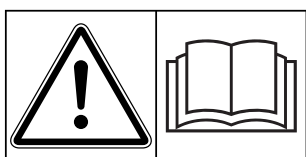


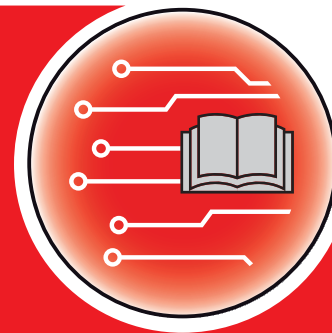
## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**Внимательно прочтите  
руководство перед вво-  
дом в эксплуатацию!**

Сохраните его для последую-  
щего использования

Данное руководство по эксплуатации  
и монтажу является составной частью  
машины. Поставщики новых и поде-  
ржанных машин обязаны письменно  
документировать факт передачи ру-  
ководства по эксплуатации и монтажу  
вместе с машиной покупателю.



# AXIS EMC ISOBUS

**Версия 3.21.00**

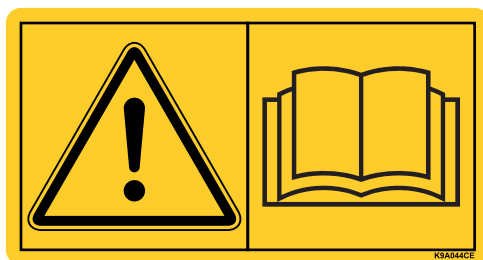
Оригинальное руководство  
по эксплуатации

5902434-**b**-ru-1218

## Предисловие

Уважаемый покупатель!

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



**Перед вводом устройства 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.

### ПРИМЕЧАНИЕ.

**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

## Предисловие

<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 принцип действия</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	Индикация 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	21
3.2.1	Электропитание	21
3.3	Подключение блока управления машиной	22
3.3.1	Схематический обзор подключений	22
3.4	Подготовка заслонок дозатора	25

<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	Количество вносимого удобрения . . . . .	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 удобрений . . . . .	38
4.4.6	Тип разбрасывающего диска . . . . .	41
4.4.7	Число оборотов . . . . .	41
4.4.8	Режим разброса на границе поля (только для AXIS-H) . . . . .	42
4.4.9	Расход при внесении на границе поля . . . . .	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	АВТО/РУЧН. режим . . . . .	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	Service . . . . .	59
4.8	Информация . . . . .	60
4.9	Путевой счетчик взвешивания . . . . .	60
4.9.1	Счетчик пути . . . . .	61
4.9.2	Остаток (кг, га, м) . . . . .	62
4.9.3	Тарирование весов (только для разбрасывателей с системой взвешивания) . . . . .	63
4.10	Рабочий прожектор (SpreadLight) . . . . .	64
4.11	Брезент . . . . .	65
4.12	Дополнительные функции: Использование джойстика . . . . .	67

<b>5</b>	<b>Режим внесения удобрений с блоком управления машиной AXIS EMC ISOBUS</b>	<b>69</b>
5.1	Запрос оставшегося количества удобрений во время внесения (только для разбрасывателя удобрений с системой взвешивания) . . . . .	69
5.2	Дополнительная загрузка (только для разбрасывателей с системой взвешивания) . . . . .	70
5.3	Дистанционно управляемое устройство внесения на границе TELIMAT для AXIS-M 30.2 . . . . .	71
5.4	Электрическое устройство TELIMAT для AXIS-M 50 . . . . .	72
5.5	Работа с секциями штанги . . . . .	73
5.5.1	Индикация типа внесения на рабочем экране . . . . .	73
5.5.2	Внесение удобрений с неполными секциями штанги . . . . .	73
5.5.3	Внесение с одной секцией штанги и в режиме разброса на границе поля. . . . .	76
5.6	Внесение в режиме AUTO km/h + AUTO kg . . . . .	77
5.7	Измерение холостого хода . . . . .	78
5.7.1	Автоматическое измерение холостого хода . . . . .	78
5.7.2	Измерение холостого хода вручную. . . . .	80
5.8	Внесение в рабочем режиме АВТО км/ч . . . . .	81
5.9	Внесение в режиме РУЧН. км/ч . . . . .	82
5.10	Внесение в рабочем режиме РУЧН. шкала . . . . .	83
5.11	GPS-Control . . . . .	85
<b>6</b>	<b>Аварийные сообщения и возможные причины</b>	<b>89</b>
6.1	Значение аварийных сообщений . . . . .	89
6.2	Неполадка/авария . . . . .	94
6.2.1	Квитирование аварийного сообщения . . . . .	94
<b>7</b>	<b>Специальное оснащение</b>	<b>95</b>
	<b>Предметный указатель</b>	<b>А</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 затраты на ремонт и время простоя и повысить надежность и срок службы управляемой 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 пользователя 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:

Предупреждающее слово	
Символ	Пояснение

#### Пример

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

### 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 принцип действия

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Поскольку стандарт ISOBUS поддерживается множеством различных терминалов, содержание этой главы ограничено описанием функций электронного блока управления машиной без указания конкретного ISOBUS-терминала.

- Необходимо соблюдать указания по обслуживанию конкретного ISOBUS-терминала в соответствующем руководстве по эксплуатации.

### 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 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 числа оборотов
  - AXIS-M 30.2/50.2 EMC (+W): число оборотов карданного вала
  - AXIS-H 30.2/50.2 EMC (+W): число оборотов разбрасывающего диска
- EMC — регулировка расхода
- Плавное переключение секций штанги

### 2.2 Дисплей

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

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

#### 2.2.1 Описание рабочего экрана

##### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

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

---

AXIS-H EMC

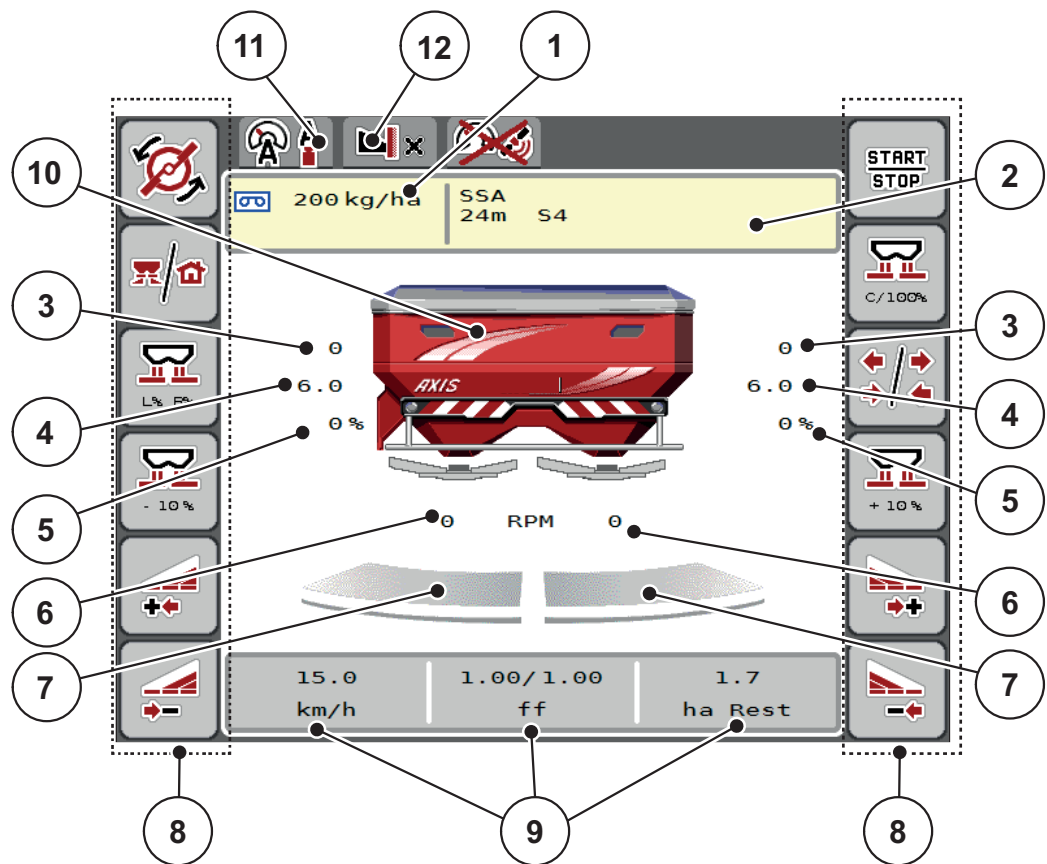


Рисунок 2.1: Дисплей блока управления машиной

- [1] Текущее количество вносимых удобрений из настроек удобрений или менеджера задач  
Кнопка: прямой ввод расхода
- [2] Индикация информации об удобрении (название удобрения, рабочая ширина и тип разбрасывающего диска)  
Кнопка: корректировка в таблице разброса
- [3] Положение заслонки справа/слева
- [4] Положение точки подачи справа/слева
- [5] Изменение количества справа/слева
- [6] Число оборотов разбрасывающего диска справа/слева
- [7] Состояние открытия заслонки справа/слева
- [8] Функциональные кнопки
- [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

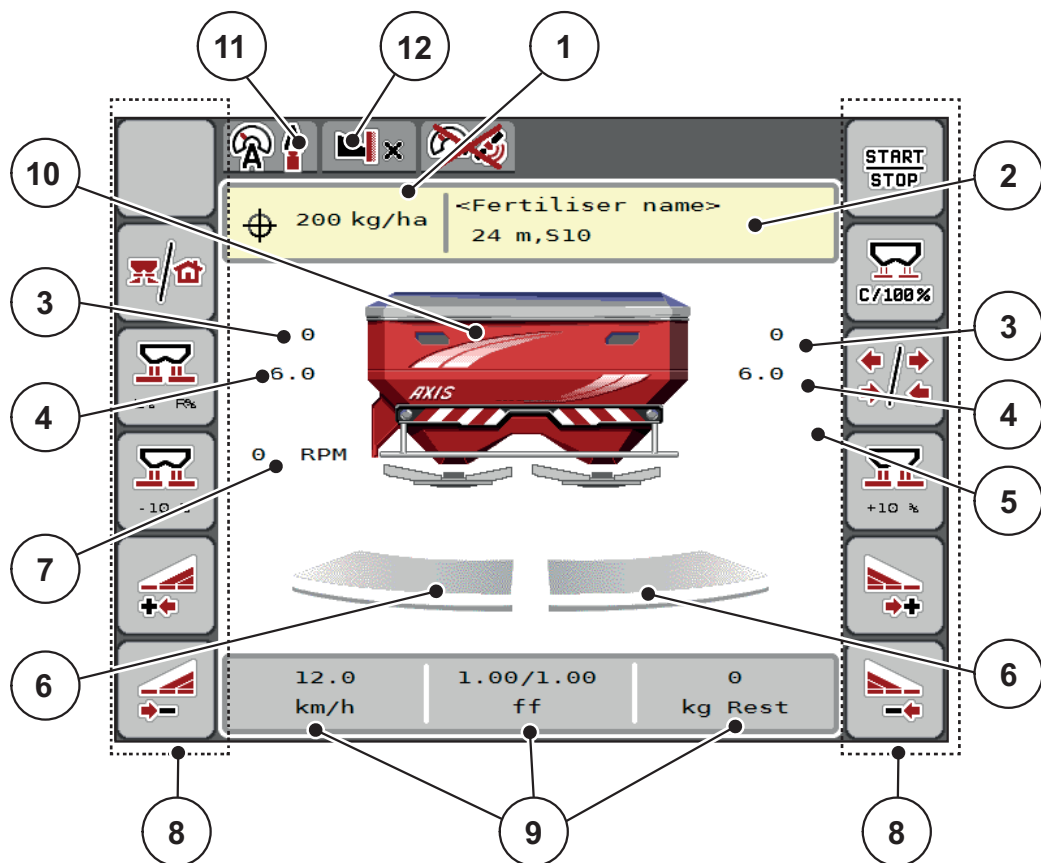


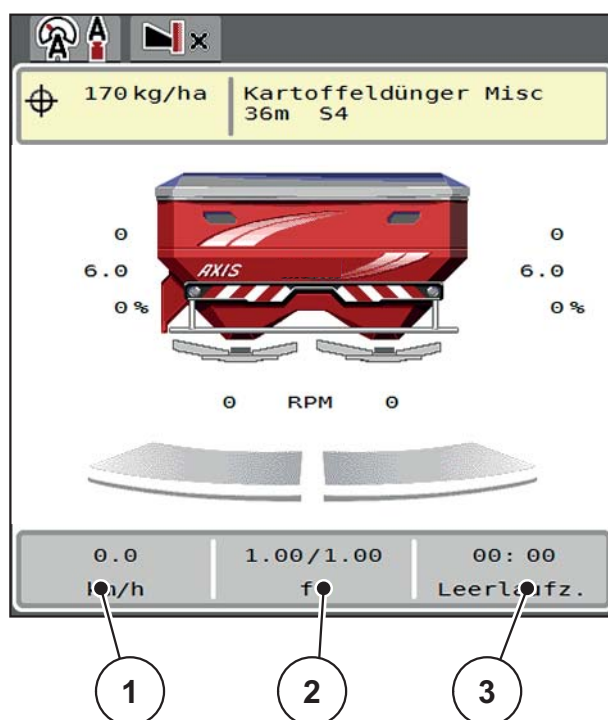
Рисунок 2.2: Дисплей блока управления машиной

- [1] Текущее количество вносимых удобрений из настроек удобрений или менеджера задач  
Кнопка: прямой ввод расхода
- [2] Индикация информации об удобрении (название удобрения, рабочая ширина и тип разбрасывающего диска)  
Кнопка: корректировка в таблице разброса
- [3] Положение заслонки справа/слева
- [4] Положение точки подачи справа/слева
- [5] Изменение количества TELIMAT
- [6] Состояние открытия заслонки справа/слева
- [7] Частота вращения вала отбора мощности
- [8] Функциональные кнопки
- [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

На рабочем экране можно индивидуально настроить три поля индикации (Рис. 2.1 или Рис. 2.2, поз. [9]) и назначить им следующие значения:

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



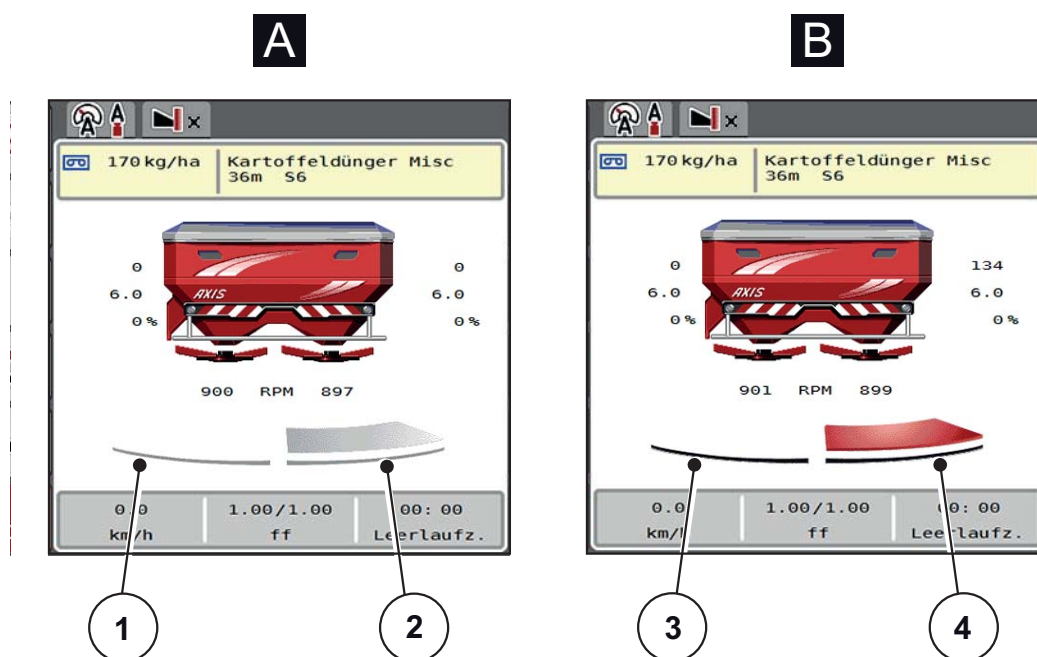
**Рисунок 2.3:** Поля индикации

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

### Выбор индикации

1. Нажмите соответствующее **поле индикации** на сенсорном экране.
  - ▷ На дисплее будет перечислена возможная индикация.
2. Выберите новый параметр, который должен отображаться в поле индикации.
3. Нажмите **кнопку ОК**.
  - ▷ На дисплее отобразится **рабочий экран**. В соответствующем **поле индикации** вы найдете новый параметр.

