

AEROS 9040

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия программного обеспечения 4.21



TeeJet[®]
TECHNOLOGIES

A Subsidiary of  **Spraying Systems Co.**[®]

Table of contents

НАЧАЛО РАБОТЫ: ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1

№ 1 КНОПКА ПИТАНИЯ

1

№ 2 ОСНОВНОЙ ЭКРАН

1

<i>Установки системы</i>	1
Простой или расширенный режимы	1

№ 3 ПЕРЕЙТИ К КОНФИГУРАЦИИ

2

1. Настройка параметров языка и региональных стандартов	2
3. Настройка орудия	4
Настройки орудия в установленном оборудовании	4
<i>Установки одной секции</i>	4
<i>Секция (секции) с установками опрыскивателя/разбрасывателя ISOBUS</i>	4
<i>Несколько секций с SDM/SFM и DCM с установкой ISM/ASB</i>	5
Дополнительные настройки по типам орудий	6
<i>Нумерация секций</i>	6
<i>Прямое</i>	6
<i>Разбрасыватель — TeeJet</i>	7
Коррекция расстояния поперечного смещения орудия	8
<i>Расчет регулировки смещения GNSS</i>	9
<i>Коррекция поперечного смещения орудия</i>	10

№ 4 НАЧАТЬ НОВОЕ ЗАДАНИЕ ИЛИ ПРОДОЛЖИТЬ ЗАДАНИЕ

11

Простой режим	11
Новое задание	11
Продолжение задания	11
Закрыть задание	11
Расширенный режим	11
Новое задание	11
Выполнить задание	11
Закрыть задание	11

№ 5 НАСТРОИТЬ НАВИГАЦИЮ

12

1. Выбрать режим навигации	12
2. Создать направляющую АВ	13
3. Создать границу внесения	14

ДОБАВИТЬ КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ

16

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ ISOBUS

16

Обзор	16
Параметры экрана управления	16
Настройка продукта	17

МОДУЛЬ ДВОЙНОГО КОНТРОЛЯ ТEEJET

18

Обзор экрана контроллера нормы	18
Настроить каналы управления	19
Настройка устройства	19
Каналы управления продуктом	20
TankMatic	20

Настройка продукта.....	21
ОТОБРАЖЕНИЕ ВНЕСЕНИЯ	22
Копирование или перенос карт	22
Карта покрытия	22
Карта предписаний.....	22
Карта внесения	23
Карта доз расхода.....	23
Целевые расходы.....	23
ИНФОРМАЦИЯ О РЕЖИМАХ НАВИГАЦИИ	24
Представление машины	24
Представление поля	25
Навигация RealView	26
РЕЖИМЫ НАВИГАЦИИ	27
ЗНАЧКИ ЭКРАНА НАВИГАЦИИ	28
ПАНЕЛЬ НАВИГАЦИИ	30
СТРОКА СОСТОЯНИЯ	31
ПОДРОБНОСТИ ФУНКЦИЙ НАВИГАЦИИ	32
Функция «Смещение А+»	32
Азимут.....	32
Возврат к точке.....	33
Отметка точки возврата	33
Удаление точки возврата	33
Навигация к точке возврата	33
Функция «Следующая направляющая»	34
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ ШТАНГИ (АУСШ) BOOMPILOT	34
Нет модуля управления секцией.....	35
Только консоль	35
С дополнительной кнопкой включения / выключения работы	35
<i>Использование консоли.....</i>	<i>35</i>
Опрыскиватель ISOBUS	35
Только консоль и электронный блок управления	35
С распределительной коробкой	36
С модулем состояния орудия ISOBUS (ISO ISM)	36
Разбрасыватель ISOBUS	37
Только консоль	37
С дополнительной кнопкой включения / выключения разбрасывателя.....	37
С модулем управления секцией TeeJet и распределительной коробкой или ISM.....	37
С модулем управления секцией TeeJet.....	38
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОРУДИЯ	38
ВЫБОР НАКОНЕЧНИКА	38
Предустановка.....	39
Действующий наконечник.....	39
МОНИТОР РАЗМЕРА КАПЛИ	40

Полевой компьютер Aeros 9040

Настройка	40
Включить/отключить DSM	40
Выбор наконечника / Действующий наконечник	40
Датчик давления модуля ввода-вывода (IOM)	40
Работа	40
Строка состояния	40
<i>Таблица размеров капель</i>	40
Панель навигации	41
МОДУЛЬ ОБРАТНОГО СМЫСЛА	41
Задний ход на экранах навигации	41
КОРРЕКЦИЯ СКОРОСТИ ХОДА	42
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ ШТАНГИ (АУСШ) BOOMPILOT	42
Режим запуска BoomPilot	43
Значок «BoomPilot»	43
КОНТРОЛЬ НАКОНЕЧНИКА	43
УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ	44
Данные задания	44
Настройки машины	45
КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ	46



Информация по технике безопасности

Компания TeeJet Technologies не несет ответственности за повреждения или физический ущерб, возникшие в результате несоблюдения следующих требований техники безопасности.

За безопасную эксплуатацию машины отвечает оператор.

Система Aeros 9040 в сочетании с другими системами сервоуля/автопилота не заменяет оператора машины.

Не покидайте машину во время работы системы Aeros 9040.

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

Система Aeros 9040 предназначена для повышения производительности в ходе полевых работ. Водитель несет полную ответственность за качество и результаты работы.

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

НАЧАЛО РАБОТЫ: ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ


№ 1 КНОПКА ПИТАНИЯ





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 (4 дюймов).

Кнопка возврата на основной экран

Кнопка возврата на основной экран  содержит ссылку на основной экран.

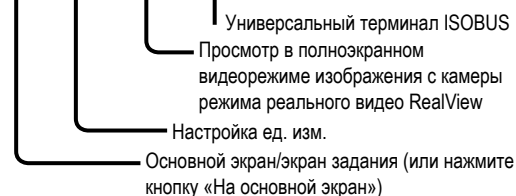
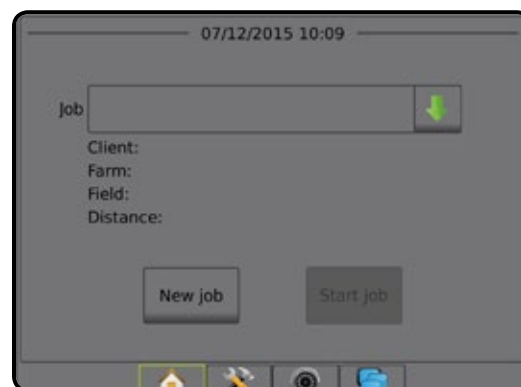
Кнопка включения/выключения питания

Вкл. — нажмите кнопку ПИТАНИЯ , чтобы включить консоль. После включения питания система Aegos начнет цикл пуска. Чтобы отключить питание, нажмите и кратковременно удерживайте кнопку ПИТАНИЯ , пока не отобразится окно подтверждения выключения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Подождите 10 секунд до перезапуска консоли.

№ 2 ОСНОВНОЙ ЭКРАН

По завершении последовательности включения запускается основной экран, где можно выбрать работу с новым или уже существующим заданием.



Установки системы

Экран «Установки системы» используется для настройки консоли, машины и ее орудий. Доступ к параметрам «Конфигурация» машины/орудия, «Управление данными», «Настройки консоли» и «Инструменты» обеспечивается с помощью четырех боковых вкладок.

Просмотр в полноэкранном видеорежиме изображения с камеры режима реального видео RealView

Просмотр видео и настройка камер без доступа к GNSS. Параметры навигации Realview недоступны на данном экране.

Вид универсального терминала ISOBUS

Доступ к опциям и работе с электронным блоком управления ISOBUS ECU. Обеспечивает управление опрыскивателем или разбрасывателем в случае интегрированной поддержки орудий или других функций.

Простой или расширенный режимы

Выбор между простым и расширенным режимом заданий осуществляется в меню «Данные -> Параметры».

- ▶ Простой режим — 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.

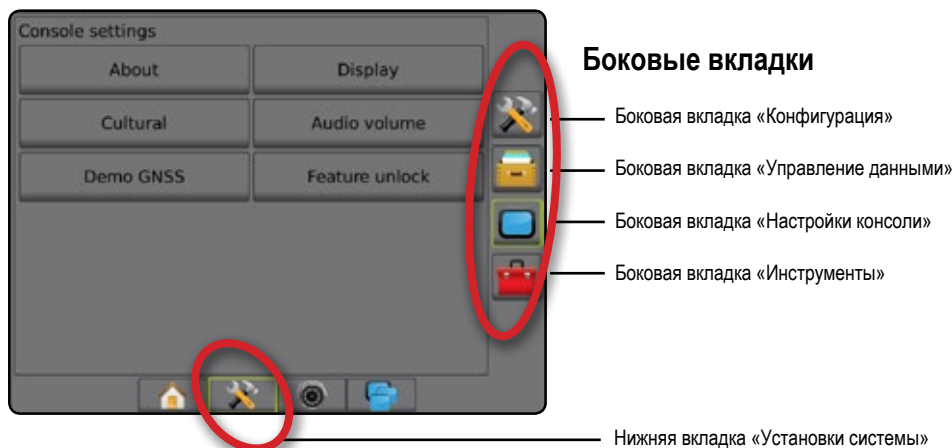
Полевой компьютер Aeros 9040

- ▶ Расширенный режим — можно выполнять несколько заданий одновременно. На основном экране отображается имя клиента, название хозяйства, поля и задания; ограниченная зона и площадь покрытия; время

внесения; а также расстояние от выбранного задания. Все сохраненные профили заданий можно экспортировать в формате PDF, SHP или KML на USB-накопитель через меню «Данные -> Отчеты».

№ 3 ПЕРЕЙТИ К КОНФИГУРАЦИИ



В нижней части основного экрана нажмите кнопку «Настройка системы», чтобы настроить консоль, машину и орудия. Доступ к параметрам «Конфигурация» машины/орудия, «Управление данными», «Настройки консоли» и «Инструменты» обеспечивается с помощью четырех боковых вкладок.

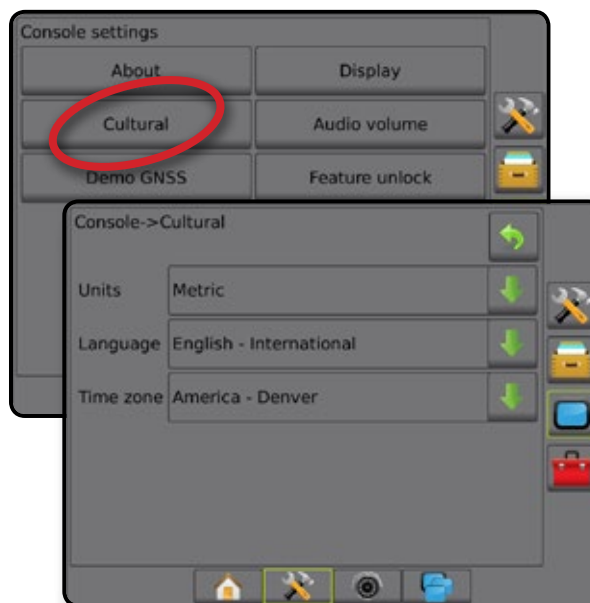


1. Настройка параметров языка и региональных стандартов

«Яз. и рег. стандарты» используется для настройки ед. изм., языка и часового пояса на консоли Aeros и любых электронных блоках управления (ECU) в системе.




ПРИМЕЧАНИЕ. Выбор доступных языков зависит от конкретного электронного блока управления.

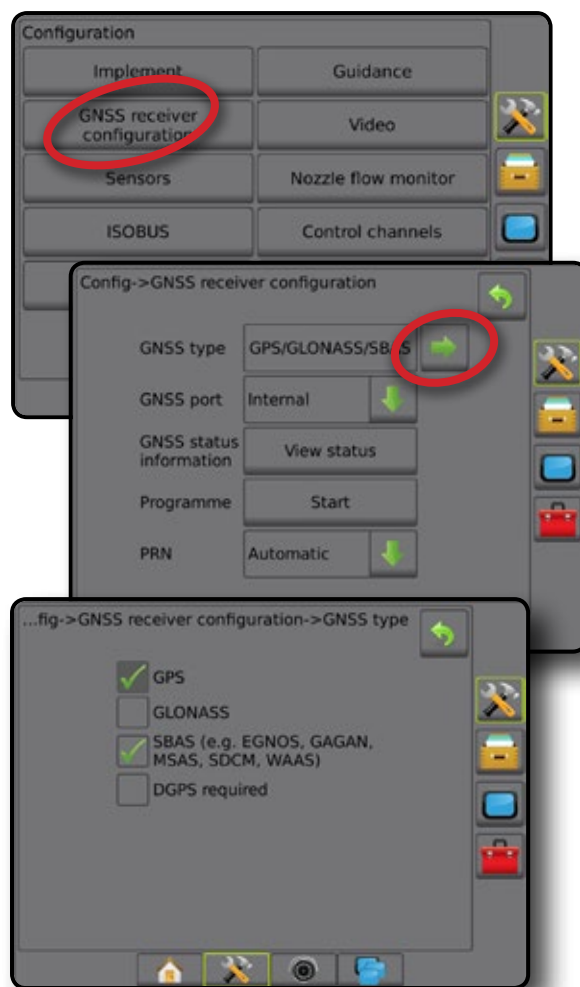
1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ» .
2. Нажмите боковую вкладку «КОНСОЛЬ» .
3. Нажмите «Язык и региональные стандарты».
4. Выберите:
 - ▶ Ед. изм. — используется для определения единиц измерения в системе.
 - ▶ Язык — используется для установки языка системы.
 - ▶ Часовой пояс — используется для установки местного часового пояса.



2. Настройка GNSS

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

1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ» .
2. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
3. Нажмите «Конфигурация приемника GNSS».
4. Выберите:
 - ▶ Тип GNSS — настраивается для подтверждения передач сигнала с источника GNSS: GPS, GLONASS, SBAS (требуется наличие 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 — позволяет выбрать SBAS PRN для получения данных дифференциальной коррекции системы GNSS. Установите значение «Автоматический» для автоматического выбора PRN.
5. Чтобы настроить параметры выбранного источника GNSS, нажмите стрелку «СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА» .
6. Выберите:
 - ▶ GPS — сигналы системы GPS без коррекции.
ПРИМЕЧАНИЕ. GPS выбрана всегда.
 - ▶ GLONASS — дополнительные сигналы от системы GLONASS без коррекции.
 - ▶ 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 позволяет осуществлять навигацию в режиме «Требуется DGPS» без скорректированного сигнала DGPS.
7. Выйдите из этого экрана, чтобы начать инициализацию приемника GNSS. Это занимает около минуты, при этом до завершения процесса консоль не будет реагировать на ваши действия.



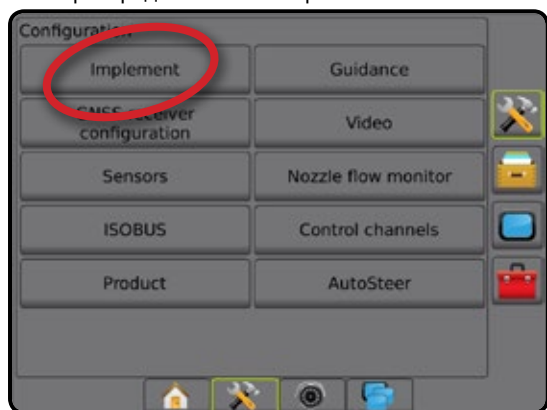
3. Настройка орудия

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.

Настройки орудия в установленном оборудовании


В этой секции находятся варианты настроек для следующих конфигураций орудий:

- ▶ Одна секция
- ▶ Секция (секции) с установками опрыскивателя/разбрасывателя ISOBUS
- ▶ Несколько секций, включая модуль привода секций или модуль переключателя и модуль двойного контроля с модулем состояния входного сигнала или автоматической распределительной коробкой.




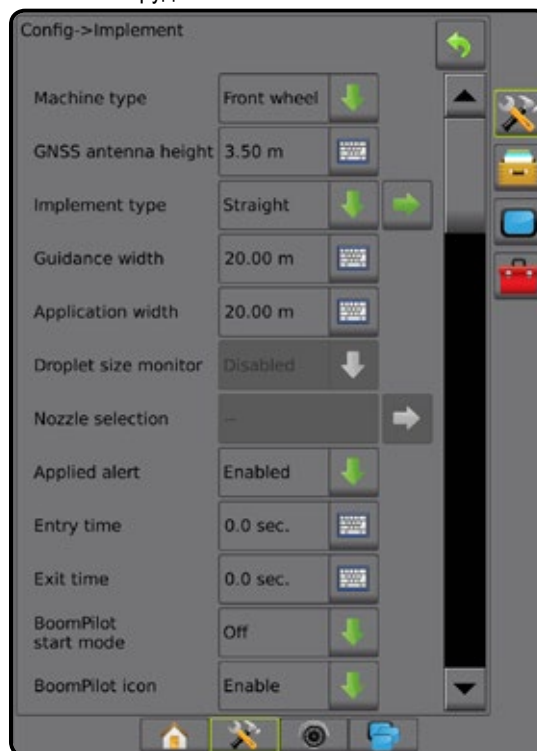
Установки одной секции

Меню установок 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:
 - ▶ 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 применимого продукта (*подробнее — см. раздел «Тип орудия»*).
 - ▶ Навигац. ширина — используется для установки расстояния между направляющими
 - ▶ Рабочая ширина/ширина внесения — используется для ввода общей ширины орудия. Активный диапазон от 1,0 до 75,0 м.


- ▶ 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 обрабатываемой площади.
- ▶ 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. Чтобы настроить параметры конкретного орудия, нажмите стрелку «СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА» . Подробнее см. в главе «Орудие».

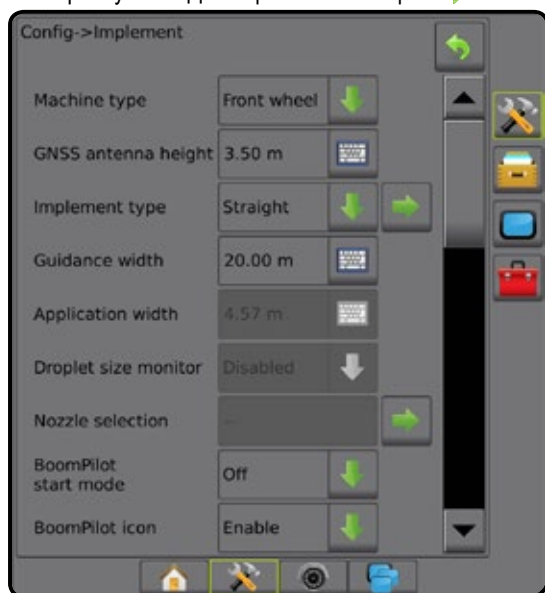


Секция (секции) с установками опрыскивателя/разбрасывателя ISOBUS

Некоторые параметры орудия вводятся в ISOBUS ECU. Если эти опции также имеются в секции «Настройка орудия», они выделяются серым цветом или недоступны.

