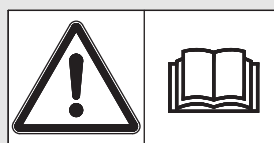
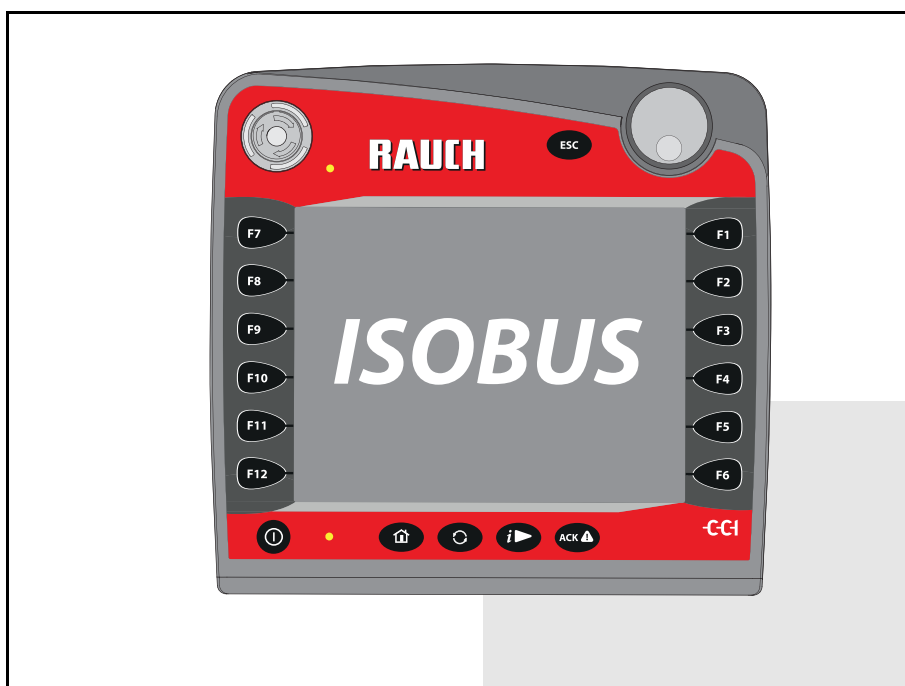




**RAUCH**  
wir nehmen's genau

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочтите!**

Сохраните для последующего использования

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации является частью машины. Поставщики новых и подержанных машин обязаны подтвердить в письменной форме, что инструкция по монтажу и эксплуатации поставлена вместе с машиной и передана клиенту.

# AXENT ISOBUS

Оригинальное руководство  
по эксплуатации

5901753-d-ru-0716

## Предисловие

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за покупку **Блок управления машиной AXENT ISOBUS** для разбрасывателей для больших площадей AXENT и за доверие к нашей продукции. Большое спасибо! Мы надеемся оправдать ваши ожидания. Вы приобрели высокоэффективный и надежный Блок управления машиной. Если, вопреки ожиданиям, при использовании машины все же возникнут проблемы, наша служба поддержки клиентов всегда готова вам помочь.



**Перед вводом в эксплуатацию следует внимательно прочитать 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 Блок управления машиной.**

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

### УКАЗАНИЕ

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

Блок управления машиной AXENT ISOBUS в заводском исполнении откалиброван для управления разбрасывателем для больших площадей, в комплект поставки которого он входит. Запрещается подключать блок управления к другой машине без дополнительной калибровки.

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

---

Серийный номер  
AXENT ISOBUS

Серийный номер AXENT

Год изготовления AXENT

### Техническая модернизация

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

Мы с удовольствием ответим на ваши вопросы.

С уважением,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

<b>Предисловие</b>	
Техническая модернизация	
<b>1</b>	<b>Указания для пользователя 1</b>
1.1	О данном руководстве по эксплуатации . . . . . 1
1.2	Принципы отображения информации . . . . . 1
1.2.1	Значение предупреждающих символов . . . . . 1
1.2.2	Инструкции и указания. . . . . 3
1.2.3	Перечни. . . . . 3
1.2.4	Ссылки . . . . . 3
1.2.5	Иерархия меню, клавиши и навигация. . . . . 4
<b>2</b>	<b>Конструкция и функции 5</b>
2.1	Конструкция (CCI 100). . . . . 5
2.2	Элементы управления (CCI 100) . . . . . 6
2.2.1	Обзор. . . . . 6
2.2.2	Сенсорный экран . . . . . 7
2.2.3	Функциональные клавиши. . . . . 8
2.2.4	Колесико прокрутки . . . . . 8
2.2.5	Кнопка останова . . . . . 9
2.3	Дисплей . . . . . 10
2.3.1	Описание рабочего экрана . . . . . 10
2.4	Библиотека используемых символов. . . . . 12
2.4.1	Навигация . . . . . 12
2.4.2	Меню . . . . . 13
2.4.3	Символы на рабочем экране. . . . . 14
2.5	Структурный обзор меню . . . . . 16
<b>3</b>	<b>Монтаж и установка 17</b>
3.1	Требования к трактору . . . . . 17
3.2	Подключения, штепсельные разъемы . . . . . 18
3.2.1	Подключение терминала ISOBUS . . . . . 18
3.2.2	Обзор исполнительных механизмов и датчиков . . . . . 19
<b>4</b>	<b>Управление AXENT ISOBUS 21</b>
4.1	Блок управления машиной Включение . . . . . 21
4.2	Навигация в меню и блоках управления машиной . . . . . 24
4.2.1	Навигация в Блок управления машиной AXENT ISOBUS. . . . . 24
4.2.2	Переключение между Блок управления машиной . . . . . 25
4.3	Взаимодействие с обоими блоками управления машиной . . . . . 27
4.4	Главное меню. . . . . 28
4.5	Брезент (опция) . . . . . 29
4.6	Функциональное описание AXENT ISOBUS: индикация состояния . . . . . 31
4.6.1	Транспортировка разбрасываемого материала . . . . . 31
4.6.2	Пустой бак AXENT . . . . . 32

4.7	Настройки машины . . . . .	33
4.7.1	Режим работы подачи удобрения . . . . .	34
4.7.2	Режим внесения извести . . . . .	38
4.7.3	Скорость транспортера (мм/с) . . . . .	39
4.7.4	Скорость транспортера +/- . . . . .	39
4.7.5	Степень открытия заслонок устройства предварительного дозирования (мм) . . . . .	39
4.7.6	Изменение степени открытия (%) . . . . .	40
4.7.7	Калибровка скорости . . . . .	41
4.8	Быстрая разгрузка . . . . .	44
4.9	Тестирование системы . . . . .	45
4.9.1	Тест/диагностика . . . . .	46
4.9.2	Сервис . . . . .	48
4.10	Информация . . . . .	48
4.11	Суточный счетчик взвешивания . . . . .	49
4.11.1	Суточный счетчик (только режим внесения извести) . . . . .	50
4.11.2	Остаток (только для разбрасывателей с функцией взвешивания) . . . . .	51
4.11.3	Тарирование весов (только Großflächenstreuer с функцией взвешивания) . . . . .	52
4.12	Специальные функции . . . . .	53
4.12.1	Ввод текста . . . . .	53
4.12.2	Окна выбора . . . . .	54
4.12.3	Изменение системы единиц . . . . .	55
<b>5</b>	<b>Перегрузка с использованием Блок управления машиной AXENT ISOBUS</b>	<b>57</b>
5.1	Перегрузка в автоматическом режиме . . . . .	57
5.2	Перегрузка в ручном режиме . . . . .	59
5.3	Перегрузка в режиме внесения извести . . . . .	61
<b>6</b>	<b>Аварийные сообщения и возможные причины</b>	<b>63</b>
6.1	Значение аварийных сообщений . . . . .	63
6.2	Устранение неполадок/аварийных сообщений . . . . .	65
6.2.1	Квитирование аварийного сообщения . . . . .	65
	<b>Предметный указатель</b>	<b>A</b>
	<b>Гарантия и гарантийные обязательства</b>	

# 1 Указания для пользователя

## 1.1 О данном руководстве по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации является **составной частью** Блок управления машиной **AXENT ISOBUS**.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания по **безопасному, квалифицированному и экономически эффективному использованию и техническому обслуживанию** Блок управления машиной. Соблюдение указаний этого руководства поможет вам **избежать** возможных **опасностей**, уменьшить время простоя и затраты на ремонт, а также повысить срок службы и надежность машины.

