе SmartCable или Модуля привода секций (SDM).

Настройка автопилота






1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Автопилот**.

При наличии модуля рулевого управления (SCM) будут доступны параметры Серворуль/автопилот. Подробные инструкции по настройке приведены в руководстве по установке Серворуля/автопилота.

№4 Перейти к экрану навигации

1. Нажмите вкладку РЕЖИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА , РЕЖИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОЛЯ или  НАВИГАЦИЯ REALVIEW .
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.

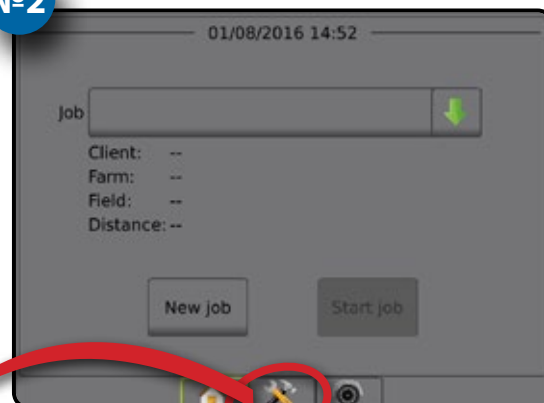
Выбрать режим навигации

- ▶ Прямая АВ 
- ▶ Кривая АВ 
- ▶ По окружности 
- ▶ Последний проход 
- ▶ Следующий ряд 

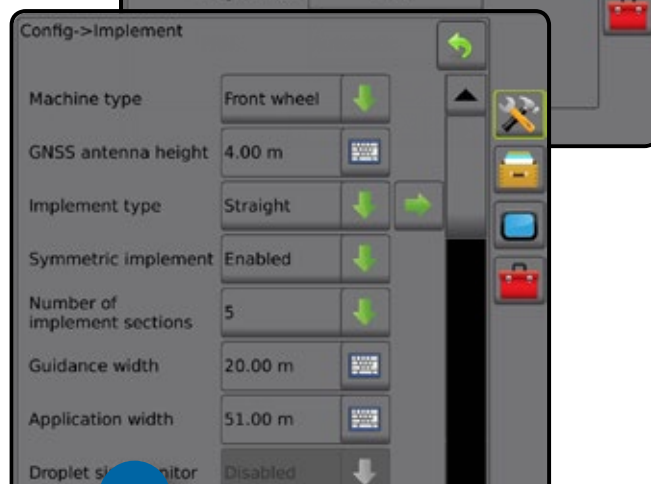
Отметьте точки A и B

Создание направляющей АВ.

№2



№3



№4



Содержание

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ 1

Доступные усовершенствования продукта 1

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ 1

Консоль Matrix Pro 570GS 1

Консоль Matrix Pro 840GS 2

Кнопки 2

Дополнительная информация 2

Камера RealView® 3

КОНФИГУРАЦИИ 3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНОГО ЭКРАНА 3

Справка по нижним вкладкам 3

Параметры, недоступные при активном задании 3

Цвета экрана консоли 4

Простой или расширенный режим 4

Всплывающие окна предупреждения или справки 5

Информация о параметрах настройки 5

Выбор позиции раскрывающегося меню 5

Экраны с прокруткой 5

Экран ввода с клавиатуры 6

Следующая страница 6

Поля выбора 6

ГЛАВА 2. ЭКРАН ЗАДАНИЙ / ОСНОВНОЙ ЭКРАН 7

Простой режим 7

Расширенный режим 7

ПРОСТОЙ РЕЖИМ 8

Новое задание 8

Продолжение задания 8

Заккрыть задание 8

РАСШИРЕННЫЙ РЕЖИМ 8

Новое задание 8

Начать задание 8

Расстояние 8

Заккрыть задание 8

ГЛАВА 3. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВИДЕО В ПОЛНОЭКРАННОМ ВИДЕОРЕЖИМЕ 9

Снимок с камеры 10

Параметры камеры VSM 10

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНОЙ ЭКРАН

ПОЛНЫЙ ЭКРАН

НАСТРОЙКА

GNSS

ОРУДИЕ

НАВИГАЦИЯ

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОБЗОР 11

КОНФИГУРАЦИЯ 12

- Орудие 13
 - Тип орудия 13
 - Настройка одной секции 13
 - Настройка нескольких секций с SDM/SFM 14
 - Монитор размера капли 15
 - Выбор наконечника 16
 - Модуль обратного направления 16
- Навигация [Светодиодная панель] 17
- Автопилот 17
 - Серворуль/автопилот недоступны 18
- Коррекция наклона 18
 - Уровень поля недоступен 18
 - Коррекция наклона недоступна 18
- Конфигурация приемника GNSS 19
 - PRN не отображается 19
- Видео 19
 - Настройка видео недоступна 19
- Датчики 20
 - Датчики недоступны 20
 - Датчик давления модуля ввода-вывода (IOM) 20
 - Монитор размера капли 21

УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ 21

- Данные задания 22
 - Данные задания недоступны 22
- Перемещение 22
 - Управление 23
- Отчеты 23
- Параметры (Режим задания) 24
- Настройки машины 25
 - Перемещение 26
 - Управление 26

КОНСОЛЬ 27

- Информация 27
- Дисплей 28
- Язык и региональные стандарты 28
- Громкость звука 29
- Демо GNSS 29
 - Перезапуск Демо GNSS 30
- Разблокировка функций 30

ИНСТРУМЕНТЫ 31

- Загрузить ПО 31
- Дополнительно 32

ГЛАВА 5. КОНФИГУРАЦИЯ ПРИЕМНИКА GNSS

33






Конфигурация приемника GNSS	33
Тип GNSS.....	34
Порт GNSS.....	34
<i>Минимальные требования конфигурации внешнего приемника</i>	34
Информация о состоянии GNSS	35
<i>Информация о состоянии GNSS на экранах навигации</i>	35
Требования GGA.....	35
Программа	36
PRN	36
<i>Альтернативный PRN</i>	36
<i>PRN не отображается</i>	36
Глоссарий GNSS	37






ГЛАВА 6. НАСТРОЙКА ОРУДИЯ

38

ТИП ОРУДИЯ	38
Нумерация секций	38
Прямой	39
Одна секция.....	39
Несколько секций	39
Разбрасыватель — TeeJet	40
Одна секция.....	40
Несколько секций	41
Разбрасыватель — OEM	43
Одна секция.....	43
Несколько секций	43
Сдвинутый	44
Несколько секций	44
ШИРИНА ВНЕСЕНИЯ/РАБОЧАЯ ШИРИНА	46
Одна секция.....	46
Несколько секций	46
КОРРЕКЦИЯ РАССТОЯНИЯ ПОПЕРЕЧНОГО СМЕЩЕНИЯ ОРУДИЯ	47
Расчет регулировки смещения GNSS	47
Коррекция поперечного смещения орудия	48
МОДУЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА	49
Задний ход на экранах навигации.....	49
ВЫБОР НАКОНЕЧНИКА	50
Предустановка.....	50
Действующий наконечник.....	51
МОНИТОР РАЗМЕРА КАПЛИ	51
Настройка	51
Включить/Отключить DSM.....	51
Выбор наконечника / Действующий наконечник.....	52
Датчик давления модуля ввода-вывода (IOM)	52
Работа	52
Строка состояния	52
<i>Таблица размеров капель</i>	52
Панель навигации.....	52

ВВЕДЕНИЕ
 ОСНОВНОЙ ЭКРАН
 ПОЛНЫЙ ЭКРАН
 НАСТРОЙКА
 GNSS
 ОРУДИЕ
 НАВИГАЦИЯ
 РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ
 ПРИЛОЖЕНИЕ

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ ШТАНГИ (АУСШ) BOOMPILOT		53
<i>Таблица конфигурации системы</i>		53
Режим запуска BoomPilot		53
Значок BoomPilot		54
ГЛАВА 7. НАВИГАЦИЯ		55
Параметры экранов навигации		56
ПАНЕЛЬ НАВИГАЦИИ		57
Навигация и состояние штанги		57
<i>Боковое отклонение от курса</i>		57
Выбираемая информация		58
СТРОКА СОСТОЯНИЯ		58
Экраны состояния/информации		59
 ЭКРАНЫ НАВИГАЦИИ		61
Представление транспортного средства		62
Представление поля		63
Навигация RealView		64
 РЕЖИМЫ НАВИГАЦИИ		65
Навигация по прямой АВ		65
Навигация по кривой АВ.....		65
Навигация по окружности.....		65
Навигация по последнему ряду.....		65
Навигация по следующему ряду		65
Без навигации		65
НАПРАВЛЯЮЩИЕ		66
Прогнозируемая кривая направляющая.....		66
Отметка точек А и В		66
Функция «Смещение А+»		67
Функция Следующая направляющая		68
Направляющие последнего прохода		68
Направляющие следующего ряда		69
Азимут.....		69
 ГРАНИЦА ВНЕСЕНИЯ		70
 ВОЗВРАТ К ТОЧКЕ		72
Отметка точки возврата		72
Удаление точки возврата		72
Навигация возврата в точку		72
 СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ ШТАНГИ		73

(АУСШ) BOOMPILOT	73
Нет модуля управления секцией.....	73
Только консоль	73
С дополнительной кнопкой включения / выключения работы	73
<i>Использование консоли</i>	73
С Модулем управления секцией TeeJet и Распределительной коробкой или ISM.....	74
С Модулем управления секцией TeeJet.....	74
  УВЕЛИЧЕНИЕ/УМЕНЬШЕНИЕ	74
Представление транспортного средства	74
Представление поля	74
 ПЛОСКИЙ ВИД	75
 ОТОБРАЖЕНИЕ ВНЕСЕНИЯ	75
 ОСОБЫЕ ПАРАМЕТРЫ REALVIEW	76
Параметры навигации в представлении камеры RealView.....	77
Снимок с камеры	77
Параметры камеры VSM.....	77
ГЛАВА 8. КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ	79
КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ СТОРОННЕГО	79
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАЗБЛОКИРОВАН	79
ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ	80
Контроллер нормы стороннего производителя	80
Продукт	80
ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНА УПРАВЛЕНИЯ	81
Панель навигации.....	81
Строка состояния	81
Отображение внесения	81
<i>Копирование или перенос карт</i>	82
Карта покрытия.....	82
<i>Отображение на карте</i>	82
Карта предписаний.....	82
<i>Отображение на карте</i>	82
Карта внесения.....	82
<i>Отображение на карте</i>	82
<i>Выбор цветовой схемы</i>	83
Карта доз расхода	84
<i>Отображение на карте</i>	84
<i>Целевые расходы</i>	84

ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ 85

ПРИЛОЖЕНИЕ В. НАСТРОЙКИ МЕНЮ КОНСОЛИ MATRIX PRO GS 86

ПРИЛОЖЕНИЕ С. ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА 89

ПРИЛОЖЕНИЕ D. ИНТЕРВАЛЫ НАСТРОЙКИ 89

ПРИЛОЖЕНИЕ E. УТМ-КООРДИНАТЫ И ЗОНЫ 90

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНОЙ ЭКРАН

ПОЛНЫЙ ЭКРАН

НАСТРОЙКА

GNSS

ОРУДИЕ

НАВИГАЦИЯ

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

Matrix Pro GS позволяет управлять множеством подключенных модулей, а также отображением GNSS, Навигацией, FieldPilot®, BoomPilot®, Контроллером нормы и сбором данных в одной консоли через технологии шины CAN. Таким образом, большое количество консолей в кабине заменяется одной надежной системой.

Доступные усовершенствования продукта

- Система автопилота FieldPilot®
- Система серво руля UniPilot®
- Автоматическое управление секциями штанги BoomPilot®
- Модуль коррекции наклона
- Модули выбора видео для 8 камер
- Внешний приемник GNSS или усовершенствованная антенна
- Приложение для улучшенной организации данных Fieldware® Link
- Комплект интерфейса датчика давления для монитора размера капель
- Контроллер нормы

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Консоль Matrix Pro 570GS

Система Matrix Pro 570GS создана для многолетнего использования в типичных сельскохозяйственных рабочих условиях. Плотный подогнанный корпус, в комбинации с резиновыми колпачками на всех разъемах предотвратит неисправности, которые могли бы возникнуть в результате эксплуатации в типичной пыльной среде. Несмотря на то, что случайное попадание небольшого количества воды на устройство не может ему повредить, консоль Matrix Pro 570GS не рассчитана на непосредственное нахождение под дождем. Консоль Matrix Pro GS не должна эксплуатироваться во влажных условиях.

Рис. 1-1. Консоль Matrix Pro 570GS Вид спереди и сзади



Консоль Matrix Pro 840GS



Система Matrix Pro 840GS создана для многолетнего использования в типичных сельскохозяйственных рабочих условиях. Плотный подогнанный корпус, в комбинации с резиновыми колпачками на всех разъемах предотвратит неисправности, которые могли бы возникнуть в результате эксплуатации в типичной пыльной среде. Несмотря на то, что случайное попадание небольшого количества воды на устройство не может ему повредить, консоль Matrix Pro 840GS не рассчитана на непосредственное нахождение под дождем. Консоль Matrix Pro GS не должна эксплуатироваться во влажных условиях.

Рис. 1-2. Консоль Matrix Pro 840GS Вид спереди и сзади




Кнопки

Вкл/Выкл питания



Вкл — Нажмите кнопку ПИТАНИЯ , чтобы включить консоль. После включения Matrix Pro GS начнет процедуру запуска. Чтобы отключить питание, нажмите и недолго удерживайте кнопку ПИТАНИЯ , пока не отобразится окно подтверждения выключения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Подождите 10 секунд до перезапуска консоли.

Основной экран (только Matrix Pro 840GS)

Кнопка возврата на основной экран  дает ссылку на Основной экран.

Вверх/Вниз (только Matrix Pro 840GS)

Кнопки Вверх/Вниз   регулировка в режиме представления транспортного средства или представления поля для управления линией горизонта или переключения с перспективы до горизонта на вид с высоты птичьего полета.

Дополнительная информация

Все изменения сохраняются автоматически.

При замене или установке нового оборудования на систему Matrix Pro GS консоль необходимо выключить и включить заново.

Процедура пуска

Для включения консоли требуется около двух минут. В течение этого времени отображается серия экранов, светодиоды включаются и выключаются, яркость изменяется. По окончании цикла пуска откроется основной экран.

Рекомендации по установке антенны

Антенна GNSS должна устанавливаться на кабине как можно ближе к ее передней части, на металлической поверхности площадью не менее 10 кв. см.

Камера RealView®

Камера режима реального видео RealView от TeeJet Technologies позволяет выводить видеоизображение на экран Matrix Pro GS. Камера может быть направлена вперед для обеспечения навигации в режиме RealView, или же ее можно навести так, чтобы наблюдать другие рабочие аспекты вашего оборудования. Камера оснащена гибким кронштейном RAM Mount, встроенным козырьком, и инфракрасной подсветкой, что позволяет получать четкое видеоизображение даже в темное время суток.

КОНФИГУРАЦИИ

Схема, которая была на этом месте в предыдущих версиях ПО, теперь переместилась в Приложение.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНОГО ЭКРАНА






Matrix Pro GS может использоваться как в качестве простой системы текущего задания, так и в качестве системы многоцелевого назначения с расширенными возможностями. Независимо от выбранного режима, основные функции экрана остаются неизменными.

- Нижние и боковые вкладки открывают доступ к различным главным экранам и зависимым экранам
- Предупреждения и всплывающие информационные окна сообщают о работе консоли и функциях навигации или настройки
- Параметры настройки можно легко установить с помощью раскрывающихся меню или экранной клавиатуры

Для быстрого поиска функций настройки см. главу «Настройки меню консоли Matrix Pro GS» в данном руководстве.

Справка по нижним вкладкам

Кнопки нижних вкладок всегда находятся на экране. Эти кнопки открывают доступ к заданиям, параметрам настройки и навигации.

-  Начальный экран/экран задания
-  Настройка системы
-  Режим представления транспортного средства
-  Режим представления поля
-  Навигация RealView или полноэкранный режим камеры RealView

ПРИМЕЧАНИЕ. Параметры навигации RealView доступны только если в системе установлена камера.

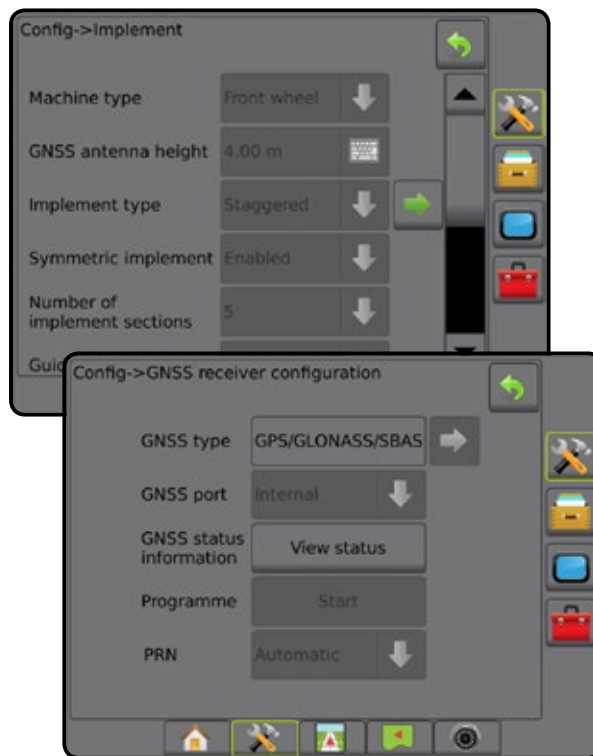
Рис. 1-3. Справка по нижним вкладкам



Параметры, недоступные при активном задании

При активном задании некоторые параметры настройки могут оказаться недоступными: см. главу «Настройки меню консоли Matrix Pro GS» в данном руководстве.

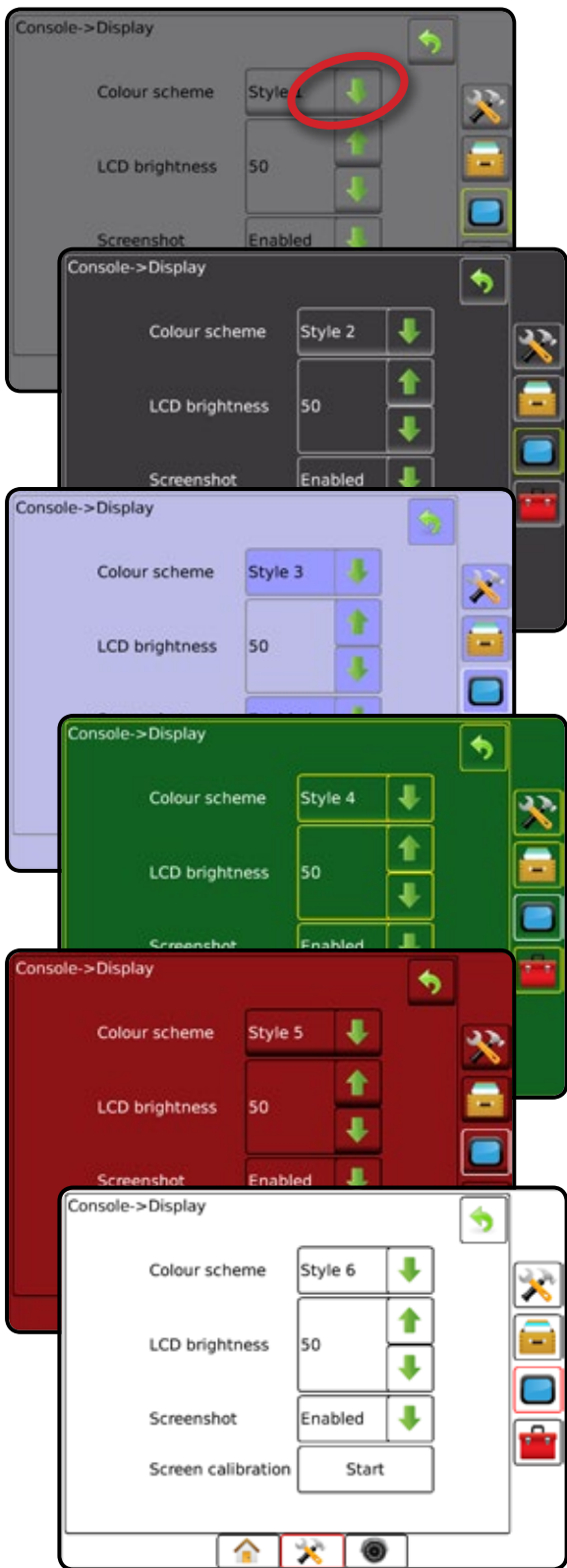
Рис. 1-4. Примеры недоступных параметров



Цвета экрана консоли

Консоль имеет шесть цветовых схем. После нажатия на нижнюю кнопку настройки системы нажмите на боковую вкладку КОНСОЛЬ и введите параметры **дисплея**. Нажмите стрелку ВНИЗ ↓, чтобы получить доступ к параметрам цветовой схемы и выбору цветового режима.

Рис. 1-5. Цветовые схемы

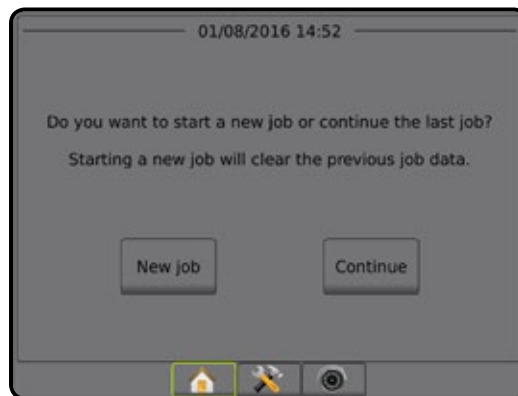


Простой или расширенный режимы

Выбор между простым и расширенным режимом заданий осуществляется в меню Данные — Параметры.

В простом режиме можно выполнять только по одному заданию. На основном экране отображаются только ограниченная площадь и площадь покрытия. В отчетах можно сохранить только текущее задание. Использование с Fieldware Link недоступно.

Рис. 1-6. Основной экран в простом режиме заданий

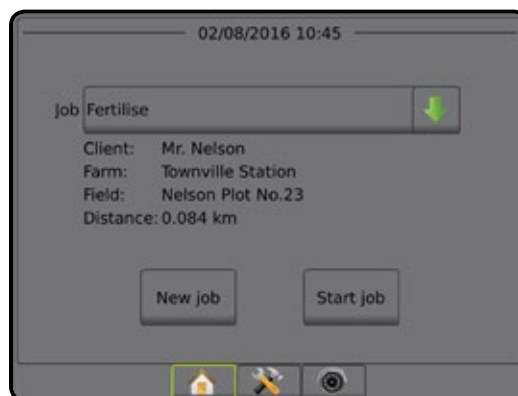


В расширенном режиме можно выполнять несколько заданий одновременно. На основном экране отображается имя клиента, фермы, задания, ограниченная зона, зона покрытия и расстояние от выбранного задания. Все сохраненные профили заданий можно экспортировать в формате PDF, SHP или KML на USB-накопитель через меню Данные -> Отчеты.

Информация о клиенте, ферме, поле и карты предписаний вводятся только через Fieldware Link. Название задания можно изменить только через Fieldware Link.

Пользователь может создавать копии задания для повторного использования границ, направляющих, данных покрытия и карт предписаний, используя Fieldware Link или Данные -> Данные задания -> Управление в консоли.

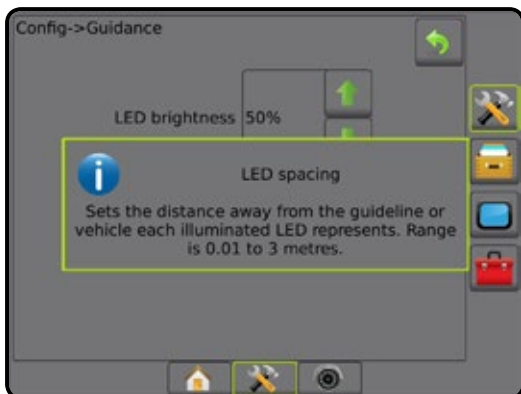
Рис. 1-7. Основной экран расширенного режима



Всплывающие окна предупреждения или справки

Всплывающие окна предупреждения или справки показываются в течение пяти (5) секунд. Для того, чтобы удалить окно справки, нажмите на экран в любом месте.

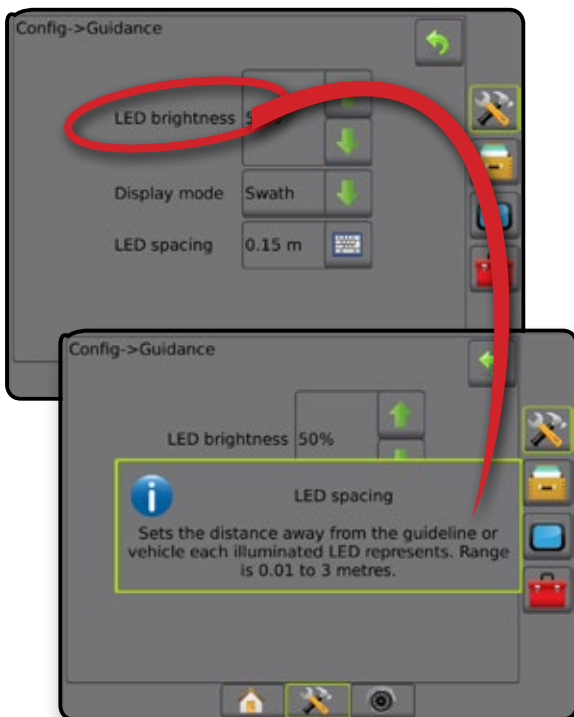
Рис. 1-8. Пример текста в окне справки



Информация о параметрах настройки

Для отображения описания и диапазона значений какого-либо пункта меню, нажмите на значок или кнопку этого пункта меню. Чтобы удалить информационное окно, нажмите на экран в любом месте.

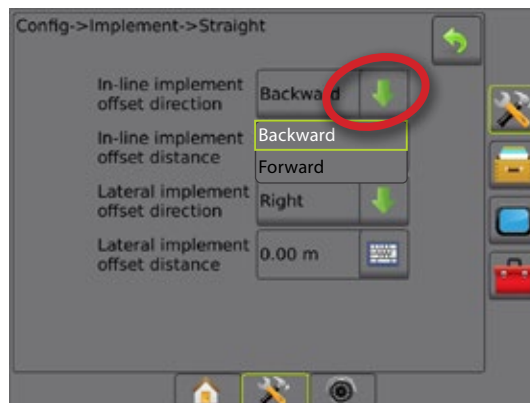
Рис. 1-9. Пример текста в окне справки



Выбор позиции раскрывающегося меню

Нажмите на стрелку ВНИЗ ↓, чтобы получить доступ к параметрам. Используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ ▲ ▼ или полосу прокрутки для перемещения по расширенному списку. Выберите соответствующий параметр. Чтобы закрыть список без выбора параметра, нажмите на экран в любом месте вне раскрывающегося меню.

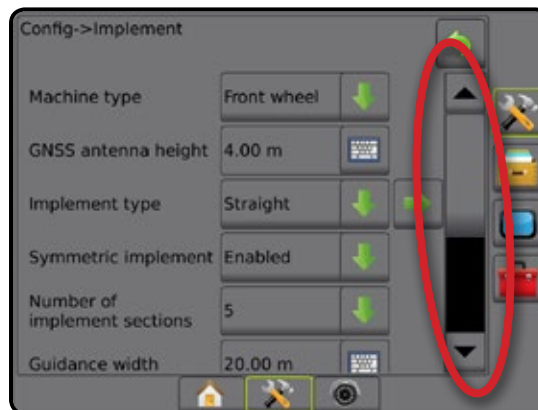
Рис. 1-10. Пример раскрывающегося меню




Экраны с прокруткой

На некоторых экранах содержится больше информации или параметров, чем видно на одном экране. Используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ ▲ ▼ или полосу прокрутки, чтобы получить доступ к дополнительным параметрам или информации, которые не видны на текущем экране.

Рис. 1-11. Пример экрана с прокруткой



Экран ввода с клавиатуры

Нажмите на значок КЛАВИАТУРА . Введите значение с помощью цифровой клавиатуры.



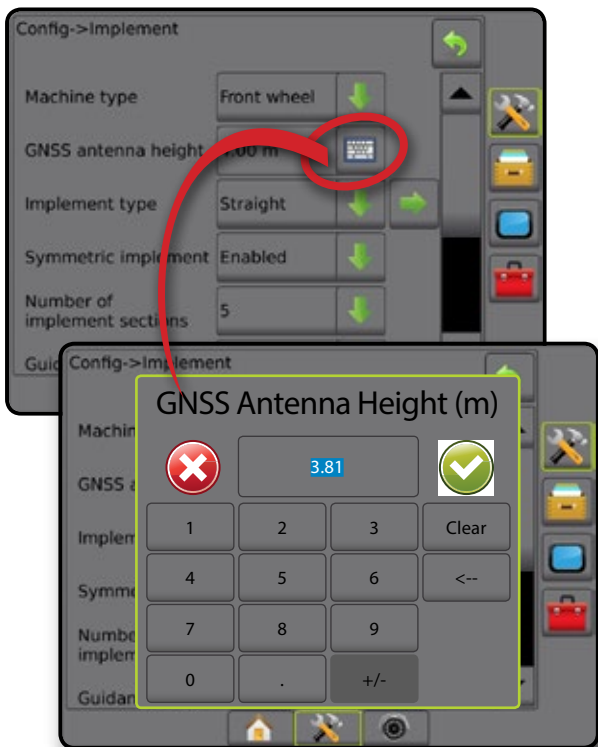
Нажмите на значок ПОДТВЕРДИТЬ  для сохранения настроек или ОТМЕНИТЬ  для выхода без сохранения изменений.

Рис. 1-12. Пример клавиатуры



Следующая страница


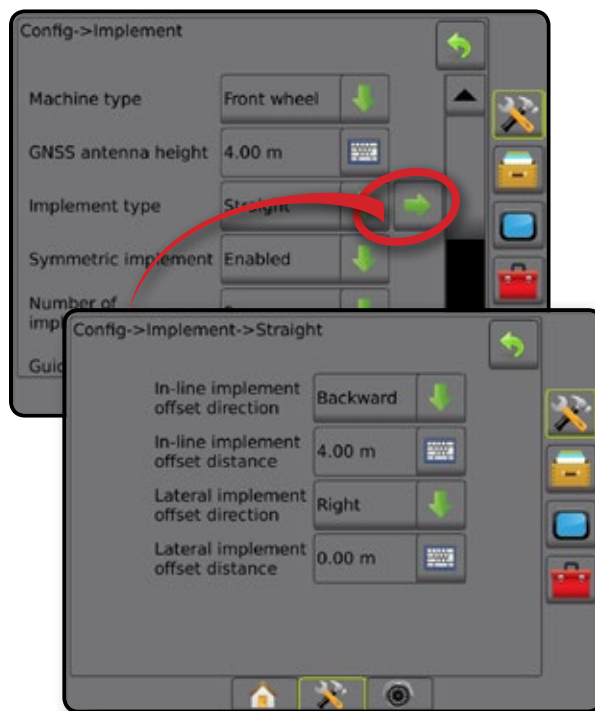
Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА  для настройки дополнительных параметров для выбранного пункта.

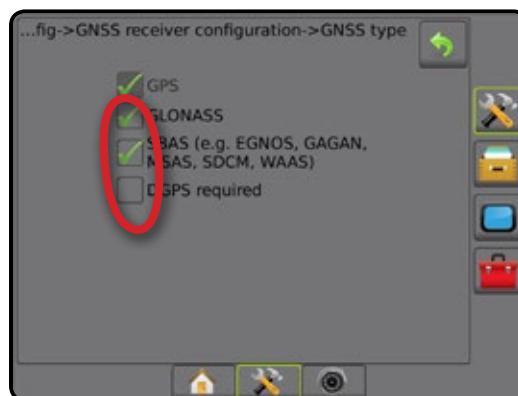
Рис. 1-13. Пример Следующей страницы



Поля выбора

Нажмите на ПОЛЕ ВЫБОРА / чтобы выбрать или снять выбор.

Рис. 1-14. Пример полей выбора



ГЛАВА 2. ЭКРАН ЗАДАНИЙ / ОСНОВНОЙ ЭКРАН

После завершения последовательности включения, когда консоль начинает получать сигналы GNSS, запускается Основной экран, где можно выбрать работу с новым или уже существующим заданием.

Перед выполнением задания необходимо провести настройку под конкретную машину и ее компоненты.

В режиме, когда задание активно, некоторые параметры настройки могут оказаться недоступными. См. пункт «Настройки меню консоли Matrix Pro GS» в приложении к данному Руководству.

Для переключения между простым и расширенным режимами, перейдите в меню Данные -> Параметры -> Режим работы в Настройках системы.

Простой режим

В простом режиме можно выполнять только по одному заданию. На основном экране отображаются только ограниченная зона, зоны покрытия и время внесения. В отчетах можно сохранить только текущее задание. Использование с Fieldware Link недоступно.

Рис. 2-1. Основной экран в простом режиме заданий



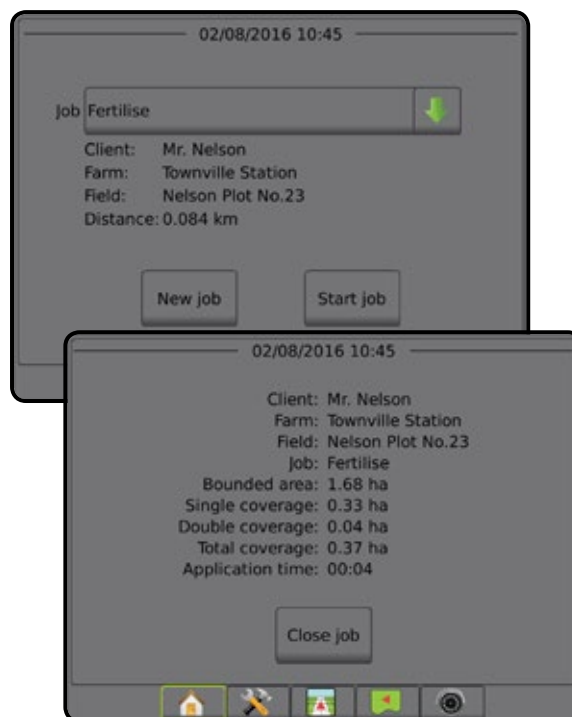
Расширенный режим

В расширенном режиме можно выполнять несколько заданий одновременно. На основном экране отображается имя клиента, фермы, задания, ограниченная зона, зона покрытия и расстояние от выбранного задания. Все сохраненные профили заданий можно экспортировать в формате PDF, SHP или KML на USB-накопитель через меню Данные -> Отчеты.

Информация о клиенте, ферме, поле и карты предписаний вводятся только через Fieldware Link. Название задания можно изменить только через Fieldware Link.

Пользователь может создавать копии задания для повторного использования границ, направляющих, данных покрытия и карт предписаний, используя Fieldware Link или Данные -> Данные задания -> Управление в консоли.

Рис. 2-2. Основной экран расширенного режима



ПРОСТОЙ РЕЖИМ

После завершения последовательности включения запускается Основной экран, где можно выбрать работу с новым или уже существующим заданием.

Перед началом или продолжением работы консоль должна быть обеспечена GNSS.

Новое задание

При начале выполнения нового задания предыдущее задание удаляется.

Для запуска нового задания:

1. Нажмите **Новое задание** на Основном экране .

Консоль переключится на экран Представление транспортного средства.

Продолжение задания

Для продолжения существующего задания:

1. Нажмите **Продолжить** на Основном экране .

Консоль переключится на экран Представление транспортного средства и будет показывать навигационную информацию.

Если выбранное задание находится в UTM-зоне, отличающейся от текущей или примыкающей к ней UTM-зоне, кнопка

Продолжить будет неактивна.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. в UTM-зоне.

Закреть задание

Для того, чтобы закрыть задание:

1. На Основном экране , нажмите **Закреть задание**.

Для создания отчета о задании при его завершении:

1. Вставьте USB-накопитель в USB-порт консоли.

1. На Основном экране , нажмите **Закреть задание**.

2. Выберите:

- ▶ Да — для создания отчета о последнем задании
- ▶ Нет — чтобы вернуться на основной экран без сохранения

РАСШИРЕННЫЙ РЕЖИМ


После завершения последовательности включения запускается Основной экран, где можно выбрать работу с новым или уже существующим заданием.

Перед началом или продолжением работы консоль должна быть обеспечена GNSS.

Новое задание

При начале выполнения нового задания предыдущее задание удаляется.

Для запуска нового задания:

1. Нажмите **Новое задание** на Основном экране .
2. Нажмите:

- ▶ Да — для автоматического создания имени
- ▶ Нет — чтобы ввести имя при помощи экранной клавиатуры



Информация о клиенте, ферме и поле вводится при помощи Fieldware Link.

Консоль переключится на экран Представление транспортного средства.

Начать задание

Устройство Matrix Pro GS оснащено инструментом поиска поля, который помогает пользователю найти задание, наиболее близкое к местоположению машины. При наличии GPS список выбора заданий будет обновляться каждые десять секунд. Во время такого обновления задания будут сортироваться по расстоянию, при этом два самых близких задания располагаются в начале списка. Все остальные задания отображаются под ними.

Для продолжения существующего задания:

1. На Основном экране , нажмите стрелку вниз  для доступа к списку заданий, сохраненных в консоли.
2. Выберите имя задания для начала/продолжения.
3. Нажмите **Начать задание**.

Консоль переключится на экран Представление транспортного средства и будет показывать навигационную информацию.

Расстояние

Если выбранное задание находится в UTM-зоне, отличающейся от текущей или примыкающей к ней UTM-зоне, рядом с пунктом Расстояние отображается надпись Вне диапазона, а кнопка **Начать задание** неактивна.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. в UTM-зоне.

Если по выбранному заданию отсутствуют записанные данные, в поле Расстояние появится надпись Нет данных.

Закреть задание

Для того, чтобы закрыть задание:

1. На Основном экране , нажмите **Закреть задание**.

Для создания отчета о задании при его завершении:

1. Вставьте USB-накопитель в USB-порт консоли.

1. На Основном экране , нажмите **Закреть задание**.

2. Выберите:

- ▶ Да — для создания отчета о последнем задании
- ▶ Нет — чтобы вернуться на основной экран без сохранения

ГЛАВА 3. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВИДЕО В ПОЛНОЭКРАННОМ ВИДЕОРЕЖИМЕ

Полноэкранный режим камеры RealView обеспечивает воспроизведение входящего видеосигнала в реальном времени. Просмотр видео и настройка камер без доступа к GNSS. Параметры навигации Realview недоступны на данном экране.

- ▶ Одна камера — одна камера, напрямую подключенная к консоли
- ▶ Модуль выбора видеоизображения — если в системе установлен Модуль выбора видеоизображения (VSM), доступны два (2) варианта параметров видео:
 - Одно изображение — для отображения на экране можно выбрать видеосигнал с одной из восьми возможных камер.
 - Разделенное изображение — можно выбрать одну из двух групп изображений с четырех камер (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре области для отдельных внешних видеосигналов.

Настроить режим просмотра с камеры [обратить, перевернуть], можно в меню Настройка -> Конфигурация -> Видео.

Для перехода к полноэкранному видеорежиму:






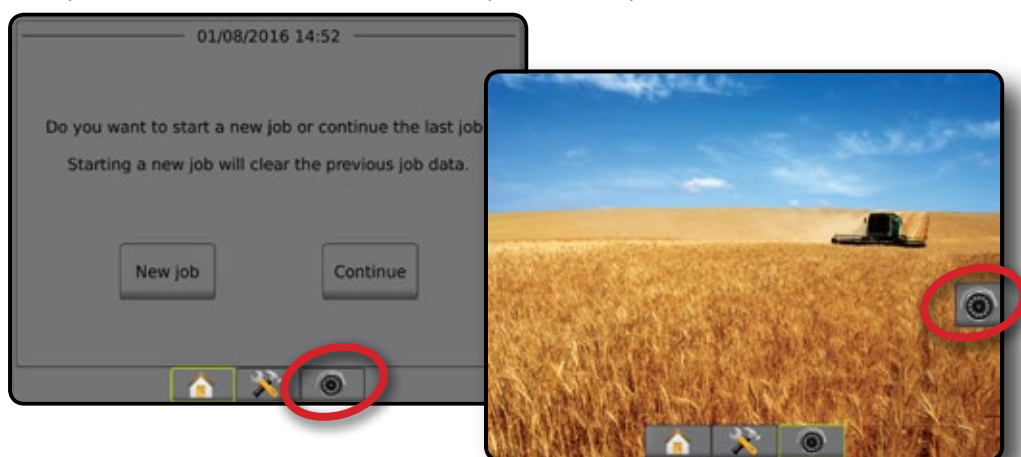
1. Нажать ПОЛНОЭКРАННЫЙ РЕЖИМ ВИДЕО КАМЕРЫ REALVIEW на нижней вкладке .
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ REALVIEW  для отображения параметров RealView.
3. Выберите из:
 - ▶ Одно изображение  [только VSM] — для отображения на экране можно выбрать видеосигнал с одной (1) из восьми (8) возможных камер
 - ▶ Разделенное изображение  [только VSM] — можно выбрать одну (1) из двух (2) групп изображений с четырех (4) камер (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре области для отдельных внешних видеосигналов
 - ▶ Захват изображения с камеры RealView (режима реального видео)  — сохраняет кадр с экрана на USB-накопитель

Рис. 3-1. Представление видео RealView в полноэкранном видеорежиме



Снимок с камеры

Снимок экрана с камеры RealView — сохраняет кадр с экрана на USB-накопитель.