1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Орудие».
3. Выберите:
 - ▶ Тип машины (при наличии) — используется для выбора типа машины, которая ближе всего к вашей машине.
 - ▶ Высота антенны GNSS (при наличии) — используется для измерения высоты антенны над землей.

- ▶ Тип орудия — используется для выбора расположения секций для применимого продукта (*подробнее — см. раздел «Тип орудия»*).
 - ▶ Навигационная ширина — используется для ввода расстояния между направляющими.
 - ▶ Ширина внесения (прямой тип орудия, заданный в ISOBUS ECU) — используется для ввода общей ширины орудия.
 - ▶ Рабочая ширина (тип орудия, заданный в ISOBUS ECU) — используется для ввода общей ширины орудия.
 - ▶ Монитор размера капли (только при наличии комплекта интерфейса датчика давления) — используется для активации мониторинга размера капли для пяти (или меньше) предварительно выбранных наконечников.
 - ▶ Выбор наконечника (прямой тип орудия, заданный в ISOBUS ECU) — используется для выбора наконечника опрыскивателя.
 - ▶ Сигнализация повторной обработки — используется, чтобы задать сигнал при входе и выходе из обрабатываемой площади.
 - ▶ Режим запуска BoomPilot — используется для автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot по уставке скорости или вручную через значок BoomPilot.
 - ▶ Значок BoomPilot — используется для активации значка ручного управления BoomPilot.
4. Чтобы настроить параметры конкретного орудия, нажмите стрелку «СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА» ➡.




Несколько секций с SDM/SFM и DCM с установкой ISM/ASB

Настройка нескольких секций с SDM/SFM и ISM/ASB используется при наличии в системе модуля привода секции (SDM) или модуля переключателя (SFM), а также модуля двойного контроля (DCM) с модулем состояния входного сигнала (ISM) или автоматической распределительной коробкой (ASB). 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.

Модуль двойного контроля (DCM) подключается к приводам и датчикам орудия и управляет подачей продукта, обеспечивая функцию контроля нормы по шине CAN. Сигналы управления клапаном могут быть двуполярными или с ШИМ.

1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Орудие».
3. Выберите:
 - ▶ Тип машины (при наличии) — используется для выбора типа машины, которая ближе всего к вашей машине.
 - ▶ Высота антенны GNSS (при наличии) — используется для измерения высоты антенны над землей.
 - ▶ Тип орудия — используется для выбора расположения секций для применимого продукта (*подробнее — см. раздел «Тип орудия»*).
 - ▶ Симметричное орудие — используется, чтобы задать спаривание секций, т. е. назначить секции с одинаковой шириной, смещением и длиной.
 - ▶ Модули вывода из разных секций — используется, чтобы включить модули вывода из разных секций на шине CAN.
 - ▶ Количество секций орудия — используется для выбора количества секций орудия.
 - ▶ Навигационная ширина — используется для ввода расстояния между направляющими.
 - ▶ Ширина внесения/рабочая ширина используется, чтобы ввести ширину каждой секции для расчета общей ширины всех секций орудия. Каждая секция может быть разной ширины. Секции нумеруются слева направо по направлению движения машины вперед. Активный диапазон для каждой секции от 0,0 до 75,0 м. Сумма всех секций должна превышать 1 метр.

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

 - ▶ Расстояние между наконечниками — используется для ввода значения расстояния между наконечниками опрыскивателя.
 - ▶ Коррекция скорости хода — используется, чтобы задать минимальную скорость хода при автоматическом управлении нормой внесения.
4. Чтобы настроить параметры конкретного орудия, нажмите стрелку «СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА» ➡.

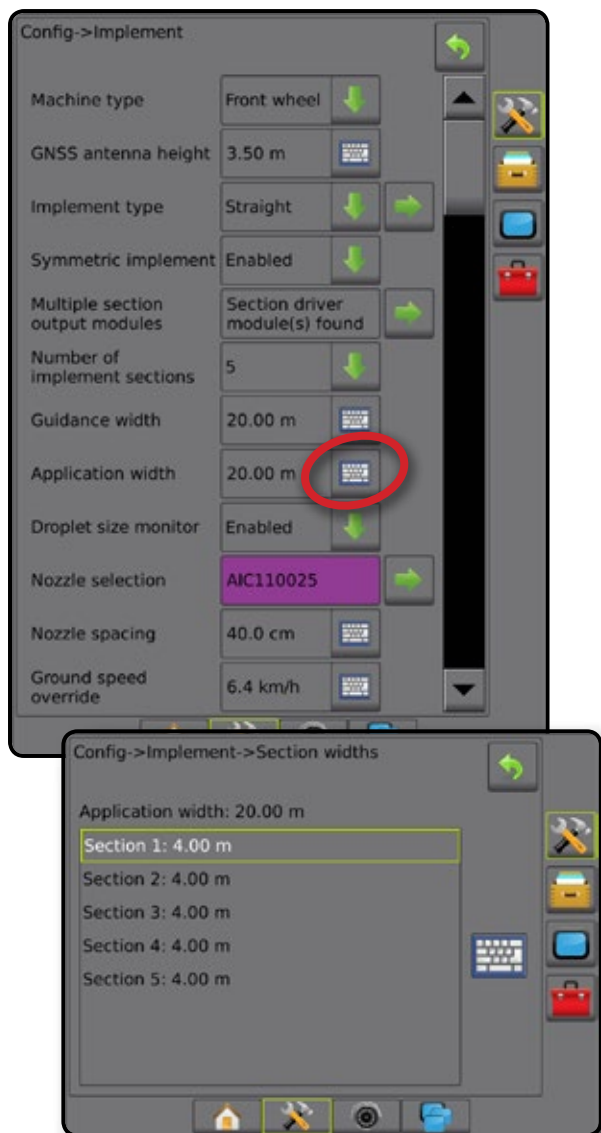


Рисунок 1: Тип орудия — Прямой тип орудия

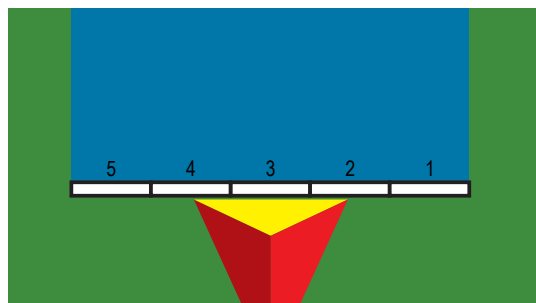


Рисунок 2: Тип орудия — Разбрасыватель

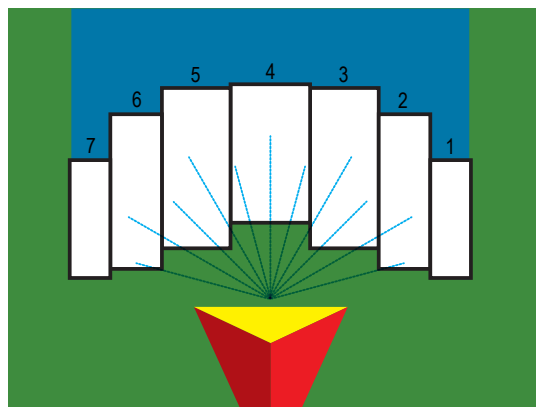
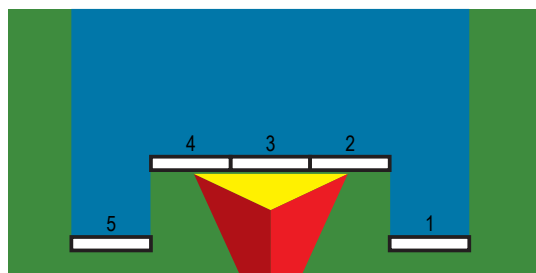


Рисунок 3: Тип орудия — Сдвинутый



Дополнительные настройки по типам орудий

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 отличаться 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 не расходятся по длине и могут находиться на разном расстоянии от антенны (доступность зависит от наличия конкретного оборудования в системе)

Нумерация секций

Секции нумеруются слева направо по направлению движения машины вперед.

Прямое

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

1. Выберите «Прямой» тип орудия на экране «Орудие».
2. Нажмите на стрелку «СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА» на экране «Тип орудия» →.
3. Выберите:
 - ▶ Направление смещения инструмента 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 **2** — 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.

*Доступно со следующим оборудованием: SmartCable, модуль привода секций (SDM), модуль переключателя (SFM) или ISOBUS.

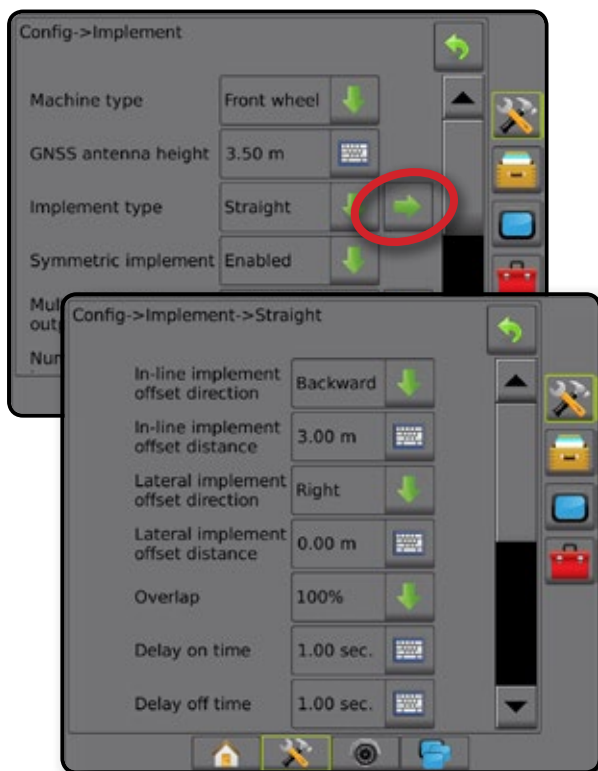
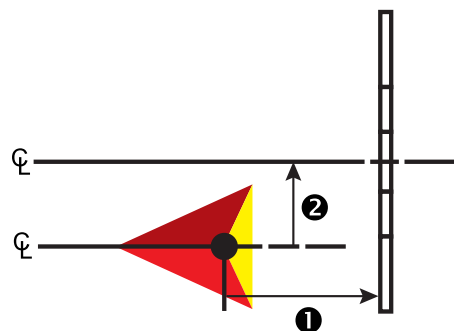


Рисунок 4: Направления и расстояния смещения



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).

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

- ▶ 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 вперед.

*Доступно со следующим оборудованием: SmartCable, модуль привода секций (SDM), модуль переключателя (SFM) или ISOBUS.

Рисунок 5: Длина и расстояния

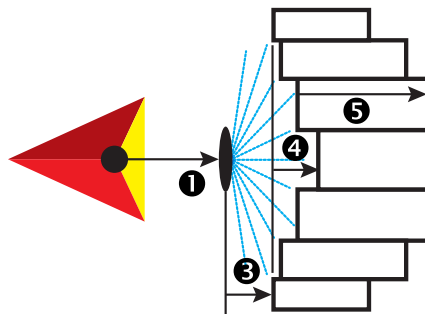
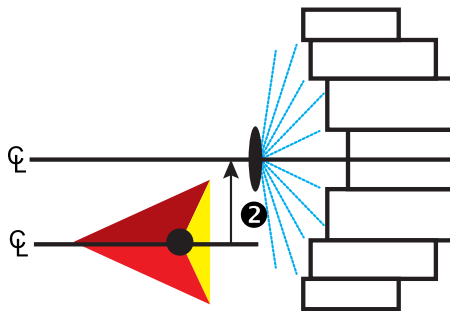


Рисунок 6: Направление и расстояние поперечного смещения



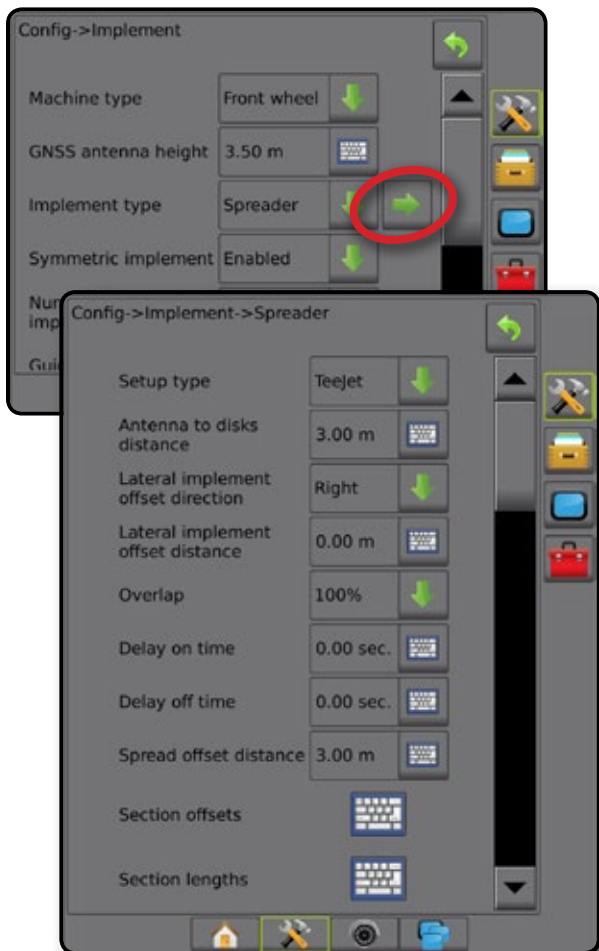
Коррекция расстояния поперечного смещения орудия

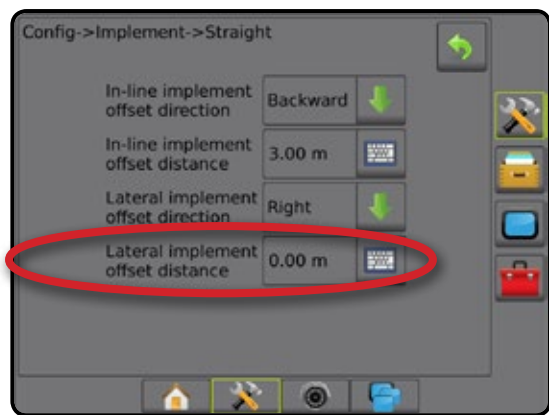
Расстояние поперечного смещения орудия используется для ввода расстояния от продольной центральной оси машины до центра орудия. Когда на отображении экрана не видно наложения или зазоров, но при перекрытии на поле постоянно происходит наложение или остаются пробелы, причем только по одной стороне в направлении 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 перекрытия и пробелы, в настройки серворуля/автопилота возможно следует внести поправки.





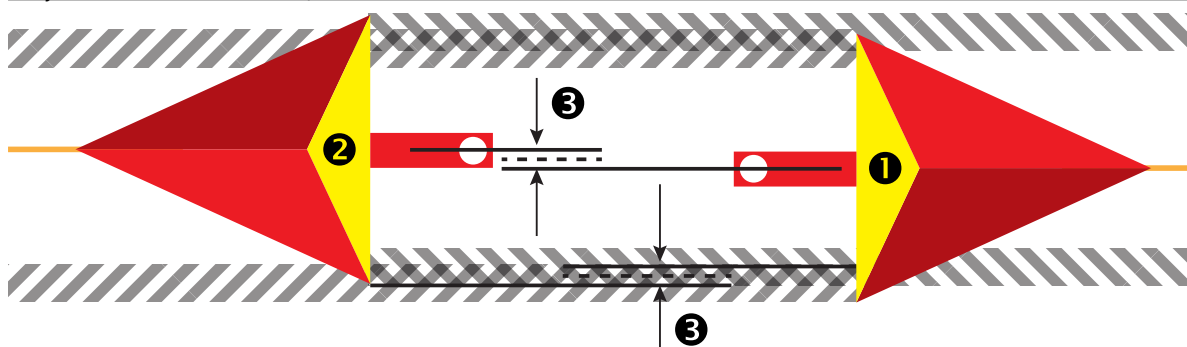
Расчет регулировки смещения GNSS

Для расчета регулировки смещения GNSS с использованием той же направляющей:

1. Начертите прямую АВ.
2. При включенной системе «Серворуль/автопилот» выполните проход ❶ длиной 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, находясь на направляющей АВ ❶.
4. Замерьте разницу ❸ между флажками прохода ❶ и прохода ❷.
5. Разделите полученное расстояние ❸ пополам. Получившееся значение и будет значением регулировки 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 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

Рисунок 7: Расстояние смещения GNSS



Полевой компьютер Aeros 9040

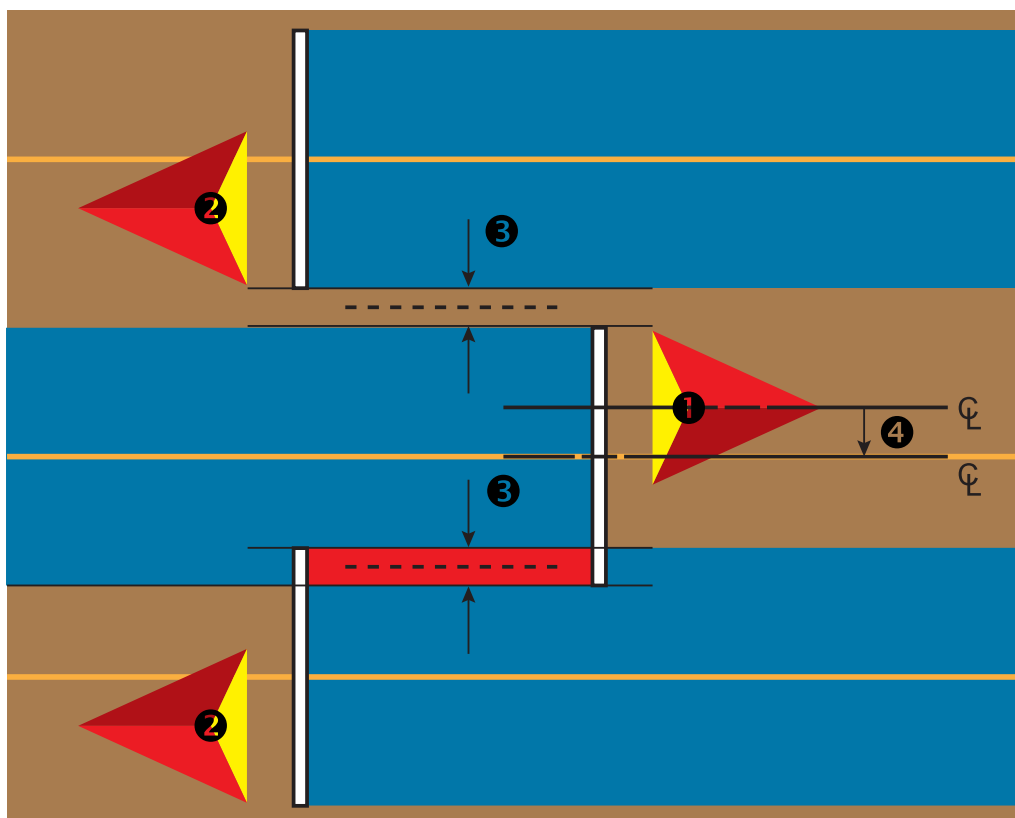
Коррекция поперечного смещения орудия

Для расчета коррекции смещения орудия с использованием смежных направляющих:

1. Начертите 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 ❷ 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 прохода ❶ и прохода ❷.
5. Разделите полученное расстояние ❸ пополам. Получившееся значение и будет значением регулировки 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

Рисунок 8: Направление и расстояние поперечного смещения орудия



№ 4 НАЧАТЬ НОВОЕ ЗАДАНИЕ ИЛИ ПРОДОЛЖИТЬ ЗАДАНИЕ

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. **Перед выполнением задания необходимо провести настройку под конкретную машину и ее компоненты.** В режиме, когда задание активно, некоторые параметры установок могут оказаться недоступными. Для переключения между простым и расширенным режимами, перейдите в меню «Данные -> Параметры -> Режим работы» в установках системы.