Руководство по эксплуатации является составной частью машины. Всю необходимую документацию следует хранить в месте использования Блок управления машиной (например, в тракторе).

Следование указаниям руководства по эксплуатации не освобождает вас от **личной ответственности** как эксплуатирующей стороны и оператора Блок управления машиной AXENT ISOBUS.

## 1.2 Принципы отображения информации

### 1.2.1 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 остаточные риски при использовании машины, которые нельзя исключить конструктивным путем. Используемые предупредительные указания составлены следующим образом.

---

#### Предупреждающее слово

Символ	Пояснение
--------	-----------

---

#### Пример

#### **ОПАСНО**



#### **Опасность для жизни при несоблюдении предупредительных указаний**

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

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

- ▶ Обязательно выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

#### **▲ ОСТОРОЖНО**



##### **Тип и источник опасности**

Это предупредительное указание предупреждает о возможной опасности для здоровья людей.

Несоблюдение этих предупредительных указаний приводит к тяжелым травмам.

- ▶ Обязательно выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

#### **▲ ВНИМАНИЕ**



##### **Тип и источник опасности**

Это предупредительное 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 травмам, а также к причинению ущерба продукту или окружающей среде.

- ▶ Обязательно 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.

---

### 1.2.2 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.

### 1.2.3 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

### 1.2.4 Ссылки

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

- **Пример.** Также примите во внимание главу [3. Безопасность, стр. 5](#).

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.

### 1.2.5 Иерархия меню, клавиши и навигация

**Меню** представляют собой пункты, которые выводятся в виде списка в окне **Гл. 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 машиной выделяются **жирным** шрифтом.

Иерархия и путь к необходимому пункту меню обозначаются знаком > (стрелка), который ставится между меню и его пунктом или между несколькими пунктами меню.

- **Тестирование системы > Тест/диагностика > Напряжение** означает, что вы можете перейти в пункт меню **Напряжение** через меню **Тестирование системы** и подменю **Тест/диагностика**.
  - Стрелка > соответствует активации колесика прокрутки или нажатию клавиши на дисплее (сенсорном экране).



## 2 Конструкция и функции

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Поскольку стандарт ISOBUS поддерживается большим количеством терминалов, содержание этой главы ограничено описанием конструкции и функций терминала ISOBUS CCI 100.

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

### 2.1 Конструкция (CCI 100)

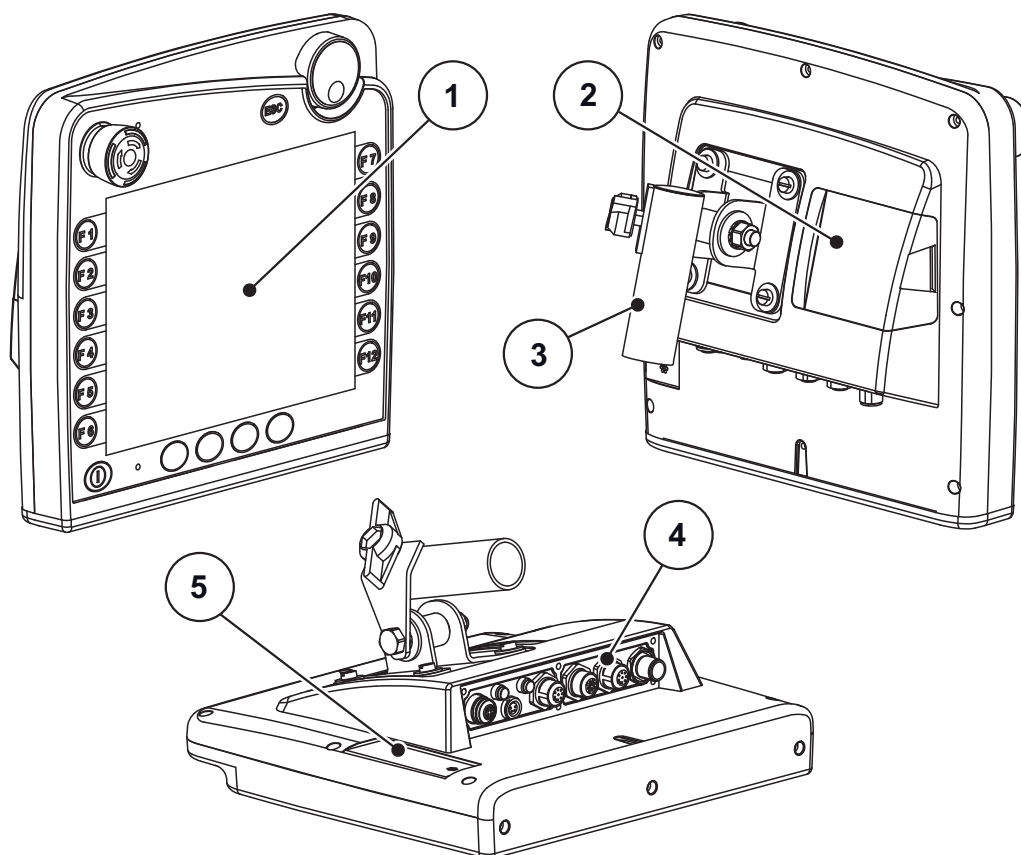


Рисунок 2.1: Обзор терминала CCI 100

№	Наименование	Функция
1	Панель управления	Состоит из сенсорных клавиш, дисплея, диска прокрутки и кнопки останова.
2	USB-порт с крышкой	Защищает USB-порт от загрязнения. Для обмена данными, выполнения функций менеджера задач и обновления программного обеспечения терминала.
3	Крепление устройства	Монтаж терминала в кабине трактора.
4	Клеммная панель	Клеммная панель для кабелей системы ISOBUS.
5	Программируемый переключающий контакт	Для переноса функций с левой на правую сторону экрана.

### 2.2 Элементы управления (CCI 100)

#### 2.2.1 Обзор

Управление блоком управления машиной CCI 100 осуществляется с помощью следующих элементов:

- **18 сенсорных клавиш** (6 с предварительно заданной функцией и 12 программируемых сенсорных клавиш);
- колесико прокрутки;
- кнопка останова;
- программируемый переключающий контакт.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Более подробную информацию об управлении терминалом CCI 100 и его элементах управления см. в руководстве по эксплуатации, входящем в комплект поставки. Руководство по эксплуатации является частью комплекта поставки терминала.

