

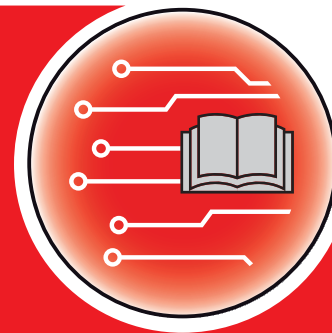
## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**Внимательно прочтите  
руководство перед  
вводом в эксплуатацию!**

Сохраните его для  
последующего  
использования

Данное руководство по эксплуатации и монтажу является составной частью машины. Поставщики новых и подержанных машин обязаны письменно документировать факт передачи руководства по эксплуатации и монтажу вместе с машиной покупателю.



# AXIS EMC ISOBUS

**Version 4.07.00**

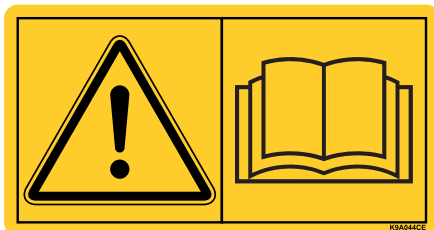
Оригинальное руководство по

5902434-g-ru-0121

## Предисловие

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за покупку **блока управления машиной** AXIS EMC ISOBUS для разбрасывателей удобрений AXIS EMC и за доверие к нашей продукции. Большое спасибо! Мы хотим оправдать ваши ожидания. Вы приобрели высокоэффективный и надежный **блок управления машиной**. Если, вопреки ожиданиям, при использовании устройства все же возникнут проблемы, наша служба поддержки клиентов всегда готова вам помочь.



**Перед вводом в эксплуатацию следует внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации и руководство по эксплуатации машины и принять к сведению все изложенные в них указания.**

В данном руководстве также может быть описано оборудование, не относящееся к оснащению вашего **блока управления машиной**.

Как вам известно, претензии по гарантийным обязательствам не принимаются в случае повреждений, возникших вследствие неправильного управления или применения не по назначению.

### УКАЗАНИЕ

**Обращайте внимание на серийные номера блока управления машиной и машины.**

Блок управления машиной AXIS EMC ISOBUS на заводе-изготовителе откалиброван для управления разбрасывателем минеральных удобрений, в комплект поставки которого он входит. Запрещается подключать блок управления к другой машине без дополнительной калибровки.

Укажите здесь серийные номера блока управления машиной и машины. При подключении блока управления к машине необходимо сверить эти номера.

---

Серийный номер электронного блока управления машиной

Серийный номер  
AXIS EMC

Год изготовления  
AXIS EMC

## Техническая модернизация

**Мы стремимся постоянно совершенствовать наши изделия. Поэтому мы сохраняем за собой право без предварительного уведомления производить улучшения и вносить изменения, которые мы сочтем необходимыми для наших изделий, однако без обязательства распространения таких улучшений и изменений на уже проданные машины.**

Мы с удовольствием ответим на ваши вопросы.

С уважением,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

---

<b>Предисловие</b>	
<b>1</b>	<b>Указания для пользователя</b> <b>1</b>
1.1	О данном руководстве по эксплуатации . . . . . 1
1.2	Значение предупреждающих символов . . . . . 1
1.3	Инструкции и указания . . . . . 3
1.4	Перечни . . . . . 3
1.5	Ссылки . . . . . 3
1.6	Иерархия меню, клавиши и навигация . . . . . 4
<b>2</b>	<b>Конструкция и функции</b> <b>5</b>
2.1	Обзор поддерживаемых версий туковой сеялки AXIS . . . . . 5
2.2	Дисплей . . . . . 6
2.2.1	Описание рабочего экрана . . . . . 6
2.2.2	Поля индикации . . . . . 9
2.2.3	Индикация состояний заслонки дозатора . . . . . 10
2.2.4	Отображение секций штанги . . . . . 11
2.3	Библиотека используемых символов . . . . . 12
2.3.1	Навигация . . . . . 12
2.3.2	Меню . . . . . 13
2.3.3	Символы на рабочем экране . . . . . 14
2.3.4	Другие символы . . . . . 17
2.4	Структурный обзор меню AXIS-H EMC . . . . . 18
2.5	Структурный обзор меню AXIS-M EMC . . . . . 19
<b>3</b>	<b>Монтаж и установка</b> <b>21</b>
3.1	Требования к трактору . . . . . 21
3.2	Подключения, штепсельные разъемы . . . . . 22
3.2.1	Электропитание . . . . . 22
3.3	Подключение блока управления машиной . . . . . 22
3.3.1	Схематичный обзор подключения . . . . . 22
3.4	Подготовка заслонок . . . . . 26

<b>4</b>	<b>Управление AXIS EMC ISOBUS</b>	<b>27</b>
4.1	Включение блока управления машиной	27
4.2	Навигация внутри меню	28
4.3	Главное меню	29
4.4	Настройки удобрения	30
4.4.1	Расход	34
4.4.2	Рабочая ширина	35
4.4.3	Коэффициент текучести	35
4.4.4	Точка подачи	37
4.4.5	Установка нормы внесения	38
4.4.6	Тип разбрасывающего диска	41
4.4.7	Частота вращения	41
4.4.8	Режим внесения на границе поля (только AXIS-H)	42
4.4.9	Расход на границе	42
4.4.10	Расчет OptiPoint	43
4.4.11	GPS-Control Информ.	45
4.4.12	Таблицы разброса	46
4.5	Настройки машины	49
4.5.1	Режим AUTO/MAN	51
4.5.2	+/- колич.	52
4.6	Быстрая разгрузка	53
4.7	Тестирование системы	55
4.7.1	Счетчик общих данных	56
4.7.2	Тест/диагностика	57
4.7.3	Сервис	59
4.8	Инфо	60
4.9	Суточный счетчик взвешивания	60
4.9.1	Суточный счетчик	62
4.9.2	Остаток (кг, га, м)	63
4.9.3	Тарирование весов (только для разбрасывателей с системой взвешивания)64	
4.10	Фары рабочего освещения (SpreadLight)	65
4.11	Брезент	66
4.12	Специальная функция Использование джойстика	68
4.12.1	Джойстик CCI A3	68
4.12.2	Уровни управления джойстика CCI A3	69
4.12.3	Назначение клавиш джойстика CCI A3	70
4.13	Модуль WLAN (специальное оснащение)	72
4.14	Изменение системы единиц	73

<b>5</b>	<b>Режим внесения с помощью блока управления машиной AXIS EMC ISOBUS75</b>	
5.1	Запрос остаточного количества материала во время внесения (только разбрасыватель с системой взвешивания) . . . . .	75
5.2	Дополнительная загрузка (только для разбрасывателей с системой взвешивания) . . . . .	76
5.3	Устройство разбрасывания удобрений по границе поля TELIMAT с дистанционным управлением в AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2 . . . . .	77
5.4	Электрическое устройство TELIMAT в AXIS-M 50 . . . . .	78
5.5	Работа с секциями штанги . . . . .	79
5.5.1	Индикация типа внесения на рабочем экране «Статус работы» . . . . .	79
5.5.2	Внесение удобрений с неполными секциями штанги: VariSpread V8 . . . . .	80
5.5.3	Внесение удобрений с неполными секциями штанги: VariSpread pro . . . . .	82
5.5.4	Внесение удобрений с одной секцией штанги и в режиме внесения на границе поля: VariSpread V884 . . . . .	
5.6	Внесение в режиме AUTO km/h + AUTO kg . . . . .	86
5.7	Измерение холостого хода . . . . .	87
5.7.1	Автоматическое измерение холостого хода . . . . .	87
5.7.2	Измерение холостого хода вручную . . . . .	89
5.8	Внесение в рабочем режиме AUTO km/h. . . . .	90
5.9	Внесение в рабочем режиме MAN km/h. . . . .	91
5.10	Внесение в рабочем режиме «Шкала MAN» . . . . .	92
5.11	GPS-Control . . . . .	94
<b>6</b>	<b>Аварийные сообщения и их возможные причины</b>	<b>99</b>
6.1	Значение аварийных сообщений . . . . .	99
6.2	Неисправность/аварийное сообщение . . . . .	104
6.2.1	Квитирование аварийного сообщения . . . . .	104
<b>7</b>	<b>Специальное оснащение</b>	<b>105</b>
	<b>Предметный указатель</b>	<b>A</b>
	<b>Гарантия и гарантийные обязательства</b>	



# 1 Указания для пользователя

## 1.1 О данном руководстве по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации является **составной частью блока управления машиной**.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания по **безопасному, квалифицированному** и экономичному **использованию и техническому обслуживанию** блока управления машиной. Соблюдение требований этого руководства поможет **избежать опасностей**, уменьшить время простоя и затраты на ремонт, а также увеличить срок службы и повысить надежность машины.


Руководство по эксплуатации следует хранить в месте использования блока управления машиной (например, в тракторе).

Руководство по эксплуатации не снимает с вас **персональной ответственности** как с эксплуатанта и сотрудника обслуживающего персонала блока управления машиной.

## 1.2 Значение предупреждающих символов

Данное руководство по эксплуатации содержит систематизированное описание предупреждающих символов в соответствии со степенью тяжести опасности и вероятностью ее возникновения.

Предупреждающие знаки обращают внимание на возникающие при использовании блока управления остаточные факторы риска, которые нельзя устранить конструктивным путем. Используемые указания по технике безопасности составлены следующим образом:

<b>Предупреждающее слово</b>	
Символ	Пояснение
<b>Пример</b>	
<b>▲ ОПАСНО</b>	
	<p><b>Описание источников опасности</b></p> <p>Описание опасности и возможные последствия.</p> <p>Несоблюдение этих предупредительных указаний может привести к тяжелейшим травмам или к летальному исходу.</p> <p>► Меры по предотвращению опасности.</p>

### Степень опасности предупреждающих указаний

Степень опасности обозначается предупреждающим словом. Степени опасности классифицируются следующим образом:

#### **▲ ОПАСНО**



##### **Тип и источник опасности**

Это указание предупреждает о прямой опасности для здоровья и жизни людей.

Несоблюдение этих предупредительных указаний может привести к тяжелейшим травмам или к летальному исходу.

- ▶ Выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

#### **▲ ОСТОРОЖНО**



##### **Тип опасности**

Это указание предупреждает о возможной опасности для здоровья людей.

Несоблюдение этих предупредительных указаний может привести к тяжелым травмам.

- ▶ Выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

#### **▲ ВНИМАНИЕ**



##### **Тип опасности**

Это указание предупреждает о возможной опасности для здоровья людей, а также о возможном ущербе для оборудования и окружающей среды.

Несоблюдение этих предупреждающих указаний может привести к причинению ущерба продукту или окружающей среде.

- ▶ Выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Общие указания содержат советы по применению и полезную информацию, но не включают в себя предупреждения об опасности.

---



### 1.3 Инструкции и указания

Действия, обязательные для выполнения обслуживающим персоналом, представлены в виде пронумерованного списка.

1. Указание по выполнению действия, шаг 1
2. Указание по выполнению действия, шаг 2

Инструкции, включающие только один шаг, не нумеруются. Также не нумеруются шаги действий, последовательность выполнения которых соблюдать необязательно.

Этим инструкциям предшествует маркер в виде точки:

- указание по выполнению действия.

### 1.4 Перечни

Перечни без обязательной последовательности выполнения представлены как списки с маркерами в виде точек (уровень 1) и дефисов (уровень 2).

- Свойство А
  - Пункт А
  - Пункт В
- Свойство В

### 1.5 Ссылки

Ссылки на другие части текста в документе содержат номер раздела, текст заголовка и номер страницы.

- **Пример.** Также примите во внимание главу [3. Монтаж и установка, стр. 21.](#)

Ссылки на другие документы представлены в виде указания или инструкции без точного отнесения к главе или странице.

- **Пример.** Следуйте указаниям руководства по эксплуатации от изготовителя карданного вала.

## 1.6 Иерархия меню, клавиши и навигация

**Меню** представляют собой пункты, которые выводятся в виде списка в окне **Главное меню**.

В меню содержатся **подменю или пункты меню**, в которых выполняются настройки (выбор пунктов меню, ввод числовых или текстовых данных, запуск функций).

Название различных меню и клавиш блока управления выделяются **жирным шрифтом**:

- Отмеченное подменю вызывается нажатием клавиши **Enter**.

Иерархия и путь к необходимому пункту меню обозначаются знаком **>** (стрелка), который ставится между меню, подменю и пунктами меню:

- **Тестирование системы > Тест/диагностика > Напряж.** означает, что вы можете перейти в пункт меню **Напряж.** через меню **Тестирование системы** и подменю **Тест/диагностика**.
  - Стрелка **>** соответствует подтверждению нажатием клавиши **Enter**.

## 2 Конструкция и функции

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Поскольку стандарт ISOBUS поддерживается большим количеством терминалов, в этой главе рассматриваются только функции электронного блока управления машиной без указания конкретного терминала ISOBUS.

- Соблюдайте указания, приведенные в соответствующем руководстве по эксплуатации терминала ISOBUS.

### 2.1 Обзор поддерживаемых версий туковой сеялки AXIS

- AXIS-H 30.2 EMC, AXIS-H 30.2 EMC + W
- AXIS-H 50.2 EMC + W
- AXIS-M 20.2 EMC, AXIS-M 20.2 EMC + W
- AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 30.2 EMC + W
- AXIS-M 50.2 EMC + W

#### Поддерживаемые функции

- Внесение, зависящее от скорости движения
- Электрическая регулировка точки подачи
- Регулировка частоты вращения
  - AXIS-M 20.2/30.2/50.2 EMC (+W): частота вращения карданного вала
  - AXIS-H 30.2/50.2 EMC (+W): частота вращения разбрасывающего диска
- Регулировка расхода EMC
- Плавное переключение секций штанги

### 2.2 Дисплей

На дисплее отображаются текущие данные статуса, доступные опции выбора и ввода электронного блока управления машиной.

Основная информация о работе разбрасывателя минеральных удобрений отображается на **рабочем экране**.

#### 2.2.1 Описание рабочего экрана

##### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Точный вид рабочего экрана зависит от выбранных на соответствующий момент настроек и типа машины.

---

AXIS-H EMC

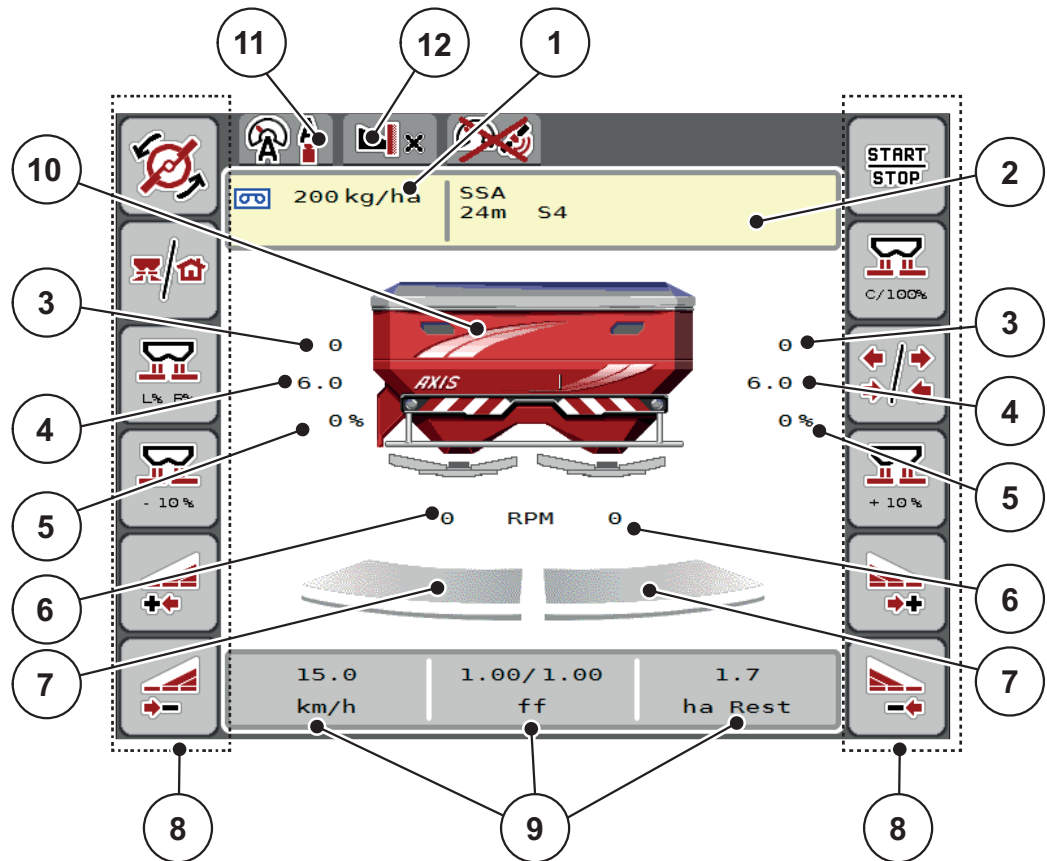


Рисунок 2.1: Дисплей блока управления машиной

- [1] Текущее количество вносимых удобрений из настроек удобрений или менеджера задач  
Клавиша: прямой ввод расхода (количества вносимых удобрений)
- [2] Индикация информации об удобрении (название удобрения, рабочая ширина и тип разбрасывающего диска)  
Клавиша: корректировка в таблице разброса
- [3] Положение заслонки дозатора справа/слева
- [4] Положение точки подачи справа/слева
- [5] Изменение количества справа/слева
- [6] Частота вращения разбрасывающего диска справа/слева
- [7] Степень открытия заслонки дозатора справа/слева
- [8] Функциональные клавиши
- [9] Свободно программируемые поля индикации
- [10] Индикация разбрасывателя минеральных удобрений
- [11] Выбранный рабочий режим
- [12] Индикация настроек внесения по краю/на границе

AXIS-M EMC

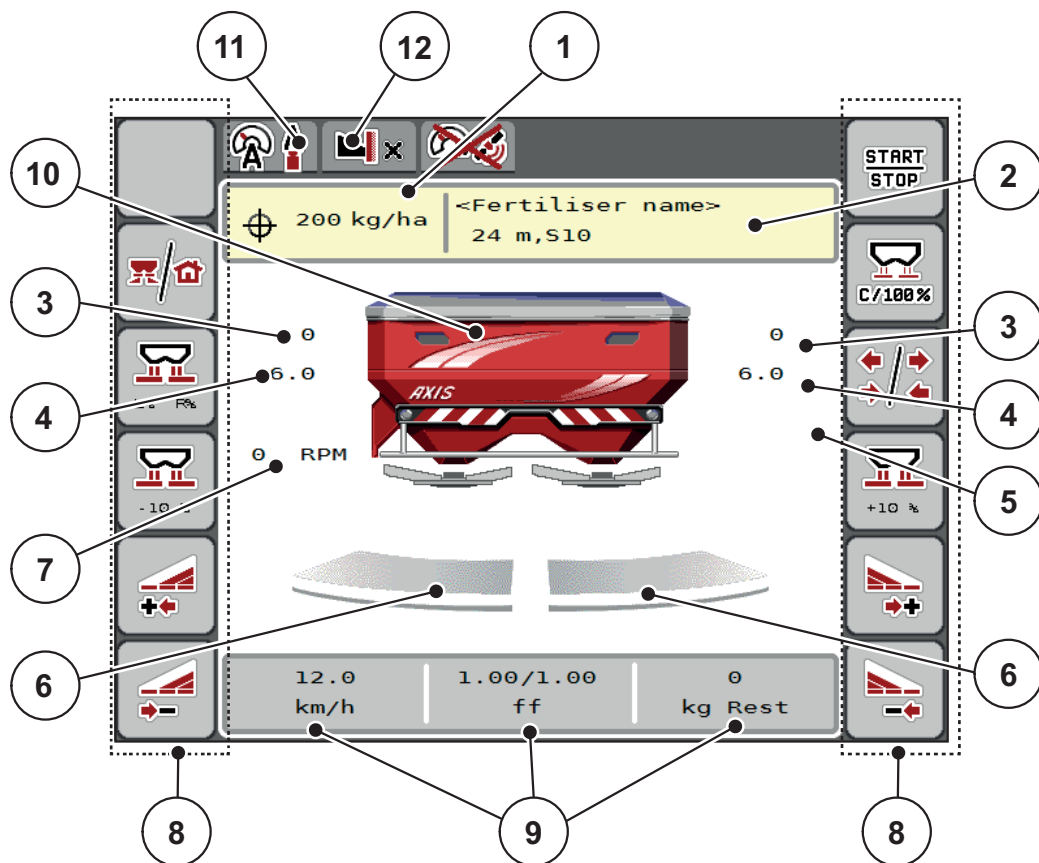


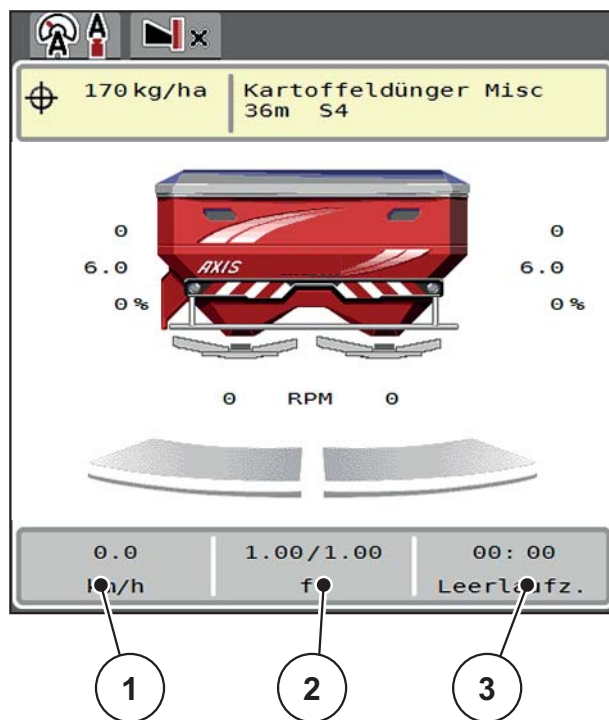
Рисунок 2.2: Дисплей блока управления машиной

- [1] Текущее количество вносимых удобрений из настроек удобрений или менеджера задач  
Клавиша: прямой ввод расхода (количества вносимых удобрений)
- [2] Индикация информации об удобрении (название удобрения, рабочая ширина и тип разбрасывающего диска)  
Клавиша: корректировка в таблице разброса
- [3] Положение заслонки дозатора справа/слева
- [4] Положение точки подачи справа/слева
- [5] Изменение количества TELIMAT
- [6] Степень открытия заслонки дозатора справа/слева
- [7] Частота вращения вала отбора мощности
- [8] Функциональные клавиши
- [9] Свободно программируемые поля индикации
- [10] Индикация разбрасывателя минеральных удобрений
- [11] Выбранный рабочий режим
- [12] Индикация настроек внесения по краю/на границе

## 2.2.2 Поля индикации

Вы можете индивидуально настроить три поля индикации на рабочем экране ([Рис. 2.1](#) или [Рис. 2.2](#), позиция [9]) и назначить им следующие значения:

- скорость движения;
- коэффициент текучести (КТ);
- путь, га;
- путь, кг;
- путь, м;
- остаток, кг;
- остаток, м;
- остаток, га;
- холостой ход (время, оставшееся до следующего измерения холостого хода);
- крутящий момент для привода разбрасывающих дисков.