### 2.2.3 Индикация состояний заслонки дозатора



**Рисунок 2.4:** Индикация состояний заслонки дозатора

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

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

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

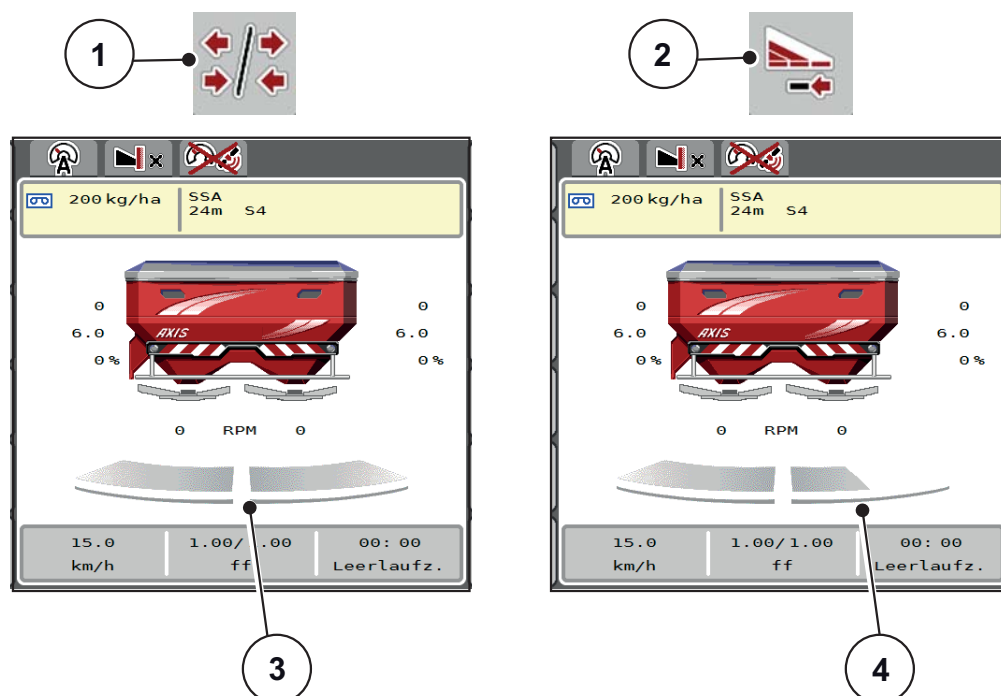
- [3] Секция штанги деактивирована
- [4] Секция штанги активирована



В режиме внесения на границе вы можете **немедленно деактивировать всю сторону внесения**. Для этого нажмите и удерживайте программируемую клавишу уменьшения количества секций штанги дольше 500 мс. В частности, это целесообразно на краю поля для обеспечения быстрого внесения удобрений.



## 2.2.4 Индикация секций штанги



**Рисунок 2.5:** Индикация состояний секций штанги

- [1] Кнопка для переключения между секциями штанги/разбросом на границе поля
- [2] Кнопка 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. 73.](#)

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Мы рекомендуем заново запустить терминал в следующих случаях:

- была изменена рабочая ширина,
- была вызвана другая запись из таблицы дозирования удобрений.

После нового запуска терминала индикация секций штанги корректируется с учетом новых настроек.

### 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
	Рабочий прожектор SpreadLight
	Брезент
	Настройки удобрения
	Настройки машины
	Быстрая разгрузка
	Тестирование системы
	Информация
	Путевой счетчик взвешивания












2.3.3 Символы на рабочем экране

Символ	Значение
	Запуск регулирования расхода
	Режим внесения запущен; прекращение регулирования расхода
	<b>Только для AXIS-H</b> Запустите разбрасывающие диски
	<b>Только для AXIS-H</b> Поворот разбрасывающих дисков; остановка разбрасывающих дисков
	Сброс изменения расхода удобрений на предустановленное значение расхода.
	Переход между рабочим экраном и окном меню
	Переход между разбросом на границе поля и секциями штанги на левой, правой или обеих сторонах внесения.
	Секции штанги на левой стороне, разброс на границе поля на правой стороне внесения.
	<b>Только для AXIS-H</b> Секции штанги на правой стороне, разброс на границе поля на левой стороне внесения.
	<b>Только для AXIS-H</b> Разброс на границе поля на левой, правой или обеих сторонах внесения.
	Выбор максимального/минимального расхода удобрений на левой, правой или обеих сторонах внесения (%)
	Изменение количества + (увеличение)

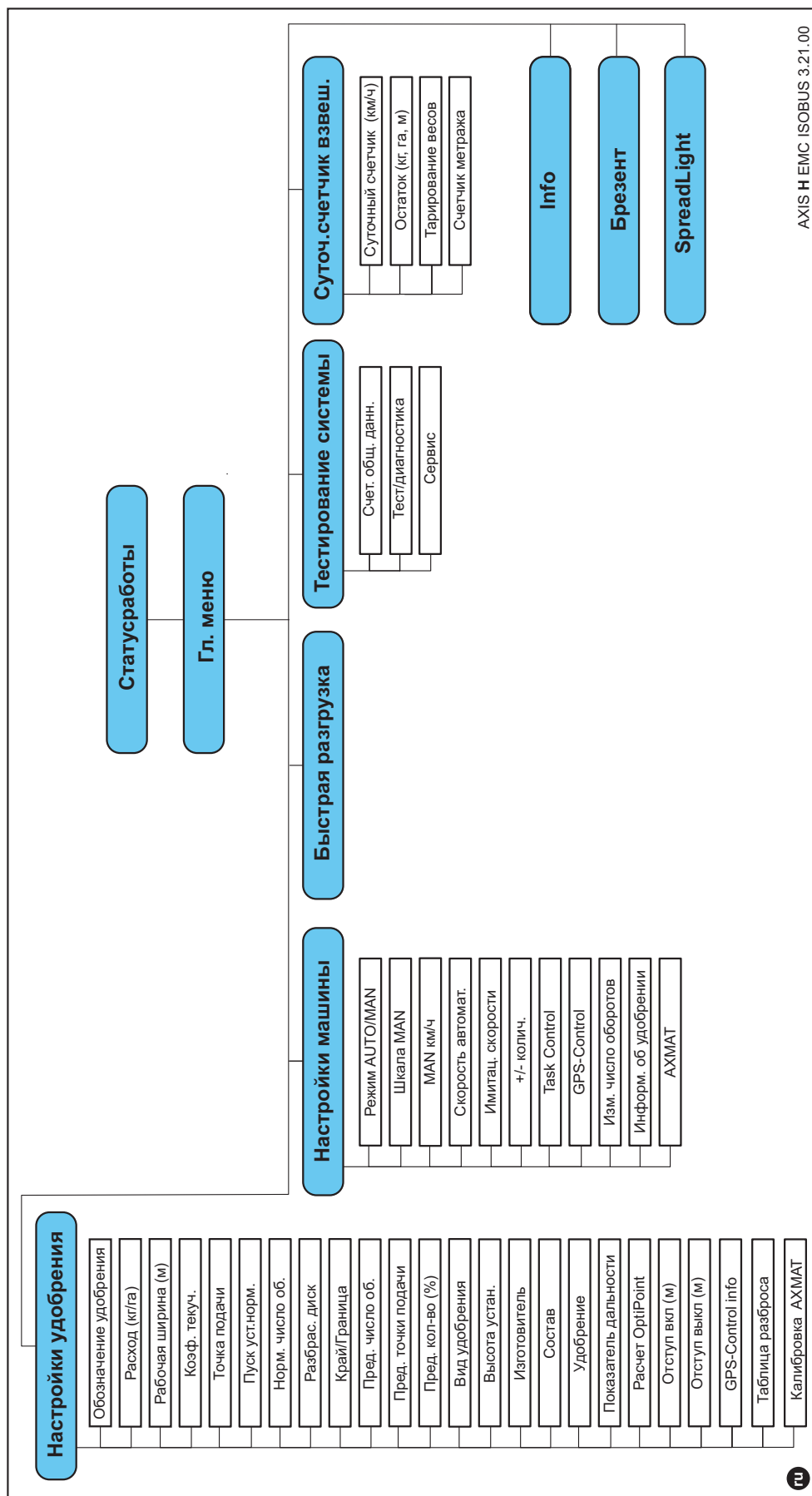
Символ	Значение
	Изменение количества – (уменьшение)
	Изменение количества слева + (увеличение)
	Изменение количества слева – (уменьшение)
	Изменение количества справа + (увеличение)
	Изменение количества справа – (уменьшение)
	Изменение количества вручную + (увеличение)
	Изменение количества вручную – (уменьшение)
	<b>Только для AXIS-H</b> Повышение числа оборотов разбрасывающего диска (плюс)
	<b>Только для AXIS-H</b> Снижение числа оборотов 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:</b> Длительное удержание клавиши (&gt; 500 мс) незамедлительно деактивирует всю сторону внесения.</p>
	<p>Увеличение величины секции штанги справа (плюс)</p>
	<p>Активация функции разброса на границе поля/TELIMAT справа</p>
	<p>Функция разброса на границе поля/TELIMAT справа активна</p>
	<p><b>Только для AXIS-H</b> Активация функции разброса на границе поля слева</p>
	<p><b>Только для AXIS-H</b> Функция разброса на границе поля слева активна</p>

2.3.4 Другие символы

Символ	Значение
	Пуск измерения холостого хода, в главном меню
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим разброса на границе поля, на рабочем экране
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим внесения по краю, на рабочем экране
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим разброса на границе поля в главном меню
	<b>Только для AXIS-H</b> Режим внесения по краю в главном меню
	Рабочий режим АВТО км/ч + АВТО кг
	Рабочий режим АВТО км/ч
	Рабочий режим РУЧН. км/ч
	Рабочий режим РУЧН. шкала
	Потеря GPS-сигнала (GPS J1939)
	Массовый расход упал ниже минимального значения

2.4 Структурный обзор меню AXIS-H EMC

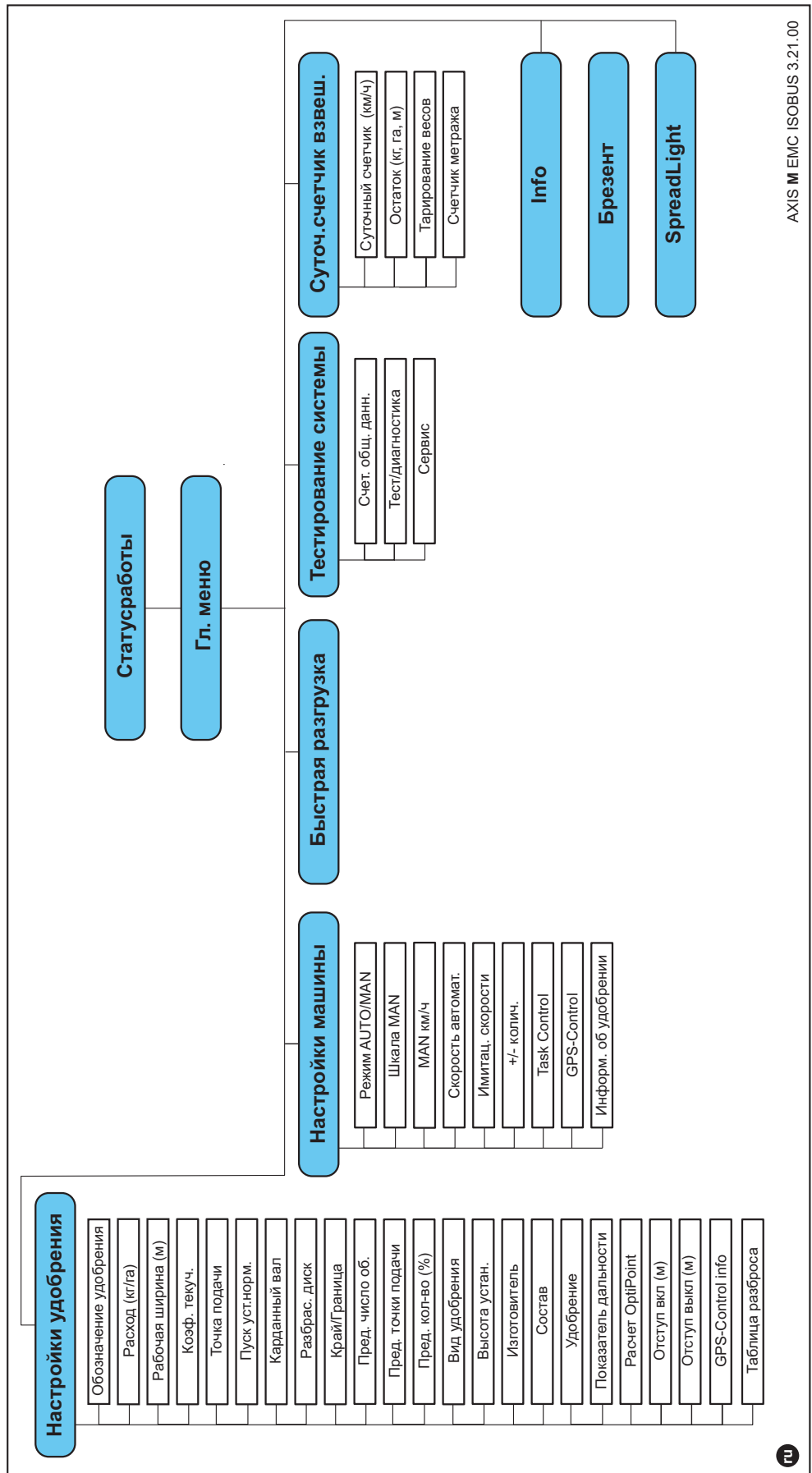


AXIS H EMC ISOBUS 3.21.00





2.5 Структурный обзор меню AXIS-M EMC



AXIS M EMC ISOBUS 3.21.00





## 3 Монтаж и установка

### 3.1 Требования к трактору

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

- минимальное напряжение **11 В** должно быть гарантировано **всегда**, даже если одновременно подключено несколько потребителей энергии (например, кондиционер, источник света),
- подача масла: **макс. 210 бар**, клапан одностороннего или двустороннего действия (в зависимости от оснащения),
- **AXIS-M**: следует установить и поддерживать число оборотов карданного вала не менее **540 об/мин** (AXIS-M 30.2) или **750 об/мин** (AXIS-M 50.2) (основное условие соблюдения правильной рабочей ширины).

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для тракторов без приводов, переключаемых под нагрузкой, следует за счет переключения скоростей соблюдать скорость движения, соответствующую числу оборотов карданного вала **540 об/мин** (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, то его можно дооснастить специальным оборудованием в виде встраиваемого блока с 9-контактным штепсельным разъемом для тракторов (ISO 11783) и датчиком скорости.

### 3.2 Подключения, штепсельные разъемы

#### 3.2.1 Электропитание

Электропитание блока управления машиной осуществляется через 9-контактную колодку штепсельного разъема в задней части трактора.

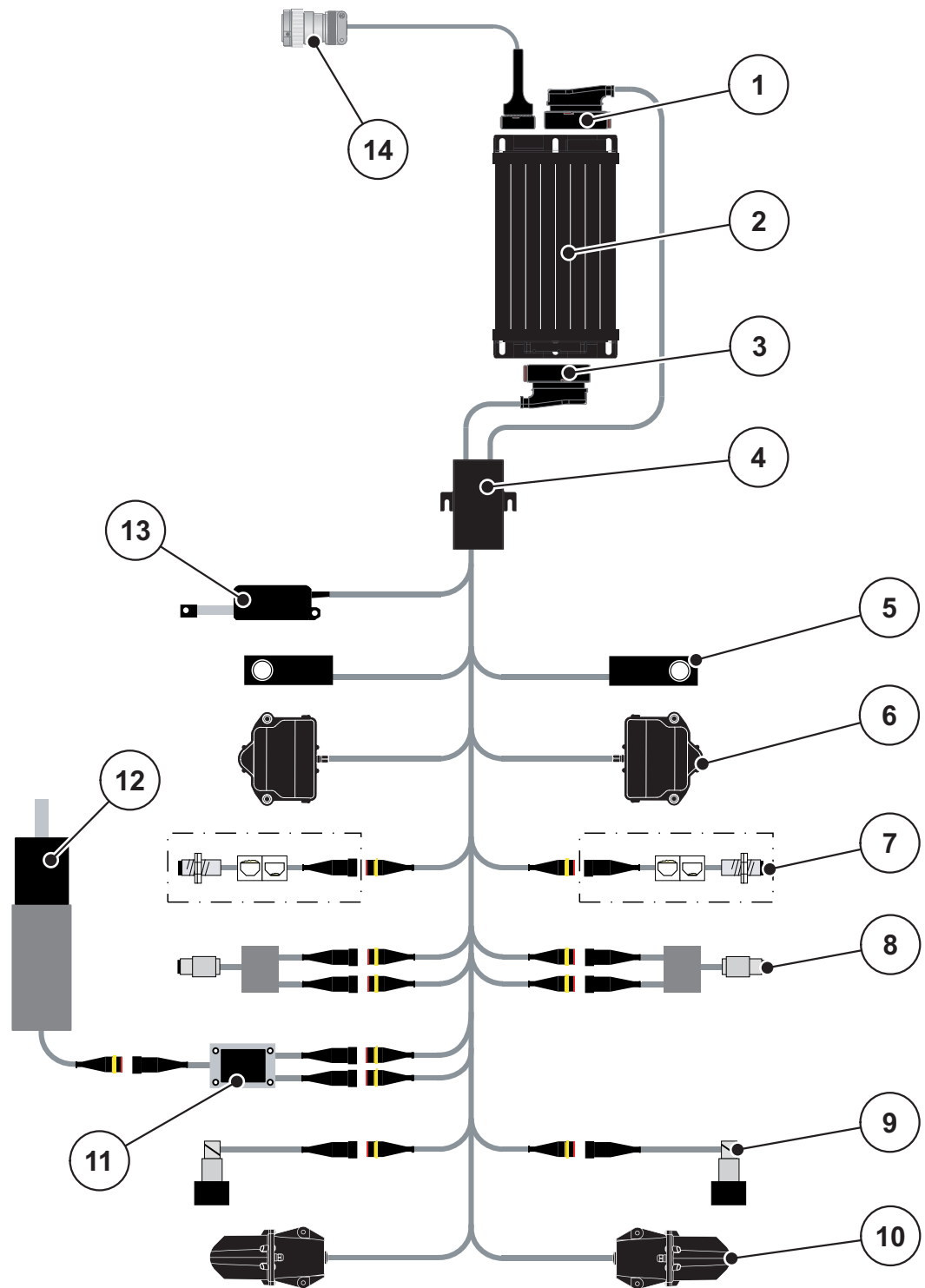
### 3.3 Подключение блока управления машиной