1. Вставьте USB-накопитель.
2. Нажать **ПОЛНОЭКРАННЫЙ РЕЖИМ ВИДЕО КАМЕРЫ REALVIEW** на нижней вкладке .
3. Нажмите вкладку **ПАРАМЕТРЫ REALVIEW**  для отображения параметров RealView.
4. Нажмите значок **СНИМОК С КАМЕРЫ** .

Рис. 3-2. Представление видео RealView в полноэкранном видеорежиме



Рис. 3-3. Выбор одной камеры с VSM

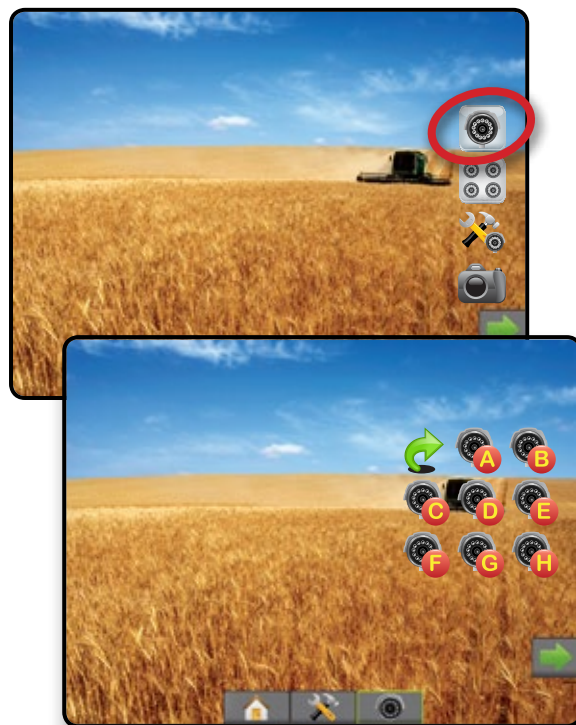






Рис. 3-4. Выберите Разделенное изображение с VSM



Параметры камеры VSM

Если в системе установлен Модуль выбора видеоизображения (VSM), доступны 2 варианта видео:

1. Нажать **ПОЛНОЭКРАННЫЙ РЕЖИМ ВИДЕО КАМЕРЫ REALVIEW** на нижней вкладке .
2. Нажмите вкладку **ПАРАМЕТРЫ REALVIEW**  для отображения параметров RealView.
3. Выберите из:
 - ▶ Изображение с одной камеры  — можно выбрать ввод с одной (1) из возможных восьми (8) камер, чтобы изменить видеоизображение.
 - ▶ Разделенное изображение  — можно выбрать одну (1) из двух (2) групп изображений с четырех (4) камер (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре области для отдельных внешних видеосигналов.

ГЛАВА 4. НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Настройка системы используется для настройки консоли, машины и ее орудий. Доступ к параметрам Конфигурация транспортного средства/орудия, Управление данными, Настройки консоли и Инструменты обеспечивается с помощью четырех боковых вкладок.

ОБЗОР

Четыре боковые вкладки обеспечивают доступ к следующим настройкам:

Конфигурация орудий

- Орудие (конфигурация орудий в прямом режиме, режиме разбрасывателя или сдвинутом режиме; информация о выборе наконечников, включая отслеживание размера капли, обратная конфигурация)
- Чувствительность навигации (Светодиодная панель)
- Автопилот (Настройка клапана, Настройки управления, Проверка клапана, Диагностика клапана, Датчик рулевого управления, Датчик угла поворота)
- Коррекция наклона
- Конфигурация приемника GNSS
- Конфигурация видео
- Датчики (Модуль ввода-вывода (IOM), датчик давления)

Управление данными

- Данные задания (Перемещение, управление)
- Отчеты
- Параметры (Режим задания)
- Настройки машины (Перемещение, Управление)

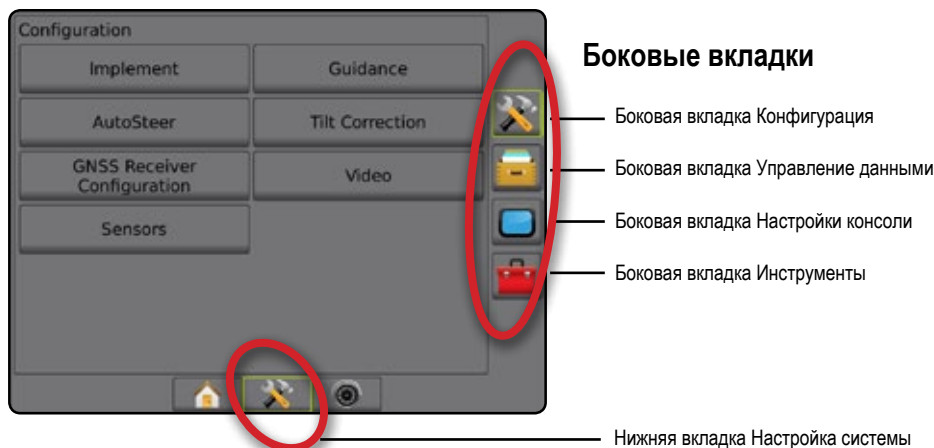
Настройки консоли

- Информация о системе
- Дисплей
- Язык и региональные стандарты
- Громкость звука
- Демо GNSS
- Разблокировка функций

Инструменты

- Загрузить ПО
- Дополнительно (Калькулятор, Конвертер величин)

Рис. 4-1. Параметры настройки



КОНФИГУРАЦИЯ

Конфигурация используется для настройки Орудия, Навигации, Автопилота, Коррекции наклона, Приемника GNSS, Видео, Датчиков.

ПРИМЕЧАНИЕ. Доступность функции зависит от устройств, которые определяет система Matrix Pro GS.



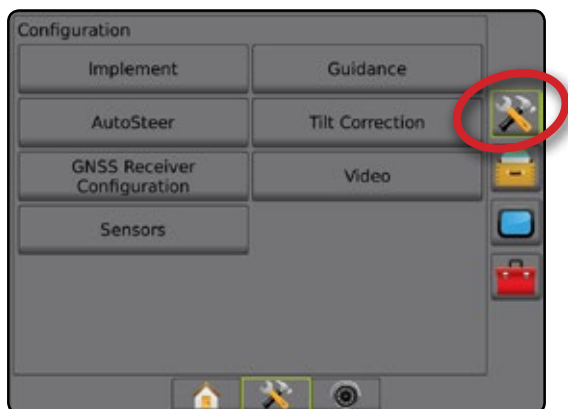
1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
3. Выберите из:
 - ▶ Орудие — используется для того, чтобы задать (при необходимости) тип машины, высоту антенны GNSS, тип орудия, симметричное расположение орудий, секционные модули вывода, кол. прим. секций орудия, навигац. ширину, ширину внесения/рабочую ширину, монитор размера капли, выбор наконечника, расстояние между наконечниками, режим запуска BoomPilot, модуль обратного смысла
 - В прямом режиме — направление/расстояние продольного/поперечного смещения орудия, процент перекрытия, время вкл/выкл задержки орудия
 - В режиме разбрасывателя:
TeeJet — расст. от антенны до дисков, Направление/расстояние поперечного смещения орудия, Процент перекрытия, время вкл./выкл. задержки, Расст. смещения разброса, Смещение секции, Длина секций OEM — расст. от антенны до дисков, Направление/расстояние поперечного смещения орудия, расстояние при запуске/останове, Расстояния смещения при запуске/останове секций
 - В сдвинутом режиме — направление/расстояние продольного/поперечного смещения секции 1, процент перекрытия, время вкл./выкл. задержки, смещение секции
 - ▶ Навигация — используется, чтобы задать расстояние вокруг направляющей, которое распознается как нулевая погрешность
 - ▶ Автопилот — используется, чтобы Включить/Отключить Серворуль/автопилот, а также задать настройки клапана, настройки управления, настройки руля и датчика угла поворота, а также выполнить испытания и диагностику клапана
 - ▶ Коррекция наклона — используется, чтобы Включить/Отключить и откалибровать функцию коррекции наклона и оптимизировать прилегание к холмистой или наклонной поверхности
 - ▶ Конфигурация приемника GNSS — используется, чтобы задать тип GNSS, порт и PRN, а также для просмотра информации о состоянии GNSS
 - ▶ Видео — используется для настройки отдельных камер.
 - ▶ Датчики — используется для настройки датчика давления

Рис. 4-2. Параметры конфигурации



Орудие

Настройка орудия используется, чтобы задать параметры, связанные с прямым режимом, режимом разбрасывателя или сдвинутым режимом. Доступные настройки могут отличаться, в зависимости от наличия доступного оборудования в системе.

В этой секции находятся варианты настроек для следующих конфигураций орудий:

- ▶ Одна секция
- ▶ Несколько секций с Модулем привода секций или Модулем переключателя

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. в главе «Орудие» данного руководства.

Тип орудия

Тип орудия соответствует типу особенностей применения, который наиболее соответствует вашей системе.

- В Прямом режиме — секции штанги опрыскивателя не имеют длины и находятся на одной линии на фиксированном расстоянии от антенны
- В режиме Разбрасывателя — на одной линии с нагнетательными дисками создается виртуальная линия, от которой секция/секции нанесения могут различаться по длине и могут находиться на разном расстоянии от линии (доступность зависит от наличия конкретного оборудования в системе)
- В Сдвинутом режиме — на одной линии с секцией 1 создается виртуальная линия, от которой секция/секции нанесения могут различаться по длине и могут находиться на разном расстоянии от антенны (доступность зависит от наличия конкретного оборудования в системе)

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. подпункт «Тип орудия» в главе «Орудие» данного руководства.

Рис. 4-3. Тип орудия — Прямой



Рис. 4-4. Тип орудия — Разбрасыватель

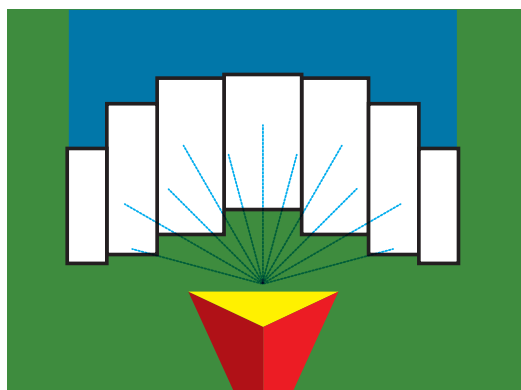



Рис. 4-5. Тип орудия — Сдвинутый



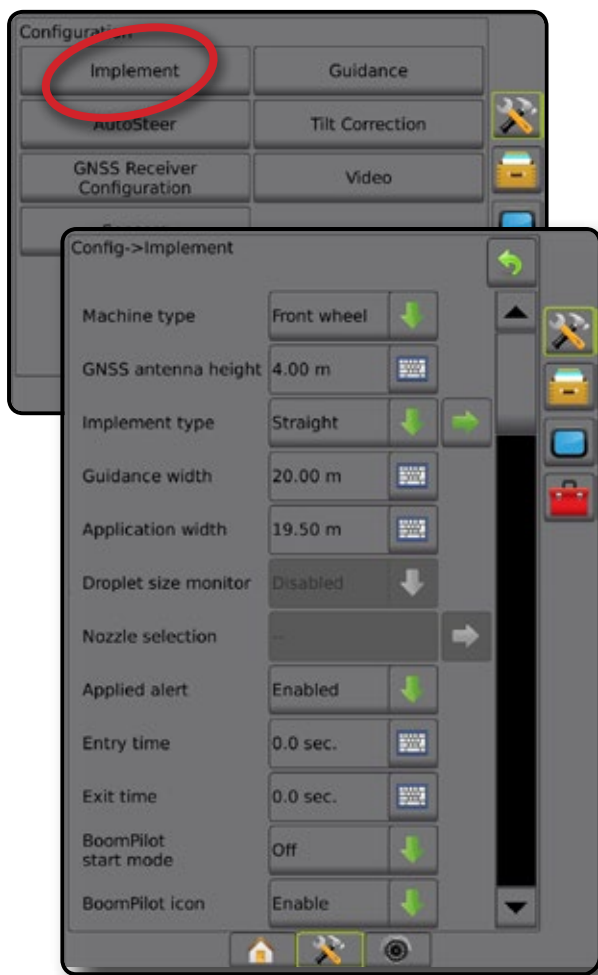
Настройка одной секции

Настройка одной секции используется при отсутствии в системе модуля SmartCable, модуля драйвера секции (SDM), или Модуля переключателя (SFM) (что говорит об отсутствии управления секцией). Вся штанга или зона нагнетания считается одной секцией.

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Выберите из:
 - ▶ Тип машины — используется для выбора типа машины, которая ближе всего к вашей машине
 - ▶ Высота антенны GNSS — используется для измерения высоты антенны над землей
 - ▶ Тип орудия — используется для выбора расположения секций для обработанного продукта
 - ▶ Навигац. ширина — здесь задается расстояние между направляющими
 - ▶ Рабочая ширина [Тип орудия Разбрасыватель] — используется для ввода общей ширины орудия
 - ▶ Ширина внесения [Прямой тип орудия] — для ввода общей ширины орудия
 - ▶ Монитор размера капли [при наличии] — используется для активации мониторинга размера капли для пяти (или меньше) предварительно выбранных наконечников
 - ▶ Выбор Наконечника [при наличии] — используется для выбора типа наконечника (серии и эффективности) для определения информации о размере капли

- ▶ Сигнализация повторной обработки — используется, чтобы задать сигнал при входе и выходе из обработанного участка.
 - ▶ Режим запуска BoomPilot — задает управление системой автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot через скорость или значок BoomPilot
 - ▶ Значок BoomPilot — используется для включения значка экрана навигации для ручного управления выделением ширины внесения
4. Для того, чтобы настроить параметры конкретного орудия, нажмите стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА ➡. Подробнее см. в главе «Орудие».
 5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ⬅ или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ 🛠️, чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-6. Орудие — Настройка одной секции



Настройка нескольких секций с SDM/SFM

Настройка нескольких секций с SDM/SFM используется при наличии в системе Модуля привода секции (SDM) или Модуля переключателя (SFM). На штанге или в зоне нагнетания может быть до 15 секций разной ширины и (в режиме разбрасывателя) длины. Дополнительные параметры, доступные с SDM, включают Перекрытие внесения, Задержку применения и Сдвинутый режим.

Модуль переключателя позволяет вручную и автоматически контролировать до 20 штанг.

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ 🛠️.
2. Нажмите **Орудие**.
3. Выберите из:
 - ▶ Тип машины — используется для выбора типа машины, которая ближе всего к вашей машине
 - ▶ Высота антенны GNSS — используется для измерения высоты антенны над землей
 - ▶ Тип орудия — используется для выбора расположения секций для обработанного продукта
 - ▶ Симметричное орудие — используется, чтобы задать спаривание секций, т. е. назначение секций с одинаковой шириной, смещением и длиной
 - ▶ Модули вывода из разных секций — используется, чтобы включить Модули вывода из разных секций на шине CAN
 - ▶ Кол. прим. секций орудия — используется для выбора количества секций орудия
 - ▶ Навигационная ширина — используется для ввода расстояния между направляющими
 - ▶ Ширина внесения [Прямой тип или Тип орудия со сдвигом] — используется для ввода общей ширины всех секций орудия
 - ▶ Рабочая ширина [Тип орудия Разбрасыватель] — используется для ввода общей ширины орудия.
 - ▶ Монитор размера капли [при наличии] — используется для активации мониторинга размера капли для пяти (или меньше) предварительно выбранных наконечников
 - ▶ Выбор наконечника [Прямой тип или Тип орудия со сдвигом] — используется для выбора наконечника опрыскивателя
4. Для того, чтобы настроить параметры конкретного орудия, нажмите стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА ➡. Подробнее см. в главе «Орудие».
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ⬅ или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ 🛠️, чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-7. Орудие — настройка нескольких секций с SDM или SFM



Монитор размера капли

Если в системе есть Комплект интерфейса датчика давления (PSIK), или Модуль двойного контроля с заданным в системе управления «Жидким» типом внесения материала и Основной датчик или монитор, установленный в значение «Давление», Монитор размера капли может быть включен/отключен. При этом DSM оказывается доступным на рабочих экранах.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. подпункт «Монитор размера капли» в главе «Орудие» данного руководства.




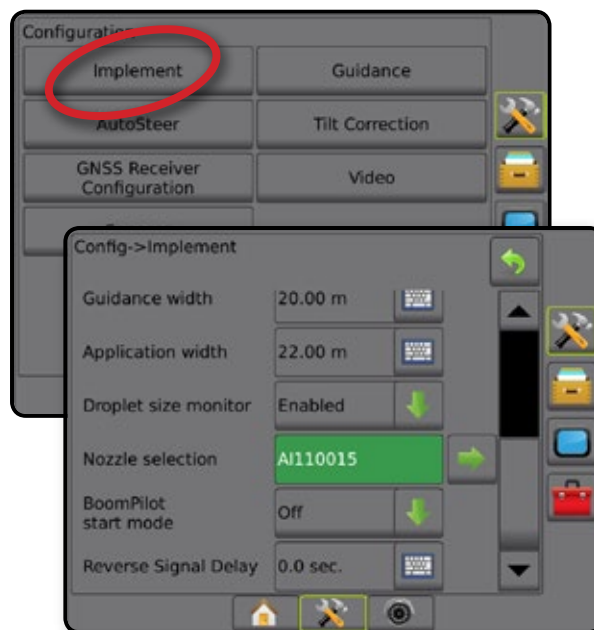
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Выберите включение или отключение Монитора размера капли. (При включении ознакомьтесь с сообщением во всплывающем окне и нажмите **Подтвердить**).
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-8. Монитор размера капли



Выбор наконечника

Выбор наконечника позволяет настроить до пяти (5) наконечников для быстрого вызова и выбрать наконечник, используемый в настоящий момент.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. подпункт «Выбор наконечника» в главе «Орудие» данного руководства.





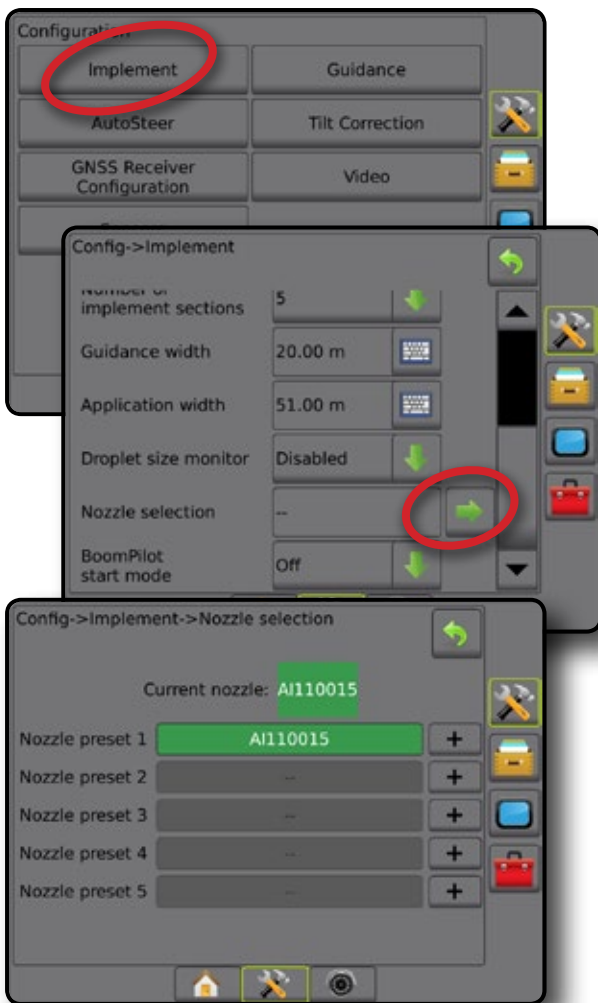
1. Нажмите боковую вкладку **КОНФИГУРАЦИЯ** .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Нажмите стрелку **Выбор наконечника** **СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА** .
4. Выберите из:
 - ▶ Настройка наконечника 1–5 — выбор до пяти (5) наконечников для быстрого вызова и выбор наконечника, используемого в настоящий момент, чтобы задать информацию о размере капли
 - ▶ Наконечник, используемый в настоящий момент — показывает наконечник, используемый в настоящий момент
5. Нажмите стрелку **ВОЗВРАТ**  или боковую вкладку **КОНФИГУРАЦИЯ** , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-9. Выбор наконечника



Модуль обратного направления

Настройка модуля обратного направления используется при добавлении модуля обратного смысла в любую конфигурацию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. подпункт «Модуль обратного направления» в главе «Орудие» данного руководства.




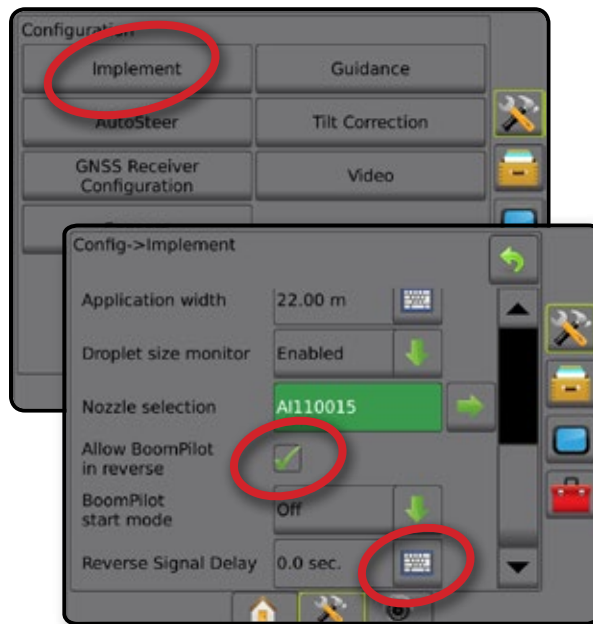
1. Нажмите боковую вкладку **КОНФИГУРАЦИЯ** .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Выберите:
 - ▶ Разрешить BoomPilot при заднем ходе [при наличии] — используется для включения функции BoomPilot при движении задним ходом
 - ▶ Задержка сигнала заднего хода — задает задержку при переходе от движения вперед к движению задним ходом и обратно, после чего меняется направление на значке машины или экране навигации
4. Нажмите стрелку **ВОЗВРАТ**  или боковую вкладку **КОНФИГУРАЦИЯ** , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-10. Модуль обратного направления



Навигация [Светодиодная панель]

Параметры навигации используются для настройки бокового отклонения от курса, которое отображается на светодиодной панели.

ПРИМЕЧАНИЕ. В предыдущих версиях программы эта функция называлась «Светодиодная панель».




1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Навигация**.
3. Выберите из:
 - ▶ Яркость светодиодов — используется для регулировки яркости светодиодов
 - ▶ Режим отображения — используется, чтобы задать отображение прохода или машины на светодиодной панели
 - Если выбран параметр проход, светодиоды отображают расположение направляющей линии, а перемещающийся светодиод отображает машину.
 - При установке в значение «машина» центральный светодиод представляет местоположение машины, а движущийся светодиод — направляющую.
 - ▶ Расстояние между светодиодами — используется, чтобы задать расстояние от направляющей или машины, которому соответствует каждый работающий светодиод
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-11. Навигация



Автопилот

При наличии модуля рулевого управления (SCM) будут доступны параметры Серворуля/автопилот.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные инструкции по настройке приведены в руководстве по установке Серворуля/автопилота.

Настройка автопилота позволяет включить/отключить Серворуль/автопилот и настроить клапан, Настройки управления, Датчик рулевого управления (опция) и Датчик угла поворота, а также выполнить проверку клапана или диагностику клапана.




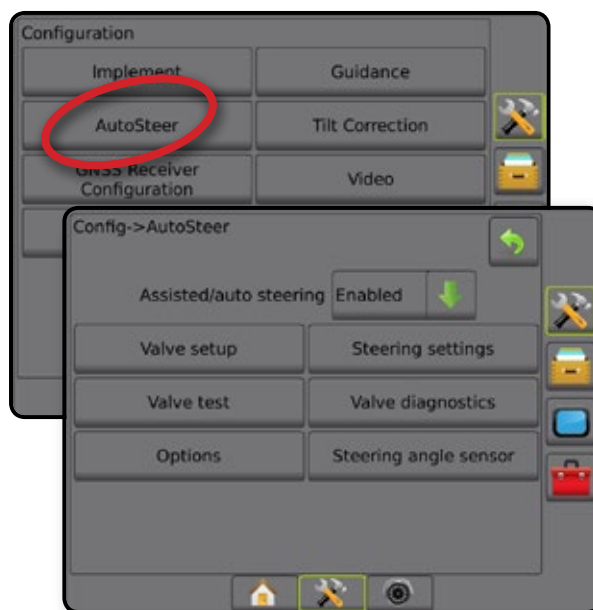
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Автопилот**.
3. Включите или отключите Серворуль/автопилот.
4. Если параметр включен, выберите из:
 - ▶ Настройка клапана — используется для конфигурации типа клапана, частоты клапана, минимального рабочего цикла слева/справа и максимального рабочего цикла слева/справа
 - ▶ Настройки управления — используется для общей настройки рулевого управления, точной настройки рулевого управления, задания мертвой зоны и прогнозирования
 - ▶ Проверка клапана — используется для проверки правильности выполнения рулевого управления
 - ▶ Диагност. клапана — используется для проверки правильности соединения клапанов
 - ▶ Параметры: Датчик рулевого управления — используется для выбора между магнитным и пневматическим датчиками отключения рулевого управления
 - ▶ Датчик угла поворота — используется для установки и калибровки датчика угла поворота как основного датчика обратной связи для автопилота.
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

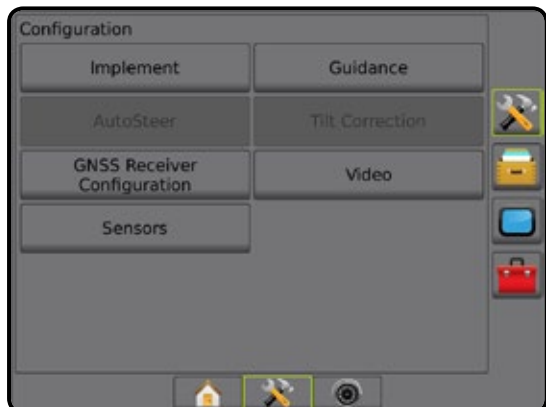
Рис. 4-12. Автопилот



Серворуль/автопилот недоступны

Если система «Серворуль/автопилот» не установлена, параметры настройки будут недоступны.




Рис. 4-13. Серворуль/автопилот не обнаружены



Коррекция наклона

В присутствии модуля рулевого управления (SCM) или модуля коррекции наклона (TGM) доступна Коррекция наклона. При этом выполняется коррекция сигнала GNSS для компенсации погрешностей в позиционировании GNSS во время работы на холмистой или наклонной поверхности.

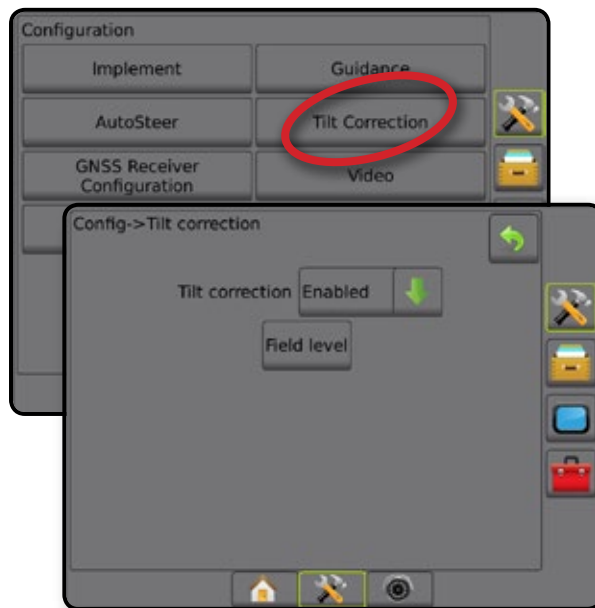
Подробные инструкции по настройке см. в руководстве по установке конкретной системы «Серворуль/автопилот» или в документации по настройке наклона.

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Коррекция наклона**.
3. Включите или отключите Коррекцию наклона.
4. Если параметр включен, выберите **Уровень поля** для калибровки коррекции наклона.
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если используется FieldPilot или UniPilot, модуль коррекции наклона является встроенным в систему.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед калибровкой наклона следует сначала ввести высоту антенны.

Рис. 4-14. Коррекция наклона



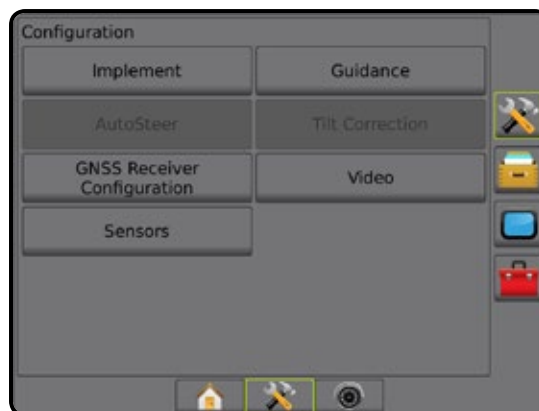
Уровень поля недоступен

Если машина находится в движении, параметр «Уровень поля» недоступен. Чтобы начать калибровку коррекции наклона, машина должна быть остановлена как минимум на 10 секунд.

Коррекция наклона недоступна

Если SCM или TGM не подключены, параметры настройки будут недоступны.

Рис. 4-15. Коррекция наклона не определена



Конфигурация приемника GNSS

Конфигурация приемника GNSS используется, чтобы задать тип GNSS, порт GNSS и PRN, а также для просмотра информации о состоянии GNSS.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. в главе «Конфигурация приемника GNSS» данного руководства.

Эти настройки необходимы для системы «Серворуль/ автопилот», работы датчика наклона и функций контроля скорости, а также для надлежащего функционирования орудия.





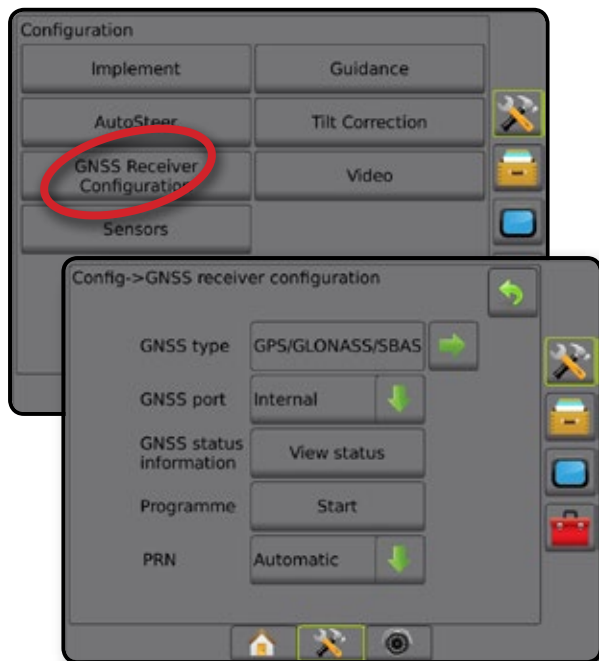
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Конфигурация приемника GNSS**.
3. Выберите из:
 - ▶ Тип GNSS — настраивается для подтверждения передач сигнала с источника GNSS: GPS, GLONASS, SBAS (Требуется DGPS или нет)
 - ▶ Порт GNSS — задает порт обмена данными GNSS как Внутренний или Внешний
 - ▶ Информация о состоянии GNSS — показывает информацию о текущем состоянии GNSS
 - ▶ Программирование — эту функцию следует использовать только техникам TeeJet
 - ▶ PRN — выберите альтернативный SBAS PRN для получения диф. поправок системы GNSS. Установите в значение **Автоматический** для автоматического выбора PRN.
4. Для того, чтобы настроить параметры выбранного источника GNSS, нажмите стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА .
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-16. Конфигурация приемника GNSS



PRN не отображается

Параметры PRN доступны только при выбранном типе SBAS GNSS.

Видео

Настройка Видео используется для настройки одной напрямую подключенной или отдельных камер при использовании восьми (8)-канального или четырех (4)-канального видеоконмутатора (VSM). Если установлен видеоконмутатор, можно настроить до 8 камер.




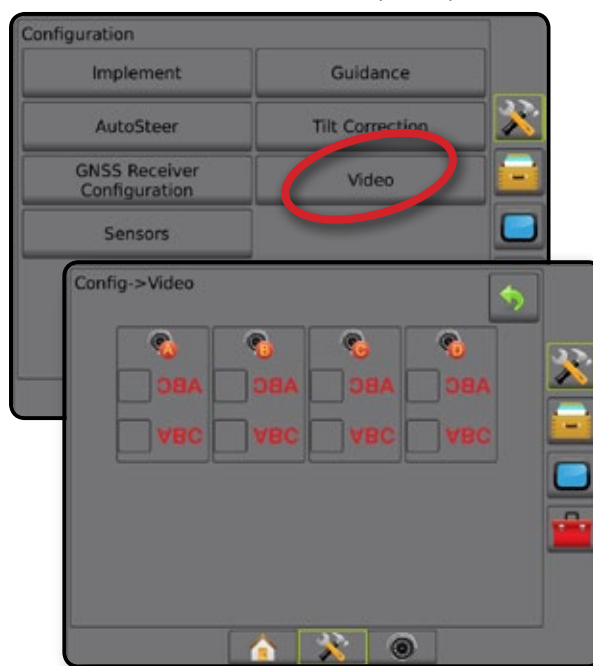
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
 2. Нажмите **Видео**.
 3. Выберите соответствующее(-ие) окошко (окошки) метки:
 - ▶ Развернуть — **ABC**
 - ▶ Перевернуть — **VBC**
- Для обычного режима видео **ABC** снимите все галочки.
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

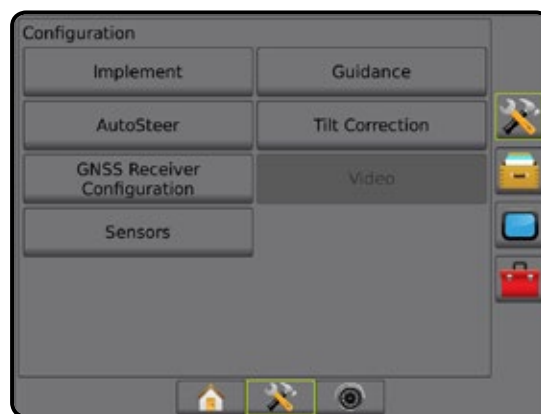
Рис. 4-17. Видео с 4-канальным VSM: Параметры



Настройка видео недоступна

Если камера или VSM не подключены, параметры настройки будут недоступны.

Рис. 4-18. Видео недоступно



Датчики

Когда в системе присутствует комплект интерфейса датчика давления (а именно, модуль ввода/вывода (IOM)), доступны параметры настройки и конфигурации датчика.

ПРИМЕЧАНИЕ. На эти настройки не влияет использование датчика давления на Модуле двойного контроля.


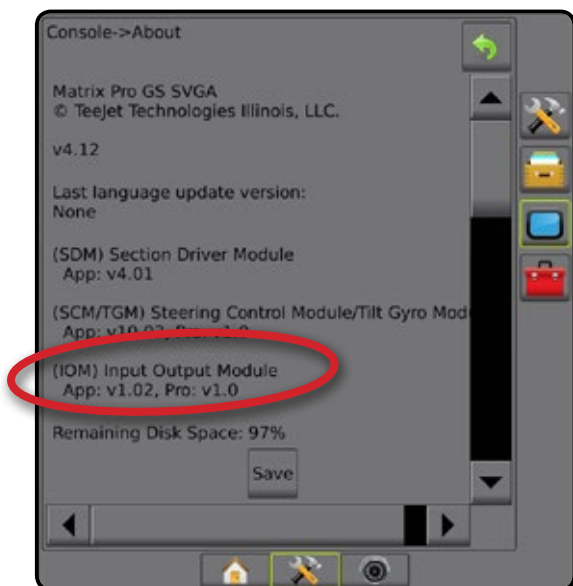
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Датчики**.

Рис. 4-19. Датчики



Комплект интерфейса датчика давления распознается на экране информации о консоли как модуль ввода/вывода (IOM).

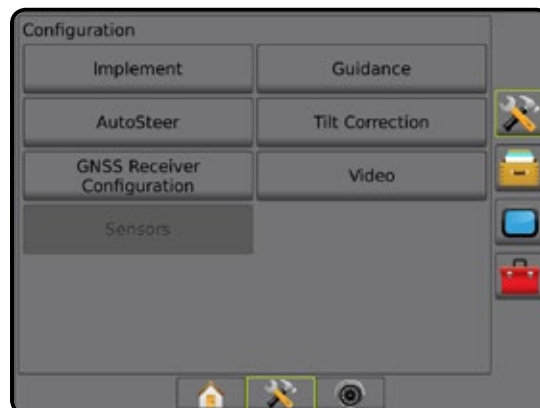
Рис. 4-20. Модуль ввода-вывода



Датчики недоступны

Если комплект интерфейса датчика давления не установлен, параметры настройки будут недоступны.

Рис. 4-21. Комплект интерфейса датчика давления не обнаружен



Датчик давления модуля ввода-вывода (IOM)

В присутствии комплекта интерфейса датчика давления параметры датчика давления используются для ввода максимально допустимого значения давления от производителя и пользовательских уставок подачи сигнала о низком или высоком давлении.




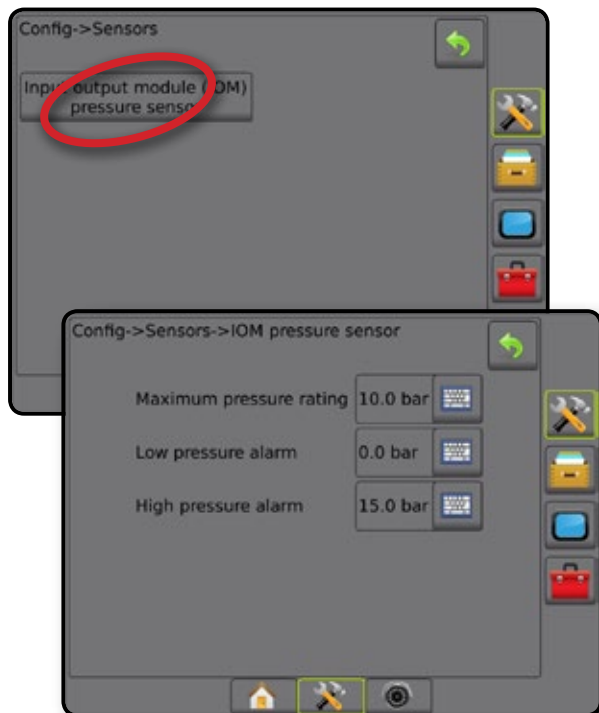
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Датчики**.
3. Нажмите **Датчик давления модуля ввода-вывода (IOM)**.
4. Выберите из:
 - ▶ Максимальное рабочее давление — устанавливает максимальное рекомендованное изготовителем рабочее давление датчика давления.
 - ▶ Сигнализация низкого давления — используется для ввода пользовательской уставки точки низкого давления, при котором сработает сигнализация
 - ▶ Сигнализация высокого давления — используется для ввода пользовательской уставки точки высокого давления, при котором сработает сигнализация
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-22. Параметры мониторинга датчика давления модуля ввода-вывода (IOM)

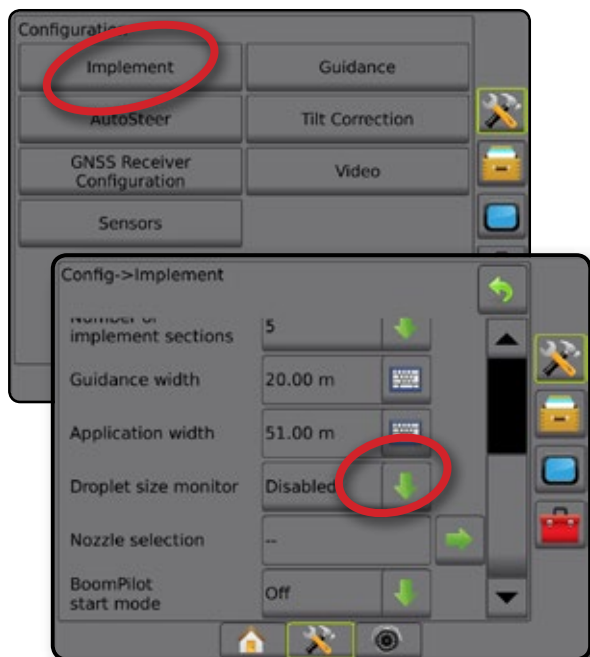


Монитор размера капли

При использовании комплекта интерфейса датчика давления будут доступны параметры мониторинга размера капли.