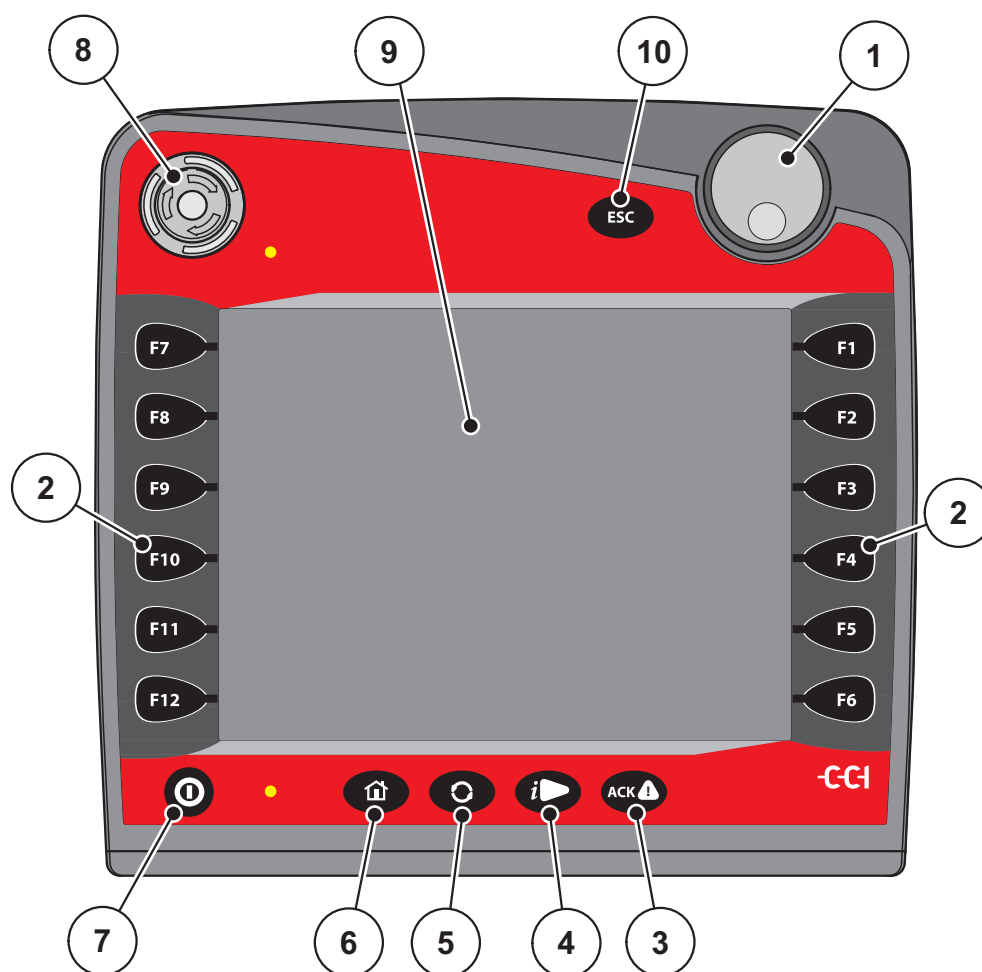


Рисунок 2.2: Панель управления на передней стороне устройства

№	Наименование	Функция
1	Колесико прокрутки	Для перехода к меню и полям ввода, а также для подтверждения ввода.
2	Функциональные клавиши F1–F12	12 клавиш с различными функциями, определяемыми в зависимости от конкретной страницы меню; см. <a href="#">стр. 8</a> .
3	Клавиша <b>АСК</b>	Для подтверждения сообщений об ошибках.
4	Клавиша <b>Информация</b>	Свободно программируемая клавиша. См. руководство по эксплуатации терминала CCI 100.
5	Клавиша <b>Двойная стрелка</b>	Для переключения между системными экранами терминала.
6	Клавиша <b>Гл. меню</b>	Для перехода в главное меню терминала (см. руководство по эксплуатации изготовителя).
7	<b>ВКЛ./ВЫКЛ.</b>	Включение и выключение терминала.
8	Кнопка останова	Кнопка останова переключает подсоединенное оборудование в безопасное состояние. Кнопка останова поддерживается не всеми терминалами ISOBUS, см. <a href="#">стр. 9</a> .
9	Сенсорный экран	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Прямое нажатие клавиши</li> <li>● Ввод значений</li> </ul>
10	Клавиша <b>ESC</b>	Отмена ввода.

### 2.2.2 Сенсорный экран

Терминал CCI 100 оснащен сенсорным экраном. Вы можете нажимать клавиши на экране (ОК, символы статуса работы и т. д.) и напрямую выбирать пункты меню.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте руководство по эксплуатации терминала CCI 100. Руководство по эксплуатации является частью комплекта поставки терминала или машины.

### 2.2.3 Функциональные клавиши

В зависимости от модели терминал может иметь следующее количество функциональных клавиш: **2x5** (минимальное требование) или **2x6**. Слева и справа от дисплея терминала CCI 100 в вертикальном порядке расположены две группы по шесть функциональных клавиш.

Назначение функциональных клавиш зависит от отображаемых экранов меню. Как правило, функция выполняется путем нажатия функциональной клавиши рядом с символом или клавиши на сенсорном экране.

Функциональные клавиши, рядом с которыми не расположен символ, не имеют назначенной функции в данном меню.

### 2.2.4 Колесико прокрутки

Колесико прокрутки предназначено для быстрой навигации в меню и для ввода или изменения данных в полях ввода.

- Поворот колесика прокрутки используется для переключения между опциями.
- Нажатие колесика прокрутки используется для подтверждения выбора.



**Рисунок 2.3:** Колесико прокрутки на CCI 100

### 2.2.5 Кнопка останова

При задействовании кнопки останова все подсоединенное оборудование переходит в безопасное состояние.

- Поворачивать кнопку останова по направлению стрелки до тех пор, пока она не выскочит в прежнее положение.
- ▷ Кнопка останова деблокирована.



**Рисунок 2.4:** Кнопка останова на СС1 100

#### Случай 1: в режиме внесения

Если задействовать кнопку останова в режиме внесения:

- заслонки устройства предварительного дозирования останавливаются;
- ленточный транспортер останавливается;
- валок скребка останавливается;
- брезент останавливается.

**Случай 2: не в режиме внесения** (например, во время пробной настройки нормы внесения/быстрой разгрузки)

При выключенном режиме внесения выполнение всех функций останавливается, заслонки остаются открытыми.

#### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования вращающимися разбрасывающими дисками

Разбрасывающие диски не останавливаются.

- ▶ Выключите вал отбора мощности трактора.
- ▶ Люди должны покинуть опасную зону.

Как только вы нажмете кнопку останова, на дисплее появится аварийное сообщение.

1. Устраните причину неисправности.
2. Разблокируйте кнопку останова.
  - ▷ На дисплее появится еще одно аварийное сообщение, предупреждающее о возможных неожиданных движениях.
3. Нажмите сенсорную клавишу **АСК**.



### 2.3 Дисплей

Дисплей отображает текущую информацию о состояниях, доступные опции выбора и ввода Блок управления машиной.