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 Схематический обзор подключений

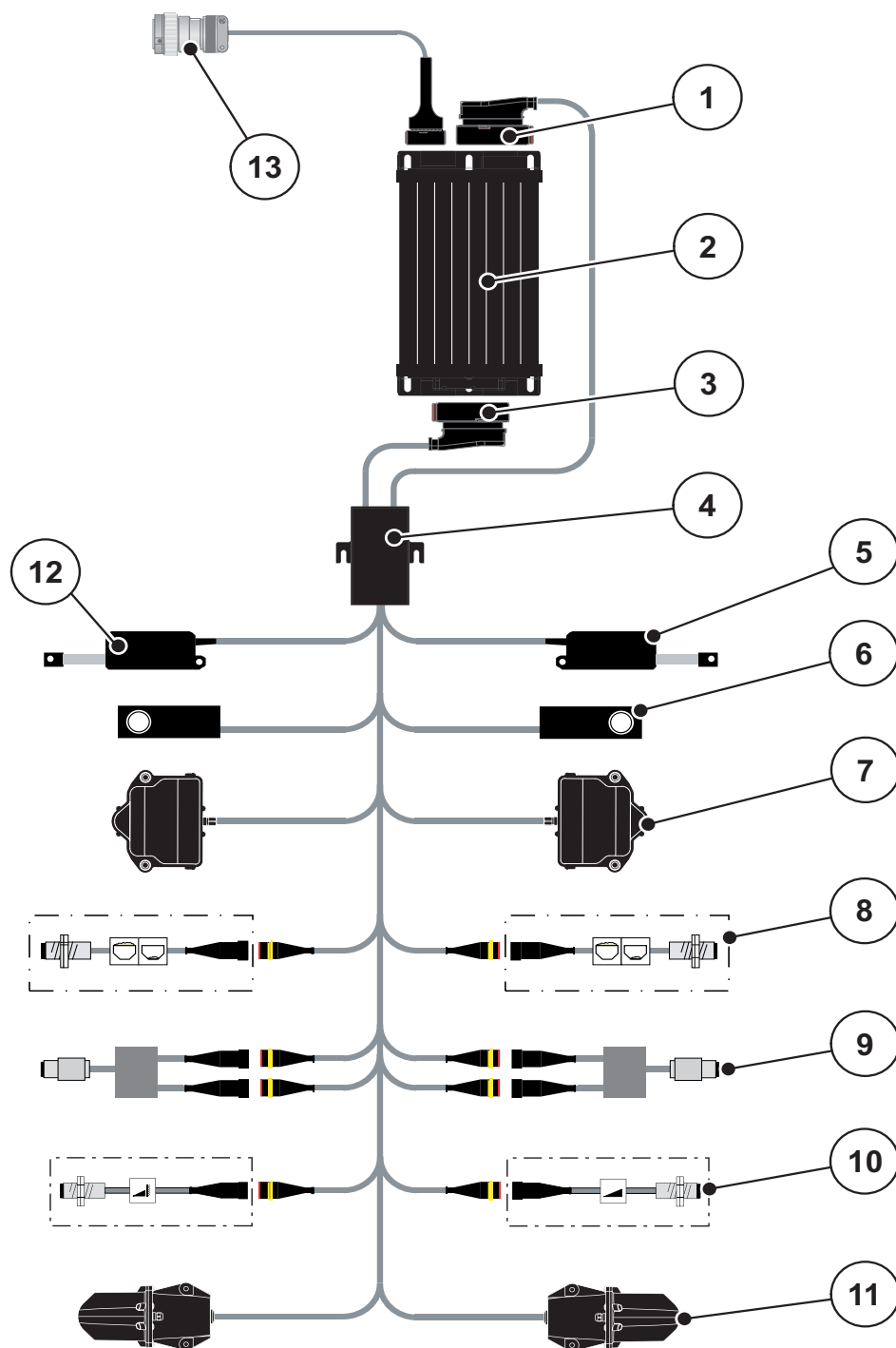
- [«AXIS-H EMC: Схематический обзор подключений» на стр. 23](#)
- [«AXIS-M EMC: Схематический обзор подключений» на стр. 24](#)

AXIS-H EMC: Схематический обзор подключений



- |   |   |
|---|---|
| [1] Штекер машины   | [9] Пропорциональный клапан слева/справа  |
| [2] Блок управления машиной                               | [10] Точка подачи двигателя слева/справа  |
| [3] Штекер машины   | [11] Электрический предохранитель мешалки |
| [4] Разветвитель кабеля                                   | [12] Электродвигатель мешалки             |
| [5] Датчик массы слева/справа                             | [13] Исполнительный механизм брезента     |
| [6] Привод вращения заслонки слева/справа                 | [14] Штекер устройства ISOBUS             |
| [7] Датчик уровня заполнения слева/справа                 |   |
| [8] Датчик вращающего момента/числа оборотов слева/справа |   |

AXIS-M EMC: Схематический обзор подключений



- |   |   |
|---|---|
| [1] Штекер машины                         | [9] Датчик вращающего момента/числа оборотов слева/справа |
| [2] Блок управления машиной               | [10] Датчики TELIMAT вверх/вниз                           |
| [3] Штекер машины                         | [11] Точка подачи двигателя слева/справа                  |
| [4] Разветвитель кабеля                   | [12] Исполнительный механизм брезента                     |
| [5] Исполнительный механизм TELIMAT       | [13] Штекер устройства ISOBUS                             |
| [6] Датчик массы слева/справа             |   |
| [7] Привод вращения заслонки слева/справа |   |
| [8] Датчик уровня заполнения слева/справа |   |

### 3.4 Подготовка заслонок дозатора

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 вследствие выброса 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 3.21.00.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Настройки некоторых меню очень важны для оптимального **автоматического регулирования массового расхода (функция EMC)**. Обратите особое внимание на следующие пункты меню функции EMC:

- В меню **Настройки удобрения**
  - Разбрасывающий диск. См. [стр.41](#).
  - Число оборотов разбрасывающего диска или число оборотов карданного вала. См. [стр.41](#).
- В меню **Настройки машины**
  - Режим AUTO/MAN. См. [стр.51](#) и главу [\[5\]](#).

### 4.1 Включение блока управления машиной

#### Условия:

- Блок управления правильно подключен к машине и трактору (примеры подключения 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 появляется рабочий экран.



### 4.2 Навигация внутри меню

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

В главе [1.6: Иерархия меню, клавиши и навигация, стр. 4](#) приведены важные указания по просмотру информации и навигации между меню.

Далее приведено описание порядка вызова различных меню и пунктов меню **путем прикосновения к сенсорному экрану или нажатия функциональных кнопок.**

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

#### Вызов главного меню



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

#### Вызов подменю через сенсорный экран:

- Нажмите кнопку нужного подменю.

Появятся окна, в которых необходимо выполнять различные действия.

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

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Не все параметры отображаются одновременно в окне меню. К следующему окну меню можно перейти с помощью **кнопок со стрелками влево/вправо.**

#### Выход из меню



- Подтвердите настройки нажатием кнопки **Назад**.
  - ▷ Вы вернетесь назад к **предыдущему меню**.
- Нажмите кнопку **Рабочий экран/главное меню**.
  - ▷ Выполняется возврат к **рабочему экрану**.
- Нажмите кнопку **ESC**.
  - ▷ Предыдущие настройки останутся без изменений.
  - ▷ Вы вернетесь назад к **предыдущему меню**.

### 4.3 Главное меню



Рисунок 4.1: Главное меню с подменю

Подменю	Значение	Описание
SpreadLight	Включение/выключение рабочего прожектора	<a href="#">стр.64</a>
Брезент	Раздвигание/складывание брезента	<a href="#">стр.65</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>
Тестирование системы	Настройки и диагностика блока управления машиной	<a href="#">стр.55</a>
Информация	Отображение конфигурации машины	<a href="#">стр.60</a>
Суточный счетчик взвешивания	Параметры выполненных работ по внесению удобрений и функции режима взвешивания	<a href="#">стр.60</a>



Кроме подменю в **главном меню** можно выбрать функциональные кнопки **измерения холостого хода** и **типа разброса на границе поля**.

- Измерение холостого хода: Данная функциональная клавиша позволяет запустить измерение холостого хода вручную. См. [5.7.2: Измерение холостого хода вручную, стр. 80](#)
- Тип разброса на границе поля: можно выбрать внесение по краю или разброс на границе поля.

### 4.4 Настройки удобрения



В этом меню можно изменить настройки удобрения и режима внесения.

- Вызовите меню **Главное меню > Настройки удобрения.**

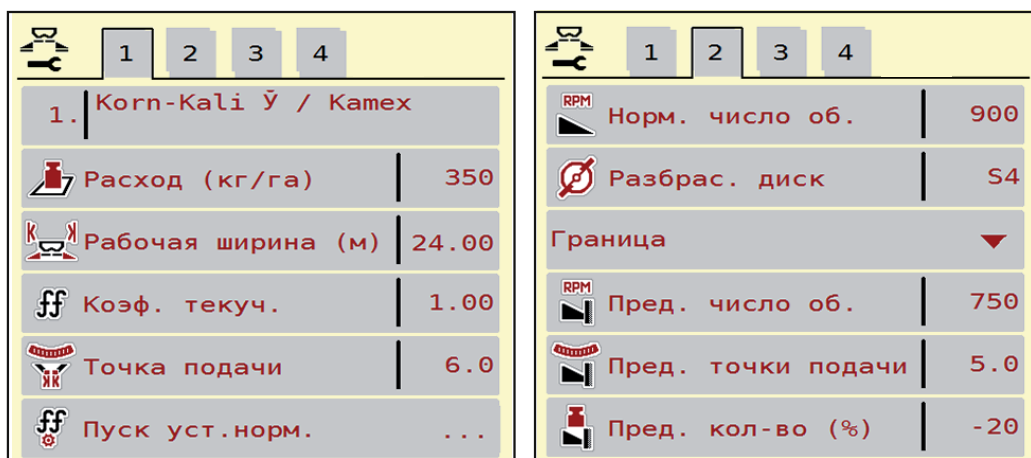


Рисунок 4.2: Меню «Настройки удобрения» **AXIS-H**, вкладки 1 и 2



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

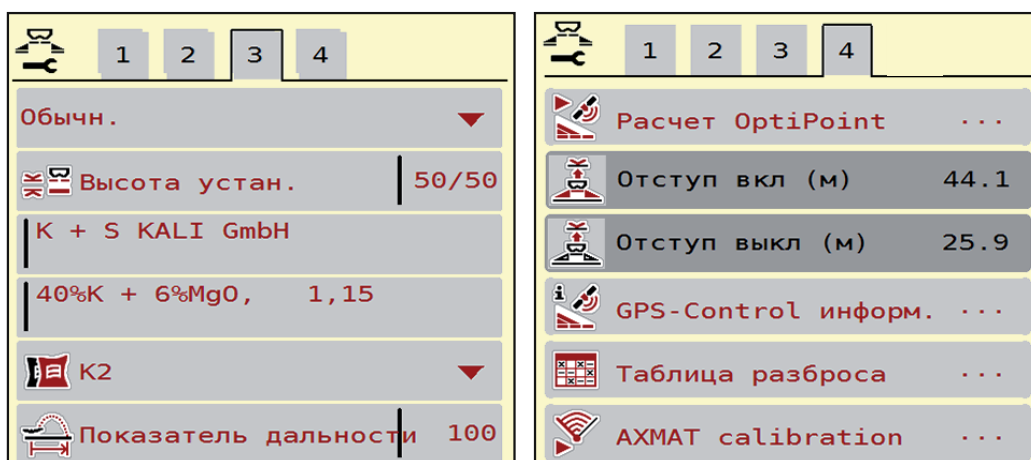


Рисунок 4.4: Меню «Настройки удобрения», вкладки 3 и 4

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Подменю	Значение/возможные показатели	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 при этом указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации машины. <a href="#">стр.37</a>
Пуск уст.норм.	Вызов подменю для установки нормы внесения удобрения	<a href="#">стр.38</a>
Нормальное число оборотов	<b>AXIS-H:</b> Ввод нужного значения числа оборотов разбрасывающего диска Влияет на регулирование потока материала EMC	<a href="#">стр.41</a>
Вал отбора мощности	<b>AXIS-M</b> Заводская настройка: 540 об/мин (AXIS-M 30.2) или 750 об/мин (AXIS-M 50.2) Влияет на регулирование потока материала EMC	<a href="#">стр.41</a>

Подменю	Значение/возможные показатели	Описание
Разбрасывающий диск	Настройка типа разбрасывающего диска, установленного на разбрасывателе минеральных удобрений (Влияет на регулирование потока материала EMC)	Поле выбора: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> <li>● S10</li> <li>● S12</li> <li>● S1 (для всех типов машин, кроме AXIS-M 50.2)</li> </ul>
Граница/край	Выбор способа внесения удобрения по краю или на границе поля	<a href="#">стр.42</a>
Пред. число об.	Предварительная установка числа оборотов в режиме разброса на границе поля	Ввод в отдельном окне ввода
Пред. точки подачи	Предварительная установка точки подачи в режиме разброса на границе поля	Ввод в отдельном окне ввода
Количество удобрения при внесении на границе поля	Предварительная установка уменьшения количества удобрения в режиме разброса на границе поля	Ввод в отдельном окне ввода
TELIMAT	Сохранение установок TELIMAT для разброса удобрений на границе поля	Только для машин AXIS-M с устройством TELIMAT
Вид удобрения: обычный/поздний	Выбор вида внесения удобрения: обычное или позднее	Выбор осуществляется с помощью <b>кнопки со стрелками</b> Подтверждение выполняется нажатием кнопки <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>	
Изготовитель	Ввод данных об изготовителе удобрения	

Подменю	Значение/возможные показатели	Описание
Состав	Химический состав с указанием содержания в процентах	
Класс удобрения	Поле выбора	Выбор осуществляется с помощью <b>кнопок со стрелками</b> Подтверждение выполняется нажатием кнопки <b>Enter</b>
Показатель дальности	Ввод показателя дальности из таблицы дозирования удобрений. 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	
Информация GPS Control	Отображение информации о параметрах GPS Control	<a href="#">стр.45</a>
Таблица дозирования удобрений	Редактирование таблиц разброса	<a href="#">стр.46</a>
Калибровка АХМАТ	Вызовите подменю для калибровки функции АХМАТ	Соблюдайте при этом указания, содержащиеся в руководстве на специальное оснащение

### 4.4.1 Количество вносимого удобрения



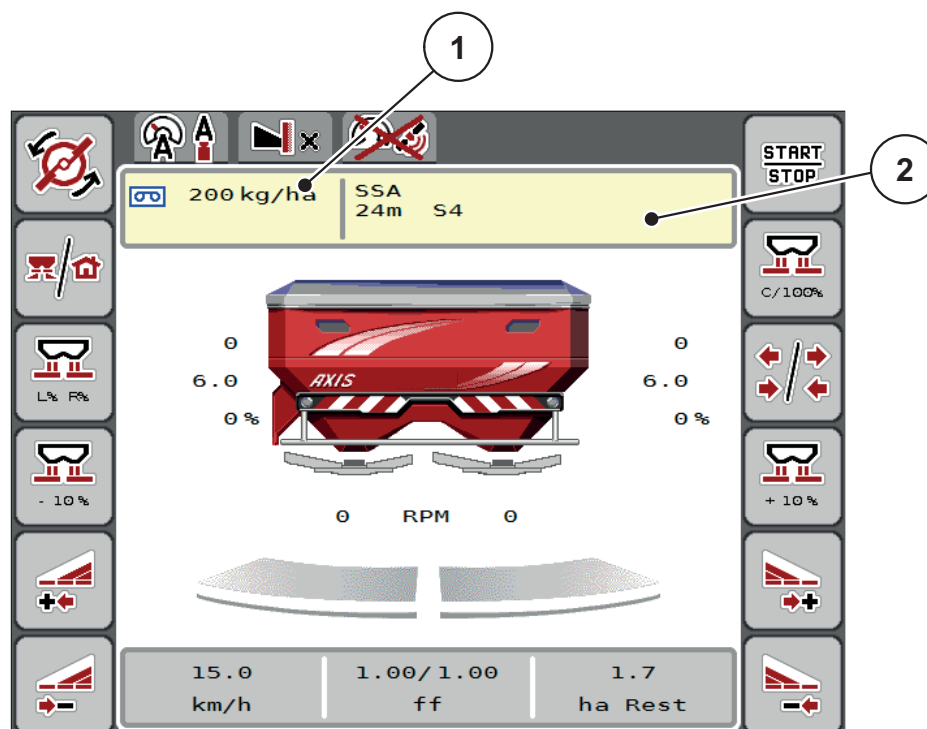
В этом меню можно задать требуемое количество вносимого удобрения.

#### Ввод требуемого количества вносимого удобрения:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Расход (кг/га)**.
  - ▷ На дисплее отобразится значение **текущего** количества вносимого удобрения.
2. Введите 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.

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



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

- [1] Кнопка «Расход удобрения»
- [2] Кнопка «Таблица разброса»

2. Введите 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 настроить рабочую ширину (в метрах).

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Рабочая ширина (м)**.
  - ▷ На дисплее отобразится **текущее значение** рабочей ширины.
2. Введите 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 от **0,2** до **1,9**. При неизменных базовых настройках (км/ч, рабочая ширина, кг/га) действует следующее правило:

- При **увеличении** коэффициента текучести количество вносимого удобрения **уменьшается**.
- При **уменьшении** коэффициента текучести количество вносимого удобрения **увеличивается**.