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ
2. Нажмите **Орудие**.
3. Нажмите **Монитор размера капли**.
4. Выберите включение или отключение Монитора размера капли.
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 4-23. Монитор размера капли

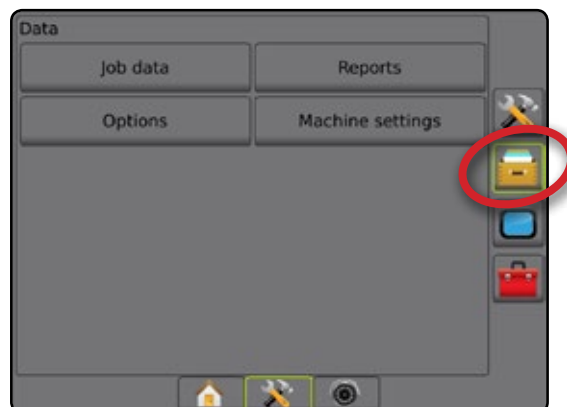


УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

Управление данными позволяет перемещать и управлять данными задания, создавать отчеты о данных задания, менять режим задания, перемещать и менять настройки машины.

1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .
3. Выберите из:
 - ▶ Данные задания — в расширенном режиме используются для переноса данных о задании (удалить, импорт, экспорт) и для управления информацией о задании (создать новое задание, удалить задание, или копировать направляющие, границы, примененные данные, и/или Карту предписаний в новое задание)
 - ▶ Отчеты — используется для создания отчетов о задании и их сохранения на USB-диске
 - ▶ Параметры — используется для выбора между простым и расширенным режимами работы
 - ▶ Настройки машины — используются для переноса настроек машины (удаления, импорта, экспорта) и управления настройками машины (создание новых настроек машины, копирование настроек машины, удаление настроек машины, сохранение текущих настроек машины в выбранный файл или загрузка настроек машины из выбранного файла)

Рис. 4-24. Параметры управления данными



Данные задания

В расширенном режиме задания, параметры данных задания используются для переноса данных о задании (удалить, импорт, экспорт) и для управления информацией о задании (создать новое задание, удалить задание, или копировать направляющие, границы, примененные данные, и/или Карту предписаний в новое задание).

Данные задания включают:

- Имя задания
- Имена клиента, фермы, поля
- Границы
- Площадь покрытия
- Направляющие
- Карты (Покрытие, Предписание, Приложение, Заданные цели)
- Неисправности законечников




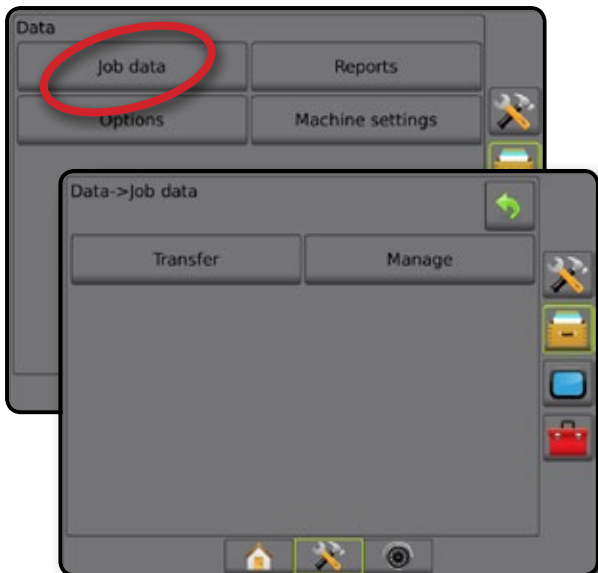
1. Нажмите боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .
2. Нажмите **Данные задания**.
3. Выберите из:
 - ▶ Перемещение — в расширенном режиме задания, позволяет перемещать выбранные задания на или с USB-накопителя, а также удалять задания
 - ▶ Управление — расширенном режиме задания, позволяет создать новое пустое задание, копировать Направляющие, Границы, Примененные данные, и/или Карту предписаний существующего задания в новое задание, а также удалить выбранное задание.
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ , чтобы вернуться на главный экран управления данными.

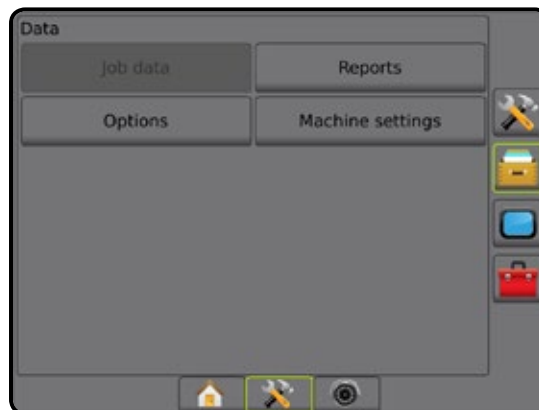
Рис. 4-25. Параметры данных задания



Данные задания недоступны

В простом режиме задания параметры данных задания недоступны.

Рис. 4-26. Данные задания недоступны



Перемещение

В расширенном режиме задания, экран перемещения данных задания позволяет перемещать выбранные задания на или с USB-накопителя, а также удалять задания.

Задания, переданные на USB-накопитель можно открывать и обновлять через Fieldware Link. В Fieldware Link пользователь может ввести данные клиента, хозяйства и поля, а также копировать/редактировать задания для повторного использования границ и направляющих. Из Fieldware Link задания можно передавать обратно на USB-накопитель для переноса на внутренний носитель консоли для последующего использования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если задание активно/запущено, выбор параметров перемещения недоступен. Функция становится доступной после остановки текущего задания.

Задания, перемещенные на накопитель, удаляются из консоли и уже не могут использоваться.







1. Нажмите боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .
2. Нажмите **Данные задания**.
3. Нажмите **Перемещение**.
4. Выберите из:
 - ▶ Перенести данные задания на USB-накопитель  — используется для переноса данных задания с внутреннего носителя на USB-накопитель
 - ▶ Перенести данные задания на внутренний носитель  — используется для переноса данных задания с USB-накопителя на внутренний носитель
 - ▶ Удалить данные задания с внутреннего носителя  — используется для удаления данные задания с внутреннего носителя
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ , чтобы вернуться на главный экран управления данными.

Рис. 4-27. Данные задания — Перемещение

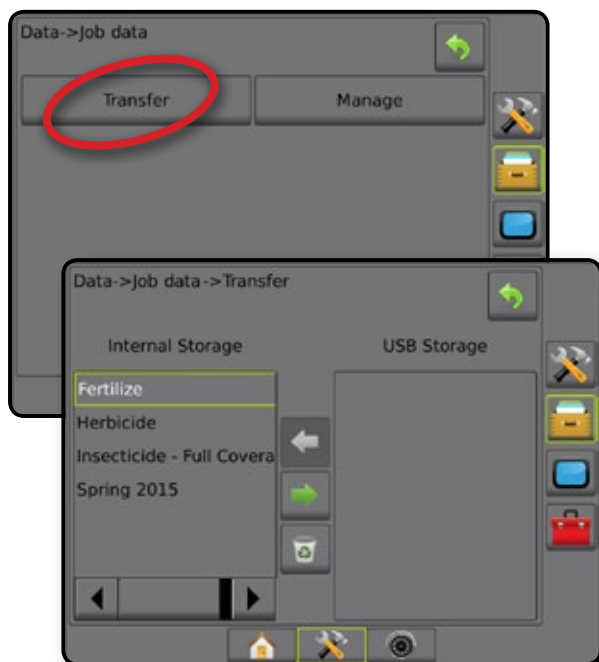
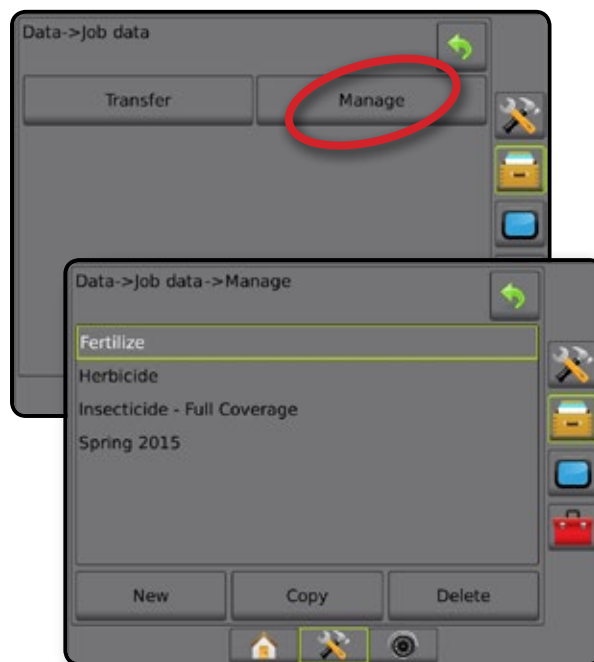





Рис. 4-28. Данные задания — Управление



Управление

В расширенном режиме задания на экране управления данными задания можно создать новое пустое задание, копировать Направляющие, Границы, Примененные данные, и/или Карту предписаний существующего задания в новое задание, а также удалить выбранное задание.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если задание активно/запущено, выбор параметров управления недоступен. Функция становится доступной после остановки текущего задания.

1. Нажмите боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .
2. Нажмите **Данные задания**.
3. Нажмите **управление**.
4. Выберите из:
 - ▶ Создать — используется для создания нового пустого задания без привязки к направляющим, границам, примененным данным и карты предписания
 - ▶ Копировать — используется для копирования Направляющих, Границ, Примененных данных и/или Карт предписаний в Новое задание
 - ▶ Удалить данные задания с внутреннего носителя — используется для удаления данных задания с внутреннего носителя
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ , чтобы вернуться на главный экран управления данными.








Отчеты

Отчеты — используется для создания отчетов о задании и их сохранения на USB-накопителе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в пункте «Параметры» выбран простой режим, можно сохранить только текущее задание.

При активном/запущенном задании функция «Отчеты» недоступна для выбора. Функция становится доступной после остановки текущего задания.

При закрытии заданий через USB-накопитель в консоли вы можете создать отчет о текущем задании.

1. Нажмите боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .
2. Нажмите **Отчеты**.
3. Вставьте USB-накопитель в консоль.
4. Выберите задание для сохранения.
5. Выберите:
 - ▶ PDF  — отчет для распечатки
 - ▶ KML  — карты Google Earth
 - ▶ SHP  — геометрические данные ESRI
 - ▶ Все  — все доступные типы файлов
6. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ , чтобы вернуться на главный экран управления данными.





ПРИМЕЧАНИЕ. Значки файлов     или кнопки недоступны для выбора (серого цвета), пока USB-накопитель не вставлен надлежащим образом.

Рис. 4-29. Отчеты — Расширенный режим заданий



Рис. 4-30. Отчеты — Простой режим заданий





Параметры (Режим задания)

Пункт Параметры позволяет оператору выбирать между Простым и Расширенным режимами заданий.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если задание включено/запущено, изменить режим задания невозможно. Функция становится доступной после остановки текущего задания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При смене режима задания удаляются все внутренние данные задания.

1. Нажмите боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .
2. Нажмите **Параметры**.
3. Нажмите на стрелку ВНИЗ  для открытия списка параметров.
4. Выберите:
 - ▶ Простой — на основном экране отображаются только Ограниченная зона и зоны покрытия. В отчетах можно сохранить только текущее задание. Использование с Fieldware Link недоступно.
 - ▶ Расширенный режим — можно выполнять несколько заданий одновременно. На основном экране отображается имя клиента, фермы, задания, ограниченная зона, зона покрытия и расстояние от выбранного задания. Все сохраненные профили заданий можно экспортировать в формате PDF, SHP или KML на USB-накопитель через меню Data (Данные) -> Reports (Отчеты).
 - Информация о клиенте, ферме, поле и карты предписаний вводятся только через Fieldware Link. Название задания можно изменить только через Fieldware Link.
 - Пользователь может создавать копии задания для повторного использования границ, направляющих, данных покрытия и карт предписаний, используя Fieldware Link или Data (Данные) -> Job Data (Данные задания) -> Manage (Управление) в консоли.
5. "Изменение режимов задания требует удаления всех данных задания. Изменить режим?"

Нажмите:



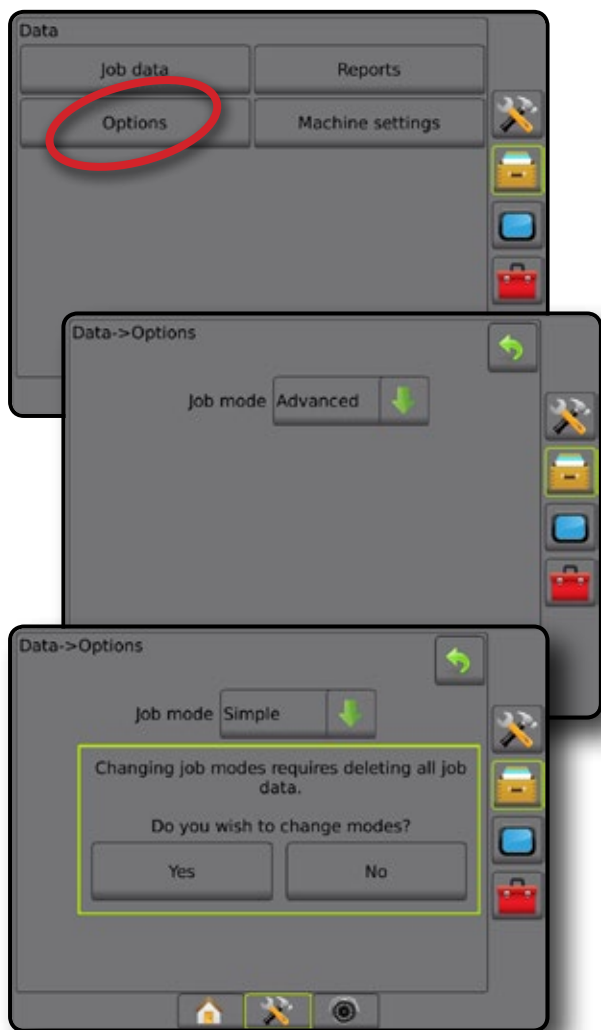
 - ▶ Да — изменить
 - ▶ Нет — сохранить текущие настройки
6. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ , чтобы вернуться на главный экран управления данными.

Рис. 4-31. Параметры — Изменение режима задания



Настройки машины

Настройки машины используются для перемещения профилей настроек машины (удалить, импорт, экспорт) и для управления профилями настроек машины (создать новый профиль, копировать или удалить профиль, сохранить текущий профиль в выбранный профиль или загрузить настройки машины из выбранного профиля).

Настройки машины состоят из:

- Настроек орудия
- Настроек Автопилота/Коррекции наклона
- Настроек регулятора скорости
- Настроек конкретного задания (в т. ч. количеств и типа внесения, назначения каналов продукта)

ПРИМЕЧАНИЕ. Не все настройки сохраняются как часть настроек машины. Подробнее см. приложение «Настройки меню консоли Matrix Pro GS».




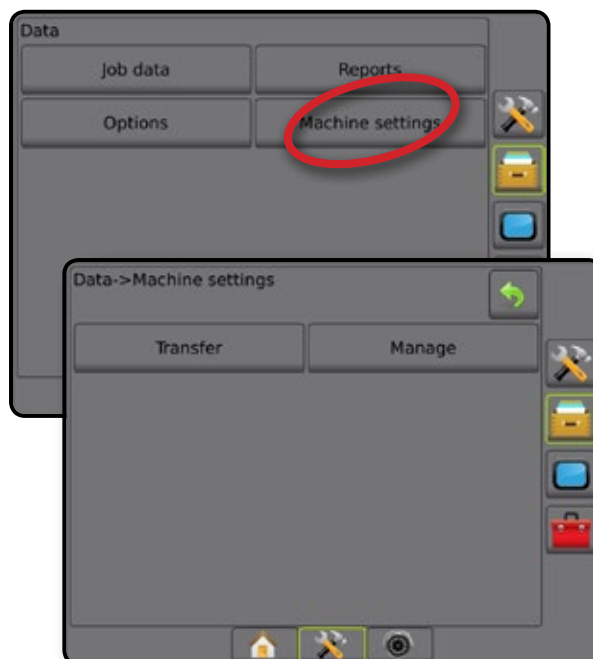
1. Нажмите боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .
2. Нажмите **Настройки машины**.
3. Выберите из:
 - ▶ Перемещение — передает выбранные настройки машины на или с USB-накопителя, а также удаляет настройки машины
 - ▶ Управление — позволяет создать новые пустые Настройки машины, скопировать выбранные настройки машины в новые настройки машины, удалить выбранные настройки машины, сохранить текущие настройки машины в выбранные настройки машины или загрузить выбранные настройки машины в текущие настройки
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ , чтобы вернуться на главный экран управления данными.

Рис. 4-32. Настройки машины



Перемещение

Экран передачи настроек машины позволяет передавать выбранные настройки машины с USB-накопителя и на накопитель, а также удалять настройки машины.

Задания, переданные на USB-накопитель, можно открывать и обновлять через Fieldware Link. Из Fieldware Link настройки машины можно передавать обратно на USB-накопитель для переноса на внутренний носитель консоли для последующего использования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не все настройки, сохраненные как часть настроек машины, доступны для редактирования в Fieldware Link. Подробнее см. таблицу доступности настроек.

Настройки машины, перемещенные на накопитель, удаляются из консоли и уже не могут использоваться.







1. Нажмите боковую вкладку **УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ** .
2. Нажмите **Настройки машины**.
3. Нажмите **Перемещение**.
4. Выберите из:
 - ▶ **Перенести настройки машины на USB-накопитель**  — используется для передачи настроек машины с внутреннего носителя на USB
 - ▶ **Перенести настройки машины на внутренний носитель**  — используется для передачи настроек машины с USB на внутренний носитель
 - ▶ **Удалить настройки машины**  — позволяет удалить настройки машины с внутреннего носителя или USB-накопителя
5. Нажмите стрелку **ВОЗВРАТ**  или боковую вкладку **УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ** , чтобы вернуться на главный экран управления данными.

Рис. 4-33. Настройки машины — Перемещение



Управление

На экране управления настройками машины можно создать новые пустые настройки машины, скопировать выбранные настройки машины в новые настройки машины, удалить выбранные настройки машины, сохранить текущие настройки машины в выбранные настройки машины или загрузить выбранные настройки машины в текущие настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не все настройки сохраняются как часть настроек машины. Подробнее см. приложение «Настройки меню консоли Matrix Pro GS».




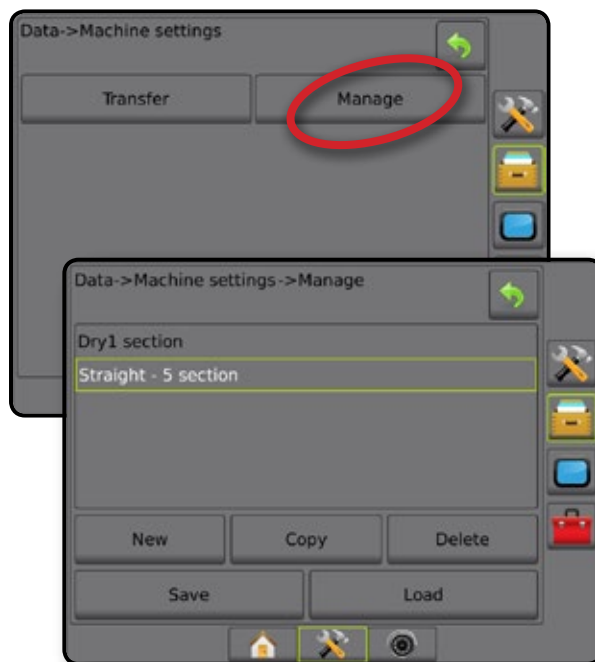
1. Нажмите боковую вкладку **УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ** .
2. Нажмите **Настройки машины**.
3. Нажмите **Управление**.
4. Выберите из:
 - ▶ **Создать** — используется для создания новых настроек машины, в которых нет привязок к орудиям
 - ▶ **Копировать** — используется для копирования выбранных настроек машины в новые настройки машины
 - ▶ **Удалить** — используется для удаления выбранных настроек машины с внутреннего носителя
 - ▶ **Сохранить** — используется для сохранения текущих настроек машины в выбранные настройки машины
 - ▶ **Загрузить** — используется для загрузки выбранных настроек машины в текущие настройки
5. Нажмите стрелку **ВОЗВРАТ**  или боковую вкладку **УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ** , чтобы вернуться на главный экран управления данными.

Рис. 4-34. Настройки машины — Управление



КОНСОЛЬ

Настройка консоли используется для настройки дисплея и региональных стандартов, разблокировки расширенных функций, подключения к беспроводным сетям и воспроизведения демонстрационных данных GNSS. В разделе Информация можно найти информацию о других устройствах, подключенных к системе.



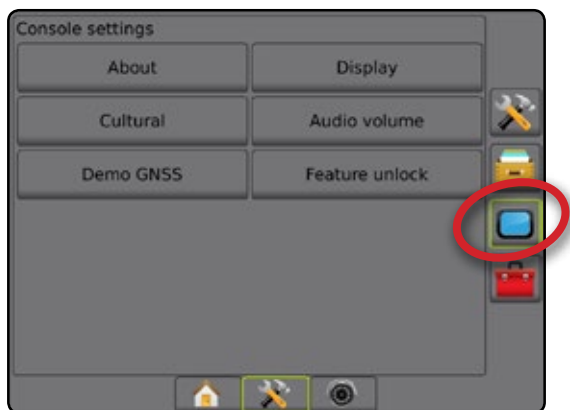
1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
3. Выберите из:
 - ▶ Информация — используется для отображения версии программного обеспечения системы и модулей, подсоединенных к ней через шину CAN
 - ▶ Дисплей — используется для настройки цветовой схемы и яркости сенсорного экрана, доступа к функции снимка экрана и калибровки сенсорного экрана
 - ▶ Язык и региональные стандарты — используется для настройки единиц измерения, языка и часового пояса
 - ▶ Громкость звука — устанавливает уровень громкости динамика
 - ▶ Демо GNSS — используется для запуска воспроизведения эмулированных данных GNSS
 - ▶ Разблокировка функций — используется для разблокировки расширенных функций.




Рис. 4-35. Параметры консоли



Информация

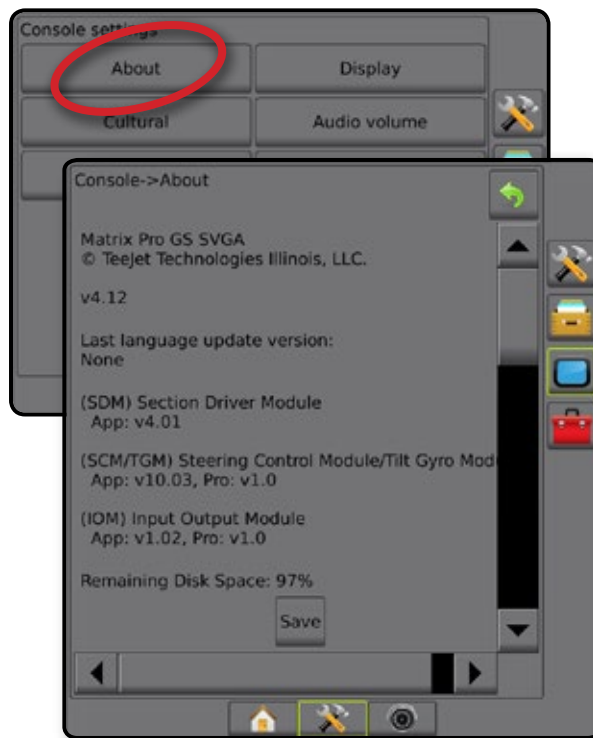
Экран Информация/Сохранить отображает информацию о версии ПО системы, а также версиях ПО модулей, подсоединенных к шине CAN.

Для помощи в устранении неисправностей в поле, пользователь может нажать кнопку Сохранить и загрузить текстовый файл, содержащий текущую информацию о ПО, на USB-накопитель, а затем выслать его электронной почтой в службу поддержки.

1. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
2. Нажмите **Информация**.
3. Выберите из:
 - ▶ Просмотр информации, в том числе Серийный номер устройства, Версию ПО и подключенные модули
 - ▶ С USB-накопителем в Консоли, нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить информацию на USB-накопитель. Как подтверждение сохранения, на экране появится сообщение: Информация о версии сохранена на USB-накопитель.
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНСОЛЬ , чтобы вернуться на экран «Настройки консоли».

ПРИМЕЧАНИЕ. Пункт **Сохранить** недоступен для выбора (серого цвета), пока USB-накопитель не вставлен надлежащим образом.

Рис. 4-36. Параметры информации



Дисплей

Дисплей — используется для настройки цветовой схемы и яркости сенсорного экрана, доступа к функции снимка экрана и калибровки сенсорного экрана.




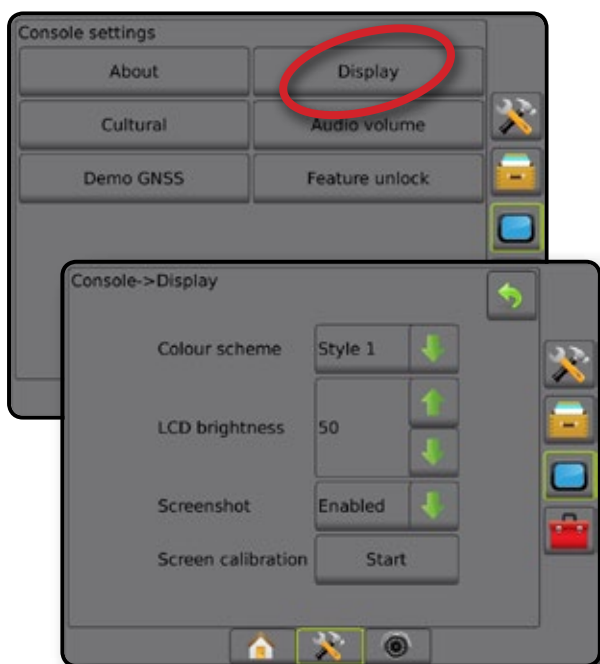
1. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
2. Нажмите **Дисплей**.
3. Выберите из:
 - ▶ Цветовая схема — выберите ту, на которую вам комфортно смотреть
 - ▶ Яркость сенсорного экрана — используется для регулировки яркости экрана консоли
 - ▶ Снимок экрана — используется для сохранения снимков экрана на USB-накопитель
 - ▶ Калибровка экрана — используется для калибровки сенсорного экрана
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНСОЛЬ , чтобы вернуться на экран «Настройки консоли».

Рис. 4-37. Параметры дисплея



Язык и региональные стандарты

Язык и региональные стандарты — используется для настройки единиц измерения, языка и часового пояса.




1. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
2. Нажмите **Cultural (Язык и региональные стандарты)**.
3. Выберите из:
 - ▶ Единицы — используется для определения единиц измерения в системе
 - ▶ Язык — используется для установки языка системы
 - ▶ Часовой пояс — используется для установки местного часового пояса
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНСОЛЬ , чтобы вернуться на экран «Настройки консоли».

Рис. 4-38. Параметры языка и региональных стандартов



Громкость звука

Громкость звука устанавливает уровень громкости динамика.






1. Нажмите боковую вкладку **КОНСОЛЬ** .
2. Нажмите **Громкость звука**.
3. Нажмите:
 - ▶ Стрелка **ВВЕРХ**  для увеличения громкости
 - ▶ Стрелка **ВНИЗ**  для уменьшения громкости
4. Нажмите стрелку **ВОЗВРАТ**  или боковую вкладку **КОНСОЛЬ** , чтобы вернуться на экран «Настройки консоли».




Рис. 4-39. Параметры громкости звука



Демо GNSS

Демо GNSS используется для запуска воспроизведения эмуляции сигнала GNSS.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данный инструмент отключит входящие сигналы позиционирования GPS и начнет воспроизведение смоделированных данных. Для возврата к реальным показаниям GNSS необходима перезагрузка консоли.

1. Нажмите боковую вкладку **КОНСОЛЬ** .
2. Нажмите **Демо GNSS**.
3. Нажмите **Старт**.
4. Нажмите стрелку **ВОЗВРАТ**  или боковую вкладку **КОНСОЛЬ** , чтобы вернуться на экран «Настройки консоли».

ПРИМЕЧАНИЕ. Для возврата к реальным показаниям GNSS необходима перезагрузка консоли.

Рис. 4-40. Демо GNSS



Перезапуск Демо GNSS

Демонстрацию GNSS можно перезапустить.




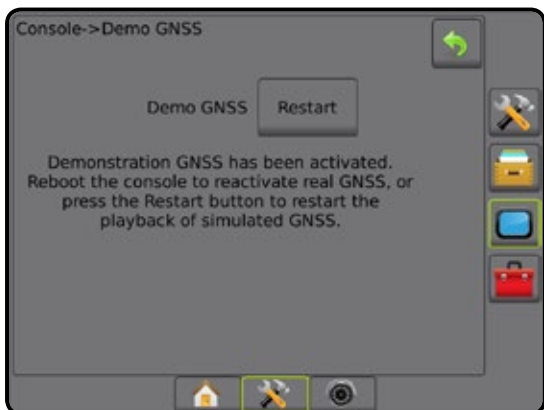
1. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
2. Нажмите **Демо GNSS**.
3. Нажмите **Перезапуск**.
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНСОЛЬ , чтобы вернуться на экран «Настройки консоли».

Рис. 4-41. Перезапуск Демо GNSS



Разблокировка функций

Разблокировка функций — используется для разблокировки расширенных функций.

ПРИМЕЧАНИЕ. Код разблокировки уникален для каждой консоли. Обратитесь в службу работы с заказчиками TeeJet Technologies. После разблокировки функция остается разблокированным до следующей перезагрузки консоли.



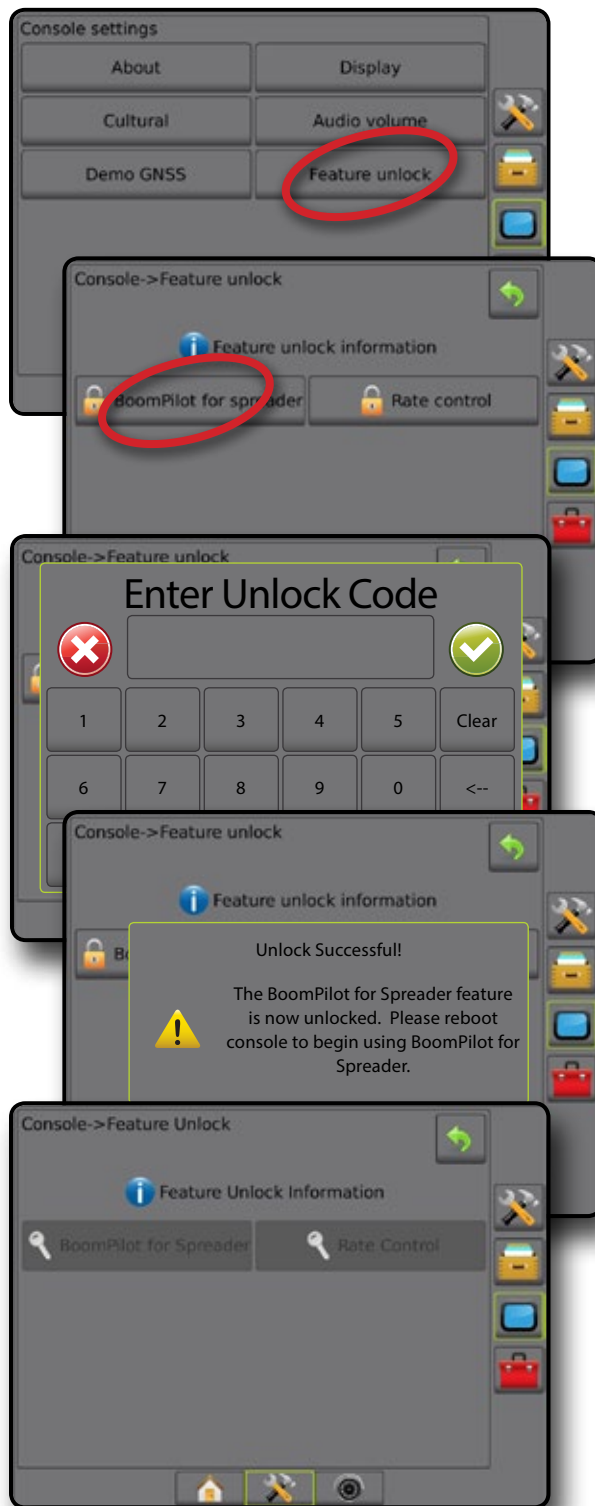
1. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
2. Нажмите **Разблокировка функций**.
3. Нажмите кнопку заблокированной функции , для заблокированной функции:
 - ▶ BoomPilot для разбрасывателя — открывает доступ к параметрам применения разбрасывателя при использовании с совместимым орудием для разбрасывания
 - ▶ Контроллер нормы — открывает доступ к управлению нормированием при использовании с совместимым контроллером нормы
4. Введите код разблокировки.
5. Перезапустите консоль.

Рис. 4-42. Функция разблокирована



ИНСТРУМЕНТЫ

Инструменты используются для загрузки обновлений ПО для системных устройств, а также для выполнения различных расчетов на калькуляторе или конвертере величин.



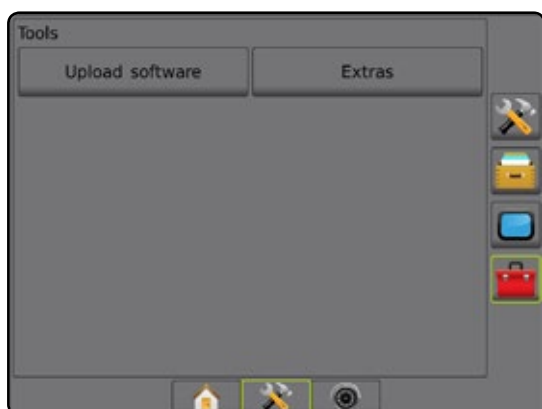
1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку ИНСТРУМЕНТЫ .
3. Выберите из:
 - ▶ Загрузить ПО — используется для загрузки обновлений ПО для системных устройств с USB-накопителя.
 - ▶ Дополнительно — доступ к Калькулятору и Конвертеру величин

Рис. 4-43. Параметры инструментов



Загрузить ПО

Экран Загрузить ПО используется для загрузки обновлений ПО для системных устройств с USB-накопителя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Доступность этой функции зависит от версии используемого ПО.






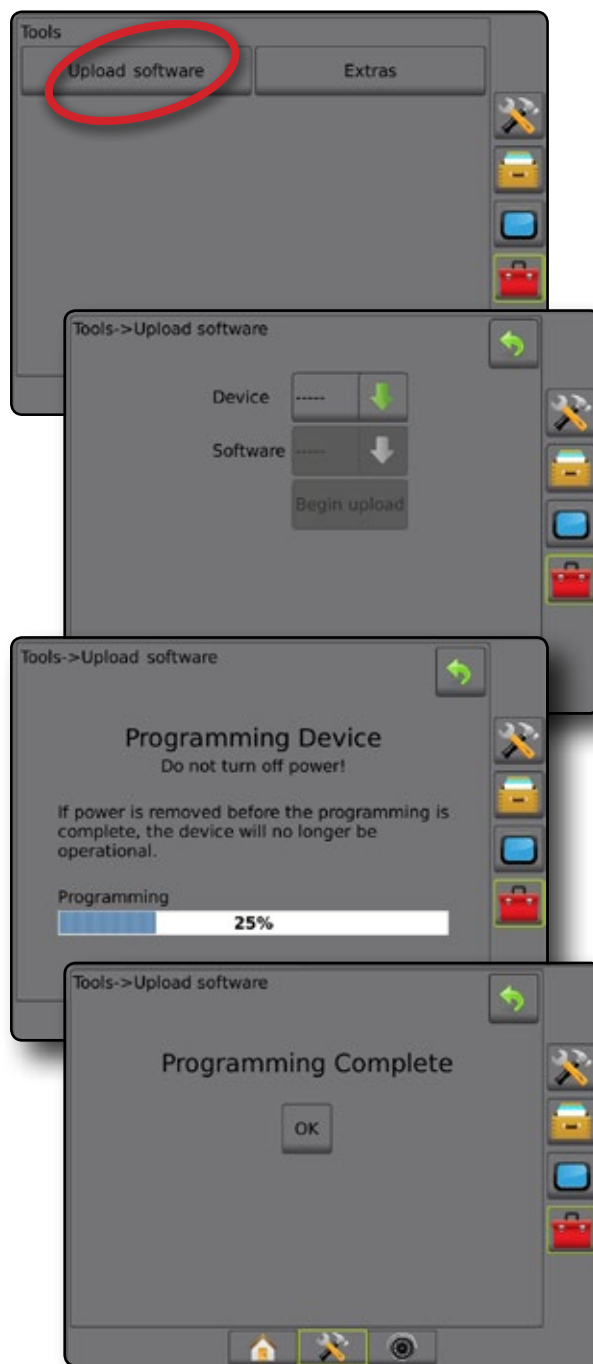
1. Нажмите боковую вкладку ИНСТРУМЕНТЫ .
2. Нажмите **Загрузить ПО**.
3. Вставьте в консоль USB-накопитель, на котором находятся обновления ПО.
4. Нажмите стрелку ВНИЗ для устройства  и выберите устройство, для которого вы будете устанавливать обновление ПО:
5. Нажмите стрелку ВНИЗ для ПО  и выберите обновление программного обеспечения, которое вы будете устанавливать для устройства.
6. Нажмите **Начать загрузку**.
7. В выпадающей подсказке нажмите **OK**.
8. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ , чтобы вернуться в экран Инструменты или нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ , чтобы вернуться на главный экран Console Settings (Настройки консоли).

Рис. 4-44. Загрузить ПО



Дополнительно


1. Нажмите боковую вкладку ИНСТРУМЕНТЫ .
2. Нажмите **Дополнительно**.
3. Выберите из:
 - ▶ Калькулятор — используется для математических расчетов
 - ▶ Конвертер величин — используется для конвертации величин площади, длины, объема, давления, массы, температуры или углов

Рис. 4-45. Калькулятор

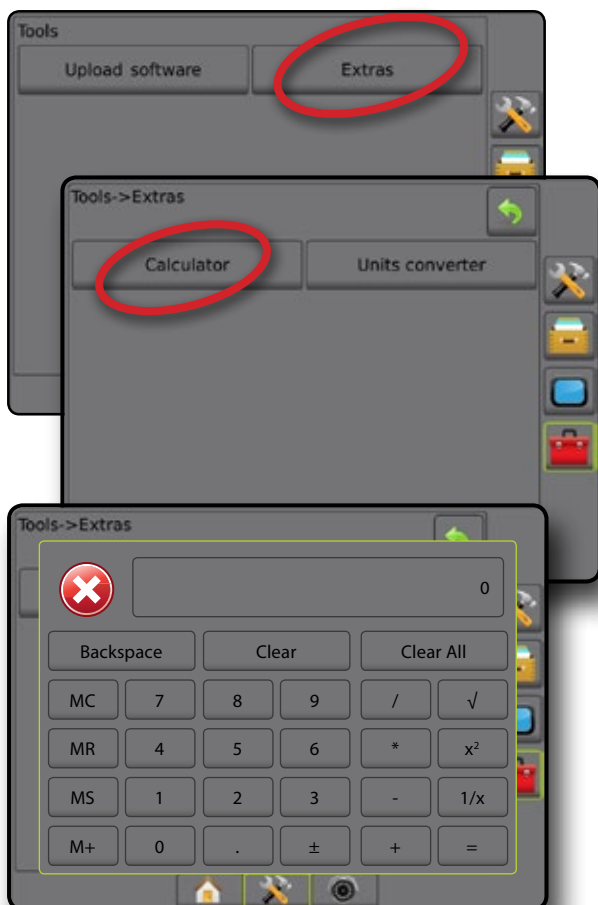
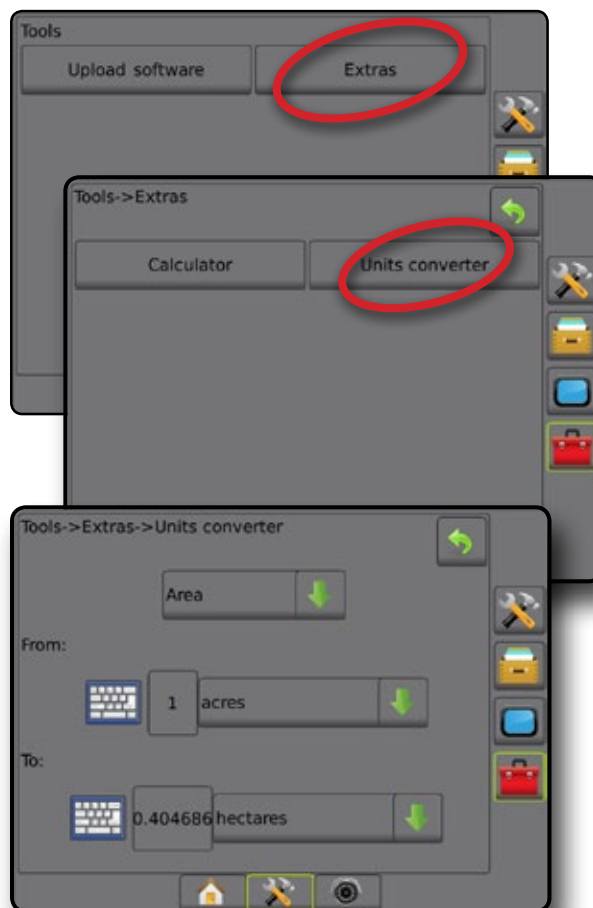


Рис. 4-46. Конвертер величин



ГЛАВА 5. КОНФИГУРАЦИЯ ПРИЕМНИКА GNSS

Конфигурация приемника GNSS используется, чтобы задать тип GNSS, порт GNSS и PRN, а также другие параметры GNSS, и для просмотра информации о состоянии GNSS.