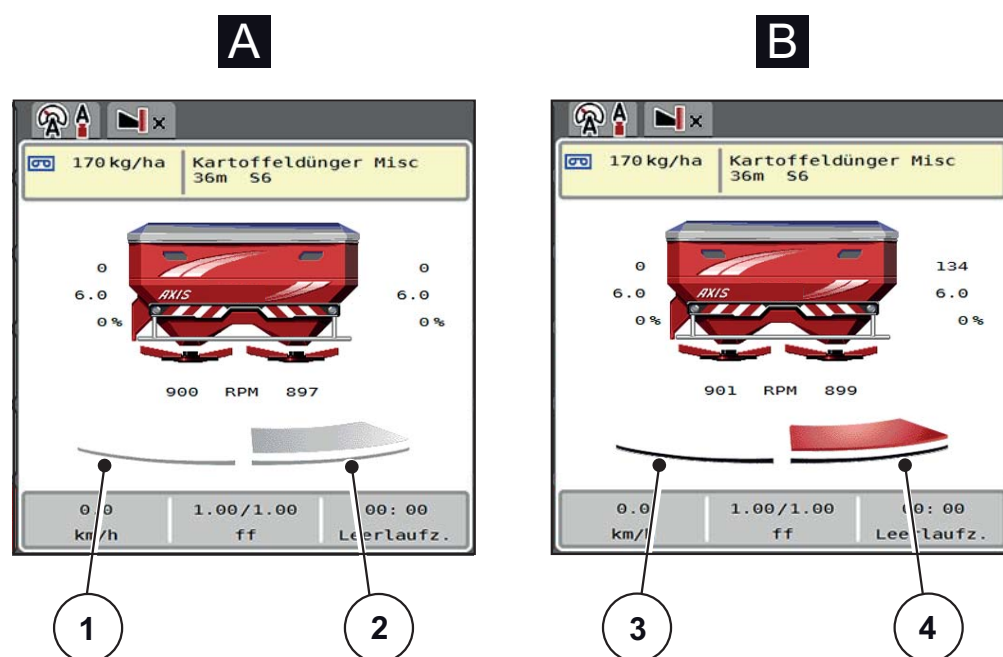
**Рисúнок 2.3:** Поля индикации

- [1] Поле индикации 1  
 [2] Поле индикации 2  
 [3] Поле индикации 3

### Выбор индикатора

1. Нажмите соответствующее **поле индикации** на сенсорном экране.
  - ▷ На дисплее будут перечислены возможные варианты индикации.
2. Выберите новый параметр, которому должно быть назначено поле индикации.
3. Нажмите **клавишу ОК**.
  - ▷ На дисплее отобразится **рабочий экран**. В соответствующем **поле индикации** теперь будет отображаться новый параметр.

### 2.2.3 Индикация состояний заслонки дозатора



**Рисунок 2.4:** Индикация состояний заслонки дозатора

**[А] Режим внесения неактивен (ОСТАНОВ)**

- [1] Секция штанги деактивирована
- [2] Секция штанги активирована

**[В] Машина в режиме внесения (ПУСК)**

- [3] Секция штанги деактивирована
- [4] Секция штанги активирована



В режиме внесения на границе поля **можно сразу деактивировать всю сторону внесения**. Для этого нажмите программируемую клавишу «Уменьшение рабочей ширины» и удерживайте ее нажатой дольше 500 мс. Особенно полезной эта функция будет на углах поля, обеспечивая быстрый режим внесения.



## 2.2.4 Отображение секций штанги

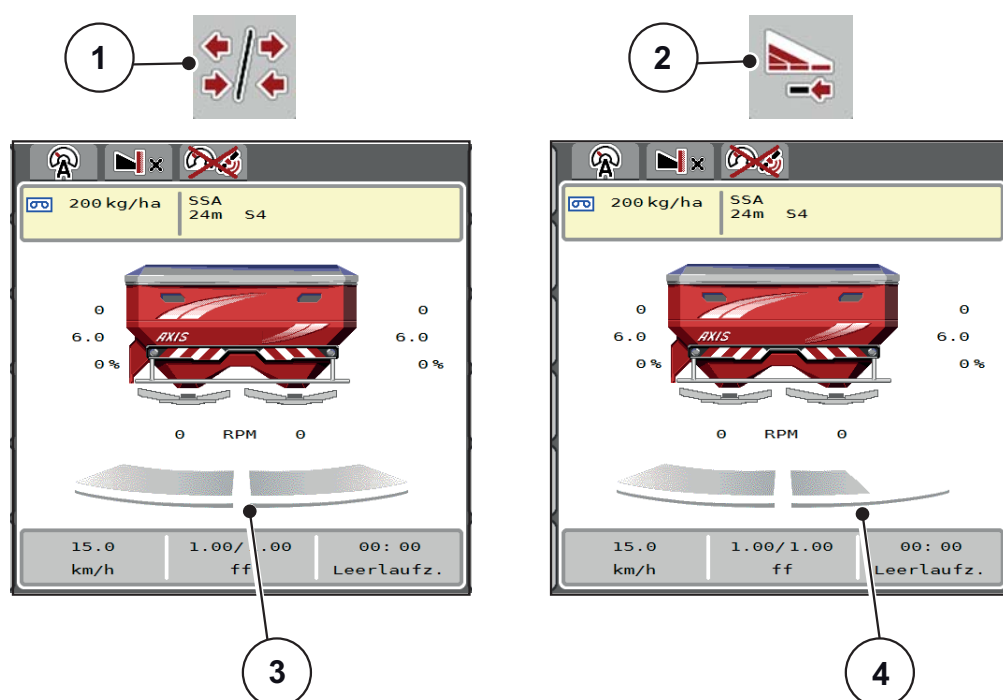


Рисунок 2.5: Отображение секций штанги

- [1] Клавиша для переключения между секциями штанги/внесением на границе поля
- [2] Клавиша уменьшения правой секции штанги
- [3] Активированные секции штанги по всей рабочей ширине
- [4] Правая секция штанги уменьшена на несколько ступеней

Другие возможности отображения и настройки рассмотрены в главе [5.5. Работа с секциями штанги, стр. 79](#).

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Мы рекомендуем перезапускать терминал в следующих случаях:

- была изменена рабочая ширина;
- открыта новая запись в таблице дозирования.

После перезапуска терминала секции штанги отображаются в соответствии с новыми настройками.

### 2.3 Библиотека используемых символов

Блок управления машиной AXIS EMC ISOBUS показывает символы меню и функций на экране.

#### 2.3.1 Навигация

Символ	Значение
	Влево; предыдущая страница
	Вправо; следующая страница
	Возврат в предыдущее меню
	Возврат в главное меню
	Переход между рабочим экраном и окном меню
	Подтверждение предупредительных сообщений
	Отмена, закрытие диалогового окна

2.3.2 Меню

Символ	Значение
	Переход из окна меню непосредственно в главное меню
	Переход между рабочим экраном и окном меню
	Фары рабочего освещения SpreadLight
	Брезент
	Настройки удобрения
	Настройки машины
	Быстрая разгрузка
	Тестирование системы
	Информация
	Суточный счетчик взвешивания













2.3.3 Символы на рабочем экране

Символ	Значение
	Запуск регулировки количества вносимых удобрений
	Режим внесения запущен; прекращение регулирования расхода
	<b>Только для AXIS-H</b> Запуск разбрасывающих дисков
	<b>Только для AXIS-H</b> Поворот разбрасывающих дисков; остановка разбрасывающих дисков
	Сброс изменения количества вносимых удобрений на предустановленное значение расхода
	Переход между рабочим экраном и окном меню
	Переход между внесением на границе поля и секциями штанги на левой, правой или обеих сторонах внесения
	Секции штанги на левой стороне, внесение на границе поля на правой стороне внесения
	<b>Только для AXIS-H</b> Секции штанги на правой стороне, внесение на границе поля на левой стороне внесения
	<b>Только для AXIS-H</b> Внесение на границе поля на левой, правой или обеих сторонах внесения
	Увеличение/уменьшение количества вносимых удобрений на левой, правой или обеих сторонах внесения (%)
	Изменение количества + (плюс)

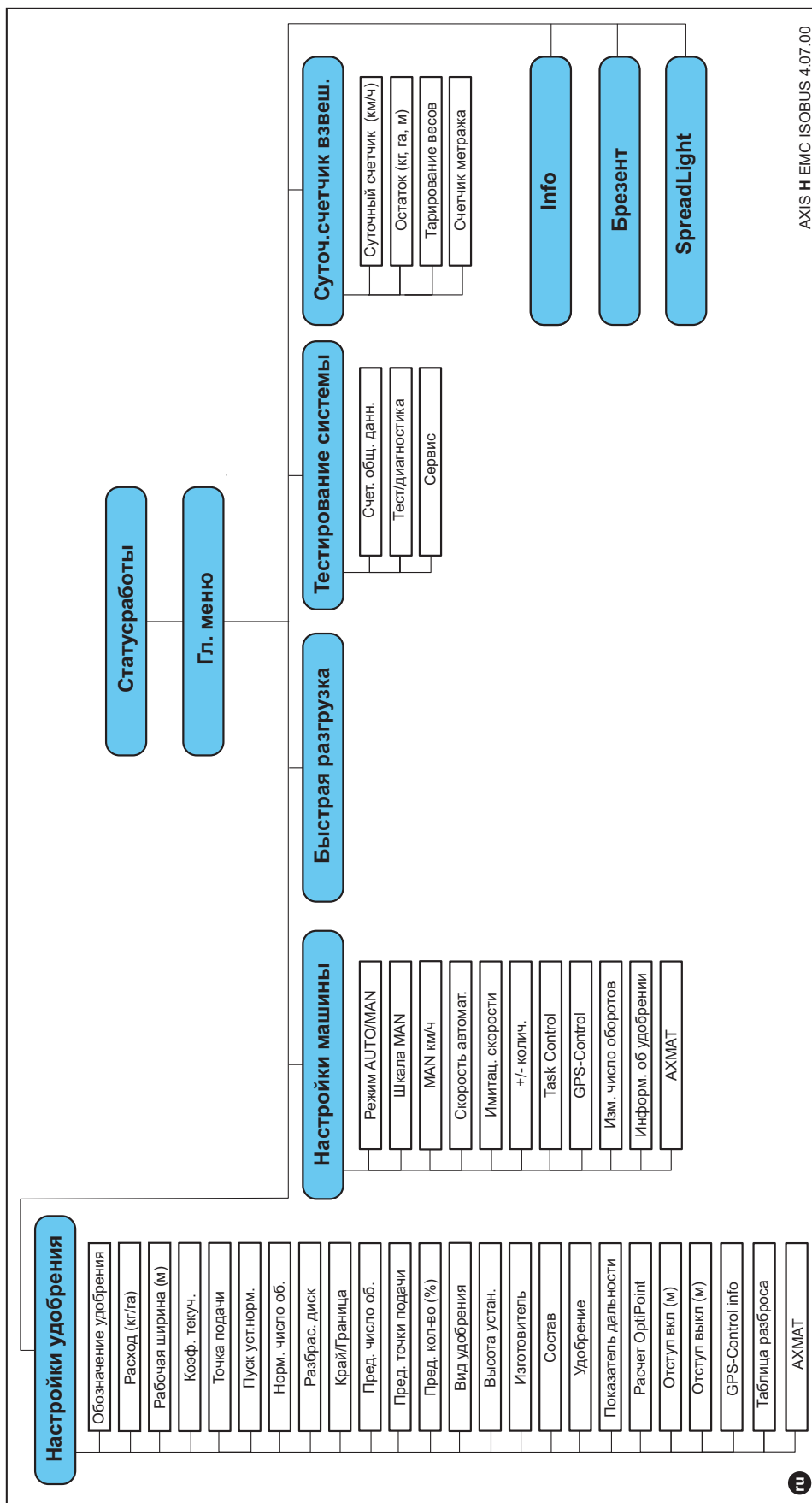
Символ	Значение
	Изменение количества - (минус)
	Изменение количества слева + (плюс)
	Изменение количества слева - (минус)
	Изменение количества справа + (плюс)
	Изменение количества справа - (минус)
	Изменение количества вручную + (плюс)
	Изменение количества вручную - (минус)
	<b>Только для AXIS-H</b> Повышение частоты вращения разбрасывающего диска (плюс)
	<b>Только для AXIS-H</b> Снижение частоты вращения разбрасывающего диска (минус)
	Внесение удобрений слева неактивно
	Внесение удобрений слева активно
	Внесение удобрений справа неактивно
	Внесение удобрений справа активно

Символ	Значение
	<p>Уменьшение величины секции штанги справа (минус)</p> <p><b>В режиме внесения на границе поля:</b> при длительном нажатии (&gt; 500 мс) сразу деактивируется вся сторона внесения.</p>
	<p>Увеличение величины секции штанги справа (плюс)</p>
	<p>Активация функции внесения на границе поля/TELIMAT справа</p>
	<p>Функция внесения на границе поля/TELIMAT справа активна</p>
	<p><b>Только для AXIS-H</b> Активация функции внесения на границе поля слева</p>
	<p><b>Только для AXIS-H</b> Функция внесения на границе поля слева активна</p>

2.3.4 Другие символы

Символ	Значение
	Измерение холостого хода, в главном меню
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим внесения на границе, на рабочем экране
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим внесения по краю, на рабочем экране
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим внесения на границе в главном меню
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим внесения по краю в главном меню
	Рабочий режим AUTO km/h + AUTO kg
	Рабочий режим AUTO km/h
	Рабочий режим РУЧН. км/ч
	Рабочий режим РУЧН. шкала
	Потеря GPS-сигнала (GPS J1939)
	Минимальный расход меньше предельного значения
	Максимальный расход больше предельного значения

2.4 Структурный обзор меню AXIS-H EMC

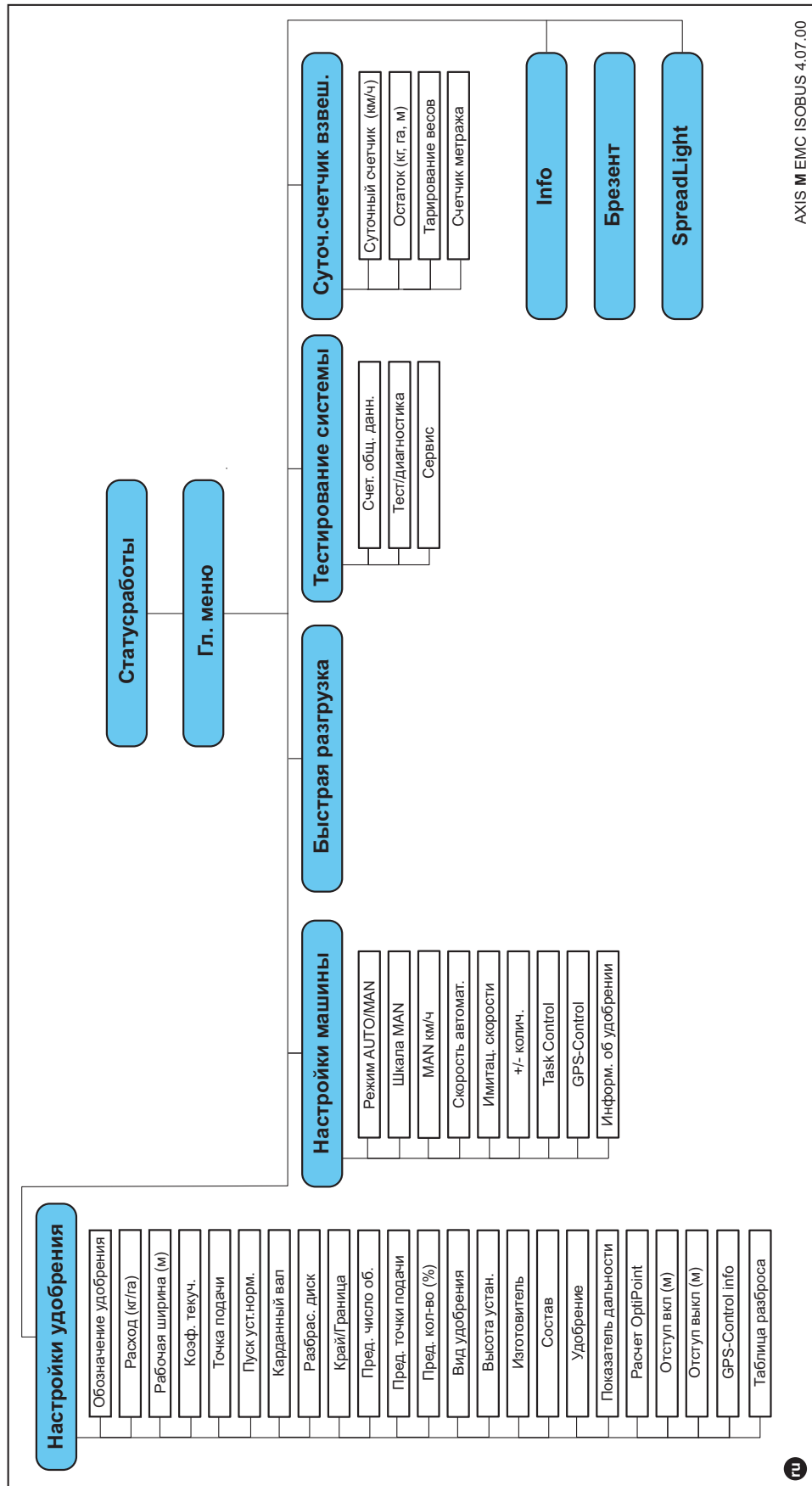


AXIS H EMC ISOBUS 4.07.00





2.5 Структурный обзор меню AXIS-M EMC



AXIS M EMC ISOBUS 4.07.00





## 3 Монтаж и установка

### 3.1 Требования к трактору

Перед подключением блока управления машиной проверьте, соответствует ли трактор следующим требованиям.

- Минимальное напряжение должно **постоянно** составлять **11 В**, даже если одновременно подключено несколько потребителей энергии (например, кондиционер, источник света и т. д.).
- Маслоснабжение: **макс. 210 бар**, клапан одностороннего или двустороннего действия (в зависимости от оснащения).
- **AXIS-M**: следует установить и постоянно поддерживать число оборотов карданного вала, равное **540 об/мин** (AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2) или **750 об/мин** (AXIS-M 50.2) (основное условие соблюдения правильной рабочей ширины).

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для тракторов, не оснащенных коробкой передач, переключаемой под нагрузкой, необходимо использовать такое распределение передаточных чисел, чтобы выбранная скорость движения соответствовала числу оборотов вала отбора мощности **540 об/мин (AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2) или 750 об/мин (AXIS-M 50.2)**.

- **AXIS H 30 EMC**: пропускная способность гидравлической системы **45 л/мин**, система стабилизированного тока или система измерения нагрузки.
- **AXIS-H 50 EMC**: пропускная способность гидравлической системы **65 л/мин**, система стабилизированного тока или система измерения нагрузки.
- Свободная линия обратного хода, **мин. номинальный диаметр 18 мм**.
- 9-контактный штепсельный разъем (ISO 11783) в задней части трактора для соединения блока управления машиной с системой ISOBUS.
- 9-контактный штекер терминала (ISO 11783) для соединения терминала ISOBUS с системой ISOBUS.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если трактор не оснащен 9-контактным штепсельным разъемом в задней части кузова, то его можно дооснастить специальным оборудованием в виде встраиваемого блока с 9-контактным штепсельным разъемом для тракторов (ISO 11783) и датчиком скорости.

### 3 Монтаж и установка

---

#### 3.2 Подключения, штепсельные разъемы

##### 3.2.1 Электропитание

Электропитание блока управления машиной осуществляется через 9-контактный штепсельный разъем в задней части кузова трактора.

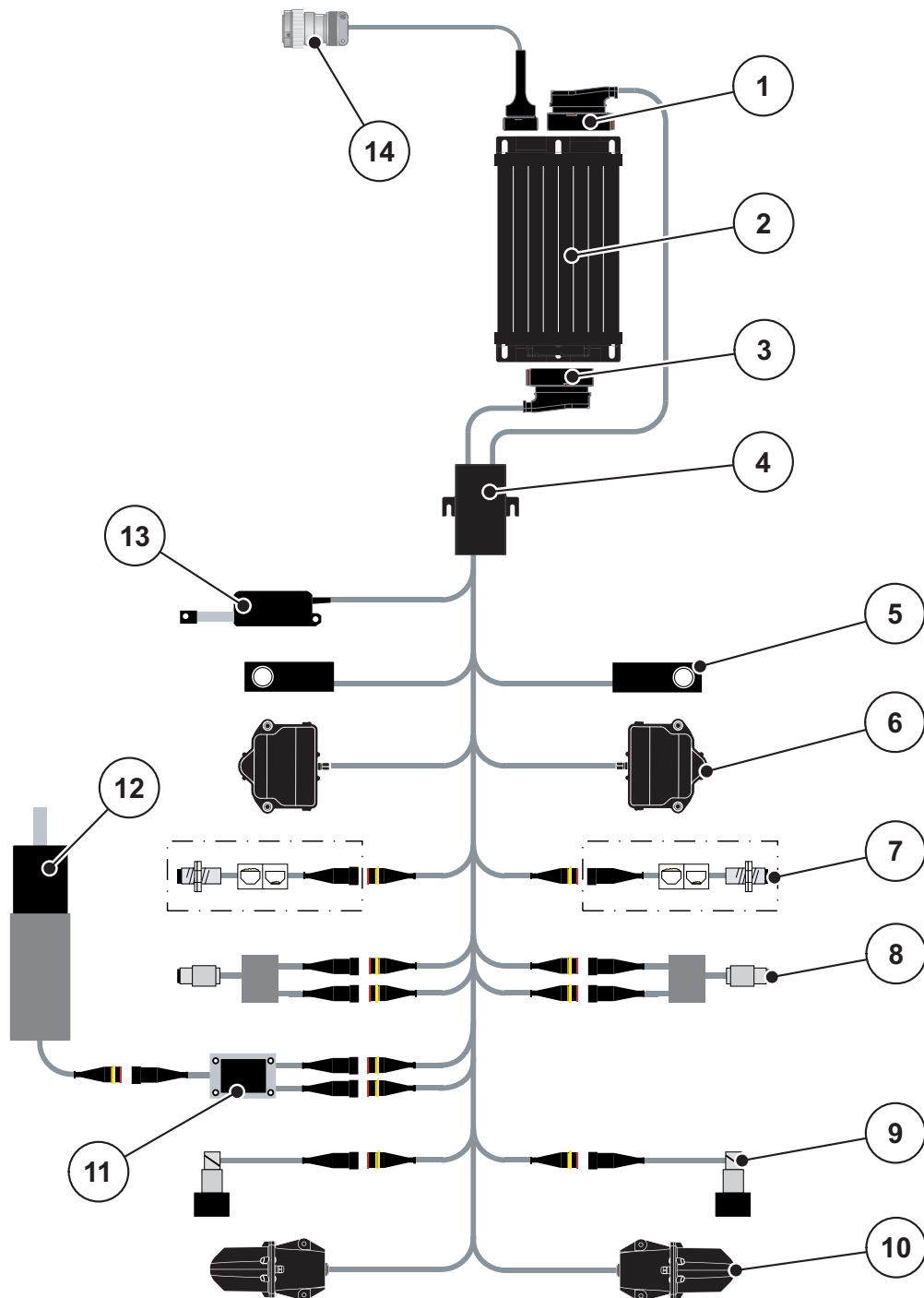
#### 3.3 Подключение блока управления машиной

В зависимости от оснащения, блок управления машиной можно подключать к разбрасывателю минеральных удобрений различными способами. Дополнительную информацию см. в руководстве по эксплуатации блока управления машиной.