Как только коэффициент текучести выходит за пределы допустимого диапазона, на экране появляется сообщение об ошибке. См. [6: Аварийные сообщения и возможные причины, стр. 89](#).

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 удобрений, 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: АВТО/РУЧН. режим, стр. 51](#).

### Ввод коэффициента текучести:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Коэф. текучести**.
  - ▷ На дисплее отобразится **текущее значение** коэффициента текучести.
2. Внесите в поле ввода значение из таблицы разброса.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если удобрение отсутствует в таблице дозирования удобрений, введите коэффициент текучести **1,00**.

В **режиме работы «AUTO km/h»** настоятельно рекомендуется выполнить **установку нормы внесения удобрения**, чтобы точно рассчитать коэффициент текучести для данного конкретного удобрения.

---

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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При использовании разбрасывателя минеральных удобрений AXIS EMC (в режиме работы **AUTO km/h + AUTO kg**) мы 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](#)

---

### Минимальное значение коэффициента

В соответствии с введенным значением коэффициента текучести блок управления машиной автоматически устанавливает следующие минимальные значения коэффициента:

- минимальное значение коэффициента равно 0,2, если введенное значение меньше 0,5.
- минимальное значение коэффициента возвращается к 0,4, как только вводится значение выше 0,5.

#### 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 дозирования удобрений.
  3. Введите полученное значение в поле ввода
  4. Нажмите клавишу **ОК**.
- ▷ **Окно Настройки удобрения появится на дисплее с новой точкой подачи.**

При блокировке точки подачи появляется аварийное сообщение 17, см. главу [6: Аварийные сообщения и возможные причины, стр. 89](#).

#### ▲ ВНИМАНИЕ



#### **Опасность травмирования вследствие автоматической настройки положения точки подачи**

После нажатия функциональной кнопки **Пуск/стоп** точка подачи с помощью электрического сервоцилиндра автоматически перемещается на предустановленное значение. Это может привести к травмированию.

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

### 4.4.5 Установка нормы внесения удобрений



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

В этом меню на основе установки нормы внесения удобрения 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 удобрения следует выполнять при работающем карданном вале во время стоянки или движения по испытательному участку.

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

#### Ввод рабочей скорости:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Уст. норм. внес. удобр.**
2. Введите среднюю рабочую скорость.

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

3. Нажмите кнопку **Далее**.

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



#### Выбор секции штанги:

4. Определите сторону внесения, для которой следует провести установку нормы внесения удобрений.

- Нажмите функциональную кнопку стороны внесения **слева** или
- функциональную кнопку стороны внесения **справа**.

- ▷ **Символ выбранной стороны внесения горит красным цветом.**

**▲ ОСТОРОЖНО****Опасность получения травм во время проведения установки внесения удобрений**

Вращающиеся детали машины и выброс удобрений могут стать причиной травм.

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

**5. Нажмите кнопку **Пуск/стоп**.**

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

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

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

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Продолжительность установки нормы внесения удобрений не влияет на точность результата. Однако расход при проведении установки нормы внесения удобрений должен составлять **не менее 20 кг**.

**6. Повторно нажмите кнопку **Пуск/стоп**.**

- ▷ Установка нормы внесения удобрений завершена.
- ▷ Заслонка дозатора закрывается.
- ▷ На дисплее отобразится третья страница установки нормы внесения удобрения.

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

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

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

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

8. Введите вес 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 кнопку **Подтвердить коэффициент текучести**.

Для подтверждения **ранее сохраненного** коэффициента текучести нажмите **ESC**.
- ▷ **Коэффициент текучести будет сохранен.**
- ▷ **На дисплее появится аварийное сообщение Перемещение в точку подачи.**

#### ▲ ВНИМАНИЕ



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

На дисплее появится аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. После нажатия кнопки **Пуск/стоп** точка подачи автоматически перемещается на предустановленное значение с помощью электрического сервоцилиндра. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- ▶ Перед нажатием кнопки **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 данные, введенные в меню **Настройки удобрения**.

- Данные, введенные в меню **Разбрасывающий диск** и **Норм. число об.** или **Карданный вал**, должны соответствовать фактическим настройкам машины.

По умолчанию в блоке управления настроен установленный тип разбрасывающих дисков. При установке на машину разбрасывающих дисков другого типа укажите соответствующий тип дисков в блоке управления.

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

#### 4.4.7 Число оборотов

- AXIS M: Частота вращения вала отбора мощности
- AXIS H: число оборотов разбрасывающего диска

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для оптимального измерения холостого хода проверьте данные, введенные в меню **Настройки удобрения**.

- Данные, введенные в меню **Разбрасывающий диск** и **Норм. число об.** или **Карданный вал**, должны соответствовать фактическим настройкам машины.

Частота вращения вала отбора мощности настроено изготовителем в блоке управления на 750 об/мин. Если вы хотите настроить другую частоту вращения вала отбора мощности, измените значение, сохраненное в блоке управления.

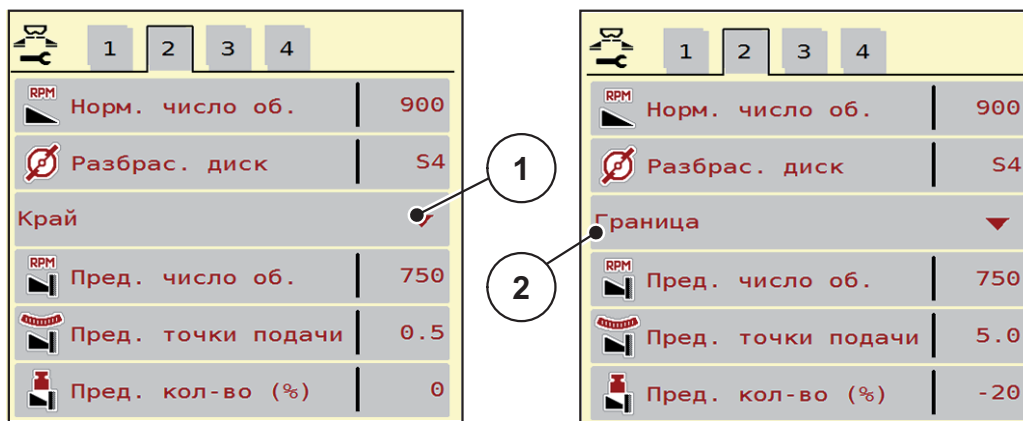
1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Норм. число об.** или **Настройки удобрения > Карданный вал**.
  2. Введите значение частоты вращения.
- ▷ На дисплее появится окно **Настройки удобрения с новой частотой вращения вала отбора мощности**.

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

Следуйте указаниям в главе [5.6: Внесение в режиме AUTO km/h + AUTO kg, стр. 77](#).

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

В этом меню можно выбрать подходящий режим внесения по краю поля.



**Рисунок 4.6:** Установочные значения режима разброса 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 удобрения **По краю** или **На границе**.
  - ▷ **Только значения** в трех нижних меню можно настроить в соответствии с выбранным режимом. **Названия меню** остаются без изменений.
4. При необходимости откорректируйте число оборотов, точку подачи или снижение расхода согласно данным таблицы разброса.

#### 4.4.9 Расход при внесении на границе поля



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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуем снижать расход удобрения со стороны границы на 20 %.

**Ввод расхода при внесении удобрения на границе поля:**

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



## 4.4.10 Расчет OptiPoint



В меню **Рассчитать OptiPoint** введите параметры для расчета отступа включения или выключения **в поворотной полосе**.

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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Показатель дальности разбрасывания используемого удобрения приведен в таблице разброса для вашей машины.

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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Указанная скорость движения относится к скорости движения в диапазоне позиций переключения! См. главу [5.11: GPS-Control, стр. 85](#).

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



Рисунок 4.7: Расчет OptiPoint, стр. 3

Номер	Значение	Описание
1	Расстояние (в метрах) от границы поля, на котором заслонки дозатора открываются	<a href="#">стр.87</a>
2	Расстояние (в метрах) от границы поля, на котором заслонки дозатора закрываются.	<a href="#">стр.88</a>

### УВЕДОМЛЕНИЕ

На этой странице вы можете откорректировать значения параметров вручную. См. главу [5.11: GPS-Control, стр. 85](#).

---

#### Изменение значений

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

#### 4.4.11 GPS-Control информ.



Меню **GPS-Control информ.** содержит информацию о параметрах, рассчитанных 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.).

- Для большинства терминалов ISOBUS показанные здесь значения **автоматически** принимаются в соответствующем меню настройки терминала GPS.
- Однако для некоторых терминалов требуется ввод **вручную**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню используется исключительно для информативных целей.

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

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



Рисунок 4.8: Меню «GPS-Control информ.»

#### 4.4.12 Таблицы разброса



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

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

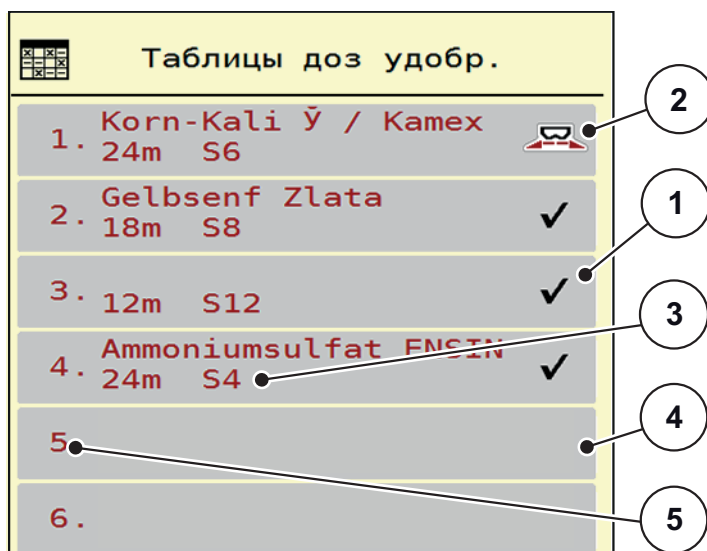
Можно автоматически управлять таблицами разброса и передавать их с терминала ISOBUS.

- **FertChartApp**: Чтобы установить приложение FertChart на терминал ISOBUS, обратитесь к своему дилеру.
- Если терминал ISOBUS (например, CCI ISOBUS 1200) допускает, можно управлять таблицами разброса с помощью модуля WLAN и 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 4.9:** 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. Нажмите на опцию **Открыть и назад....**
  - ▷ Дисплей покажет меню **Настройки удобрения**, а выбранный элемент будет загружен в настройки удобрения как **активная таблица дозирования удобрений**.
4. Выберите пункт меню **Название удобрения**.
5. Введите название таблицы дозирования удобрений.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуется обозначать таблицы дозирования удобрений названием используемого удобрения. Это позволяет упростить процесс установления соответствия между удобрением и таблицей дозирования удобрений.

6. Отредактируйте параметры в пункте **Таблица дозирования удобрений**.  
 См. главу [4.4: Настройки удобрения, стр. 30](#).

#### **Выбор таблицы дозирования удобрений:**

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Таблицы 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 дозирования удобрений.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При выборе имеющейся таблицы разброса все значения в меню **Настройки удобрения** заменяются сохраненными значениями из выбранной таблицы, включая точку подачи и нормальное число оборотов.

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

#### **Копирование имеющейся таблицы дозирования удобрений**

1. Выберите нужную таблицу разброса.
  - ▷ На дисплее отобразится окно выбора.
2. Выберите опцию **Копировать элемент**.
  - ▷ **Таблица дозирования удобрений скопирована на первое свободное место в списке.**

### Удаление имеющейся таблицы дозирования удобрений

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

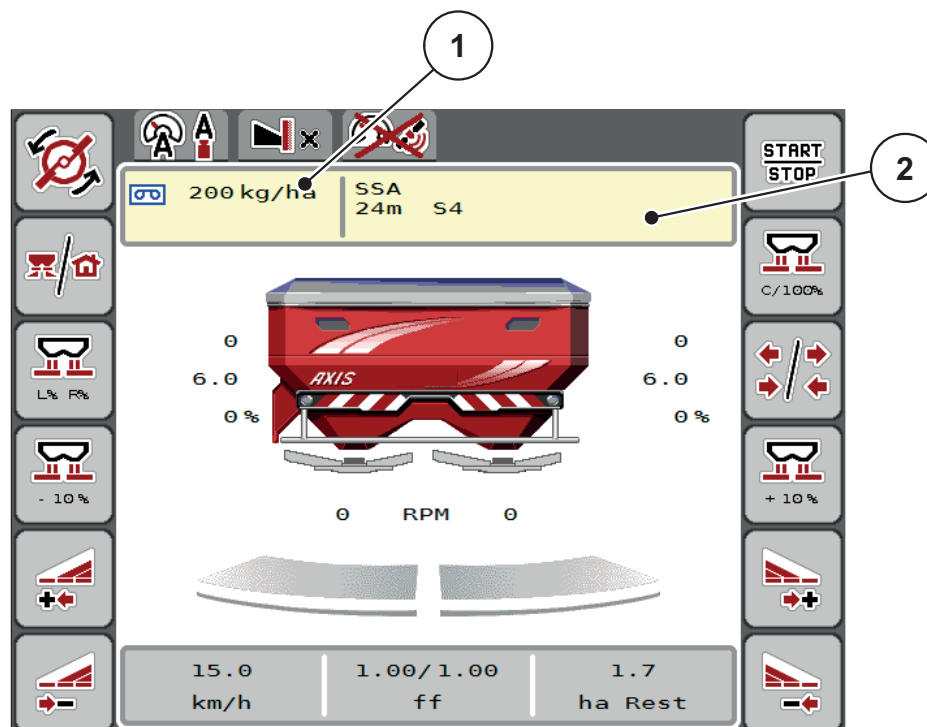
Активную таблицу разброса удалить **НЕВОЗМОЖНО**.

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

### Управление выбранной таблицей разброса через рабочий экран

Вы также можете управлять таблицей разброса непосредственно на рабочем экране.

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



**Рисунок 4.10:** Управление таблицей разброса через сенсорный экран

- [1] Кнопка «Расход удобрения»
- [2] Кнопка «Таблица разброса»

2. Введите 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 4.11: Меню Настройки машины, стр. 1 и 2

### УВЕДОМЛЕНИЕ

На экране одновременно отображаются не все параметры. В соседнее окно меню (вкладку) можно перейти с помощью **кнопок 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 ввода.
MAN км/ч	Установка скорости в ручном режиме. (Только при соответствующем рабочем режиме)	Ввод в отдельном окне ввода.
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 движения на постоянном уровне.

Подменю	Значение	Описание
+/- колич. (%)	Предварительная установка изменения расхода для различных типов внесения.	Ввод в отдельном окне ввода.
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 автомат. (с галочкой)</li> <li>• GPS-Control выкл.</li> </ul>	
Изменение числа оборотов	<b>Только для AXIS-H</b> Активация функции для изменения на рабочем экране числа оборотов в режиме разброса на границе поля. Если функция деактивирована, изменение возможно только в процентах (%)	
Информация об удобрении	Активация индикации информации об удобрениях (название удобрения, тип разбрасывающего диска, рабочая ширина) на рабочем экране.	
Датчик уровня заполнения в кг	Ввод остаточного количества, при котором от датчиков массы поступает аварийное сообщение.	
АХМАТ	<b>Только для AXIS-H 50</b> Активировать функцию АХМАТ	Соблюдайте при этом указания, содержащиеся в руководстве на специальное оснащение
Коррекция количества вносимого удобрения Л/П (%)	Коррекция отклонения заданного расхода от фактического. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коррекция в процентах по выбору с правой или левой стороны</li> </ul>	

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



#### 4.5.1 АВТО/РУЧН. режим

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

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

Работа в **ручном** режиме выполняется 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 следует обязательно работать с **постоянной скоростью движения**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Внесение удобрений в различных рабочих режимах описано в главе [5: Режим внесения удобрений с блоком управления машиной AXIS EMC ISOBUS, стр. 69](#).

Меню	Значение	Описание
AUTO km/h + AUTO kg	Выбор автоматического режима с автоматическим взвешиванием	<a href="#">стр.77</a>
AUTO km/h	Выбор автоматического режима	<a href="#">стр.81</a>
MAN km/h	Настройка скорости движения для ручного режима	<a href="#">стр.82</a>
шкала MAN	Настройка заслонки для ручного режима. Этот режим работы используется при внесении средства от улиток и слизней или мелкозернистого посевного материала.	<a href="#">стр.83</a>

#### Выбор рабочего режима

1. Запустите блок управления машиной AXIS EMC ISOBUS.
2. Вызовите меню **Настройки машины > АВТО/РУЧН. режим**.
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 массового расхода удобрения в процессе внесения. См. главу [2.2.2: Поля индикации, стр. 9](#) и [4.5.1: АВТО/РУЧН. режим, стр. 51](#).

- Важную информацию относительно использования рабочих режимов в ходе внесения можно найти в главе [5: Режим внесения удобрений с блоком управления машиной AXIS EMC ISOBUS, стр. 69](#).

#### 4.5.2 +/- колич.



В этом меню можно задать в процентах величину шага **изменения расхода** для нормального вида внесения.

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



### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

С помощью **клавиши С 100 %** можно восстановить предварительные настройки.

#### 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



Для очистки машины после внесения или удаления остаточных удобрений можно выбрать меню **Быстрая разгрузка**.

Перед помещением машины на хранение рекомендуется также **полностью открыть** заслонки 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, что выполнены все условия. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации разбрасывателя минеральных удобрений (разгрузка оставшегося количества).