Простой режим

В простом режиме можно выполнять только по одному заданию.

Новое задание

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

Продолжение задания

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

Если задание находится в UTM-зоне, отличающейся от текущей или примыкающей к ней UTM-зоне, кнопка **«Продолжить»** будет неактивна.

Закрывать задание

1. На Основном экране  нажмите **«Закрывать задание»**.

Чтобы создать отчет о задании после закрытия задания, вставьте USB-накопитель в порт USB на консоли, прежде чем нажать «Закрывать задание».




Расширенный режим

В расширенном режиме можно выполнять несколько заданий одновременно.

Информация о клиенте, хозяйстве, 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 меню Данные -> Данные задания -> Управление на консоли.



Новое задание

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, хозяйстве и поле вводится при помощи Fieldware Link.

Выполнить задание

Устройство Aeros 9040 оснащено инструментом поиска поля, который помогает пользователю найти задание, наиболее близкое к местоположению машины. При наличии GNSS 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.

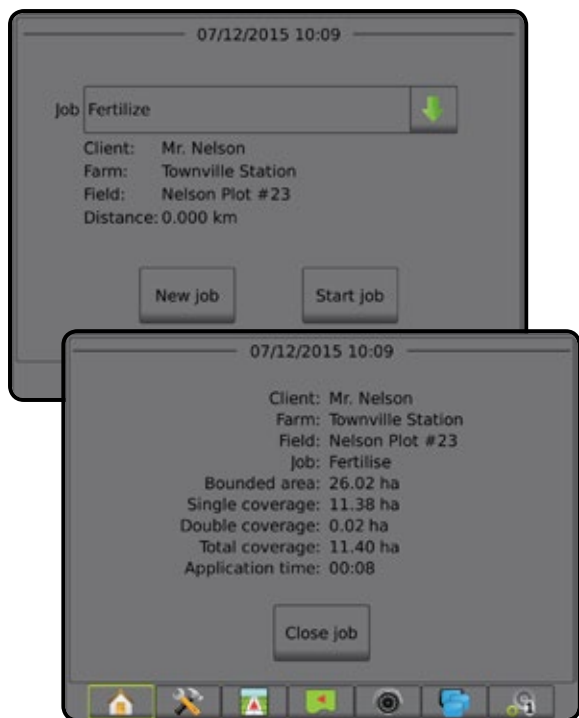
1. На Основном экране  нажмите стрелку «ВНИЗ»  для доступа к списку заданий, сохраненных в консоли.
2. Выберите название задания для начала выполнения/продолжения.
3. Нажмите **«Выполнить задание»**.

Закрывать задание

1. На Основном экране  нажмите **«Закрывать задание»**.

Чтобы создать отчет о задании после закрытия задания, вставьте USB-накопитель в порт USB на консоли, прежде чем нажать **«Закрывать задание»**.

Полевой компьютер Aeros 9040

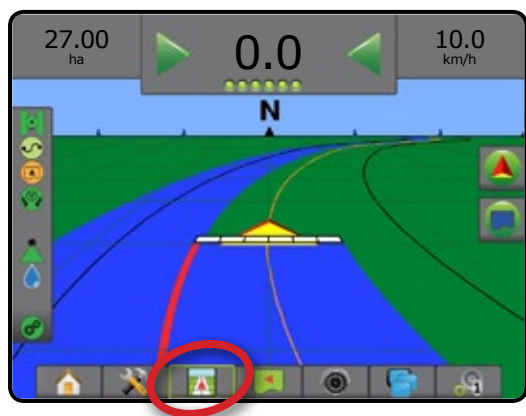


№ 5 НАСТРОИТЬ НАВИГАЦИЮ

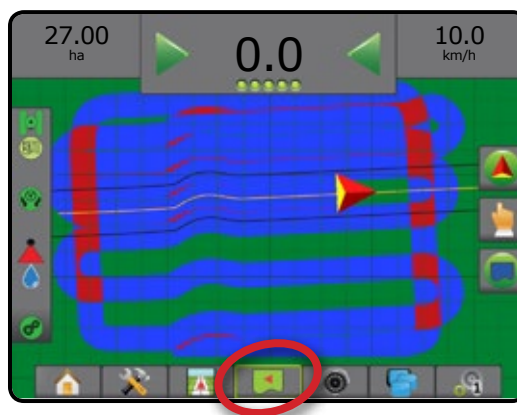
1. Выбрать режим навигации

Три экрана навигации поставляют вам максимум информации о положении дел.

В режиме представления машины компьютер генерирует изображение положения машины на обрабатываемой площади.




В режиме обзора поля создаются генерируемые компьютером изображения вида сверху на положение машины и обрабатываемую площадь.










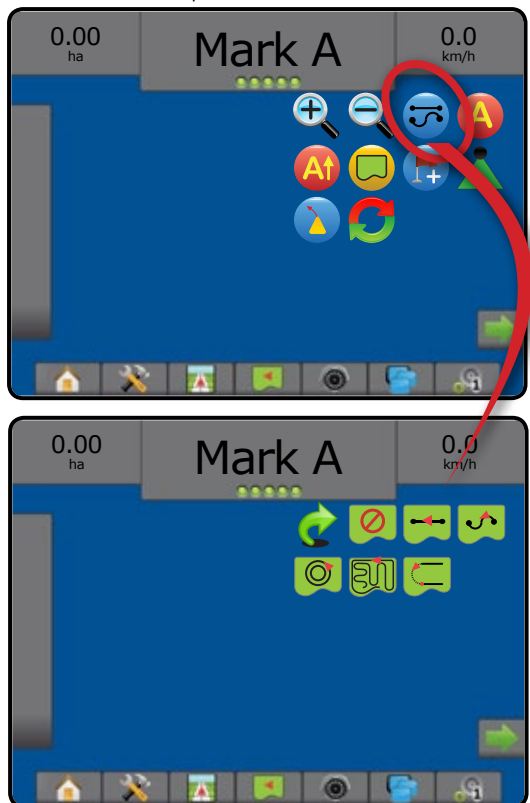
Навигация RealView позволяет вывести на экран реальное видеоизображение вместо генерируемых компьютером изображений.








Выбор режима навигации:

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


2. Нажмите значок «РЕЖИМ НАВИГАЦИИ» .
3. Выберите:
 - ▶ Навигация по прямой АВ 
 - ▶ Навигация по кривой АВ 
 - ▶ Навигация по окружности 
 - ▶ Навигация по последнему ряду 
 - ▶ Навигация по следующему ряду 
 - ▶ Без навигации 



2. Создать направляющую АВ

1. Переместите машину к нужному расположению точки А .
2. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
3. **Пока машина находится в движении,** нажмите значок «ТОЧКА А» .
4. Переместите машину к нужному расположению точки В .
5. Нажмите значок «ТОЧКА В»  для установки линии АВ.
6. «Назвать эту направляющую линию?»
Нажмите:
 - ▶ Да — для ввода названия и сохранения направляющей в консоли.
 - ▶ Нет — для автоматического создания названия 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 м по прямой или криволинейной навигации, 50 м при движении по кругу).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для запуска режима «Движение по кругу» всю длину окружности объезжать не нужно.


Используйте значок «ОТМЕНА ТОЧКИ»  для того, чтобы отменить команду установки точки А и вернуться к предыдущей направляющей (если она установлена).

Рисунок 9: Отметить точку А



Рисунок 10: Отметить точку В







3. Создать границу 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 внесения:

1. Переместитесь в нужное положение на периметре области применения.
2. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
3. Пока машина находится в движении, нажмите значок «ГРАНИЦА» .
4. Выполните движение по периметру области применения.
5. Закройте границу:
 - ▶ Проведите машину в пределах одной ширины прохода от стартовой точки. Граница закроется 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 количества 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 выключатели можно перевести в положение «ВЫКЛ», главный переключатель остается включенным, BoomPilot можно вернуть в автоматический режим управления,

 а затем можно использовать автоматическое управление секциями.


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

Рисунок 11: Граница устанавливается



Рисунок 12: Завершить границу — прямая линия до начальной точки

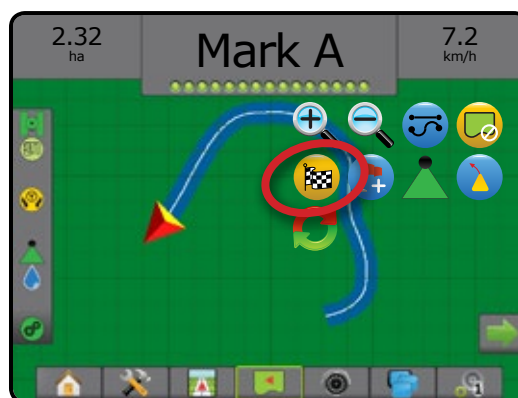



Рисунок 13: Завершить границу — переместиться к начальной точке



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.

Рисунок 14: 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 активной 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.

Рисунок 15: 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.

Рисунок 16: Граница в строке состояния



ДОБАВИТЬ КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ

Aeros 9040 предлагает два варианта контроллеров нормы.

- ▶ Универсальный терминал ISOBUS (UT)  — предлагает доступ к параметрам и работе с электронным блоком управления ISOBUS ECU. Обеспечивает управление опрыскивателем или разбрасывателем в случае интегрированной поддержки орудий или других функций.
- ▶ Модуль двойного контроля TeeJet  — интегрированный контроллер нормы с простой настройкой и управлением.

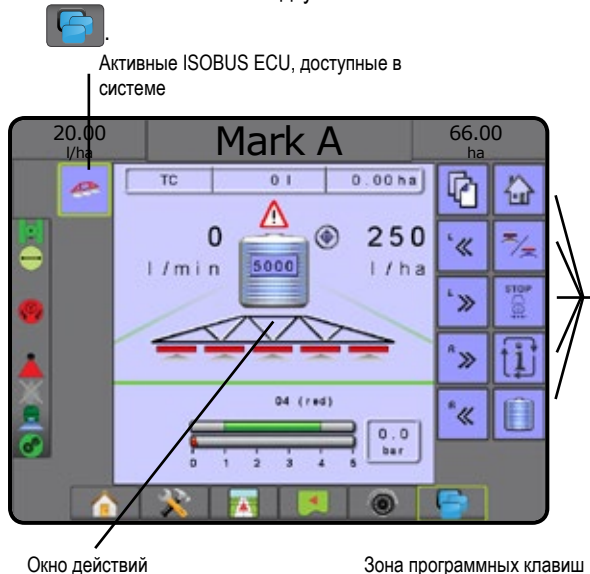
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ ISOBUS

Обзор

Универсальный терминал ISOBUS (UT) предлагает доступ к настройкам и работе с электронным блоком управления ISOBUS ECU.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные инструкции по установке содержатся в руководстве пользователя ISOBUS к конкретному подключенному электронному блоку управления.

1. Нажмите нижнюю вкладку «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ»



Готовность к работе

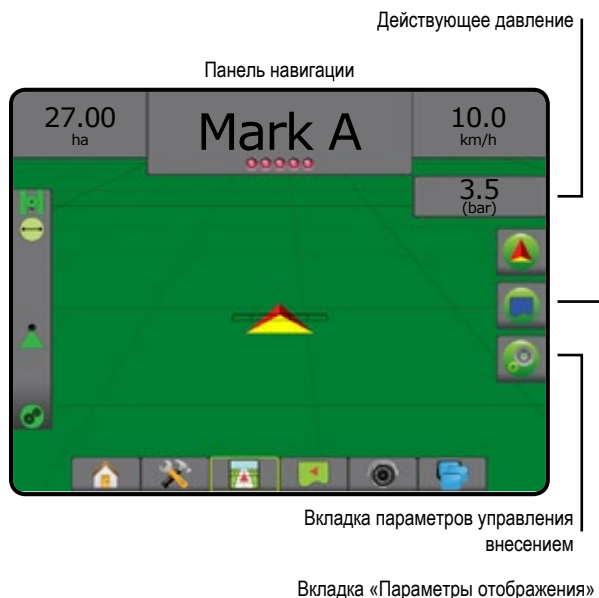
После запуска системы продукту ISOBUS может потребоваться несколько минут для загрузки всей необходимой информации и пулов объектов.

Перед началом работы проверьте готовность электронного блока управления ISOBUS ECU.

- Основной экран доступен.
- Контроллер задач (ТС) активен — в поле счетчика активных маршрутов должно отображаться значение «ТС».

Параметры экрана управления

Если электронный блок управления ISOBUS опрыскивателем или разбрасывателем интегрирован в орудие, доступ к параметрам контроллера нормы внесения и отображения можно получить из экрана «Представление машины» и «Режим обзора поля».



Панель навигации

В дополнение к стандартным параметрам на панели навигации перечисленные ниже данные доступны с при наличии электронного блока управления ISOBUS ECU.

- ▶ Фактическая норма внесения — отображает фактический расход при текущем внесении.
- ▶ Целевая норма внесения — отображает целевой расход при текущем внесении.
- ▶ Внесенный объем/продукт — показывает объем или вес внесенного продукта.
- ▶ Кол-во, оставшееся в баке/корзине — показывает количество или вес продукта, оставшегося в баке/корзине.








Действующее давление

Отображает действующее давление на наконечнике.

Отображение

Отображение внесения продукта на основе GNSS доступно в представлении машины или представлении поля. 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. Подробнее — см. пункт «Отображение внесения».

1. Нажмите нижнюю вкладку «РЕЖИМ ОБЗОРА МАШИНЫ»  или «РЕЖИМ ОБЗОРА ПОЛЯ» .
2. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ»  для вывода на дисплей параметров отображения.
3. Выберите один или несколько пунктов:
 - ▶ Карта покрытия 
 - ▶ Карта предписаний 
 - ▶ Карта внесения 
 - ▶ Карта доз расхода 





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

Управление внесением

Кнопки пошагового увеличения/уменьшения в процентах увеличивают/уменьшают целевую норму внесения на количество процентов, которое задается параметром «Шаг нормы внесения» в экране «Настройка работы машины».

В режиме автоматической регулировки норма внесения регулируется автоматически в зависимости от текущей скорости по отношению к целевой норме внесения.


ПРИМЕЧАНИЕ. Значки увеличения/уменьшения доз расхода в процентах выполняют аналогичную функцию регулировки, что и кнопки пошагового увеличения/уменьшения в процентах на универсальном терминале ISOBUS.

1. Нажмите вкладку «НАВИГАЦИЯ В РЕЖИМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МАШИНЫ» .
2. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ ВНЕСЕНИЯ» .
3. Выберите:
 - ▶ Увеличение/уменьшение доз расхода в процентах  — устанавливает необходимый шаг увеличения/уменьшения в процентах.
 - ▶ Увеличение в процентах и сброс  — показывает текущий шаг увеличения в процентах и при нажатии обнуляет значение шага увеличения в процентах.



Настройка продукта

Если в системе установлен контроллер нормы, параметры продукта открываются для настройки, доступно назначение названий для каналов управления продуктом, объемов продукта, норм внесения, шага регулировки норм внесения и цветовой индикации максимальной/минимальной нормы внесения и соответствующих показаний на дисплее.