##### 3.3.1 Схематичный обзор подключения

- [«AXIS-H EMC: схематичный обзор подключения» на стр. 23](#)
- [«AXIS-M 20.2 EMC: схематичный обзор подключения» на стр. 24](#)

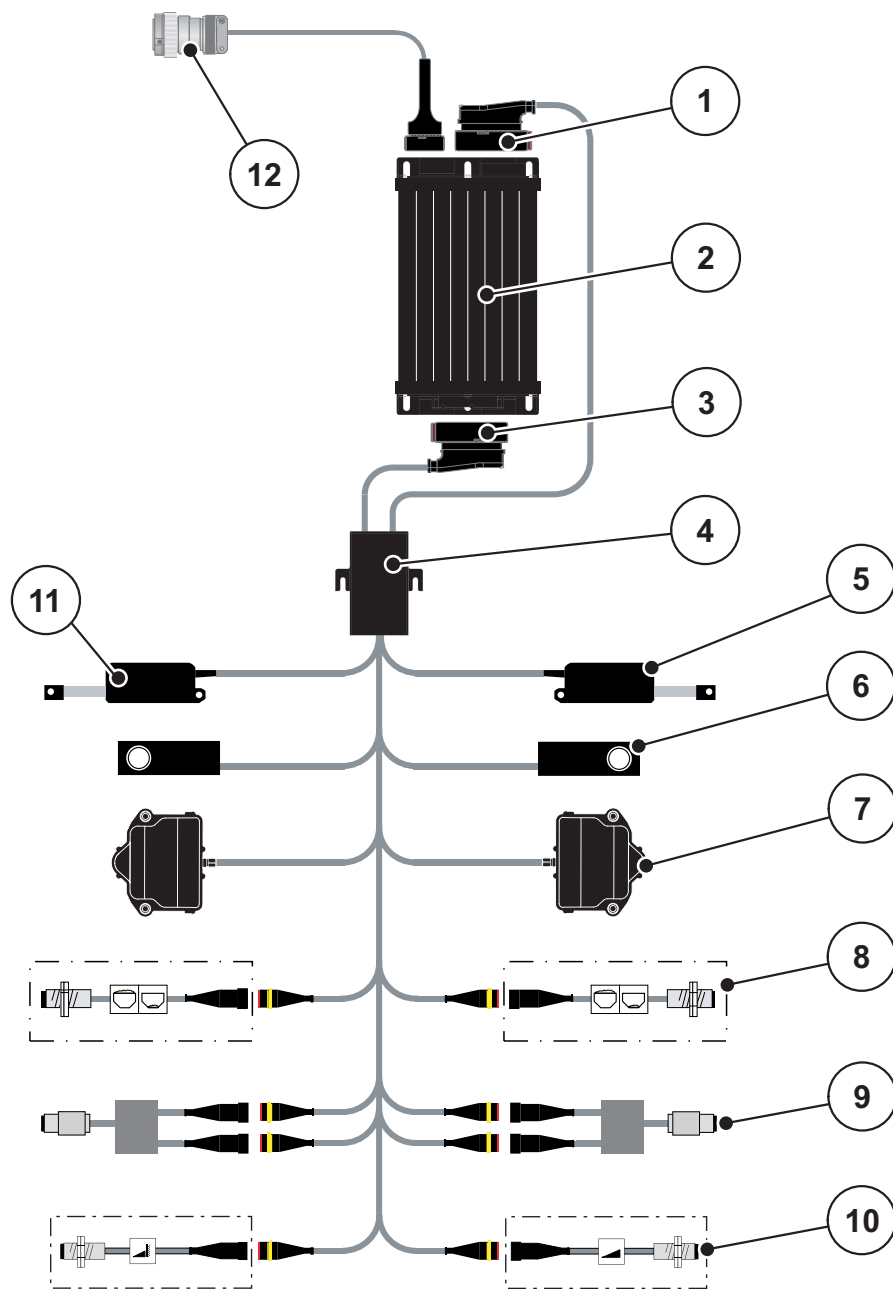
AXIS-H EMC: схематичный обзор подключения



- [1] Штекер машины
- [2] Блок управления машиной
- [3] Штекер машины
- [4] Разветвитель кабеля
- [5] Датчик массы слева/справа
- [6] Поворотный привод заслонки дозатора слева/справа
- [7] Датчик уровня заполнения слева/справа

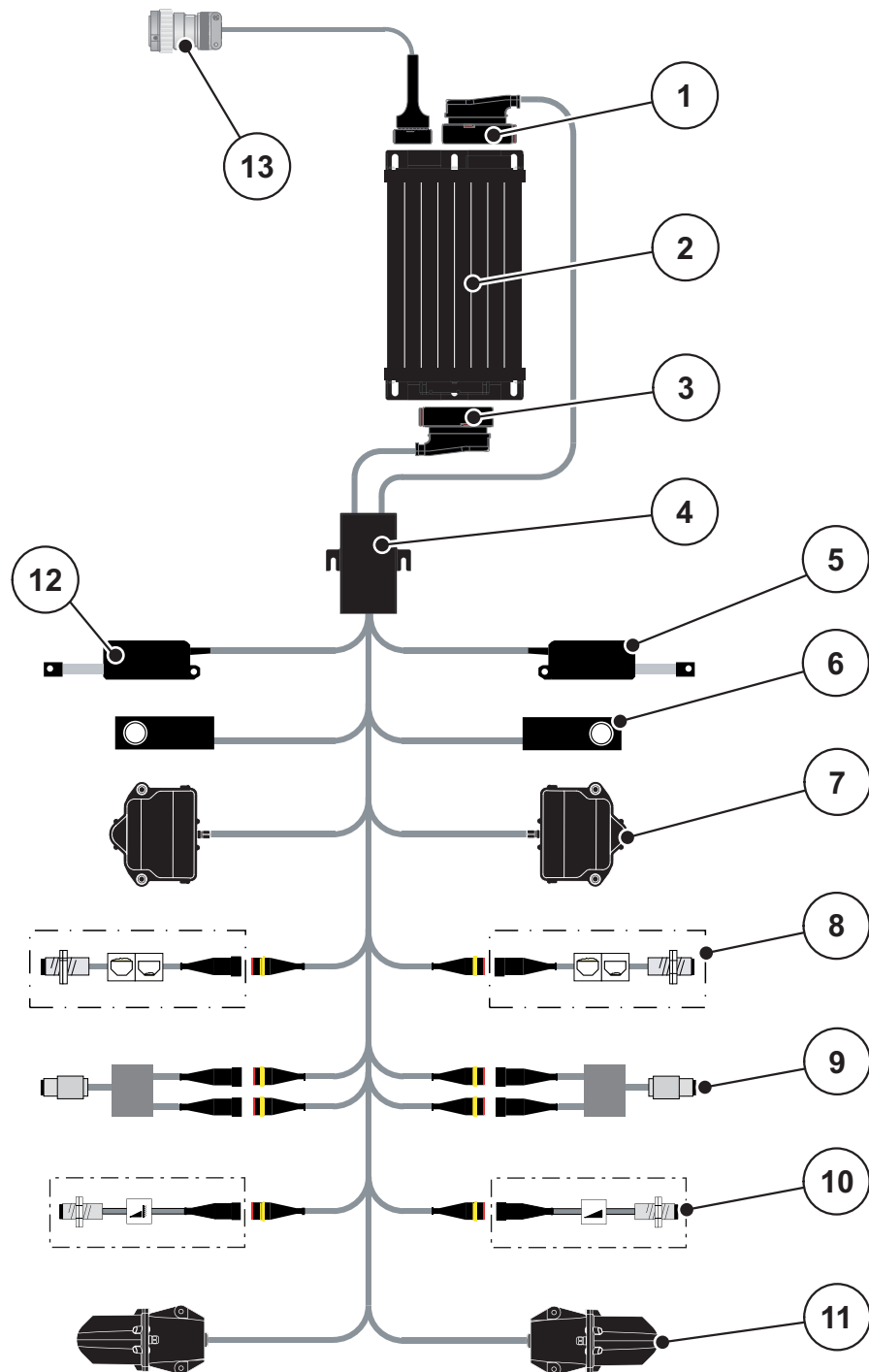
- [8] Датчик крутящего момента/частоты вращения слева/справа
- [9] Клапан пропорционального регулирования слева/справа
- [10] Двигатель точки подачи слева/справа
- [11] Электрический предохранитель мешалки
- [12] Электродвигатель мешалки
- [13] Исполнительный механизм брезента
- [14] Штекер устройства ISOBUS

AXIS-M 20.2 EMC: схематичный обзор подключения



- |                                                      |                                                            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| [1] Штекер машины                                    | [8] Датчик уровня заполнения слева/справа                  |
| [2] Блок управления машиной                          | [9] Датчик крутящего момента/частоты вращения слева/справа |
| [3] Штекер машины                                    | [10] Датчики TELIMAT вверх/вниз                            |
| [4] Разветвитель кабеля                              | [11] Исполнительный механизм брезента                      |
| [5] Исполнительный механизм TELIMAT                  | [12] Штекер устройства ISOBUS                              |
| [6] Датчик массы слева/справа                        |                                                            |
| [7] Поворотный привод заслонки дозатора слева/справа |                                                            |

AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 50.2 EMC: схематичный обзор подключения



- [1] Штекер машины
- [2] Блок управления машиной
- [3] Штекер машины
- [4] Разветвитель кабеля
- [5] Исполнительный механизм TELIMAT
- [6] Датчик массы слева/справа
- [7] Поворотный привод заслонки дозатора слева/справа

- [8] Датчик уровня заполнения слева/справа
- [9] Датчик крутящего момента/частоты вращения слева/справа
- [10] Датчики TELIMAT вверх/вниз
- [11] Двигатель точки подачи слева/справа
- [12] Исполнительный механизм брезента
- [13] Штекер устройства ISOBUS

#### 3.4 Подготовка заслонок

Разбрасыватели минеральных удобрений AXIS EMC оснащены электронным устройством управления заслонками для регулировки количества вносимых удобрений.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Соблюдайте указания, приведенные в руководстве по эксплуатации разбрасывателя минеральных удобрений.

---



## 4 Управление AXIS EMC ISOBUS

### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования при выбросе удобрений

При возникновении неисправностей в ходе перемещения к месту внесения заслонка дозатора может неожиданно открыться. При высыпании удобрений существует опасность поскользнуться и получить травму.

- ▶ **Перед поездкой к месту внесения** обязательно отключайте электронный блок управления машиной.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Руководство по эксплуатации содержит описание функций блока управления машиной, **начиная с версии программного обеспечения 4.07.00.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Настройки в отдельных меню имеют большое значение для обеспечения оптимального

#### **автоматического регулирования расхода (функция EMC).**

Особое внимание следует обратить на особенности работы системы EMC в следующих пунктах меню.

- В меню **Настройки удобрения**
  - Разбрасывающий диск. См. [Стр. 41](#).
  - Частота вращения разбрасывающего диска или вала отбора мощности. См. [Стр. 41](#).
- В меню **Настройки машины**
  - АВТО/РУЧН. режим Также см. [Стр. 51](#) и главу [\[5\]](#).

### 4.1 Включение блока управления машиной

#### Условия

- Блок управления машиной правильно подключен к машине и трактору (пример см. в главе [3.3. Подключение блока управления машиной, стр. 22](#)).
  - Обеспечивается минимальное напряжение **11 В**.
1. Запустите блок управления машиной.
    - ▷ Через несколько секунд появится **панель запуска** блока управления машиной.
    - ▷ Затем на несколько секунд на блоке управления машиной отобразится **меню активации**.
  2. Нажмите клавишу **Enter**.
    - ▷ После этого появится рабочий экран.



### 4.2 Навигация внутри меню

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

В главе [1.6. Иерархия меню, клавиши и навигация, стр. 4](#) вы найдете важные указания по отображению меню и навигации между разными меню.

Далее приведено описание порядка вызова различных меню и пунктов меню **путем нажатия клавиш на сенсорном экране или функциональных клавиш.**

- Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации используемого терминала.
- 

#### Вызов главного меню



- Нажмите функциональную клавишу **Рабочий экран/главное меню**. См. [2.3.2. Меню, стр. 13](#).
  - ▷ На дисплее отобразится главное меню.

#### Вызов подменю через сенсорный экран

- Нажмите клавишу соответствующего подменю.

Появятся окна, в которых необходимо выполнять различные действия.

- Ввод текста
- Ввод значений
- Настройки с помощью последующих подменю

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

В одном окне меню одновременно отображаются не все параметры. К следующему окну меню можно перейти с помощью **клавиш со стрелками влево/вправо.**

---

#### Выход из меню



- Подтвердите настройки нажатием клавиши **Назад**.
  - ▷ Вы вернетесь назад к **предыдущему меню**.



- Нажмите клавишу **Рабочий экран/главное меню**.
  - ▷ Вы вернетесь к **рабочему экрану**.



- Нажмите клавишу **ESC**.
  - ▷ Препжние настройки будут сохранены.
  - ▷ Вы вернетесь назад к **предыдущему меню**.

### 4.3 Главное меню



Рисунок 4.1: Главное меню и различные подменю

Подменю	Значение	Описание
SpreadLight	Включение и выключение фар рабочего освещения	<a href="#">Стр. 65</a>
Рабочий экран	Переключение на рабочий экран AXENT	
Брезент	Открытие/закрывание брезента	<a href="#">Стр. 66</a>
Настройки удобрения	Настройки удобрения и режима внесения	<a href="#">Стр. 30</a>
Настройки машины	Настройки трактора и разбрасывателя минеральных удобрений	<a href="#">Стр. 49</a>
Быстрая разгрузка	Прямой вызов меню быстрой разгрузки разбрасывателя минеральных удобрений	<a href="#">Стр. 53</a>
Тест системы	Настройки и диагностика блока управления машиной	<a href="#">Стр. 55</a>
Инфо	Отображение конфигурации машины	<a href="#">Стр. 60</a>
Сут. сч. взвеш.	Параметры выполненных работ по внесению удобрений и функции режима взвешивания	<a href="#">Стр. 60</a>



Кроме подменю, в **главном меню** можно выбрать функциональные клавиши **измерения холостого хода** и **типа внесения на границе поля**.

- Измерение холостого хода: данная функциональная клавиша позволяет запустить измерение холостого хода вручную. См. [5.7.2. Измерение холостого хода вручную, стр. 89](#).
- Тип внесения на границе поля: можно выбрать внесение по краю или внесение на границе поля.

### 4.4 Настройки удобрения



В этом меню можно изменить настройки удобрения и режима внесения.

- Вызовите меню Гл. меню > Настройки удобрения.



Рисунок 4.2: Меню «Настройки удобрения» **AXIS-H**, вкладки 1 и 2



Рисунок 4.3: Меню «Настройки удобрения» **AXIS-M**, вкладки 1 и 2

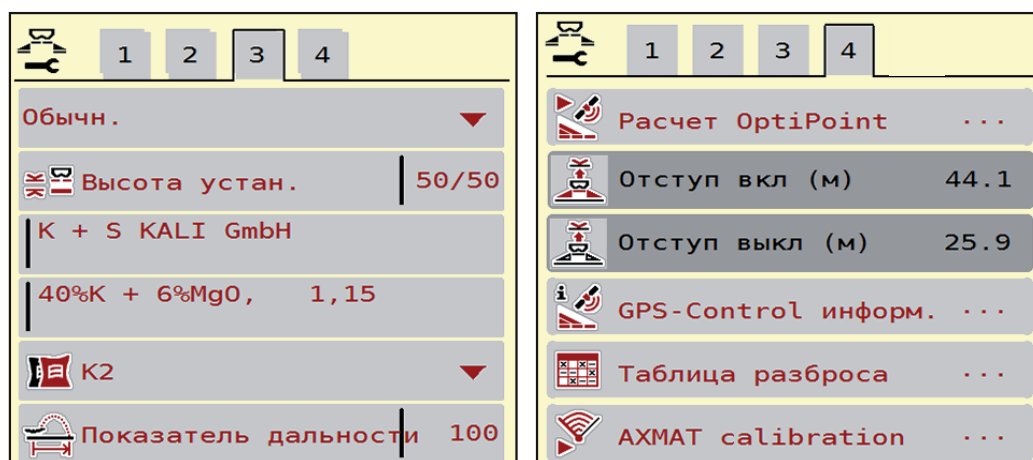


Рисунок 4.4: Меню «Настройки удобрения», вкладки 3 и 4

### УВЕДОМЛЕНИЕ

На экране одновременно отображаются не все параметры. В следующее окно меню (вкладку) можно перейти с помощью **клавиш со стрелками влево/вправо**.

Подменю	Значение/возможные значения	Описание
Название удобрения	Выбранное удобрение из таблицы разброса	<a href="#">Стр. 46</a>
Расход (кг/га)	Ввод заданного значения расхода в кг/га	<a href="#">Стр. 34</a>
Рабочая ширина (м)	Установка рабочей ширины для внесения удобрения	<a href="#">Стр. 35</a>
Коэффициент текучести	Ввод коэффициента текучести используемого удобрения.	<a href="#">Стр. 37</a>
Точка подачи	Ввод точки подачи	Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации и машины. <a href="#">Стр. 37</a>
Пуск установки нормы внесения	Вызов подменю для установки нормы внесения удобрений	<a href="#">Стр. 38</a>
Норм. число об.	<b>AXIS-H</b> Ввод нужной частоты вращения разбрасывающего диска Влияет на регулирование расхода EMC	<a href="#">Стр. 41</a>
Вал отбора мощности	<b>AXIS-M</b> Заводская настройка: 540 об/мин (AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2) или 750 об/мин (AXIS-M 50.2) Влияет на регулирование расхода EMC	<a href="#">Стр. 41</a>

Подменю	Значение/возможные значения	Описание
Разбрасывающий диск	Настройка типа установленного на разбрасывателе минеральных удобрений разбрасывающего диска  (Влияет на регулирование расхода EMC.)	Поле выбора: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> <li>● S10</li> <li>● S12</li> <li>● S1 (для всех типов машины, кроме AXIS-M 50.2)</li> </ul>
Граница/Край	Выбор вида удобрения с сортировкой по внесению на границе/крае поля	<a href="#">Стр. 42</a>
Пред. число об.	Предварительная установка частоты вращения в режиме внесения на границе поля	Ввод в отдельном окне
Пред. точки подачи	Предварительная установка точки подачи в режиме внесения на границе поля	Ввод в отдельном окне
Пред. кол-во	Предварительная установка уменьшения расхода в режиме внесения на границе поля	Ввод в отдельном окне
TELIMAT	Сохранение установок TELIMAT для внесения удобрений на границе поля	Только для машин AXIS-M с системой TELIMAT
Вид удобрения: Обычн./Поздн.	Выбор вида удобрения с сортировкой по обычному или позднему внесению	Выбор осуществляется с помощью <b>клавиш со стрелками</b> Подтверждение нажатием клавиши <b>Enter</b>
Высота установки	Ввод в см спереди/см сзади.  Поле выбора: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0/6</li> <li>● 40/40</li> <li>● 50/50</li> <li>● 60/60</li> <li>● 70/70</li> <li>● 70/76</li> </ul>	

Подменю	Значение/возможные значения	Описание
Изготовитель	Ввод данных об изготовителе удобрения	
Состав	Химический состав с указанием долей в процентах	
Класс удобрения	Список выбора	Выбор осуществляется с помощью <b>клавиш со стрелками</b> Подтверждение нажатием клавиши <b>Enter</b>
Показатель дальности	Ввод показателя дальности из таблицы разброса. Необходим для расчета OptiPoint	
Расчет OptiPoint	Ввод параметров GPS-Control.	<a href="#">Стр. 43</a>
Отступ вкл. (м)	Ввод отступа включения	
Отступ выкл. (м)	Ввод отступа выключения	
GPS-Control Информ.	Отображение информации о параметрах Контроль параметров	<a href="#">Стр. 45</a>
Таблица разброса	Редактирование таблиц дозирования удобрений	<a href="#">Стр. 46</a>
Калибровка АХМАТ	<b>Только AXIS-H 50</b> Вызов подменю для калибровки функции АХМАТ	Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации и специального оборудования.

4.4.1 Расход



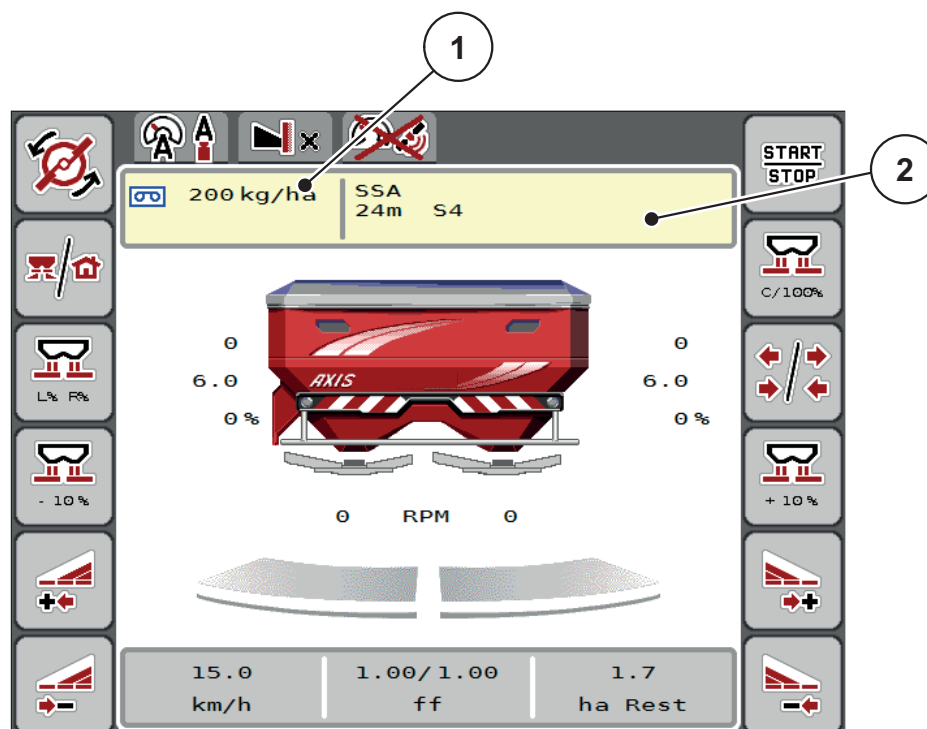
В этом меню можно установить заданное значение расхода (количества вносимых удобрений).

**Ввод расхода**

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Расход (кг/га)**.
  - ▷ На дисплее отобразится **текущее** значение расхода.
2. Внесите новое значение в поле ввода.
3. Нажмите клавишу **ОК**.
  - ▷ **Новое значение сохранено в памяти блока управления машиной.**

Кроме того, вы можете вводить/редактировать значение расхода непосредственно на рабочем экране «Статус работы».

1. Нажмите клавишу «Расход» [1] на сенсорном экране.
  - ▷ Откроется окно ввода числовых значений.



**Рисунок 4.5:** Ввод значения расхода на сенсорном экране

- [1] Клавиша «Расход»
- [2] Клавиша «Таблица разброса»

2. Внесите новое значение в поле ввода.
3. Нажмите клавишу **ОК**.
  - ▷ **Новое значение сохранено в памяти блока управления машиной.**



#### 4.4.2 Рабочая ширина



В этом меню можно установить значение рабочей ширины (в метрах).

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Рабочая ширина (м)**.
  - ▷ На дисплее отобразится **текущее** значение рабочей ширины.
2. Внесите новое значение в поле ввода.
3. Нажмите клавишу **ОК**.
  - ▷ **Новое значение сохранено в памяти блока управления машиной.**

#### 4.4.3 Коэффициент текучести



Коэффициент текучести находится в диапазоне **0,2–1,9** При одинаковых базовых настройках (км/ч, рабочая ширина, кг/га) действительно следующее.

- При **увеличении** коэффициента текучести количество дозируемого материала **уменьшается**.
- При **уменьшении** коэффициента текучести количество дозируемого материала **увеличивается**.

Как только коэффициент текучести выходит за пределы допустимого диапазона, на экране появляется сообщение об ошибке. См. [6. Аварийные сообщения и их возможные причины, стр. 99](#).

Если вы разбрасываете биоудобрения или рис, снизьте минимальное значение коэффициента текучести до 0,2. Тем самым вы предотвратите регулярное появление сообщения об ошибке.

Если коэффициент текучести известен по прошлым установкам нормы внесения удобрений или из таблицы разброса, его можно ввести в это поле **вручную**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Определить и ввести коэффициент текучести в блок управления машиной можно в меню **Пуск уст.норм**. См. главу [4.4.5. Установка нормы внесения, стр. 38](#).

Коэффициент текучести для разбрасывателя минеральных удобрений AXIS-H EMC рассчитывается с помощью регулирования расхода EMC. Однако возможен ввод значения вручную.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Расчет коэффициента текучести зависит от используемого рабочего режима. Дополнительную информацию о коэффициенте текучести см. в главе [4.5.1. Режим AUTO/MAN, стр. 51](#).

### Ввод коэффициента текучести

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Коэф. текуч..**
  - ▷ На дисплее появится **текущий** коэффициент текучести.
2. Внесите в поле ввода значение из таблицы разброса.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если в таблице разброса нет используемого вами удобрения, введите коэффициент текучести **1,00**.

Чтобы рассчитать точный коэффициент текучести для данного удобрения, настоятельно рекомендуем проводить в **режиме AUTO km/h пробную настройку нормы внесения**.

---

3. Нажмите клавишу **ОК**.
  - ▷ **Новое значение сохранено в памяти блока управления машиной.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При использовании разбрасывателя минеральных удобрений AXIS EMC (в рабочем режиме **AUTO km/h + AUTO kg**) рекомендуем настроить отображение коэффициента текучести на рабочем экране. Это позволяет наблюдать за регулировкой коэффициента текучести во время внесения удобрений. См. [2.2.2. Поля индикации, стр. 9](#).

---

### Минимальный коэффициент

Согласно введенному значению коэффициента текучести блок управления машиной автоматически выставляет коэффициент текучести на одно из следующих значений.

- При значении ввода меньше 0,5 минимальный коэффициент составляет 0,2.
- При вводе значения больше 0,5 минимальный коэффициент сбрасывается на 0,4.