Конфигурация приемника GNSS

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти настройки необходимы для управления скоростью, работы системы Серворуля/автопилота, работы датчика наклона и надлежащего функционирования орудий.




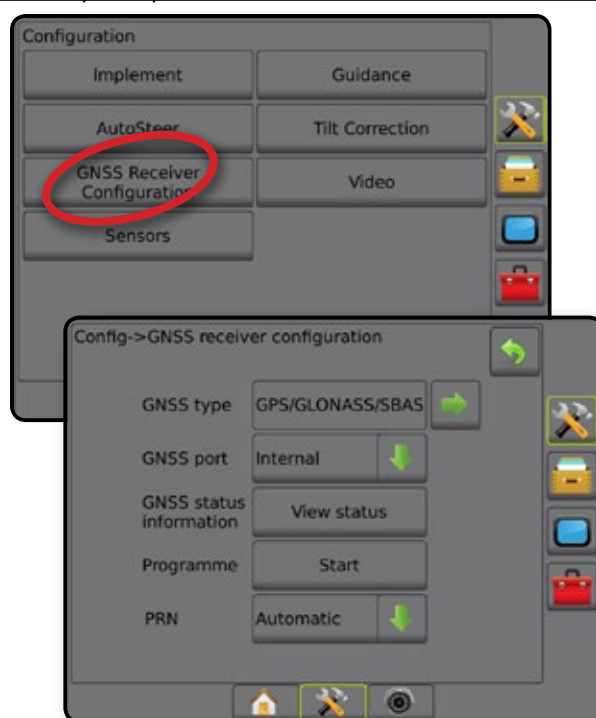
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Конфигурация приемника GNSS**.
3. Выберите из:
 - ▶ Тип GNSS — настраивается для подтверждения передач сигнала с источника GNSS: GPS, GLONASS или SBAS (Требуется DGPS или нет).
 - ▶ Порт GNSS — задает порт обмена данными GNSS: Внутренний или Внешний
 - ▶ Информация о состоянии GNSS — показывает информацию о текущем состоянии GNSS: GGA/VTG (Скорость приема данных), Количество спутников, HDOP, PRN, качество GGA, Приемник, Версия приемника, часовой пояс и модель коррекции
 - ▶ Программа — разрешает прямое программирование приемника GNSS через интерфейс командной строки. Эту функцию следует использовать только техникам TeeJet. Используйте под свою ответственность!
 - ▶ PRN — выберите альтернативный SBAS PRN для получения диф. поправок системы GNSS. Установите в значение **Автоматический** для автоматического выбора PRN.
 - ▶ Альтернативный PRN — если PRN не автоматический, второй альтернативный SBAS PRN обеспечивает второй массив данных для дифференциальной коррекции данных GNSS
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 5-1. Параметры GNSS

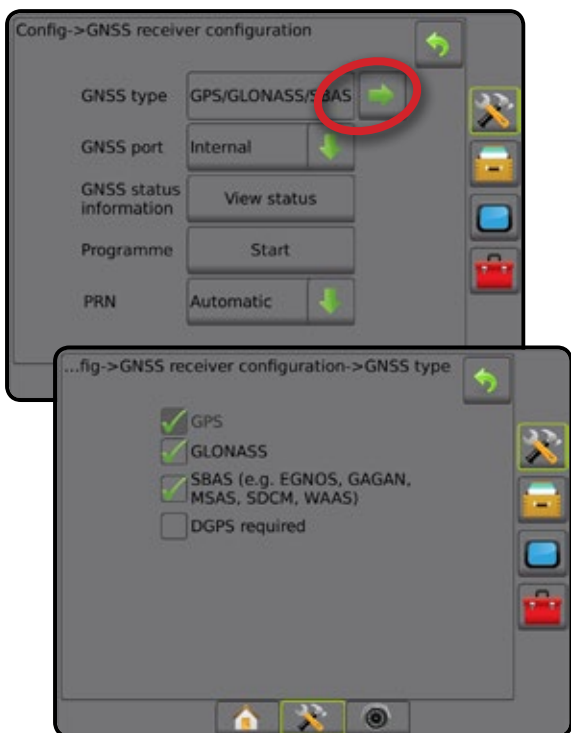


Тип GNSS

Кроме сигналов GPS, тип GNSS можно настроить на прием дополнительных сигналов GNSS: сигналы источников SBAS с дифференциальной корректировкой, сигналы источников GLONASS без корректировки, либо обоих. Также по требованию можно добавить прием сигналов DGPS.

1. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА ➡ для открытия списка параметров.
2. Выберите:
 - ▶ GPS — сигналы системы GPS без корректировки
ПРИМЕЧАНИЕ. GPS выбрана всегда.
 - ▶ GLONASS — дополнительные сигналы от системы GLONASS без корректировки
 - ▶ SBAS (т. е. EGNOS, GAGAN, MSAS, SDCM, WAAS) — добавляет сигналы от системы SBAS с дифференциальной корректировкой
 - ▶ Требуется DGPS — добавляет сигналы GPS с дифференциальной корректировкой (также необходимо выбрать SBAS)
ПРИМЕЧАНИЕ. Консоль не разрешает осуществлять навигацию в режиме Требуется DGPS без скорректированного сигнала DGPS.
3. Выйдите из этого экрана для того, чтобы начать инициализацию приемника GNSS. Это занимает около минуты, при этом до завершения процесса консоль не будет реагировать на ваши действия.

Рис. 5-2. Тип GNSS



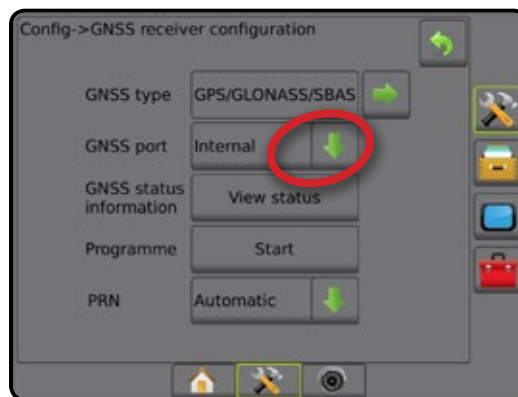
Порт GNSS

Порт COM можно установить в режим «Внутренний» для использования внутреннего приемника GNSS и осуществления передачи или «Внешний» для получения внешних данных GNSS.

1. Нажмите на стрелку ВНИЗ ↓ для открытия списка параметров.
2. Выберите:
 - ▶ Внутренний — используется внутренний приемник GNSS и осуществляется передача
 - ▶ Внешний — получение внешних данных GNSS

ПРИМЕЧАНИЕ. При работе с такими сигналами, как OmniSTAR HP/XP или RTK порт GNSS необходимо установить в режим «Внешний».

Рис. 5-3. Порт GNSS



Минимальные требования конфигурации внешнего приемника

До того, как Matrix Pro GS подключится и начнет работать с внешним приемником GNSS, должны быть соблюдены следующие минимальные требования конфигурации.

Настройки последовательного порта

Скорость в бодах:	19 200
Биты информации:	8
Четность:	Нет
Стоп-бит:	1

Требования к подключению последовательного порта

Входящий последовательный кабель с 9-контактным разъемом RS-232

ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться 0-модемный адаптер в зависимости от распиновки приемника.

NMEA цепочки

GGA	5 Гц
Дополнительно VTG	5 Гц, 2 Гц, Выкл.
ZDA	0,2 Гц

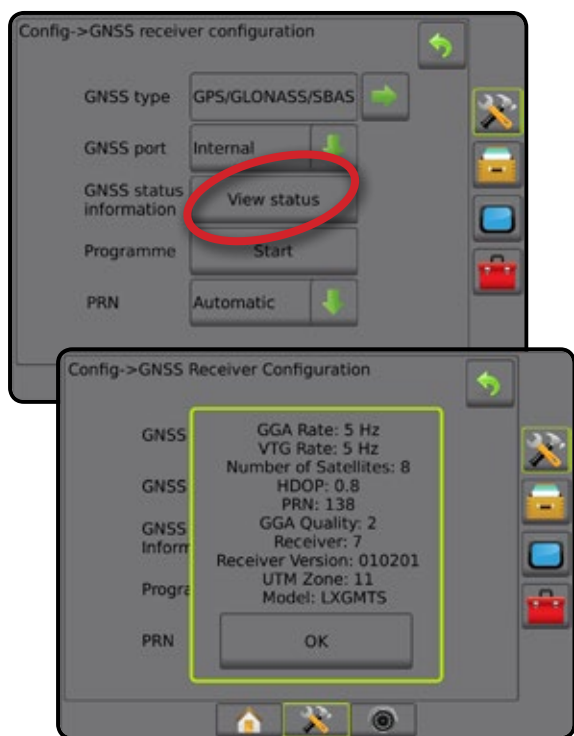
Информация о состоянии GNSS

Отображает сводку информации о текущем состоянии GNSS.

1. Нажмите **Обзор состояния**.
2. Просмотр следующих данных:
 - ◀ Скорость обновления данных GGA/VTG — количество позиционирований GNSS в секунду.
 - ◀ Количество спутников — количество спутников GNSS в зоне прямой видимости (для DGPS необходимо не меньше 4)
 - ◀ HDOP — мера точности геометрического разрешения спутников в горизонтальной плоскости. Предпочтительное значение HDOP — менее 2.
 - ◀ PRN — идентификатор текущего спутника DGPS
 - ◀ Качество GGA — текущий индикатор качества сигнала GNSS (см. таблицу требований GGA)
 - ◀ Приемник — текущий индикатор Приемника
 - ◀ Версия приемника — версия ПО, установленная на Приемнике
 - ◀ UTM-зона — зона, в которой в текущий момент находится приемник (см. UTM-координаты и UTM-зоны в данном руководстве)
 - ◀ Модель — модели корректировки, доступные для использования с текущей конфигурацией приемника
3. Нажмите **OK** для возврата к экрану конфигурации приемника GNSS.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если GNSS недоступна, все строки будут «Недействительны».

Рис. 5-4. Информация о состоянии GNSS



Информация о состоянии GNSS на экранах навигации

Состояние GNSS отображает информацию о текущем состоянии GNSS, в том числе о скорости передачи данных, количестве спутников в зоне прямой видимости, состоянии HDOP и PRN, наименование и версию приемника, качество и идентификатор спутника, UTM-зону.

1. Нажать значок СОСТОЯНИЕ GNSS :

Рис. 5-5. Экран навигации Информация о состоянии GNSS



Требования GGA

Качество GGA, необходимое для возможности работы с различными типами сигналов, может варьироваться. Для более детальной информации о требованиях см. таблицу, приведенную ниже.

Сервис	Индикатор	Точность
Только GPS	1	<3 м
Сигнал WAAS/EGNOS/Beacon	2	<1 м
RTK	4	4 см
OmniSTAR HP/XP	5	10 см
Glide/ClearPath	9	<1 м

Программа

Программа — разрешает прямое программирование приемника GNSS через интерфейс командной строки. Эту функцию следует использовать только техникам TeeJet. Используйте под свою ответственность!

1. Нажмите **Старт**.
2. Отредактируйте программу в соответствии с требованиями.

Рис. 5-6. Программирование приемника

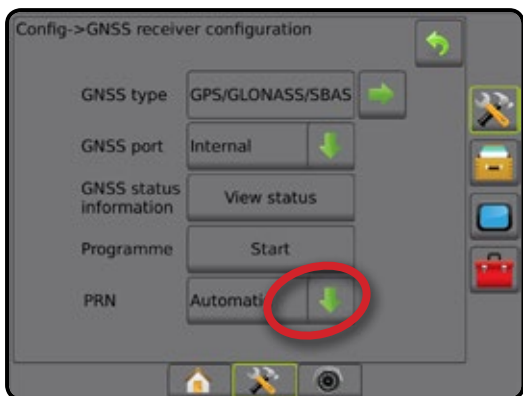


PRN

PRN задает альтернативный SBAS PRN для получения дифференциальной коррекции данных системы GNSS.

1. Нажмите на стрелку ВНИЗ ↓ для открытия списка параметров.
2. Выберите:
 - ▶ Автоматический — автоматический выбор PRN
 - ▶ Номер — обратитесь к вашему дилеру для получения номера, связанного с вашим местом производства работ

Рис. 5-7. PRN

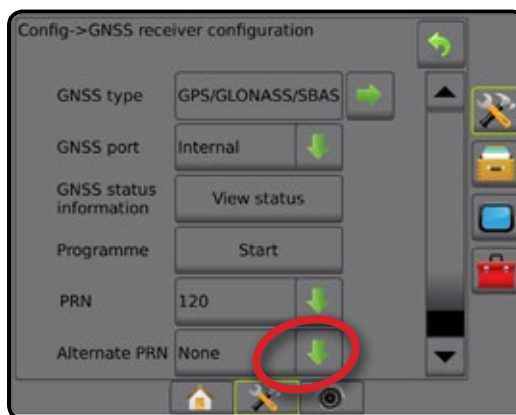


Альтернативный PRN

Если PRN не автоматический, второй альтернативный SBAS PRN обеспечивает второй массив данных для дифференциальной коррекции данных GNSS.

1. Нажмите на стрелку ВНИЗ ↓ для открытия списка параметров.
2. Выберите:
 - ▶ Нет — альтернативный номер PRN отсутствует
 - ▶ Номер — обратитесь к вашему дилеру для получения номера, связанного с вашим местом производства работ

Рис. 5-8. Альтернативный PRN



PRN не отображается

Параметры PRN доступны только при выбранном типе SBAS GNSS.

Рис. 5-9. PRN не отображается



Глоссарий GNSS

EGNOS (Европейская геостационарная дополнительная навигационная система):

Представляет собой спутниковую систему функционального дополнения (SBAS), разработанную совместно Европейским космическим агентством (ESA), Европейским Союзом и Европейской организацией по безопасности воздушного движения (EUROCONTROL). Данная система является бесплатной и обеспечивает дифференциальную поправку сигнала на Европейском континенте. EGNOS обеспечивает точность «pass-to-pass» 15–25 см и «year-to-year» +/- 3 фута / 1 м.

GLONASS (Глобальная навигационная спутниковая система):

Глобальная навигационная спутниковая система, разработанная и управляемая правительством России. Основой системы являются примерно 24 спутника, постоянно движущиеся по орбите земли. В то время, как первые GNSS приемники обычно использовали только GPS сигналы, многие современные GNSS приемники могут использовать сигналы, передаваемые как GPS, так и GLONASS, эффективно увеличивая число доступных для использования спутников.

GNSS (Глобальная навигационная спутниковая система):

Общий термин, который относится к навигационной системе с несколькими спутниками, используемой приемником для расчета его местоположения. Примеры таких систем включают: GPS, разработанную Соединенными Штатами, и GLONASS — Россией. Среди систем, находящихся в разработке — Galileo, которая создается в ЕС и китайская Compass. GNSS приемники нового поколения рассчитаны на использование нескольких сигналов GNSS (таких как GPS и GLONASS). В зависимости от группировки и необходимого уровня точности, работу системы можно улучшить с помощью доступа к большему числу спутников.

GPS (Система глобального позиционирования):

Название системы спутниковой навигации, которая создана и обслуживается Министерством Обороны США. Основой системы являются примерно 30 спутника, постоянно движущиеся по орбите земли. Данный термин также применим к любому устройству, работа которого зависит от навигационных спутников.

NTRIP (Сетевая передача сообщений коррекции в реальном времени (RTCM) через интернет-протокол):

Интернет-приложение, делающее данные коррекции RTCM со станций CORS доступными для всех, кто имеет подключение к Интернету и авторизован для входа на сервер NTRIP. Обычно для доступа в Интернет и на сервер NTRIP используется мобильная связь.

RTK (Кинематика в режиме реального времени):

В настоящее время самая точная доступная система коррекции GPS-данных, использующая установленную на земле базовую станцию на достаточно близком расстоянии от GPS приемника. RTK обеспечивает точность «pass-to-pass» в один дюйм, также известную как точность до сантиметра, и стабильность положения «year-to-year». Пользователи RTK могут устанавливать собственные базовые станции и приобретать доступ к RTK сетям для использования CORS.

SBAS (Спутниковая система дифференциальной коррекции):

Общий термин, который относится к любой спутниковой системе дифференциальной коррекции. Примеры SBAS включают: WAAS в Соединенных Штатах, EGNOS в Европе и MSAS в Японии. Дополнительные SBAS, охватывающие и другие регионы мира, вероятно появятся в ближайшем будущем.

WAAS (Глобальная система распространения дифференциальных поправок):

Служба спутниковой коррекции, разработанная Федеральным управлением гражданской авиации США (FAA). Использование WAAS является бесплатным. Она обеспечивает покрытие территории США, а также части территории Канады и Мексики. WAAS обеспечивает точность «pass-to-pass» 15–25 см; однако точность «year-to-year» находится в диапазоне +/- 1 м.

Дифференциальная система GPS (DGPS):

Самый распространенный метод коррекции типичных ошибок GPS. Примеры DGPS включают WAAS, EGNOS, OmniSTAR® и RTK.

Дрифт GPS:

Смещение положения, которое может быть вызвано изменениями спутниковой группировки, работой вблизи деревьев или других препятствий и погрешностей часов на спутниках. RTK коррекция рекомендуется для применения в полевых условиях, когда необходимо минимизировать влияние дрейфа GPS.

Коммерческий оператор спутниковой связи:

Еще один часто используемый источник для DGPS сигналов. Поправочные данные, получаемые от базовых станций, отправляются на спутник связи (отдельный от GPS спутников) и передаются пользователю. Эти поправочные данные, для которых используется технология спутниковой передачи данных, обладают большим покрытием, чем передача данных с помощью вышек (на FM частотах). Точность системы практически не зависит от расстояния между пользователем и приемниками базовой станции. Большинство таких провайдеров взимают абонентскую плату за пользование их услугами. Одним из самых известных провайдеров является OmniSTAR®.

Постоянно работающая базовая станция (CORS)/Сеть базовых станций RTK:

Сеть базовых станций, расположенных в определенной географической области (как например, штат/страна), которые объединены в сеть посредством центрального компьютера, и которые передают поправочные данные RTK через Интернет. Сети CORS могут быть публичными или частными и предлагать бесплатное пользование или за годовую абонентскую плату. При осуществлении доступа к сети CORS через сотовое соединение, у конечного пользователя нет необходимости в собственной базовой станции.

ГЛАВА 6. НАСТРОЙКА ОРУДИЯ

Настройка орудия используется, чтобы задать параметры, связанные с прямым режимом, режимом разбрасывателя или сдвинутым режимом.

Настройки будут отличаться в зависимости от доступности управления секциями: SmartCable, Модуль привода секций (SDM) или Модуль переключателя (SFM).

ТИП ОРУДИЯ

Тип орудия соответствует типу особенностей применения, который наиболее соответствует вашей системе.

- В Прямом режиме — секции штанги опрыскивателя не имеют длины и находятся на одной линии на фиксированном расстоянии от антенны
- В режиме Разбрасывателя — на одной линии с нагнетательными дисками создается виртуальная линия, от которой секция/секции нанесения могут различаться по длине и могут находиться на разном расстоянии от линии (доступность зависит от наличия конкретного оборудования в системе)
- В Сдвинутом режиме — на одной линии с секцией 1 создается виртуальная линия, от которой секция/секции нанесения могут различаться по длине и могут находиться на разном расстоянии от антенны (доступность зависит от наличия конкретного оборудования в системе)

Рис. 6-1. Тип орудия — Прямой

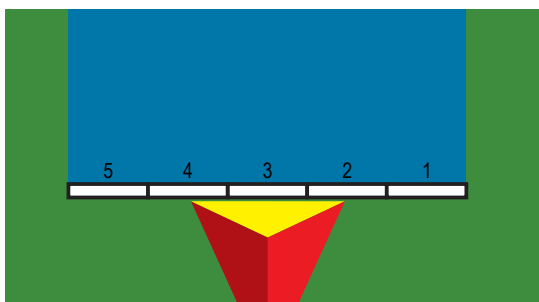


Рис. 6-2. Тип орудия — Разбрасыватель

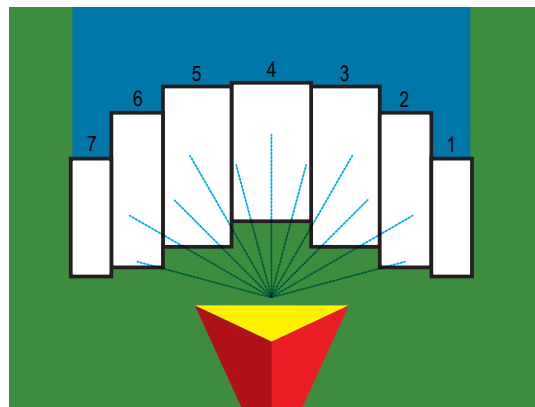
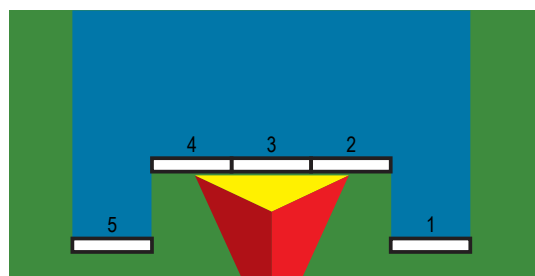


Рис. 6-3. Тип орудия — Сдвинутый



Нумерация секций

Секции нумеруются слева направо по направлению движения машины.

Прямой

Секции штанги опрыскивателя не имеют длины и находятся на одной линии на фиксированном расстоянии от антенны.

Одна секция

В системе отсутствует управление секцией.

1. Выберите **Прямой** тип орудия на экране «Орудие».
2. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА на экране Implement Тип орудия →.
3. Выберите из:
 - ▶ Направление смещения орудия по линии ❶ — используется для выбора расположения орудия впереди или позади антенны GNSS при движении машины вперед
 - ▶ Расстояние смещения инструмента по линии ❶ — используется для определения прямолинейного расстояния от антенны GNSS до орудия.
 - ▶ Направление поперечного смещения орудия ❷ — используется для выбора поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия по направлению движения машины
 - ▶ Расстояние поперечного смещения орудия ❷ — используется для определения поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ↶, чтобы вернуться в экран Орудие или нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ ⚙, чтобы вернуться на главный экран КОНФИГУРАЦИЯ.

Рис. 6-4. Одна секция

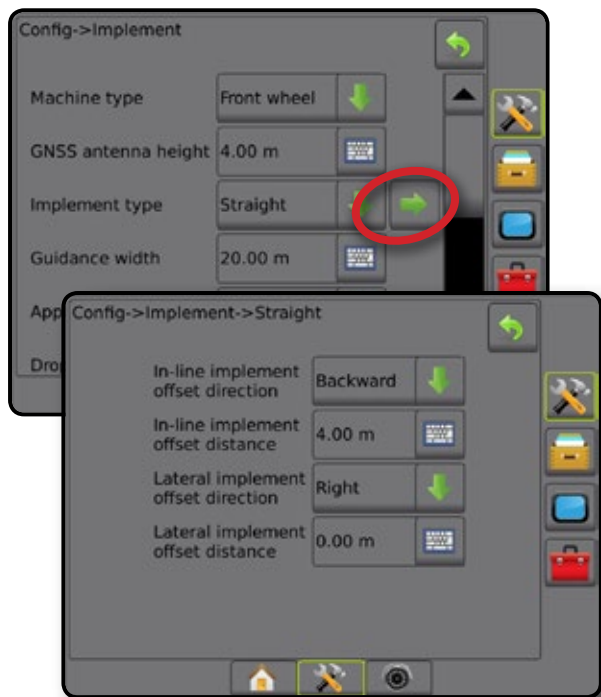
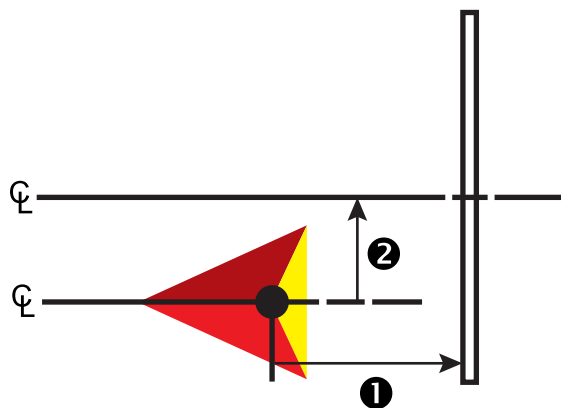


Рис. 6-5. Направления и расстояния смещения



Несколько секций

Доступно управление секцией (SmartCable, Модуль привода секций (SDM), или Модуль переключателя (SFM) или ISOBUS).

1. Выберите **Прямой** тип орудия на экране «Орудие».
 2. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА на экране Тип орудия →.
 3. Выберите из:
 - ▶ Направление смещения орудия по линии ❶ — используется для выбора расположения орудия впереди или позади антенны GNSS при движении машины вперед
 - ▶ Расстояние смещения инструмента по линии ❶ — используется для определения прямолинейного расстояния от антенны GNSS до орудия.
 - ▶ Направление поперечного смещения орудия ❷ — используется для выбора поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия по направлению движения машины
 - ▶ Расстояние поперечного смещения орудия ❷ — используется для определения поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия
 - ▶ Перекрытие — используется для определения значения допустимого перекрытия при использовании автоматического управления секциями штанги
 - ▶ Задержка включения орудия — используется, чтобы задать время включения секции при попадании в зону, которая не была обработана

ПРИМЕЧАНИЕ. Если внесение включается слишком рано при въезде на необработанный участок, следует уменьшить задержку включения орудия. Если внесение включается слишком поздно, следует увеличить задержку включения орудия.
 - ▶ Задержка выключения орудия — используется, чтобы задать время выключения секции при попадании в зону, которая была обработана
- ПРИМЕЧАНИЕ. Если внесение выключается слишком рано при въезде на обработанный участок, следует уменьшить задержку выключения орудия. Если внесение выключается слишком поздно, следует увеличить задержку включения орудия.*

4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ↶, чтобы вернуться в экран Орудие или нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ ⚙, чтобы вернуться на главный экран КОНФИГУРАЦИЯ.

Рис. 6-6. Несколько секций

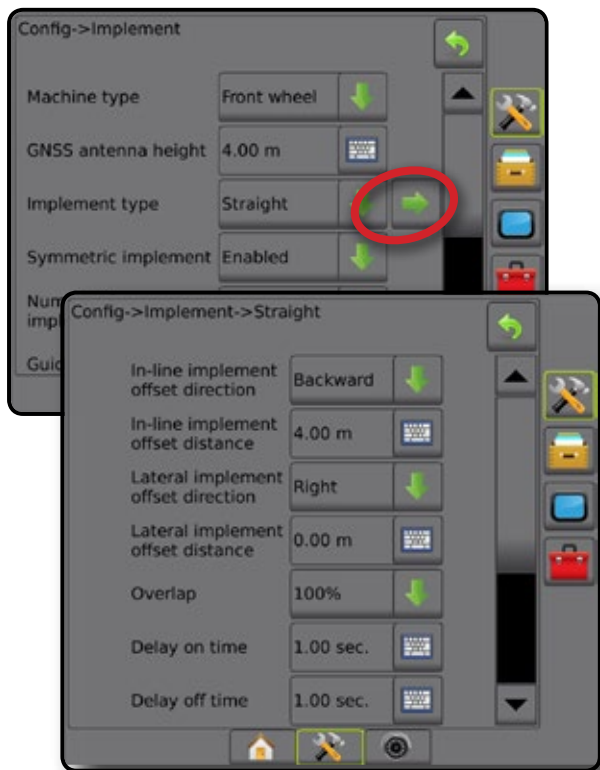


Рис. 6-7. Направления и расстояния смещения

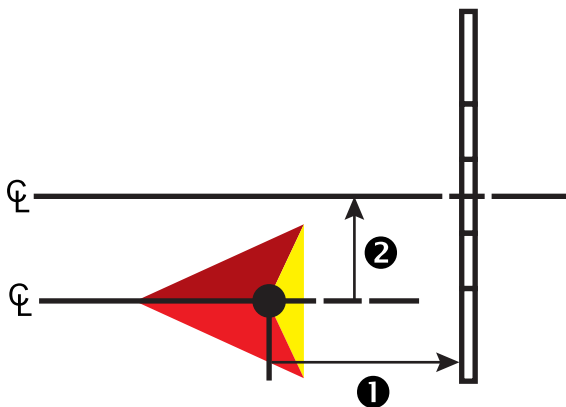
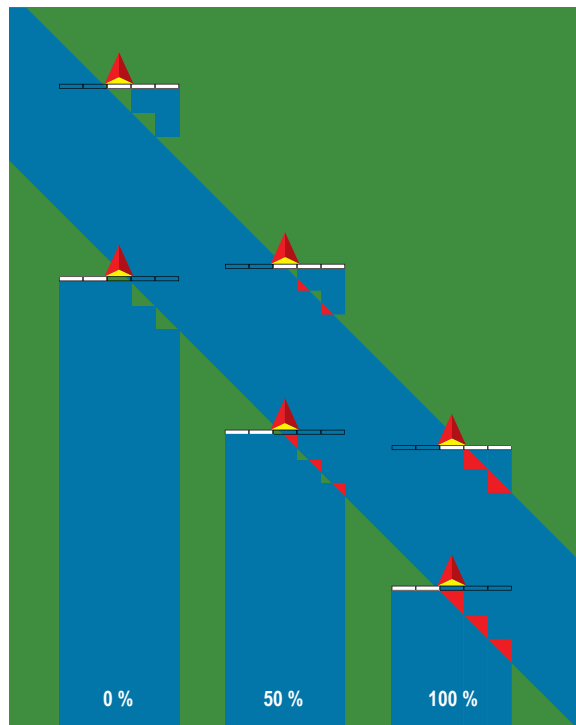


Рис. 6-8. Перекрытие



Разбрасыватель — TeeJet

На одной линии с нагнетательными дисками создается виртуальная линия, от которой секция/секции нанесения могут различаться по длине и могут находиться на разном расстоянии от линии (доступность зависит от наличия конкретного оборудования в системе).

Одна секция

В системе отсутствует управление секцией.

1. Выберите тип орудия **Разбрасыватель** на экране «Орудие».
2. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА на экране Тип орудия
3. Выберите из:
 - ▶ Тип установки — используется для выбора типа разбрасывателя **TeeJet**
 - ▶ Расстояние от антенны до дисков **1** — используется для определения расстояния от антенны GNSS до дисков или дозатора
 - ▶ Направление поперечного смещения орудия **2** — используется для выбора поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия по направлению движения машины
 - ▶ Расстояние поперечного смещения орудия **2** — используется для определения поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия
 - ▶ Расстояние смещения разброса **3** — задает расстояние между дисками или дозатором и местом, в котором продукт изначально попадает на землю из секции
 - ▶ Длина разброса **4** — задает длину внесения для секции
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ , чтобы вернуться в экран Орудие или нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран КОНФИГУРАЦИЯ.

Рис. 6-9. Одна секция

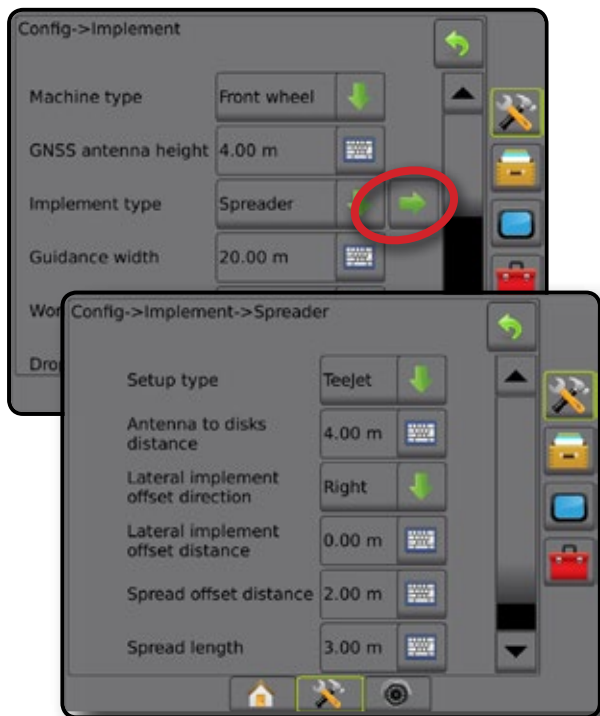


Рис. 6-10. Длина и расстояния

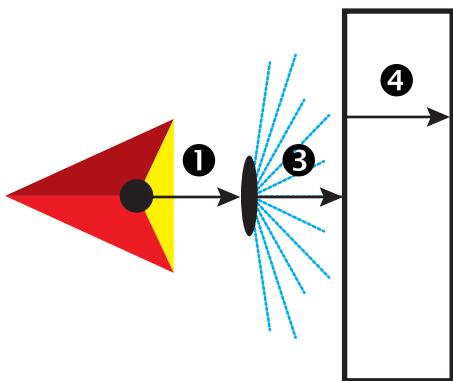
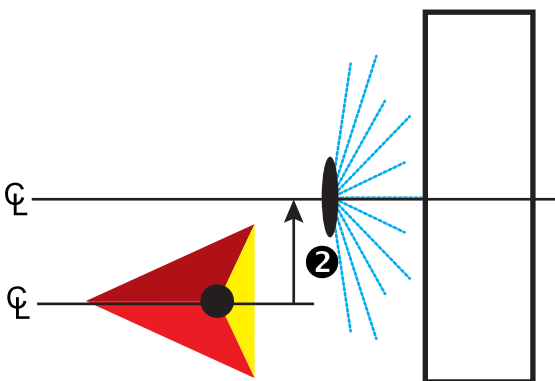


Рис. 6-11. Направление и расстояние поперечного смещения



Несколько секций

Доступно управление секцией (SmartCable, Модуль привода секций (SDM), или Модуль переключателя (SFM) или ISOBUS).

1. Выберите тип орудия **Разбрасыватель** на экране «Орудие».
2. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА на экране Тип орудия →.
3. Выберите из:

▶ Тип установки — используется для выбора типа разбрасывателя

TeeJet

- ▶ Расстояние от антенны до дисков **1** — используется для определения расстояния от антенны GNSS до дисков или дозатора
- ▶ Направление поперечного смещения орудия **2** — используется для выбора поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия по направлению движения машины
- ▶ Расстояние поперечного смещения орудия **2** — используется для определения поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия
- ▶ Перекрывание — используется для определения значения допустимого перекрытия при использовании автоматического управления секциями штанги
- ▶ Задержка включения орудия — используется, чтобы задать время включения секции при попадании в зону, которая не была обработана

ПРИМЕЧАНИЕ. Если внесение включается слишком рано при въезде на необработанный участок, следует уменьшить задержку включения орудия. Если внесение включается слишком поздно, следует увеличить задержку включения орудия.

- ▶ Задержка выключения орудия — используется, чтобы задать время выключения секции при попадании в зону, которая была обработана

ПРИМЕЧАНИЕ. Если внесение выключается слишком рано при въезде на обработанный участок, следует уменьшить задержку выключения орудия. Если внесение выключается слишком поздно, следует увеличить задержку включения орудия.

- ▶ Расстояние смещения разброса **3** — задает расстояние между дисками или дозатором и местом, в котором продукт изначально попадает на землю из секции 1.
- ▶ Смещение секции **4** — задает расстояние смещения от секции 1 (Расстояние смещения разброса) до ведущего края каждой секции. Секция 1 всегда = 0. Все остальные секции могут находиться на разных расстояниях.
- ▶ Длина секций **5** — задает длину внесения для каждой секции. Каждая секция может быть разной длины.

ПРИМЕЧАНИЕ. Секции нумеруются слева направо по направлению движения машины.

4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ↶, чтобы вернуться в экран Орудие или нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ ⚙, чтобы вернуться на главный экран КОНФИГУРАЦИЯ.