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

#### 2.3.1 Описание рабочего экрана

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

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

---

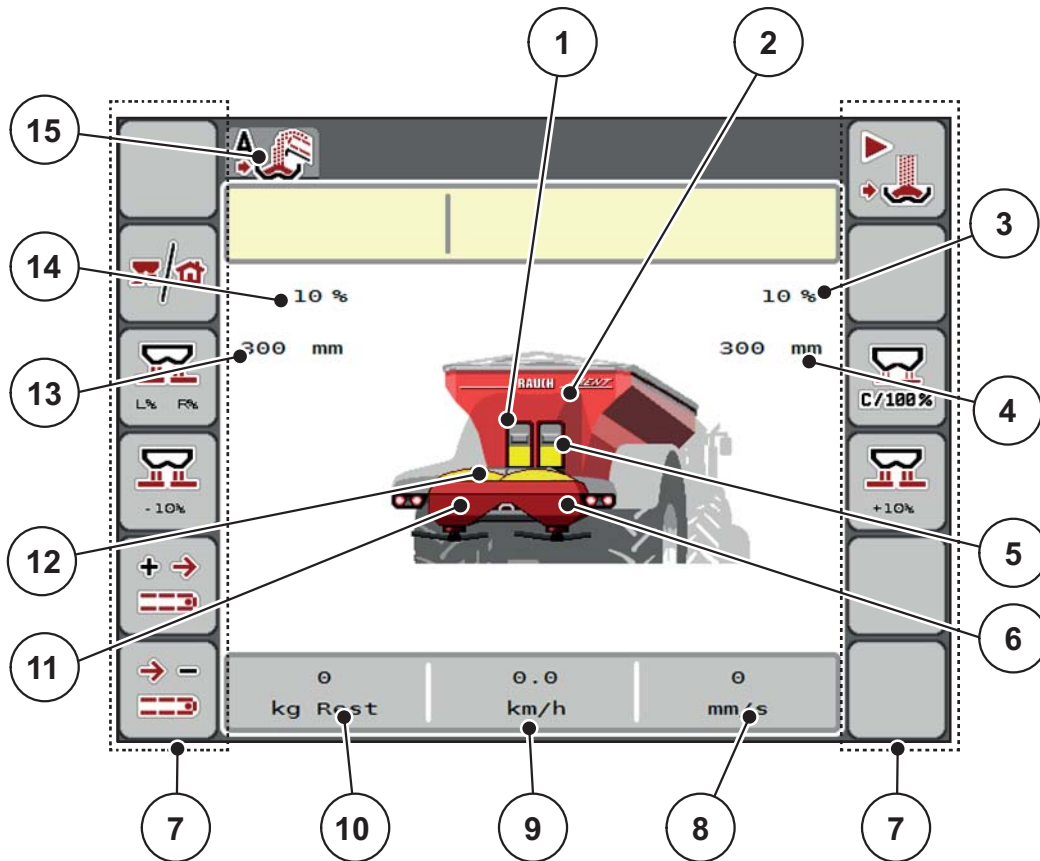


Рисунок 2.5: Дисплей Блок управления машиной

- |                                                                                           |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] Индикация заслонки устройства предварительного дозирования слева                      | [9] Поле индикации: скорость движения                                                     |
| [2] Индикация уровня наполнения Разбрасыватель для больших площадей                       | [10] Поле индикации: остаток в бункере AXENT                                              |
| [3] Изменение количества справа                                                           | [11] Индикация уровня наполнения левого разбрасывающего механизма                         |
| [4] Актуальное положение открытия заслонки устройства предварительного дозирования справа | [12] Индикатор ленточного транспортера                                                    |
| [5] Индикация заслонки устройства предварительного дозирования справа                     | [13] Актуальное положение открытия заслонки устройства предварительного дозирования слева |
| [6] Индикация уровня наполнения правого разбрасывающего механизма                         | [14] Изменение количества слева                                                           |
| [7] Функциональные клавиши                                                                | [15] Выбранный рабочий режим                                                              |
| [8] Поле индикации: скорость ленточного транспортера                                      |                                                                                           |

### 2.4 Библиотека используемых символов








AXENT ISOBUS показывает символы меню и функций на экране.

#### 2.4.1 Навигация

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






## 2.4.2 Меню

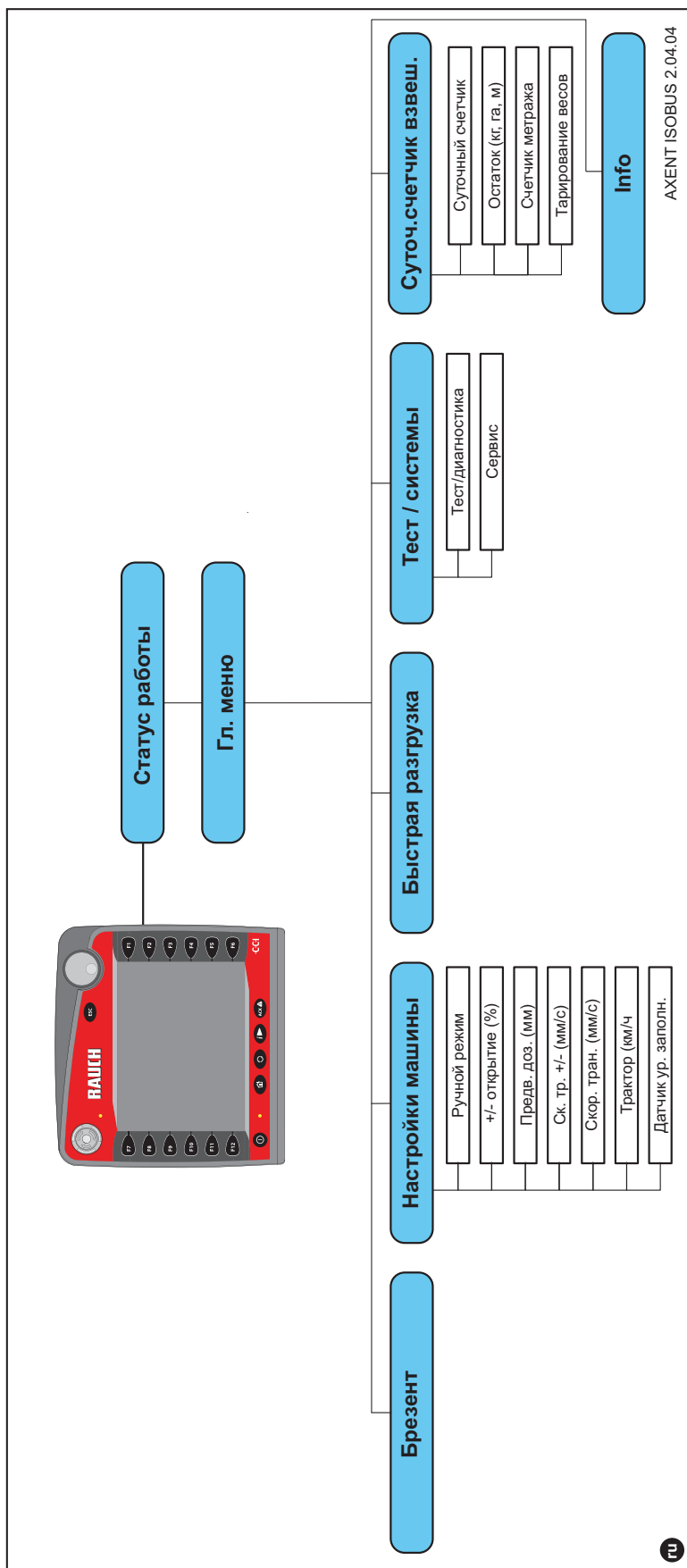
Символ	Значение
	Переход из окна меню непосредственно в главное меню
	Переход между рабочим экраном и окном меню
	Брезент
	Настройки машины
	Быстрая разгрузка
	Тестирование системы
	Информация
	Суточный счетчик взвешивания