#### 4.4.4 Точка подачи



В разбрасывателе минеральных удобрений AXIS EMC точка подачи регулируется только с помощью электрического устройства.

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > ТП**.
  2. Определите положение точки подачи по таблице разброса.
  3. Введите полученное значение в поле ввода.
  4. Нажмите клавишу **ОК**.
- ▷ **На дисплее появится окно Настройки удобрения с новым значением точки подачи.**

При блокировке точки подачи появится аварийное сообщение 17; см. главу [6. Аварийные сообщения и их возможные причины, стр. 99](#).

#### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи

После нажатия функциональной клавиши **Пуск/стоп** точка подачи с помощью электрического сервоцилиндра автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию.

- ▶ Перед нажатием клавиши **Пуск/стоп** убедитесь в том, что в опасной зоне машины никого нет.
- ▶ Подтвердите аварийное сообщение «Перемещение в точку подачи» нажатием клавиши «Пуск».

### 4.4.5 Установка нормы внесения



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Меню **Пуск уст.норм.** заблокировано для взвешивателей-разбрасывателей и для всех машин в режиме работы **AUTO km/h + AUTO kg**. Данный пункт меню неактивен.

В этом меню на основе установки нормы внесения рассчитывается коэффициент текучести, который затем сохраняется в памяти блока управления машиной.

Установку нормы внесения удобрений следует выполнять:

- перед первым внесением;
- при значительном изменении качества удобрения (влажность, высокое содержание пыли, дробление зерен);
- при использовании нового сорта удобрений.

Установку нормы внесения удобрений следует выполнять при работающем вале отбора мощности во время стоянки или движения по испытательному участку.

- Демонтируйте оба разбрасывающих диска.
- Установите точку подачи в положение установки нормы внесения удобрений (значение 0).

#### Ввод рабочей скорости

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Пуск уст.норм..**
2. Введите среднюю рабочую скорость.

Это значение необходимо для расчета положения заслонки при установке нормы внесения.

3. Нажмите клавишу **Далее**.

- ▷ Новое значение сохранится в памяти блока управления машиной.
- ▷ На дисплее отобразится вторая страница пробной настройки нормы внесения.



#### Выбор секции штанги

4. Определите сторону внесения, для которой следует провести установку нормы внесения удобрений.
    - Нажмите функциональную клавишу стороны внесения **слева**.
    - Или нажмите функциональную клавишу стороны внесения **справа**.
- ▷ **Символ выбранной стороны внесения будет отображаться на красном фоне.**

**▲ ОСТОРОЖНО****Опасность травмирования во время установки нормы внесения удобрений**

Вращающиеся детали машины и выброс удобрений могут стать причиной травм.

- ▶ **Перед запуском** установки нормы внесения убедитесь в том, что все необходимые условия выполнены.
- ▶ Для этого следуйте указаниям в главе **Установка нормы внесения удобрений** в руководстве по эксплуатации машины.

**5. Нажмите клавишу Пуск/стоп.**

- ▷ Заслонка дозатора предварительно выбранной секции штанги открывается, начинается установка нормы внесения удобрений.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Установку нормы внесения можно прервать в любой момент, нажав клавишу **ESC**. Заслонка закроется, и на дисплее отобразится меню **Настройки удобрения**.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Продолжительность установки нормы внесения удобрений не влияет на точность результата. Однако для этой настройки необходимо разбросать **не менее 20 кг**.

**6. Снова нажмите клавишу Пуск/стоп.**

- ▷ Установка нормы внесения удобрений завершена.
- ▷ Заслонка закроется.
- ▷ На дисплее отобразится третья страница установки нормы внесения удобрений.

**Новый расчет коэффициента текучести****▲ ОСТОРОЖНО****Опасность травмирования вращающимися деталями машины**

Прикосновение к вращающимся деталям машины (карданные валы, ступицы) может привести к ушибам, ссадинам и заземлению. Части тела и предметы могут быть зажаты или затянuty.

- ▶ Заглушите двигатель трактора.
- ▶ Отключите гидравлическую установку и заблокируйте ее от непреднамеренного включения.

**7. Взвесьте высеянное количество (учитывайте собственный вес приемной емкости).**

8. Введите значение массы в пункте меню **Высеянное количество**.
9. Нажмите клавишу **ОК**.
  - ▷ Новое значение сохранено в памяти блока управления машиной.
  - ▷ На дисплее отобразится меню **Расчет коэффициента текучести**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Коэффициент текучести должен составлять от 0,4 до 1,9.

---

10. Задайте коэффициент текучести.

Для подтверждения **заново рассчитанного** коэффициента текучести нажмите клавишу **Подтвердить коэффициент текучести**.

Для подтверждения **ранее сохраненного** коэффициента текучести нажмите **ESC**.

- ▷ **Коэффициент текучести будет сохранен.**
- ▷ **На дисплее отображается аварийный сигнал Перемещение в точку подачи.**

#### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи

На дисплее отображается аварийный сигнал **Перемещение в точку подачи**. После нажатия клавиши **Пуск/стоп** точка подачи с помощью электрического сервоцилиндра автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- ▶ Перед нажатием клавиши **Пуск/стоп** убедитесь в том, что в опасной зоне машины никого нет.
-

#### 4.4.6 Тип разбрасывающего диска

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для **оптимального измерения холостого хода** проверьте правильность введенных данных в меню **Настройки удобрения**.

- Введенные данные в пунктах меню **Разбрасывающий диск** и **Норм. число об.** или **Вал отбора мощности** должны соответствовать реальным настройкам вашей машины.

Установленный тип разбрасывающего диска программируется в блоке управления на заводе-изготовителе. Если вы хотите установить на свою машину другие разбрасывающие диски, введите правильный тип диска в блоке управления.

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Разбрасывающий диск**.
  2. Активируйте тип разбрасывающего диска в списке выбора.
- ▷ На дисплее отобразится окно **Настройки удобрения с новым типом разбрасывающего диска**.

#### 4.4.7 Частота вращения

- AXIS M: частота вращения вала отбора мощности
- AXIS H: частота вращения разбрасывающего диска

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для **оптимального измерения холостого хода** проверьте правильность введенных данных в меню **Настройки удобрения**.

- Введенные данные в пунктах меню **Разбрасывающий диск** и **Норм. число об.** или **Вал отбора мощности** должны соответствовать реальным настройкам вашей машины.

Настроенная частота вращения вала отбора мощности запрограммирована на заводе-изготовителе на значение 750 об/мин. Если вы хотите выставить другую частоту вращения вала отбора мощности, измените сохраненное значение в блоке управления.

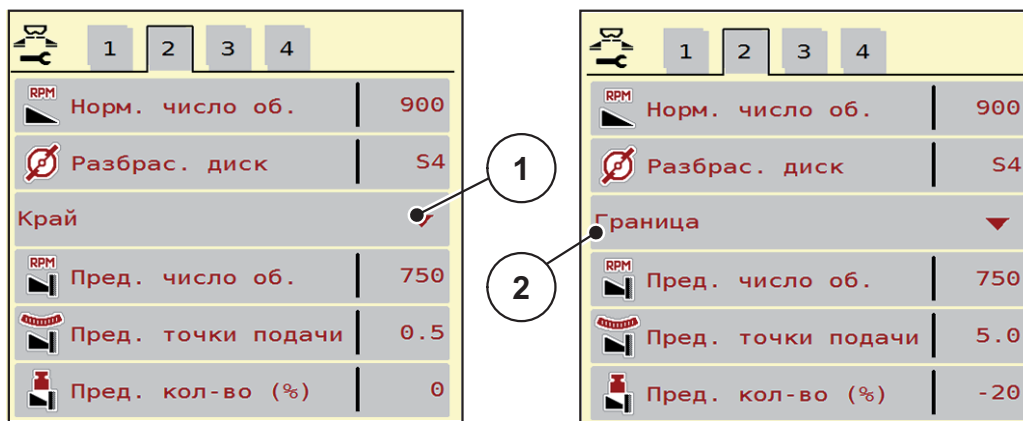
1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Норм. число об.** или **Настройки удобрения > Вал отбора мощности**.
  2. Введите частоту вращения.
- ▷ На дисплее отобразится окно **Настройки удобрения с новой частотой вращения вала отбора мощности**.

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

Следуйте указаниям в главе [5.6. Внесение в режиме AUTO km/h + AUTO kg, стр. 86](#).

### 4.4.8 Режим внесения на границе поля (только AXIS-H)

В этом меню можно выбрать подходящий режим внесения на границе поля.



**Рисунок 4.6:** Установочные значения режима внесения на границе поля

- [1] Внесение по краю поля
- [2] Внесение на границе поля

1. Вызовите меню **Настройки удобрения**.
2. Перейдите во вкладку 2.
3. Выберите режим внесения на границе **Край** или **Граница**.
  - ▷ **Только значения** в трех нижних меню можно настроить в соответствии с выбранным режимом. **Названия меню** остаются без изменений.
4. При необходимости откорректируйте частоту вращения, точку подачи или снижение расхода согласно данным таблицы разброса.

### 4.4.9 Расход на границе



В этом меню можно установить снижение расхода (в процентах). Данная настройка используется при активации функции внесения на границе поля или устройства TELIMAT (только AXIS-M).

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуем снижать расход удобрения со стороны границы на 20 %.

#### Ввод расхода при внесении на границе

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Расход на границе**.
2. Введите значение в поле и подтвердите ввод.
  - ▷ **На дисплее появится окно «Настройки удобрения» с новым значением расхода на границе.**



## 4.4.10 Расчет OptiPoint



В меню **Расчет OptiPoint** вводятся параметры расчета оптимальных отступов включения и выключения **на поворотной полосе**.

Точность расчета во многом зависит от введенного показателя дальности для используемого удобрения.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Показатель дальности разбрасывания применяемого удобрения можно взять из таблицы разброса для вашей машины.

1. Введите предварительно заданное значение в меню **Настройки удобрения > Показатель дальности**.
2. Вызовите меню **Настройки удобрения > Расчет OptiPoint**.
  - ▷ Появится первая страница меню **Расчет OptiPoint**.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Указанная скорость движения относится к скорости движения в диапазоне позиций переключения! См. главу [5.11. GPS-Control, стр. 94](#).

3. Задайте **среднюю скорость движения** в диапазоне позиций переключения.
  - ▷ На дисплее отобразится вторая страница меню.
4. Нажмите клавишу **ОК**.
5. Нажмите клавишу **Далее**.
  - ▷ На дисплее отобразится третья страница меню.

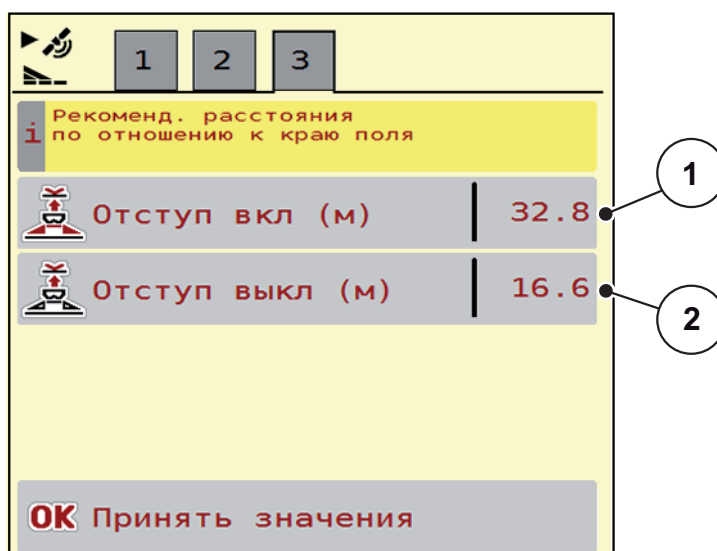


Рисунок 4.7: Расчет OptiPoint, страница 3

Номер	Значение	Описание
1	Расстояние (в метрах) от границы поля, на котором заслонки открываются.	<a href="#">Стр. 96</a>
2	Расстояние (в метрах) от границы поля, на котором заслонки закрываются.	<a href="#">Стр. 97</a>

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

На этой странице вы можете откорректировать значения параметров вручную. См. главу [5.11. GPS-Control, стр. 94](#).

---

#### Изменение значений

6. Вызовите необходимый пункт списка.
  7. Введите новые значения.
  8. Нажмите клавишу **ОК**.
  9. Нажмите клавишу **Принять значения**.
- ▷ **Расчет OptiPoint** завершен.
  - ▷ **Блок управления машиной** выполнит переход к окну «GPS-Control Информ.».

#### 4.4.11 GPS-Control Информ.



В меню **GPS-Control Информ.** вы можете просмотреть информацию о рассчитанных установочных значениях в меню **Расчет OptiPoint**.

В зависимости от используемого терминала, на экране отобразятся два значения отступа (CCI, Müller Elektronik) или одно значение отступа и два значения времени (John Deere и др.).

- В большинстве терминалов ISOBUS отображаемые здесь значения **автоматически** вносятся в соответствующее меню настроек терминала GPS.
- В некоторых терминалах требуется введение значения **вручную**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню используется исключительно для информационных целей.

- Соблюдайте указания, приведенные в руководстве по эксплуатации GPS-терминала.

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > GPS-Control Информ..**

### 4.4.12 Таблицы разброса



В этом меню можно создавать и редактировать **таблицы разброса**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Выбор таблицы разброса влияет на настройки удобрений в блоке управления машиной и на разбрасывателе удобрений. Вместо настроенного расхода записывается сохраненное значение из таблицы разброса.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

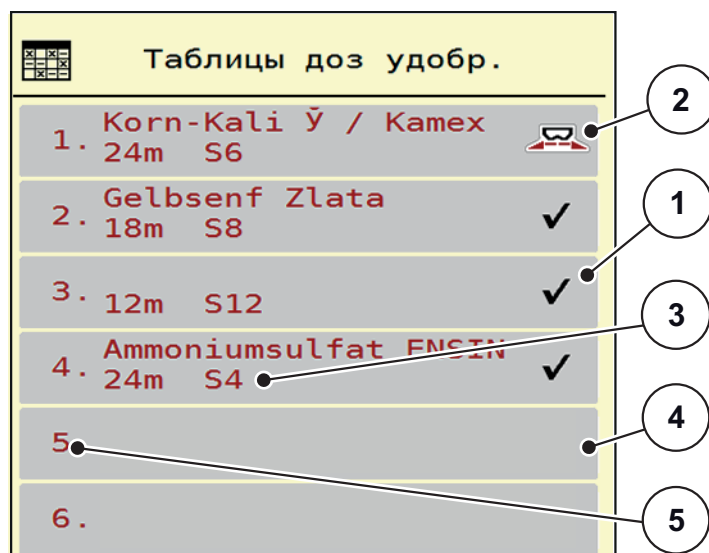
Вы можете автоматически управлять таблицами разброса и переносить их из терминала ISOBUS.

- **Приложение FertChart.** Чтобы установить приложение FertChart на терминал ISOBUS, обратитесь к дилеру.
- После подключения модуля WLAN к рабочему компьютеру таблицы разброса можно редактировать со смартфона.

#### Создание новой таблицы дозирования удобрений

В электронном блоке управления машиной можно создать до **30** таблиц разброса.

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Таблицы разброса**.



**Рисунок 4.8:** Меню «Таблицы разброса»

- [1] Индикация таблицы разброса с внесенными значениями
- [2] Индикация активной таблицы разброса
- [3] Поле названия таблицы разброса
- [4] Пустая таблица разброса
- [5] Номер таблицы

2. Выберите пустую таблицу разброса.  
**Поле названия** состоит из названия удобрения, рабочей ширины и типа разбрасывающего диска.
  - ▷ На дисплее отобразится окно выбора.
3. Выберите опцию **Открыть и назад...**
  - ▷ На дисплее отобразится меню **Настройки удобрения**, а выбранный элемент будет загружен в настройки удобрения как **активная таблица разброса**.
4. Выберите пункт меню **Название удобрения**.
5. Введите название таблицы разброса.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуется называть таблицу разброса наименованием используемого удобрения. Это позволяет упростить процесс установления соответствия между удобрением и таблицей разброса.

6. Отредактируйте параметры **таблицы разброса**.  
 См. главу [4.4. Настройки удобрения, стр. 30](#).

#### Выбор таблицы разброса

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Таблица разброса**.
2. Выберите нужную таблицу разброса.
  - ▷ На дисплее отобразится окно выбора.
3. Выберите опцию **Открыть и назад...**
  - ▷ **На дисплее отобразится меню Настройки удобрения, а выбранный элемент будет загружен в настройки удобрения как активная таблица разброса.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При выборе имеющейся таблицы разброса все значения в меню **Настройки удобрения** заменяются сохраненными значениями из выбранной таблицы разброса, включая точку подачи и расчетную частоту вращения.

- Система управления машины перемещает точку подачи в положение, соответствующее значению, сохраненному в таблице разброса.

#### Копирование имеющейся таблицы разброса

1. Выберите нужную таблицу разброса.
  - ▷ На дисплее отобразится окно выбора.
2. Выберите опцию **Копировать элемент**.
  - ▷ **Копия таблицы разброса теперь находится на первом свободном месте в списке.**

## Удаление имеющейся таблицы разброса

### УВЕДОМЛЕНИЕ

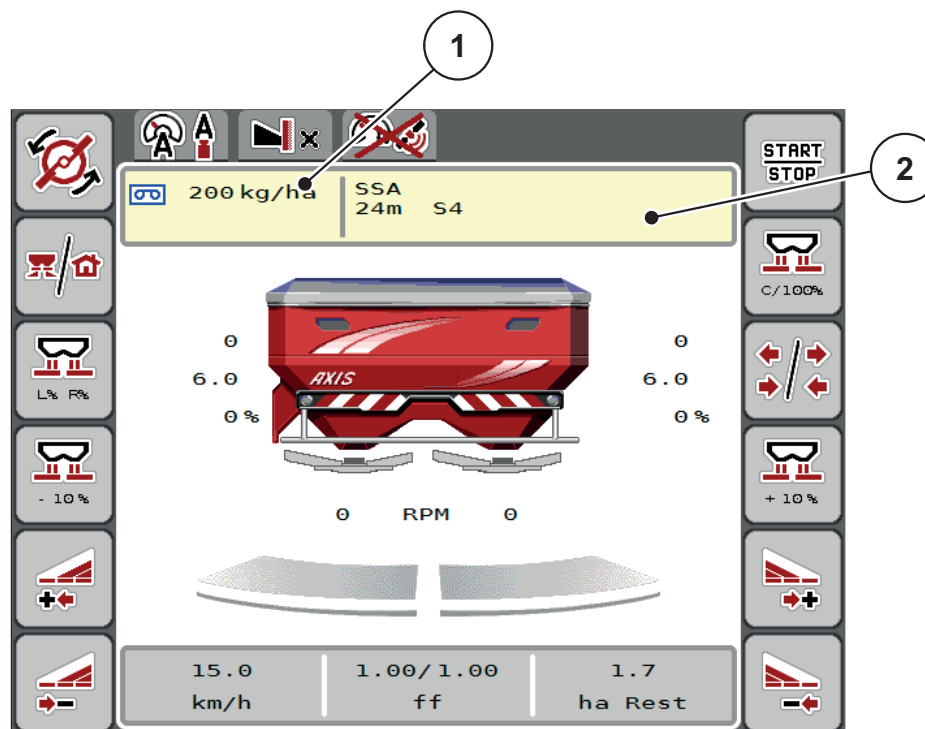
Активную таблицу разброса удалить **НЕВОЗМОЖНО**.

1. Выберите нужную таблицу разброса.
  - ▷ На дисплее отобразится окно выбора.
2. Выберите опцию **Удалить элемент**.
  - ▷ **Таблица разброса удалена из списка.**

## Управление выбранной таблицей разброса через рабочий экран

Вы также можете управлять таблицей разброса непосредственно на рабочем экране «Статус работы».

1. Нажмите клавишу «Таблица разброса» [2] на сенсорном экране.
  - ▷ Откроется активная таблица разброса.



**Рисунок 4.9:** Управление таблицей разброса через сенсорный экран

- [1] Клавиша «Расход»  
 [2] Клавиша «Таблица разброса»

2. Внесите новое значение в поле ввода.
3. Нажмите клавишу **ОК**.
  - ▷ **Новое значение сохранено в памяти блока управления машиной.**

## 4.5 Настройки машины



В этом меню можно изменять настройки трактора и машины.

- Вызовите меню **Настройки машины**.



Рисунок 4.10: Меню «Настройки машины», страницы 1 и 2

### УВЕДОМЛЕНИЕ

На экране одновременно отображаются не все параметры. В следующее окно меню (вкладку) можно перейти с помощью **клавиш со стрелками влево/вправо**.

Подменю	Значение	Описание
Рабочий режим	Установка автоматического или ручного режима.	<a href="#">Стр. 51</a>
Шкала MAN	Установка значения шкалы в ручном режиме (только при соответствующем рабочем режиме).	Ввод в отдельном окне.
MAN km/h	Установка скорости в ручном режиме (только при соответствующем рабочем режиме).	Ввод в отдельном окне.
Источник сигнала скорости	Выбор/ограничение сигнала скорости. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Скорость автомат. (автоматический выбор редуктора или радара/GPS<sup>1</sup>).</li> <li>• GPS J1939<sup>1</sup>.</li> </ul>	
Скорость Sim GPS	<b>Только для GPS J1939:</b> указание скорости движения при потере GPS-сигнала.	<b>УКАЗАНИЕ!</b> Обязательно держите заданное значение скорости на постоянном уровне.

Подменю	Значение	Описание
+/- колич. (%)	Предварительная установка изменения расхода для различных типов внесения.	Ввод в отдельном окне.
Task Control	Активация функций ISOBUS Task Controller для протоколирования и разбрасывания с помощью карт внесения удобрений. <ul style="list-style-type: none"> <li>Task Control вкл. (с галочкой)</li> <li>Task Control выкл.</li> </ul>	
GPS-Control	Активация функции для регулировки секции штанги машины с помощью блока управления GPS. <ul style="list-style-type: none"> <li>GPS-Control АВТО (с галочкой)</li> <li>GPS-Control выкл.</li> </ul>	
Изм. число оборотов	<b>Только для AXIS-H</b> Активация функции для изменения на рабочем экране частоты вращения в режиме внесения на границе поля. Если функция деактивирована, изменение возможно только в процентах (%).	
Информ. об удобрении	Активация индикации информации об удобрениях (название удобрения, тип разбрасывающего диска, рабочая ширина) на рабочем экране «Статус работы».	
Датчик ур. заплн.	Ввод остаточного количества, при котором от датчиков массы поступает аварийное сообщение.	
АХМАТ	<b>Только для AXIS-H 50</b> Активация функции АХМАТ	Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации и специального оборудования.
Коррекция расхода Л/П (%)	Коррекция отклонения заданного расхода от фактического. <ul style="list-style-type: none"> <li>Коррекция в процентах по выбору с правой или с левой стороны.</li> </ul>	

1. Изготовитель блока управления машиной не несет ответственности в случае потери GPS-сигнала.



#### 4.5.1 Режим AUTO/MAN

Блок управления машиной автоматически регулирует количество дозируемого материала на основе получаемого сигнала скорости. При этом учитываются расход, рабочая ширина и коэффициент текучности.

По умолчанию работа осуществляется в **автоматическом режиме**.

Работа в **ручном** режиме производится только в следующих случаях.

- Отсутствует сигнал скорости (отсутствует или поврежден радар или датчик колеса).
- Необходимо внести средство от улиток и слизней или посевное зерно (мелкозернистый посевной материал).

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для равномерного внесения материала в ручном режиме обязательно следует работать с **постоянной скоростью движения**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Внесение удобрений в различных рабочих режимах описано в главе [5. Режим внесения с помощью блока управления машиной AXIS EMC ISOBUS, стр. 75](#).

Меню	Значение	Описание
AUTO km/h + AUTO kg	Выбор автоматического режима с автоматическим взвешиванием	<a href="#">Стр. 86</a>
AUTO km/h	Выбор автоматического режима	<a href="#">Стр. 90</a>
MAN km/h	Настройка скорости движения для ручного режима	<a href="#">Стр. 91</a>
Шкала MAN	Настройка заслонки дозатора для ручного режима. Этот рабочий режим подходит для внесения средства от улиток и слизней или мелкозернистого посевного материала.	<a href="#">Стр. 92</a>

#### Выбор рабочего режима

1. Запустите блок управления машиной AXIS EMC ISOBUS.
2. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN**.
3. Выберите нужный пункт меню из списка.
4. Нажмите клавишу **ОК**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Мы рекомендуем установить отображение коэффициента текучести на рабочем экране. Это позволяет наблюдать за регулированием потока материала в процессе внесения. См. главы [2.2.2. Поля индикации, стр. 9](#) и [4.5.1. Режим AUTO/MAN, стр. 51](#).