Рис. 6-12. Несколько секций

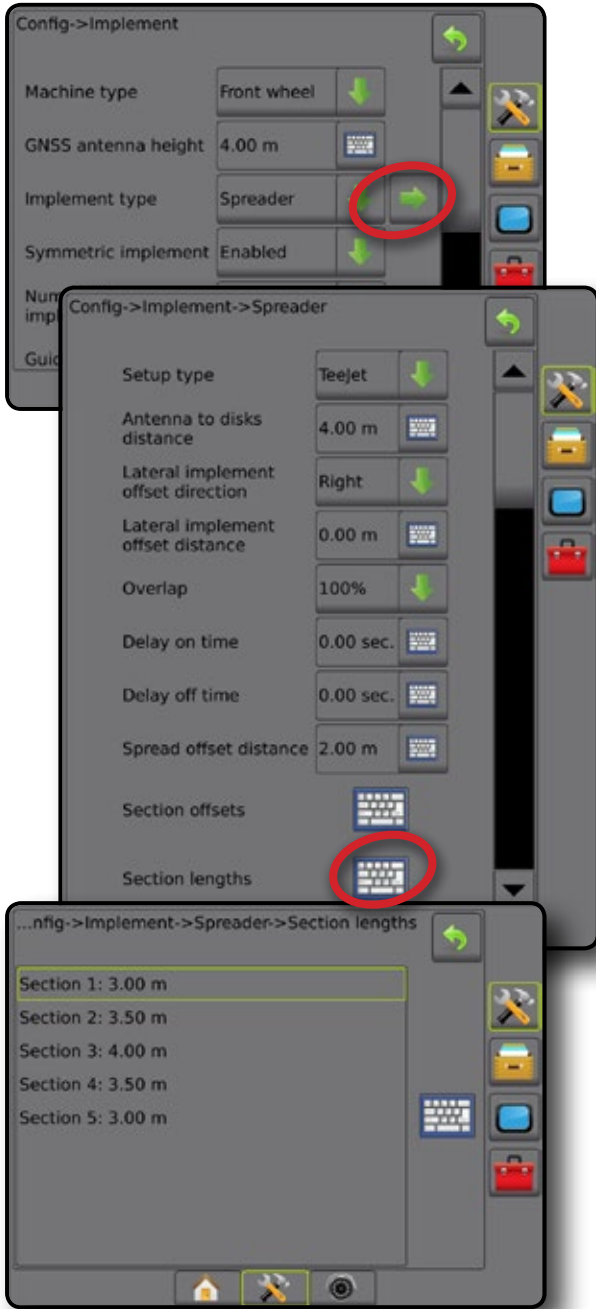


Рис. 6-13. Длина и расстояния

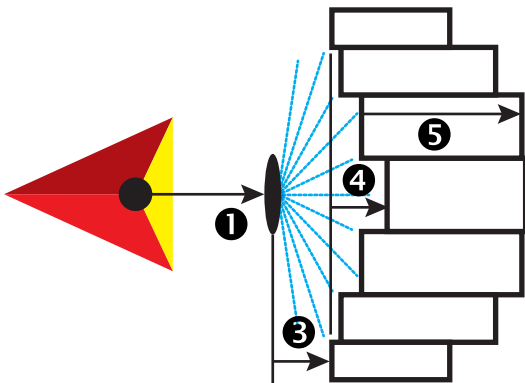


Рис. 6-14. Направление и расстояние поперечного смещения

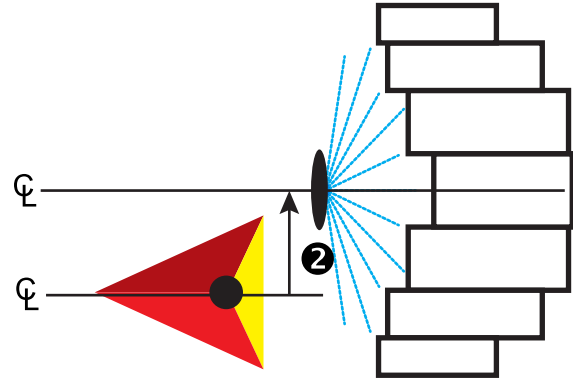
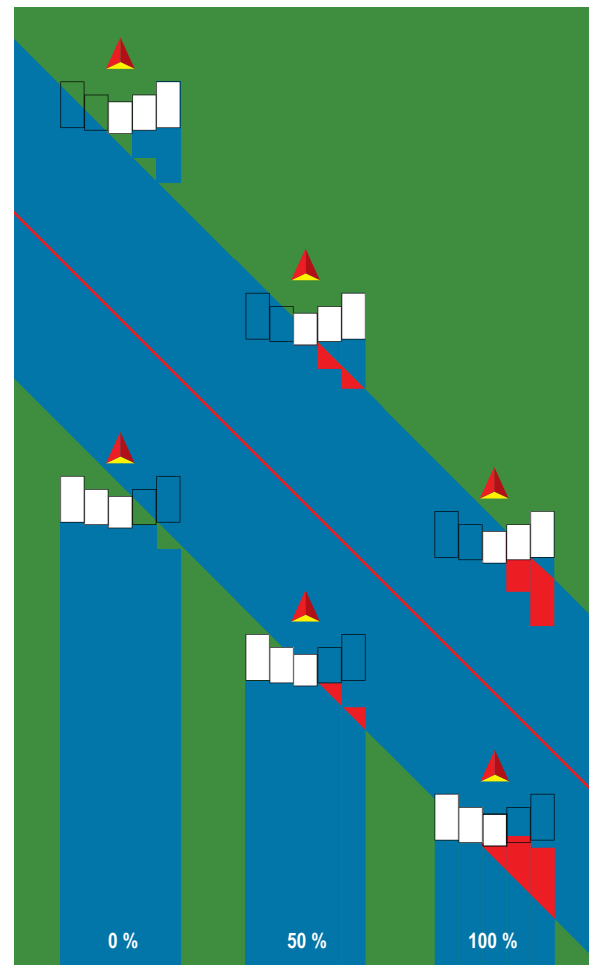


Рис. 6-15. Перекрытие



Разбрасыватель — OEM

На одной линии с нагнетательными дисками создается виртуальная линия, от которой секции нанесения могут различаться по длине и могут находиться на разном расстоянии от линии.

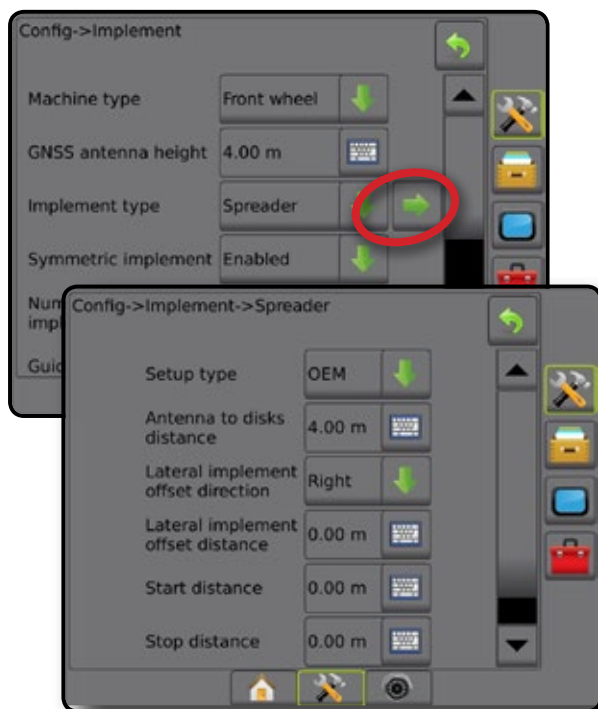
Одна секция

В системе отсутствует управление секцией.

1. Выберите тип орудия **Разбрасыватель** на экране «Орудие».
2. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА на экране Тип орудия →.
3. Выберите из:
 - ▶ Тип установки — используется для выбора типа разбрасывателя
OEM
 - ▶ Расстояние от антенны до дисков — используется для определения расстояния от антенны GNSS до дисков или дозатора
 - ▶ Направление поперечного смещения орудия — используется для выбора поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия по направлению движения машины
 - ▶ Расстояние поперечного смещения орудия — используется для определения поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия
 - ▶ Начальное расстояние — задает начальное расстояние при выходе из обработанного участка (значение можно узнать у производителя разбрасывателя)
 - ▶ Конечное расстояние — задает конечное расстояние при входе в обработанный участок (значение можно узнать у производителя разбрасывателя)

ПРИМЕЧАНИЕ. Узнайте об оптимальных начальном и конечном расстояниях от производителя разбрасывателя.
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ↶, чтобы вернуться в экран Орудие или нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ ⚙️, чтобы вернуться на главный экран КОНФИГУРАЦИЯ.

Рис. 6-16. Одна секция



Несколько секций

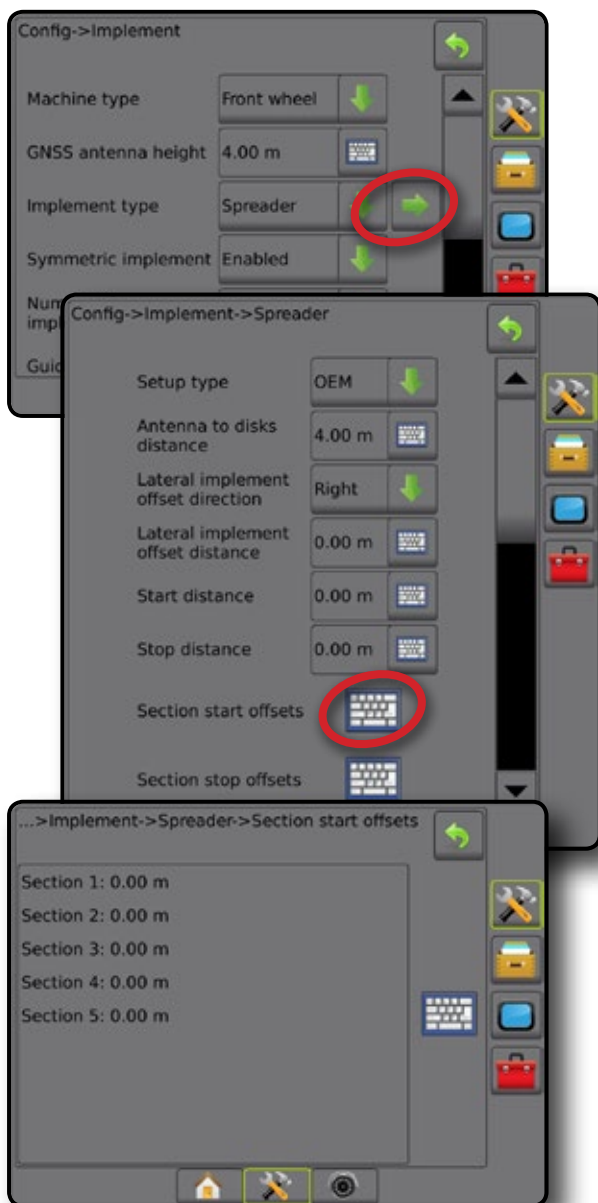
Доступно управление секцией (SmartCable, Модуль привода секций (SDM), или Модуль переключателя (SFM) или ISOBUS).

1. Выберите тип орудия **Разбрасыватель** на экране «Орудие».
2. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА на экране Тип орудия →.
3. Выберите из:
 - ▶ Тип установки — используется для выбора типа разбрасывателя
OEM
 - ▶ Расстояние от антенны до дисков — используется для определения расстояния от антенны GNSS до дисков или дозатора
 - ▶ Направление поперечного смещения орудия — используется для выбора поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия по направлению движения машины
 - ▶ Расстояние поперечного смещения орудия — используется для определения поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия
 - ▶ Начальное расстояние — задает начальное расстояние при выходе из обработанного участка (значение можно узнать у производителя разбрасывателя)
 - ▶ Конечное расстояние — задает конечное расстояние при входе в обработанный участок (значение можно узнать у производителя разбрасывателя)

ПРИМЕЧАНИЕ. Узнайте об оптимальных начальном и конечном расстояниях от производителя разбрасывателя.
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ↶, чтобы вернуться в экран Орудие или нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ ⚙️, чтобы вернуться на главный экран КОНФИГУРАЦИЯ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Узнайте об оптимальных значениях смещения начальной и конечной секции от производителя разбрасывателя. Секции нумеруются слева направо по направлению движения машины.

Рис. 6-17. Несколько секций



Сдвинутый

На одной линии с Секцией 1 создается виртуальная линия, от которой секции нанесения могут не иметь длины и располагаться на разном расстоянии от антенны.

Несколько секций

Доступно управление секцией (SmartCable, Модуль привода секций (SDM), или Модуль переключателя (SFM) или ISOBUS).

1. Выберите тип орудия **Сдвинутый** на экране Орудие.
2. Нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА на экране Тип орудия →.
3. Выберите из:
 - ▶ Направление смещения секции 1 по линии ❶ — задает выбор расположения Секции 1 (нулевая точка смещений секции) впереди или позади антенны GNSS по направлению движения машины
 - ▶ Расстояние смещения секции 1 по линии ❶ — задает линейное расстояние от антенны GNSS до Секции 1 (нулевая точка смещений секции)
 - ▶ Направление поперечного смещения орудия ❷ — используется для выбора поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия по направлению движения машины
 - ▶ Расстояние поперечного смещения орудия ❷ — используется для определения поперечного расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия
 - ▶ Перекрытие — используется для определения значения допустимого перекрытия при использовании автоматического управления секциями штанги
 - ▶ Задержка включения орудия — используется, чтобы задать время включения секции при попадании в зону, которая не была обработана
 ПРИМЕЧАНИЕ. Если внесение включается слишком рано при въезде на необработанный участок, следует уменьшить задержку включения орудия. Если внесение включается слишком поздно, следует увеличить задержку включения орудия.
 - ▶ Задержка выключения орудия — используется, чтобы задать время выключения секции при попадании в зону, которая была обработана
 ПРИМЕЧАНИЕ. Если внесение выключается слишком рано при въезде на обработанный участок, следует уменьшить задержку выключения орудия. Если внесение выключается слишком поздно, следует увеличить задержку включения орудия.
 - ▶ Смещение секции ❸ — задает расстояние смещения от Секции 1 (Расстояние смещения секции 1 по линии) до каждой секции. Положительное значение смещения переместит секцию за секцию 1. Отрицательное значение смещения переместит секцию вперед секции 1. Секция 1 всегда = 0. Все остальные секции могут находиться на разных расстояниях.
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ ↶, чтобы вернуться в экран Орудие или нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ ⚙️, чтобы вернуться на главный экран КОНФИГУРАЦИЯ.

Рис. 6-18. Несколько секций

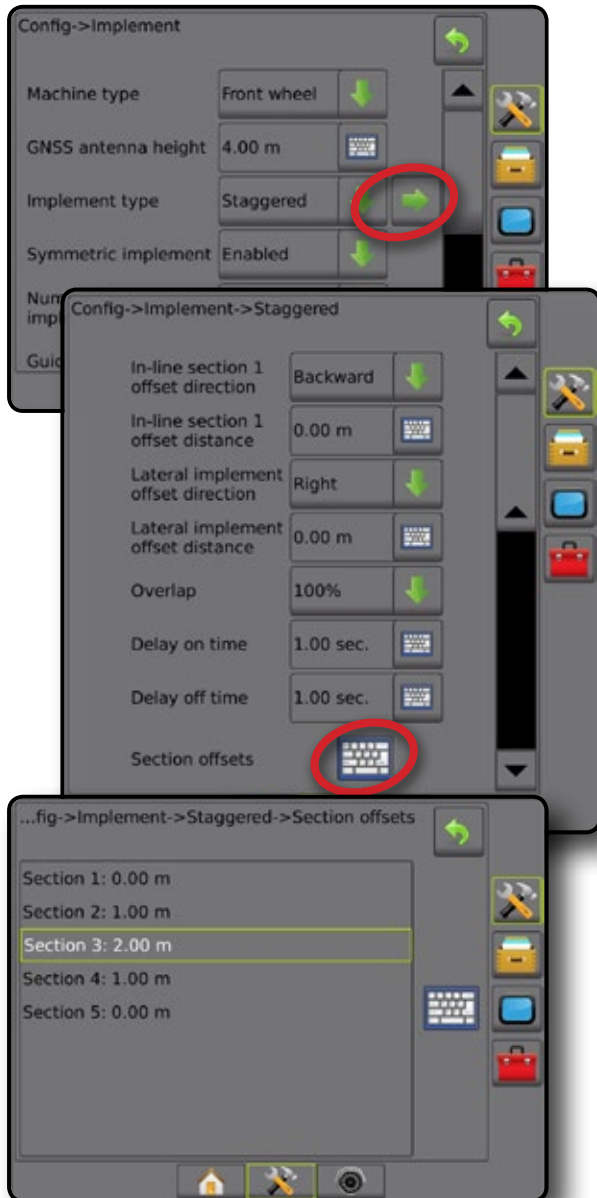


Рис. 6-19. Направления и расстояния смещения — за секцией

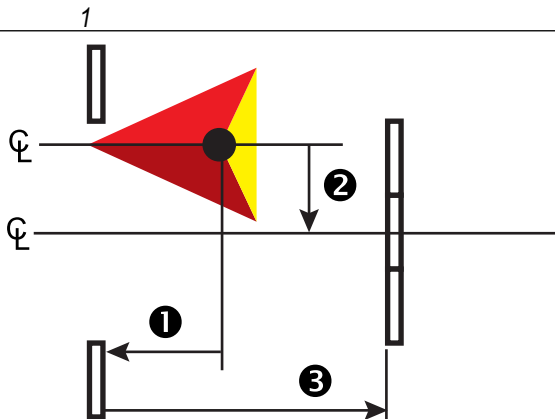


Рис. 6-20. Направления и расстояния смещения — перед секцией 1

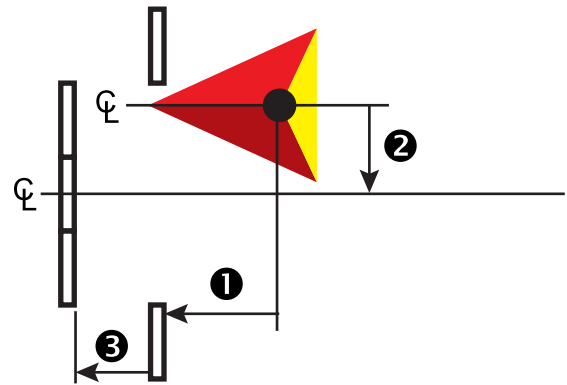
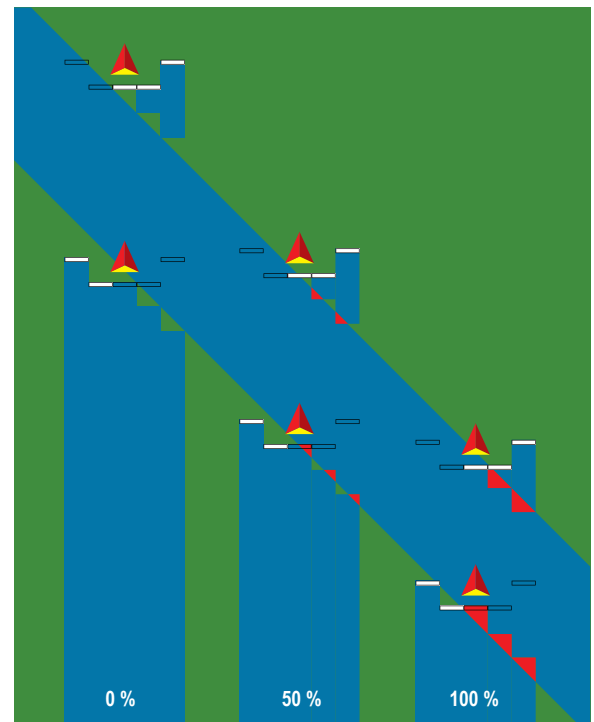


Рис. 6-21. Перекрывание



ШИРИНА ВНЕСЕНИЯ/РАБОЧАЯ

Ширина внесения [Прямой тип орудия или сдвинутый тип орудия] или Рабочая ширина [Тип орудия Разбрасыватель] используется для ввода ширины одной секции или ширины каждой секции для расчета полной ширины орудия.

Одна секция

В системе отсутствует управление секцией.

Ширина внесения или Рабочая ширина используется для ввода общей ширины одной секции орудия. Активный диапазон от 1,0 до 75,0 м.





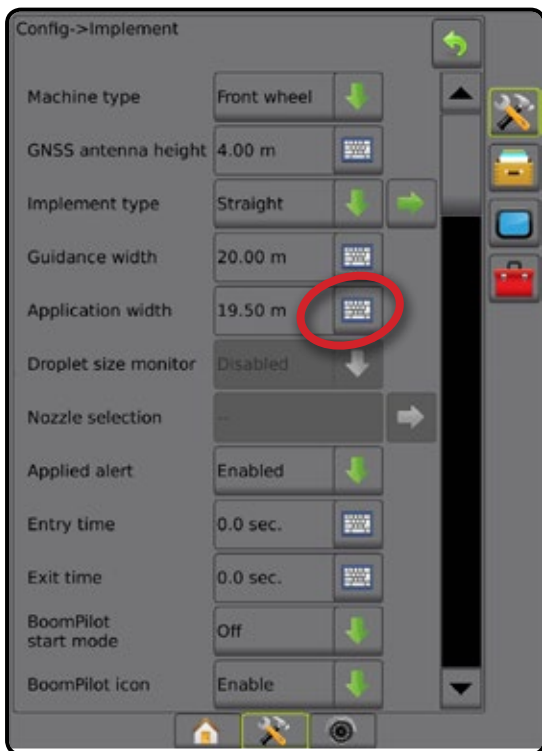
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Нажмите значок Ширина внесения [Прямой тип орудия] или Рабочая ширина [Тип орудия Разбрасыватель] на цифровой клавиатуре .
4. Введите значение с помощью цифровой клавиатуры.
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.






Рис. 6-22. Одна секция — Ширина внесения/рабочая ширина



Несколько секций

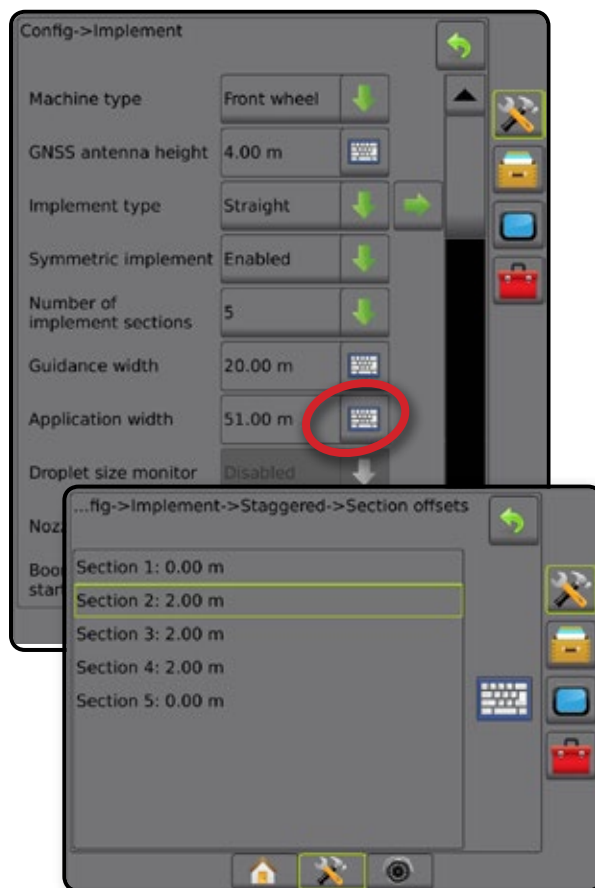
Доступно управление секцией (SmartCable, Модуль привода секций (SDM), или Модуль переключателя (SFM) или ISOBUS).

Ширина внесения или Рабочая ширина используется для ввода ширины каждой секции для расчета общей ширины всех секций орудия. Каждая секция может быть разной длины. Секции нумеруются слева направо по направлению движения машины. Активный диапазон для каждой секции от 0,0 до 75,0 м. Сумма всех секций должна превышать 1 метр.

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Нажмите значок Ширина внесения [Прямой или Сдвинутый тип орудия] или Рабочая ширина [Тип орудия Разбрасыватель] на цифровой клавиатуре .
4. Выделите секцию, которую вы хотите ввести или отредактировать.
5. Нажмите на значок КЛАВИАТУРА .
6. Для ввода ширины выбранной секции используйте цифровую клавиатуру.
7. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на экран «Орудие» или на главный экран конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если включено Симметричное расположение орудий, для выделения будет доступна только первая из каждой пары симметричных секций.

Рис. 6-23. Несколько секций — Ширина внесения/рабочая ширина



КОРРЕКЦИЯ РАССТОЯНИЯ ПОПЕРЕЧНОГО СМЕЩЕНИЯ ОРУДИЯ

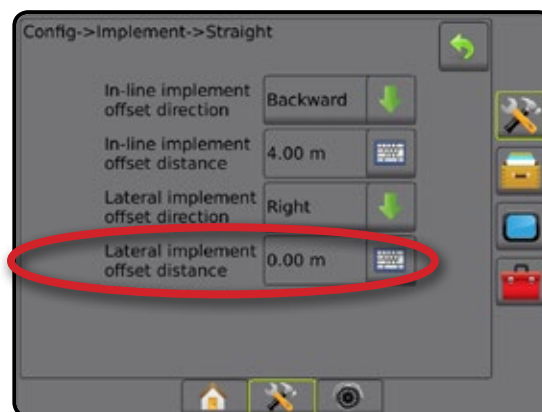
Расстояние поперечного смещения орудия используется для ввода расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия. Когда на отображении экрана не видно наложения или зазоров, но при перекрытии на поле постоянно происходит наложение или остаются пробелы, причем только по одной стороне в направлении движения, регулировка расстояния поперечного смещения орудия должна быть подсчитана и выполнена, чтобы задать значение расстояния смещения орудия значение.

При использовании автономного опрыскивателя или разбрасывателя, используйте расчет регулировки смещения GNSS для расчета Коррекции расстояния смещения орудия.

Если используется прицепной или трейлерный опрыскиватель или разбрасыватель, используйте расчет коррекции смещения для расчета коррекции расстояния смещения орудия.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании Серворуля/автопилота, если на экранном отображении видны наложения и пробелы, в настройки Серворуля/автопилота возможно следует внести поправки.

Рис. 6-24. Расстояние поперечного смещения орудия



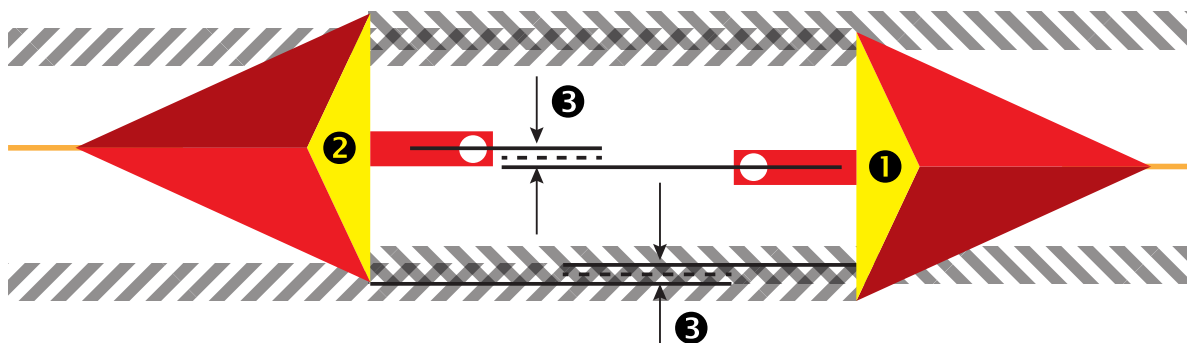
Расчет регулировки смещения GNSS

Для расчет регулировки смещения GNSS с использованием той же направляющей:

1. Создайте прямую АВ.
2. При включенной системе «Серворуль/автопилот» пройдите проход ❶ не менее 30 метров и поставьте флажки у сцепки или рядом с машиной.
3. Развернитесь и включите Серворуль/автопилот на проходе ❷ по той же направляющей АВ. Поставьте флажки у сцепки или рядом с машиной, или остановитесь рядом с флажками, установленными на предыдущем проходе ❶, находясь на направляющей АВ.
4. Замерьте разницу ❸ между флажками на проходе ❶ и проходе ❷.
5. Разделите полученное расстояние ❸ пополам. Получившееся значение и будет регулировкой смещения.
6. При необходимости можно увеличить или уменьшить расстояние смещения, в зависимости от получающихся перекрытий на поле и настроек направления смещения текущего орудия.

Перекрытие на поле	Текущие настройки смещения		
	Направление смещения = Налево	Направление смещения = Вправо	Направление смещения = Вправо Расстояние смещения = 0 фут/м
Вправо от прохода ❶	Увеличить значение расстояния смещения	Уменьшить значение расстояния смещения	Увеличить значение расстояния смещения
Влево от прохода ❶	Уменьшить значение расстояния смещения	Увеличить значение расстояния смещения	Изменить направление смещения орудия влево и увеличить значение расстояния смещения

Рис. 6-25. Расстояние смещения GNSS



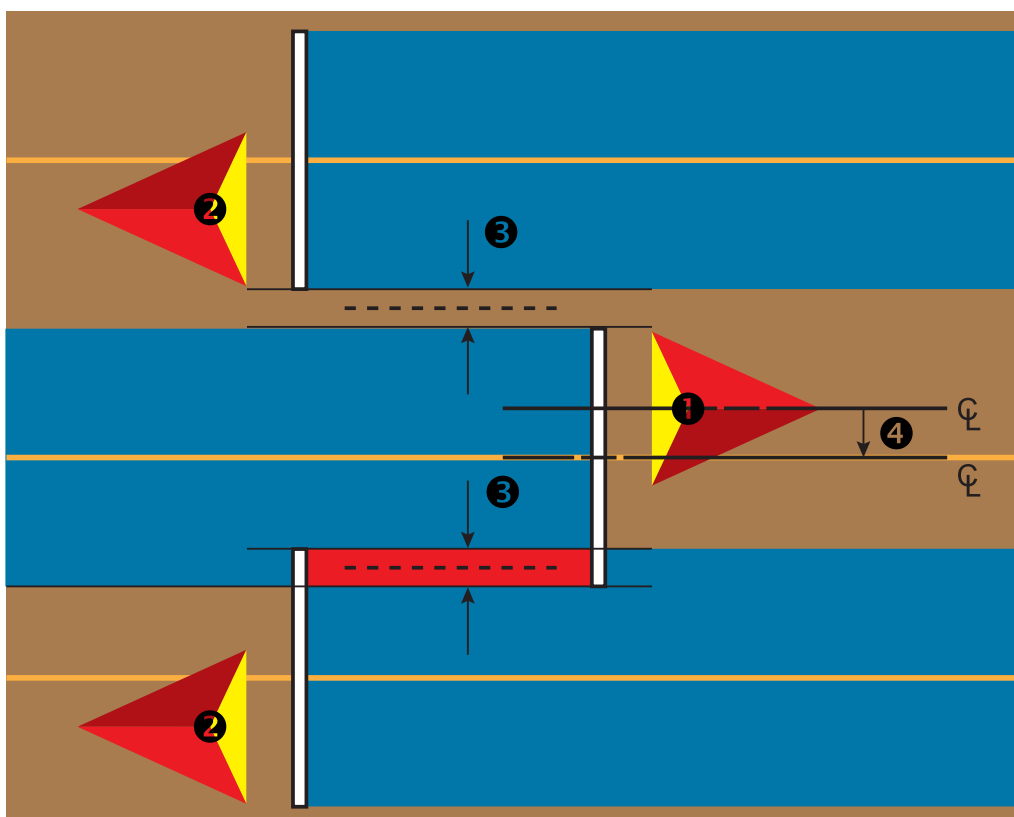
Коррекция поперечного смещения орудия

Для расчета коррекции смещения орудия с использованием смежных направляющих:

1. Создайте прямую АВ.
2. С включенной системой «Серворуль/автопилот» выполните проход ❶ как будто вы работаете с орудием, и поставьте флажки на внешних краях орудия.
3. Развернитесь и включите Серворуль/автопилот на проходе по смежной направляющей АВ. Установите дополнительные флажки на внешних краях орудия или остановитесь на направляющей АВ рядом с флажками, которые вы установили на проходе ❶.
4. Замерьте разницу ❸ между флажками на проходе ❶ и проходе ❷.
5. Разделите полученное расстояние ❸ пополам. Получившееся значение и будет регулировкой смещения.
6. При необходимости можно увеличить или уменьшить расстояние смещения ❹, в зависимости от получающихся перекрытий на поле и настроек направления смещения текущего орудия.

Перекрытие на поле	Текущие настройки смещения		
	Направление смещения = Налево	Направление смещения = Вправо	Направление смещения = Вправо Расстояние смещения = 0 м
Перекрытие справа от прохода ❶ или Зазор слева от прохода ❶	Увеличить значение расстояния смещения	Уменьшить значение расстояния смещения	Увеличить значение расстояния смещения
Перекрытие слева от прохода ❶ или Зазор справа от прохода ❶	Уменьшить значение расстояния смещения	Увеличить значение расстояния смещения	Изменить направление смещения орудия влево и увеличить значение расстояния смещения

Рис. 6-26. Направление и расстояние поперечного смещения орудия



МОДУЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА

Настройка модуля обратного направления используется при добавлении модуля обратного смысла в любую конфигурацию. Он позволяет использовать отображение внесения, управление и экранную навигацию при движении задним ходом.


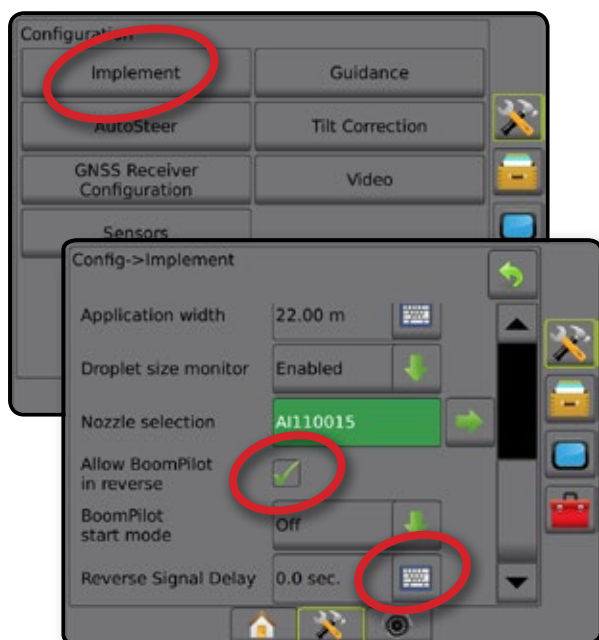
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. В дополнение к стандартным параметрам, выберите из:
 - ▶ Разрешить BoomPilot при заднем ходе — используется для включения функции BoomPilot при движении задним ходом
 - ▶ Задержка сигнала заднего хода — задает задержку при переходе от движения вперед к движению задним ходом и обратно, после чего меняется направление на значке машины или экране навигации.

Рис. 6-27. Модуль обратного направления



Задний ход на экранах навигации

При движении задним ходом с системой BoomPilot, включенной для заднего хода возможно использование Автоматического управления секциями. Отображение внесения и контроль расхода при этом будут работать так как, как если бы машина двигалась вперед.

- ◀ Скорость на панели навигации при движении задним ходом будет отображаться красным цветом

Рис. 6-28. Движение вперед

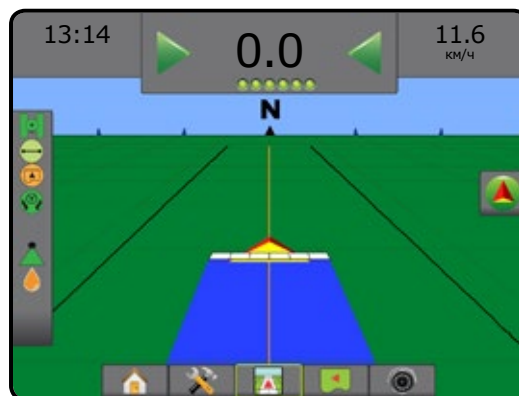
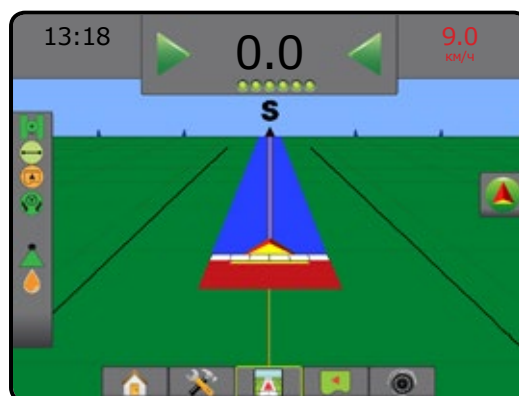


Рис. 6-29. Движение задним ходом



ВЫБОР НАКОНЕЧНИКА

Если в системе есть комплект интерфейса датчика давления (PSIK), Функция Nozzle Selection (Выбор наконечника) используется для выбора типа наконечника опрыскивателя (серия и производительность) для определения размера капли.





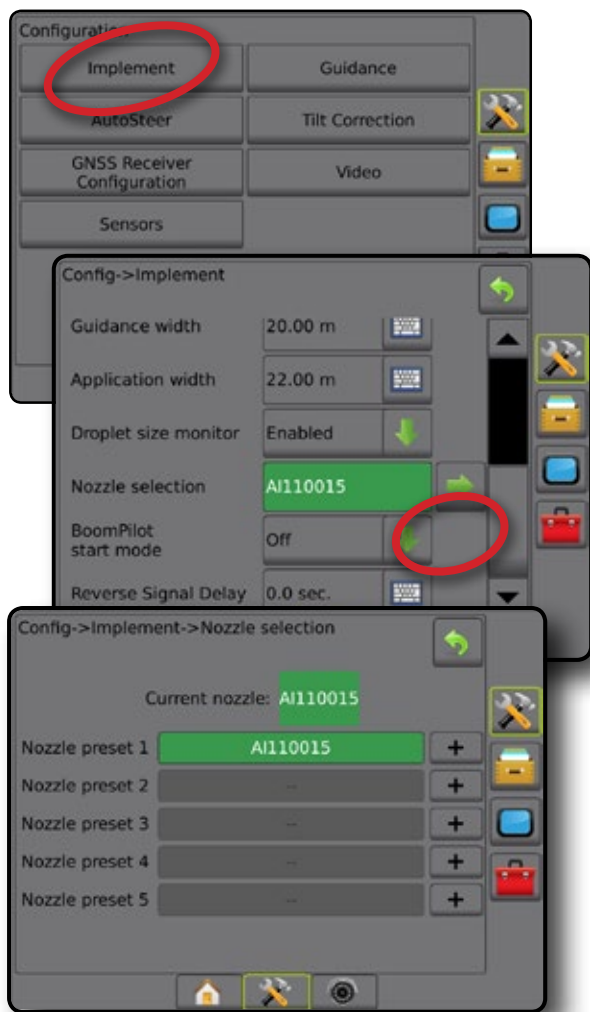
1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
 - ◀ Текущий выбор наконечника отображается в информационном окне
3. Нажмите стрелку Выбор наконечника СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА .
4. Выберите из:
 - ▶ Настройка наконечника 1–5 — выбор до пяти (5) наконечников для быстрого вызова и выбор наконечника, используемого в настоящий момент, чтобы задать информацию о размере капли
 - ▶ Наконечник, используемый в настоящий момент — показывает наконечник, используемый в настоящий момент
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Рис. 6-30. Монитор размера капли

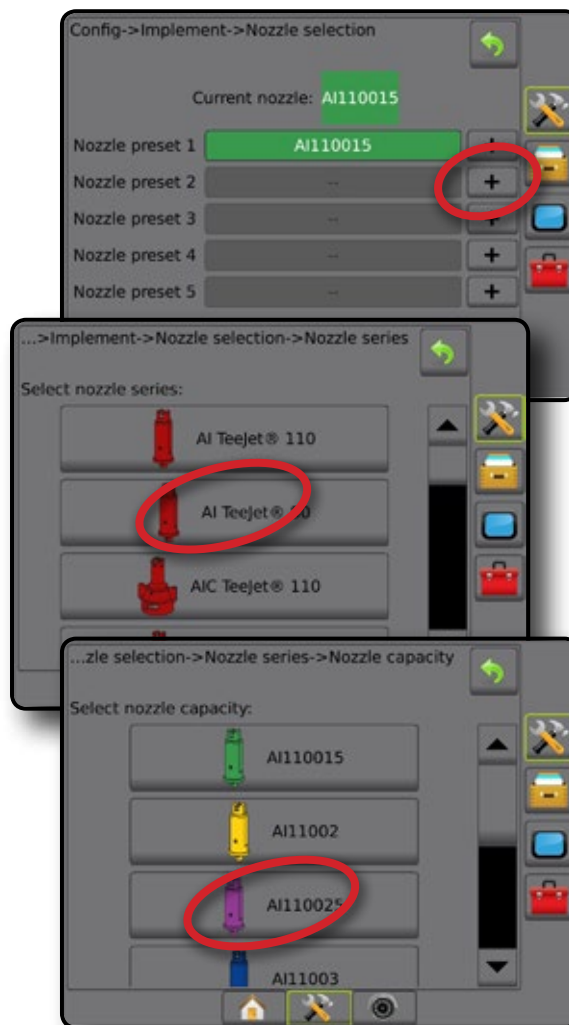


Предустановка

Предварительная установка распылителей позволяет сохранять до пяти распылителей для быстрого выбора параметров.

1. Нажмите **+**.
2. Выберите серию наконечников TeeJet.
3. Выберите производительность наконечника.

Рис. 6-31. Предустановка наконечника



Действующий наконечник

В пункте Действующий наконечник показывается используемый наконечник для определения размера текущей капли. Наконечник должен быть предустановлен, чтобы быть доступным для выбора действующего наконечника.

1. Нажмите на нужный вам наконечник.

Выбранный наконечник будет показан в:

- ◀ Информационном окне на экране «Орудие»
- ◀ В пункте Состояние капель/давления в строке состояния на экранах навигации

Рис. 6-32. Действующий наконечник



МОНИТОР РАЗМЕРА КАПЛИ

Если в системе есть Комплект интерфейса датчика давления (PSIK), можно включать/отключать Монитор размера капли. При этом DSM оказывается доступным на рабочих экранах.

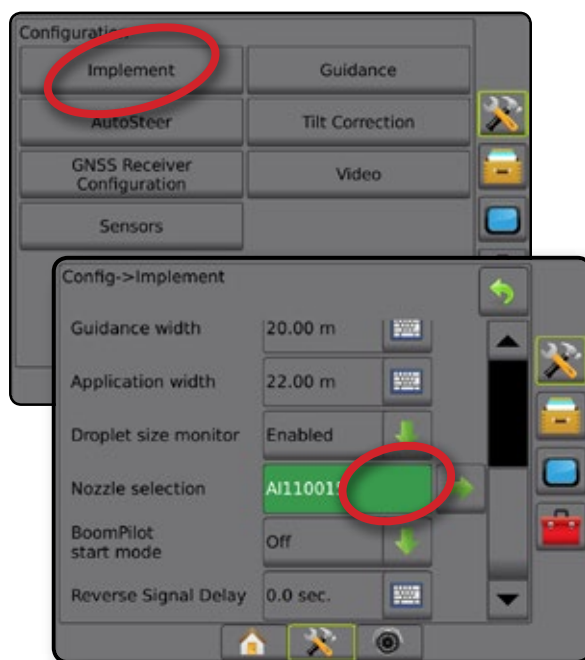
Настройка

Включить/Отключить DSM

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ
2. Нажмите **Орудие**.
3. Нажмите **Монитор размера капли**.
4. Выберите включение или отключение Монитора размера капли.
5. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда Монитор размера капли отключен, пункт Состояние капель/давления недоступен в строке состояния на экранах навигации.