2.4.3 Символы на рабочем экране

Символ	Значение
	Автоматический режим работы
	Ручной режим работы
	Режим внесения извести в зависимости от скорости
	Символ предупреждения: защитный кожух открыт
	Запустить процесс перегрузки.
	Запуск внесения извести
	Остановка внесения извести
	Заслонки устройства предварительного дозирования могут закрываться.
	Активирована функция удержания заслонок устройства предварительного дозирования в открытом состоянии.
	Выбор положения открытия заслонок устройства предварительного дозирования (%)
	Увеличение открытия заслонок устройства предварительного дозирования + (плюс)
	Уменьшение открытия заслонок устройства предварительного дозирования - (минус)
	Увеличение скорости ленточного транспортера (плюс); только на терминалах с функциональными клавишами 2x6

Символ	Значение
	<p>Уменьшение скорости ленточного транспортера (минус); только на терминалах с функциональными клавишами 2x6</p>
	<p>Переход между рабочим экраном и окном меню</p>
	<p>Сброс положения открытия заслонок устройства предварительного дозирования на предустановленное значение.</p>

2.5 Структурный обзор меню



## 3 Монтаж и установка

### 3.1 Требования к трактору

Перед монтажом электронного Блок управления машиной проверьте, соответствует ли трактор следующим требованиям.

- Минимальное напряжение должно составлять **11 В всегда**, даже если одновременно подключено несколько потребителей энергии (например, кондиционер, источник света).
- Частоту вращения вала отбора мощности можно установить на **1000 об/мин**; это значение должно постоянно поддерживаться.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для тракторов без коробки передач, переключаемой под нагрузкой, следует за счет переключения передач соблюдать такую скорость, чтобы частота вращения вала отбора мощности составляла **1000 об/мин**.

- 9-контактный штепсельный разъем (ISO 11783) в задней части трактора для соединения Блок управления машиной с ISOBUS.

Электропитание Блок управления машиной осуществляется через 9-контактный штепсельный разъем ISOBUS в задней части трактора.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- Трактор должен передавать сигнал скорости в ISOBUS.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Убедитесь у дилера, что трактор располагает необходимыми подключениями и разъемами.

- Учитывая большое количество конфигураций трактора/машины/терминала, дилер окажет помощь в выборе правильного подключения.

#### 3.2 Подключения, штепсельные разъемы

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

При подключении терминала к уже имеющемуся основному оборудованию ISOBUS предварительно проверьте совместимость согласно **международному стандарту ISO 11783 Tractors and machinery for agriculture and forestry - Serial control and communications data network** («Тракторы и машины для сельского и лесного хозяйства. Последовательная сеть управления и передачи данных»).

---

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

Подробные сведения о подключении терминала см. в руководстве по эксплуатации производителя терминала.

---

#### 3.2.1 Подключение терминала ISOBUS

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, приведенные в прилагаемом руководстве по эксплуатации терминала.

---

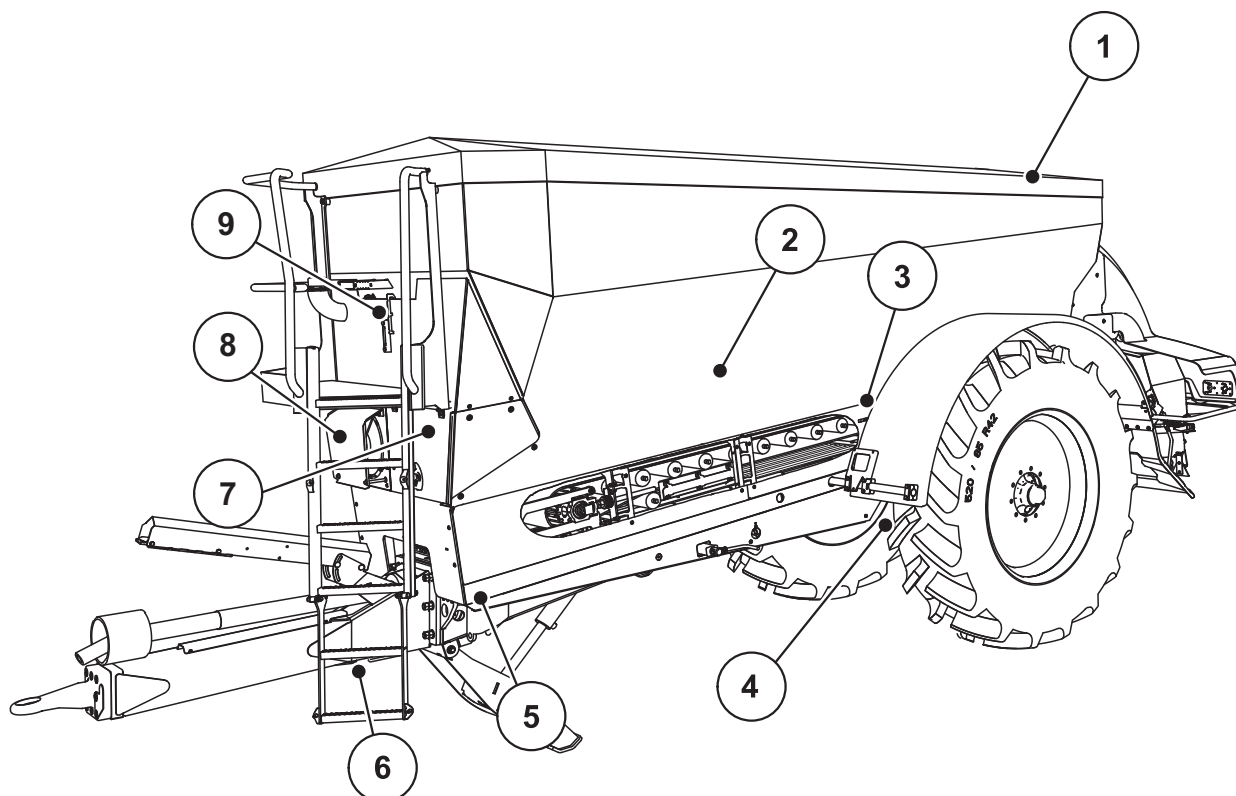
Выполните действия в следующем порядке.

- Выберите подходящее место в кабине трактора (в **поле зрения водителя**), где хотите закрепить терминал ISOBUS.
- Закрепите терминал ISOBUS с помощью **держателя устройства** в кабине трактора.