- Важную информацию относительно использования рабочих режимов в ходе внесения можно найти в главе [5. Режим внесения с помощью блока управления машиной AXIS EMC ISOBUS, стр. 75](#).

#### 4.5.2 +/- колич.



В этом меню можно задать в процентах величину шага **изменения расхода** для расчетного способа внесения.

Базовым значением (100 %) является предустановленное значение степени открытия заслонки.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время работы с помощью функциональных клавиш **колич. +/-колич.** - количество вносимых удобрений можно изменить на коэффициент **+/- колич.**.

С помощью клавиши **C 100 %** можно восстановить предварительные установки.

#### Установка уменьшения расхода

1. Вызовите меню **Настройки машины > +/- колич. (%)**.
2. Введите значение в процентах, на которое нужно изменить норму внесения.
3. Нажмите клавишу **ОК**.

## 4.6 Быстрая разгрузка



Чтобы очистить машину после работ по внесению или быстро выгрузить остаточный материал, выберите меню **Быстрая разгрузка**.

Для этого перед помещением машины на хранение рекомендуется **полностью открыть** заслонки дозатора с помощью быстрой разгрузки и в этом состоянии выключить AXIS EMC ISOBUS. Это позволяет предотвратить скопление влаги в баке.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Перед началом** быстрой разгрузки убедитесь в том, что выполнены все условия. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации разбрасывателя удобрений (разгрузка оставшегося количества).

### Выполнение быстрой разгрузки

1. Вызовите меню Гл. меню > **Быстрая разгрузка**.

### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи

При использовании разбрасывателя минеральных удобрений **AXIS EMC** отображается аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. После нажатия функциональной клавиши **Пуск/стоп** точка подачи автоматически перемещается в положение 0. После установки нормы внесения точка подачи автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- ▶ Перед нажатием клавиши **Пуск/стоп** убедитесь в том, что в опасной зоне машины **никого нет**.



**Рисунок 4.11:** Меню «Быстрая разгрузка»

- [1] Символ быстрой разгрузки (здесь выбрана, но еще не запущена разгрузка на левой стороне)
- [2] Быстрая разгрузка правой секции штанги (выбрано)
- [3] Быстрая разгрузка левой секции штанги (не выбрано)

2. С помощью **функциональной клавиши** выберите секцию штанги, для которой необходимо выполнить быструю разгрузку.
  - ▷ На дисплее отобразится выбранная секция в виде символа ([Рис. 4.11](#), позиция [2]).
3. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
  - ▷ Запустится быстрая разгрузка.
4. Как только бак опустеет, нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
  - ▷ Быстрая разгрузка завершена.
5. Чтобы вернуться в **главное меню**, нажмите **ESC**.

### ▲ ВНИМАНИЕ



#### **Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи**

При использовании разбрасывателя минеральных удобрений **AXIS EMC** отображается аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. После нажатия функциональной клавиши **Пуск/стоп** точка подачи автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- ▶ Перед нажатием клавиши **Пуск/стоп** убедитесь в том, что в опасной зоне машины **никого нет**.

#### **Полное опорожнение**

Перед отправкой на хранение бак машины можно полностью опорожнить при помощи блока управления машиной.

1. Выберите обе секции штанги.
2. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
  - ▷ Обе заслонки дозатора откроются.
  - ▷ Точки подачи слева и справа переместятся на значение 0.
3. Нажмите клавишу **Полное опорожнение** и удерживайте ее нажатой.
  - ▷ Точка подачи будет перемещаться вперед и назад между значениями 9,5 и 0 и таким образом будет осуществляться выход удобрения.
4. Отпустите клавишу **Полное опорожнение**.
  - ▷ Левая и правая точки подачи вернуться на значение 0.
5. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
  - ▷ Точка подачи автоматически перемещается в предустановленное положение.



## 4.7 Тестирование системы



В этом меню можно изменить настройки системы и тестирования блока управления машиной.

- Вызовите меню **Гл. меню > Тестирование системы.**

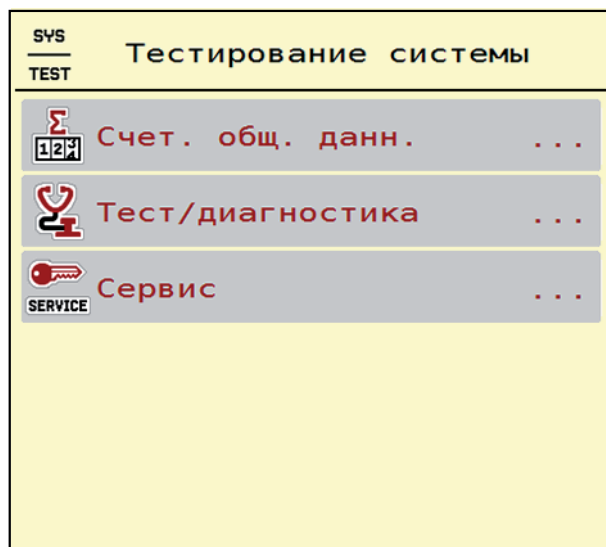


Рисунок 4.12: Меню «Тестирование системы»

Подменю	Значение	Описание
Счет. общ. данн.	Отображение суммарных значений для следующих параметров: <ul style="list-style-type: none"> <li>● внесенное количество в кг;</li> <li>● площадь внесения удобрений в га;</li> <li>● время внесения в ч;</li> <li>● пройденный путь в км.</li> </ul>	<a href="#">Стр. 56</a>
Тест/диагностика	Проверка исполнительных механизмов и датчиков	<a href="#">Стр. 57</a>
Сервис	Настройки сервисного обслуживания	Защищено паролем, только для сервисного персонала

### 4.7.1 Счетчик общих данных



В этом меню отображаются показатели всех счетчиков разбрасывателя:

- внесенное количество в кг;
- площадь внесения удобрений в га;
- время внесения в ч;
- пройденный путь в км.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню используется исключительно для информационных целей.

---

Σ 1 2 3		Счет. общ. данн.
кг, рассч.		38607
га		139.6
ч		6
км		56

Рисунок 4.13: Меню «Счет. общ. данн.»

## 4.7.2 Тест/диагностика



В меню **Тест/диагностика** можно проверить функционирование всех исполнительных механизмов и датчиков.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню используется исключительно для информационных целей.  
Список датчиков зависит от оснащения машины.

### ▲ ВНИМАНИЕ



#### **Опасность травмирования движущимися частями машины**

Во время тестирования детали машины могут двигаться автоматически.

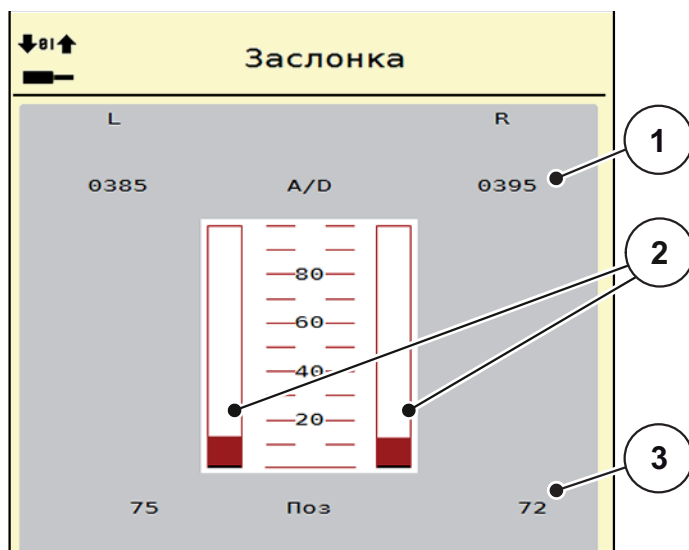
- ▶ Перед проведением тестов убедитесь в том, что в зоне разбрасывателя минеральных удобрений никого нет.

Подменю	Значение	Описание
Напряжение	Проверка рабочего напряжения	
Заслонка дозатора	Ручное перемещение поворотных приводов	<a href="#">Стр. 58</a>
Точки тестирования заслонок	Тестирование перемещения в различные точки положения заслонок	Проверка калибровки
Точка подачи	Ручное перемещение двигателя точки подачи	
Контрольные точки ТП	Перемещение в точку подачи	Проверка калибровки
LIN-Bus	Проверка обмена данными с цилиндрами точки подачи	<a href="#">Стр. 59</a>
Разбрасывающий диск	Включение разбрасывающих дисков вручную	
Мешалка	Проверка мешалки	
Датчики EMC	Проверка датчиков EMC	
Датчик массы	Проверка датчиков	
Датчик уровня заполнения	Проверка датчика	
Брезент	Проверка исполнительных механизмов	
Spreadlight	Проверка фар рабочего освещения	

**Пример теста/диагностики заслонки**

1. Вызовите меню **Тест/диагностика > Заслонка**.

▷ На дисплее отобразится статус двигателей/датчиков.



**Рисунок 4.14:** Тест/диагностика; пример: Заслонка дозатора

- [1] Индикация сигнала
- [2] Гистограмма сигнала
- [3] Индикация положения

Индикация **Сигнал** отображает состояние электрического сигнала отдельно для левой и правой стороны.

**▲ ВНИМАНИЕ**



**Опасность травмирования движущимися частями машины**

Во время тестирования детали машины могут двигаться автоматически.

- ▶ Перед проведением теста убедитесь в том, что вблизи машины никого нет.

Заслонки дозатора можно открывать и закрывать с помощью клавиш со стрелками вверх/вниз.



### Пример Linbus

1. Вызовите меню **Тестирование системы > Тест/диагностика**.
2. Вызовите пункт меню **Linbus**.
  - ▷ На дисплее отобразится статус исполнительных механизмов/датчиков.

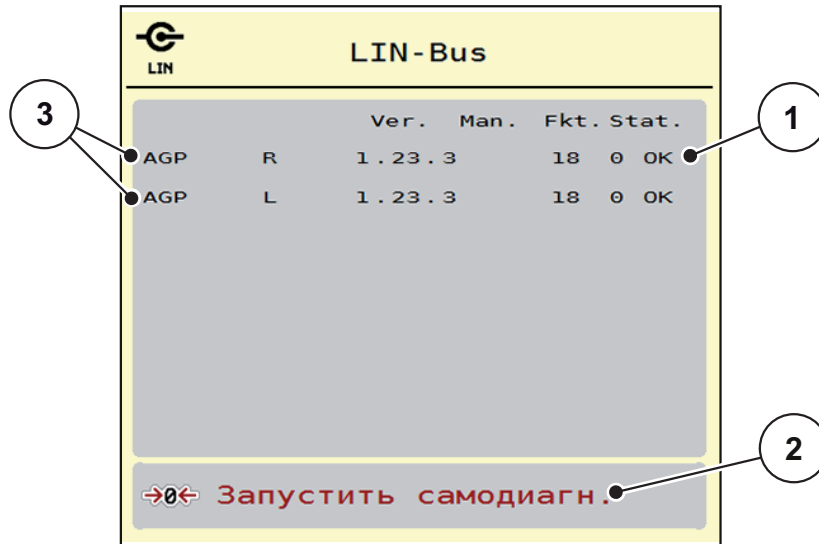


Рисунок 4.15: Тест/диагностика; пример: Linbus

- [1] Индикация статуса
- [2] Запуск самодиагностики
- [3] Подключенные устройства

### Сообщение о состоянии исполнительных механизмов по шине Linbus

Устройства могут сообщать о различных состояниях:

- 0 = ОК; в устройстве нет ошибок
- 2 = блокировка
- 4 = перегрузка

#### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования движущимися частями машины

Во время тестирования детали машины могут двигаться автоматически.

- ▶ Перед проведением теста убедитесь в том, что вблизи машины никого нет.

### 4.7.3 Сервис



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для выполнения настроек в меню **Сервис** требуется ввод пароля. Настройки могут быть изменены **только** уполномоченным сервисным персоналом.

## 4.8 Инфо



В меню **Инфо** можно просмотреть информацию о блоке управления машиной.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню предназначено для получения информации о конфигурации машины.

Список данных зависит от оснащения машины.

## 4.9 Суточный счетчик взвешивания



В этом меню можно просмотреть параметры выполненных работ по внесению удобрений и функции режима взвешивания.

- Вызовите меню **Гл. меню > Суточ.счетчик взвеш.**
  - ▷ Откроется меню **Суточ.счетчик взвеш.**

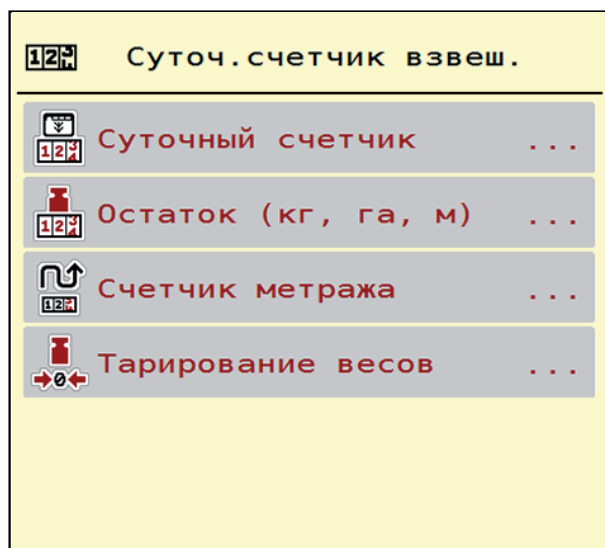


Рисунок 4.16: Меню «Суточ.счетчик взвеш.»

Подменю	Значение	Описание
Суточный счетчик	Индикация количества внесенных удобрений, площади внесения и пройденного во время внесения удобрений пути	<a href="#">Стр. 62</a>
Остаток (кг, га, м)	Только для разбрасывателя удобрений с системой взвешивания: Индикация остаточного количества в баке машины	<a href="#">Стр. 63</a>

Подменю	Значение	Описание
Счетчик метража	Отображение пройденного пути с момента последнего сброса счетчика метража	Сброс (обнуление) с помощью клавиши <b>C 100 %</b>
Тарирование весов	Только для разбрасывателя удобрений с системой взвешивания: Значение взвешивания для пустых весов устанавливается на «0 кг»	<a href="#">Стр. 64</a>

## 4.9.1 Суточный счетчик



В этом меню можно просмотреть показатели выполненной работы по внесению удобрений и оставшееся количество удобрений, а также обнулить суточный счетчик.

- Вызовите меню **Суточ.счетчик взвеш. > Суточный счетчик.**
  - ▷ Откроется меню **Суточный счетчик.**

Во время внесения (т. е. при открытых заслонках) можно перейти в меню **Суточный счетчик** и просмотреть текущие значения.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

При необходимости непрерывного контроля значений во время внесения удобрений вы можете назначить свободно выбираемые поля индикации на рабочем экране «Статус работы», задав параметры **кг, путь, га, путь** или **м, путь**, см. [2.2.2. Поля индикации, стр. 9.](#)

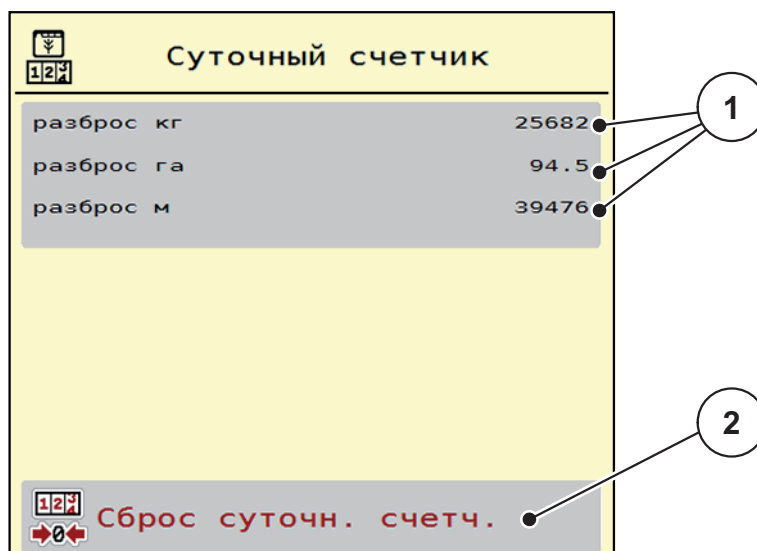


Рисунок 4.17: Меню «Суточный счетчик»

- [1] Поля индикации внесенного количества удобрений, площади и пути  
 [2] Удаление записи суточного счетчика

## Сброс суточного счетчика

1. Вызовите подменю **Суточ.счетчик взвеш. > Суточный счетчик.**
  - ▷ На дисплее появятся полученные с момента последнего **обнуления** значения количества внесенных удобрений, обработанной площади и пройденного при этом пути.
2. Нажмите клавишу **Сброс суточн. счетч..**
  - ▷ Все значения суточного счетчика сбрасываются на 0.

## 4.9.2 Остаток (кг, га, м)



В меню **кг, остаток** можно просмотреть **остаточное количество** материала в баке. В меню отображаются предполагаемые **площадь (га)** и **путь (м)**, для которых достаточно оставшегося количества минеральных удобрений.

- Вызовите меню **Суточ.счетчик взвеш.** > **Остаток (кг, га, м)**.
  - ▷ Откроется меню **Остаток**.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Текущий вес загрузки можно определить только при использовании **разбрасывателя удобрений с системой взвешивания**, произведя взвешивание. Для всех остальных разбрасывателей остаток удобрения рассчитывается исходя из настроек удобрений и машины, а также из наличия сигнала движения. Ввод объема заполнения необходимо производить вручную (см. ниже).

В этом меню нельзя изменить значения **количества вносимых удобрений** и **рабочей ширины**. Здесь они предназначены исключительно для информации.

<span style="font-size: 1.2em;">Остаток (кг, га, м)</span>	
<b>кг, остаток</b>	<b>1001</b>
Расход (кг/га)	350
Рабочая ширина (м)	24.00
возможно га	2.9
возможно м	1192

**Рисунок 4.18:** Меню «кг, остаток»

- [1] Поле ввода остатка (кг)  
 [2] Поля индикации расхода, рабочей ширины, возможной площади внесения и пути

Для машин без датчиков массы

1. Наполните бак.
2. Введите в поле **Остаток (кг)** общую массу удобрений, находящихся в баке.
  - ▷ Устройство рассчитывает значения предполагаемых площади внесения удобрений и пути.

### 4.9.3 Тарирование весов (только для разбрасывателей с системой взвешивания)



При пустом баке в этом меню следует установить значение взвешивания на «0 кг».

При тарировании весов должны быть выполнены следующие условия:

- бак пуст;
- машина остановлена;
- карданный вал отключен;
- машина расположена горизонтально и не опирается на землю;
- трактор остановлен.

#### Тарирование весов

1. Вызовите меню **Суточ.счетчик взвеш. > Тарирование весов.**
  2. Нажмите клавишу **Тарирование весов.**
- ▷ **Значение взвешивания для пустых весов теперь будет установлено на 0 кг.**

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед каждым использованием выполняйте тарирование весов, чтобы обеспечить безошибочный расчет остаточного количества удобрений.

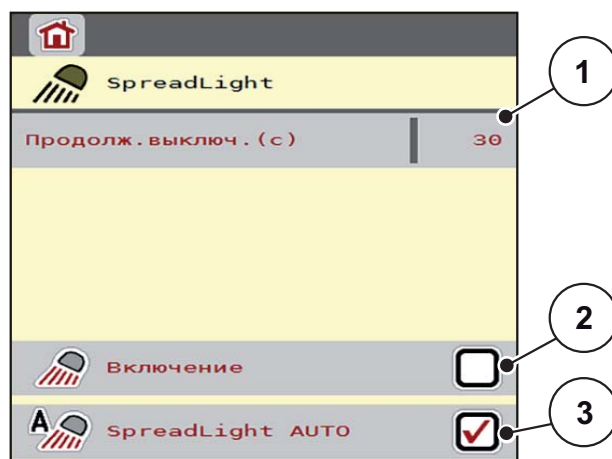
---

## 4.10 Фары рабочего освещения (SpreadLight)



В этом меню можно включить функцию SpreadLight и контролировать схему внесения даже в ночном режиме.

Фары рабочего освещения включаются и выключаются блоком управления машиной в автоматическом или ручном режиме.



**Рисунок 4.19:** Меню SpreadLight

- [1] Длительность выключения
- [2] Ручной режим: включение фар рабочего освещения
- [3] Активация автоматического режима

### Автоматический режим

В автоматическом режиме фары рабочего освещения включаются сразу после открытия заслонок дозатора и начала внесения удобрений.

1. Вызовите меню **Главное меню > SpreadLight**.
2. В пункте меню **SpreadLight AUTO** [3] поставьте галочку.
  - ▷ Фары рабочего освещения включатся, когда откроются заслонки дозатора.
3. Введите длительность выключения [1] в секундах.
  - ▷ Фары рабочего освещения будут выключаться по истечении введенного времени, если заслонки дозатора закрыты.
    - Диапазон настройки от 0 до 100 секунд.
4. В пункте меню **SpreadLight AUTO** [3] снимите галочку.
  - ▷ Автоматический режим деактивирован.

### Ручной режим

В ручном режиме фары рабочего освещения можно включать и выключать самостоятельно.

1. Вызовите меню **Главное меню > SpreadLight**.
2. В пункте меню **Включение** [2] поставьте галочку.
  - ▷ Фары рабочего освещения будут включаться и работать до тех пор, пока вы не снимете галочку или не выйдете из меню.



4.11 Брезент



**▲ ОСТОРОЖНО**



**Опасность защемления и получения порезов от частей, приведенных в действие внешним источником энергии**

Брезент начинает двигаться без предупреждения, что может привести к травмированию людей.

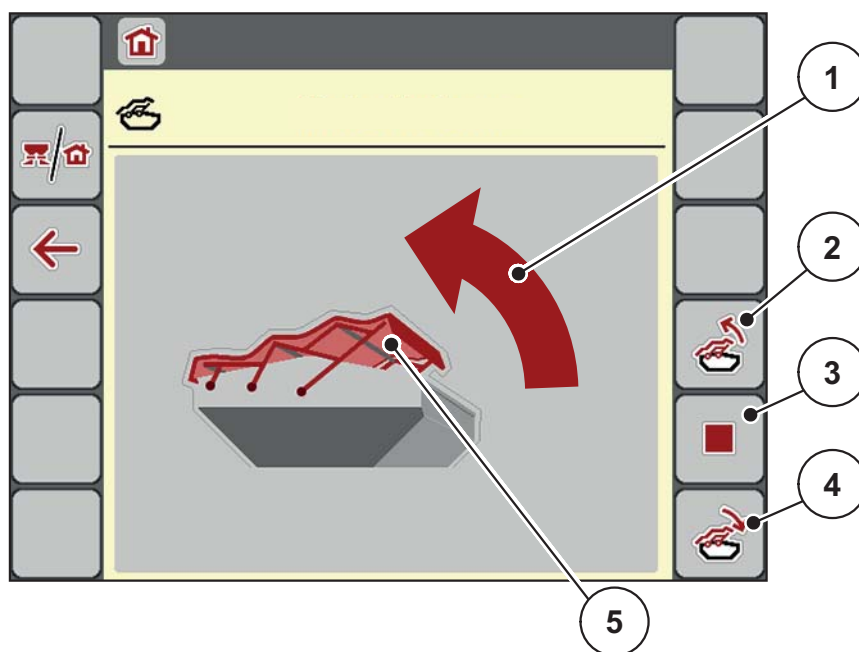
► Все люди должны покинуть опасную зону.

На машине AXIS EMC имеется электроуправляемый брезент. При повторном наполнении бака на краю поля вы можете открывать или закрывать брезент с помощью блока управления и электропривода.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Данное меню предназначено только для приведения в действие исполнительных механизмов, открывающих и закрывающих брезент. Блок управления машиной AXIS EMC ISOBUS не регистрирует точное положение брезента.

- Контролируйте перемещение брезента.



**Рисунок 4.20:** Меню «Брезент»

- [1] Индикация процесса открытия брезента
- [2] Открытие брезента
- [3] Остановка процесса
- [4] Закрытие брезента
- [5] Статическая индикация брезента



**▲ ВНИМАНИЕ****Материальный ущерб при недостаточном свободном пространстве**

Чтобы открыть или закрыть брезент, требуется достаточное свободное пространство над баком машины. При недостаточном свободном пространстве брезент может порваться. Возможна поломка рычажного механизма брезентового тента. Брезент также может повредить окружающие предметы.