Рис. 6-33. Монитор размера капли



Выбор наконечника / Действующий наконечник

Для определения предустановленных наконечников и действующего наконечника, см. «Выбор наконечника» в этой главе.

Датчик давления модуля ввода-вывода (IOM)

В присутствии комплекта интерфейса датчика давления параметры датчика давления используются для ввода максимально допустимого значения давления от производителя и пользовательских уставок подачи сигнала о низком или высоком давлении.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. подпункт «Датчики» в главе «Настройка» данного руководства.

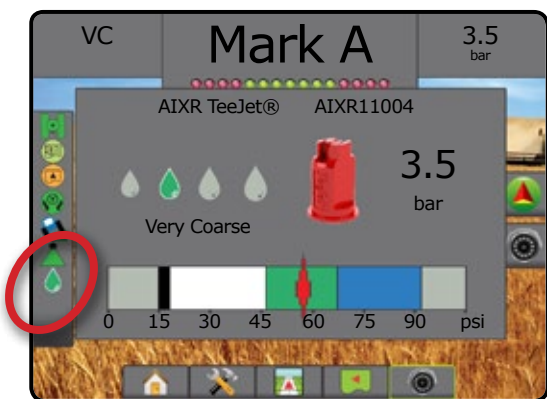
Работа

Строка состояния

В пункте Состояние капель/давления указывается информация о текущем статусе размера капли и давление в системе.

1. Нажмите значок СОСТОЯНИЕ КАПЕЛЬ/ДАВЛЕНИЯ
2. Нажмите в любом месте экрана для возврата на экран навигации.

Рис. 6-34. Состояние капель/давления



Состояние капель/давления

- Цветной = Включен. Цвет капли напрямую связан с текущим размером капли. Параметры цвета:
- Перечеркнут = Отключен
- Нет значка = в системе отсутствует Комплект интерфейса датчика давления

Таблица размеров капель

При выборе наконечника, через который могут проходить капли восьми разных категорий классификации, всегда помните о том, что при разном давлении в одном наконечнике могут образовываться капли разного размера. Насадка может создавать капли среднего размера при низком давлении, и мелкие капли при повышении давления.

Категория	Символ	Цветовой код
Самые мелкие	XF	Фиолетовый
Очень мелкие	VF	Красный
Мелкие	F	Оранжевый
Средние	M	Желтый
Крупные	C	Синий
Очень крупные	VC	Зеленый
Самые крупные	XC	Белый
Крайне крупные	UC	Черный

Панель навигации

Панель навигации сообщает вам информацию, которую вы сами выбираете, в том числе текущее давление в системе и текущий размер капли.

1. Нажмите на окно ИНФОРМАЦИЯ ПО ВЫБОРУ.
2. Выберите из:
 - ▶ Давление системы — показывает текущее давление системы
 - ▶ Размер капли — показывает текущий размер капли в наконечнике
3. Нажмите в любом месте экрана вне окна выбора, чтобы вернуться на экран навигации.

Рис. 6-35. Информация по выбору в панели навигации



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ ШТАНГИ (АУСШ) BOOMPILOT

В зависимости от наличия системы управления секциями и типа используемого управления секциями, а также активных параметров существует множество параметров управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot. Настройки режима запуска BoomPilot и значок BoomPilot могут менять порядок работы с управлением секцией на экранах навигации.




1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Выберите из:
 - ▶ Режим запуска BoomPilot — используется для включения автоматической активации BoomPilot (альтернативный способ — вручную по значку)
 - ▶ Значок BoomPilot — используется для активации значка ручного управления BoomPilot
4. Нажмите стрелку ВОЗВРАТ  или боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ , чтобы вернуться на главный экран конфигурации.

Таблица конфигурации системы

	Режим запуска BoomPilot доступен	Значок BoomPilot доступен
Нет модуля управления секцией (SCM)		
Только консоль	✳	✓ — Включить
с дополнительной кнопкой включения / выключения работы	✳	✓ — Отключить
С Модулем управления секцией (SCM) TeeJet и Распределительной коробкой или ISM	✳	✳
С модулем управления секцией TeeJet (SCM)	✓	✳



✳ Настройки режима запуска BoomPilot не влияют на функционирование этого параметра.

✓ Доступен.

✳ Недоступен.

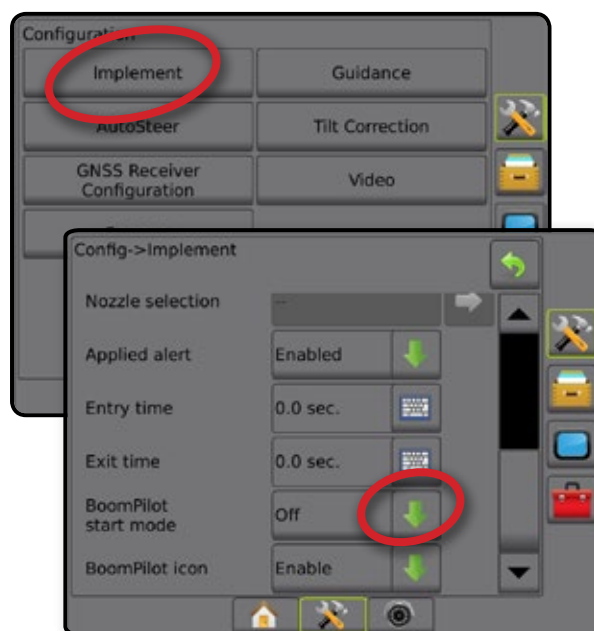
Режим запуска BoomPilot

Режим запуска BoomPilot используется в Системе автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot если система запускается по уставке скорости или вручную через значок BoomPilot.

1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Нажмите на стрелку ВНИЗ  для выбора вариантов Выкл. или Автоматический.

- ◀ Выкл. — управление системой BoomPilot осуществляется через значок BoomPilot в параметрах Навигации и наведения на экране Навигации
- ◀ Автоматический — управление системой BoomPilot осуществляется по уставкам скорости

Рис. 6-36. Значок BoomPilot



Значок BoomPilot

Значок BoomPilot используется, чтобы активировать значок в параметрах Навигации и наведения на экранах навигации для управления системой BoomPilot вручную



1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Орудие**.
3. Нажмите на стрелку ВНИЗ  для выбора вариантов Включить или Отключить.
 - ◀ Включить — значок BoomPilot будет доступен в параметрах Навигации и наведения на экранах навигации для Автоматического управления секциями
 - ◀ Отключить — значок BoomPilot не будет доступен в параметрах Навигации и наведения

Рис. 6-37. Значок BoomPilot

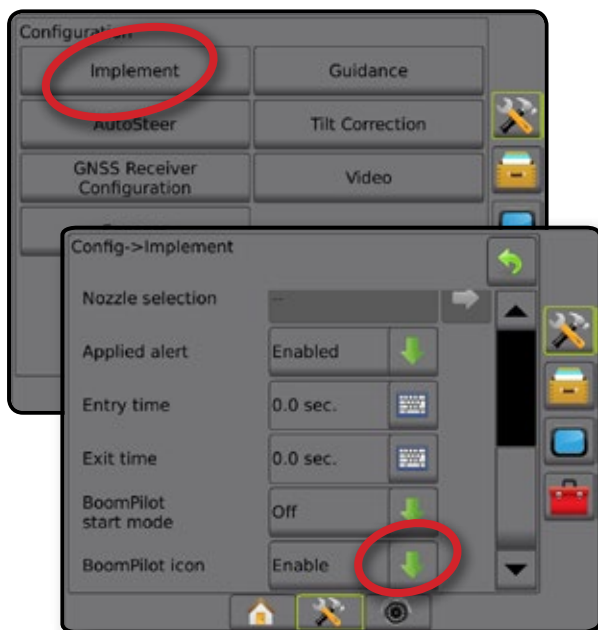


Рис. 6-38. Значок BoomPilot на экране навигации

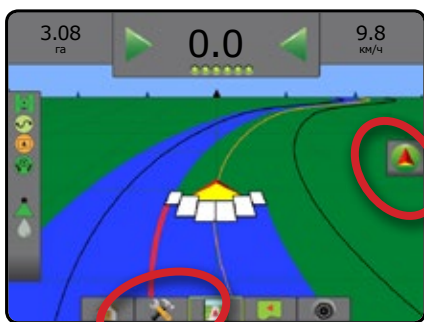


ГЛАВА 7. НАВИГАЦИЯ

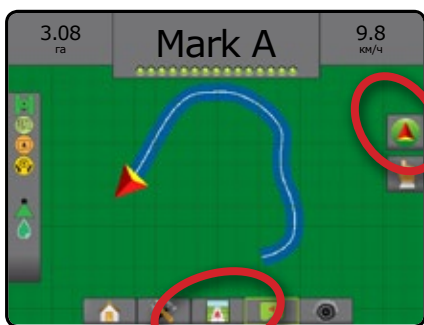
Система Matrix Pro GS обеспечивает внесение продуктов и одновременное выполнение навигации транспортного средства. По завершении настройки устройства можно начинать навигацию. Пять режимов навигации позволяют оператору оптимизировать полевую работу: Прямая АВ (→), Кривая АВ (↪), По окружности (⊙), Последний проход (↺) и Следующий ряд (↻). Дополнительная оптимизация достигается за счет режимов Границы внесения (⬭), Кривой прогнозирования, (↪) Навигации возврата к точке (↺) и функции видеонавигации RealView (📷).

Три экрана навигации поставляют вам максимум информации о положении дел.

В режиме представления транспортного средства компьютер создает изображение транспортного средства и обрабатываемой территории.



В режиме представления поля компьютер отображает положение транспортного средства и обработанной территории сверху.



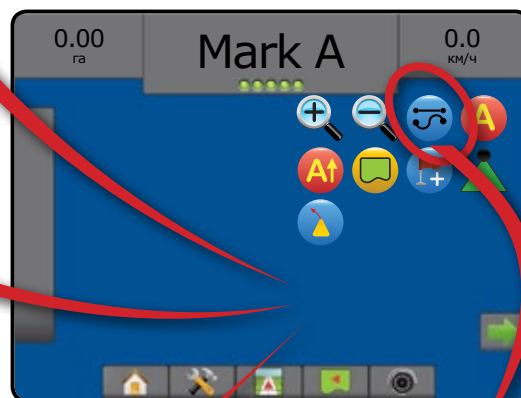
Навигация в режиме RealView позволяет вывести на экран реальное видеозображение вместо компьютерного изображения.



Выбор режима навигации:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ (📏) для отображения параметров навигации.
2. Нажмите значок РЕЖИМ НАВИГАЦИИ (📍).
3. Выберите из:
 - ▶ Навигация по прямой АВ (→)
 - ▶ Навигация по кривой АВ (↪)
 - ▶ Навигация по окружности (⊙)
 - ▶ Навигация по последнему ряду (↺)
 - ▶ Навигация по следующему ряду (↻)
 - ▶ Без навигации (🚫)

Рис. 7-1. Выбрать режим навигации



Параметры экранов навигации

Параметры навигации и наведения

Режим навигации	
	Режим навигации — доступ к параметрам режима навигации
	Навигация по прямой АВ — обеспечивает прямую направляющую линию на основании отметок А и В.
	Навигация по кривой АВ — обеспечивает движение по кривым линиям на основании контрольной линии АВ.
	Навигация по окружности — обеспечивает навигацию вокруг центральной точки, по спирали наружу или внутрь, в соответствии с контрольной линией АВ
	Навигация по последнему ряду — обеспечивает правильную навигацию по линии последнего прохода.
	Навигация по следующему ряду — указывает, где расположен следующий ряд и обеспечивает навигацию на концах ряда по переходу на следующий ряд.
	Без навигации отключает навигацию по направляющим.

Границы	
	Отметить границу — создает область внесения и определяет запретные зоны. При создании внешней или изначальной границы, линия границы будет проходить по внешнему краю последней секции штанги. При создании внутренней или дополнительной границы, линия границы будет проходить по внутреннему краю начальной секции штанги. Серый цвет означает, что GNSS недоступна.
	Закончить границу — завершает процесс создания границы. Границы также можно закрыть, двигаясь в границах ширины прохода от начальной точки. Серый цвет = минимальное расстояние не пройдено.
	Отменить границу — отменяет процесс создания границы. Выполняется переход на предыдущую границу (при ее наличии).
	Удалить границу — удаляет все созданные границы для текущего задания.

Система автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot

	Включает или отключает Автоматическое управление опрыскивателем (ASC). Серый цвет означает, что GNSS недоступна.
--	--

Возврат к точке	
	Отметить точку — создает отметку в месте нахождения машины. Серый цвет означает, что GNSS недоступна.
	Навигация возврата к точке — отображает расстояние и обратный маршрут до определенной точки.
	Удалить точку — удаляет отмеченную точку.
	Отменить направляющую — скрывает расстояние и маршрут до отмеченной точки.

Направляющие	
	Отметка А — отмечает первую точку направляющей.
	Отметка В — отмечает конечную точку направляющей. Серый цвет = минимальное расстояние не пройдено.
	Отменить отметку А — отменяет процесс создания отметки А. Возвращение к предыдущей направляющей АВ (при ее наличии).
	Следующий ряд Отметка В — отмечает конечную точку ряда.
	Азимут — устанавливает прямую направляющую, измеряемую в градусах по часовой стрелке от базовой линии север-юг. Север = 0°, Восток = 90°, Юг = 180°, Запад = 270°.
	Смещение A+ — сдвигает существующую направляющую в текущее местоположение машины.
	Следующая прямая направляющая — отображает следующую прямую АВ или азимутальную направляющую, сохраненную в данном задании.
	Следующая кривая направляющая АВ — отображает следующую кривую направляющую АВ, сохраненную в данном задании.
	Следующая направляющая по окружности — отображает следующую круговую направляющую АВ, сохраненную в данном задании.
	Прогнозируемая кривая — указывает, куда используемое рулевое управление повернет машину, со стрелкой в качестве указателя.



Параметры экрана

Увеличение/Уменьшение	
	Значки — для использования в Matrix Pro 570GS
	Кнопки — для использования в Matrix Pro 840GS
	Представление транспортного средства — значки или кнопки используются в режиме представления транспортного средства для переключения с перспективы до горизонта на вид с высоты птичьего полета.
	Представление поля — при помощи значков и кнопок можно увеличить/уменьшить область, отображаемую на экране.

Панорамирование	
	Стрелки — перемещают отображаемый участок карты в соответствующем направлении без перемещения машины.
	Общий вид — расширяет представление экрана до отображения максимальной площади.



Параметры навигации в представлении камеры RealView

	Выбор видеокамеры — позволяет выбрать одно из восьми полей зрения камеры, если подключен видеокоммутатор (VSM).
	Разделенное изображение — позволяет выбрать одну из двух групп четырех полей зрения камеры (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре отдельных внешних видеосигнала.
	Настройка наложения направляющих на видео — позволяет включить наложение направляющих или угла поворота на видео и настроить направляющие.
	Навигация в режиме реального видео — размещает трехмерные направляющие линии поверх видеоизображения для облегчения навигации.
	Угол поворота — показывает направление, в котором необходимо повернуть рулевое колесо.
	Значки Вверх и Вниз — используются для регулировки направляющих и линии горизонта для соответствия обзору с камеры.
	Захват изображения с камеры — сохраняет фотоснимок текущего изображения на USB-накопитель.

ПАНЕЛЬ НАВИГАЦИИ

Панель навигации сообщает вам актуальную информацию по вашему выбору, о действиях системы навигации и состоянии секций.

Навигация и состояние штанги

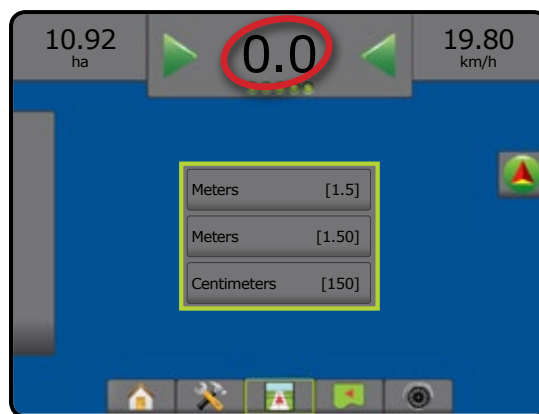
Состояние GNSS — показывает «Без GNSS», если GNSS недоступна, или «Медленная GNSS», если приемник GNSS получает данные GGA со скоростью менее 5 Гц

Боковое отклонение от курса — отображает расстояние от заданной направляющей

Текущее действие — отображает отметки A или B, приближение к концу ряда, указывает на необходимость поворота и показывает расстояние до возврата к отметке

Состояние секций — одна точка отображается для каждой запрограммированной секции: зеленая точка указывает на активную секцию, красная — на неактивную

Рис. 7-2. Действия навигации/Состояние секции



Боковое отклонение от курса

Расстояние вокруг направляющей, которое оценивается как нулевая погрешность, можно настраивать, используя Конфигурация -> Навигация -> Чувствительность навигации.

Для изменения формата отображения расстояния:

1. Нажмите кнопку Действия навигации на панели навигации.
2. Выберите формат измерений.

Выбираемая информация

Скорость — отображает текущую скорость движения

Направление — отображает направление движения ориентируясь по часовой стрелке от базовой линии север-юг. Север = 0°, Восток = 90°, Юг = 180°, Запад = 270°.

Общая обработанная площадь — показывает общую площадь, куда был внесен продукт, в том числе зоны с несколькими проходами

Время внесения — показывает общее время в ходе текущего задания, когда выполнялось внесение продукта

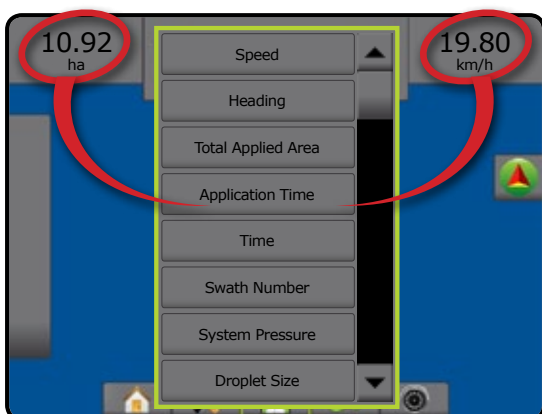
Время — отображает текущее время в выбранном часовом поясе

Номер прохода — отображается текущий номер прохода относительно исходной направляющей АВ, в направлении от А к В. Номер будет положительным, если машина смещается вправо от базовой линии АВ, или отрицательным, если машина смещается влево от базовой линии АВ.

Давление системы — показывает текущее давление системы (доступно только при наличии в системе модуля ввода-вывода)

Размер капли — показывает размер капли в текущем наконечнике (доступно только при наличии в системе модуля ввода-вывода)

Рис. 7-3. Выбираемая информация

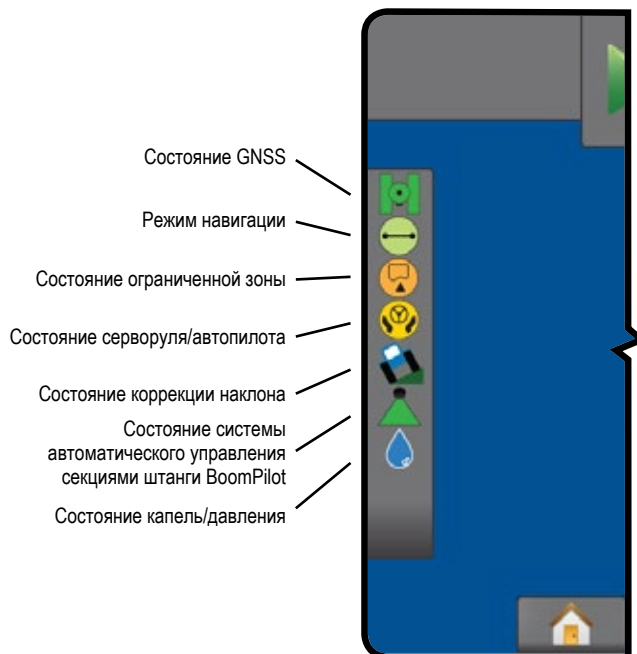


СТРОКА СОСТОЯНИЯ

Строка состояния выдает информацию о состоянии GNSS, Режиме навигации, ограниченной площади, активности Серворуля/ автопилота, Коррекции наклона, состоянии управления орудием, Состоянии капель/давления, Состоянии наконечника, Состоянии контроллера нормы.

При нажатии на значок отображается соответствующая информация о состоянии.

Рис. 7-4. Строка состояния



Состояние GNSS

- Зеленый = GPS, GLONASS или SBAS (Требуется DGPS или нет)
- Желтый = Только GPS
- Красный = Без GNSS
- Оранжевый = Glide/ClearPath




Режим навигации

- Навигация по прямой АВ
- Навигация по кривой АВ
- Навигация по окружности
- Навигация по последнему ряду
- Навигация по следующему ряду
- Нет значка = нет навигации



Состояние ограниченной зоны

- Внешняя граница = перемещение вне ограниченной зоны
- Внутренняя граница = перемещение внутри ограниченной зоны
- Нет значка = границы не установлены.




Состояние сервоуля/автопилота

-  Зеленый = включен, активное управление
-  Желтый = включен, условия позволяют использовать Сервоуль/автопилот
-  Красный = отключен, условия не позволяют использовать Сервоуль/автопилот
- Нет = отсутствует Сервоуль/автопилот




Состояние коррекции наклона

-  Цветной = включена, в данный момент коррекция наклона применяется
-  Красный = отключено
- Нет значка = модуль коррекции наклона отсутствует в системе или Наклон связан с системой Сервоуль/автопилот

Состояние системы автоматического управления секциями штанги BoomPilot

-  Зеленый = автоматический режим
-  Желтый = все включены
-  Красный = выкл./ручной режим
- Нет значка = одна секция штанги (в системе не установлен SmartCable или SDM)

Состояние капель/давления

-  Цветной = включен. Цвет капли напрямую связан с текущим размером капли. Параметры цвета: 
-  Перечеркнут = отключен
- Нет значка = комплект интерфейса датчика давления не установлен в системе, в DCM отсутствует монитор датчика давления

Экраны состояния/информации

Состояние GNSS

Состояние GNSS отображает информацию о текущем состоянии GNSS, в том числе о скорости передачи данных, количестве спутников в зоне прямой видимости, состоянии HDOP и PRN, наименовании и версии приемника, качестве и идентификаторе спутника, UTM-зону.

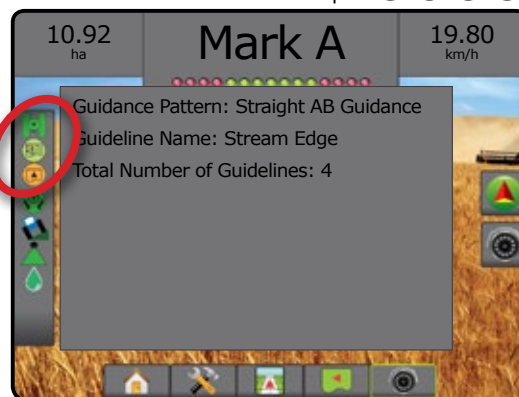
1. Нажать значок СОСТОЯНИЕ GNSS .



Состояние режима навигации

Состояние режима навигации отображает информацию в отношении схемы навигации, имени текущей направляющей и количестве направляющих, сохраненных на консоли.

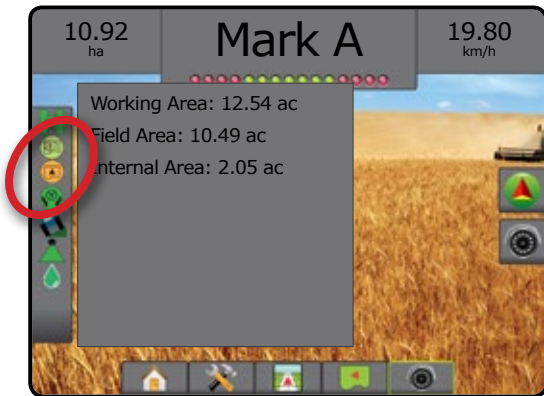
1. Нажмите значок РЕЖИМ НАВИГАЦИИ .



Состояние ограниченной зоны

Состояние ограниченной зоны — отображается информация о зонах в текущих границах.

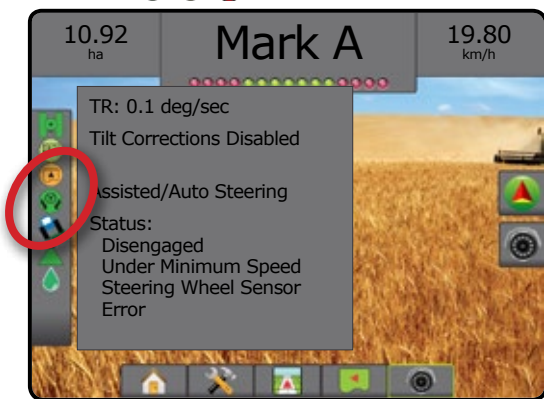
1. Нажмите значок ОГРАНИЧЕННАЯ ЗОНА  .



Состояние сервоуля/автопилота

Состояние сервоуля/автопилота — отображается информация о текущем состоянии Сервоуля/автопилота, включая состояние наклона.

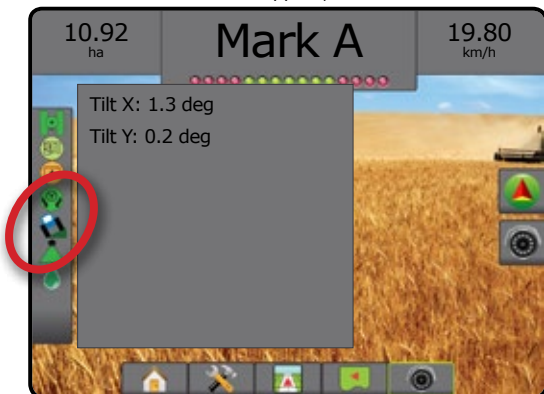
1. Нажмите значок СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ СЕРВОУЛЯ/АВТОПИЛОТА   .



Состояние коррекции наклона

Состояние коррекции наклона — отображается информация о текущем состоянии системы коррекции наклона.

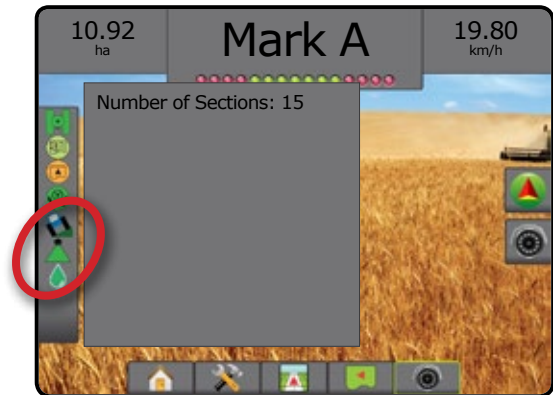
1. Нажмите значок Состояние коррекции наклона  .



Состояние системы автоматического управления секциями штанги BoomPilot






Состояние системы автоматического управления секциями штанги BoomPilot отображает информацию о текущем состоянии системы BoomPilot.

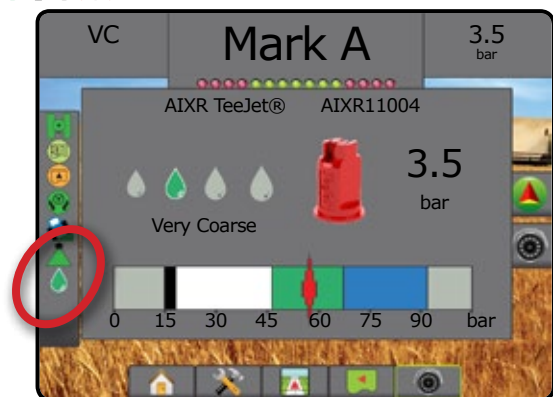
1. Нажать значок СОСТОЯНИЕ BOOMPILLOT   .



Состояние капель/давления

В пункте Состояние капель/давления указывается информация о текущем статусе размера капли и давление в системе.

1. Нажмите значок СОСТОЯНИЕ КАПЕЛЬ/ДАВЛЕНИЯ     .



ЭКРАНЫ НАВИГАЦИИ

Доступ к навигации и направляющим можно получить через экран представления транспортного средства, представления поля или экран RealView.



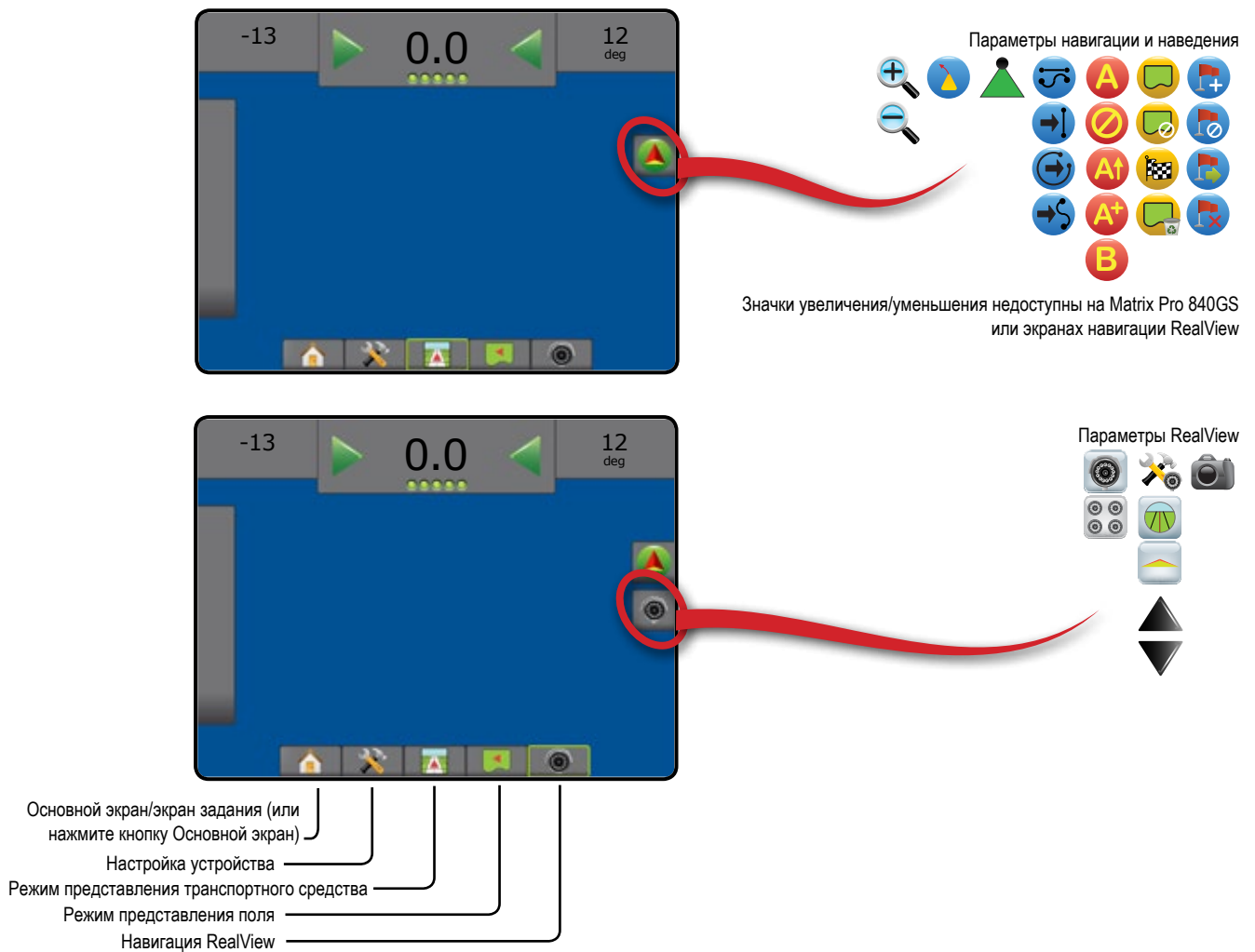
- Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
- Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ REALVIEW  для отображения параметров настройки камеры и навигации.

Рис. 7-5. Параметры экрана управления



Представление транспортного средства

В режиме представления транспортного средства компьютер создает изображение транспортного средства и обрабатываемой территории. Из этого экрана можно перейти ко всем параметрам настройки или навигации через вкладки справа на экране.

Переход на экран «Представление транспортного средства»:


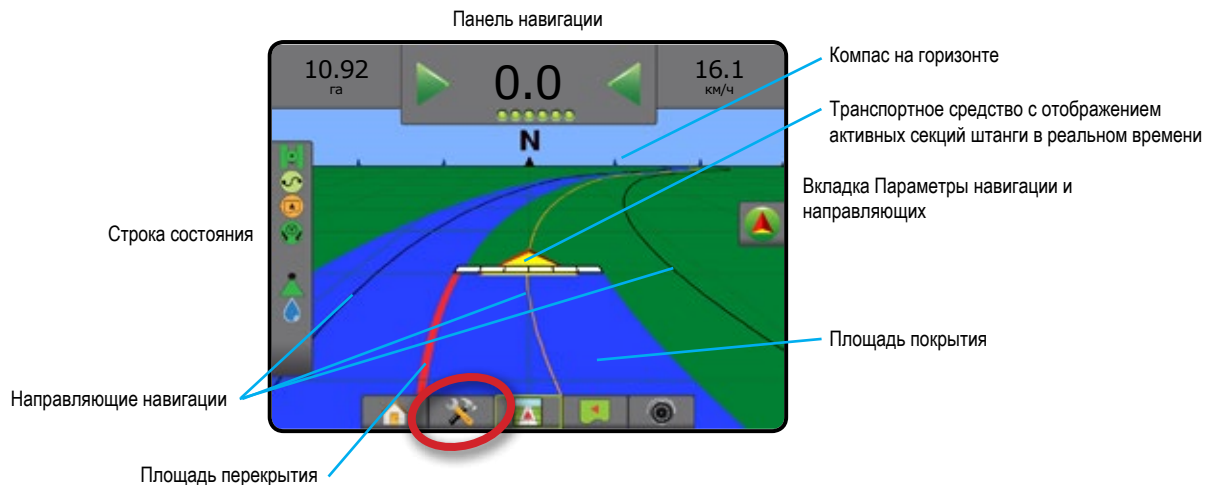
1. Нажмите вкладку НАВИГАЦИЯ В РЕЖИМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА .

Рис. 7-6. Представление транспортного средства





Направляющие на экране

- Направляющие
 - ◀ Оранжевый — активная линия навигации
 - ◀ Черный (несколько) — смежные линии навигации
 - ◀ Черный — граничная линия
- Точки — маркеры для заданных точек
 - ◀ Красный — возврат к точке
 - ◀ Синий — точка A
 - ◀ Зеленый — точка B
- Компас горизонта — основной курс может быть отображен на линии горизонта (при увеличении)
- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь и перекрытие:
 - ◀ Синий — одна обработка
 - ◀ Красный — две или больше обработки
- Секции
 - ◀ Пустые области — неактивные секции
 - ◀ Белые области — активные секции

Вкладка Параметры навигации и направляющих



Описание кнопок консоли Matrix Pro 840GS

- Увеличить/уменьшить и Перспектива — кнопки Вверх/Вниз   используется в режиме представления транспортного средства для переключения с перспективы до горизонта на вид с высоты птичьего полета.

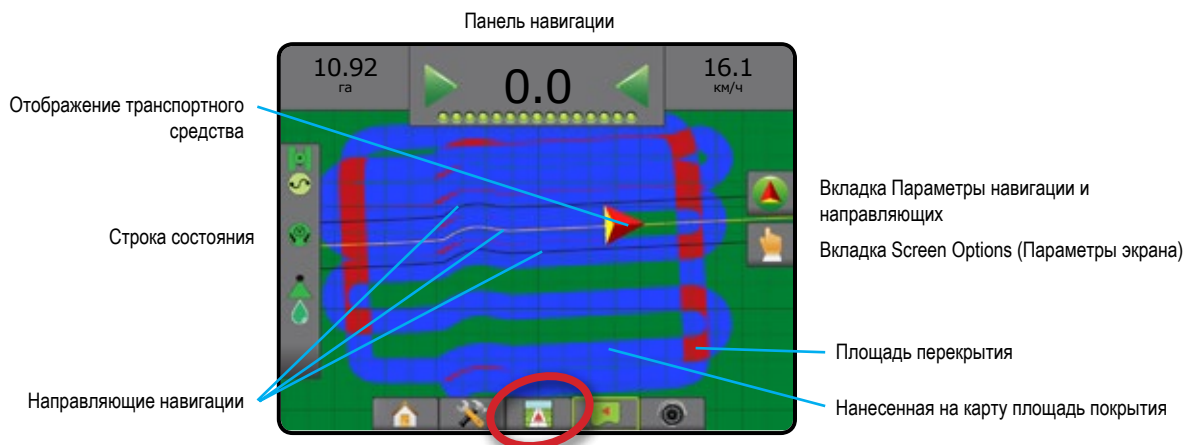
Представление поля

Представление поля — компьютерное изображение положения машины и зоны внесения, вид сверху. Из этого экрана можно перейти ко всем параметрам настройки или навигации, а также к панорамному режиму, через вкладки справа на экране.

Для доступа к экрану представления поля:

1. Нажмите вкладку НАВИГАЦИЯ В РЕЖИМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОЛЯ .



Рис. 7-7. Представление поля



Направляющие на экране

- Направляющие
 - ◀ Оранжевый — активная линия навигации
 - ◀ Черный (несколько) — смежные линии навигации
 - ◀ Черный — граничная линия
- Точки — маркеры для заданных точек
 - ◀ Красный — возврат к точке
 - ◀ Синий — точка А
 - ◀ Зеленый — точка В
- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь и перекрытие:
 - ◀ Синий — одна обработка
 - ◀ Красный — две или больше обработки

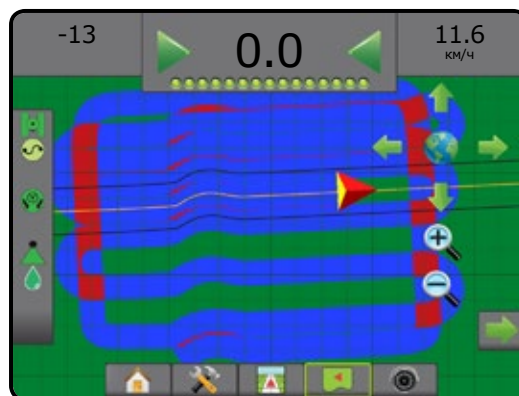
Описание кнопок консоли Matrix Pro 840GS

- Увеличение/уменьшение — кнопки Вверх/Вниз   регулируют видимую область карты.

Вкладка Параметры навигации и направляющих



Вкладка Параметры экрана



Навигация RealView

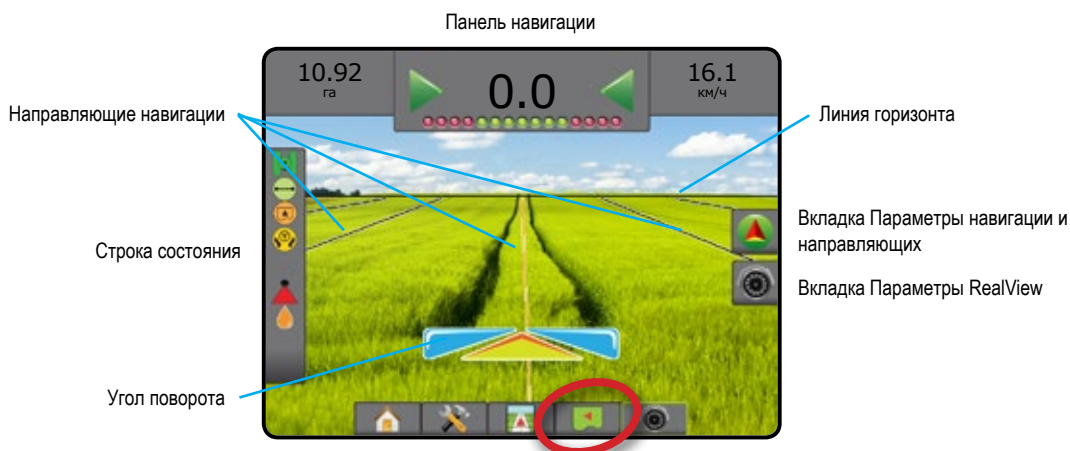
Навигация в режиме RealView позволяет вывести на экран реальное видеоизображение вместо компьютерного изображения. Из этого экрана можно перейти ко всем параметрам настройки или навигации через вкладки справа на экране. Настроить режим просмотра с камеры [обратить, перевернуть], можно в меню Настройка -> Конфигурация -> Видео.