1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Продукт».
3. Выберите:
 - ▶ Наименование продукта — используется для ввода названия продукта для текущего канала управления.
 - ▶ Цвет макс./мин. 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 [Настройка цветовой гаммы вручную] — используется, чтобы задать максимальную норму, для которой будет использоваться цвет, указанный для максимальной нормы (для более высоких норм будет использоваться выбранный цвет макс. 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 мин. нормы)

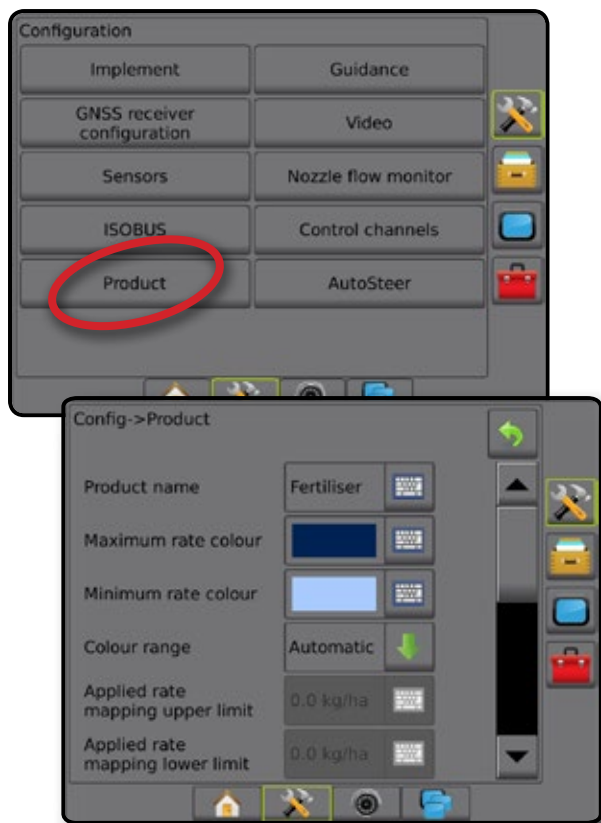
МОДУЛЬ ДВОЙНОГО КОНТРОЛЯ TEEJET

Обзор экрана контроллера нормы

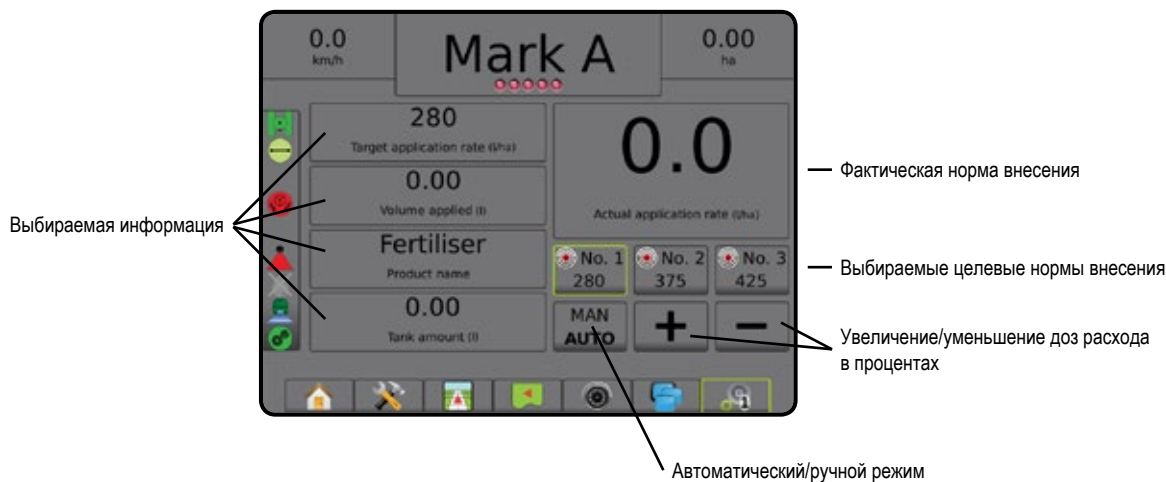
Если модуль двойного контроля (DCM) интегрирован в систему, доступ к параметрам контроллера нормы можно легко получить из экрана «Контроллер нормы», а параметры отображения доступны в представлении машины или в режиме обзора поля.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные инструкции по настройке содержатся в дополнительном руководстве для контроллера нормы модуля двойного контроля TeeJet

1. Нажмите нижнюю вкладку «КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ» .
2. Выберите:
 - ▶ Дополнительная выбираемая информация в панели навигации
 - ▶ Выбираемая информация о контроллере нормы
 - ▶ Фактическая скорость внесения
 - ▶ Выбираемые целевые нормы внесения
 - ▶ Увеличение/уменьшение доз расхода в процентах
 - ▶ Автоматический/ручной режим



Панель навигации



Панель навигации








В дополнение к стандартным параметрам в панели навигации следующие данные доступны с TeeJet DCM:

- ▶ Фактическая норма внесения — отображает фактический расход при текущем внесении.
- ▶ Целевая норма внесения — отображает целевой расход при текущем внесении.
- ▶ Внесенный объем/продукт — показывает объем или вес внесенного продукта.
- ▶ Кол-во, оставшееся в баке/корзине — показывает количество или вес продукта, оставшегося в баке/корзине.

Отображение внесения

Отображение внесения продукта на основе GNSS доступно в представлении машины или представлении поля, в любом режиме навигации. 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. Подробнее — см. пункт «Отображение внесения» в этой главе руководства.


1. Нажмите нижнюю вкладку «РЕЖИМ ОБЗОРА МАШИНЫ»  или «РЕЖИМ ОБЗОРА ПОЛЯ» .
2. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ»  для вывода на дисплей параметров отображения.
3. Выберите один или несколько пунктов:
 - ▶ Карта покрытия 
 - ▶ Карта предписаний 
 - ▶ Карта внесения 
 - ▶ Карта доз расхода 

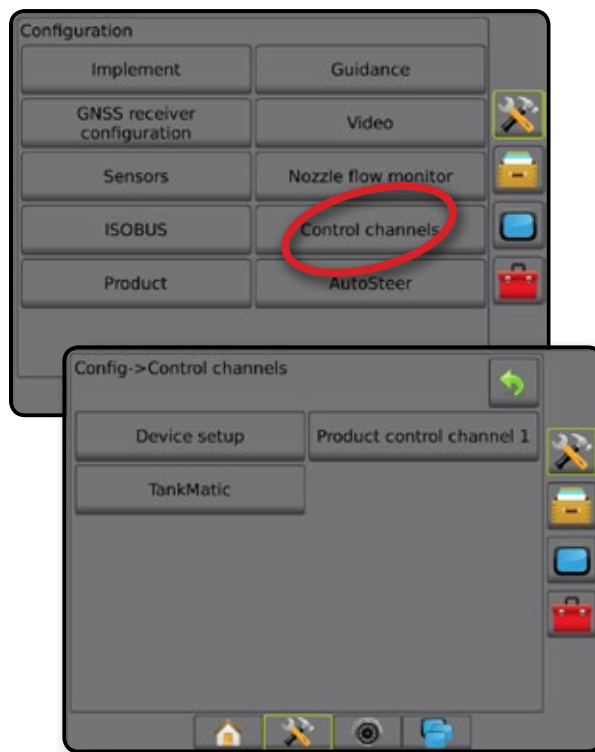
ПРИМЕЧАНИЕ. Карту внесения и карту доз расхода нельзя выбрать одновременно.

Настроить каналы управления

Если в системе установлен модуль двойного контроля (DCM), параметры каналов управления продуктом доступны для конфигурации DCM, соответствующих каналов управления и TankMatic (системы автозаполнения бака).

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные инструкции по настройке содержатся в дополнительном руководстве контроллера нормы TeeJet.

1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Каналы управления».
3. Выберите:
 - ▶ Настройка устройства — используется для выбора модуля двойного контроля (DCM), канала управления продуктом и TankMatic.
 - ▶ Канал управления продуктом 1 — используется для настройки типа внесения, типа управления, единиц измерения внесения, основного датчика, до четырех мониторов, а также для запуска диагностики.
 - ▶ TankMatic — используется для настройки и конфигурирования системы автозаполнения бака, включая датчик обнаружения, минимальный и максимальный уровни заполнения бака, а также коррекцию автозаполнения.





Тип внесения

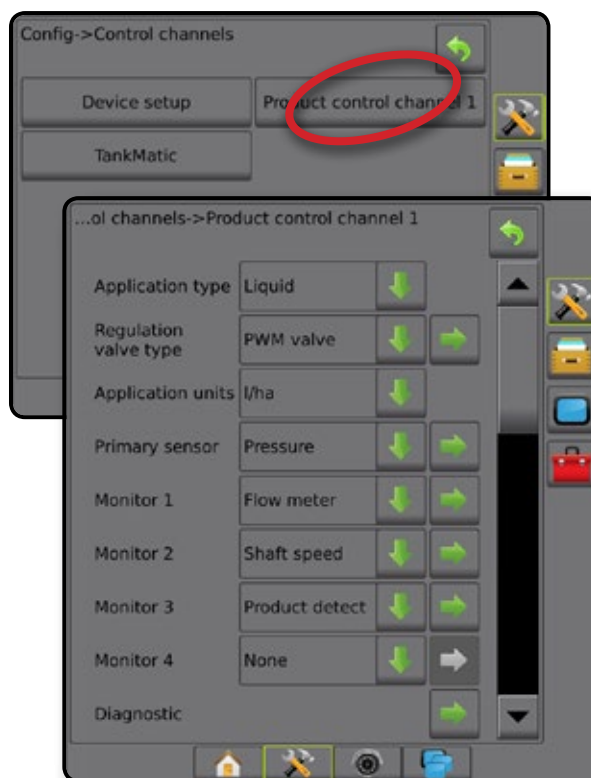
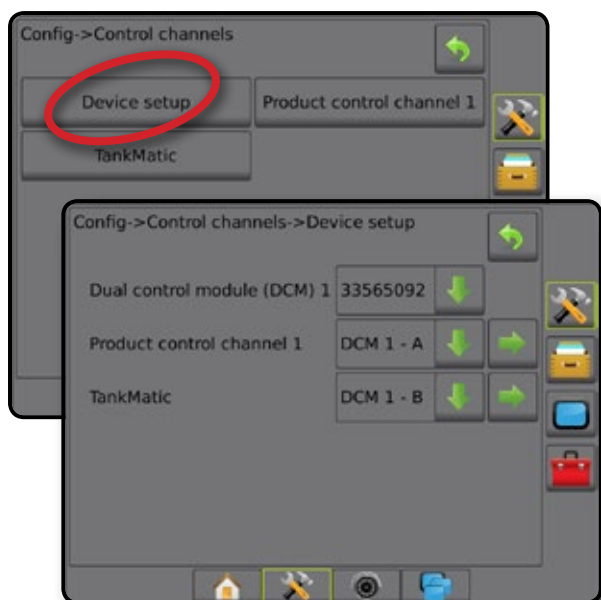
Помимо типа продукта (жидкость или гранулы), вносимого через канал, настройка типа внесения определяет тип взаимосвязи продукта между каналом и орудием. Многие другие параметры канала управления продуктом (например, ед. изм. внесения, основной датчик и таблицы калибровки) и параметры орудия (например, расстояние между наконечниками) основаны на выбранном типе внесения.

Настройка устройства

Если в системе установлен модуль двойного контроля (DCM), параметры настройки устройства доступны для связывания последовательного номера устройства


1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Каналы управления».
3. Нажмите «Настройка устройства».
4. Выберите:
 - ▶ Модуль двойного контроля (DCM) 1 — используется, чтобы связать порядковый номер с указанным DCM.
 - ▶ Канал управления продуктом 1 — используется, чтобы связать номер DCM с идентификатором указанного канала управления продуктом.
 - ▶ TankMatic — используется, чтобы связать номер DCM с идентификатором TankMatic.

ПРИМЕЧАНИЕ. Стрелки «Следующая страница»  для канала управления продуктом и TankMatic позволяют перейти непосредственно к параметрам настройки этих функций.




Каналы управления продуктом

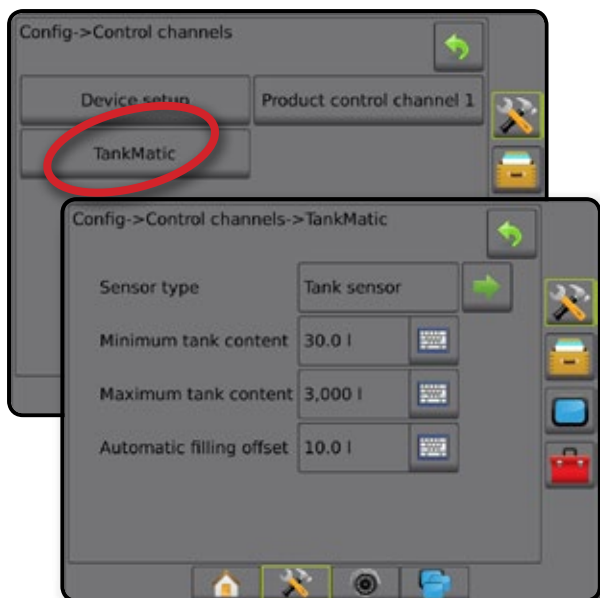
Если установлен модуль двойного контроля (DCM), каналы управления продуктом используются для конфигурирования каналов передачи данных управления продуктом для DCM. Каналы управления продуктом используются для выбора типа внесения и единиц измерения, типа регулирующего клапана, типа датчика и максимум четырех типов контрольных датчиков.

1. Нажмите боковую вкладку «**КОНФИГУРАЦИЯ**» .
2. Нажмите «**Каналы управления**».
3. Нажмите «**Канал управления продуктом 1**».
4. Выберите:
 - ▶ Тип внесения — используется для выбора типа продукта (в жидком виде или в гранулах), который будет вноситься через этот канал.
 - ▶ Тип регулирующего клапана — используется для выбора типа схемы управления подачей продукта для данного канала.
 - ▶ Ед. изм. внесения — используется для выбора единиц измерения при отображении текущей нормы внесения.
 - ▶ Основной датчик — используется для выбора датчика обратной связи, который будет использовать данный канал для измерения выходного сигнала управляющего клапана.
 - ▶ Монитор 1–4 — используется для настройки одного или нескольких мониторов, контролирующих состояние элемента системы подачи.
 - ▶ Диагностика — используется для отображения неотформатированных данных от устройства, которые будут использованы для устранения неисправности.

TankMatic

При наличии TankMatic, параметры TankMatic доступны, чтобы задать нулевой, минимальный и максимальный уровни для бака, а также для калибровки формы бака.

1. Нажмите боковую вкладку «**КОНФИГУРАЦИЯ**» .
2. Нажмите «**Каналы управления**».
3. Нажмите **TankMatic**.
4. Выберите:
 - ▶ Тип датчика — используется для выбора типа датчика, используемого для контроля бака/корзины, а также для доступа к калибровке датчика бака.
 - ▶ Минимальное заполнение бака — используется для настройки минимально допустимого объема заполнения бака.
 - ▶ Максимальное заполнение бака — используется для настройки максимально допустимого объема заполнения бака.
 - ▶ Коррекция автозаполнения — используется для настройки объема, который будет продолжать поступать в бак после начала закрытия клапана заполнения.

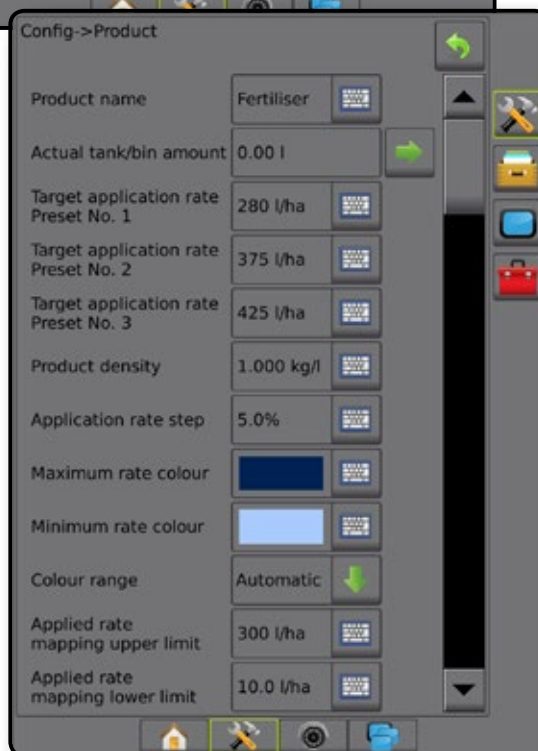
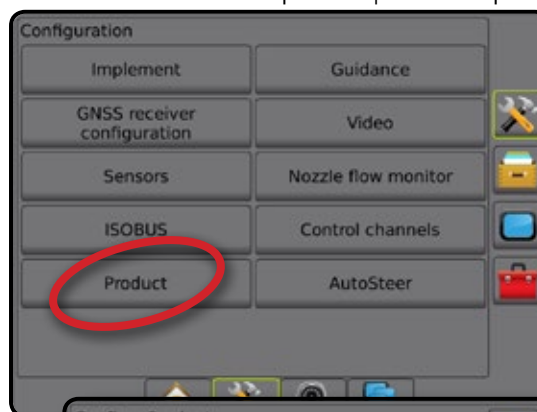


Настройка продукта

Если в системе установлен контроллер нормы, параметры продукта открываются для настройки, доступно назначение названий для каналов управления продуктом, объемов продукта, норм внесения, шага регулировки норм внесения и цветовой индикации максимальной/минимальной нормы внесения и соответствующих показаний на дисплее.

1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ»
2. Нажмите «Продукт».
3. Выберите:
 - ▶ Наименование продукта — используется для ввода названия продукта для текущего канала управления.
 - ▶ Фактическое количество в баке/корзине — используется для ввода текущего количества продукта в баке или в корзине, согласно расчетам с использованием датчика в баке или в корзине.
 - ▶ Предустановка целевой нормы внесения № 1–3 — используется, чтобы выбрать целевую норму внесения для текущего числа нормы внесения.
 - ▶ Плотность продукта — используется, чтобы задать плотность продукта в баке/корзине.
 - ▶ Шаг нормы внесения — используется для настройки шага повышения или понижения нормы внесения продукта.
 - ▶ Цвет макс. нормы — используется для окраски максимальной нормы. В ручном режиме настройки цветовой гаммы этот цвет будет использоваться для всех норм выше Максимального значения отображения применяемой нормы.
 - ▶ Цвет мин. нормы — используется для окраски минимальной нормы. В ручном режиме цветовой схемы этот цвет будет использоваться для всех норм ниже Минимального значения отображения применяемой нормы.
 - ▶ Цветовая схема — используется для выбора автоматического или ручного режима настройки цветов для 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.
- ▶ Максимальное значение отображения применяемой нормы [Настройка цветовой гаммы вручную] — используется, чтобы задать максимальную норму, для которой будет использоваться цвет, указанный для максимальной нормы (для более высоких норм будет использоваться выбранный цвет макс. 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 мин. нормы)

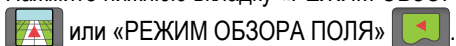


ОТОБРАЖЕНИЕ ВНЕСЕНИЯ

Отображение внесения продукта на основе GNSS доступно в представлении машины 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 меню «Конфигурация -> Продукт».

1. Нажмите нижнюю вкладку «РЕЖИМ ОБЗОРА МАШИНЫ»

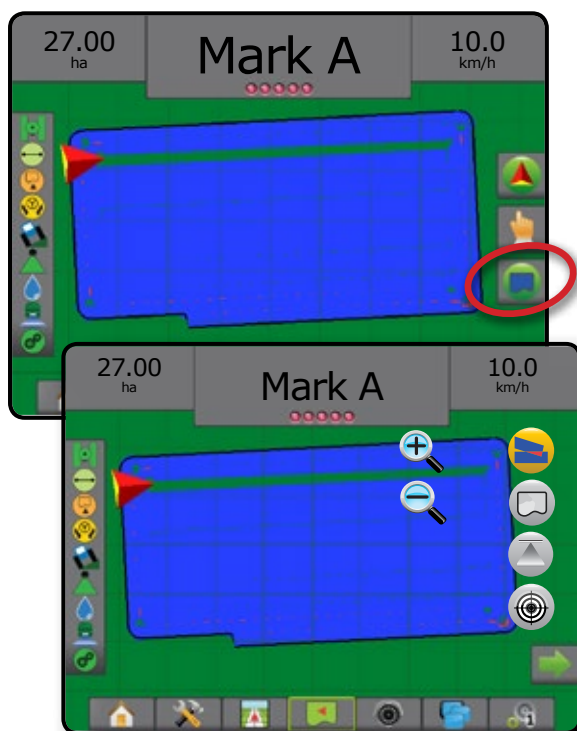


2. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ» для вывода на дисплей параметров отображения.

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 норму внесения, которая должна быть достигнута контроллером нормы в каждой точке.

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



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».