#### Выполнение быстрой разгрузки:

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

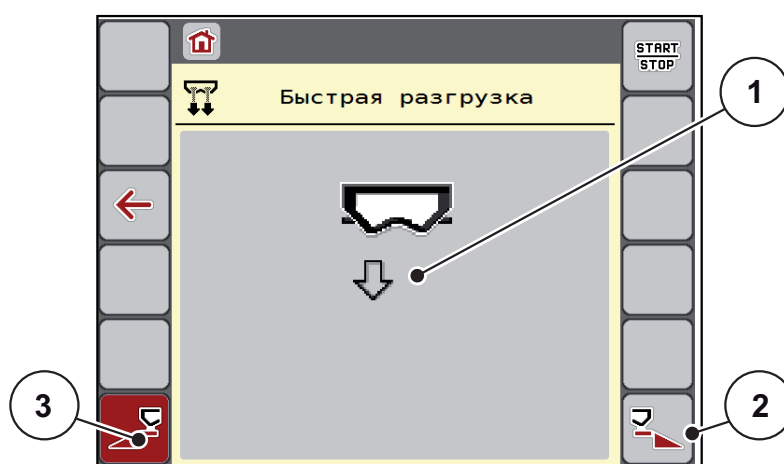
### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования вследствие автоматической настройки положения точки подачи

При использовании **AXIS EMC** отображается аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. При нажатии функциональной кнопки **Пуск/стоп** точка подачи автоматически перемещается в положение 0. После установки нормы внесения удобрения точка подачи автоматически возвращается на предустановленное значение. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- Перед нажатием кнопки **Пуск/Останов** убедитесь в том, что в опасной зоне машины **никого нет**.



**Рисунок 4.12:** Меню Быстрая разгрузка

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

2. С помощью **функциональной клавиши** выберите секцию штанги, для которой необходимо выполнить быструю разгрузку.
  - ▷ На дисплее отобразится выбранная секция в виде символа ([Рис. 4.12](#), позиция [2]).
3. Нажмите кнопку **Пуск/стоп**.
  - ▷ Запустится быстрая разгрузка.
4. Как только бак опустеет, нажмите кнопку **Пуск/стоп**.
  - ▷ Быстрая разгрузка завершена.
5. Нажмите кнопку **ESC** для возврата в **главное меню**.

### ▲ ВНИМАНИЕ



#### **Опасность травмирования вследствие автоматической настройки положения точки подачи**

При использовании **AXIS EMC** отображается аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. При нажатии функциональной кнопки **Пуск/стоп** точка подачи автоматически перемещается на предустановленное значение. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

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

---

#### **Полная разгрузка:**

Перед постановкой машины на хранение необходимо полностью опорожнить бак с помощью блока управления машиной.

1. Выберите обе секции штанги.
2. Нажмите кнопку **Пуск/стоп**.
  - ▷ Обе заслонки откроются.
  - ▷ Точка подачи слева и справа перемещается на значение 0.
3. Нажмите кнопку **Пуск/стоп**.
  - ▷ Точка подачи автоматически возвращается на предустановленное значение.

## 4.7 Тестирование системы



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

- Вызвать меню **Главное меню > Тестирование системы**.

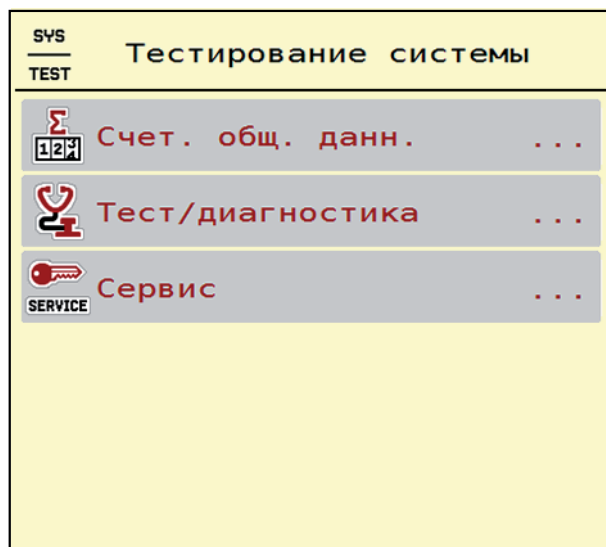


Рисунок 4.13: Меню «Тестирование системы»

Подменю	Значение	Описание
Счетчик общих данных	Отображение суммарных значений следующих параметров: <ul style="list-style-type: none"> <li>• внесенное количество, кг</li> <li>• площадь внесения удобрений, га</li> <li>• время внесения, ч</li> <li>• пройденный путь, км</li> </ul>	<a href="#">стр.56</a>
Тест/диагностика	Проверка исполнительных механизмов и датчиков	<a href="#">стр.57</a>
Service	Настройки сервисного обслуживания	Защищено паролем, доступно только для сервисного персонала

### 4.7.1 Счетчик общих данных



В этом меню отображаются показатели всех счетчиков разбрасывателя:

- внесенное количество, кг
- площадь внесения удобрений, га
- время внесения, ч
- пройденный путь, км

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню используется исключительно для информативных целей.

---

Σ 123		Счет. общ. данн.	
кг, рассч.		38607	
га		139.6	
ч		6	
км		56	

Рисунок 4.14: Меню «Счетчик общих данных»

## 4.7.2 Тест/диагностика



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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

### ▲ ВНИМАНИЕ



**Опасность травмирования движущимися частями машины.**

Во время тестирования детали машины могут двигаться автоматически.

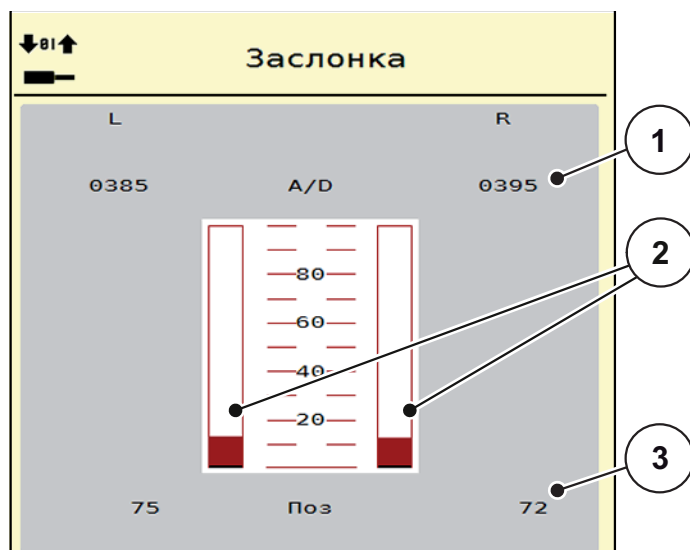
- ▶ Перед проведением теста убедитесь в том, что в зоне разбрасывателя минеральных удобрений никого нет.

Подменю	Значение	Описание
Напряжение	Проверка рабочего напряжения	
Заслонка дозатора	Ручное перемещение приводов вращения	<a href="#">стр.58</a>
Контрольные точки заслонок	Тестирование перемещения заслонок в различные точки положения	Проверка калибровки
Точка подачи	Ручное перемещение двигателя точки подачи	
Контрольные точки ТП	Перемещение точки 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 рабочего прожектора	

**Пример теста/диагностики заслонки**

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

▷ На дисплее отобразится статус двигателей/датчиков.



**Рисунок 4.15:** 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.

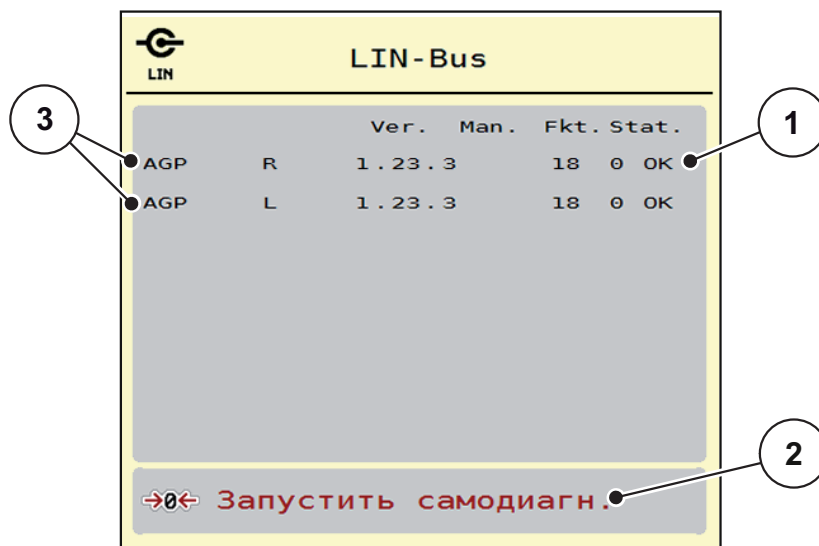
- ▶ Перед проведением теста убедитесь, что вблизи машины никого нет.

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



### Пример экрана Linbus

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



**Рисунок 4.16:** Тест/диагностика; пример: Linbus

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

### Сообщение о состоянии участников шины 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, что вблизи машины никого нет.

### 4.7.3 Service



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для изменения установок в меню **Service** требуется ввод пароля. Эти настройки имеет право изменять **только** уполномоченный персонал сервисной службы.

## 4.8 Информация



В меню **Информация** содержится информация по блоку управления машиной.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню предназначено для получения информации о конфигурации машины.

Список данных зависит от оснащения машины.

## 4.9 Путевой счетчик взвешивания



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

- Вызовите меню **Главное меню > Путевой счетчик взвешивания**.
  - ▷ Отобразится меню **Путев. счетчик взвеш..**

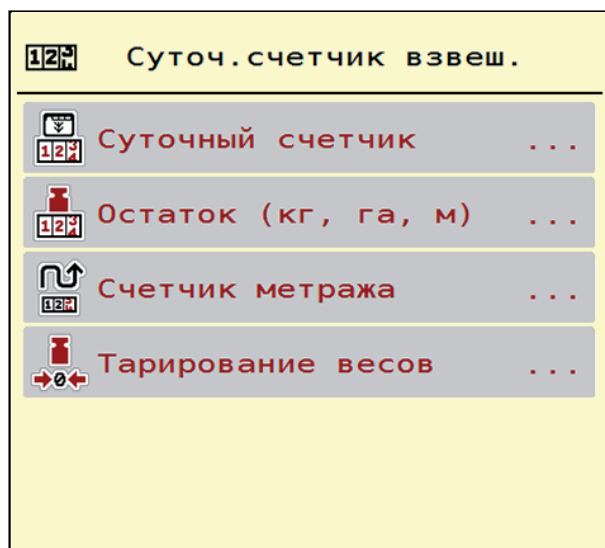


Рисунок 4.17: Меню Путевой счетчик взвешивания

Подменю	Значение	Описание
Счетчик пути	Индикация данных о количестве внесенных удобрений, площади и пути	<a href="#">стр.61</a>
Остаток (кг, га, м)	Только для разбрасывателя удобрений с системой взвешивания: индикация остаточного количества удобрений в баке машины	<a href="#">стр.62</a>
Счетчик метража	Индикация пройденного пути с момента последнего сброса счетчика метража	Сброс (обнуление) с помощью кнопки <b>C 100 %</b>
Тарирование весов	Только для разбрасывателя удобрений с системой взвешивания: значение взвешивания при пустых весах устанавливается на «0 кг»	<a href="#">стр.63</a>

### 4.9.1 Счетчик пути



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

- Вызовите меню **Суточный счетчик взвешивания > Суточный счетчик**.
  - ▷ Откроется меню **Суточный счетчик**.

Во время внесения удобрения, т. е. при открытых заслонках дозатора, можно перейти в меню **Суточный счетчик** и посмотреть текущие значения.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

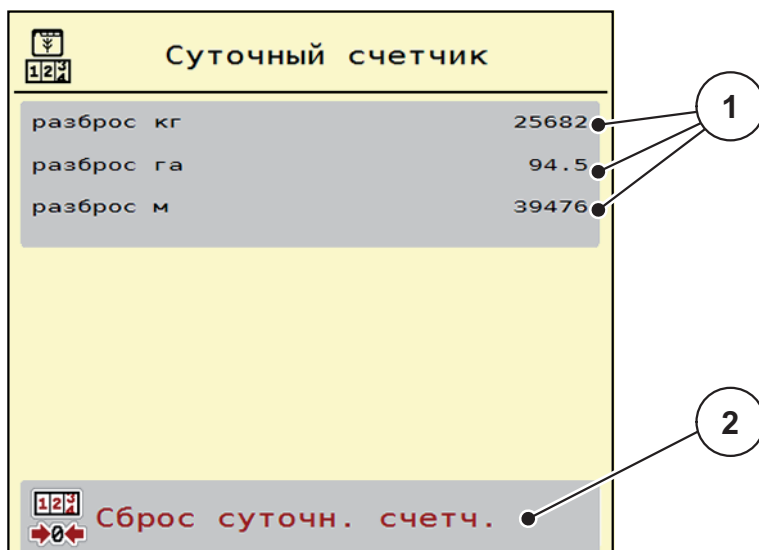


Рисунок 4.18: Меню Счетчик пути

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

#### Сброс счетчика пути:

1. Выберите подменю **Путев.счетчик взвеш. > Счетчик пути**.
  - ▷ На дисплее появятся значения нормы, площади и пути внесения удобрения с момента последнего сброса показаний.
2. Нажмите кнопку **Сброс показаний суточного счетчика**.
  - ▷ Все значения счетчика пути сбрасываются на 0.

## 4.9.2 Остаток (кг, га, м)



В меню **кг, остаток** можно просмотреть **оставшееся количество** удобрений в баке. Меню отображает предполагаемую **площадь (га)** и **путь (м)**, для которых достаточно оставшегося количества удобрений.

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

## УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

Остаток (кг, га, м)	
кг, остаток	1001
Расход (кг/га)	350
Рабочая ширина (м)	24.00
возможно га	2.9
возможно м	1192

**Рисунок 4.19:** 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. Заполните бак.
2. Введите в поле **Остаток (кг)** общую массу удобрений, находящихся в баке.
  - ▷ Устройство рассчитывает значения предполагаемых площади и пути внесения удобрений.

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



При пустом баке в этом меню можно сбросить показания весов на 0 кг.

При тарировании весов должны быть выполнены следующие условия:

- бак пуст;
- машина остановлена;
- вал отбора мощности выключен;
- машина установлена горизонтально и не опирается на землю;
- трактор остановлен.

#### Тарирование весов:

1. Вызовите меню **Путев.счетчик взвеш. > Тарирование весов.**

2. Нажмите кнопку **Тарирование весов.**

▷ **Значение взвешивания при пустых весах установится на 0 кг.**

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Выполняйте тарирование перед каждым использованием машины для обеспечения правильного расчета остаточного количества удобрения.

## 4.10 Рабочий прожектор (SpreadLight)



В этом меню можно активировать функцию SpreadLight и контролировать картину внесения удобрений даже в ночное время.

Рабочий прожектор включается и выключается с помощью блока управления машиной в автоматическом или ручном режиме работы.

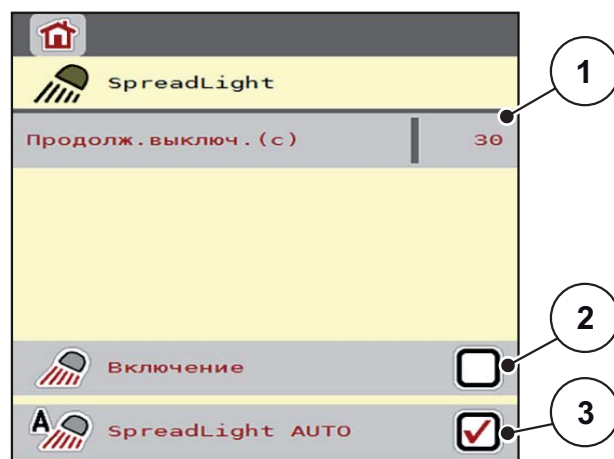


Рисунок 4.20: Меню «SpreadLight»

- [1] Продолжительность выключения
- [2] Ручной режим работы: включить рабочий прожектор
- [3] Активировать автоматический режим

#### Автоматический режим:

В автоматическом режиме рабочий прожектор включается сразу же, как только открываются заслонки и запускается процесс внесения удобрения.

1. Вызовите меню **Главное меню > SpreadLight**.
2. В пункте меню **SpreadLight AUTO** [3] поставьте галочку.
  - ▷ Рабочий прожектор включается, когда открываются заслонки.
3. Введите продолжительность выключения [1] в секундах.
  - ▷ Рабочий прожектор выключается по истечении указанного времени, если заслонки закрыты.
    - Диапазон изменения от 0 до 100 секунд.
4. В пункте меню **SpreadLight AUTO** [3] удалите галочку.
  - ▷ Автоматический режим деактивирован.

#### Ручной режим работы:

В ручном режиме работы вы сами включаете и выключаете рабочий прожектор.

1. Вызовите меню **Главное меню > SpreadLight**.
2. В пункте меню **ВКЛЮЧЕНИЕ** [2] поставьте галочку.
  - ▷ Рабочий прожектор включается и остается включенным, пока вы не удалите галочку или не выйдете из меню.

## 4.11 Брезент



### ▲ ОСТОРОЖНО



**Опасность защемления и получения порезов от компонентов, приводимых в действие автоматически**

Брезент начинает движение без предупреждения и может привести к травмированию людей.