- ▶ Одна камера — одна камера, напрямую подключенная к консоли
- ▶ Модуль выбора видеоизображения — если в системе установлен Модуль выбора видеоизображения (VSM), доступны два (2) варианта параметров видео:
 - Одно изображение — для отображения на экране можно выбрать видеосигнал с одной из восьми возможных камер.
 - Разделенное изображение — можно выбрать одну из двух групп изображений с четырех камер (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре области для отдельных внешних видеосигналов.

Для доступа к экрану RealView:

1. Нажмите вкладку НАВИГАЦИЯ REALVIEW 

Рис. 7-8. Навигация RealView



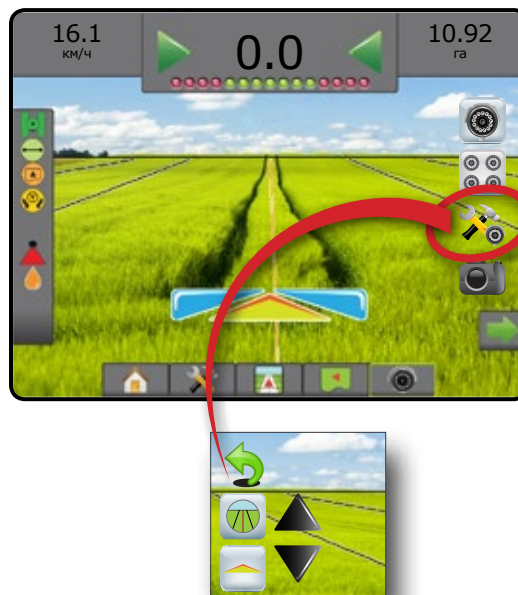
Направляющие на экране

- Направляющие
 - ◀ Оранжевый — активная линия навигации
 - ◀ Черный (несколько) — смежные линии навигации
 - ◀ Горизонтальная черная линия — регулируемая линия горизонта


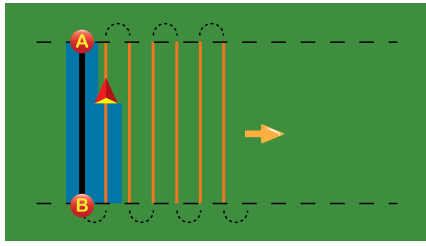

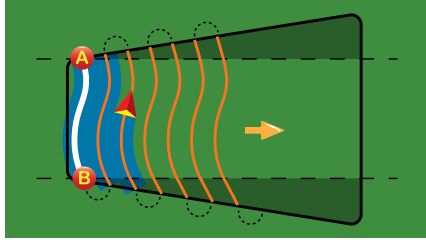

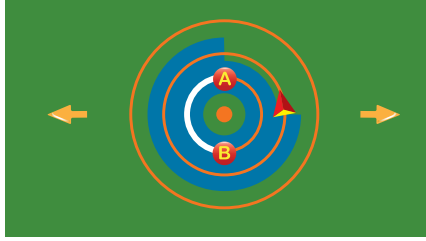

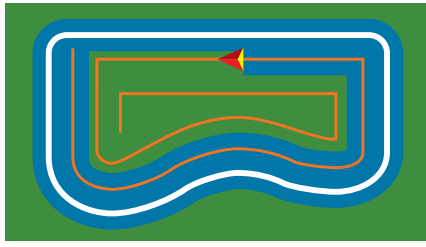

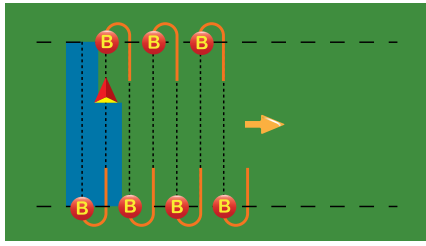

Вкладка Параметры навигации и направляющих



Вкладка Параметры RealView (с VSM)





РЕЖИМЫ НАВИГАЦИИ

	<h3>Навигация по прямой АВ</h3> <p>Прямая направляющая АВ обеспечивает прямую направляющую линию на основании отметок А и В. Исходные точки А и В используются для расчета всех остальных параллельных направляющих.</p> <p><i>ПРИМЕЧАНИЕ.</i> Смещение на смежные направляющие рассчитывается с использованием навигационной ширины: см. «Конфигурация» в главе «Настройка системы».</p>	
	<h3>Навигация по кривой АВ</h3> <p>Кривая направляющая АВ обеспечивает движение по кривым линиям на основании изначальной линии АВ. Исходная базовая линия используется для расчета всех остальных направляющих.</p> <p><i>ПРИМЕЧАНИЕ.</i> Не рекомендуется, чтобы навигация по кривой превышала 30° в пределах направляющей линии АВ.</p> <p>Смещение на смежные направляющие рассчитывается с использованием навигационной ширины: см. «Конфигурация» в главе «Настройка системы».</p> <p><i>ПОДСКАЗКА.</i> При работе в ограниченной области, тип движения за пределами установленных точек АВ будет прямолинейным.</p>	
	<h3>Навигация по окружности</h3> <p>Навигация по окружности — обеспечивает навигацию вокруг центральной точки, по спирали наружу или внутрь, в соответствии с контрольной линией АВ. Исходная базовая линия используется для расчета всех остальных направляющих.</p> <p>Такая навигация используется при распылении продукта в центре поля, во время кругового движения, радиус которого совпадает с радиусом оси вращения оросительной системы.</p> <p><i>ПРИМЕЧАНИЕ.</i> Смещение на смежные направляющие рассчитывается с использованием навигационной ширины: см. «Конфигурация» в главе «Настройка системы».</p>	
	<h3>Навигация по последнему ряду</h3> <p>Режим последнего прохода обеспечивает правильную навигацию по линии последнего прохода. Консоль автоматически обнаружит ближайший прилегающий обработанный участок и на его основе рассчитает параллельные направляющие.</p> <p><i>ПРИМЕЧАНИЕ.</i> Если граница установлена, однако во время установки периметра границы внесение не выполнялось, навигация не включится.</p>	
	<h3>Навигация по следующему ряду</h3> <p>Направляющая следующего ряда указывает, где расположен следующий ряд и обеспечивает направляющие на концах ряда до следующего соседнего ряда. Когда оператор отмечает конец ряда и начинает поворачивать на следующий ряд, для следующего ряда создается прямая линия навигации АВ. Когда машина переходит на следующий ряд, направляющая отключается.</p> <p><i>ПРИМЕЧАНИЕ.</i> Смещение на следующий ряд рассчитывается с использованием навигационной ширины: см. «Конфигурация» в главе «Настройка системы».</p> <p>Функция «Направляющая следующего ряда» не поддерживает пропуск рядов.</p>	
	<h3>Без навигации</h3> <p>Режим «Без навигации» отключает навигацию по направляющим.</p> <p><i>ПРИМЕЧАНИЕ.</i> Отсутствие Режимы Навигации не стирает установленные направляющие навигационные линии или точки в консоли. Для удаления из консоли заданных/сохраненных данных, см. «Управление данными» в главе «Настройка системы».</p>	


НАПРАВЛЯЮЩИЕ

В зависимости от выбранного режима, доступны направляющие АВ, азимута, следующего прохода и следующего ряда. В консоли можно сохранять до 25 подтвержденных направляющих для каждого задания. При переключении с одного режима навигации на другой будут меняться текущие доступные направляющие.



В любом режиме направляющих можно создать несколько направляющих. Если в одном режиме сохранить более одной направляющей, появится пункт «Следующая направляющая». При нажатии на значок Следующая направляющая   транспортное средство будет направлено на следующую направляющую, сохраненную в консоли.

Пользователь может копировать и редактировать задания для повторного использования границ и направляющих для различных работ на том же поле, используя Fieldware Link или параметр Данные -> Данные задания -> Управление.

Прогнозируемая кривая направляющая

 Прогнозируемая кривая направляющая обеспечивает индикацию точки назначения при текущем повороте машины, используя стрелку в качестве указателя. Параметр «Прогнозируемая кривая» доступен во всех режимах направляющих.

Для активации прогнозируемой кривой направляющей:



1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Выберите значок ПРОГНОЗИРУЕМАЯ КРИВАЯ .

На экране навигации появится стрелка.



Рис. 7-9. Прогнозируемая кривая








Для удаления прогнозируемой кривой направляющей:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Выберите значок ПРОГНОЗИРУЕМАЯ КРИВАЯ .

Отметка точек А и В


  Создание направляющей АВ:

1. Поезжайте к нужному расположению точки А .
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
3. **Пока транспортное средство находится в движении**, нажмите значок ОТМЕТКА А .
4. Поезжайте к нужному расположению точки В .
5. Нажмите значок ОТМЕТКА В  для установки линии АВ.
6. “Назвать эту направляющую линию?”

Нажмите:

- ▶ Да — для ввода имени и сохранения направляющей в консоли
- ▶ Нет — для автоматического создания имени и сохранения направляющей в консоли

На консоли начнет появляться информация о навигации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Значок ТОЧКА В  недоступен для выбора (серого цвета) до того, как будет пройдено минимальное расстояние (3,0 м по прямой или криволинейной навигации, 50,0 м при движении по окружности).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для запуска режима «По окружности», всю длину окружности объезжать не нужно.


Используйте значок ОТМЕНА ОТМЕТКИ  для того, чтобы отменить команду установки Отметки А и вернуться к предыдущей направляющей АВ (если она установлена).

Рис. 7-10. Создать отметку А



Рис. 7-11. Создать отметку B

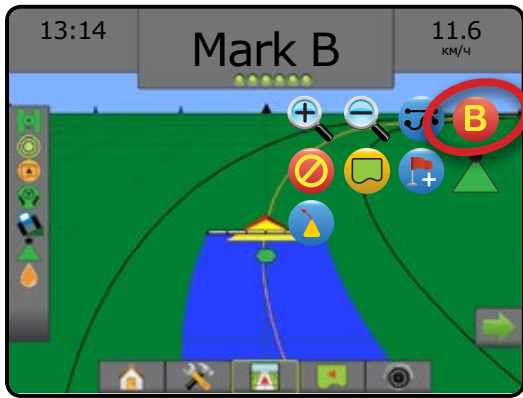


Рис. 7-12. Сохранить направляющую



Рис. 7-13. Следовать направляющей



Функция «Смещение A+»

A+ Функция «Смещение A+» позволяет сместить текущую линию навигации АВ до текущего местонахождения транспортного средства.

Для регулировки навигационных линий:


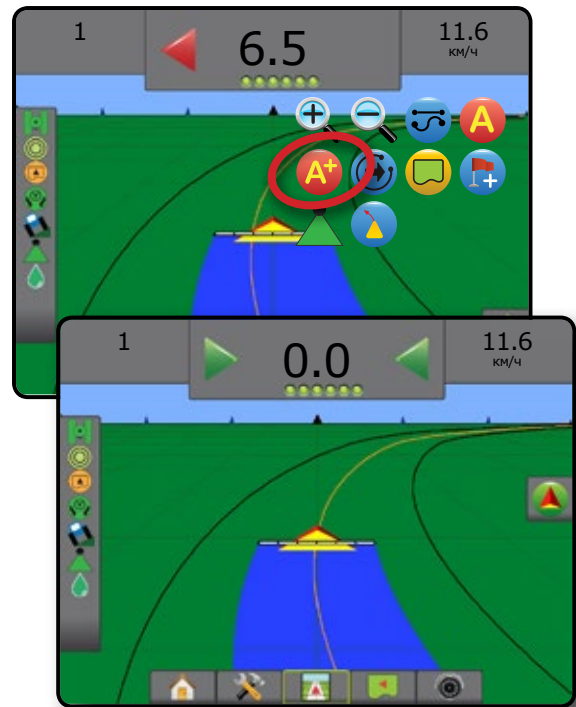
1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите значок СМЕЩЕНИЕ A+ **A+**.




Рис. 7-14. Смещение A+



Функция Следующая направляющая

При сохранении более одной направляющей активируется функция «Следующая направляющая». При нажатии на значок Следующая направляющая транспортное средство будет направлено на следующую направляющую, сохраненную в консоли.

Для перехода на другие доступные направляющие:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок СЛЕДУЮЩАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ  .




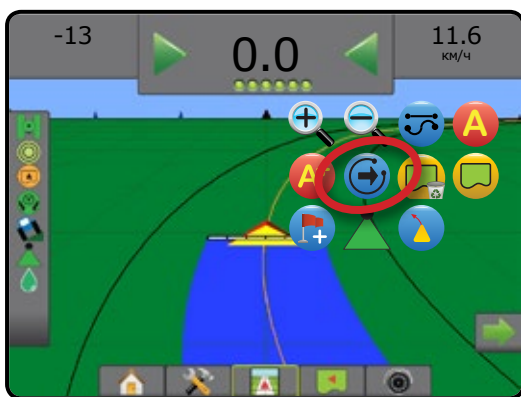
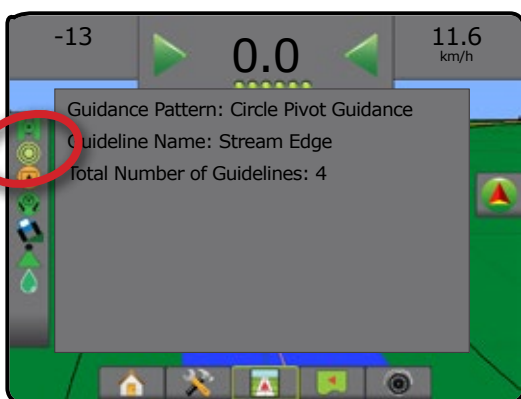
Для переключения между направляющими повторно нажмите на значок СЛЕДУЮЩАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ   .

Рис. 7-15. Следующая направляющая



Чтобы посмотреть, какая направляющая является активной, нажмите на значок Режим навигации в строке состояния.

Рис. 7-16. Посмотрите, какая направляющая активна



Направляющие последнего прохода

Режим последнего прохода обеспечивает правильную навигацию по линии последнего прохода. Консоль автоматически обнаружит ближайший прилегающий обработанный участок и на его основе рассчитает параллельную направляющую.

Для активации направляющей последнего прохода:

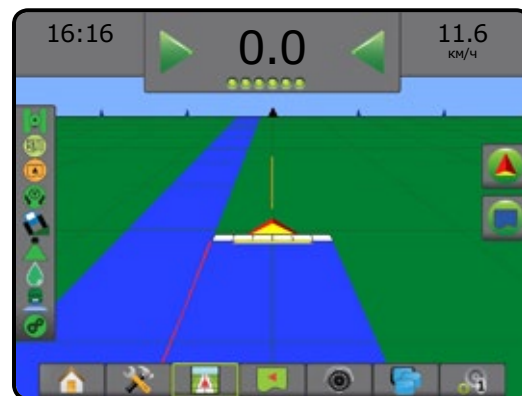
1. Перемещайте транспортное средство к нужному месту расположения первого прохода.
2. Затем перемещайте транспортное средство к обработанному участку.
3. На консоли начнет появляться информация о навигации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если граница установлена, однако во время установки периметра границы внесение не выполнялось, навигация не включится.

Рис. 7-17. Применить первый проход



Рис. 7-18. Следовать направляющей






Направляющие следующего ряда

Навигация по следующему ряду показывает, где расположен следующий ряд на основании запрограммированной навигационной ширины, и обеспечивает навигацию на отмеченных пользователем концах рядов к следующему ряду. Когда оператор отмечает конец ряда, создается прямая линия АВ в текущем ряду, и навигация перемещается на следующий ряд. Когда машина переходит на следующий ряд, направляющая отключается.

ПРИМЕЧАНИЕ. Смещение на следующий ряд рассчитывается с использованием навигационной ширины: см. «Конфигурация» в главе «Настройка системы».

Как включить направляющие следующего ряда:


1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. В конце ряда (продолжая движение по прямой) нажмите значок ОТМЕТКА В .
 - ◀ Конец ряда будет отмечен зеленой точкой .
3. Поверните в сторону следующего ряда.
4. На основании направления поворота будет осуществляться навигация к началу следующего ряда.
 - ◀ Когда машина будет в ряду, направляющие линии исчезнут.
5. Повторить в конце следующего ряда.

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция «Направляющая следующего ряда» не поддерживает пропуск рядов.

Рис. 7-19. Отметка конца ряда





Азимут

 Азимут определяется как горизонтальный угол, измеряемый по часовой стрелке от базовой линии север-юг. При использовании азимута, точка, от которой отсчитывается азимут, является центром воображаемой окружности. Север = 0°, Восток = 90°, Юг = 180°, Запад = 270°.

Введение азимута позволяет точно определить местонахождение транспортного средства. Если выбран режим навигации по прямой АВ, можно ввести угол азимута.

Для определения направляющей по азимуту:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок АЗИМУТ , чтобы ввести градус.
3. Используйте экран ввода для определения градуса азимута.
4. «Назвать эту направляющую линию?»

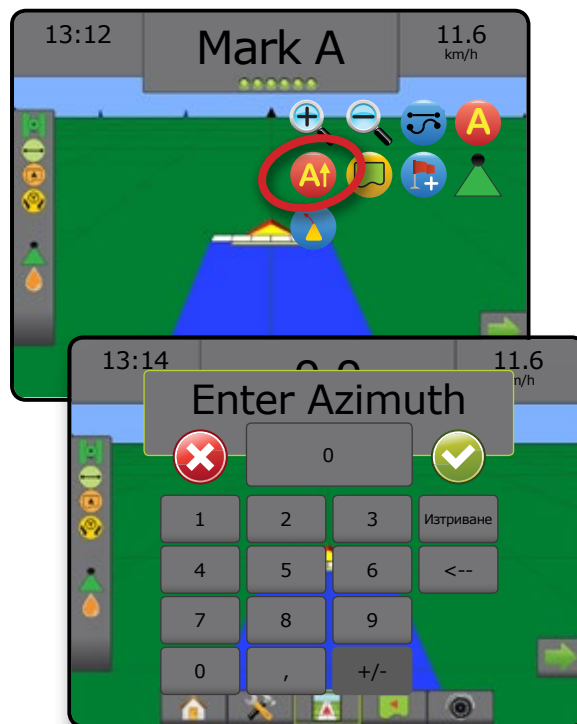
Нажмите:

- ▶ Да — для ввода имени и сохранения направляющей в консоли
- ▶ Нет — чтобы сгенерировать имя автоматически

На консоли начнет появляться информация о навигации.

Для добавления других азимутальных направляющих выполните те же шаги, что и при создании исходной азимутальной направляющей.

Рис. 7-20. Азимутальная направляющая







ГРАНИЦА ВНЕСЕНИЯ

Границы внесения делят поле на участки, подвергнутые или не подвергнутые обработке при использовании ABSC или BoomPilot. Границы можно создавать во всех режимах навигации. Одновременно можно хранить одну внешнюю и до пяти (5) внутренних границ.



Используя меню Данные -> Данные задания -> Управление или Fieldware Link, пользователь может копировать и редактировать задания для повторного использования границ и направляющих при выполнении различных работ на одном поле.

Как создать внешнюю границу применения:

1. Переместитесь в нужное положение на периметре области применения.
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
3. Пока транспортное средство находится в движении, нажмите значок ГРАНИЦА .
4. Проедьте по периметру области применения.
5. Закройте границу:
 - ▶ Проведите транспортное средство в пределах одной ширины прохода от стартовой точки. Граница закрывается автоматически (белая направляющая станет черной).
 - ▶ Нажмите на значок ЗАКРЫТЬ ГРАНИЦУ . Прямая линия замкнет границу между вашим текущим местоположением и начальной точкой.
6. Нажмите:
 - ▶ Сохранить — для сохранения границы
 - ▶ Удалить — для удаления границы

ПРИМЕЧАНИЕ. На внешней или изначальной границе значок ЗАВЕРШИТЬ ГРАНИЦУ  недоступен для выбора (серый) до тех пор, пока не будет пройдено минимальное расстояние (в пять раз больше ширины прохода).

Если отображение границы с одной или несколькими секциями свернуто и отключено, необходимо поддерживать конфигурацию этой секции на всем протяжении прохода границы. Любые изменения в количестве включенных секций, а следовательно и ширины машины, после начала процесса отображения границ приведет к маркировке приложением границы на внешнем крае всех запрограммированных секций — не обязательно тех, которые были включены в любой момент выполнения граничного прохода.

При отображении границы с несколькими отключенными секциями необходимо перевести BoomPilot в режим ручного управления  и ВКЛЮЧИТЬ главный и секционные переключатели для всех секций, которые будут задействованы в граничном проходе. По завершении граничного прохода секционные переключатели можно перевести в положение ВЫКЛ, главный переключатель остается ВКЛЮЧЕННЫМ, BoomPilot можно вернуть в автоматический режим управления , и можно использовать Автоматическое управление секциями.


ПРИМЕЧАНИЕ. Если граница отображается с несколькими секциями сложенными как сказано выше, возможно, понадобится использовать значок СМЕЩЕНИЕ A+  для перемещения направляющей до корректного положения для последующих проходов по полю.

Рис. 7-21. Граница устанавливается

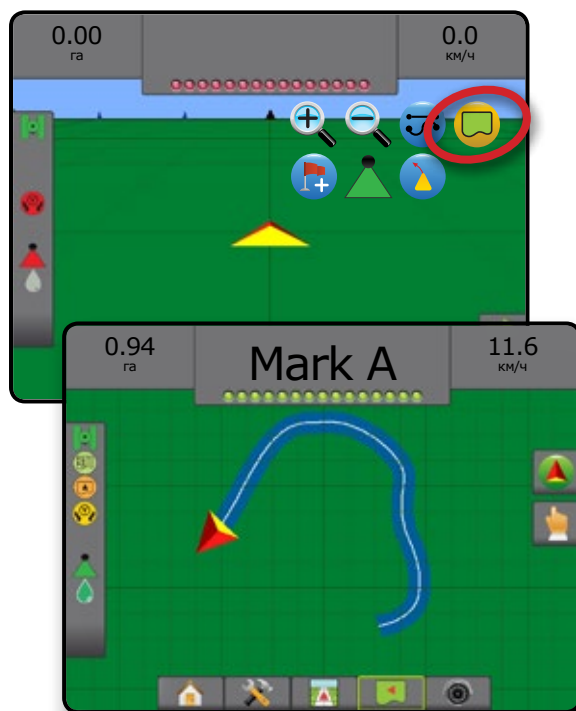


Рис. 7-22. Завершить границу — прямая линия до начальной точки




Рис. 7-23. Завершить границу — переместиться к начальной точке



Рис. 7-24. Сохранить границу



Используйте значок ОТМЕНИТЬ ГРАНИЦУ , чтобы отменить процесс создания новой границы поля и вернуться к прежней границе (при ее наличии).

Для создания одной или нескольких внутренних границ выполните те же шаги, что и при создании исходной границы.

Рис. 7-25. Добавление внутренней границы



При создании внешней или изначальной границы, линия границы будет проходить по внешнему краю последней секции штанги. При создании внутренней или дополнительной границы, линия границы будет проходить по внутреннему краю начальной секции штанги.

Если активные секции отсутствуют, граница будет отмечена на конце внешней секции.


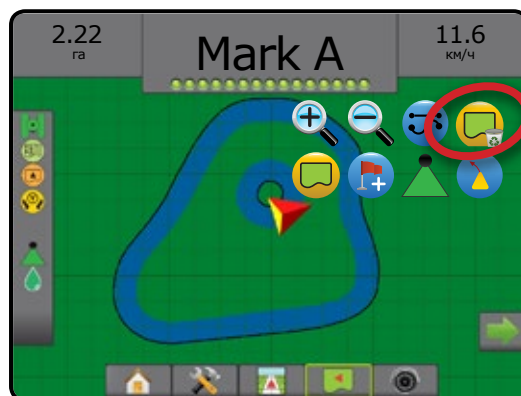
Используйте значок УДАЛИТЬ ГРАНИЦУ , чтобы удалить все границы полей для текущего задания.

Рис. 7-26. Удалить границу





В соответствии с вашим текущим местоположением на строке состояния будет отображаться значок В ГРАНИЦАХ или  ВНЕ ГРАНИЦ  после того, как граница будет установлена.

Рис. 7-27. Граница в строке состояния



ВОЗВРАТ К ТОЧКЕ

Функция Возврат в точку устанавливает направляющую обратно к указанной точке в режимах представления транспортного средства или представления поля. В режиме представления транспортного средства стрелка направляет машину обратно к указанной точке. В режиме представления поля показывается только точка.

Точка возврата задается для конкретного задания и остается активной в активном задании до ее отмены.

Отметка точки возврата

Как отметить точку возврата:




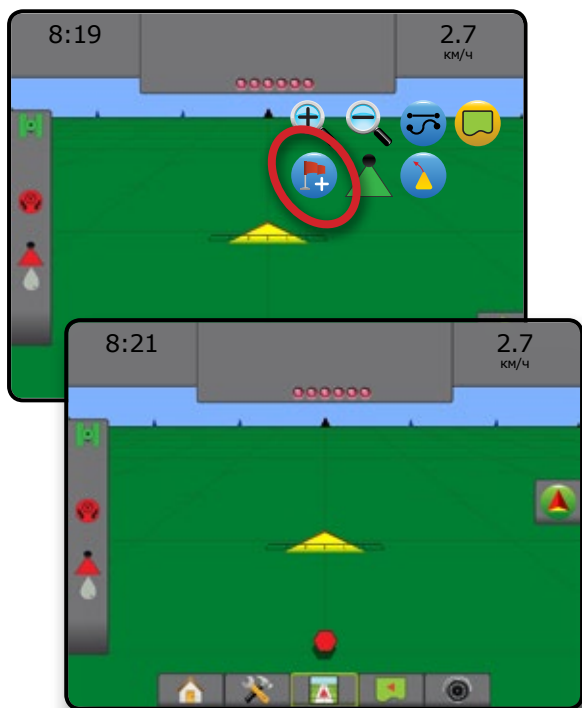


1. Поезжайте к нужному расположению Точки возврата .
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
3. Нажмите на значок ДОБАВИТЬ ТОЧКУ .

Рис. 7-28. Точка возврата создана — Представление транспортного средства



Удаление точки возврата

Как удалить точку возврата:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок УДАЛИТЬ ТОЧКУ .



Значок «Удалить точку» недоступен, пока навигация к точке возврата активна.

Рис. 7-29. Удаление точки




Навигация возврата в точку

Чтобы отобразить расстояние и навигацию до созданной точки возврата:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок НАВИГАЦИЯ ВОЗВРАТА В ТОЧКУ .

На консоли, на панели навигации, появится информация о расстоянии от транспортного средства до установленной точки.

Используйте значок ОТМЕНА НАВИГАЦИИ ВОЗВРАТА В ТОЧКУ , чтобы скрыть расстояние и направляющую до установленной точки.

Навигация не работает, если «?» появляется на панели навигации.

Рис. 7-30. Навигация возврата в точку — Представление транспортного средства





СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ ШТАНГИ (АУСШ) BOOMPILLOT

В зависимости от наличия системы управления секциями и типа используемого управления секциями, а также активных параметров существует множество параметров управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot.

В этой секции находятся варианты настроек для следующих конфигураций:

- ▶ Нет модуля управления секцией
 - Только консоль
 - С дополнительной кнопкой включения / выключения работы
- ▶ С Модулем управления секцией TeeJet и Распределительной коробкой или ISM
- ▶ С Модулем управления секцией TeeJet

Нет модуля управления секцией

Если система управления секцией отсутствует, значок BoomPilot или дополнительный переключатель включения / выключения работы используется для включения / выключения одной секции. Будет показана только одна ширина секции штанги, на строке состояния не будет значков.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если в системе присутствует контроллер ISOBUS, SmartCable, Модуль привода секций (SDM) или Модуль переключателя (SFM), см. дополнительную информацию в следующих разделах.

ПРИМЕЧАНИЕ. Значок BOOMPILLOT серого цвета,  если GNSS недоступна.

Только консоль

Значок BoomPilot используется для включения / выключения секции.

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
3. Нажмите **Орудие**.
4. Значок BoomPilot установить в положение **Включить**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройки режима запуска BoomPilot не влияют на функционирование этого параметра.

для включения или отключения внесения с использованием консоли:




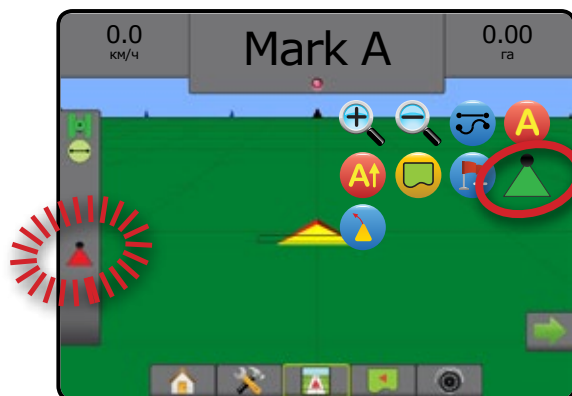
1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок BOOMPILLOT .
3. Нажмите значок BOOMPILLOT  для включения / выключения секции.



Рис. 7-31. Значок BoomPilot и индикатор строки состояния



С дополнительной кнопкой включения / выключения работы

Переключатель работ вкл./выкл. используется для включения / выключения секции.

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
3. Нажмите **Орудие**.
4. Значок BoomPilot установить в положение **Отключить**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройки режима запуска BoomPilot не влияют на функционирование этого параметра.

В зонах, где необходимо внесение:


1. Включите переключатель работ вкл./выкл.

В зонах, где внесение не требуется:

1. Выключите переключатель работ вкл./выкл.



Использование консоли

Для управления секциями, используя значок BoomPilot, если в системе есть переключатель работ вкл./выкл.:

1. Значок BoomPilot установить в положение **Включить**.
2. Переключатель работ должен оставаться в положении «Выкл.».
3. Нажмите значок BOOMPILLOT  для включения / выключения секции.


С Модулем управления секцией TeeJet и Распределительной коробкой или ISM

Присутствует SmartCable, Модуль привода секций (SDM) или Модуль переключателя (SFM) и распределительная коробка или Модуль состояния орудия (ISM).

ПРИМЕЧАНИЕ. Значок BOOMPILOT серого цвета,  если GNSS недоступна. Значок на панели состояния BoomPilot будет Выкл./Ручной .

Для автоматического включения или отключения процесса внесения:

1. Переключатель автоматического/Ручного управления секциями штанги должен быть в положении «Авто».

◀ Автоматический — значок в строке состояния будет зеленого цвета .

2. Основной выключатель и выключатели секций должны быть в положении «Вкл.»

ПРИМЕЧАНИЕ. Внесением можно управлять вручную даже в автоматическом режиме BoomPilot, используя переключатели на распределительной коробке или выключатели, соединенные с ISM.

Для ручного включения или отключения процесса внесения:

1. Переключатель автоматического/ручного управления секциями штанги должен быть в положении «Ручной».

◀ Ручной — значок в строке состояния будет красного цвета .



2. Используйте переключатели на распределительной коробке или выключатели, соединенные с ISM.

С Модулем управления секцией TeeJet


При наличии SmartCable, Модуля привода секций (SDM) или Модуля переключателя (SFM), BoomPilot используется, чтобы настроить

Автоматическое управление секциями для выкл./ручного ,


Автоматического , или точечного внесения .


ПРИМЕЧАНИЕ. Значок BOOMPILOT серого цвета,  если GNSS недоступна. Значок на панели состояния BoomPilot будет Выкл./Ручной .

Для автоматического включения или отключения процесса внесения:


1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.


2. Нажмите и отпустите значок BoomPilot .


◀ Включить — значок в строке состояния будет зеленого цвета .

◀ Отключить — значок в строке состояния будет красного цвета .

Для точечного внесения:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ  для отображения параметров навигации.

2. Нажать и удерживать Значок BOOMPILOT  над обрабатываемой площадью.

◀ Точечное внесение — строка состояния изменит цвет на желтый .

УВЕЛИЧЕНИЕ/УМЕНЬШЕНИЕ

Представление транспортного средства

Увеличение/уменьшение и Перспектива используется в режиме представления транспортного средства для переключения с перспективы до горизонта на вид с высоты птичьего полета.


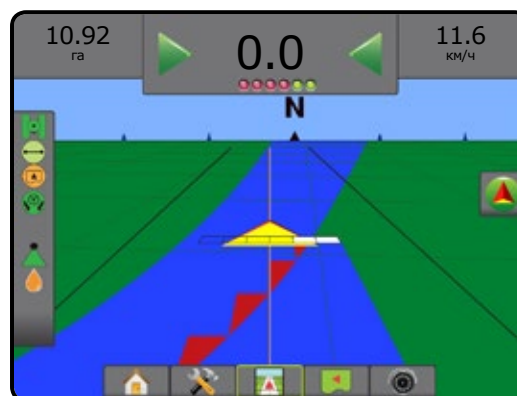




- Функция «Увеличить»   переключает в режим представления транспортного средства с отображением компаса на горизонте
- Функция «Уменьшить»   переключает на вид с высоты птичьего полета.

Рис. 7-32. Увеличение/уменьшение



Представление поля







Функции «Увеличить/Уменьшить» используются для регулировки видимой области карты.




- Функция «Увеличить»   уменьшит видимую область карты
- Функция «Уменьшить»   увеличит видимую область карты

ПЛОСКИЙ ВИД

В режиме представления поля панорамный режим позволяет изменять положение на экране вручную. Смещение центра на экране продолжается до нажатия значка «Мир».

Для входа в режим плоского вида и перемещения экрана:

1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНА .
2. Нажмите:
 - ▶ И ПЕРЕТАЩИТЕ ЭКРАН в соответствующем направлении для перемещения вида на экране.
 - ▶ СТРЕЛКИ     в нужном направлении для продвижения вида на экране (вниз, налево, направо, вверх).
 - ▶ Значок ОБЩИЙ ВИД  для перемещения транспортного средства в центр экрана и расширения вида до максимальной ширины участка.

ПРИМЕЧАНИЕ. Нажать и удерживать СТРЕЛКИ    для быстрого изменения настроек.

Для закрытия плоского вида:


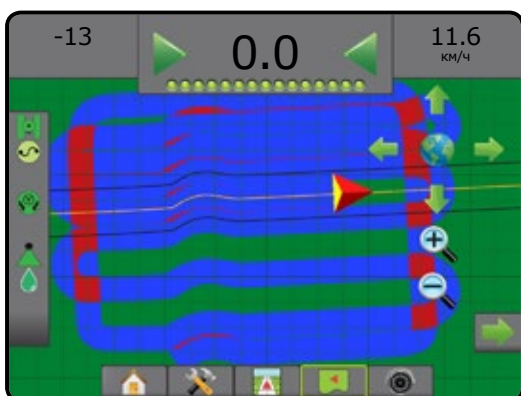
1. Нажмите вкладку ЗАКРЫТЬ ПАРАМЕТРЫ .

Рис. 7-33. Плоский вид










ОТОБРАЖЕНИЕ ВНЕСЕНИЯ

Отображение внесения продукта на основе GNSS доступно в Представлении транспортного средства или Представлении поля, в любом Режиме навигации, когда Контроллер нормы разблокирован и активен в системе. При отображении может вестись запись областей, обработанных орудием (Покрытие) или сколько и где продукта было внесено (Внесение), а также можно управлять внесением продукта с одинаковой или варьируемой нормой (Предустановленная целевая норма и предписание, соответственно).

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробно см. в главе «Регулятор скорости» данного руководства.

Для доступа к отображению внесения:

1. Нажмите нижнюю вкладку РЕЖИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА  или РЕЖИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОЛЯ .
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ  для вывода на дисплей параметров отображения.
3. Выберите один или несколько пунктов:
 - ▶ Карта покрытия  — показывает области, обработанные орудием, без учета того, был ли внесен продукт
 - ▶ Карта предписаний  — предварительно загруженная карта, в которой приведены данные для контроллера нормы, которые используются при внесении продукта
 - ▶ Карта внесения  — показывает, сколько продукта было внесено и где, используется цветовая схема указания пропорционального количества для предустановленных или автоматически заданных максимального и минимального уровня
 - ▶ Карта доз расхода  — показывает расход, который был достигнут контроллером нормы в каждой точке

ПРИМЕЧАНИЕ. Карту внесения и Карту доз расхода нельзя выбрать одновременно.

Рис. 7-34. Карта покрытия

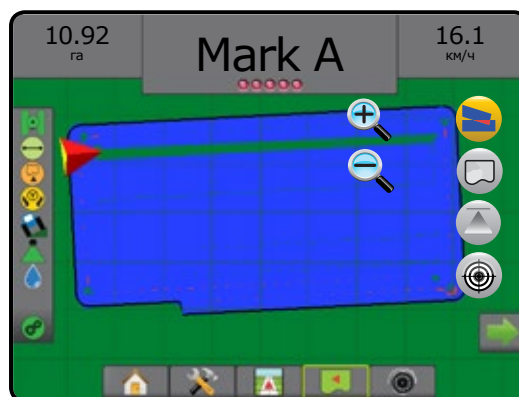


Рис. 7-35. Карта предписаний

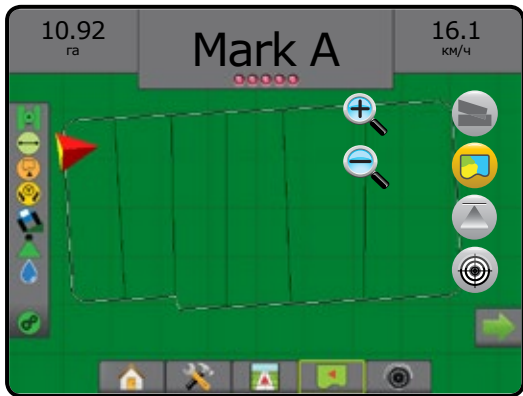


Рис. 7-36. Карта внесения



Рис. 7-37. Карта доз расхода



ОСОБЫЕ ПАРАМЕТРЫ REALVIEW

Навигация в режиме RealView позволяет вывести на экран реальное видеоизображение вместо компьютерного изображения. Через параметры настройки RealView можно найти дополнительные инструменты навигации, в том числе навигацию в режиме реального видео и индикатор угла поворота.

- ▶ Одна камера — одна камера, напрямую подключенная к консоли
- ▶ Модуль выбора видеоизображения — если в системе установлен Модуль выбора видеоизображения (VSM), доступны два (2) варианта параметров видео:
 - Одно изображение — для отображения на экране можно выбрать видеосигнал с одной из восьми возможных камер.
 - Разделенное изображение — можно выбрать одну из двух групп изображений с четырех камер (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре области для отдельных внешних видеосигналов.

Настроить режим просмотра с камеры [обратить, перевернуть], можно в меню Настройка -> Конфигурация -> Видео.

Для доступа к параметрам RealView:







1. Нажмите нижнюю вкладку НАВИГАЦИЯ REALVIEW .
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ REALVIEW  для отображения параметров RealView.
3. Выберите из:
 - ▶ Одно изображение  [только VSM] — для отображения на экране можно выбрать видеосигнал с одной (1) из восьми (8) возможных камер
 - ▶ Разделенное изображение  [только VSM] — можно выбрать одну (1) из двух (2) групп изображений с четырех (4) камер (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре области для отдельных внешних видеосигналов
 - ▶ Параметры навигации RealView  — доступ к дополнительным инструментам навигации, в том числе навигации в режиме реального видео и индикатору угла поворота
 - ▶ Захват изображения с камеры RealView (режима реального видео)  — сохраняет кадр с экрана на USB-накопитель

Рис. 7-38. Навигация RealView



Параметры навигации в представлении камеры RealView

Через параметры настройки RealView можно найти дополнительные инструменты навигации, в том числе навигацию в режиме реального видео и индикатор угла поворота.