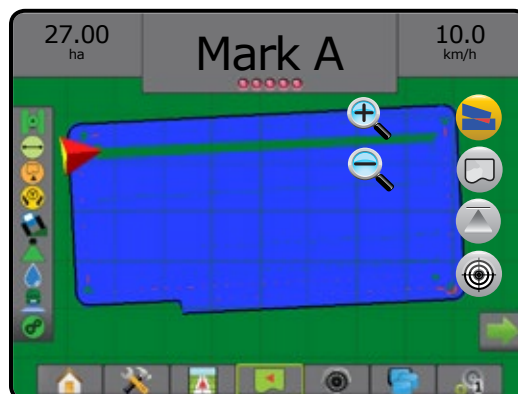
Используя меню «Данные -> Отчеты», можно создавать отчеты разных форматов, в которых содержатся данные и карты из задания.

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 и более обработок



Карта предписаний

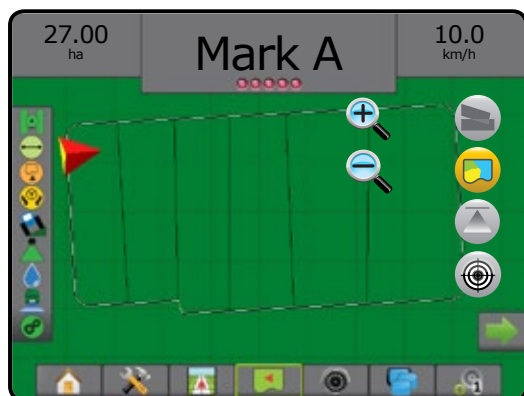
Карта предписаний — предварительно загруженная карта, в которой приведены данные для контроллера нормы, которые используются при внесении продукта. В картах предписаний содержатся данные по нормам, соотношенные с географическими координатами. Aeros 9040 может импортировать данные, содержащие карты предписаний для использования с переменными нормами внесения (VRA) и совместимыми контроллерами норм.

Отображение на карте


- Линии зон:
 - ◀ Черные при приближении к зоне обработки.
 - ◀ Белые в зоне обработки.
 - ◀ Другие зоны с такой же нормой также отображаются белыми.
- 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 «Установки системы».

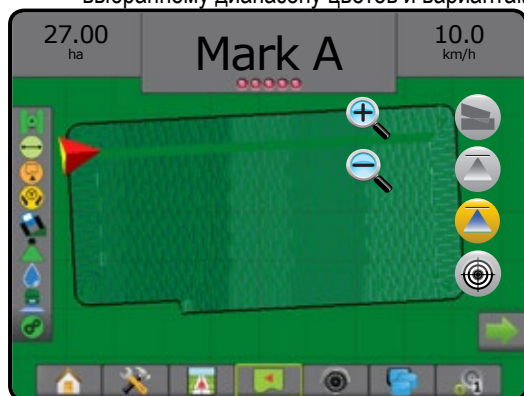


Карта внесения


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

Отображение на карте

- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь:
 - ◀ Пользовательский выбор — на обработанных площадях отображаются цветные панели, соответствующие выбранному диапазону цветов и вариантам отображения.



Карта доз расхода

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

Отображение на карте

- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь:
 - ◀ Пользовательский выбор — на обработанных площадях отображаются цветные панели, соответствующие выбранному диапазону цветов и вариантам отображения.



Целевые расходы

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

- DCM — можно задать до 3 (трех) значений целевой нормы внесения.


Значения целевой нормы внесения заданы в Установки-> Конфигурация-> Продукт. Текущая целевая норма внесения выбрана и увеличена на экране «Контроль нормы».

- ISOBUS — можно задать до 5 (пяти) значений целевой нормы внесения.


Значения целевой нормы внесения задаются в ISOBUS ECU при помощи универсального терминала ISOBUS. Текущая целевая норма внесения выбрана и увеличена на экране управления универсального терминала ISOBUS. Увеличением также можно управлять с экрана «Представление машины».

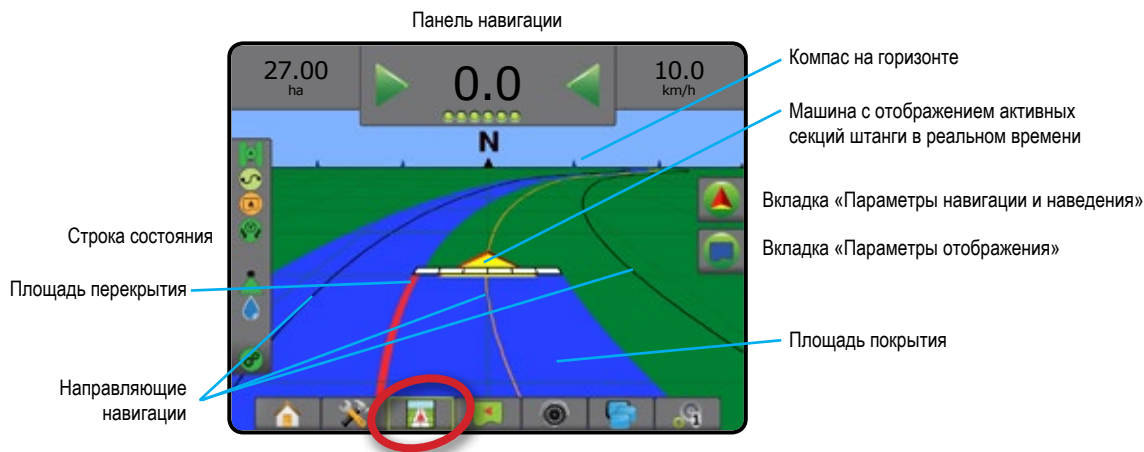
ИНФОРМАЦИЯ О РЕЖИМАХ НАВИГАЦИИ

Представление машины

 В режиме представления машины компьютер генерирует изображение положения машины на обрабатываемой площади. Из этого экрана можно перейти ко всем параметрам настройки, отображения или навигации через вкладки в правой части экрана.

Переход на экран «Представление машины»:

1. Нажмите вкладку «НАВИГАЦИЯ В РЕЖИМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА» .



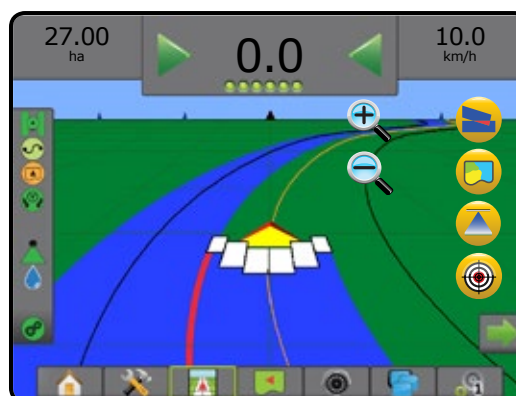
Навигация на экране

- Направляющие
 - ◀ Оранжевый — активная линия навигации
 - ◀ Черный (несколько) — смежные линии навигации
 - ◀ Черный — граничная линия
 - ◀ Черный/Белый — граничная линия зоны на карте предписаний.
- Точки — маркеры установленных точек
 - ◀ Красная точка — возврат к точке
 - ◀ Синяя точка — точка A
 - ◀ Зеленая точка — точка B
- Компас горизонта — основное направление может быть отображено на линии горизонта (при увеличении)
- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь и перекрытие:
 - ◀ Синий — одна обработка
 - ◀ Красный — две и более обработок
 - ◀ Пользовательский выбор — Карта внесения и Карта доз расхода, в обработанных зонах показаны разноцветные линейки, соответствующие выбранной цветовой схеме и картам.
- Секции
 - ◀ Пустые поля — неактивные секции
 - ◀ Белые поля — активные секции

Вкладка «Параметры навигации и наведения»



Вкладка «Параметры отображения»

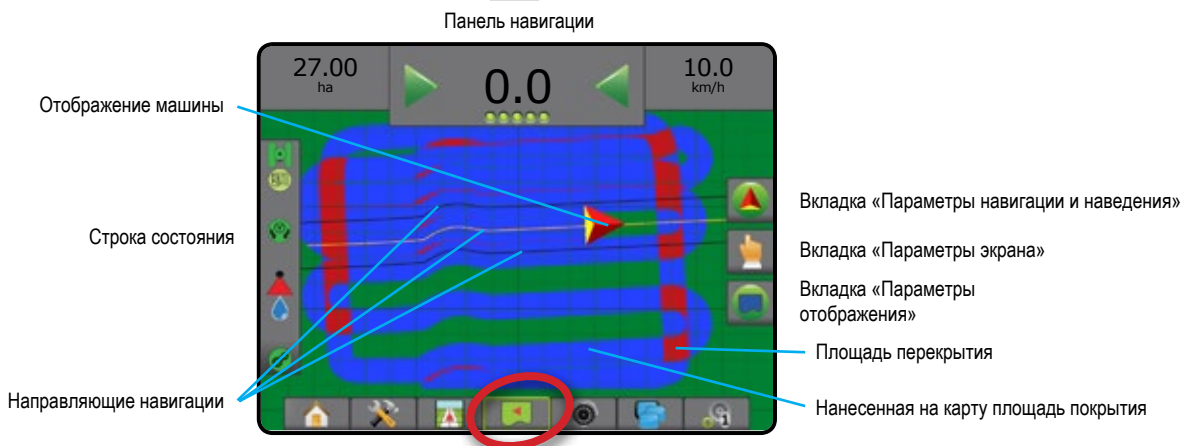


Представление поля

Представление поля — компьютерное изображение вида сверху на положение машины и области применения продукта. С этого экрана можно перейти ко всем параметрам установок или навигации, а также к режиму панорамного вида и параметрам отображения с помощью вкладок в правой части экрана.

Для доступа к экрану представления поля:

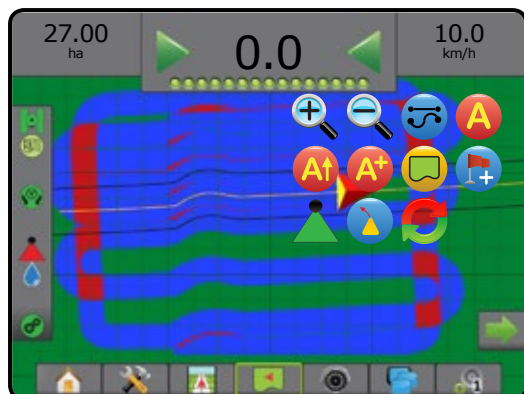
1. Нажмите вкладку «РЕЖИМ ОБЗОРА ПОЛЯ» .



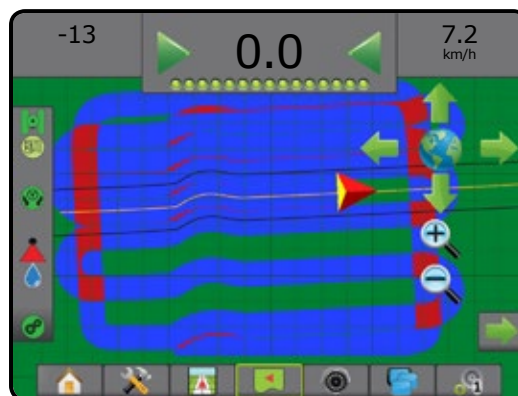
Навигация на экране

- Направляющие
 - ◀ Оранжевый — активная линия навигации
 - ◀ Черный (несколько) — смежные линии навигации
 - ◀ Черный — граничная линия
 - ◀ Черный/Белый — граничная линия зоны на карте предписаний.
- Точки — маркеры установленных точек
 - ◀ Красная точка — возврат к точке
 - ◀ Синяя точка — точка А
 - ◀ Зеленая точка — точка В
- Площадь покрытия — показывает обработанную площадь и перекрытие
 - ◀ Синий — одна обработка
 - ◀ Красный — две и более обработок
 - ◀ Пользовательский выбор — Карта внесения и Карта доз расхода, в обработанных зонах показаны разноцветные линейки, соответствующие выбранной цветовой схеме и картам.

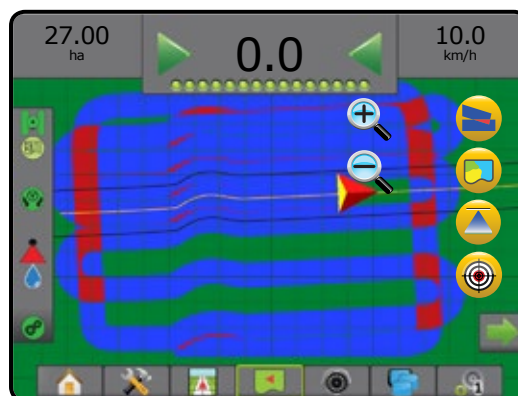
Вкладка «Параметры навигации и наведения»



Вкладка «Параметры экрана»



Вкладка «Параметры отображения»



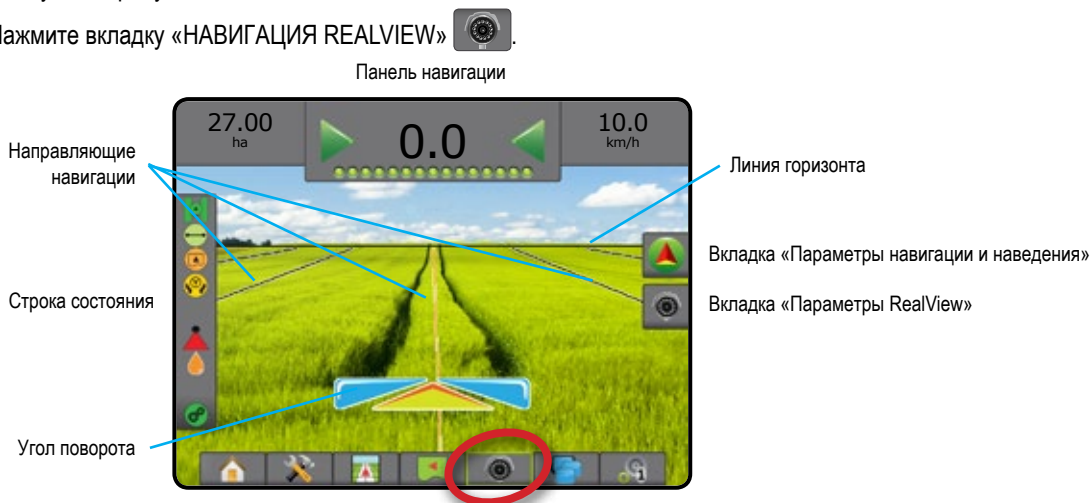
Навигация RealView

Навигация RealView позволяет вывести на экран реальное видеоизображение вместо генерируемых компьютером изображений. С этого экрана можно перейти ко всем параметрам установок или навигации с помощью вкладок с правой стороны экрана. Настроить режим просмотра с камеры [обратить, перевернуть] можно в меню «Установки -> 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 видеоизображение — для отображения на экране можно выбрать видеосигнал с одной из восьми возможных камер.
 - Разделенное видеоизображение — 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» 



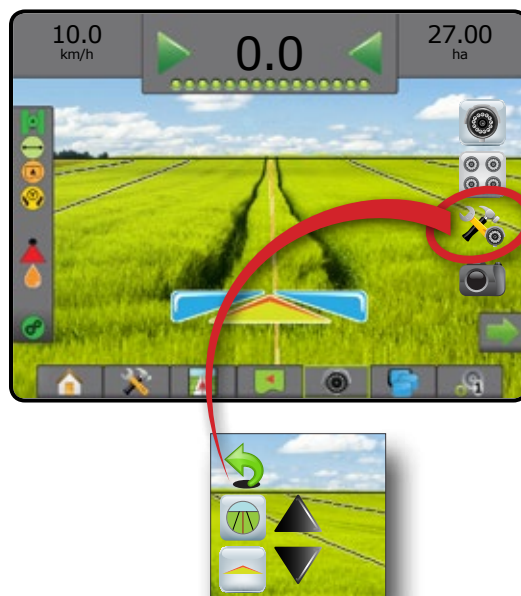
Навигация на экране

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


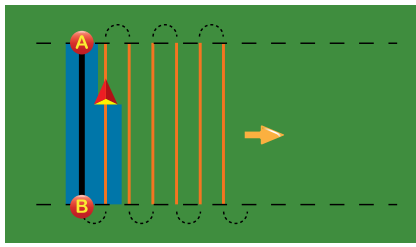

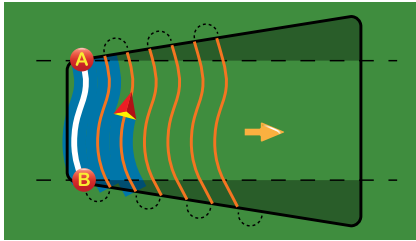

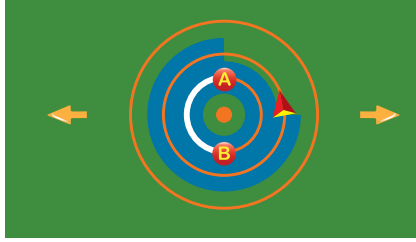

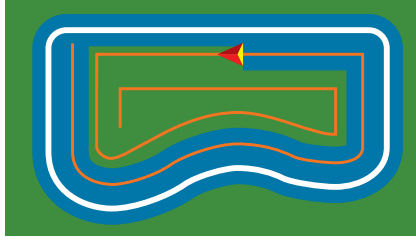

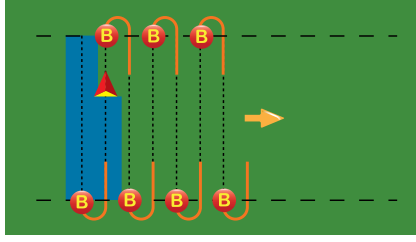
Вкладка «Параметры навигации и наведения»



Вкладка «Параметры RealView» (с VSM)



РЕЖИМЫ НАВИГАЦИИ

	<p>Прямолинейное движение АВ</p> <p>Прямолинейное движение АВ обеспечивает навигацию по прямой линии от отметки А до отметки 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>	
	<p>Управление кривой АВ</p> <p>Кривая АВ обеспечивает движение по кривым линиям на основании изначальной линии АВ. Исходный уровень 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>СОВЕТ.</i> При работе в ограниченной зоне тип навигации за пределами установленных точек АВ будет прямолинейным.</p>	
	<p>Управление движением по кругу</p> <p>Движение по кругу — обеспечивает навигацию вокруг центральной точки, по спирали наружу или внутрь, в соответствии с контрольной линией АВ. Исходный уровень 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>	
	<p>Навигация по последнему ряду</p> <p>Навигация по последнему ряду 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>	
	<p>Навигация по следующему ряду</p> <p>Направляющая по следующему ряду* указывает, где расположен следующий ряд и обеспечивает движение на концах ряда к следующему соседнему ряду. Когда оператор отмечает конец ряда и начинает поворачивать на следующий ряд, для следующего ряда создается прямая 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 «Установки системы».</p> <p>Функция «По следующему ряду» не поддерживает пропуск рядов.</p>	



Без навигации

Режим «Без навигации»* отключает навигацию по направляющим.








ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме «Без навигации» не удаляются установленные направляющие навигационные линии или точки в консоли. Сведения об удалении из консоли заданных/сохраненных данных см. «Управление данными» в главе «Настройка системы».




*Параметры навигации могут быть недоступны в зависимости от установленной системы сервоуля/автопилота.

ЗНАЧКИ ЭКРАНА НАВИГАЦИИ



Параметры навигации и наведения

Режим навигации	
	Режим навигации — доступ к параметрам режима навигации
	Прямая АВ — обеспечивает навигацию по прямой линии от отметки А до отметки В.
	Управление кривой АВ — обеспечивает движение по кривым линиям на основании контрольной линии АВ.
	Движение по кругу — 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.
	Режим «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.

Контроль наконечника



Сброс неисправности наконечника — удаляет все индикации неисправности наконечника.

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



Точка А — отмечает первую точку направляющей.



Точка В — отмечает конечную точку направляющей.

Серый цвет = минимальное расстояние не пройдено.



Отменить точку А — отменяет процесс создания точки А. Возврат к предыдущей направляющей АВ (при ее наличии).



Следующий ряд точка 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 движения по кругу — отображает следующую круговую направляющую АВ, сохраненную в данном задании.
	Прогнозируемая кривая — указывает, куда используемое рулевое управление повернет машину, со стрелкой в качестве указателя.

	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 — отображает норму внесения, которую попытается достигнуть контроллер нормы (может отслеживаться на нижней вкладке «Контроль нормы»).	
	Представление машины — значки используются в режиме представления машины для переключения с перспективы до горизонта на вид с высоты птичьего полета.	
	Представление поля — при помощи значков можно увеличить/уменьшить область, отображаемую на экране.	

Параметры экрана

Увеличение/уменьшение		
	Представление машины — значки используются в режиме представления машины для переключения с перспективы до горизонта на вид с высоты птичьего полета.	
	Представление поля — при помощи значков 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 отображения

	Карта покрытия — показывает площади, 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.

Параметры навигации в представлении камеры RealView

	Выбор видеокамеры — позволяет выбрать одно из восьми полей зрения камеры, если подключен видеокмутатор (VSM).
	Разделенное видеоизображение — позволяет выбрать одну из двух групп четырех входов для камеры (A/B/C/D или E/F/G/H), чтобы разделить экран на четыре отдельных внешних видеосигнала.
	Настройка навигации в режиме реального видео — позволяет включить навигацию в режиме реального видео или наложение 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 руль.
	Значки «Вверх» и «Вниз» — используются для регулировки линий навигации 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 «No GNSS» (Без GNSS), если GNSS недоступна, или «Slow GNSS» (Медленная GNSS), если приемник GNSS получает данные GGA со скоростью менее 5 Гц

Боковое отклонение от курса — отображает расстояние от заданной направляющей

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

Для изменения формата отображения расстояния:

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

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.



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 линии навигации 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 или модуля двойного контроля с активным датчиком давления).

Размер капли — показывает размер капли в текущем наконечнике (доступно только при наличии в системе модуля ввода-вывода или модуля двойного контроля с активным датчиком давления).

Фактическая норма внесения — текущая норма внесения (доступно только при установленном контроллере нормы).

Целевая норма внесения — требуемая норма внесения (доступно только при установленном контроллере нормы).

Внесенный объем/продукт — показывает объем или вес внесенного продукта (доступно только при установленном контроллере нормы).

Кол-во, оставшееся в баке/корзине — показывает количество или вес продукта, оставшегося в баке/корзине (доступно только при установленном контроллере нормы).



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.



Состояние GNSS

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

Режим навигации

- Прямолнейное движение АВ
- Управление кривой АВ
- Управление движением по кругу
- Навигация по последнему ряду
- Навигация по следующему ряду
- Нет значка = без навигации

Состояние ограниченной зоны

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




Состояние серворуля/автопилота

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

Состояние коррекции наклона










- Цветной = включена, в данный момент коррекция наклона применяется
- Цветной = Красный = отключено
- Нет значка = Модуль коррекции наклона отсутствует в системе или наклон связан с системой «Серворуль/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

Состояние наконечника


-  Зеленый = калибровка расхода через наконечник завершена без ошибок.
-  Красный = несбалансированный расход: значение расхода выше или ниже порогового значения сигнализации наконечника.
- Нет значка = не найдено оборудование контроля расхода через наконечник.

Состояние контроллера нормы



-  Зеленый = нормальная работа
-  Желтый = предупреждение системы (неверная норма, давление и т. д.)
-  Красный = системная ошибка (неверная норма, давление и т. д.)
- Нет значка = контроллер нормы не установлен

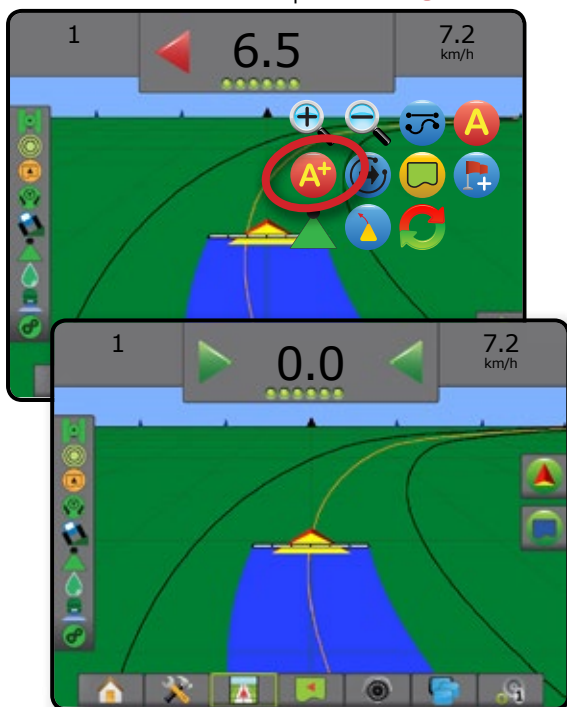
ПОДРОБНОСТИ ФУНКЦИЙ НАВИГАЦИИ

Функция «Смещение A+»


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

Для регулировки навигационных линий:

- Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
- Нажмите значок «СМЕЩЕНИЕ A+» .





Азимут

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

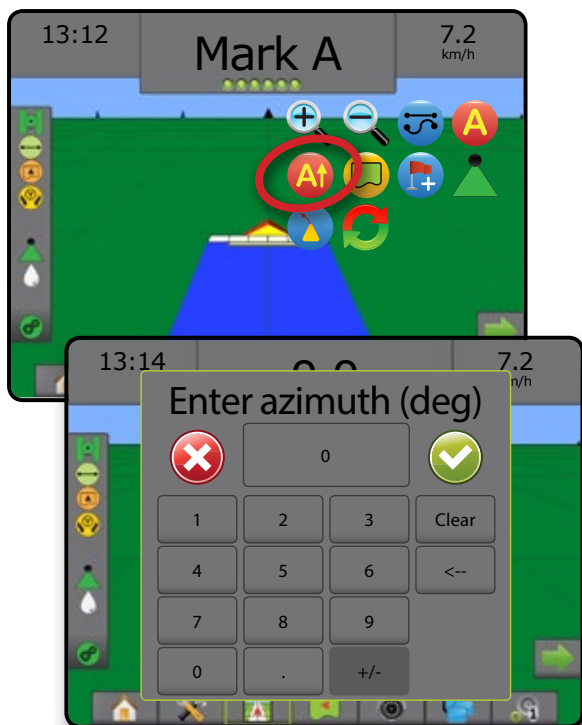
Введение азимута позволяет точно определить местонахождение машины. Азимут можно ввести после выбора режима навигации.

Для определения направляющей по азимуту:

- Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
- Нажмите на значок «АЗИМУТ» , чтобы ввести азимут.
- Используйте экран ввода для определения азимута.
- «Назвать эту направляющую линию?»
Нажмите:
 - Да — для ввода названия и сохранения направляющей.
 - Нет — чтобы сгенерировать название автоматически

На консоли начнет появляться информация о навигации.

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






Возврат к точке

Функция «Возврат к точке» обеспечивает навигацию обратно к указанной точке в режимах представления машины или представления поля. В режиме представления машины 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» .



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 действует навигация возврата к точке.




Навигация к точке возврата

Чтобы отобразить расстояние и навигацию до созданной точки возврата:

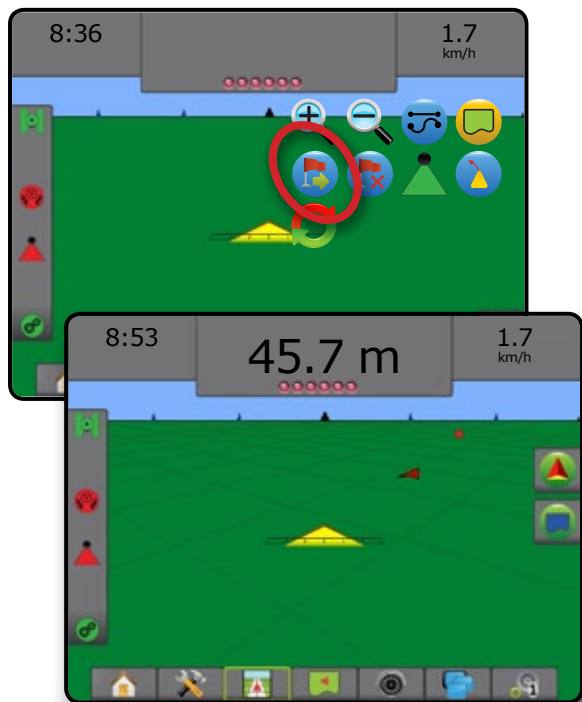
1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «НАВИГАЦИЯ ВОЗВРАТА К ТОЧКЕ» .

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

Используйте значок «ОТМЕНА НАВИГАЦИИ ВОЗВРАТА К ТОЧКЕ» , чтобы скрыть расстояние и направляющую до установленной точки.

Полевой компьютер Aeros 9040

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



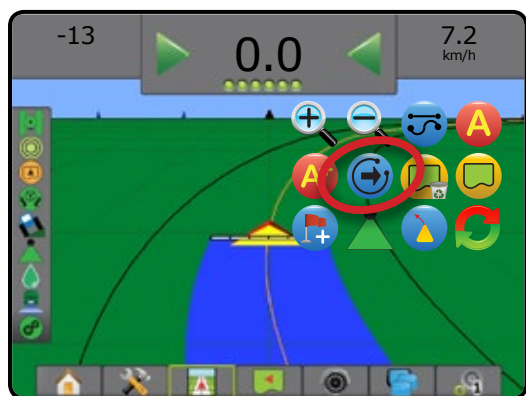
Функция «Следующая направляющая»

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

Для перехода на другие доступные направляющие:

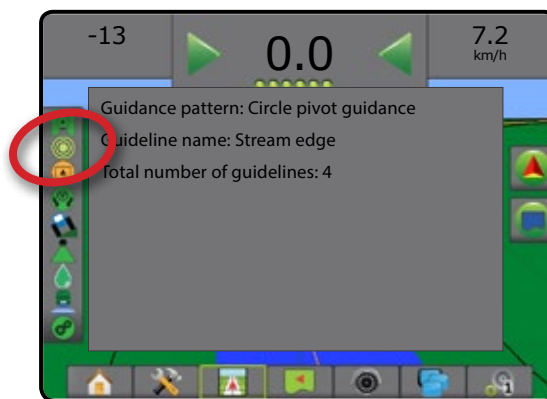
1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ» для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «СЛЕДУЮЩАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ» .

Для переключения между направляющими повторно нажмите на значок «СЛЕДУЮЩАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ» .



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

Рисунок 17: Посмотреть, какая направляющая активна



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ ШТАНГИ (АУСШ) BOOMPLOT

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
- ▶ Опрыскиватель ISOBUS
 - Только консоль и электронный блок управления (ECU)
 - С распределительной коробкой
 - С модулем состояния орудия ISOBUS (ISO ISM)
- ▶ Разбрасыватель ISOBUS
 - Только консоль
 - С дополнительной кнопкой включения/выключения разбрасывателя
- ▶ С модулем управления секцией TeeJet и распределительной коробкой или ISM
- ▶ С модулем управления секцией TeeJet

Рисунок 18: Значок BoomPilot и индикатор строки состояния



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 установлен контроллер ISOBUS, SmartCable, модуль привода секций (SDM) или модуль переключателя (SFM), см. дополнительную информацию в следующих разделах.

ПРИМЕЧАНИЕ. Значок «BOOMPILOT» серого цвета,  если GNSS недоступна.

Только консоль




Значок «BoomPilot» используется для включения / выключения секции.

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ 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 «BOOMPILOT» .
3. Нажмите на значок «BOOMPILOT»  для включения/выключения секции.

С дополнительной кнопкой включения / выключения работы

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

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ 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.

На площадях, где необходимо внесение:


1. Включите переключатель работ вкл./выкл.

На площадях, 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 на значок «BOOMPILOT»  для включения/выключения секции.

Опрыскиватель ISOBUS



Если электронный блок управления ISOBUS ECU установлен в системе, значок BoomPilot или дополнительную распределительную коробку можно использовать для включения или выключения штанги. Значок BoomPilot также можно использовать, чтобы задать для автоматического управления секциями состояние «ручное/автоматическое»  . Отображаемый номер значения ширины секции зависит от конфигурации ISOBUS ECU.

ПРИМЕЧАНИЕ. Значок «BOOMPILOT» серого цвета,  если GNSS недоступна.

Только консоль и электронный блок управления




Все конфигурации контроллера нормы необходимо настроить перед запуском системы автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot. Режим автоматической или ручной регулировки не должен повлиять на перечисленные ниже параметры.

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ 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 автоматического включения или отключения процесса внесения:

1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Автоматический — значок строки состояния становится зеленым. 

ПРИМЕЧАНИЕ. Внесением можно управлять вручную из режима «Автоматический BoomPilot» с помощью кнопок «Старт/стоп» на экране управления ISOBUS.



Для ручного включения или отключения процесса внесения:

1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Автоматический — значок строки состояния становится красным. 
3. Нажмите нижнюю вкладку «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ ISOBUS» .
4. Перейдите на экран управления.
5. Используйте кнопку «СТАРТ/СТОП» .

С распределительной коробкой




Все конфигурации контроллера нормы необходимо настроить перед запуском системы автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot. Режим автоматической или ручной регулировки не должен повлиять на перечисленные ниже параметры.

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ 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.




Для автоматического включения или отключения процесса внесения:

1. Основной выключатель и выключатели секций должны быть в положениях «Вкл».
2. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
3. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Автоматический — значок строки состояния становится зеленым. 

ПРИМЕЧАНИЕ. Внесением можно управлять вручную даже в автоматическом режиме BoomPilot, используя основной выключатель или отдельные секционные выключатели.

Предостережение. Если машина находится на предварительно обработанной площади, при ручном переключении секционного переключателя BoomPilot переходит в ручной режим. Поэтому, если переключатель остался во включенном положении после выхода с обработанной площади, режим останется выключенным.



Для ручного включения или отключения процесса внесения:

1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Ручной — значок в строке состояния будет красного цвета. 
3. Переведите основной выключатель или отдельные секционные выключатели в положение «вкл./выкл.».

С модулем состояния орудия ISOBUS (ISO ISM)




Все конфигурации контроллера нормы необходимо настроить перед запуском системы автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot. Следует использовать «Ручной» режим регулировки.

Как задать настройки конфигурации:




1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ 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 автоматического включения или отключения процесса внесения:

1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
 2. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Автоматический — значок строки состояния становится зеленым. 
- ПРИМЕЧАНИЕ. Внесением можно управлять вручную даже в автоматическом режиме BoomPilot, используя переключатели, соединенные с ISO ISM.*

Для ручного включения или отключения процесса внесения:

1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Автоматический — значок строки состояния становится красным. 
3. Переведите основной выключатель или отдельные секционные выключатели в положение «вкл./выкл.».

Разбрасыватель ISOBUS



Если электронный блок управления ISOBUS ECU установлен в системе, значок BoomPilot или дополнительный дистанционный основной выключатель можно использовать для включения или выключения внесения. Значок BoomPilot также можно использовать, чтобы задать для автоматического управления секциями состояние «ручное/автоматическое» .

ПРИМЕЧАНИЕ. Значок «BOOMPILOT» серого цвета,  если GNSS недоступна.

Только консоль






Все конфигурации контроллера нормы необходимо настроить перед запуском системы автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot. Следует использовать «Ручной» режим регулировки.

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ 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 автоматического включения или отключения процесса внесения:

1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Автоматический — значок строки состояния становится зеленым. .
3. Нажмите нижнюю вкладку «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ ISOBUS» .
4. Перейдите на экран управления.
5. Используйте кнопку «СТАРТ/СТОП» .

ПРИМЕЧАНИЕ. Внесением можно управлять вручную даже в автоматическом режиме BoomPilot, используя кнопку «Старт/стоп» на экране управления ISOBUS.

Для ручного включения или отключения процесса внесения:




1. Нажмите вкладку «ПАРАМЕТРЫ НАВИГАЦИИ И НАПРАВЛЯЮЩИХ»  для отображения параметров навигации.
2. Нажмите на значок «BOOMPILOT» .
◀ Автоматический — значок строки состояния становится красным. .
3. Нажмите нижнюю вкладку «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ ISOBUS» .
4. Перейдите на экран управления.

5. Используйте кнопку «СТАРТ/СТОП» .

С дополнительной кнопкой включения / выключения разбрасывателя

Все конфигурации контроллера нормы необходимо настроить перед запуском системы автоматического управления секциями штанги (АУСШ) BoomPilot. Режим автоматической или ручной регулировки не должен повлиять на перечисленные ниже параметры.

Как задать настройки конфигурации:

1. Нажмите нижнюю вкладку «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ ISOBUS» .
2. Включите дистанционный выключатель разбрасывателя.
3. Нажмите нижнюю вкладку «УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ» .
4. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
5. Нажмите «Орудие».
6. Значок «BoomPilot» установить в положение «Отключить».

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

На площадях, где необходимо внесение:



1. Включите опрыскиватель.

На площадях, где внесение не требуется:


1. Выключите опрыскиватель.

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 «BoomPilot» на строке состояния 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 ISO ISM.




Для ручного включения или отключения процесса внесения:



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

Полевой компьютер Aeros 9040





- ◀ Ручной — значок в строке состояния будет красного цвета 
- 2. Используйте переключатели на распределительной коробке или выключатели, соединенные с ISO ISM.

С модулем управления секцией TeeJet




При наличии SmartCable модуля привода секций (SDM) или модуля переключателя (SFM) BoomPilot используется, чтобы задать для автоматического управления секциями состояние «выкл./ручное» , настроить автоматическое  или точечное внесение. 