- ▶ Проследите за тем, чтобы над брезентом имелось достаточное свободное пространство.

**Перемещение брезента**

1. Нажмите клавишу **Меню**.
2. Вызовите меню **Брезент**.
3. Нажмите клавишу **Убрать брезент**.
  - ▷ Во время перемещения отобразится стрелка, показывающая направление **ОТКР**.
  - ▷ Брезент полностью открывается.
4. Наполните бак удобрением.
5. Нажмите клавишу **Закрыть брезент**.
  - ▷ Во время перемещения отобразится стрелка, показывающая направление **ЗАКР**.
  - ▷ Брезент закрывается.



При необходимости перемещение брезента можно остановить нажатием клавиши **Стоп**. Брезент останется в промежуточном положении, до тех пор пока вы не дадите команду полностью его закрыть или открыть.

### 4.12 Специальная функция Использование джойстика

Вместо ввода настроек через рабочий экран «Статус работы» терминала ISOBUS вы можете использовать джойстик.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если вам необходим джойстик с другими функциями, обратитесь к дилеру.

- Инструкции в руководстве по эксплуатации терминала ISOBUS.

#### 4.12.1 Джойстик CCI A3

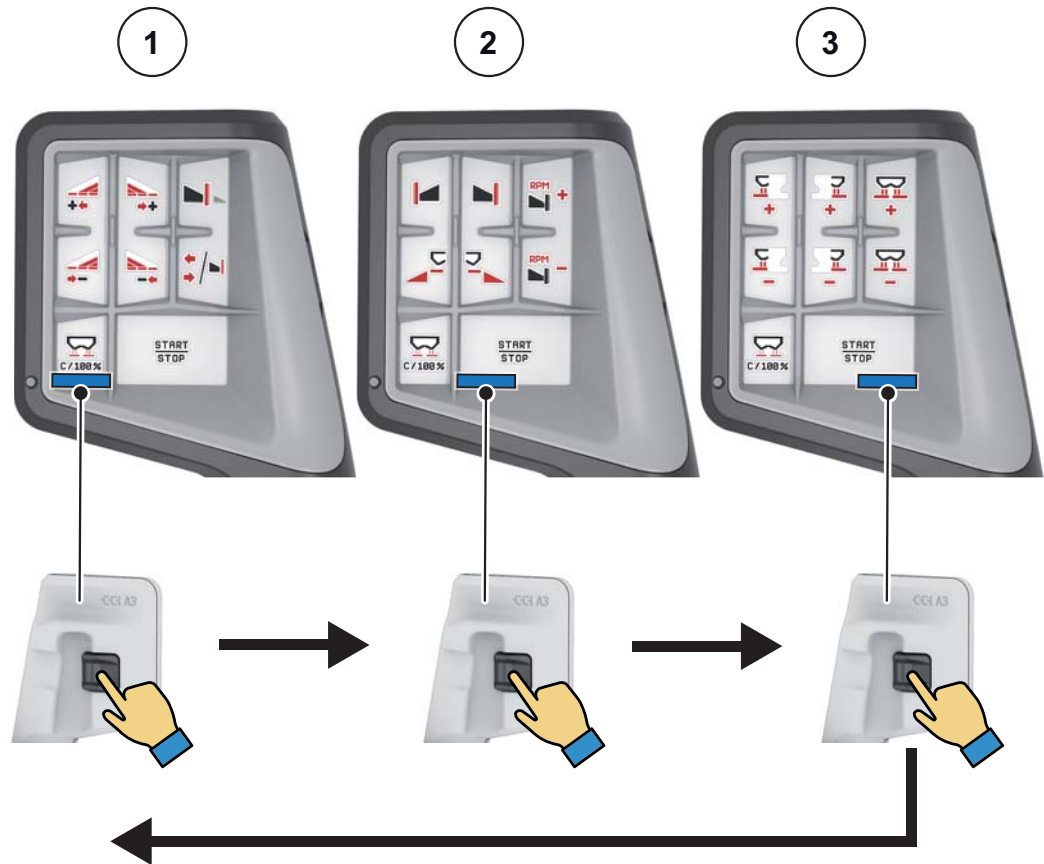


**Рисунок 4.21:** Джойстик CCI A3, передняя и оборотная сторона

- [1] Датчик света
- [2] Дисплей/сенсорная панель
- [3] Пластиковая сетка (сменная)
- [4] Переключатель уровней

### 4.12.2 Уровни управления джойстика CCI A3

Переключатель уровней позволяет выбирать один из трех уровней управления. Текущий активный уровень виден по положению светящейся полосы в нижней части дисплея.



**Рисунік 4.22: Джойстик CCI A3, отображение уровня управления**

- [1] Активен уровень 1
- [2] Активен уровень 2
- [3] Активен уровень 3

### 4.12.3 Назначение клавиш джойстика CCI A3

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Значение и функции символов можно найти в главе [2.5. Структурный обзор меню AXIS-M EMC, стр. 19](#).

- Обратите внимание на то, что назначение клавиш может отличаться в зависимости от типа машины (AXIS-M, AXIS-H).



Рисунок 4.23: Назначение клавиш, уровень 1



Рисунок 4.24: Назначение клавиш, уровень 2



Рисунок 4.25: Назначение клавиш, уровень 3

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для изменения назначения клавиш на трех уровнях прочитайте инструкции в руководстве по эксплуатации джойстика.

### 4.13 Модуль WLAN (специальное оснащение)

Для обмена данными между смартфоном и рабочим компьютером можно использовать модуль WLAN. Доступны следующие функции

- Передача информации из приложения с таблицами разброса на рабочий компьютер. Таким образом, не придется вносить настройки удобствия вручную.
- Передача значения остаточного количества в кг с рабочего компьютера на смартфон.



Рисунок 4.26: Модуль WLAN

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Дополнительную информацию о монтаже модуля WLAN и об обмене данными со смартфоном можно найти в инструкции по монтажу модуля WLAN.

- Пароль WLAN: **quantron**.
-

#### 4.14 Изменение системы единиц

Изначально используется предустановленная система единиц. Однако в любое время можно переключиться с метрической на имперскую систему единиц или наоборот.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Поскольку стандарт ISOBUS поддерживается большим количеством терминалов, в этой главе рассматриваются только функции электронного блока управления машиной без указания конкретного терминала ISOBUS.

- Соблюдайте указания, приведенные в соответствующем руководстве по эксплуатации терминала ISOBUS.



1. Вызовите меню **Настройки** терминальной системы.
  2. Вызовите меню **Единица измерения**.
  3. Выберите нужную систему единиц из списка.
  4. Нажмите клавишу **ОК**.
- ▷ **Все значения в разных меню пересчитаны.**

Меню/значение	Коэффициент пересчета метрич. на импер.
Остаток, кг	1 x 2,2046 lb.-mass (остаток в фунтах)
Остаток, га	1 x 2,4710 ac (остаток в акрах)
Рабочая ширина, м	1 x 3,2808 ft
Расход (кг/га)	1 x 0,8922 lbs/ac
Высота установки, см	1 x 0,3937 in

Меню/значение	Коэффициент пересчета импер. на метрич.
Остаток, фунты	1 x 0,4536 кг
Остаток, акры	1 x 0,4047 га
Рабочая ширина, футы	1 x 0,3048 м
Количество вносимого удобрения, фунты/акры	1 x 1,2208 кг/га
Высота установки, дюймы	1 x 2,54 см





## 5 Режим внесения с помощью блока управления машиной AXIS EMC ISOBUS

Блок управления машиной **AXIS EMC ISOBUS** помогает выполнить регулировку машины перед началом работы. Во время внесения удобрений функции блока управления машиной также активны в фоновом режиме. С их помощью можно проверить качество внесения удобрений.

### 5.1 Запрос остаточного количества материала во время внесения (только разбрасыватель с системой взвешивания)

Во время процесса внесения удобрений остаточное количество непрерывно пересчитывается и отображается на дисплее.

**Во время внесения**, т. е. при открытых заслонках, вы можете перейти в меню **Суточный счетчик** и просмотреть текущее значение остаточного количества в баке.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для обеспечения непрерывного контроля значений во время внесения удобрений можно присвоить свободно выбираемым полям индикации на рабочем экране параметры **кг, остаток, га, остаток** или **м, остаток**, см. главу [2.2.2. Поля индикации, стр. 9](#).

#### Работы с взвешенным остатком удобрений, повторное наполнение бака

1. Выполните тарирование весов.  
См. главу [4.9.3. Тарирование весов \(только для разбрасывателей с системой взвешивания\), стр. 64](#).
2. Выберите используемый тип удобрений.  
См. главу [4.4.12. Таблицы разброса, стр. 46](#).
3. Наполните бак.
4. Взвесьте количество удобрения в баке.
5. Начните работу.  
Когда бак опустеет, наполните его снова.
6. Повторите шаги с 3 по 5.

## 5.2 Дополнительная загрузка (только для разбрасывателей с системой взвешивания)

### Условие

- Активна функция «Датчик ур. заполн.» в меню «Настройки машины».

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если данный пункт меню не отображается в вашем блоке управления машиной, обратитесь к дилеру или в службу поддержки клиентов.

---

Если масса добавляемого материала превышает 400 кг, контролируйте остаточную массу с помощью автоматически отображающегося окна.

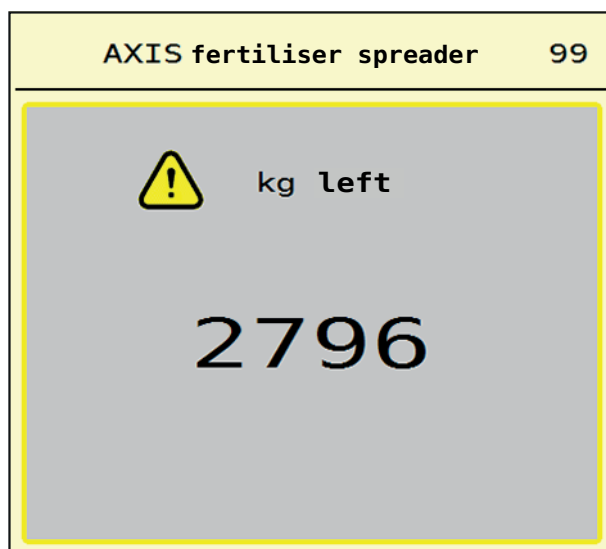


Рисунок 5.1: Масса дополняемого материала



- Перед работами по внесению нажмите сенсорную клавишу **ASK**.
- Продолжайте работы по внесению.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если установлен модуль WLAN, в приложении будет отображаться вес.

---

### 5.3 Устройство разбрасывания удобрений по границе поля TELIMAT с дистанционным управлением в AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2

#### ▲ ВНИМАНИЕ



**Опасность травмирования вследствие автоматического перемещения устройства TELIMAT!**

После нажатия **клавиши внесения на границе поля** устройство с помощью электрического сервоцилиндра автоматически переместится в положение для внесения удобрений по краю и на границе поля. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- ▶ Перед нажатием **клавиши внесения на границе поля** убедитесь, что в опасной зоне машины никого нет.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Установочный вариант устройства TELIMAT предварительно настроен в блоке управления на заводе-изготовителе!

#### TELIMAT с гидравлическим дистанционным управлением



Устройство TELIMAT перемещается в рабочее положение и положение покоя с помощью гидропривода. Устройство TELIMAT активируется или деактивируется нажатием **клавиши внесения на границе поля**. В зависимости от положения устройства **символ TELIMAT** гаснет или загорается на дисплее.

#### Telimat с гидравлическим дистанционным управлением и датчиками TELIMAT

Если датчики TELIMAT подключены и активированы, на дисплее блока управления загорается **символ TELIMAT**, после того как устройство разбрасывания удобрений по границе поля TELIMAT переместится в рабочее положение с помощью гидропривода.

Когда устройство разбрасывания удобрений по границе поля TELIMAT перемещается обратно в положение покоя, **символ TELIMAT** вновь гаснет. Датчики контролируют перемещение устройства и автоматически включают и выключают устройство TELIMAT. **Клавиша внесения на границе поля** в этом варианте не работает.

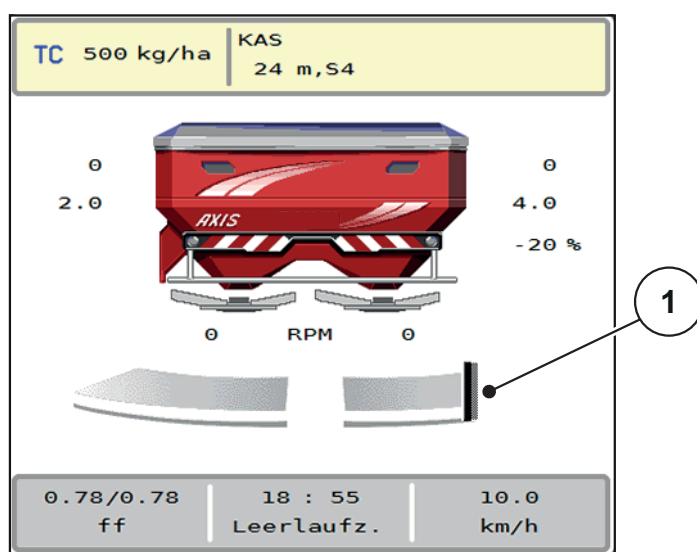
Если состояние устройства TELIMAT не распознается в течение 5 секунд, появится аварийное сообщение 14; см. главу [6.1. Значение аварийных сообщений. стр. 99.](#)

## 5.4 Электрическое устройство TELIMAT в AXIS-M 50

**▲ ВНИМАНИЕ****Опасность травмирования вследствие автоматического перемещения устройства TELIMAT**

После нажатия функциональной клавиши **TELIMAT** устройство с помощью исполнительного механизма автоматически переместится в положение для внесения удобрений по краю и на границе поля. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- ▶ Перед нажатием **функциональной клавиши TELIMAT** убедитесь, что в опасной зоне машины никого нет.



**Рисунок 5.2:** Индикация TELIMAT

[1] Символ TELIMAT







После нажатия функциональной клавиши **TELIMAT** электрическое устройство Telimat перемещается в положение внесения на границы поля. Во время настройки на дисплее блока управления машиной появляется **символ «?»**, который гаснет при достижении рабочего положения. Дополнительный контроль датчиков положения устройства TELIMAT не требуется, так как в систему встроены контроль исполнительного механизма.

При блокировании устройства TELIMAT появится аварийное сообщение 23; см. главу [6.1. Значение аварийных сообщений, стр. 99](#).

## 5.5 Работа с секциями штанги

### 5.5.1 Индикация типа внесения на рабочем экране «Статус работы»

Блок управления машиной предусматривает четыре вида внесения с помощью машины AXIS EMC. Установить эти настройки можно непосредственно на рабочем экране «Статус работы». Во время работы вы можете переключаться между видами внесения и таким образом корректировать режим внесения в соответствии с условиями поля.

Клавиша	Вид внесения
	Активация секции штанги с обеих сторон
	Секция штанги с левой стороны, с правой стороны возможна функция внесения на границе поля
	Секция штанги с правой стороны, с левой стороны возможна функция внесения на границе поля
	<b>Только для AXIS-H</b> Функция внесения на границе поля с обеих сторон

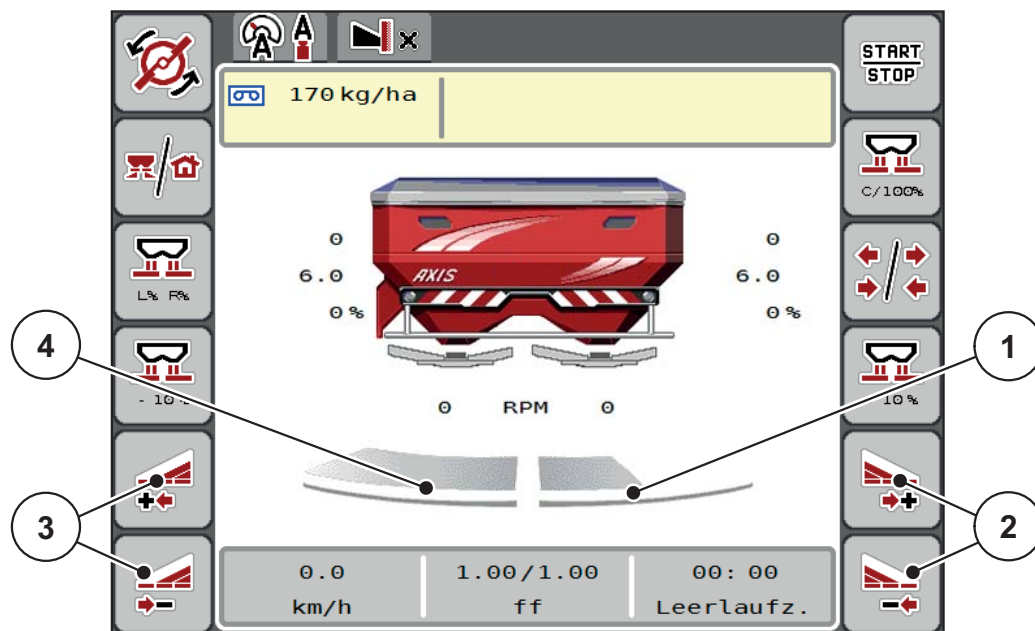
1. Нажмите функциональную клавишу несколько раз, пока на дисплее не появится необходимый вид внесения.

## 5.5.2 Внесение удобрений с неполными секциями штанги: VariSpread V8

Вы можете вносить удобрения, используя секции штанги с одной или с обеих сторон, тем самым адаптируя общую рабочую ширину к конкретным условиям на поле. Каждая сторона внесения регулируется в автоматическом режиме плавно, а в ручном режиме — с использованием макс. 4 ступеней.



- Нажмите клавишу **Переключение между внесением на границе/сторонами внесения.**



**Рисунок 5.3:** Рабочий экран «Статус работы», две секции штанги

- [1] Сторона внесения справа уменьшена до двух ступеней.
- [2] Функциональные клавиши для увеличения или уменьшения рабочей ширины справа.
- [3] Функциональные клавиши для увеличения или уменьшения рабочей ширины слева.
- [4] Сторона внесения слева выполняет внесение удобрений на всю половину рабочей ширины.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Ширину каждой стороны внесения можно поэтапно уменьшить или увеличить.

Мы рекомендуем перезапускать терминал в следующих случаях:

- была изменена рабочая ширина;
- открыта новая запись в таблице дозирования.

После перезапуска терминала секции штанги отображаются в соответствии с новыми настройками.

1. Нажмите функциональную клавишу **Уменьшение рабочей ширины слева** или **Уменьшение рабочей ширины справа**.
  - ▷ Ширина секции штанги на соответствующей стороне внесения

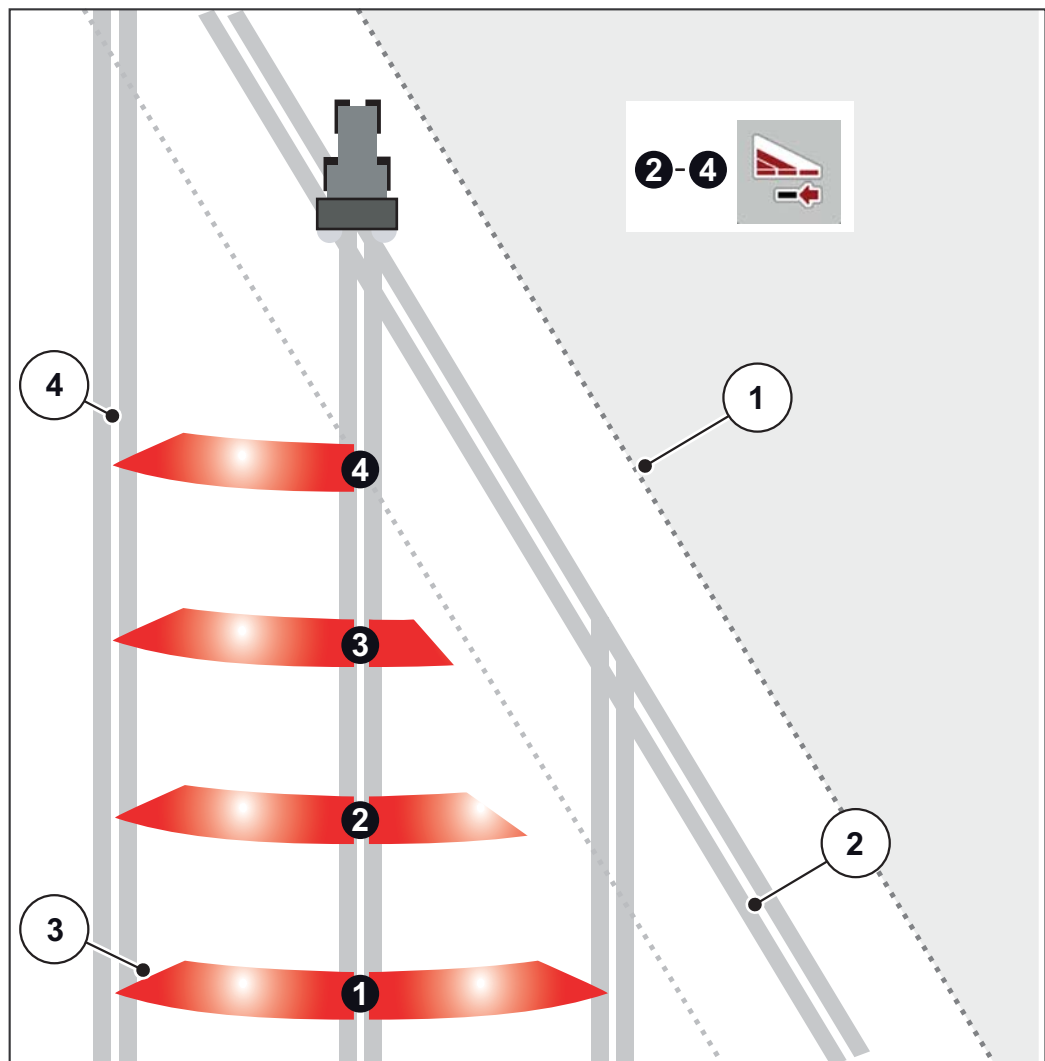
удобрений уменьшится на одну ступень.

2. Нажмите функциональную клавишу **Увеличение рабочей ширины слева** или **Увеличение рабочей ширины справа**.

▷ Ширина секции штанги на соответствующей стороне внесения удобрений увеличится на одну ступень.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Секции штанги разделены на ступени непропорционально. Функция помощи при настройке рабочей ширины VariSpread устанавливает рабочую ширину автоматически.



**Рисунок 5.4:** Автоматическое переключение секций штанги (AXIS-M 20.2)

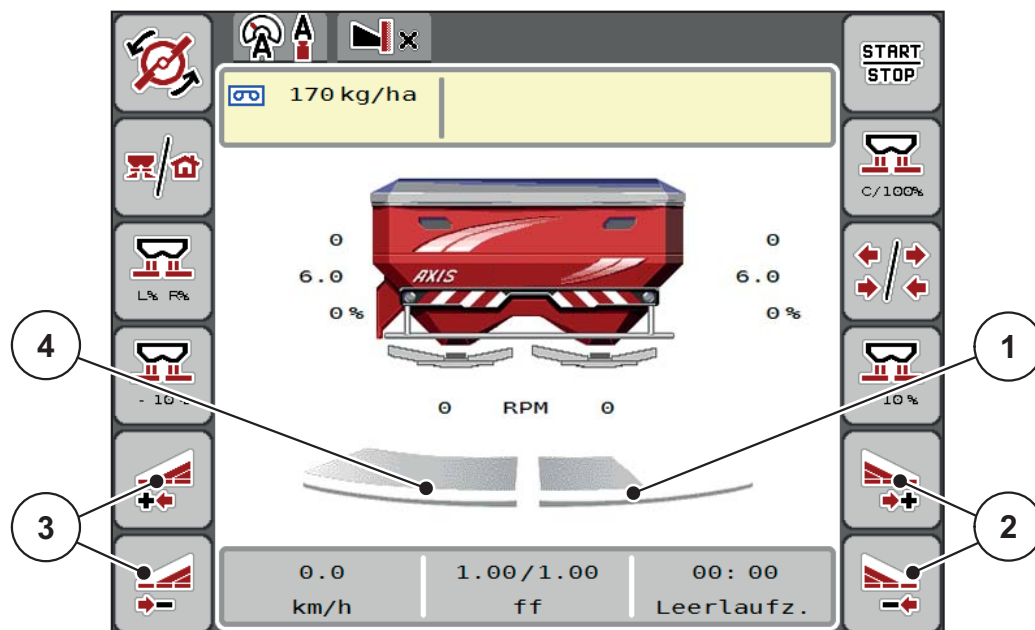
- [1] Край поля
- [2] Технологическая коlea на поворотной полосе
- [3] Секции штанги 1–4: уменьшение рабочей ширины с правой стороны
- [4] Технологическая коlea на поле

## 5.5.3 Внесение удобрений с неполными секциями штанги: VariSpread pro

Вы можете вносить удобрения, используя секции штанги с одной или с обеих сторон, тем самым адаптируя общую рабочую ширину к конкретным условиям на поле. Каждая сторона внесения плавно регулируется в автоматическом и ручном режиме.