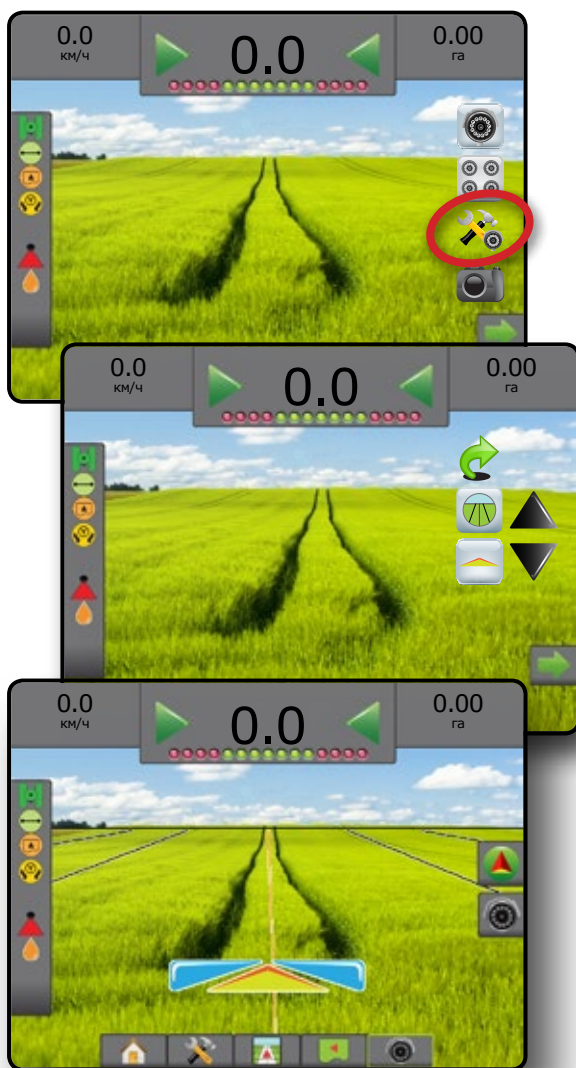
1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ REALVIEW  для отображения параметров RealView.
2. Нажмите на значок ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ REALVIEW .
3. Выберите из:
 - ▶ Навигация в режиме реального видео  — размещает трехмерные направляющие линии поверх видеоизображения для облегчения навигации
 - ▶ Указатель угла поворота  — показывает направление, по которому необходимо установить рулевое колесо
 - ▶ Регулировка линии горизонта   — перемещает линию горизонта на экране вниз или вверх

Рис. 7-39. Параметры настройки RealView



Снимок с камеры

Снимок экрана с камеры RealView — сохраняет кадр с экрана на USB-накопитель.



1. Вставьте USB-накопитель.
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ REALVIEW  для отображения параметров RealView.
3. Нажмите значок СНИМОК С КАМЕРЫ .

Рис. 7-40. Представление видео RealView в полноэкранном видеорежиме



Параметры камеры VSM

Если в системе установлен Модуль выбора видеоизображения (VSM), доступны 2 варианта видео:




1. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ REALVIEW  для отображения параметров RealView.
2. Выберите из:
 - ▶ Изображение с одной камеры  — можно выбрать ввод с одной (1) из возможных восьми (8) камер, чтобы изменить видеоизображение
 - ▶ Разделенное изображение  — можно выбрать одну (1) из двух (2) групп изображений с четырех (4) камер (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре области для отдельных внешних видеосигналов

Рис. 7-41. Выбор одной камеры с VSM



Рис. 7-42. Выберите Разделенное изображение с VSM



ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНОЙ ЭКРАН

ПОЛНЫЙ ЭКРАН

НАСТРОЙКА

GNSS

ОРУДИЕ

НАВИГАЦИЯ

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ГЛАВА 8. КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ

Когда используется Контроллер нормы стороннего производителя и контроль нормы разблокирован, информация о внесении и отображение может показываться на экранах навигации.

Как добавить контроллер нормы в систему:

1. Добавить контроллер нормы в систему.
2. Включите контроллер нормы.
3. В консоли Matrix Pro GS разблокируйте Контроллер нормы.
4. Перезапустите Matrix Pro GS.
5. В консоли Matrix Pro GS задайте настройки Контроллера нормы — используются для конфигурации интерфейса аппаратного обеспечения и обмена данных.
6. В консоли Matrix Pro GS задайте настройки продукта — используются для конфигурации названия продукта, объема бака/корзин, целевых норм внесения, шага регулировки норм внесения и цветовой индикации максимальной/минимальной нормы внесения и соответствующих показаний на дисплее

КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ СТОРОННЕГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАЗБЛОКИРОВАН

Разблокировка функций — используется для разблокировки расширенных функций.

ПРИМЕЧАНИЕ. Код разблокировки уникален для каждой консоли. Обратитесь в службу работы с заказчиками TeeJet Technologies. После разблокировки функция остается разблокированным до следующей перезагрузки консоли.



1. Нажмите боковую вкладку КОНСОЛЬ .
2. Нажмите **Разблокировка функций**.
3. Нажмите кнопку блокировки функции  контроля нормы стороннего производителя.
4. Введите код разблокировки.
5. Перезапустите консоль.



Рис. 8-1. Функция разблокирована



ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

Контроллер нормы стороннего производителя

При наличии системы контроля нормы стороннего производителя и разблокировании контроля нормы можно включить контроллер нормы стороннего производителя.

1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
3. Нажмите **Контроллер нормы стороннего производителя**.
4. Выберите, включить или отключить Контроллер нормы.
5. Если параметр отключен, выберите из:
 - ▶ Аппаратный интерфейс — используется для выбора интерфейса для связи с контроллером нормы стороннего производителя.
 - ▶ Протокол связи — используется для выбора протокола связи с контроллером нормы стороннего производителя.
 - ▶ Режим контроллера — при выборе подходящего протокола выберите режим контроллера, соответствующий конфигурации контроллера нормы.
 - ▶ Серийная скорость в бодах — при использовании устройства с последовательным интерфейсом выберите соответствующую скорость обмена в бодах.

В любое время, выберите:

- ▶ Состояние контроллера нормы — просмотр состояния подключенного контроллера нормы стороннего производителя.

Рис. 8-2. Контроллер нормы стороннего производителя



Продукт

Когда в системе присутствует Контроллер нормы стороннего производителя и контроллер нормы был разблокирован, параметры продукта открываются для настройки, доступно назначение имен для каналов продукта и минимальной/максимальной нормы внесения, а также цветовой схемы для отображения на дисплее.



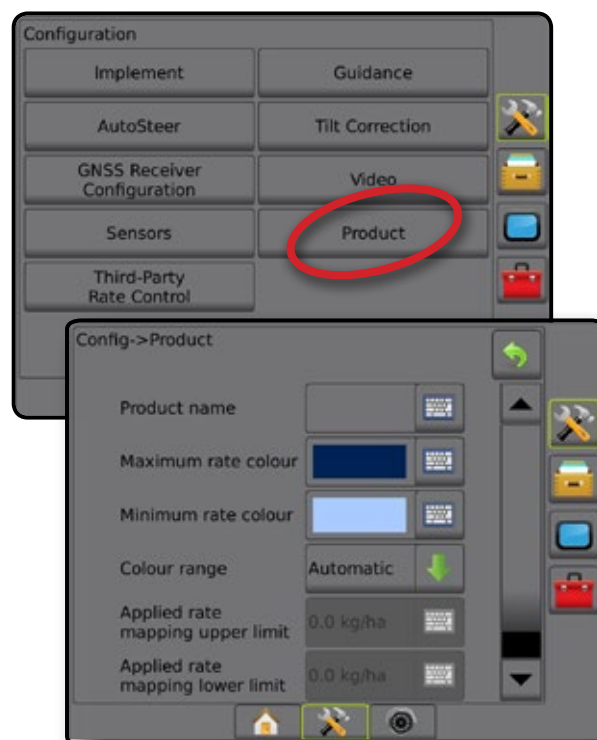
1. Нажмите нижнюю вкладку НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ .
2. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
3. Нажмите **Продукт**.
4. Выберите из:
 - ▶ Наименование продукта — используется для ввода названия продукта для текущего канала управления
 - ▶ Цвет максимальной/минимальной нормы — используется для создания цветовой схемы, которая наилучшим образом отражает изменение нормы в процессе внесения или на целевой карте норм
 - ▶ Цветовая схема — используется для выбора автоматического или ручного режима настройки цветов для максимальной и минимальной нормы
 - ▶ Максимальное значение отображения применяемой нормы [только в ручном режиме цветовой схемы] — используется, чтобы задать максимальную норму, для которой будет использоваться цвет, указанный для максимальной нормы (для более высоких норм будет использоваться выбранный цвет максимальной нормы)
 - ▶ Минимальное значение отображения применяемой нормы [только в ручном режиме цветовой схемы] — используется, чтобы задать минимальную норму, для которой будет использоваться цвет, указанный для минимальной нормы (для более низких норм будет использоваться выбранный цвет минимальной нормы)

Рис. 8-3. Параметры продукта



ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНА УПРАВЛЕНИЯ

Когда контроллер нормы встроен в систему, дополнительный регулятор нормы и параметры отображения доступны на экранах навигации Представление транспортного средства и Представление поля.

Направляющие на экране

В дополнение к стандартным параметрам навигации следующие данные доступны с контроллером нормы:

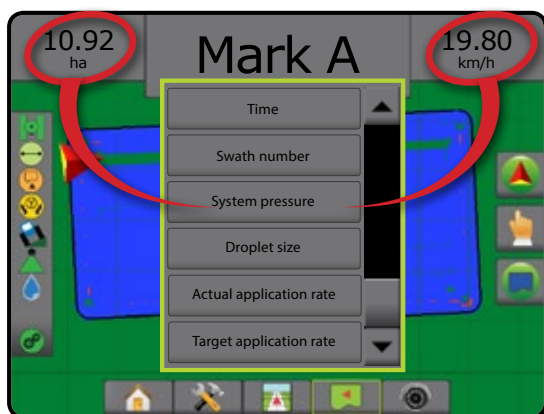
- Направляющие
 - ◀ Черный/Белый — границная линия зоны на карте предписаний
- Площадь покрытия — показывается Обработанная площадь и Перекрытие:
 - ◀ Пользовательский выбор — Карта внесения и Карта доз расхода, в обработанных зонах показаны разноцветные линейки, соответствующие выбранной цветовой схеме и картам.

Панель навигации

В дополнение к стандартным параметрам в панели навигации следующие данные доступны с контроллером нормы:

- ▶ Фактическая норма внесения — отображает фактический расход при текущем внесении
- ▶ Целевая норма внесения — отображает целевой расход при текущем внесении

Рис. 8-4. Информация по выбору в панели навигации



Строка состояния

В дополнение к стандартным параметрам в строке состояния, значок Состояние контроллера нормы продукта показывает информацию о состоянии контроллера нормы.

При нажатии на значок отображается соответствующая информация о состоянии.

1. Нажмите значок СОСТОЯНИЕ КОНТРОЛЛЕРА НОРМЫ ПРОДУКТА

Рис. 8-5. Состояние контроллера нормы продукта



Отображение внесения

Отображение внесения продукта на основе GNSS доступно в Представлении транспортного средства или Представлении поля, в любом Режиме навигации, когда Контроллер нормы активен в системе. При отображении может вестись запись областей, обработанных орудием (Покрытие) или сколько и где продукта было внесено (Внесение), а также можно управлять внесением продукта с одинаковой или варьируемой нормой (Предустановленная целевая норма и предписание, соответственно).

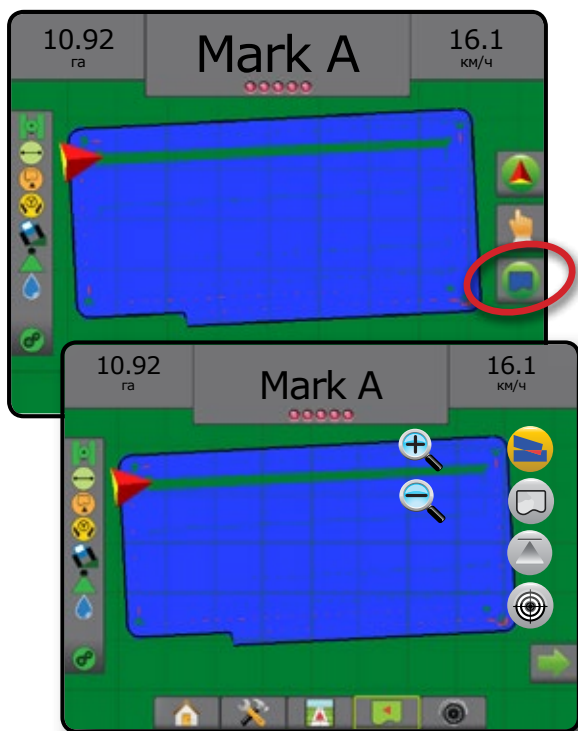
ПРИМЕЧАНИЕ. Перед использованием отображения, задайте или подтвердите параметры отображения продукта в пункте Конфигурация -> Продукт.

Для доступа к отображению внесения:

1. Нажмите нижнюю вкладку РЕЖИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА. или РЕЖИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОЛЯ .
2. Нажмите вкладку ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ для вывода на дисплей параметров отображения.
3. Выберите один или несколько пунктов:
 - ▶ Карта покрытия — показывает области, обработанные орудием, без учета того, был ли внесен продукт
 - ▶ Карта предписаний — предварительно загруженная карта, в которой приведены данные для контроллера нормы, которые используются при внесении продукта
 - ▶ Карта внесения — показывает, сколько продукта было внесено и где, используется цветовая схема указания пропорционального количества для предустановленных или автоматически заданных максимального и минимального уровня
 - ▶ Карта доз расхода — показывает расход, который был достигнут контроллером нормы в каждой точке

ПРИМЕЧАНИЕ. Карту внесения и Карту доз расхода нельзя выбрать одновременно.

Рис. 8-6. Карта покрытия



Копирование или перенос карт

Карты хранятся в данных задания. Используя меню Данные -> Данные задания -> Управление, можно копировать и передавать в Fieldware Link Данные задания с картами, при этом карты можно открывать, просматривать, редактировать и печатать, а затем передавать обратно в консоль. См. «Данные задания» в главе «Настройка системы».

Используя меню Данные -> Отчеты, можно создавать отчеты разных форматов, в которых содержатся данные и карты из задания.

Карта покрытия

Карта покрытия показывает зоны, обработанные орудием. Для DCM не требуется внесения продукта. Для ISOBUS не требуется внесения продукта.

Отображение на карте

- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь и перекрытие:
 - ◀ Синий — одна обработка
 - ◀ Красный — две или больше обработки

Рис. 8-7. Карта покрытия



Карта предписаний

Карта предписаний — предварительно загруженная карта, в которой приведены данные для контроллера нормы, которые используются при внесении продукта. В картах предписаний содержатся данные по нормам, соотношенные с географическими координатами. Консоль Matrix Pro GS может импортировать данные, содержащиеся карты предписаний для использования с переменными нормами внесения (VRA) и совместимыми контроллерами нормирования.

Отображение на карте

- Линии зон:
 - ◀ Черная при приближении к зоне внесения.
 - ◀ Белая при положении внутри зоны внесения.
 - ◀ Другие зоны с той же нормой будут также отмечены белым.
- Площадь покрытия — показывает зоны с разными нормами предписания:
 - ◀ Пользовательский выбор — цвета зон выбраны при задании карты предписаний.

С Fieldware Link (v5.01 или выше) пользователи могут импортировать задания VRA, созданные в Fieldware Link, а также экспортировать данные заданий из консоли, редактировать вложенные карты для создания Целевых норм или Карт предписаний, а также передавать все данные в консоль для использования в заданиях.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования переменных норм внесения необходим Расширенный режим задания. См. «Параметры (Режим задания)» в главе «Настройка системы».

Рис. 8-8. Карта предписаний



Карта внесения

Карта внесения — показывает, сколько продукта было внесено и где, используется цветовая схема указания пропорционального количества для предустановленных или автоматически заданных максимального и минимального уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ. Карту внесения и Карту доз расхода нельзя выбрать одновременно.

Отображение на карте


- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь:
 - ◀ Пользовательский выбор — в обработанных зонах цветные панели показывают соответствующие выбранные цвета и варианты отображения.

Рис. 8-9. Карта внесения



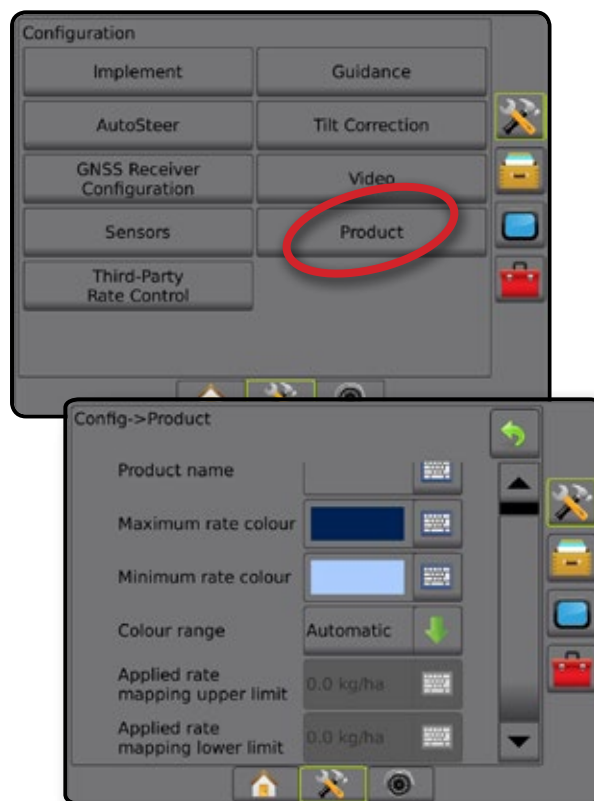
Выбор цветовой схемы

В Параметрах продукта выбираются максимальная/минимальная нормы внесения и соответствующая цветовая схема для отображения.


1. Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
2. Нажмите **Продукт**.
3. Выберите:
 - ▶ Цветовая схема — режим, используемый для задания цветов максимальной и минимальной нормы.
 - ◀ Автоматический — максимум и минимум определяются на основании фактически внесенного количества или целевого вносимого количества
 - ◀ Ручной — максимальное и минимальное значения равны заданным в параметрах Максимальное значение отображения применяемой нормы и Минимальное значение отображения применяемой нормы
 - ▶ Цвет максимальной нормы — используется для окраски максимальной нормы. В ручном режиме цветовой схемы этот цвет будет использоваться для всех норм выше Максимального значения отображения применяемой нормы

- ▶ Цвет минимальной нормы — используется для окраски минимальной нормы. В ручном режиме цветовой схемы этот цвет будет использоваться для всех норм ниже Минимального значения отображения применяемой нормы

Рис. 8-10. Параметры продукта



Карта доз расхода

 Карта доз расхода — показывает целевой расход, который был достигнут контроллером нормы в каждой точке.

ПРИМЕЧАНИЕ. Карту внесения и Карту доз расхода нельзя выбрать одновременно.

Отображение на карте

- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь:
 - Пользовательский выбор — в обработанных зонах цветные панели показывают соответствующие выбранные цвета и варианты отображения.

Рис. 8-11. Карта доз расхода



Целевые расходы

Предустановленные целевые дозы расхода определяют количество вносимого продукта на гектар/акр. Эти настройки универсальны для всех активных заданий.

Выбор цветовой схемы

В Параметрах продукта выбираются максимальная/минимальная нормы внесения и соответствующая цветовая схема для отображения.


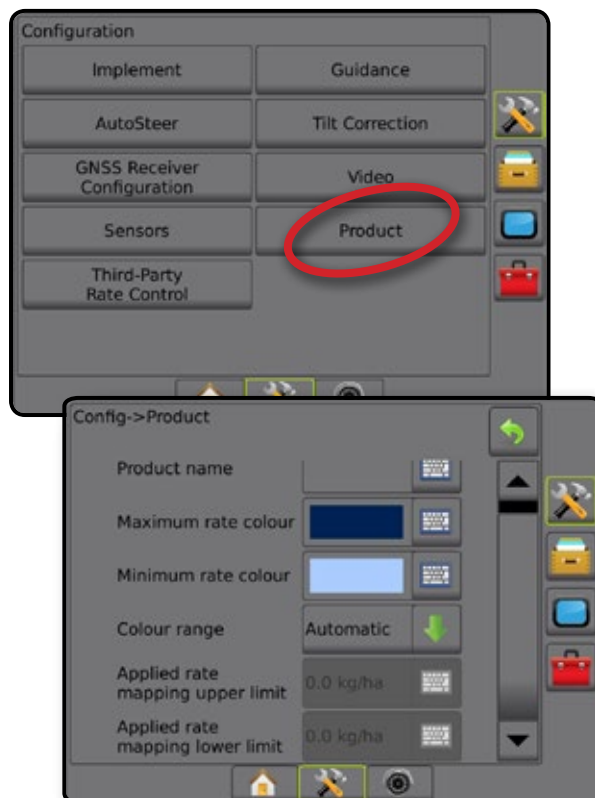
- Нажмите боковую вкладку КОНФИГУРАЦИЯ .
- Нажмите **Продукт**.
- Выберите:
 - Цветовая схема — режим, используемый для задания цветов максимальной и минимальной нормы.
 - Автоматический — максимум и минимум определяются на основании фактически внесенного количества или целевого вносимого количества
 - Ручной — максимальное и минимальное значения равны заданным в параметрах Максимальное значение отображения применяемой нормы и Минимальное значение отображения применяемой нормы
 - Цвет максимальной нормы — используется для окраски максимальной нормы. В ручном режиме цветовой схемы этот цвет будет использоваться для всех норм выше Максимального значения отображения применяемой нормы
 - Цвет минимальной нормы — используется для окраски минимальной нормы. В ручном режиме цветовой схемы этот цвет будет использоваться для всех норм ниже Минимального значения отображения применяемой нормы

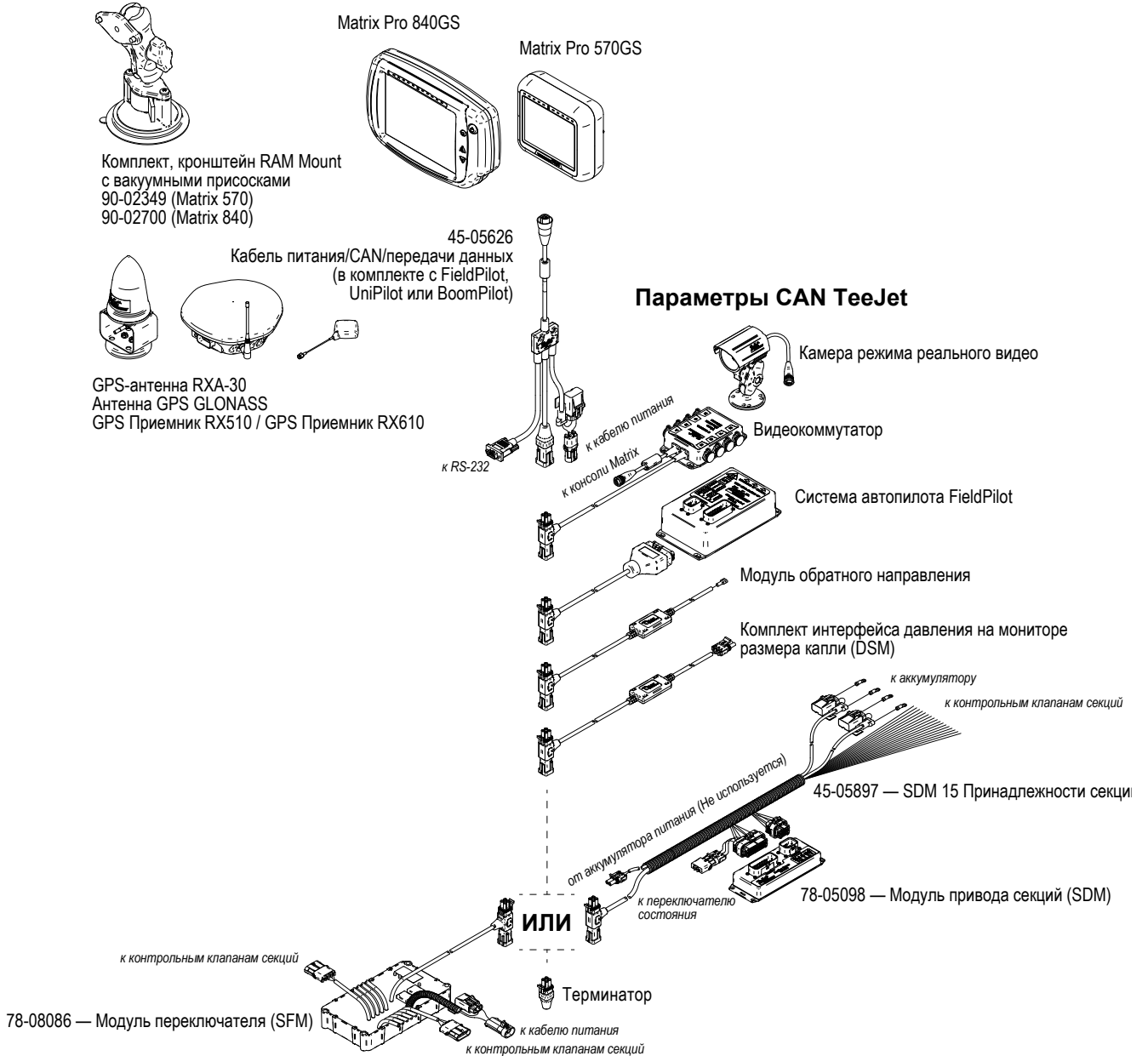
Рис. 8-12. Параметры продукта



ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ

На схемах, приведенных ниже, показаны типичные конфигурации Matrix Pro GS. Вследствие большого разнообразия возможных конфигураций, они должны использоваться только в качестве справочного материала.

Рис. А-1. Matrix Pro GS



ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНОЙ ЭКРАН

ПОЛНЫЙ ЭКРАН

НАСТРОЙКА

GNSS

ОРУДИЕ

НАВИГАЦИЯ

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ В. НАСТРОЙКИ МЕНЮ КОНСОЛИ MATRIX PRO GS

В этом приложении перечислены настройки меню консоли Matrix Pro GS, а также следующая информация:

- Настройки, доступные в активном задании.
- Настройки, которые можно выполнить в самой консоли Matrix Pro GS, или с использованием ПО Fieldware Link.
- Настройки, которые включаются при экспорте профиля из консоли Matrix Pro GS или Fieldware Link.

Ключ к символам


В следующих таблицах эти символы указывают на доступность настроек в активных заданиях:

- ✓ Доступна при активном задании
- ✗ Недоступна при активном задании

Настройки конфигурации

Настройки конфигурации		Доступна в активном задании	Можно редактировать в		Сохранена в экспортированном профиле в		
			Matrix Pro	Fieldware Link	Matrix Pro	Fieldware Link	
Орудие	Тип машины	✗	✓	✓	✓	✓	
	Высота антенны GNSS.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Тип орудия.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Симметричное расположение орудий	✗	✓	✓	✓	✓	
	Кол. прим. секций орудия.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Навигационная ширина.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Ширина внесения/рабочая ширина.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Монитор размера капли	✓	✓	✓	✓	✓	
	Выбор распылителя	✓	✓	✓	✓	✓	
	Сигнализация повторной обработки.....	✓	✓	✓	✓	✓	
	Время входа.....	✓	✓	✓	✓	✓	
	Время выхода.....	✓	✓	✓	✓	✓	
	Разрешить BoomPilot при заднем ходе.....	✓	✓	✓	✓	✓	
	Режим запуска BoomPilot.....	✓	✓	✓	✓	✓	
	Значок BoomPilot.....	✓	✓	✓	✓	✓	
Задержка сигнала заднего хода.....	✓	✓	✓	✓	✓		
Разбрасыватель	Прямой режим	Направление смещения орудия по линии.....	✗	✓	✓	✓	✓
		Расстояние смещения орудия по линии.....	✗	✓	✓	✓	✓
		Направление поперечного смещения орудия.....	✗	✓	✓	✓	✓
		Расстояние поперечного смещения орудия.....	✗	✓	✓	✓	✓
		Перекрытие	✓	✓	✓	✓	✓
	Время включения/выключения задержки	✓	✓	✓	✓	✓	
	Тип настройки: TeeJet			✓	✓	✓	✓
	Расстояние от антенны до дисков.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Направление поперечного смещения орудия.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Расстояние поперечного смещения орудия.....	✗	✓	✓	✓	✓	
	Перекрытие	✓	✓	✓	✓	✓	
	Время включения/выключения задержки	✓	✓	✓	✓	✓	
	Расстояние смещения разброса	✗	✓	✓	✓	✓	
	Смещение секции	Смещение секции	✗	✓	✓	✓	✓
		Длина секций.....	✗	✓	✓	✓	✓
Тип настройки: OEM			✓	✓	✓	✓	
Расстояние от антенны до дисков.....		✗	✓	✓	✓	✓	
Направление поперечного смещения орудия.....		✗	✓	✓	✓	✓	
Расстояние поперечного смещения орудия.....	✗	✓	✓	✓	✓		
Расстояние пуска/остановки.....	✗	✓	✓	✓	✓		
Смещение пуска/остановки секции	✗	✓	✓	✓	✓		

Продолжение...

 Настройки конфигурации			Доступна в активном задании	Можно редактировать в		Сохранена в экспортированном профиле в	
				Matrix Pro	Fieldware Link	Matrix Pro	Fieldware Link
Орудие (продолжение)	Сдвинутый режим	Направление смещения секции 1 по линии	✗	✓	✓	✓	✓
		Расстояние смещения секции 1 по линии	✗	✓	✓	✓	✓
		Направление поперечного смещения орудия	✗	✓	✓	✓	✓
		Расстояние поперечного смещения орудия	✗	✓	✓	✓	✓
		Перекрытие	✓	✓	✓	✓	✓
		Время включения/выключения задержки	✓	✓	✓	✓	✓
		Смещение секции	✗	✓	✓	✓	✓
Навигация	Яркость светодиодов	✓	✓	✗	✗	✗	
	Режим отображения	✓	✓	✗	✗	✗	
	Расстояние между светодиодами	✓	✓	✗	✗	✗	
Автопилот	Серворуль/Автопилот Включен/Выключен		✓	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли
	Настройка клапана	Тип клапана	✗	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли
		Частота клапана	✗	✓			
		Минимальный рабочий цикл слева/справа	✗	✓			
		Максимальный рабочий цикл слева/справа	✗	✓			
	Настройки управления	Общая настройка рулевого управления	✓	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли
		Точная настройка рулевого управления	✓	✓			
		Мертвая зона	✓	✓			
		Прогнозирование	✓	✓		✓	
		Проверка клапана	✗	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли
	Диагностика клапана	✗	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли	
Параметры	Датчик рулевого управления	✗	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли	
Датчик угла поворота	Включен/выключен	✗	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли	
	Калибровка датчика	✓	✓				
	Линейная калибровка	✓	✓				
Коррекция наклона	Включен/выключен	✗	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли	
	Уровень поля	✗	✓				
Конфигурация приемника GNSS	Тип GNSS	✗	✓	Только для справки	✓	Сохранено в консоли	
	Порт GNSS	✗	✓				
	Информация о состоянии GNSS	✓	✓				
	Программа	✗	✓				
	PRN	✗	✓				
Видео	Задний ход/Движение вперед		✓	✓	✓	✓	
Датчики	Датчик давления Модуль ввода-вывода (IOM)	Максимальное рабочее давление	✓	✓	✓	✓	
		Сигнализация низкого давления	✓	✓	✓	✓	
		Сигнализация высокого давления	✓	✓	✓	✓	
Продукт*	Наименование продукта		✗	✓	✓	✓	
	Цвет макс. нормы		✓	✓	✓	✓	
	Цвет мин. нормы		✓	✓	✓	✓	
	Диапазон цветов		✓	✓	✓	✓	
	Максимальное значение отображения применяемой нормы		✗	✓	✓	✓	
Минимальное значение отображения применяемой нормы		✗	✓	✓	✓		
Контроллер нормы*	Включить/Выключить		✗	✗	✗	✗	
	Интерфейс аппаратного обеспечения		✗	✗	✗	✗	
	Протокол связи		✗	✗	✗	✗	
	Режим контроллера		✗	✗	✗	✗	
	Серийная скорость в бодах		✗	✗	✗	✗	
	Состояние контроллера нормы		✓	✗	✗	✗	

*Доступно только с активным контроллером нормы стороннего производителя в системе.

Настройки управления данными

Настройки управления данными			Доступна в активном задании
Данные задания	Перемещение	Экспорт	✗
		Импорт	✗
		Удалить	✗
	Управление	Экспорт	✗
		Импорт	✗
		Удалить	✗
Отчеты	Сохранить как PDF	✗	
	Сохранить как KML	✗	
	Сохранить как SHP	✗	
	Сохранить все типы	✗	
Параметры	Режим задания	✗	
Настройки машины	Перемещение	Экспорт	✓
		Импорт	✓
		Удалить	✓
	Управление	Создать	✓
		Копировать	✓
		Удалить	✓
		Сохранить	✓
		Загрузить	✗

Настройки консоли

Настройки консоли		Доступна в активном задании
Информация	Информация о системе	✓
	Сохранить	✓
Дисплей	Цветовая схема	✗
	Яркость сенсорного экрана	✓
	Снимок экрана	✓
	Калибровка сенсорного экрана	✓
Язык и региональные стандарты	Единицы измерения	✓
	Язык	✓
	Часовой пояс	✓
Громкость звука	Громкость звука	✓
Демо GNSS	Старт	✓
Разблокировка функций	BoomPilot для разбрасывателя	✓
	Контроллер нормы стороннего производителя	✓

Настройки инструментов

Настройки инструментов		Доступна в активном задании
Загрузить ПО	Устройство	✓
	ПО	✓
Дополнительно	Калькулятор	✓
	Конвертер величин	✓

ПРИЛОЖЕНИЕ С. ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

Размеры	Matrix Pro 570GS	16,15 x 14,91 x 5,84 см
	Matrix Pro 840GS	27,0 x 18,0 x 6,0 см
Масса	Matrix Pro 570GS	0,794 кг
	Matrix Pro 840GS	1,06 кг
Разъем	Питание/CAN	8-пин Conhall
	Камера	5-пин Conhall
	Скорость/Состояние	8-пин Conhall <i>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отдельные оригинальные консоли Matrix имеют 4-пиновые разъемы Conhall. Кабели на 4 и 8 пинов НЕ взаимозаменяемы.</i>
Условия окружающей среды	в месте хранения	от -10 до +70°C
	Рабочая температура	от 0 до +50°C
	Влажность	90 % без конденсации
Дисплей	Matrix Pro 570GS	Разрешение 320 x 240 14,5 см
	Matrix Pro 840GS	Разрешение 800 x 600 21,3 см
Вход/выход		USB 2.0
Потребляемая мощность		< 9 Вт при 12 В пост. тока

ПРИЛОЖЕНИЕ D. ИНТЕРВАЛЫ НАСТРОЙКИ

Нажмите на название параметра в любом пункте меню для просмотра определения и значений этого пункта.

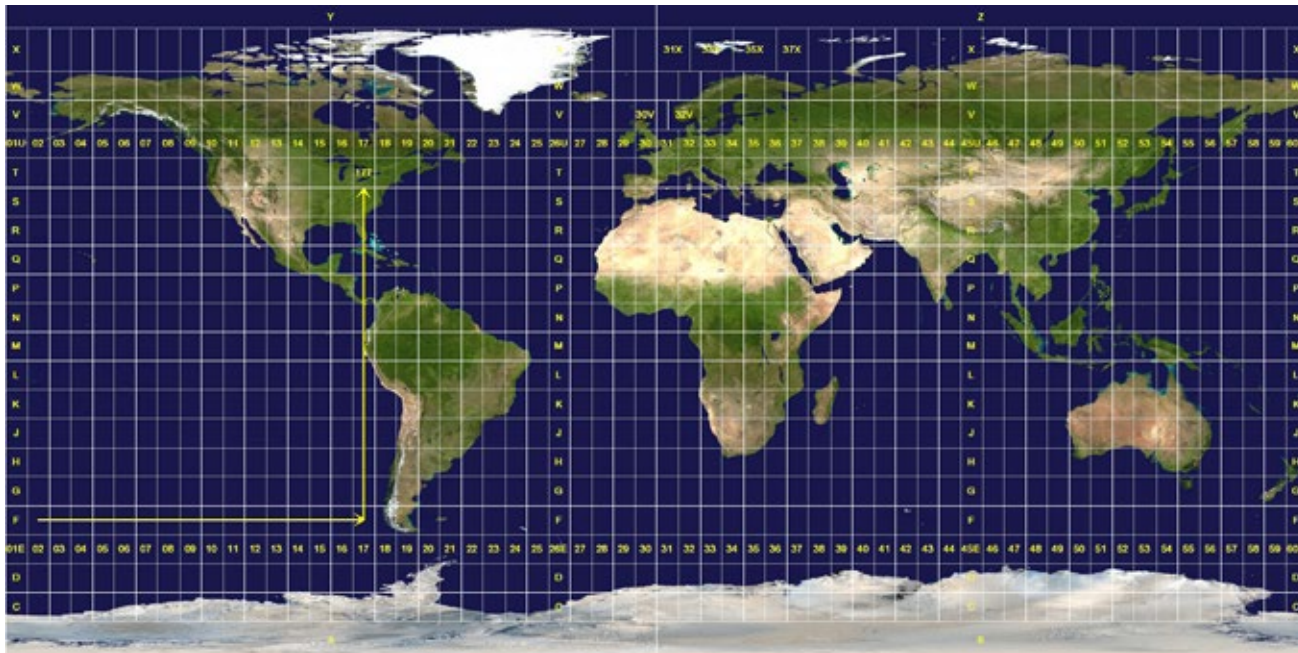
Рис. А-2. Пример текста в окне справки



ПРИЛОЖЕНИЕ Е. УТМ-КООРДИНАТЫ И ЗОНЫ

Matrix® Pro 570GS и Matrix® Pro 840GS используют систему координат UTM для отслеживания местоположения заданий. Система координат UTM делит поверхность Земли на шестьдесят зон, пронумерованных с севера на юг, которые затем подразделяются на зоны по широте, обозначаемые буквами, как показано ниже.

Рис. А-3. Система координат UTM — Глобальная



Затем консоль Matrix Pro GS отслеживает UTM-зоны, в которых выполняются задания по внесению продукта. Эта информация о зоне затем используется для определения возможности начать/продолжить выполнение задания или найти сохраненное задание, которое является наиболее близким к текущему положению машины.

Если выбранное Задание находится в UTM-зоне, отличающейся от текущей или примыкающей к ней UTM-зоне, рядом с пунктом Расстояние отображается надпись «Вне диапазона», а кнопки **Начать задание** или **Продолжить** неактивны.

Если по выбранному заданию отсутствуют записанные данные, в поле Расстояние появится надпись «Нет данных».

Авторские права

© 2015 TeeJet Technologies. Все права защищены. Данный документ или компьютерные программы, описанные в нем не могут быть воспроизведены, фотокопированы, копированы, переведены или законспектированы в любой форме, полностью или частично, электронными или механическими средствами, в виде записи или еще как-либо, без предварительного согласия компании TeeJet Technologies, выраженного в письменной форме.

Торговые марки

Если не указано иное, все остальные названия компаний и продуктов являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний или организаций.

Ограничение ответственности

КОМПАНИЯ TEEJET TECHNOLOGIES ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ЭТОТ МАТЕРИАЛ НА УСЛОВИЯХ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКОЙ-ЛИБО ВЫРАЖЕННОЙ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМОЙ ГАРАНТИИ. АВТОРСКИЕ И ПАТЕНТНЫЕ ПРАВА СОБЛЮДЕНЫ. КОМПАНИЯ TEEJET TECHNOLOGIES НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКУЮ-ЛИБО УТРАТУ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЕМ, ПОТЕРЮ ПРЕДПРИЯТИЕМ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ДАННЫХ, ПРИОСТАНОВКУ РАБОТЫ, ИЛИ ЗА КАКИЕ-ЛИБО НЕПРЯМЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ, НЕПРЕДНАМЕРЕННЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ, ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ TEEJET TECHNOLOGIES БЫЛА ИЗВЕЩЕНА О ТАКОГО РОДА УБЫТКАХ, ВОЗНИКШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПАНИИ TEEJET TECHNOLOGIES.



Информация по технике безопасности

TeeJet Technologies не несет ответственности за повреждения или физический ущерб, возникшие в результате неподчинения данным требованиям техники безопасности.

За безопасную эксплуатацию транспортного средства отвечает его оператор.

Matrix Pro GS в сочетании с другими системами сервоуля/автопилота не предназначена для замены оператора.

Не покидайте транспортное средство во время работы системы Matrix Pro GS.

Перед включением системы и во время ее работы вблизи транспортного средства не должно быть людей или препятствий.

Система Matrix Pro GS предназначена для повышения производительности при полевых работах. Водитель несет полную ответственность за качество и результаты работы.

Отключите и снимите все устройства сервоуля/автопилота перед выездом на дороги общественного пользования.

MATRIX[®] PRO GS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Доступные усовершенствования продукта

- Система автопилота FieldPilot[®]
- Система серворуля UniPilot[®]
- Автоматическое управление секциями штанги BoomPilot[®]
- Модуль коррекции наклона
- Модули выбора видео для 8 камер
- Внешний приемник GPS или усовершенствования антенна
- Приложение для улучшенной организации данных Fieldware[®] Link
- Комплект интерфейса датчика давления для монитора размера капли
- Контроллер нормы



www.teejet.com

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.[®]

98-05273-RU-A4 R5 Russian/Русский
© TeeJet Technologies 2015