ПРИМЕЧАНИЕ. Значок «BOOMPILOT» серого цвета,  если GNSS недоступна. Значок «BoomPilot» на строке состояния 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. 

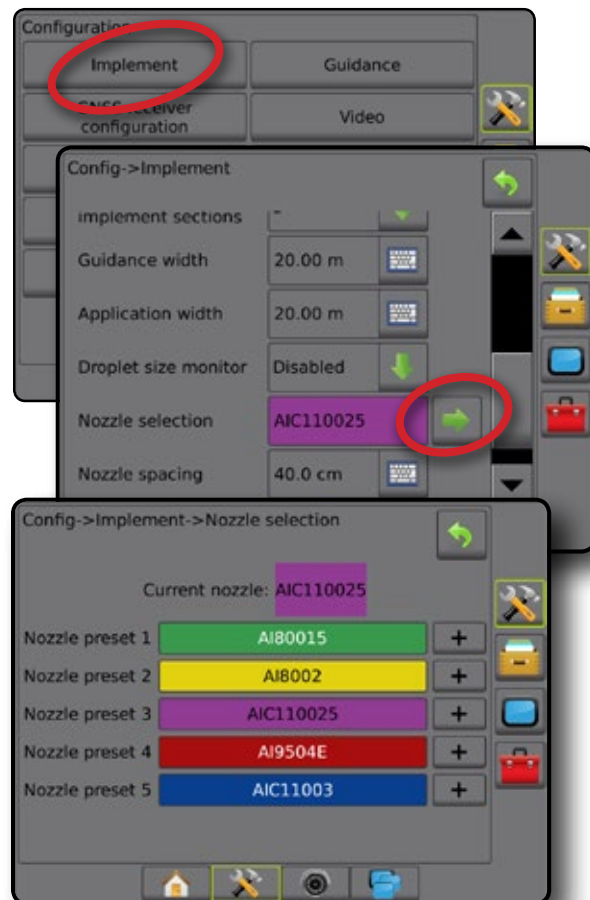
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОРУДИЯ

ВЫБОР НАКОНЕЧНИКА

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», функция выбора наконечника используется для выбора типа наконечника опрыскивателя (серия и производительность) для определения размера капли.

Текущий выбор наконечника отображается в информационном окне.

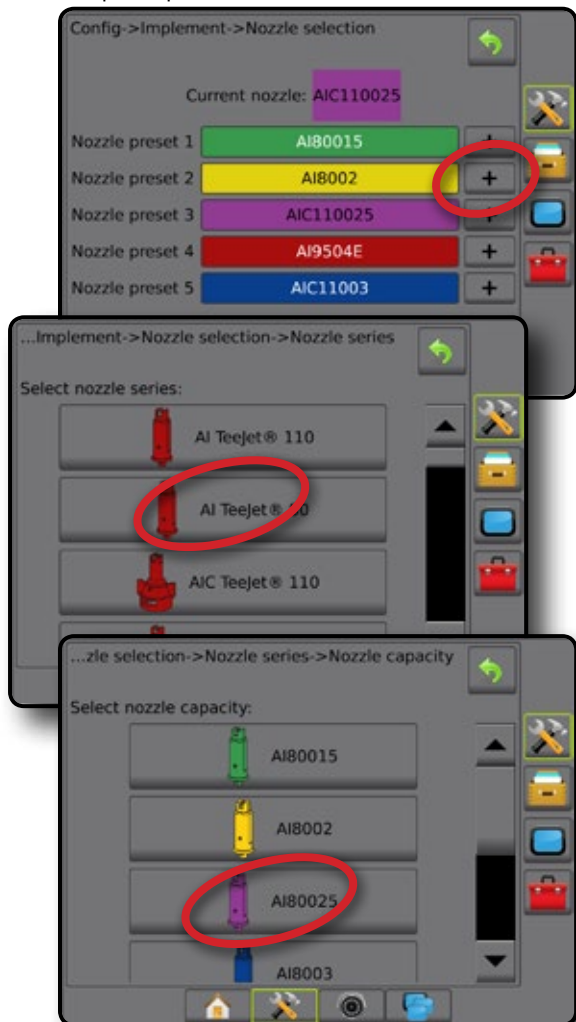
1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Орудие».
 - ◀ Текущий выбор наконечника отображается в информационном окне
3. Нажмите стрелку «СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА» в строке «Выбор наконечника» .
4. Выберите:
 - ▶ Настройка наконечника 1–5 — выбор до пяти (5) наконечников для быстрого вызова и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



Предустановка

Предварительные установки настроек наконечников позволяют сохранять до пяти наконечников для быстрого выбора параметров.

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



Действующий наконечник

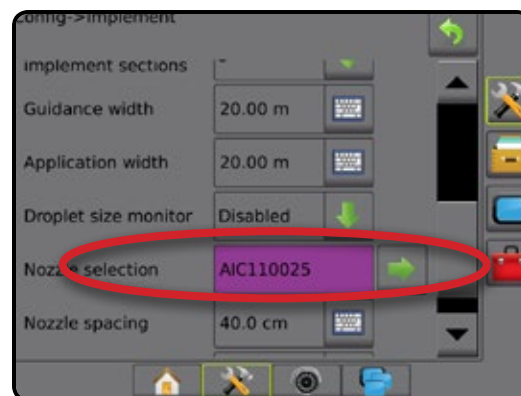
В пункте Current Nozzle (Действующий наконечник) показывается используемый наконечник для определения размера текущей капли. Наконечник должен быть предустановлен, чтобы быть доступным для выбора действующего наконечника.

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.






МОНИТОР РАЗМЕРА КАПЛИ

Если в системе есть комплект интерфейса датчика давления (PSIK) или модуль двойного контроля с заданным в системе управлении «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.

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 конфигураций.

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



Выбор наконечника / Действующий наконечник

Для определения предустановленных наконечников и действующего наконечника, см. раздел «Выбор наконечника».



Датчик давления модуля ввода-вывода (IOM)

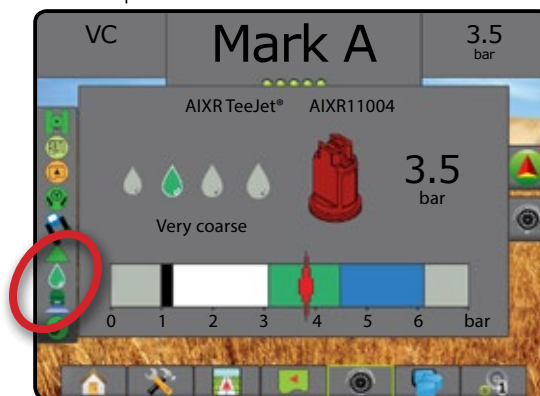
Если установлен комплект интерфейса датчика давления, параметры датчика давления используются для ввода максимального расчетного давления производителя датчика и установки пользовательских сигнала низкого и высокого давления.

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.



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

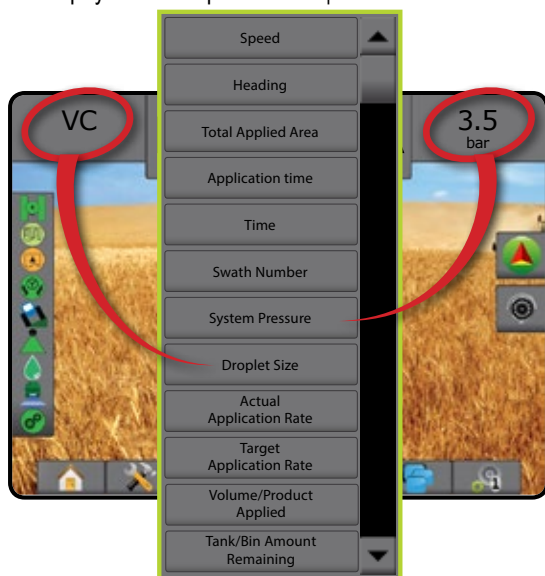
При выборе наконечника, через который могут проходить капли восьми разных категорий классификации, всегда помните о том, что при разном давлении в одном наконечнике могут образовываться капли разного размера. Насадка может создавать капли среднего размера при низком давлении, и мелкие капли при повышении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

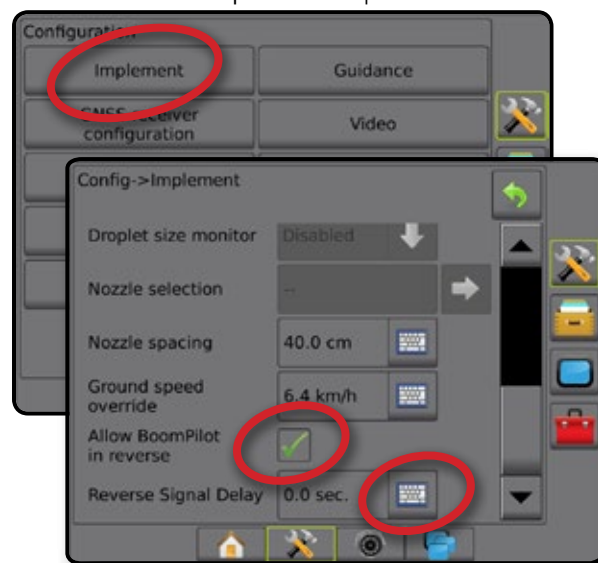
1. Нажмите на окно «ИНФОРМАЦИЯ ПО ВЫБОРУ».
2. Выберите:
 - ▶ Давление системы — показывает текущее давление системы.
 - ▶ Размер капли — показывает текущий размер капли в наконечнике.
3. Нажмите в любом месте экрана вне окна выбора, чтобы вернуться на экран навигации.



МОДУЛЬ ОБРАТНОГО СМЫСЛА

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

- ▶ 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.



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

Рисунок 19: Движение вперед

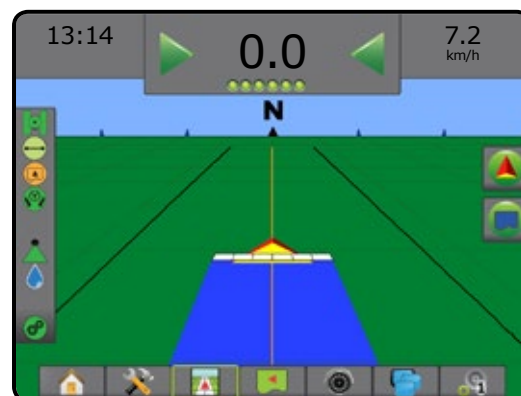
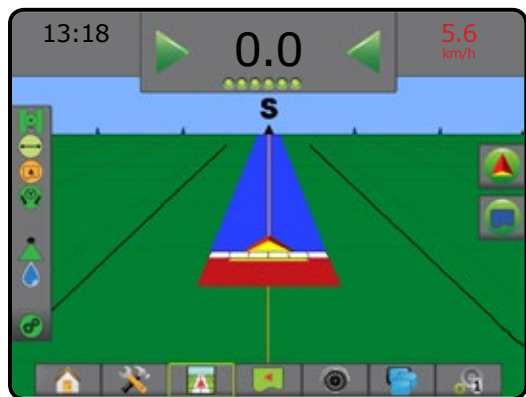


Рисунок 20: Движение задним ходом





КОРРЕКЦИЯ СКОРОСТИ ХОДА



Функция коррекции скорости хода (GSO), доступная при установленном модуле двойного контроля (DCM) и при использовании автоматической распределительной коробки (ASB) или модуля состояния входного сигнала (ISM), используется для автоматического управления нормой внесения. Если скорость хода машины падает ниже значения настройки, значение коррекции скорости хода используется для управления нормой внесения вместо значения фактической скорости хода.

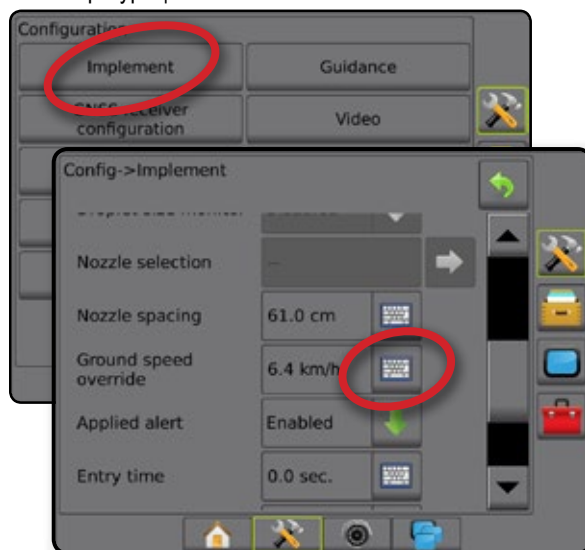
Настройку коррекции скорости хода (GSO) можно применить для временного управления орудием, используя предварительно заданную скорость GSO, а не фактическую скорость. Функция коррекции используется для быстрого запуска орудия при начале движения из полностью неподвижного положения или для поддержания соответствующей модели внесения, если машина маневрирует с очень низкой скоростью. Ее также можно использовать для промывки орудия из кабины при остановленной машине.

- ▶ Переключатель GSO выкл. — консоль управления работает в нормальном режиме.
- ▶ Переключатель GSO вкл. и фактическая скорость хода меньше значения GSO — консоль управления использует заданное значение «Скорость GSO» для управления нормами расхода носителя и распыляемого химиката.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Если машина движется со скоростью ниже заданного значения GSO, для внесения продукта используется норма, соответствующая скорости GSO, а не фактической скорости хода.




1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Орудие».
3. Нажмите значок «Коррекция скорости хода» на ЦИФРОВОЙ КЛАВИАТУРЕ .
4. Введите значение с помощью цифровой клавиатуры.

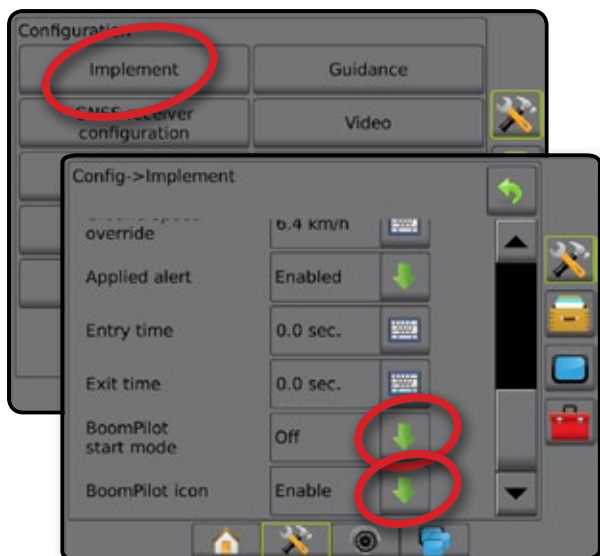
5. Нажмите стрелку «ВОЗВРАТ»  или боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» , чтобы вернуться на главный экран конфигураций.



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:
 - ▶ Режим запуска BoomPilot — используется для включения автоматической активации BoomPilot (альтернативный способ — ручную по значку).
 - ▶ Значок BoomPilot — используется для активации значка ручного управления BoomPilot.
4. Нажмите стрелку «ВОЗВРАТ»  или боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» , чтобы вернуться на главный экран конфигураций.



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.

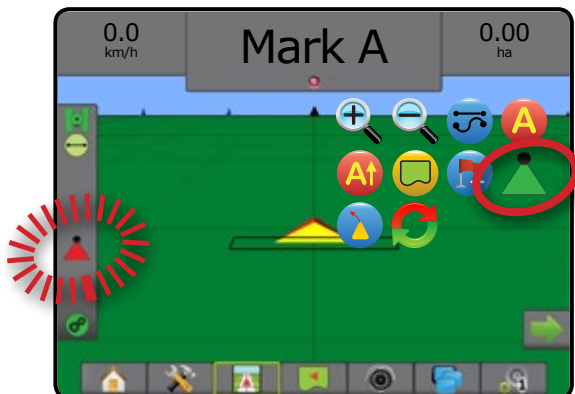
- ◀ Выкл — управление системой BoomPilot осуществляется через значок BoomPilot в параметрах навигации и наведения на экране навигации.
- ◀ Автоматический — управление системой BoomPilot осуществляется по уставкам скорости.

Значок «BoomPilot»

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

- ◀ 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.


Рисунок 21: Значок «BoomPilot» на экране навигации



КОНТРОЛЬ НАКОНЕЧНИКА

Если комплект контроля наконечников установлен в системе, параметры контроля наконечника используются для настройки пределов расхода и схемы срабатывания сигнализации, а также для запуска процесса балансировки расхода на наконечнике.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные инструкции по настройке содержатся в дополнительном руководстве по контролю наконечника (TFM).

1. Нажмите боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» .
2. Нажмите «Контроль наконечника».
3. Выберите:
 - ▶ Процент сигн. наконечника — используется для настройки диапазона вывода сообщения об ошибке для датчиков наконечников.
 - ▶ Задержка сигн. наконечника — задает время ожидания консоли после обнаружения ошибки и до срабатывания сигнализации наконечника.
 - ▶ Кол-во секций — используется для выбора количества секций орудия.
 - ▶ Кол-во наконечников в секции — используется для ввода количества наконечников в указанной секции.
 - ▶ Процент балансировки наконечника — используется для ввода диапазона балансировки датчиков наконечников.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для запуска процесса балансировки наконечников орудие должно находиться в процессе выполнения задания, а все секции должны быть включены.
 - ▶ Баланс контроля наконечника — используется для запуска процесса балансировки расхода на наконечнике.
4. Нажмите стрелку «ВОЗВРАТ»  или боковую вкладку «КОНФИГУРАЦИЯ» , чтобы вернуться на главный экран конфигураций.