3.2.2 Обзор исполнительных механизмов и датчиков

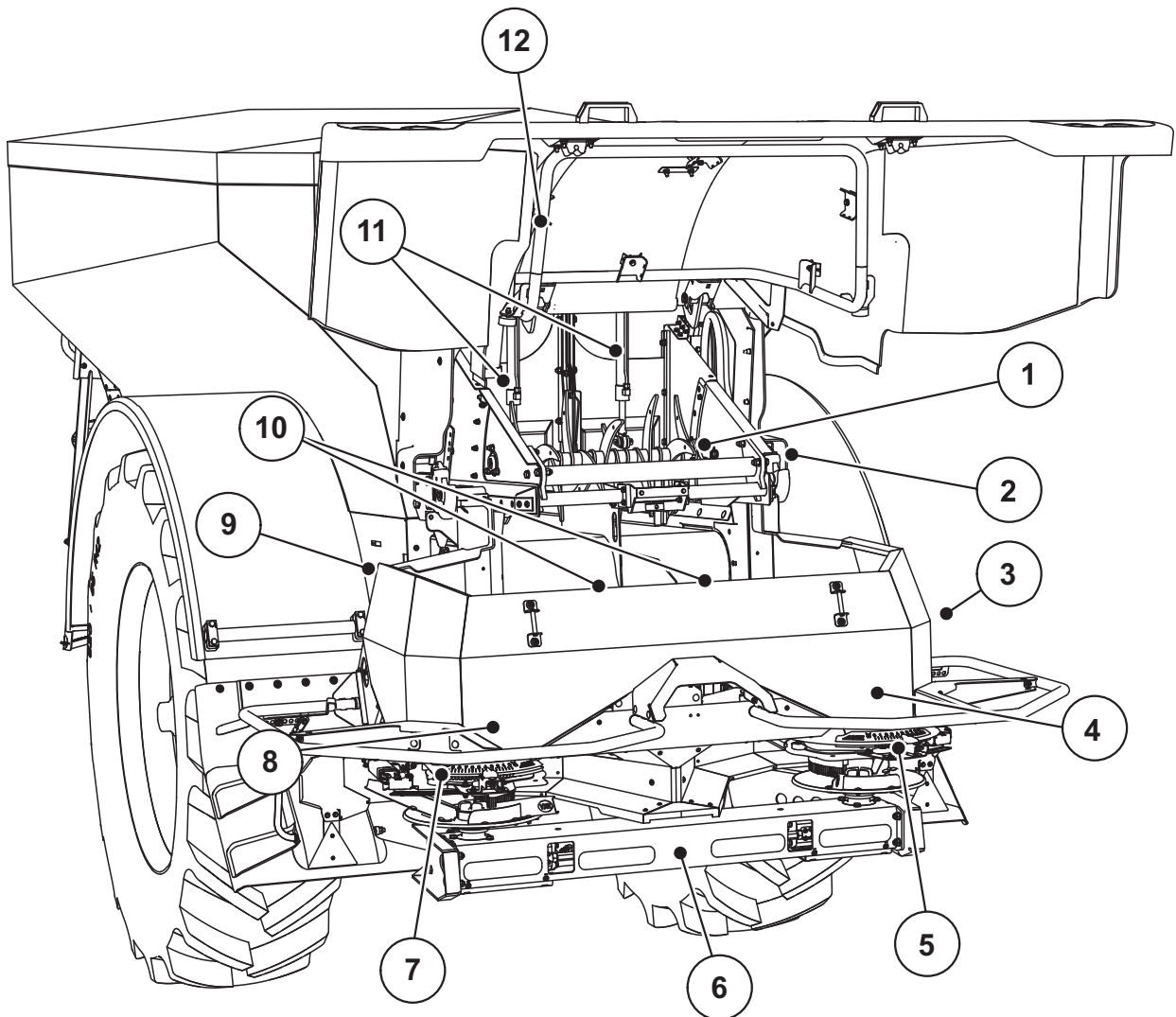
**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Нижеследующие обзорные изображения не показывают точного положения исполнительных механизмов и датчиков на машине. Данная подглава лишь дает информацию об узлах и датчиках, управляемых электроникой.



**Bild 3.1:** Обзор исполнительных механизмов и датчиков на Разбрасыватель для больших площадей AXENT

- |                                                |                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| [1] Брезент                                    | [5] Датчики массы впереди слева/справа              |
| [2] Датчик уровня заполнения                   | [6] Датчик угла наклона дышла                       |
| [3] Двигатель встряхивателя (опция)            | [7] Гидравлический блок с клапанами                 |
| [4] Датчик угла наклона моста                  | [8] Датчик температуры масла                        |
| Датчики массы сзади слева/справа               | Масляный радиатор                                   |
| Цилиндр рулевого привода (опция)               | [9] Поплавковый выключатель гидравлического контура |
| Запорный клапан управляемого моста A/B (опция) |                                                     |



**Bild 3.2:** Обзор исполнительных механизмов и датчиков на Разбрасыватель для больших площадей AXENT и разбрасывающем механизме для удобрений AXIS-PowerPack

- |                                                                        |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| [1] Валок скребка                                                      | [7] Исполнительный механизм точки подачи слева                       |
| [2] Привод транспортера<br>Датчик оборотов привода транспортера        | [8] Исполнительный механизм заслонки дозатора слева<br>Мешалка слева |
| [3] Датчик скорости (на правом колесе)                                 | [9] Интерфейсный штекер для разбрасывающих механизмов                |
| [4] Исполнительный механизм заслонки дозатора справа<br>Мешалка справа | [10] Ультразвуковые датчики                                          |
| [5] Исполнительный механизм точки подачи справа                        | [11] Гидроцилиндры заслонок устройства предварительного дозирования  |
| [6] Датчик FAG в гидравлическом двигателе слева/справа                 | [12] Выключатель защитного кожуха                                    |

**На разбрасывающем механизме для извести LIME-PowerPack установлены следующие исполнительные механизмы и датчики:**

- Датчики давления гидравлических двигателей (слева/справа и обратная линия)
- Датчик частоты вращения слева/справа для разбрасывающих дисков



## 4 Управление AXENT ISOBUS

### ▲ ВНИМАНИЕ



#### Опасность травмирования вследствие выброса удобрений

При возникновении неполадок во время езды к месту внесения заслонки могут неожиданно открыться. При высыпании удобрений существует опасность поскользнуться и получить травму.

- ▶ **Перед поездкой к месту внесения** обязательно отключить электронный Блок управления машиной AXENT ISOBUS.

### 4.1 Блок управления машиной Включение

#### Условия

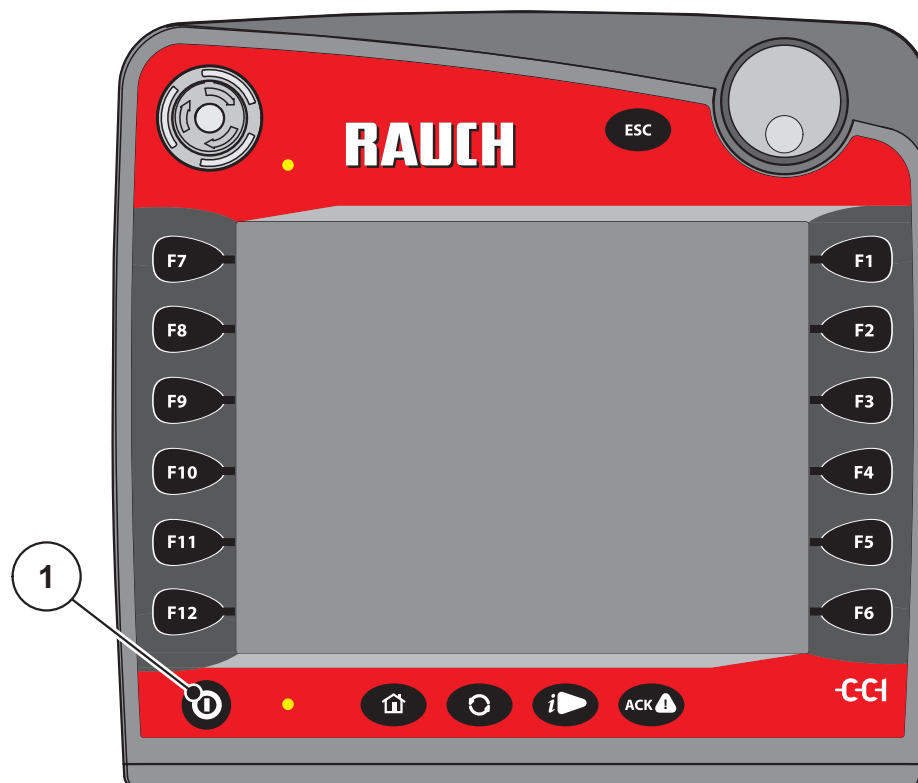
- Блок управления машиной правильно подключен к Großflächensteuerer и к трактору (пример см. в главе [3.2.1: Подключение терминала ISOBUS, стр. 18](#)).
- Обеспечивается минимальное напряжение **11 В**.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Руководство по эксплуатации содержит описание функций Блок управления машиной AXENT ISOBUS **начиная с версии программного обеспечения 02.04.04**.