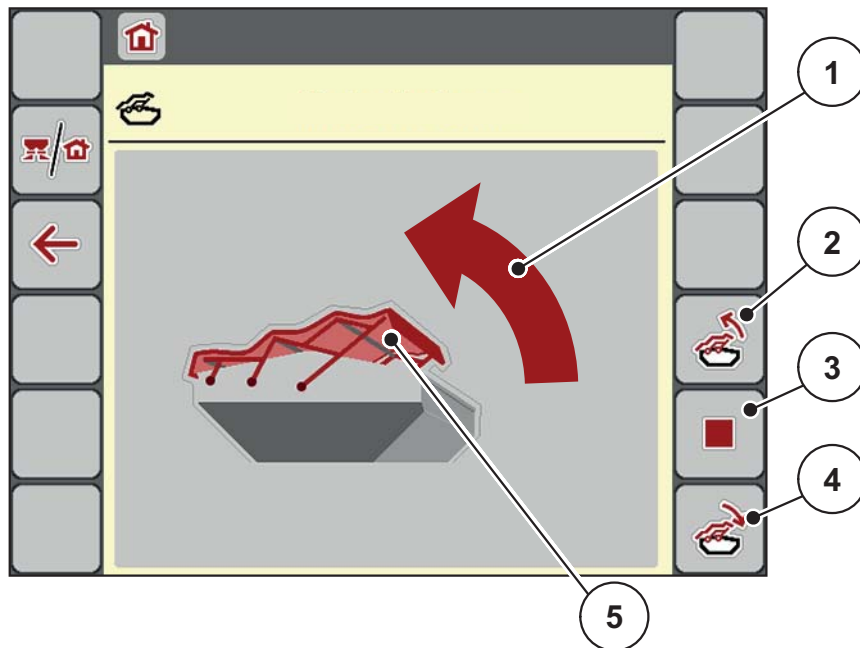
► Все люди должны покинуть опасную зону.

На машине AXIS EMC имеется электроуправляемый брезент. При повторном наполнении бака на краю поля вы можете складывать или раздвигать 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 4.21:** Меню «Брезент»

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

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

Для складывания и раздвигания брезента требуется достаточное свободное пространство над баком машины. При недостаточном свободном пространстве брезент может порваться. Возможна поломка рычажного механизма брезента и повреждение окружающих предметов.

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

**Управление брезентом**

1. Нажмите кнопку **Меню**.
2. Вызовите меню **Брезент**.
3. Нажмите кнопку **Сложить брезент**.
  - ▷ Во время движения брезента на дисплее отображается стрелка **ВВЕРХ**.
  - ▷ Брезент полностью складывается.
4. Наполните бак удобрением.
5. Нажмите кнопку **Раздвинуть брезент**.
  - ▷ Во время движения брезента на дисплее отображается стрелка **ВНИЗ**.
  - ▷ Брезент раздвигается.



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



## 4.12 Дополнительные функции: Использование джойстика

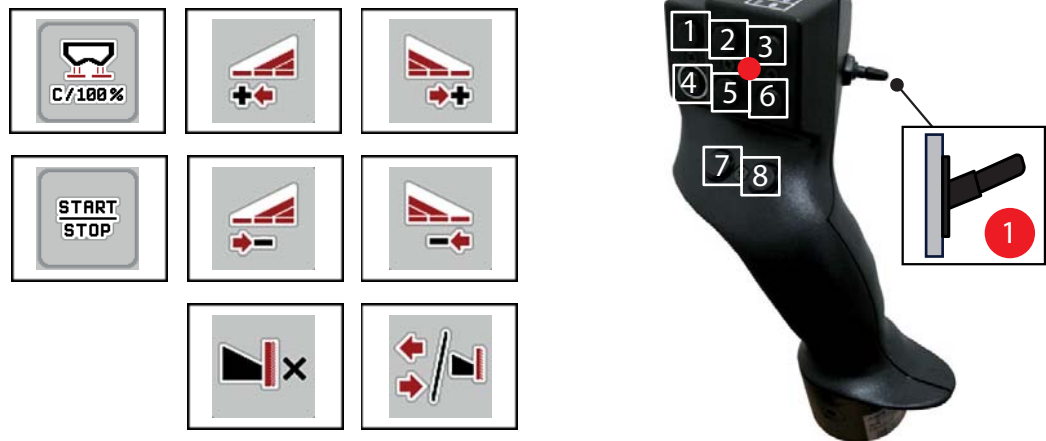
Вместо ввода настроек через рабочий экран терминала ISOBUS вы можете использовать джойстик. См. [7: Специальное оснащение, стр. 95](#). Предоставляемый джойстик на заводе-изготовителе предварительно запрограммирован на выполнение определенных функций.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

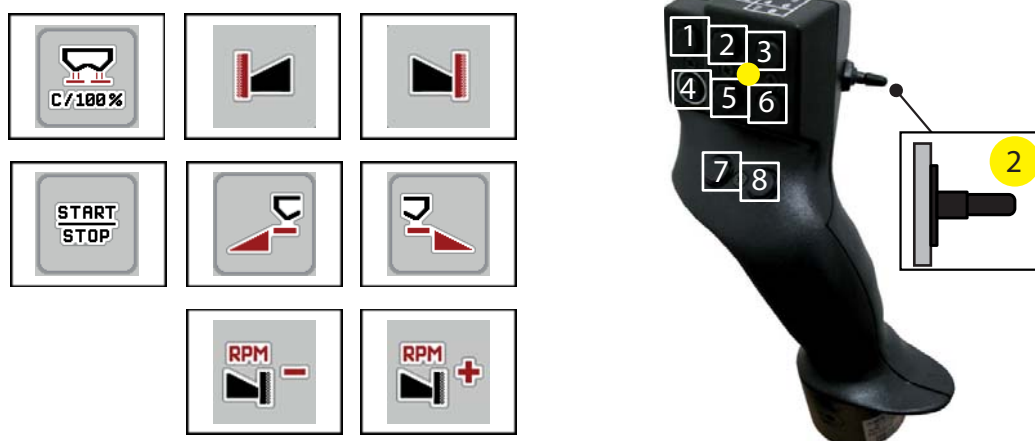
- Следуйте указаниям руководства по эксплуатации от изготовителя терминала ISOBUS.

### Назначение кнопок джойстика WTK



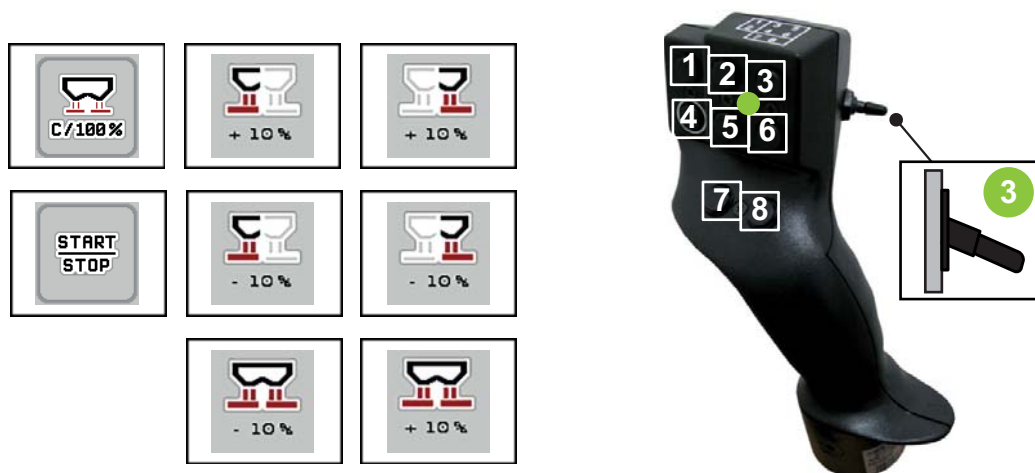
**Рисунок 4.22:** Назначение кнопок, уровень 1 (светодиод горит красным светом)

- [1] Сброс
- [2] Увеличение секции штанги слева
- [3] Увеличение секции штанги справа
- [4] Запуск/останов регулирования расхода
- [5] Уменьшение величины секции штанги слева (минус)
- [6] Уменьшение величины секции штанги справа (минус)
- [7] **AXIS-H:** переключение между режимами внесения на границе/по краю  
**AXIS-M:** Нет функции
- [8] Переключение между секциями штанги/разбросом на границе поля



**Рисунок 4.23:** Назначение кнопок, уровень 2 (светодиод горит желтым светом)

- [1] Сброс
- [2] **AXIS-H:** разброс на границе поля с левой стороны  
**AXIS-M:** Нет функции
- [3] Разброс на границе поля с правой стороны
- [4] Запуск/останов регулирования расхода
- [5] Активация стороны внесения слева
- [6] Активация стороны внесения справа
- [7] **AXIS-H:** снижение числа оборотов разбрасывающего диска  
**AXIS-M:** Нет функции
- [8] **AXIS-H:** повышение числа оборотов разбрасывающего диска  
**AXIS-M:** Нет функции



**Рисунок 4.24:** Назначение кнопок, уровень 3 (светодиод горит зеленым светом)

- [1] Сброс
- [2] Увеличение расхода слева
- [3] Увеличение расхода справа
- [4] Запуск/останов регулирования расхода
- [5] Уменьшение расхода слева
- [6] Уменьшение расхода справа
- [7] Уменьшение расхода с обеих сторон
- [8] Увеличение расхода с обеих сторон

## 5 Режим внесения удобрений с блоком 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 оставшегося количества удобрений во время внесения (только для разбрасывателя удобрений с системой взвешивания)

В процессе внесения удобрений остаточное количество непрерывно заново подсчитывается и отображается на дисплее.

**Во время внесения удобрений**, т. е. при открытых заслонках, можно перейти в меню **Суточный счетчик** и просмотреть текущее значение оставшегося удобрения в баке.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

При необходимости непрерывного контроля показаний во время внесения удобрений можно настроить отображение на рабочем экране следующих параметров: **кг, остаток, остаток, га** или **остаток, м**; см. главу [2.2.2: Поля индикации, стр. 9](#).

#### Работа с взвешенным остатком удобрения и повторное наполнение бака:

1. Выполните тарирование весов.  
См. главу [4.9.3: Тарирование весов \(только для разбрасывателей с системой взвешивания\), стр. 63](#).
2. Выберите тип используемого удобрения.  
См. главу [4.4.12: Таблицы разброса, стр. 46](#).
3. Заполните бак.
4. Взвесьте количество удобрения в баке.
5. Начните работу.  
Когда бак опустеет, наполните его снова.
6. Повторите шаги 3–5.

## 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 своему дилеру или в службу поддержки клиентов.

Если масса дополнительно загружаемого материала превышает 400 кг, контролируйте остаточный вес с помощью автоматически отображающегося окна.

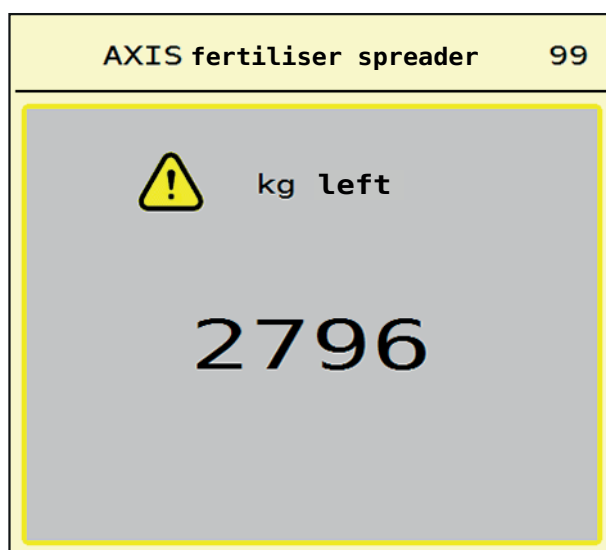


Рисунок 5.1: Масса дополнительно загружаемого материала



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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При наличии модуля WLAN, в приложении отображается также и значение веса.

### 5.3 Дистанционно управляемое устройство внесения на границе TELIMAT для AXIS-M 30.2

#### ▲ ВНИМАНИЕ



**Опасность травмирования при автоматическом движении устройства TELIMAT!**

При нажатии **клавиши внесения на границе** электрический сервоцилиндр автоматически настраивает положение внесения на границе поля. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

- ▶ Перед нажатием **клавиши внесения на границе** убедитесь в том, 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



Приведение устройства TELIMAT в рабочее и нерабочее положение осуществляется гидравлически. Устройство TELIMAT активируется и деактивируется нажатием **клавиши внесения на границе**. В зависимости от состояния **символ TELIMAT** гаснет или загорается на дисплее.

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

При подключенных и активированных датчиках TELIMAT на дисплее блока управления загорается **символ TELIMAT**, если устройство внесения на границе TELIMAT было гидравлически перемещено в рабочее положение.

Когда устройство TELIMAT перемещается обратно в положение покоя, **символ TELIMAT** снова гаснет. Датчики контролируют перемещение устройства TELIMAT и автоматически включают и выключают устройство TELIMAT. **Клавиша внесения на границе** в данном случае не имеет функции.

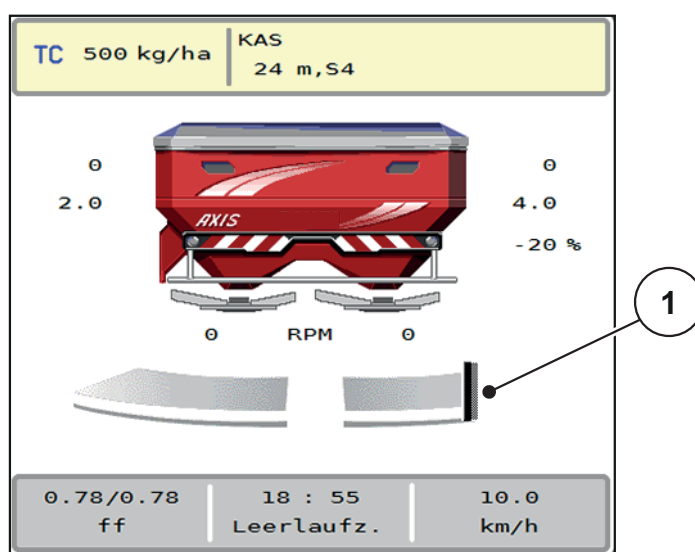
Если состояние устройства TELIMAT не распознается в течение 5 секунд, появится аварийное сообщение 14; см. главу [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 89](#).

## 5.4 Электрическое устройство TELIMAT для AXIS-M 50

**▲ ВНИМАНИЕ**
**Опасность травмирования при автоматическом движении устройства TELIMAT**

При нажатии функциональной кнопки **TELIMAT** исполнительный механизм автоматически настраивает положение разброса на границе поля. Это может привести к травмированию людей и материальному ущербу.

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



**Рисунок 5.2:** Индикация TELIMAT

[1] Символ TELIMAT







Электрическое устройство TELIMAT перемещается в положение разброса на границе поля путем нажатия функциональной кнопки **TELIMAT**. 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 встроен контроль исполнительного механизма.

При блокировании устройства TELIMAT появится аварийное сообщение 23; см. главу [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 89](#).

## 5.5 Работа с секциями штанги

### 5.5.1 Индикация типа внесения на рабочем экране

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

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

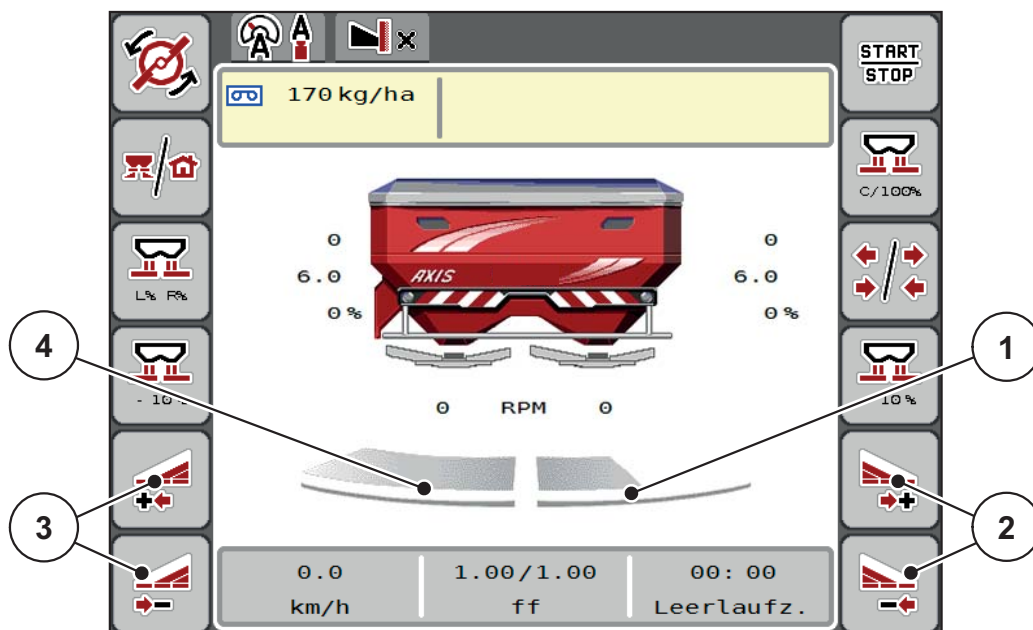
1. Нажмите функциональную клавишу несколько раз, пока на дисплее не появится необходимый вид внесения.

### 5.5.2 Внесение удобрений с неполными секциями штанги

Вы можете вносить удобрения, используя секции штанги с одной или с обеих сторон, тем самым адаптируя общую ширину разброса к конкретным условиям на поле. Каждую сторону внесения можно регулировать в автоматическом режиме плавно, а в ручном режиме — максимально с 4 ступенями.