Рисунок 22: Параметры контроля наконечника

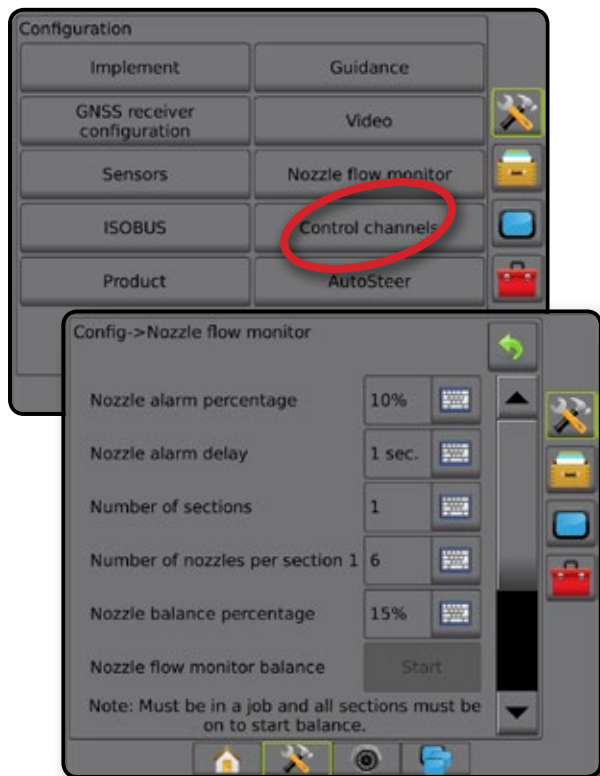
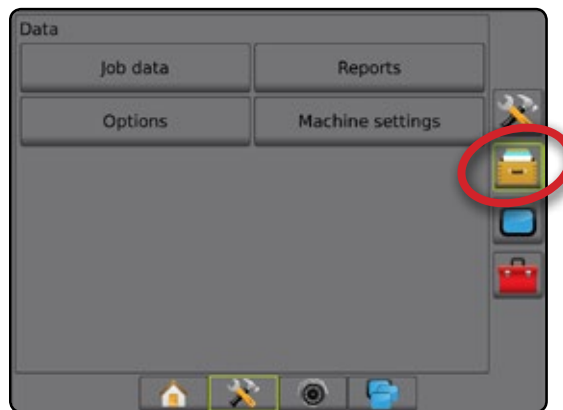




Рисунок 23: Параметры управления данными



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 «УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ» .
2. Нажмите боковую вкладку «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ» .
3. Выберите:
 - ▶ 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, данные обработки и/или Карту предписаний в новое задание)
 - ▶ Отчеты — используется для создания отчетов о задании и их сохранения на USB-накопителе.
 - ▶ 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).

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, данные обработки и/или Карту предписаний в новое задание).

Данные задания включают:

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







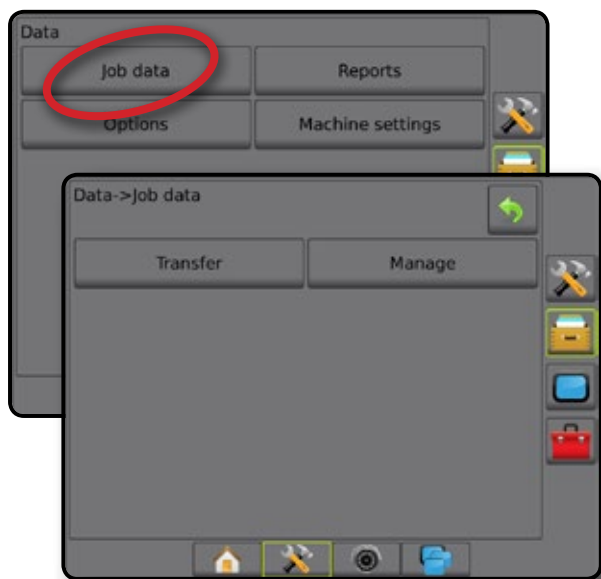
1. Нажмите боковую вкладку «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ» .
2. Нажмите «Данные задания».
3. Выберите:
 - ▶ Перемещение — в расширенном режиме задания, позволяет перемещать выбранные задания на или с USB-накопителя  , а также удалять заданиям . Задания, переданные на USB-накопитель, можно открывать и обновлять 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.
 - ▶ Управление — расширенном режиме задания, позволяет создать новое пустое задание, копировать направляющие, границы, данные обработки 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.

Рисунок 24: Параметры данных 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 контроллера нормы
- Настроек конкретного задания (в т. ч. норм и типа внесения, назначения каналов продукта)

ПРИМЕЧАНИЕ. Не все настройки сохраняются как часть настроек машины. Подробнее — см. приложение «Настройки меню консоли Aeros».

1. Нажмите боковую вкладку «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ» .
2. Нажмите «Настройки машины».
3. Выберите:
 - ▶ Перемещение — передает выбранные настройки машины на или с USB-накопителя  , а также удаляет 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.
 - ▶ 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



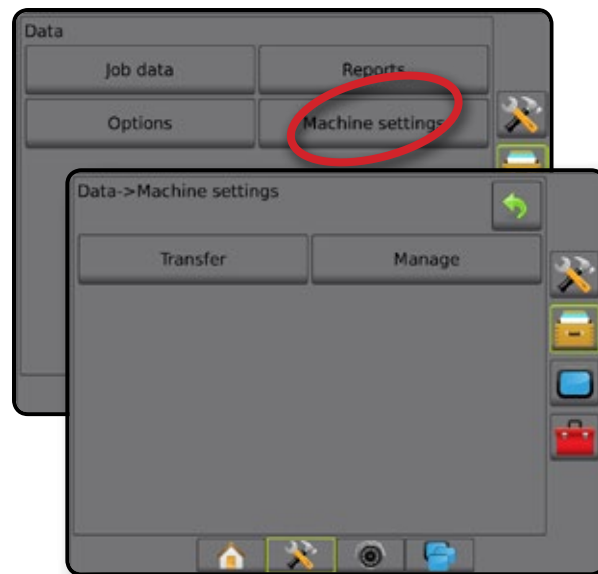
4. Нажмите стрелку «ВОЗВРАТ»  или боковую вкладку «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ» , чтобы вернуться на главный экран управления данными.

Рисунок 25: Настройки машины



КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

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

Рисунок 26: Разбрасыватель Aeros IC18

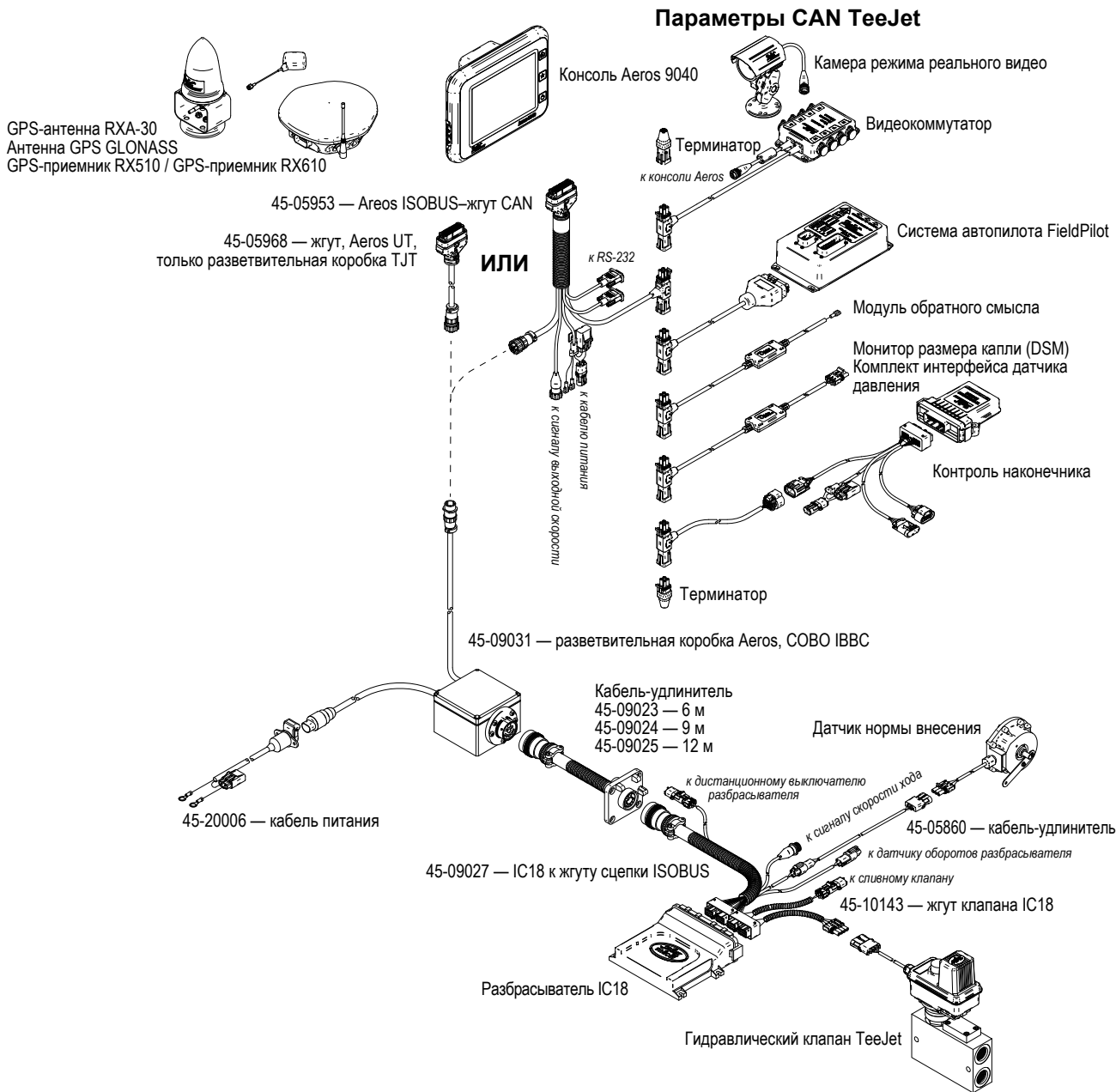
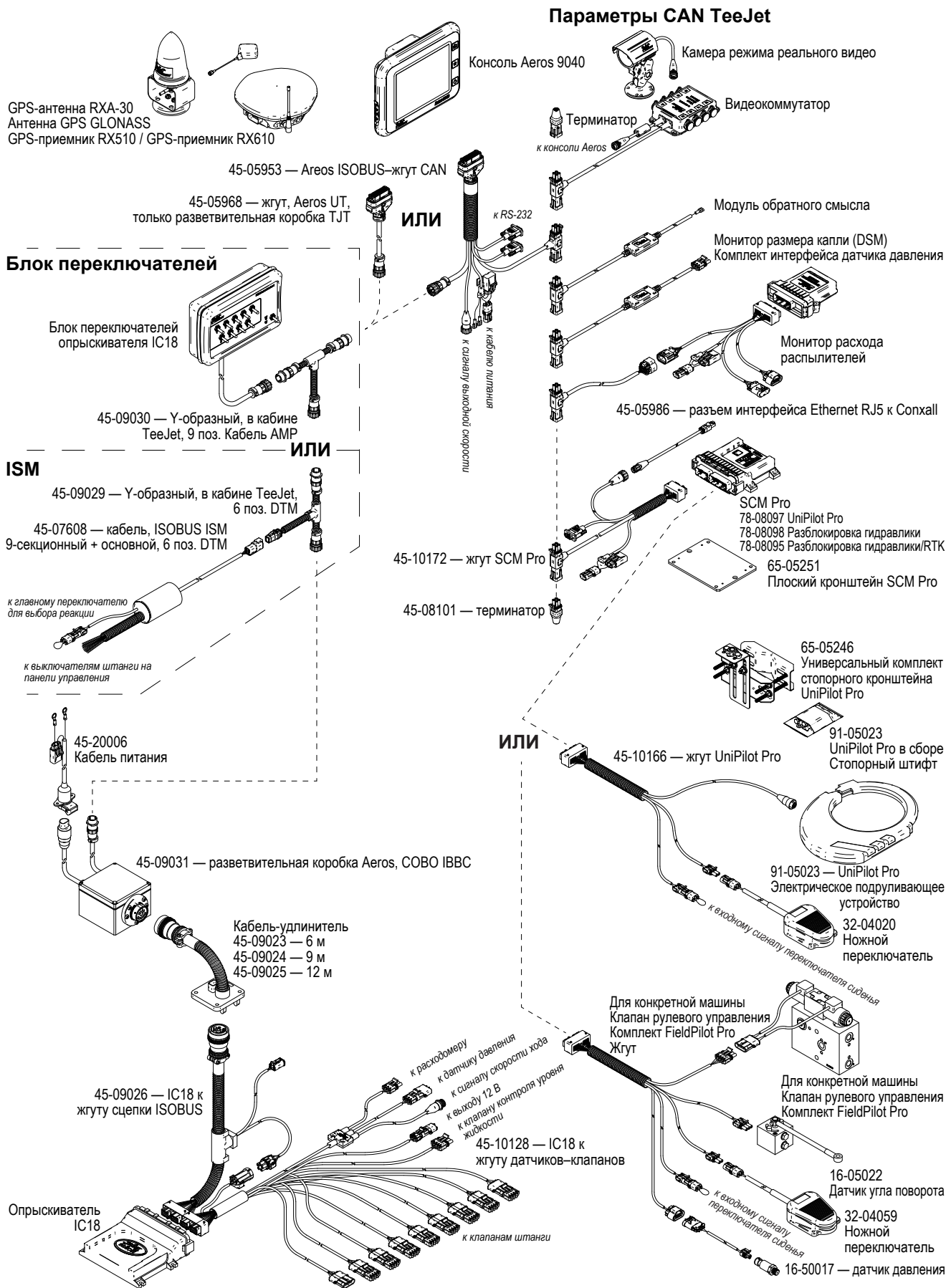


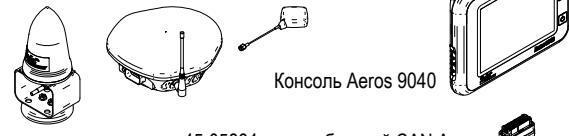
Рисунок 27: Опрыскиватель Aeros IC18



Полевой компьютер Aeros 9040

Рисунок 28: Aeros DCM

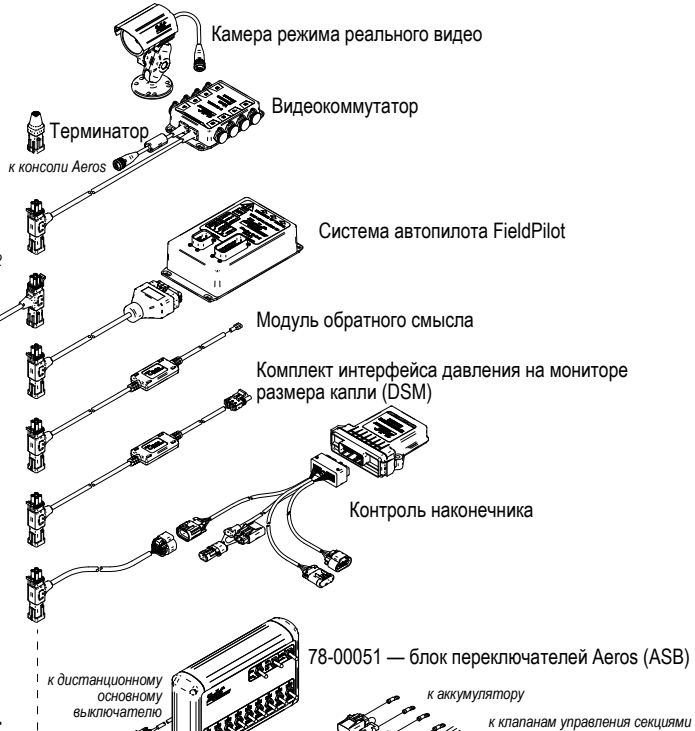
GPS-антенна RXA-30
Антенна GPS GLONASS
GPS-приемник RX510 / GPS-приемник RX610



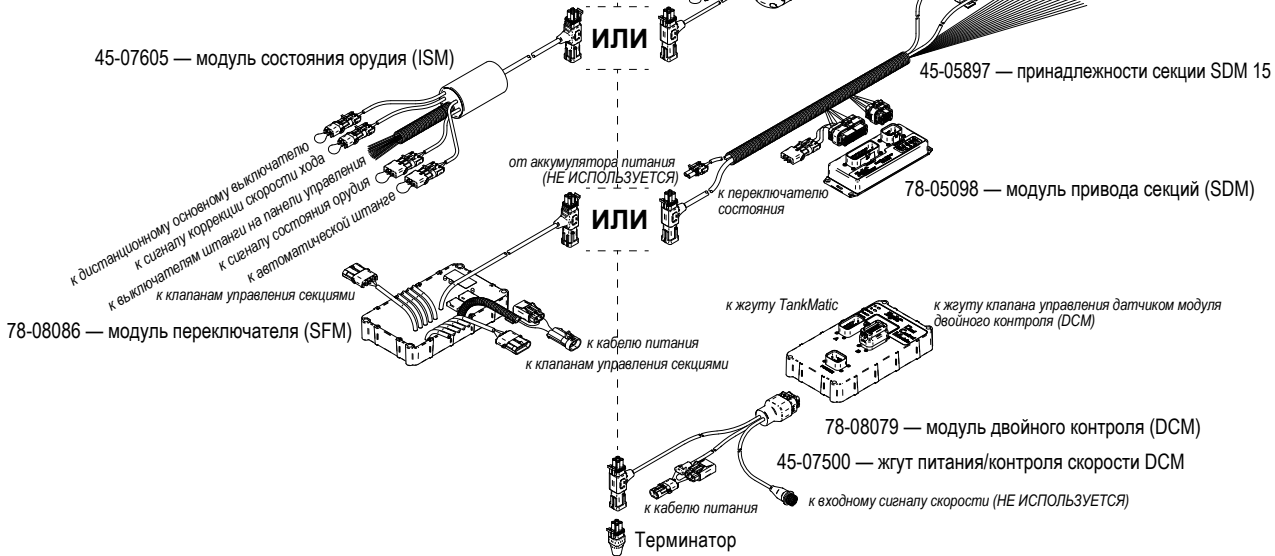
Консоль Aeros 9040

45-05884 — жгут базовой CAN Aeros

Параметры CAN TeeJet



Параметры управления секциями TeeJet



Параметры контроллера нормы TeeJet



AEROS® 9040

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НАЧАЛО РАБОТЫ: ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

№ 1 КНОПКА ПИТАНИЯ

№ 2 ОСНОВНОЙ ЭКРАН

№ 3 ПЕРЕЙТИ К КОНФИГУРАЦИИ

1. Настройка параметров языка и региональных стандартов
2. Настройка GNSS
3. Настройка орудия

№ 4 НАЧАТЬ НОВОЕ ЗАДАНИЕ ИЛИ ПРОДОЛЖИТЬ ЗАДАНИЕ

№ 5 НАСТРОИТЬ НАВИГАЦИЮ

1. Выбрать режим навигации
2. Создать направляющую АВ
3. Создать границу внесения

ДОБАВИТЬ КОНТРОЛЛЕР НОРМЫ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ ISOBUS

МОДУЛЬ ДВОЙНОГО КОНТРОЛЯ TEEJET



www.teejet.com

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.®

98-01504-RU-A4 R1 Russian/Русский
© TeeJet Technologies 2016

Авторские права

© TeeJet Technologies 2016. Все права защищены.
Никакая часть данного документа, ни компьютерные программы, описанные в нем, не могут быть воспроизведены, фотокопированы, копированы, переведены или законспектированы в любой форме, полностью или частично, в электронном или машиночитаемом виде, в виде записи или еще каким-либо образом, 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 ПОТЕРЮ 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.