### Включение:

- Нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.**
  - ▷ Через несколько секунд появится **панель запуска** Блок управления машиной.
  - ▷ Спустя короткое время на Блок управления машиной на несколько секунд появится экран **пусковой диагностики**.
  - ▷ После этого появится **рабочий экран**.



**Рисунок 4.1:** Пуск AXENT ISOBUS

[1] Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.

### Запрос состояния защитного кожуха

Защитный кожух – важное защитное приспособление для безопасной эксплуатации машины. Если защитный кожух открыт, вы не сможете выполнить перегрузку.

Защитный кожух снабжен выключателем. Выключатель передает в систему управления машиной сигнал об открытом и закрытом положении защитного кожуха. Когда защитный кожух открыт, все потребители, управляемые системой управления машиной, останавливаются (ленточный транспортер, заслонка устройства предварительного дозирования, валок скребка, брезент).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Когда защитный кожух открыт, на экране появляется сообщение об ошибке. См. [6.1: Значение аварийных сообщений. стр. 63](#)

- Все выходы обесточены, **все функции деактивированы**,

1. Закройте защитный кожух.  
См. руководство по эксплуатации машины.



2. Нажмите клавишу **ACK**.
  - ▷ Аварийное сообщение квитировано и исчезает с экрана.



Все время, пока открыт защитный кожух, отображается символ предупреждения в верхней части рабочего экрана.

### 4.2 Навигация в меню и блоках управления машиной

#### 4.2.1 Навигация в Блок управления машиной AXENT ISOBUS

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

В главе [1.2.5: Иерархия меню, клавиши и навигация, стр. 4](#) вы найдете важные указания по отображению меню и навигации между разными меню.

Далее приведено описание порядка вызова различных меню и пунктов меню **путем нажатия клавиш на сенсорном экране или функциональных клавиш**. Кроме того, вы можете открывать окна меню с помощью диска прокрутки (вращение/нажатие).

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

#### Вызов главного меню



- Нажмите функциональную клавишу **Рабочий экран/главное меню**. См. [2.4.2: Меню, стр. 13](#).
  - ▷ На дисплее отобразится главное меню.

#### Вызов подменю с помощью диска прокрутки

1. Поверните диск прокрутки.
  - ▷ Полоса выбора переместится вверх или вниз.
2. Отметьте нужное подменю на дисплее полосой выбора.
3. Чтобы вызвать выделенное подменю, нажмите диск прокрутки.

#### Вызов подменю через сенсорный экран

1. Нажмите клавишу соответствующего подменю.

Появятся окна, в которых необходимо выполнять различные действия.

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

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

### Выход из меню



- Подтвердите настройки нажатием клавиши **Назад**.
  - ▷ Вы вернетесь в **предшествующее меню**.
- Нажмите клавишу **Рабочий экран/главное меню**.
  - ▷ Вы вернетесь к **рабочему экрану**.
- Нажмите клавишу **ESC**.
  - ▷ Предшествующие настройки останутся без изменений.
  - ▷ Вы вернетесь в **предшествующее меню**.

### 4.2.2 Переключение между Блок управления машиной

Пользователь может одновременно управлять перегрузкой разбрасываемого материала, проверять уровни наполнения машины, а также выполнять настройки удобрения и машины на установленном разбрасывающем механизме. ISOBUS-Terminal позволяет переключаться между обоими Блок управления машиной **AXENT ISOBUS** и **AXIS H ISOBUS**.

Для переключения между экранами во время внесения удобрений мы рекомендуем выполнить нижеуказанные настройки.



#### Условие

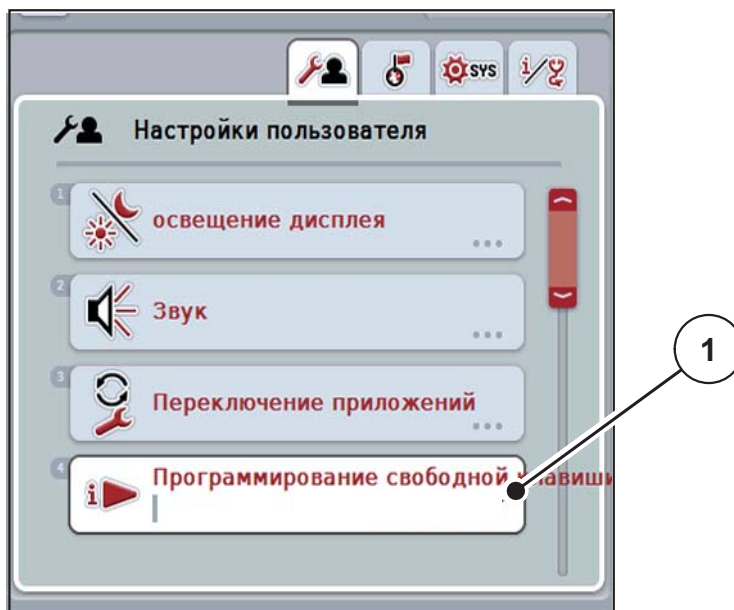
- Рабочие компьютеры зарегистрированы в терминале ISOBUS с указанными версиями.
  - AXENT ISOBUS – версия 2.04.00
  - AXIS H EMC ISOBUS – версия 03.10.00

#### Программирование назначения свободной клавиши



1. Нажмите сенсорную клавишу HOME на терминале; см. [„Панель управления на передней стороне устройства“, стр. 6](#).
  - ▷ Откроется главное меню терминала.

2. Вызовите меню **Настройки пользователя**.



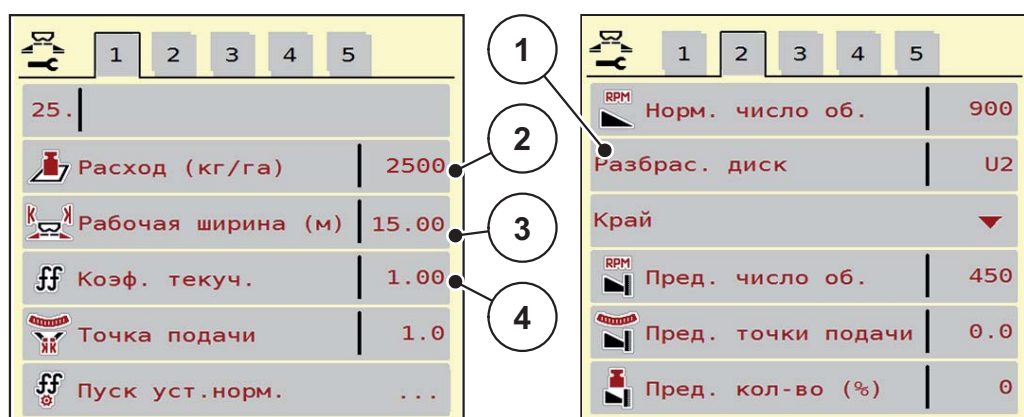
**Рисунок 4.2:** Меню «Настройки пользователя» терминала ISOBUS

3. В списке выбора выберите запись **Программирование свободной клавиши**.
4. Выделите запись **Разбрасыватель удобрений**.
5. Нажмите клавишу ОК.