- Нажмите кнопку **Переключение между разбросом на границе поля/сторонами внесения.**



**Рисунок 5.3:** Рабочий экран, две секции штанги

- [1] Секция штанги справа уменьшена на несколько ступеней
- [2] Функциональные клавиши для увеличения или уменьшения рабочей ширины справа
- [3] Функциональные клавиши для увеличения или уменьшения ширины разброса слева
- [4] Секция штанги слева выполняет внесение удобрений на всю половину ширины разброса

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Ширину каждой секции штанги можно ступенчато уменьшить или увеличить.
- переключение секций штанги можно осуществлять снаружи вовнутрь или изнутри наружу. См. [Рис. 5.4](#).

Мы рекомендуем заново запустить терминал в следующих случаях:

- была изменена рабочая ширина,
- была вызвана другая запись из таблицы дозирования удобрений.

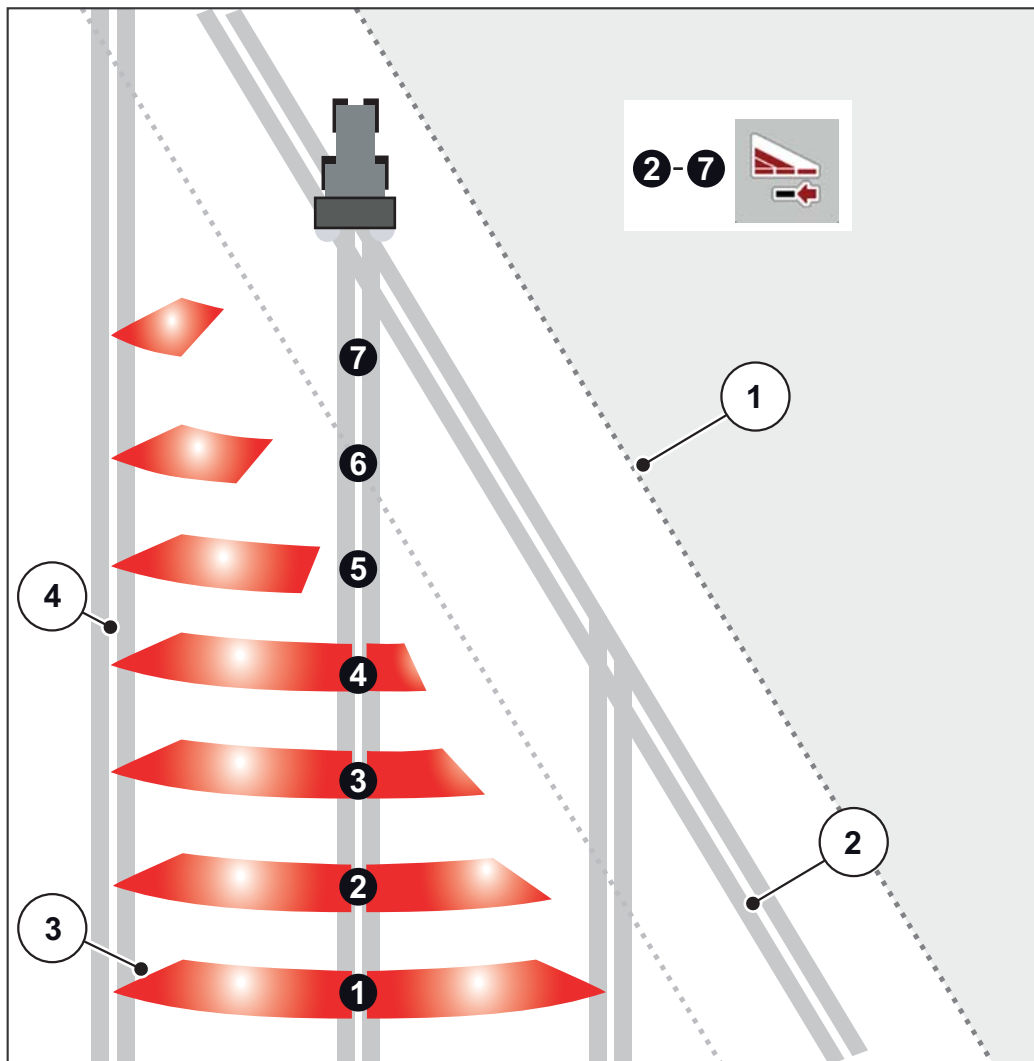
После нового запуска терминала индикация секций штанги корректируется с учетом новых настроек.

1. Нажмите функциональную клавишу **Уменьшение ширины разброса слева** или **Уменьшение ширины разброса справа**.
  - ▷ Ширина секции штанги на соответствующей стороне внесения удобрения уменьшится на одну ступень.
2. Нажмите функциональную клавишу **Увеличение ширины разброса слева** или **Увеличение ширины разброса справа**.
  - ▷ Ширина секции штанги на соответствующей стороне внесения удобрения увеличится на одну ступень.



**УВЕДОМЛЕНИЕ**

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

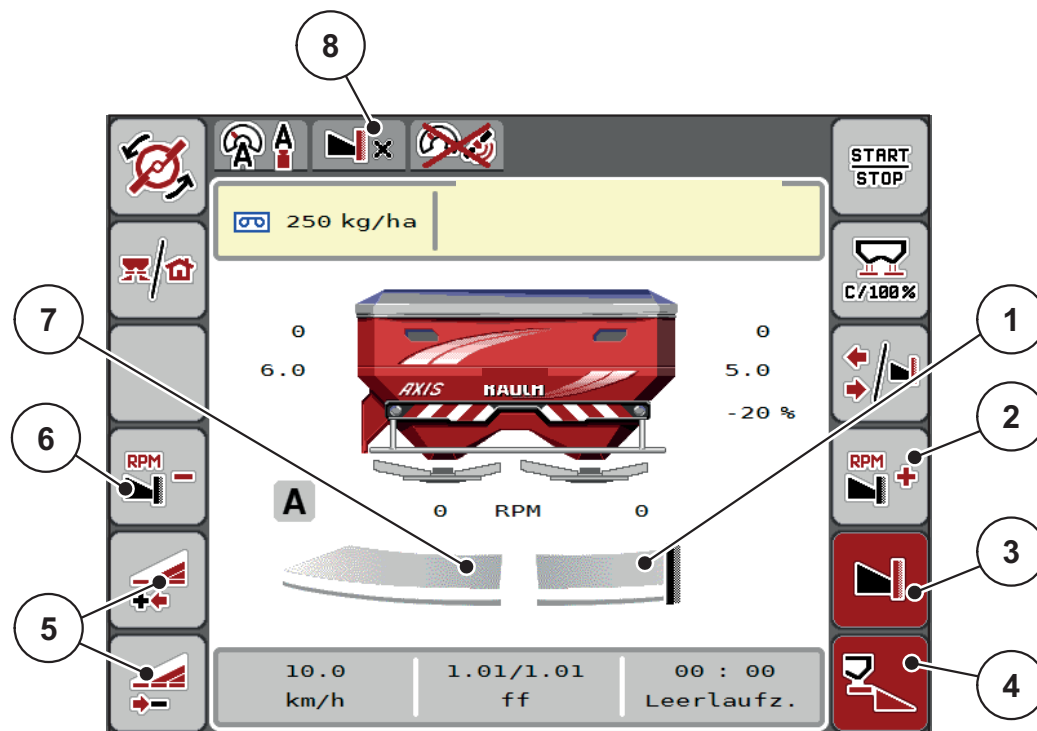


**Рисунок 5.4:** Автоматическое переключение секций штанги

- [1] Край поля
- [2] Технологическая коlea на поворотной полосе
- [3] Секции штанги от 1 до 4: уменьшение количества секций штанги с правой стороны
- Секции штанги от 5 до 7: дальнейшее уменьшение количества секций штанги
- [4] Технологическая коlea на поле

5.5.3 Внесение с одной секцией штанги и в режиме разброса на границе поля

Во время внесения удобрений можно постепенно изменять количество секций штанги и деактивировать режим разброса на границе поля. На рисунке внизу изображен рабочий экран с активированным режимом разброса на границе поля и активированными секциями штанги.



**Рисунок 5.5:** Рабочий экран с секцией штанги слева, стороной внесения на границе справа

- [1] Сторона внесения справа в режиме внесения на границе поля
- [2] Повышение числа оборотов разбрасывающего диска на стороне разброса на границе поля
- [3] Активирован режим внесения на границе поля
- [4] Активировано внесение удобрений справа
- [5] Уменьшение или увеличение левой секции штанги
- [6] Снижение числа оборотов разбрасывающего диска на стороне разброса на границе поля
- [7] Настройка левой секции штанги с 4 ступенями переключения
- [8] Текущий режим внесения на границе — «Граница».

- Количество вносимых удобрений слева настроено на полную рабочую ширину.
- Нажата функциональная клавиша **Разброс на гран. поля справа**, активирован режим разброса на границе поля, расход удобрения уменьшен на 20 %.
- Удобрение с правой стороны разбрасывается на половину рабочей ширины.
- Функциональная клавиша **Уменьшение ширины разброса слева** для уменьшения секции штанги на одну ступень.
- Нажмите функциональную кнопку **C/100 %**, произойдет возврат к полной рабочей ширине.

- Нажмите функциональную кнопку **Разброс на гран. поля справа**, режим разброса на границе поля будет деактивирован.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Выполнение функции разброса на границе поля возможно также в автоматическом режиме с помощью GPS Control. Управление стороной внесения на границе следует осуществлять только в ручном режиме.

- См. [стр.85](#).

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



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

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

#### Условие для внесения удобрений:

- Включен режим работы **AUTO km/h + AUTO kg** (см. [4.5.1: АВТО/РУЧН. режим, стр. 51](#)).
- Определены настройки удобрения:
  - Количество вносимого удобрения (кг/га)
  - Рабочая ширина (м)
  - Тип разбрасывающего диска
  - Нормальное число оборотов (об/мин)

#### Порядок действий:

1. Наполните бак удобрением.

#### ▲ 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 кнопку **Запуск разбрасывающих дисков**.
3. Квитируйте аварийное сообщение нажатием кнопки **Enter**. См. [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 89](#).
  - ▷ Появится форма ввода для измерения холостого хода.
  - ▷ Автоматически запустится измерение холостого хода. См. [5.7: Измерение холостого хода, стр. 78](#).



4. Нажмите кнопку **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 массового расхода во время внесения удобрения.

### 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 упал ниже минимального значения (0,4 или 0,2), то появляется аварийное сообщение 47 или 48. См. [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 89](#).

## 5.7 Измерение холостого хода

### 5.7.1 Автоматическое измерение холостого хода

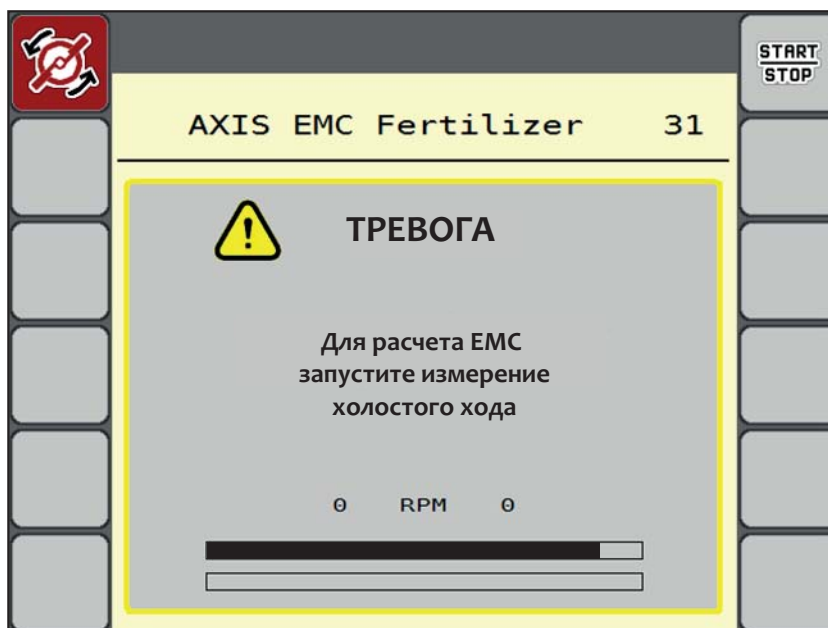
Чтобы достичь высокой точности регулирования, система регулирования EMC должна через одинаковые промежутки времени измерять и сохранять значения давления холостого хода.

Измерение холостого хода с целью определения давления запускается при повторном запуске системы. Кроме того, оно автоматически запускается при следующих условиях:



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

В процессе измерения холостого хода появляется следующее окно.



**Рисунок 5.6:** Аварийная индикация измерения холостого хода

- При первом запуске разбрасывающего диска блок управления машиной контролирует температуру масла редуктора. См. [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 89](#).

### 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 удобрения**. При необходимости скорректируйте тип.
- Проверьте прочность крепления разбрасывающего диска. Подтяните колпачковую гайку
- Проверьте разбрасывающий диск на наличие повреждений. Замените разбрасывающий диск.

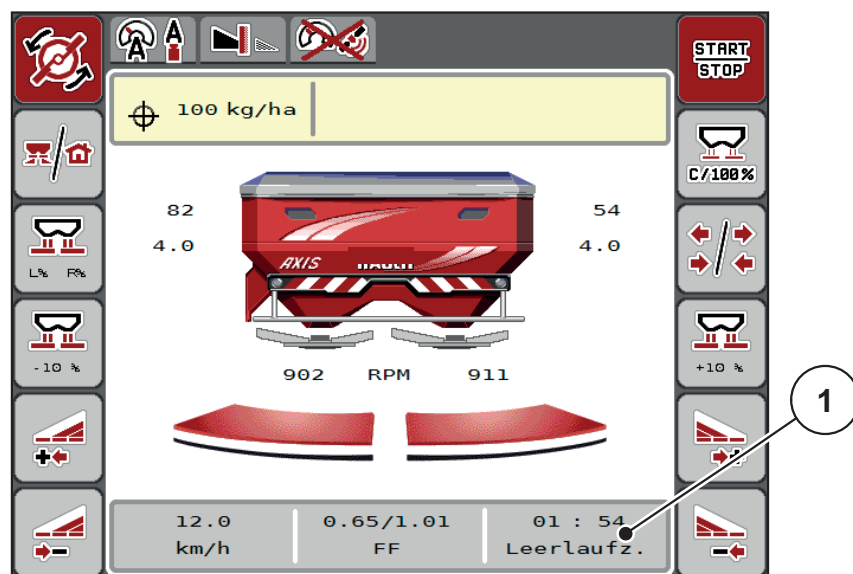
- По завершении измерения холостого хода блок управления машиной устанавливает время холостого хода на индикаторе рабочего экрана на 19:59 минуты.

#### 1. Нажмите кнопку **Пуск/стоп**.

- ▷ Начнется внесение удобрений.
- ▷ Измерение холостого хода выполняется в фоновом режиме даже при закрытых заслонках дозатора. Однако на дисплее не появляется маска.



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



**Рисунок 5.7:** Индикация измерения холостого хода на рабочем экране

[1] Время, оставшееся до следующего измерения холостого хода

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При сниженном числе оборотов разбрасывающего диска выполнить измерение холостого хода **НЕВОЗМОЖНО**, если активирован режим внесения на границе или сокращены секции штанги!

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При закрытых заслонках дозатора 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** кнопку 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 режим работы **AUTO km/h** (см. [4.5.1: АВТО/РУЧН. режим. стр. 51](#)).
- Определены настройки удобрения:
  - Количество вносимого удобрения (кг/га)
  - Рабочая ширина (м)
  - Тип разбрасывающего диска
  - Нормальное число оборотов (об/мин)

1. Наполните бак удобрением.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для достижения оптимального результата внесения в рабочем режиме **АВТО км/ч** следует перед началом работ провести установку нормы внесения удобрений.

2. Проверьте установку нормы внесения удобрений 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 кнопку **Запуск разбрасывающих дисков**.

4. Нажмите кнопку **Пуск/стоп**.

▷ **Начнется внесение удобрений.**

### 5.9 Внесение в режиме MAN km/h



Работа в режиме РУЧН. км/ч осуществляется при отсутствии сигнала скорости.

1. Вызовите меню **Настройки машины > АВТО/РУЧН. режим.**
2. Выберите 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 удобрения:
  - Количество вносимого удобрения (кг/га)
  - Рабочая ширина (м)
6. Наполните бак удобрением.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для достижения оптимального результата внесения в рабочем режиме «РУЧН. км/ч» следует перед началом работ провести установку нормы внесения удобрений.

7. Проверьте установку нормы внесения удобрений для определения коэффициента текучести  
или  
Выберите коэффициент текучести из таблицы разброса и введите его вручную.



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

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время внесения удобрения обязательно соблюдайте заданную скорость.



## 5.10 Внесение в рабочем режиме Шкала MAN



В рабочем режиме **Шкала MAN** во время внесения удобрений можно вручную изменить степень открытия заслонки дозатора.