- Нажмите клавишу **Переключение между внесением на границе/сторонами внесения.**



**Рисунок 5.5:** Рабочий экран «Статус работы», две секции штанги

- [1] Рабочая ширина справа уменьшена до нескольких ступеней.
- [2] Функциональные клавиши для увеличения или уменьшения рабочей ширины справа.
- [3] Функциональные клавиши для увеличения или уменьшения рабочей ширины слева.
- [4] Рабочая ширина слева выполняет внесение удобрений на всю половину рабочей ширины.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Каждую секцию штанги можно уменьшать или увеличивать поэтапно.
- Переключение секций штанги можно осуществлять снаружи вовнутрь или изнутри наружу. См. [Рис. 5.6](#).

Мы рекомендуем перезапускать терминал в следующих случаях:

- была изменена рабочая ширина;
- открыта новая запись в таблице дозирования.

После перезапуска терминала секции штанги отображаются в соответствии с новыми настройками.

1. Нажмите функциональную клавишу **Уменьшение рабочей ширины слева** или **Уменьшение рабочей ширины справа**.
  - ▷ Ширина секции штанги на соответствующей стороне внесения



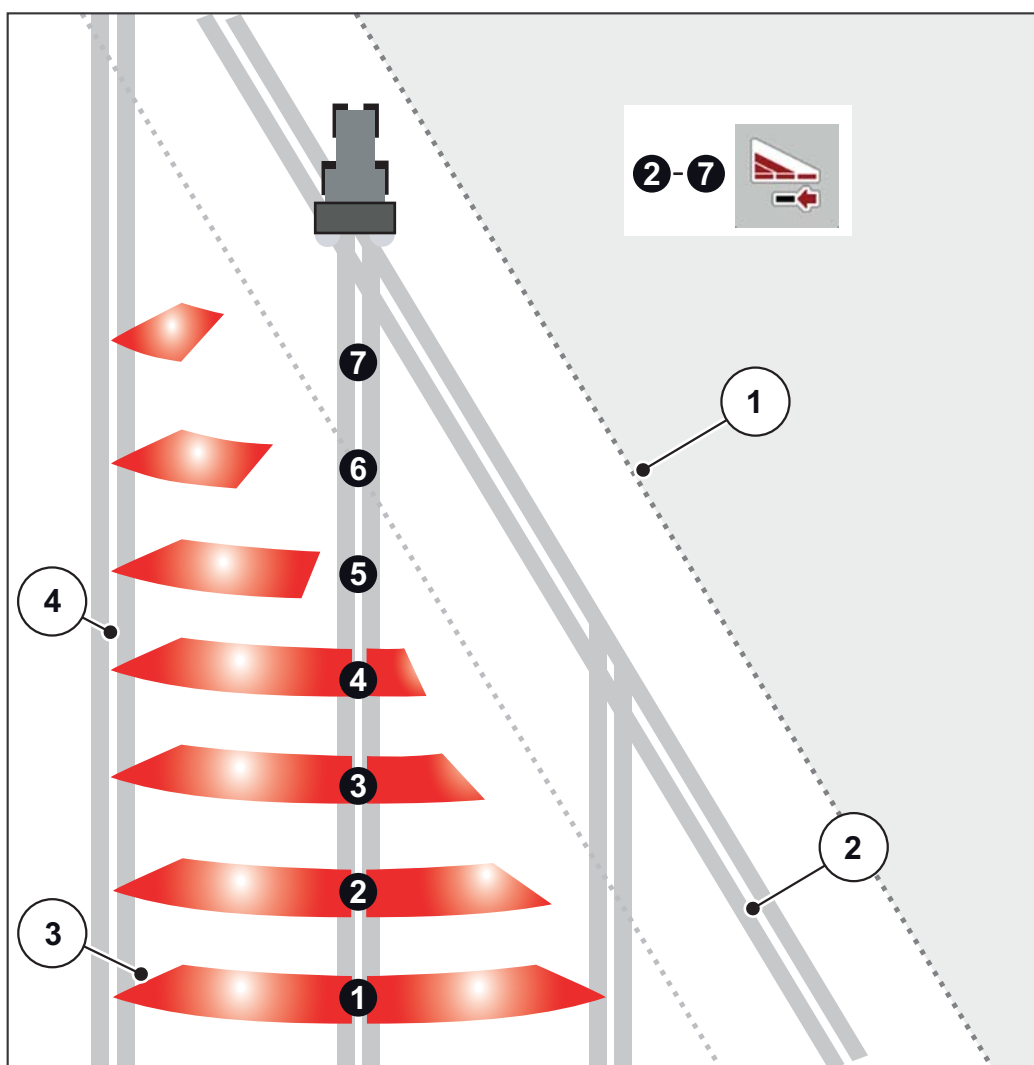
удобрений уменьшится на одну ступень.

2. Нажмите функциональную клавишу **Увеличение рабочей ширины слева** или **Увеличение рабочей ширины справа**.

▷ Ширина секции штанги на соответствующей стороне внесения удобрений увеличится на одну ступень.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Секции штанги разделены на ступени непропорционально. Функция помощи при настройке рабочей ширины VariSpread устанавливает рабочую ширину автоматически.



**Рисунок 5.6:** Автоматическое переключение секций штанги.

- [1] Край поля
- [2] Технологическая колея на поворотной полосе
- [3] Секции штанги 1–4: уменьшение рабочей ширины с правой стороны  
Секции штанги 5–7: дополнительное уменьшение секции штанги
- [4] Технологическая колея на поле

5.5.4 Внесение удобрений с одной секцией штанги и в режиме внесения на границе поля: VariSpread V8

Во время внесения удобрений можно постепенно изменять ширину секции штанги и деактивировать режим внесения на границе поля. На рисунке внизу изображен рабочий экран «Статус работы» с активированным режимом внесения на границе поля и активированными секциями штанги.

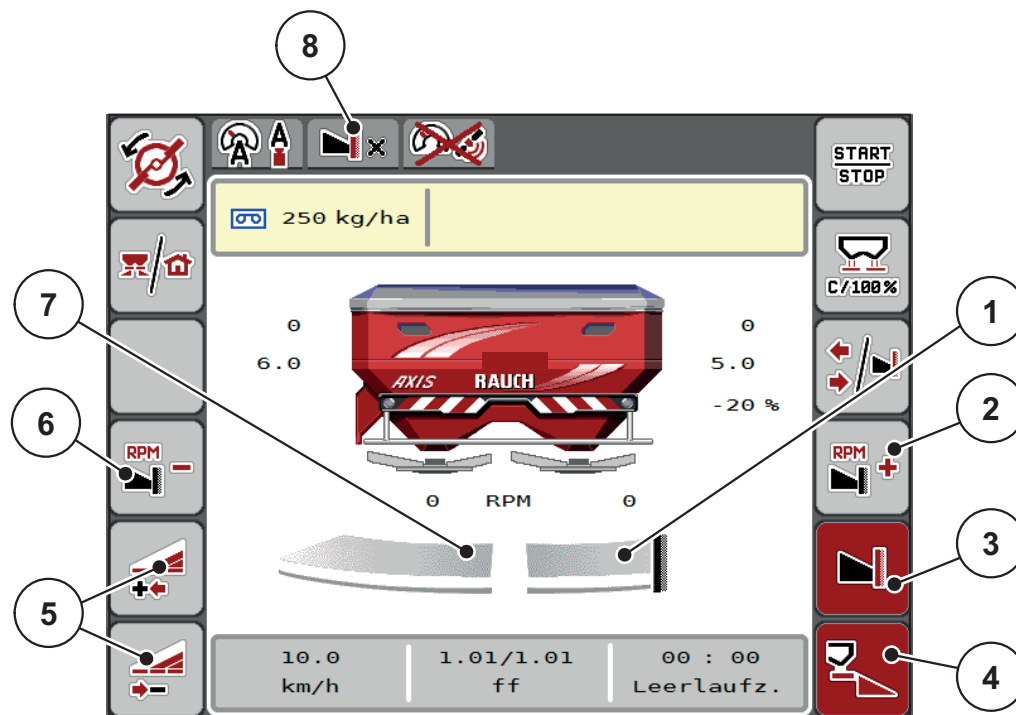


Рисунок 5.7: Рабочий экран, секция штанги слева, сторона внесения на границе справа

- [1] Сторона внесения справа в режиме внесения на границе поля.
- [2] Повышение частоты вращения разбрасывающего диска на стороне внесения на границе поля.
- [3] Активирован режим внесения на границе поля.
- [4] Активировано внесение удобрений справа.
- [5] Уменьшение или увеличение секции штанги слева.
- [6] Снижение частоты вращения разбрасывающего диска на стороне внесения на границе поля.
- [7] Регулируемая секция штанги слева
- [8] Текущий режим внесения на границе — «Граница».

- Количество вносимых удобрений слева настроено на полную рабочую ширину.
- Нажата функциональная клавиша **Внесение на границе поля справа**, активирован режим внесения по краю и на границе поля, количество вносимых удобрений сокращено на 20 %.
- Удобрение с правой стороны разбрасывается на половину рабочей ширины.
- Функциональная клавиша **Уменьшение рабочей ширины слева** для плавного уменьшения секции штанги.
- Нажмите функциональную клавишу **C/100 %** — произойдет возврат к полной рабочей ширине.

- Нажмите функциональную клавишу **Внесение на границе поля справа**, режим внесения по краю и на границе поля будет деактивирован.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Функция «Внесение на границе поля» также доступна в автоматическом режиме с использованием GPS-Control. Управление стороной внесения на границе всегда должно осуществляться вручную.

- См. [Стр. 94](#).
-

## 5.6 Внесение в режиме AUTO km/h + AUTO kg



Режим **AUTO km/h + AUTO kg** позволяет непрерывно регулировать расход во время внесения. На основе этих данных через равные промежутки времени осуществляется регулировка расхода. За счет этого обеспечивается оптимальное дозирование удобрений.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Рабочий режим **AUTO km/h + AUTO kg** в стандартном заводском варианте выбран изначально.

## Условие для внесения удобрений

- Рабочий режим **AUTO km/h + AUTO kg** активен (см. [4.5.1. Режим AUTO/MAN, стр. 51](#)).
- Определены настройки удобрения:
  - расход (кг/га);
  - рабочая ширина (м);
  - тип разбрасывающего диска;
  - расчетная частота вращения (об/мин).

## Порядок действий

1. Наполните бак удобрениями.

## ▲ ОСТОРОЖНО



## Опасность из-за выброса удобрений

Выброс удобрений может привести к тяжелым травмам.

- ▶ Перед включением разбрасывающих дисков убедитесь в том, что в зоне разбрасывания машины никого нет.



2. Только для AXIS-H Нажмите **Запуск разбрасывающих дисков**.
3. Квитируйте аварийное сообщение нажатием клавиши Enter.  
См. [6.1. Значение аварийных сообщений, стр. 99](#).
  - ▷ Появится форма ввода для измерения холостого хода.
  - ▷ Автоматически запустится измерение холостого хода.  
См. [5.7. Измерение холостого хода, стр. 87](#).



4. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
  - ▷ Начнется внесение удобрений.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуется оставить индикацию коэффициента текучести на рабочем экране (см. [2.2.2. Поля индикации, стр. 9](#)), чтобы контролировать регулирование расхода во время внесения удобрений.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При возникновении проблем с регулированием коэффициента текучести (засоры и т. д.) после устранения неисправности в положении остановки перейдите в меню **Настройки удобрения** и введите коэффициент текучести 1,0.

#### Сброс коэффициента текучести

Если коэффициент текучести падает ниже минимального значения (0,4 или 0,2), появляется аварийное сообщение № 47 или 48. См. [6.1. Значение аварийных сообщений, стр. 99](#).

## 5.7 Измерение холостого хода

### 5.7.1 Автоматическое измерение холостого хода

Чтобы достичь высокой точности регулирования, система регулирования EMC должна через одинаковые промежутки времени измерять и сохранять значения крутящего момента на холостом ходу.

Измерение для определения крутящего момента на холостом ходу начинается при перезапуске системы. Также оно запускается автоматически при следующих условиях.



- Истекло определенное время с момента последнего измерения холостого хода.
- Были предприняты изменения в меню **Настройки удобрения** (частота вращения, тип разбрасывающего диска).

В процессе измерения холостого хода появляется следующее окно.

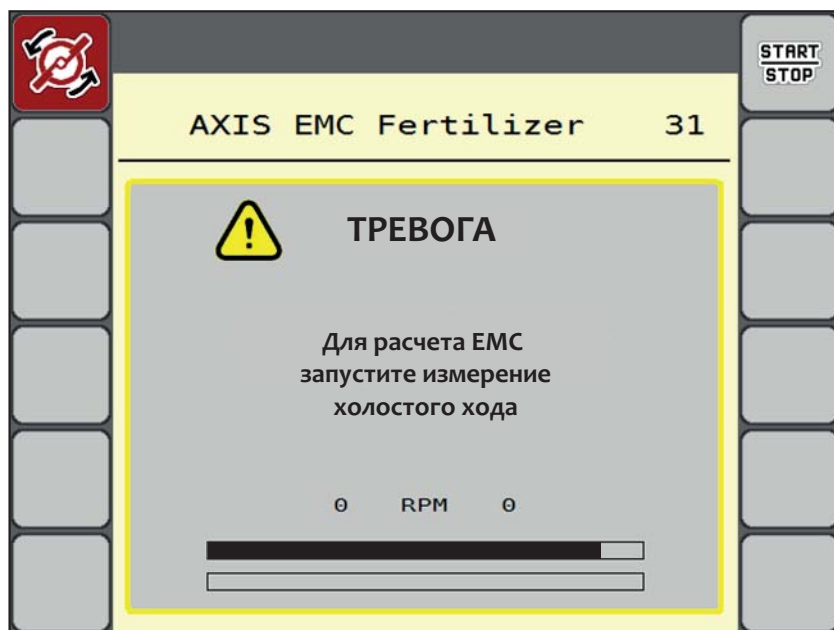


Рисунок 5.8: Аварийная индикация измерения холостого хода

- При первом запуске разбрасывающего диска блок управления машиной выравнивает крутящий момент на холостом ходу системы. См. [6.1. Значение аварийных сообщений, стр. 99](#).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если аварийное сообщение появляется снова, несмотря на то что редукторное масло уже нагрелось:

- сравните тип установленного разбрасывающего диска с типом, заданным в меню **Настройки удобрений**. При необходимости скорректируйте тип;
- проверьте прочность крепления разбрасывающего диска. Подтяните колпачковую гайку;
- проверьте разбрасывающий диск на наличие повреждений. Замените разбрасывающий диск.

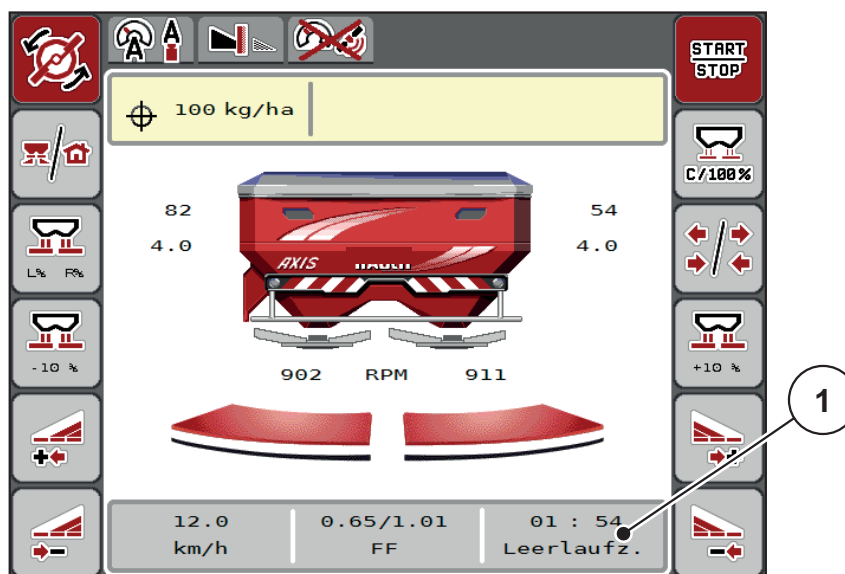
- По завершении измерения холостого хода блок управления машиной устанавливает индикацию времени холостого хода на рабочем экране на 19:59 минут.

#### 1. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.

- ▷ Начнется внесение удобрений.
- ▷ Измерение холостого хода выполняется в фоновом режиме даже при закрытых заслонках дозатора. Но окно на дисплее не отображается.



По истечении данного времени холостого хода автоматически запускается повторное измерение холостого хода.



**Рисунок 5.9:** Индикация измерения холостого хода на рабочем экране «Статус работы»

[1] Время, оставшееся до следующего измерения холостого хода

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При сниженной частоте вращения разбрасывающего диска выполнить измерение холостого хода **НЕВОЗМОЖНО**, если активирован режим внесения на границе или сокращены секции штанги!

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При закрытых заслонках измерение холостого хода выполняется непрерывно в фоновом режиме (без аварийных сообщений)!

### УВЕДОМЛЕНИЕ

В процессе измерения холостого хода не снижайте скорость вращения двигателя на поворотных полосах!

Температура трактора и гидравлического контура должна быть на рабочем уровне!

## 5.7.2 Измерение холостого хода вручную

Если коэффициент текучести изменяется необычным образом, запустите измерение холостого хода вручную.



- Нажмите в **главном меню** клавишу измерения холостого хода.
  - ▷ Измерение холостого хода запустится вручную.

## 5.8 Внесение в рабочем режиме AUTO km/h



Этот режим устанавливается по умолчанию на машинах **без системы взвешивания**.

### Условие для внесения удобрений

- Активен рабочий режим **AUTO km/h** (см. [4.5.1. Режим AUTO/MAN, стр. 51](#)).
- Определены настройки удобрения:
  - расход (кг/га);
  - рабочая ширина (м);
  - тип разбрасывающего диска;
  - расчетная частота вращения (об/мин).

1. Наполните бак удобрениями.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для достижения оптимального результата внесения в рабочем режиме **AUTO km/h** следует перед началом работ провести установку нормы внесения.

---

2. Проведите установку нормы внесения для определения коэффициента текучести.

Или

Выберите коэффициент текучести из таблицы разброса и введите его вручную.

### ▲ ОСТОРОЖНО

#### Опасность из-за выброса удобрений



Выброс удобрений может привести к тяжелым травмам.

- ▶ Перед включением разбрасывающих дисков убедитесь в том, что в зоне разбрасывания никого нет.
- 



3. Только для **AXIS-H** Нажмите **Запуск разбрасывающих дисков**.

4. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.

- ▷ Начнется внесение удобрений.



## 5.9 Внесение в рабочем режиме MAN km/h



Работа в режиме MAN km/h осуществляется при отсутствии сигнала скорости.

1. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN**.
2. Вызовите пункт меню **MAN km/h**.
  - ▷ На дисплее отобразится окно ввода **Скорость**.
3. Введите значение скорости движения во время внесения.
4. Нажмите клавишу **ОК**.
5. Выполните настройки удобрений:
  - расход (кг/га);
  - рабочая ширина (м).
6. Наполните бак удобрениями.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для достижения оптимального результата внесения в рабочем режиме MAN km/h следует перед началом работ провести установку нормы внесения.

7. Проведите установку нормы внесения для определения коэффициента текучести.  
Или  
Выберите коэффициент текучести из таблицы разброса и введите его вручную.



8. **Только для AXIS-H** Нажмите **Запуск разбрасывающих дисков**.
9. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
  - ▷ Начнется внесение удобрений.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время внесения удобрений обязательно соблюдайте заданную скорость.

## 5.10 Внесение в рабочем режиме «Шкала MAN»



В режиме **Шкала MAN** вы можете в процессе внесения вручную изменять степень открытия заслонки.

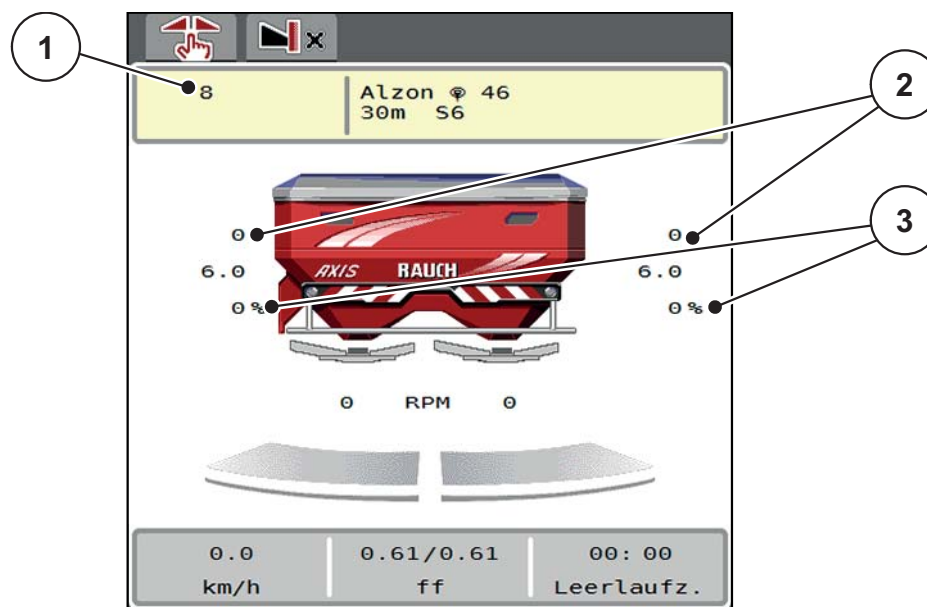
Работа в **ручном** режиме производится только в следующих случаях.

- Отсутствует сигнал скорости (отсутствует или поврежден радар или датчик колеса).
- При внесении средства от улиток и слизней или мелких семян.

Режим работы **Шкала MAN** подходит для средства от улиток и слизней и мелких семян, так как автоматическое регулирование расхода не может активироваться из-за малого уменьшения веса.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для равномерного внесения материала в ручном режиме обязательно следует работать с **постоянной скоростью движения**.



**Рисунок 5.10:** Рабочий экран «Шкала MAN»

- [1] Индикация заданного положения шкалы заслонки
- [2] Индикация текущего положения шкалы заслонки
- [3] Изменение количества

1. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN**.
2. Выделите пункт меню **Шкала MAN**.
  - ▷ На дисплее отобразится окно **Открытие заслонки**.
3. Введите значение шкалы для степени открытия заслонки дозатора.
4. Нажмите клавишу **ОК**.

5. Перейдите на рабочий экран.



6. **Только для AXIS-H** Нажмите **Запуск разбрасывающих дисков**.

7. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.

▷ **Начнется внесение удобрений.**

8. Чтобы изменить степень открытия заслонки, нажмите функциональную клавишу **MAN+** или **MAN-**.



**L% R%** для выбора стороны открытия заслонки

**MAN+** для увеличения степени открытия заслонки или

**MAN-** для уменьшения степени открытия заслонки

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для достижения оптимального результата внесения в ручном режиме рекомендуется использовать значения степени открытия заслонки и скорости движения из таблицы разброса.

## 5.11 GPS-Control



Блок управления машиной AXIS EMC ISOBUS совместим с терминалом ISOBUS с функцией SectionControl. Устройства обмениваются различными данными, что позволяет автоматизировать переключение.

Терминал ISOBUS с функцией SectionControl передает в блок управления машиной заданные значения открытия и закрытия заслонки.