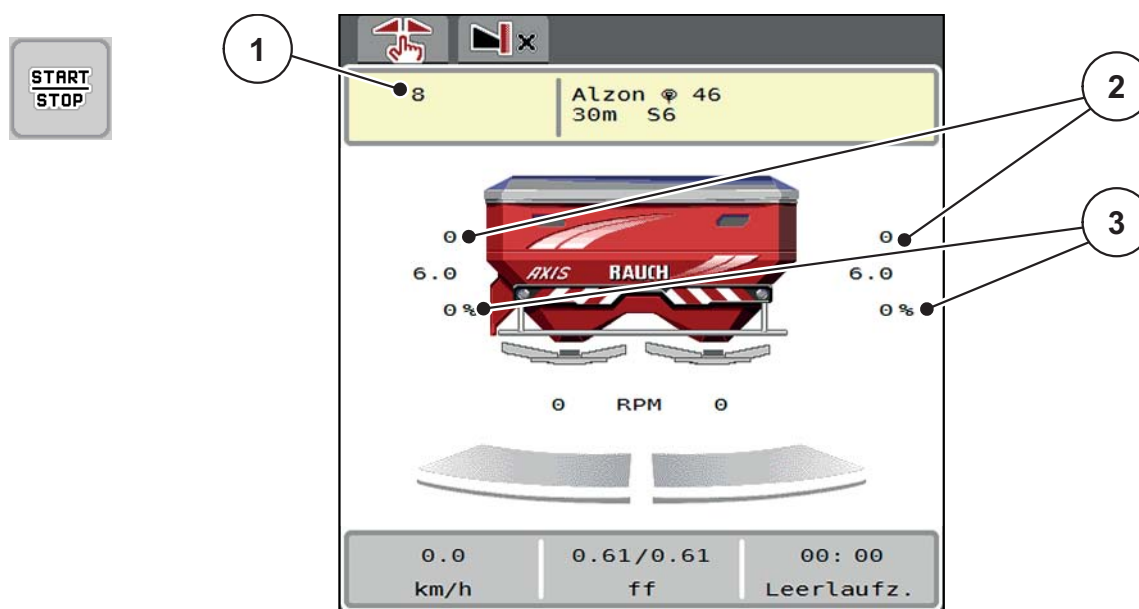
Работа в **ручном** режиме выполняется только в следующих случаях:

- отсутствует сигнал скорости (отсутствует или поврежден радар или датчик колеса),
- необходимо внести средство от улиток и слизней или мелкие семена.

Режим работы **Шкала MAN** пригоден для внесения средства от улиток и слизней или мелких семян, так как из-за малого веса нельзя активировать автоматическое регулирование расхода.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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



**Рисунок 5.8:** Рабочий экран «РУЧН. шкала»

- [1] Индикация заданного положения шкалы заслонки
- [2] Отображение текущего положения заслонки дозатора по шкале
- [3] Изменение количества

1. Вызовите меню **Настройки машины > АВТО/РУЧН. режим**.
2. Выберите 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 кнопку **Запуск разбрасывающих дисков**.

7. Нажмите кнопку **Пуск/стоп**.

▷ **Начнется внесение удобрений.**

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

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

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

**MAN -** для уменьшения степени открытия заслонки дозатора.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

---

## 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.

Буква **A** рядом с символами секций внесения 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 при нажатии кнопки **Пуск/Останов**.

### ▲ ОСТОРОЖНО



#### Опасность травмирования вследствие выброса 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 падения на скользкой поверхности.

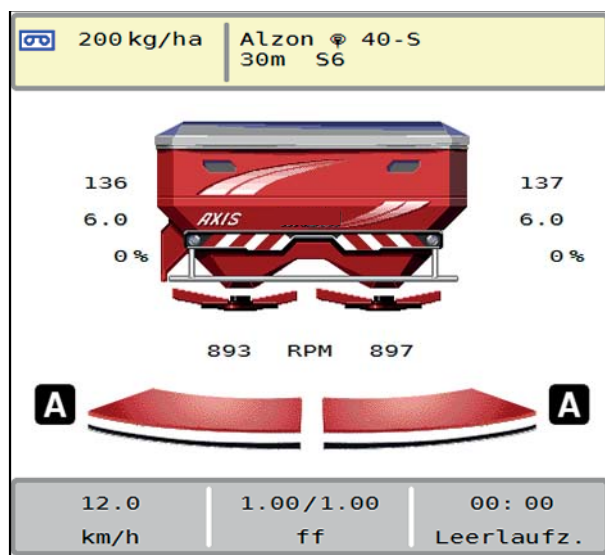
- ▶ Во время внесения удобрений следите за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне.

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 ISOBUS необходимо активировать настройку **GPS-Control** в меню **Настройки машины!**



**Рисунок 5.9:** 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](#).

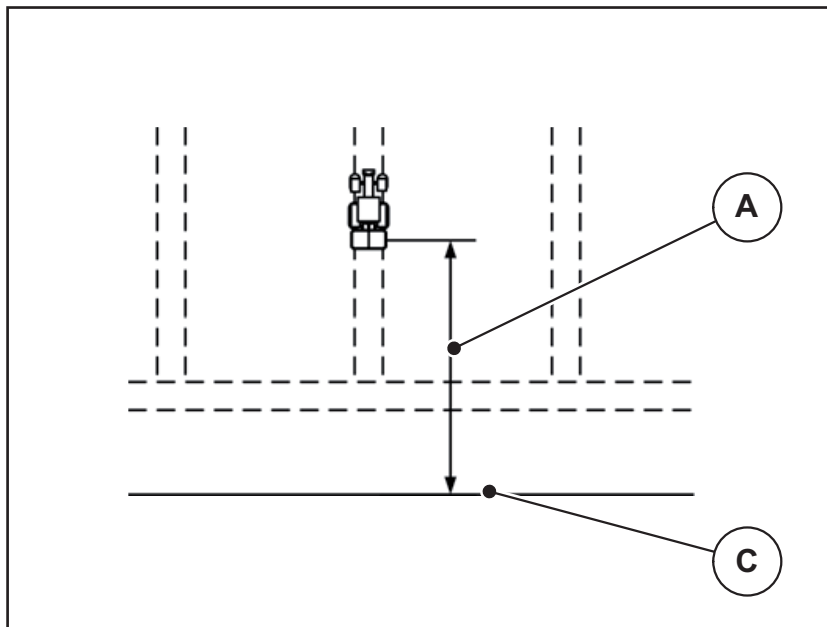
#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для правильной настройки функции OptiPoint необходимо ввести правильный показатель дальности разбрасывания для используемого удобрения. Показатель дальности разбрасывания используемого удобрения приведен в таблице разброса вашей машины.

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

**Отступ вкл. (м)**

**Отступ вкл.** — это дистанция начала внесения удобрения (Рис. 5.10 [A]) относительно границы поля (Рис. 5.10 [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 5.10:** Отступ вкл. (относительно границы поля)

[A] Отступ включения

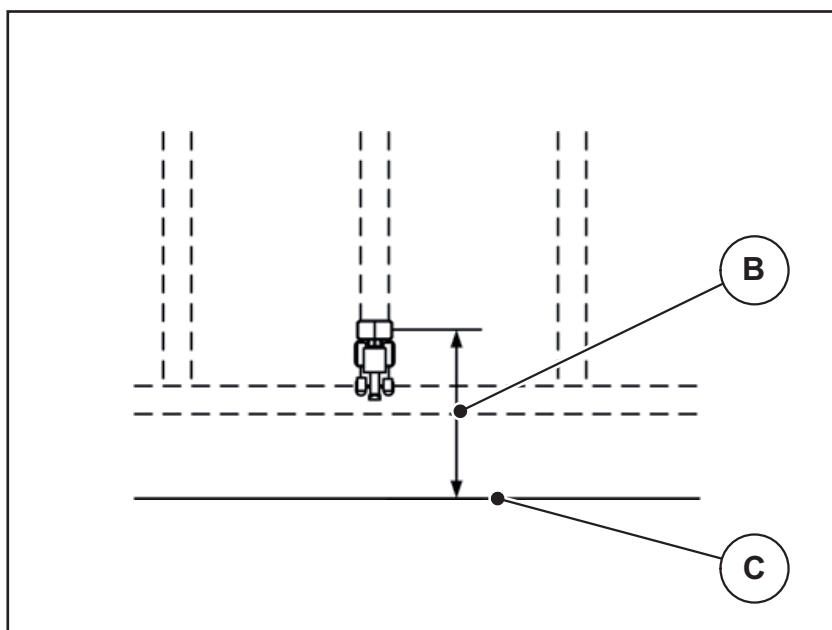
[C] Граница поля

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. 5.11 [В]) относительно границы поля (Рис. 5.11 [С]). В этом положении на поле заслонки начинают закрываться.



**Рисунок 5.11:** 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 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 расчетного 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 дозатора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Заслонка открыта на максимально возможную ширину.</li> <li>● Настроенный расход удобрения (количество +/-) превышает максимально возможное открытие заслонки.</li> </ul>
3	Коеф. текуч. вне допустимых пределов	<p>Кэффициент 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>Левый датчик уровня наполнения подает сигнал «Пусто».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Левый бак пуст.</li> </ul>
5	Бункер справа пуст!	<p>Правый датчик уровня наполнения подает сигнал «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 удобрений</b></li> <li>● Быстрая разгрузка</li> </ul>

№	Сообщение на дисплее	Значение и возможная причина
17	Ошибка на ТП - перемещение	Устройство регулировки ТП не может достичь заданного значения. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Например, сбой напряжения питания</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении</li> </ul>
18	Ошибка на ТП - перемещение	Устройство регулировки ТП не может достичь заданного значения. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Блокировка</li> <li>● Отсутствует ответное сообщение о положении</li> <li>● Установка нормы внесения удобрений</li> </ul>
19	Повреждение на ТП Перемещение	Устройство регулировки 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 со связью. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Кабель неисправен</li> <li>● Штекерный разъем отсоединен</li> </ul>
21	Разбрасыватель перегружен!	<b>Только для разбрасывателя удобрений с системой взвешивания:</b> Разбрасыватель минеральных удобрений перегружен. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Слишком большое количество удобрения 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 регулировки 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 регулировки TELIMAT перегружено.
25	Повреждение TELIMAT Перемещение	Повреждение 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>● Открытие заслонки дозатора</li> </ul>
31	Для расчета EMC запустите измерение холостого хода	Аварийное сообщение перед измерением холостого хода. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Активировать запуск 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 возможны неожиданные движения деталей машины. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Выполняйте инструкции на экране только после устранения всех возможных опасностей.</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>● Закрытие заслонки дозатора</li> </ul>
45	Ошибка датчиков М-EMC.Регулировка EMC деактив.	Датчик не подает сигналы <ul style="list-style-type: none"> <li>● Поврежден кабель</li> <li>● Датчик неисправен</li> </ul>
46	Ошибка скорости разбрас! Поддерживайте скорость разбрасывания 450...600 об/мин!	Частота вращения вала отбора мощности находится за пределами допустимого диапазона для функции М EMC.
47	Ошибка дозирования слева Бункер пуст.Разгрузка заблокирована!	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Бак пуст</li> <li>● Заблокирован выпуск</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>● Заблокирован выпуск</li> </ul>
49	Изм. хол. хода недействит. Регулировка EMC деактив.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Датчик неисправен</li> <li>● Неисправен редуктор</li> </ul>
50	Изм. хол. хода невозможно. Регулировка EMC деактив.	Частота вращения вала отбора мощности нестабильна длительное время
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	Блокада Брезент	<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>Число оборотов разбрасывающего диска находится за пределами заданного диапазона в 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	Слишком большие значения параметров электропитания; рабочие прожекторы отключаются.
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
88	Ошибка датчика частоты вращения разбрасывающего диска	<p>Не удалось достичь нужного числа оборотов разбрасывающих дисков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Поврежден кабель</li> <li>● Датчик неисправен</li> </ul>
89	Слишком высокая частота вращения диска	<p>Аварийный сигнал датчика разбрасывающих дисков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Достигнуто максимальное число оборотов.</li> <li>● Установленное число оборотов превышает максимально допустимое значение.</li> </ul>
93	Для данного типа разбрасывающего диска требуется переоборуд. на устройстве TELIMAT. Соблюдать указ. руководства по монтажу!	<p>Разбрасывающий диск S1 смонтирован, машина оснащена устройством TELIMAT При внесении на границе поля возможна ошибка разброса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Для данного типа разбрасывающего диска требуется переоборудование устройства TELIMAT.</li> </ul>

### 6.2 Неполадка/авария

#### 6.2.1 Квитирование аварийного сообщения

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

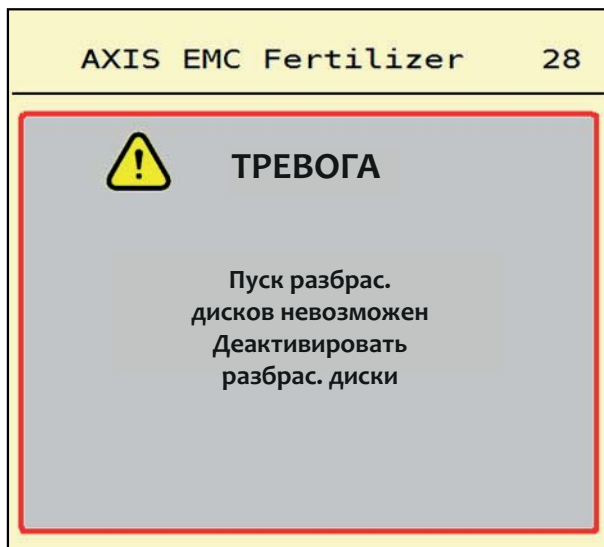


Рисунок 6.1: Аварийное сообщение (пример)

#### Квитирование аварийного сообщения:

1. Устраните причину аварийного сообщения.

Соблюдайте указания, приведенные в руководстве по эксплуатации разбрасывателя минеральных удобрений, а также в разделе [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 89](#).

2. Нажмите сенсорную кнопку **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/Останов

Следуйте инструкциям на экране.

7 Специальное оснащение

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



## Предметный указатель

### **Е**

GPS Control

Информация 45

Отступ вкл. 33, 87

Отступ выкл. 33, 88

Стратегия движения 87–88

GPS-Control 85

OptiPoint 43–88

SpreadLight 64

### **Т**

TELIMAT 72

### **V**

VariSpread 75

### **А**

Аварийное сообщение

Список 89–92

Активировать

АХМАТ 50

### **Б**

Брезент 65

Быстрая разгрузка 53

Полная разгрузка 54

### **В**

Вал отбора мощности 31, 41

Весы

Тарирование 63

Весы/счетчик пути 60

Внесение на границе поля 31, 42

Внесение по краю поля 42

Высота установки 31

### **Г**

Главное меню 29

SpreadLight 64

Брезент 65

Быстрая разгрузка 53

Информация 60

Кнопка меню 28

Настройки машины 49

Настройки удобрения 30

Рабочий прожектор 64

Суточный счетчик взвешивания 60

Тестирование системы 55

### **Д**

Джойстик 95

Дисплей

См. Рабочий экран

Дополнительная загрузка 70

### **З**

Заслонка дозатора 44

Контрольные точки 58–59

Подготовка 25

Состояние 10

### **И**

Измерение холостого хода 41, 78

вручную ~ 80

Информация 60

GPS Control 45

### **К**

Калибровка

АХМАТ 33

Квитирование

аварийного сообщения 94

Кнопка

Меню 28

Количество

Остаточное количество 69

Количество вносимого удобрения 31, 34

Коэффициент текучести 31

Расчет 39

### **М**

Мелкие семена 51, 83

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

Высота установки 31

Изготовитель 31

Количество вносимого удобрения 31, 34

Коэффициент текучести 31

Название удобрения 31

Рабочая ширина 31, 35

Разбрасывающий диск 31, 41

Разброс на границе поля 31, 42

Состав 31

Таблица дозирования удобрений 33, 48

Точка подачи 31

Установка нормы внесения удобрений 31

Нормальное внесение удобрения 31

### **О**

Оставшееся количество 69

Отступ включения 33

Отступ выключения 33

### **П**

Подключение 21–22

Пример 22

Позднее внесение удобрения

TELIMAT 31

Поле индикации 6, 9

### **Р**

Рабочая ширина 31, 35

Рабочий прожектор 64

Рабочий режим 51

РУЧН. шкала 83

Рабочий экран 6

Поле индикации 9

Символы 14

Разбрасыватель с системой взвешивания

Дополнительная загрузка 70

Разбрасывающий диск 41

Тип 31

Разброс на границе поля

Расход 42

Режим внесения

Измерение холостого хода 78, 80

Оставшееся количество 69

Режим внесения удобрений 69–88

TELIMAT 72

АВТО км/ч 81

АВТО км/ч + АВТО кг 77

Внесение на границе поля 76

РУЧН. км/ч 82

РУЧН. шкала 83

Секция штанги 73

Режим работы

АВТО км/ч 81

АВТО км/ч+АВТО кг 77

РУЧН. км/ч 82

Режим разброса на границе поля 42, 76

### **С**

Секция штанги 10, 38, 73, 75

Индикация 11

Символы

Библиотека 12–17

Меню 13

на рабочем экране 14

Навигация 12

Скорость 38, 43

Состав 31

Специальное оснащение 95

Средство от улиток и слизней 51, 83



**Т**

Таблица дозирования удобрений 31  
Создание 48

Терминал  
включить 27

Тестирование системы 55–58

Тест/диагностика  
Заслонка дозатора 58–59

Точка подачи 31

ТП  
См. точка подачи

Трактор  
Требования 21

Туковая сеялка AXIS 5  
Подготовка заслонки 25

**У**

Удобрение  
Название 31

Установка нормы внесения удобрений 31  
Скорость 38

Установка нормы внесения удобрения  
Расчет коэффициента текучести 39

**Ф**

Функциональные кнопки 6

Функция М EMC  
Вал отбора мощности 41

Функция MEMC 27, 41  
Разбрасывающий диск 41

**Ш**

Шкала MAN  
Мелкие семена 51, 83  
Средство от улиток и слизней 51, 83

**Э**

Электропитание 21



### 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 продляется. Повреждения при транспортировке не являются заводским браком, поэтому не входят в гарантийные обязательства изготовителя.

## Гарантия и гарантийные обязательства

---

- 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