Символ **A** рядом с полосой точного внесения удобрений означает, что активирована автоматическая функция. Терминал ISOBUS с функцией SectionControl открывает и закрывает отдельные секции штанги в зависимости от положения на поле. Внесение удобрений начинается только после нажатия клавиши **Пуск/стоп**.

### ▲ ОСТОРОЖНО



#### Опасность травмирования при выбросе удобрений

Функция SectionControl автоматически запускает режим внесения без предварительного предупреждения. Выброс удобрений может привести к травмированию глаз и слизистой оболочки носа. Кроме того, существует опасность поскользнуться.

- ▶ Во время внесения удобрений следите за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне.

---

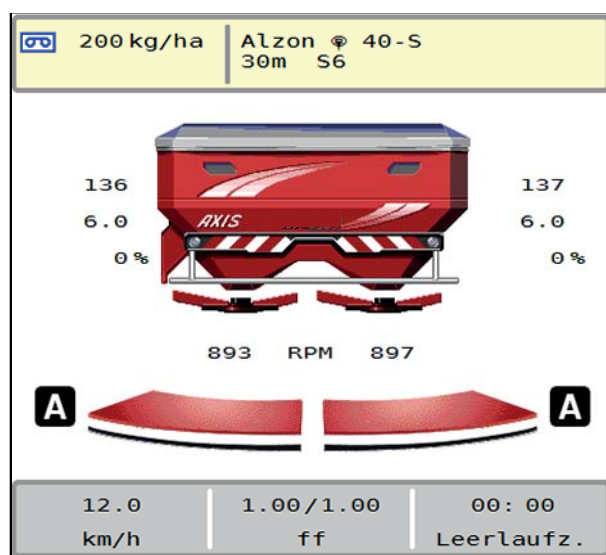
Во время внесения вы можете в любой момент закрыть **одну или несколько секций штанги**. При повторном переключении секций штанги в автоматический режим будет принято последнее назначенное состояние.

Если вы переключитесь в терминале ISOBUS с функцией SectionControl с автоматического режима на ручной, блок управления машины закроет заслонки.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для использования функций GPS-Control блока управления машиной AXIS EMC необходимо активировать настройку **GPS-Control** в меню **Настройки машины**.

---



**Рисунок 5.11:** Индикация режима внесения на рабочем экране с GPS-Control

Функция **OptiPoint** рассчитывает оптимальные точки включения и отключения для внесения удобрений на поворотных полосах в соответствии с настройками блока управления машиной; см. [4.4.10. Расчет OptiPoint, стр. 43](#).

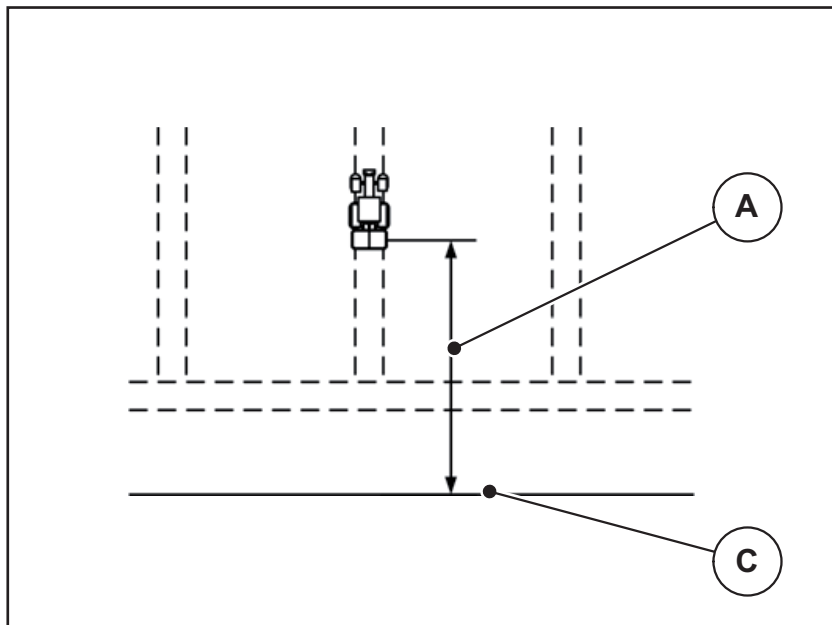
#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для корректной настройки функции OptiPoint введите правильный показатель дальности разбрасывания для используемых удобрений. Показатель дальности разбрасывания можно взять из таблицы разброса для вашей машины.

- См. [4.4.10. Расчет OptiPoint, стр. 43](#).

**Отступ вкл. (м)**

**Отступ вкл.** — это дистанция начала внесения удобрения (Рис. 5.12 [A]) относительно границы поля (Рис. 5.12 [C]). В этом положении на поле открываются заслонки. Данный отступ зависит от вида удобрения и представляет собой идеальную точку включения для оптимального распределения удобрения.



**Рисунок 5.12:** Отступ вкл. (относительно границы поля)

[A] Отступ включения

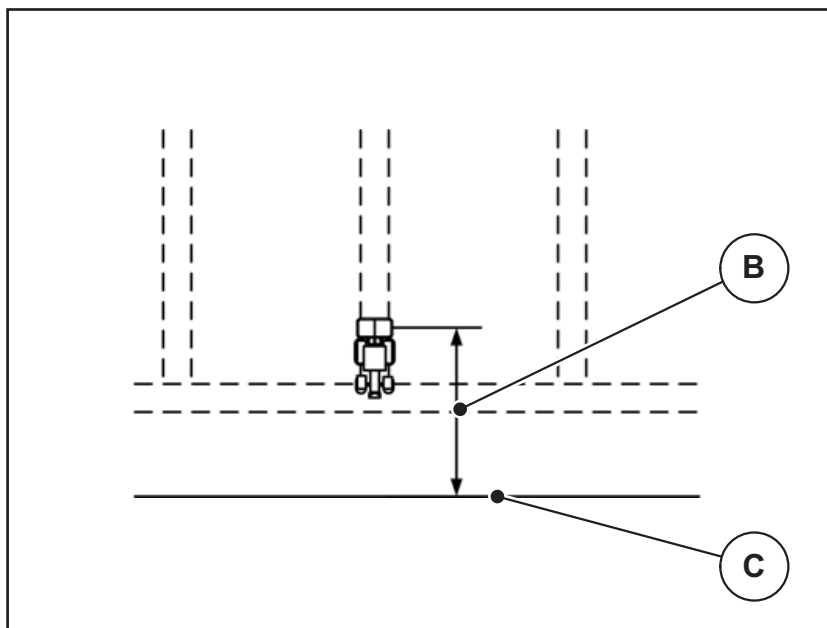
[C] Граница поля

Если вы хотите изменить положение включения в поле, необходимо скорректировать значение **Отступ вкл.**

- При уменьшении значения отступа положение включения сместится к границе поля.
- Увеличение значения смещает положение включения вглубь поля.

**Отступ выкл. (м)**

**Отступ выкл.** — это расстояние, при котором выключается внесение (Рис. 5.13 [В]) относительно границы поля (Рис. 5.13 [С]). В этом положении на поле заслонки начинают закрываться.



**Рисунок 5.13:** Отступ выкл. (относительно границы поля)

[В] Отступ выключения

[С] Граница поля

Если вы хотите изменить положение выключения в поле, то необходимо скорректировать значение **Отступ выкл.**

- Уменьшение значения отступа означает, что положение выключения сместится к границе поля.
- Увеличение значения, напротив, переместит положение выключения вглубь поля.

Если вы хотите развернуться в технологической колее поворотной полосы, увеличьте значение параметра **Отступ выкл.**

Настроенное значение при этом должно быть как можно ближе к границе поворотной полосы, чтобы заслонки закрывались, только когда трактор свернет в технологическую колею поворотной полосы. Корректировка отступа выключения может повлечь за собой недостаточное внесение удобрений вблизи мест выключения на поле.





## 6 Аварийные сообщения и их возможные причины

На дисплее терминала ISOBUS могут отображаться различные аварийные сообщения.

### 6.1 Значение аварийных сообщений

№	Сообщение на дисплее	Значение и возможная причина
1	Ошибка дозатора останов.	<p>Двигатель дозирующего устройства не может достичь заданного значения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении.</li> </ul>
2	Макс.раскрытие! Скорость или кол-во слиш.малы	<p>Сообщение о неисправности заслонки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Заслонка открыта на максимально возможную ширину.</li> <li>● Установленное количество дозируемого материала (+/- колич.) превышает максимально возможное открытие заслонки.</li> </ul>
3	Коэф. текуч. вне допустимых пределов	<p>Коэффициент текучести должен находиться в диапазоне <b>0,40–1,90</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Заново рассчитанный или введенный коэффициент текучести находится за пределами диапазона.</li> </ul>
4	Бункер слева пуст!	<p>Датчик уровня заполнения слева выдает сообщение «Пусто».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Левый бак пуст.</li> </ul>
5	Бункер справа пуст!	<p>Датчик уровня заполнения справа выдает сообщение «Пусто».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Правый бак пуст.</li> </ul>
15	Память переполнена требуется удаление индивидуальной таблицы	<p>В памяти таблиц разброса может храниться не более 30 сортов удобрений.</p>
16	Пуск ТП Да = Пуск	<p>Запрос подтверждения перед автоматическим перемещением в точку подачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Настройка точки подачи в меню <b>Настройки удобрения</b>.</li> <li>● Быстрая разгрузка</li> </ul>

№	Сообщение на дисплее	Значение и возможная причина
17	Ошибка на ТП - перемещение	Устройство перемещения ТП не может достичь заданного значения. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Неисправность, например сбой электропитания.</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении.</li> </ul>
18	Ошибка на ТП - перемещение	Устройство перемещения ТП не может достичь заданного значения. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении.</li> <li>● Пробная настройка нормы внесения.</li> </ul>
19	Повреждение на ТП Перемещение	Устройство перемещения ТП не может достичь заданного значения. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении.</li> </ul>
20	Ошибка LIN-BusУчастник: [поля].	Проблема при обмене данными. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Кабель неисправен.</li> <li>● Штекерный разъем отсоединен.</li> </ul>
21	Разбрасыватель перегружен!	<b>Только для разбрасывателей с функцией взвешивания:</b> разбрасыватель минеральных удобрений перегружен. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Слишком большое количество удобрений в баке.</li> </ul>
22	Неизвестное состояние Function-Stop	Проблема при обмене данными с терминалом. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Возможна ошибка программного обеспечения.</li> </ul>
23	Ошибка TELIMAT Перемещение	Устройство перемещения TELIMAT не может достичь заданного значения. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении</li> </ul>
24	Ошибка TELIMAT Перемещение	Устройство перемещения TELIMAT перегружено.
25	Повреждение TELIMAT Перемещение	Неисправность сервоцилиндра TELIMAT.
26	Пуск разбрас. диска Активировать с пом. ENTER	

№	Сообщение на дисплее	Значение и возможная причина
27	Вращать разбрас. диски без активации	Гидравлический клапан неисправен или переключен в ручной режим.
28	Пуск разбрас. дисков невозможен Деактивировать разбрас. диски	Разбрасывающие диски не вращаются. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении.</li> </ul>
29	Мотор мешалки перегружен	Мешалка заблокирована. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Подключение неисправно.</li> </ul>
30	Запустить разбрас. диски перед открытием заслонок	Правильное управление программным обеспечением. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Запустите разбрасывающие диски.</li> <li>● Откройте заслонки.</li> </ul>
31	Для расчета EMC запустите измерение холостого хода	Аварийное сообщение перед измерением холостого хода. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Активация запуска разбрасывающих дисков.</li> </ul>
32	Внешние части могут двигаться. Опасность защемления! - Удалите персонал из опасной зоны. - Следуйте инструкции. Подтвердите нажатием ENTER.	При включении блока управления машиной возможные неожиданные движения частей машины. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Только после того как будут устранены все возможные опасности, выполните инструкции на экране.</li> </ul>
33	Остановить разбрасывающие диски и закрыть заслонки	Переход в раздел меню «Тестирование системы» возможен только после деактивации режима внесения. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Остановите разбрасывающие диски.</li> <li>● Закройте заслонки дозатора.</li> </ul>
45	Ошибка датчиков М-EMC.Регулировка EMC деактив.	Датчик перестал посылать сигналы. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Повреждение кабеля.</li> <li>● Датчик неисправен.</li> </ul>
46	Ошибка скорости разбрас.Поддерживайте скорость разбрасывания 450...600 об/мин!	Частота вращения вала отбора мощности вне диапазона функции М EMC.
47	Ошибка дозирования слева Бункер пуст.Разгрузка заблокирована!	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Бак пуст</li> <li>● Выходное отверстие заблокировано.</li> </ul>

№	Сообщение на дисплее	Значение и возможная причина
48	Ошибка дозирования справа. Бункер пуст. Разгрузка заблокирована!	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Бак пуст</li> <li>● Выходное отверстие заблокировано.</li> </ul>
49	Изм. хол. хода недействит. Регулировка EMC деактив.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Датчик неисправен.</li> <li>● Редуктор неисправен.</li> </ul>
50	Изм. хол. хода невозможно. Регулировка EMC деактив.	Нестабильная частота вращения вала отбора мощности при непрерывной работе.
52	Ошибка на брезенте	<p>Не удалось достичь нужной позиции брезента.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Исполнительный механизм неисправен.</li> </ul>
53	Повреждение на брезенте	<p>Не удалось достичь нужной позиции брезента.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Исполнительный механизм неисправен.</li> </ul>
57	Ошибка на брезенте	<p>Исполнительный механизм брезента не может достичь заданного значения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка.</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении.</li> </ul>
71	Не удалось достичь частоты вращения диска.	<p>Частота вращения разбрасывающего диска находится за пределами заданного диапазона 5 %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проблема в системе маслоснабжения.</li> <li>● Зажата пружина клапана пропорционального регулирования.</li> </ul>
72	Ошибка SpreadLight	Подается слишком сильный ток; фары рабочего освещения будут выключены.
73	Ошибка SpreadLight	Перегрузка.
74	Повреждение SpreadLight	<p>Ошибка подключения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Кабель неисправен.</li> <li>● Штекерный разъем отсоединен.</li> </ul>

№	Сообщение на дисплее	Значение и возможная причина
82	Тип машины изменен. Обязательно перезапустить машину. Возможны ошибки при внесении. Требуется повторная калибровка!	Режимы работы не сочетаются с определенными типами машин. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Перезапустите блок управления машиной, если вы изменили тип машины.</li> <li>● Выполните настройки машины.</li> <li>● Загрузите таблицу разброса для конкретного типа машины.</li> </ul>
88	Ошибка датчика частоты вращения разбрасывающего диска	Не удалось определить частоту вращения разбрасывающих дисков. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Повреждение кабеля.</li> <li>● Датчик неисправен.</li> </ul>
89	Слишком высокая частота вращения диска	Аварийный сигнал от датчика разбрасывающего диска. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Достигнута максимальная частота вращения.</li> <li>● Настроенная частота вращения превышает максимально допустимое значение.</li> </ul>
93	Для данного типа разбрасывающего диска требуется переоборуд. на устройстве TELIMAT. Соблюдать указ. руководства по монтажу!	Разбрасывающий диск S1 смонтирован, машина оснащена устройством TELIMAT. Возможны ошибки при внесении на границе поля. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Для этого типа разбрасывающего диска требуется переоборудование устройства TELIMAT.</li> </ul>

### 6.2 Неисправность/аварийное сообщение

#### 6.2.1 Квитирование аварийного сообщения

Аварийное сообщение отображается на дисплее в красной рамке и со значком предупреждения.

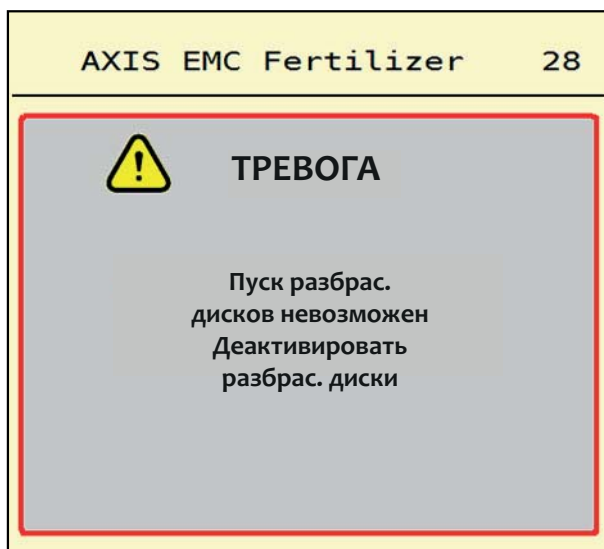


Рисунок 6.1: Аварийное сообщение (пример)

#### Квитирование аварийного сообщения

1. Устраните причину аварийного сообщения.

Соблюдайте указания, приведенные в руководстве по эксплуатации разбрасывателя удобрений, а также в разделе [6.1. Значение аварийных сообщений, стр. 99](#).

2. Нажмите сенсорную клавишу **АСК** (CCI 100).



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Способы квитирования аварийных сообщений могут различаться в зависимости от модели терминала ISOBUS.

---

Другие сообщения в желтой рамке квитируются с помощью различных клавиш.

- Enter
- Пуск/стоп

Следуйте инструкциям на экране.

7 Специальное оснащение

Изображение	Наименование
	<p>Датчик уровня заполнения для AXIS-H EMC</p>
	<p>Джойстик CCI A3</p>
	<p>Модуль WLAN</p>





## Предметный указатель

### **A**

#### **АХМАТ**

активировать 50

калибровка 33

### **G**

#### **GPS Control**

Отступ вкл. 96

Отступ выкл. 97

Стратегия движения 96–97

#### **GPS-Control 94**

Инфо 45

Отступ вкл. 33

Отступ выкл. 33

### **O**

#### **OptiPoint 43–97**

### **S**

#### **SpreadLight 65**

### **T**

#### **TELIMAT 78**

#### **TWS 7010**

Брезент 66

### **V**

#### **VariSpread 81, 83**

### **A**

#### **Аварийное сообщение**

Квитирование 104

Список 99–102

### **Б**

#### **Брезент 66**

#### **Быстрая разгрузка 53**

Полное опорожнение 54

### **B**

#### **Вал отбора мощности 31, 41**

#### **Весы**

Тарирование 64

#### **Взвешивание/суточный счетчик 60**

Внесение на границе поля 31, 42

Количество 42

Внесение по краю поля 42

Высота установки 31

### **Г**

#### **Главное меню 29**

SpreadLight 65

Брезент 66

Быстрая разгрузка 53

Взвешивание/суточный счетчик 60

Инфо 60

Клавиша меню 28

Настройки машины 49

Настройки удобрения 30

Тестирование системы 55

Фары рабочего освещения 65

### **Д**

#### **Джойстик 105**

#### **Дисплей**

см. рабочий экран

#### **Дополнительная загрузка 76**

### **З**

#### **Заслонка 44**

Подготовка 26

Точки тестирования 58–59

#### **Заслонка дозатора**

Состояние 10

### **И**

#### **Измерение холостого хода 41, 87**

Вручную ~ 89

#### **Инфо 60**

GPS-Control 45

### **K**

#### **Клавиша**

Меню 28

#### **Количество**

Остаточное количество 75

#### **Коэффициент текучести 31**

Расчет 39

### **М**

Мелкие семена 51, 92

Меню

Навигация 4, 28

Обзор 18–19

Символы 13

### **Н**

Навигация

Символы 12

Настройки машины 27, 49–52

Настройки удобрения 27, 30–48

GPS-Control 33

OptiPoint 33, 43

TELIMAT 31

Вал отбора мощности 31, 41

Вид удобрения 31

Внесение на границе поля 31, 42

Высота установки 31

Изготовитель 31

Коэффициент текучести 31

Название удобрения 31

Пробная настройка нормы внесения 31

Рабочая ширина 31, 35

Разбрасывающий диск 31, 41

Расход 31, 34

Состав 31

Таблица разброса 33, 48

Точка подачи 31

Нормальное внесение удобрений 31

### **О**

Остаточное количество 75

Отступ включения 33

Отступ выключения 33

### **П**

Подключение 22

Пример 22

Позднее внесение удобрений

TELIMAT 31

Поле индикации 6, 9

Пробная настройка нормы внесения 31

Расчет коэффициента текучести 39

Скорость 38

### **В**

### **Р**

Рабочая ширина 31, 35

Рабочий режим 51

AUTO km/h 90

AUTO km/h + AUTO kg 86

MAN km/h 91

Шкала MAN 92

Рабочий экран 6

Поле индикации 9

Символы 14

Разбрасыватель с системой взвешивания

Дополнительная загрузка 76

Разбрасывающий диск 41

Тип 31

Расход 31, 34

Режим внесения 75–97

AUTO km/h 90

AUTO km/h + AUTO kg 86

MAN km/h 91

TELIMAT 78

Внесение на границе поля 84

Измерение холостого хода 87, 89

Остаточное количество 75

Секция штанги 79

Шкала MAN 92

Режим внесения на границе поля 42, 84

### **С**

Секция штанги 10, 38, 79, 81, 83

Индикация 11

Символы

Библиотека 12–17

Меню 13

Навигация 12

Рабочий экран 14

Скорость 38, 43

Состав 31

Специальное оснащение 105

Средство от улиток и слизней 51, 92

### **Т**

Таблица разброса 31

Создание 48

Терминал

Включение 27

Тестирование системы 55–58

Тест/диагностика

Заслонка 58–59

Точка подачи 31

ТП

См. «Точка подачи»

Трактор

Требования 21

Туковая сеялка AXIS 5

Подготовка заслонок 26

**У**

Удобрение

Имя 31

**Ф**

Фары рабочего освещения 65

Функциональные клавиши 6

Функция М EMC 27, 41

Вал отбора мощности 41

Разбрасывающий диск 41

**Ш**

Шкала MAN

Мелкие семена 51, 92

Средство от улиток и слизней 51, 92

**Э**

Электропитание 22



### Гарантия и гарантийные обязательства

Изделия RAUCH с высочайшей точностью изготавливаются по современным производственным технологиям и проходят многочисленные проверки.

Поэтому при выполнении следующих условий фирма RAUCH предоставляет гарантию сроком 12 месяцев:

- Срок гарантии начинается со дня покупки.
- Гарантия распространяется на дефекты материала и заводской брак. За изделия других изготовителей (гидравлика, электроника) мы несем ответственность только в рамках гарантийных обязательств соответствующего изготовителя. В течение гарантийного срока дефекты материала и заводской брак устраняются бесплатно путем замены или устранения дефектов соответствующих частей. Другие права, например, право на расторжение договора купли-продажи из-за дефекта в приобретенном товаре, требования о снижении цены или возмещении ущерба, возникшего не в самом предмете поставки, категорически исключаются. Гарантийные услуги оказываются мастерскими, уполномоченными представительством завода фирмы RAUCH или самим заводом.
- В объем гарантии не входят последствия естественного износа, загрязнение, коррозия и все дефекты, возникшие в результате ненадлежащего обслуживания, а также в результате внешнего воздействия. В случае самовольного выполнения ремонта или изменения оригинального состояния действие гарантии прекращается. Притязание на возмещение убытков теряет свою силу, если были использованы не оригинальные запасные части RAUCH. Поэтому следует выполнять указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации. В случае любых сомнений обращайтесь в представительство нашего завода или непосредственно на завод. Гарантийные требования направляются на завод не позднее, чем в течение 30 дней после возникновения ущерба. Необходимо указать дату покупки и серийный номер. Ремонтные работы, на которые должна предоставляться гарантия, могут выполняться специализированной мастерской только после согласования с фирмой RAUCH или ее официальным представительством. При выполнении гарантийного обслуживания гарантийный срок не продлевается. Повреждения при транспортировке не являются заводским браком, поэтому не входят в гарантийные обязательства изготовителя.

- Требования о возмещении ущерба, возникших не на самих изделиях RAUCH не принимаются. Кроме того, ответственность за повреждения, возникшие по причине неправильного внесения удобрений, исключена. Самовольное изменение конструкции изделий RAUCH может привести к повреждению и исключает ответственность поставщика за такой ущерб. В случае умышленного действия, небрежности владельца или руководящего служащего, а также в тех случаях, когда в соответствии с законом об ответственности за качество произведенной продукции в случае дефектов предмета поставки принимается ответственность за причинение ущерба лицам и материального ущерба предметам, используемым частным образом, правило исключения ответственности поставщика недействительно. Оно также недействительно при отсутствии специально заявленных свойств, если такое заверение имело целью защитить заказчика в случае ущерба, возникшего не в самом предмете поставки.


**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200