### 4.3 Взаимодействие с обоими блоками управления машиной

Внесение извести требует предварительных настроек в блоке управления машиной AXIS H ISOBUS.

1. Включите блок управления машиной AXIS H ISOBUS.
1. В меню **Настройки машины** выбрать режим работы AUTO км/ч.
2. В меню **Настройки удобрения** > **Разбрасывающий диск** выбрать тип U2.



**Рисунок 4.3:** Передача настроек удобрения из AXIS H ISOBUS

- [1] Тип разбрасывающего диска U2 для разбрасывающего механизма для извести
- [2] Норма внесения
- [3] Рабочая ширина
- [4] Коэффициент текучести

▷ **Норма внесения [2], рабочая ширина [3] и коэффициент текучести [4] автоматически передаются в блок управления машиной AXENT ISOBUS.**

Если норма внесения для разбрасывающего механизма для извести неверна, можно изменить процентное значение коэффициента текучести в блоке управления машиной AXIS H ISOBUS.

- В меню **Настройки машины** > **Коррекция нормы внесения %** измените коэффициент текучести.

4.4 Главное меню



**Рисунок 4.4:** Главное меню AXENT ISOBUS

В главном меню отображаются доступные подменю.

Подменю	Значение	Описание
Статус работы	Переключение в рабочее окно AXENT.	
Брезент	Открывание/закрывание брезента	<a href="#">стр. 29</a>
Настройки машины	Настройки трактора и разбрасывателя для больших площадей.	<a href="#">стр. 33</a>
Быстрая разгрузка	Прямой вызов меню для быстрой разгрузки разбрасывателя для больших площадей.	<a href="#">стр. 44</a>
Тест системы	Настройки и диагностика Блок управления машиной.	<a href="#">стр. 45</a>
Инфо	Отображение конфигурации машины.	<a href="#">стр. 48</a>
Суточный счетчик взвешивания	Параметры выполненных работ по внесению удобрений и функции режима взвешивания	<a href="#">стр. 49</a>



## 4.5 Брезент (опция)

**▲ ОСТОРОЖНО**

**Опасность защемления и получения порезов от частей, приведенных в действие внешней силой**

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

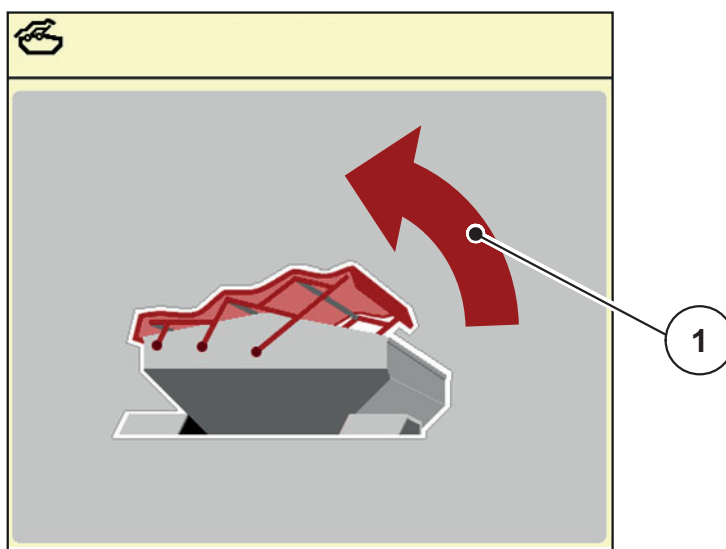
- ▶ Все люди должны покинуть опасную зону.

Разбрасыватель для больших площадей AXENT оснащен брезентовым тентом с гидравлическим приводом. При повторном наполнении на краю поля вы сможете открыть бак или накрыть его брезентом с помощью блока управления и 2 гидравлических клапанов.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Данное меню предназначено только для приведения в действие гидравлических клапанов, открывающих и закрывающих брезентовый тент. Блок управления машиной AXENT ISOBUS не регистрирует точное положение брезента.

- Контролируйте перемещение брезента.



**Рисунок 4.5:** Меню «Брезент»

[1] Индикация процесса открытия

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

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

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

Меню **Брезент** можно вызвать нажатием клавиши **Меню**:

**Перемещение брезента**

1. Нажмите функциональную клавишу и удерживайте до полного открытия брезента.
  - ▷ Во время перемещения отобразится стрелка, показывающая направление **ОТКР**.
2. Отпустите функциональную клавишу.
  - ▷ Клапан отключается.
  - ▷ Брезент останавливается.
3. Наполните бак удобрением.



4. Нажмите функциональную клавишу и удерживайте до полного закрытия брезента.
  - ▷ Во время перемещения отобразится стрелка, показывающая направление **ЗАКР**.
5. Отпустите функциональную клавишу.
  - ▷ Клапан отключается.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

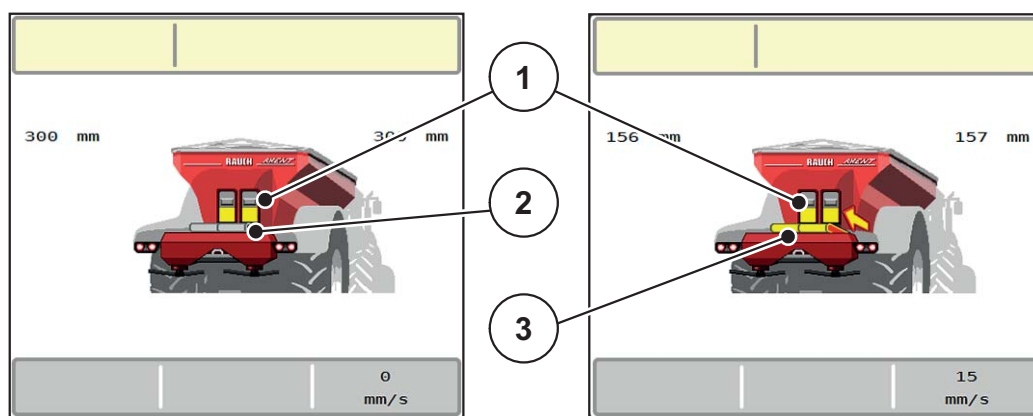
Удерживайте функциональные клавиши нажатыми лишь столько, сколько необходимо. В противном случае существует опасность **перегрева узла**.

## 4.6 Функциональное описание AXENT ISOBUS: индикация состояния

Блок управления AXENT ISOBUS информирует пользователя об актуальных уровнях наполнения и состояниях датчиков Großflächenstreuer и установленного разбрасывающего механизма AXIS-PowerPack или LIME-PowerPack.

### 4.6.1 Транспортировка разбрасываемого материала

Ленточный транспортер AXENT запускается с открытием заслонок устройства предварительного дозирования AXENT. Разбрасываемый материал начинает поступать из выхода в разбрасывающий механизм AXIS-PowerPack или LIME-PowerPack.



**Рисунок 4.6:** Индикация открытых заслонок устройства предварительного дозирования

- [1] Открытые заслонки устройства предварительного дозирования
- [2] Остановленный ленточный транспортер
- [3] Работаящий ленточный транспортер

### 4.6.2 Пустой бак AXENT

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

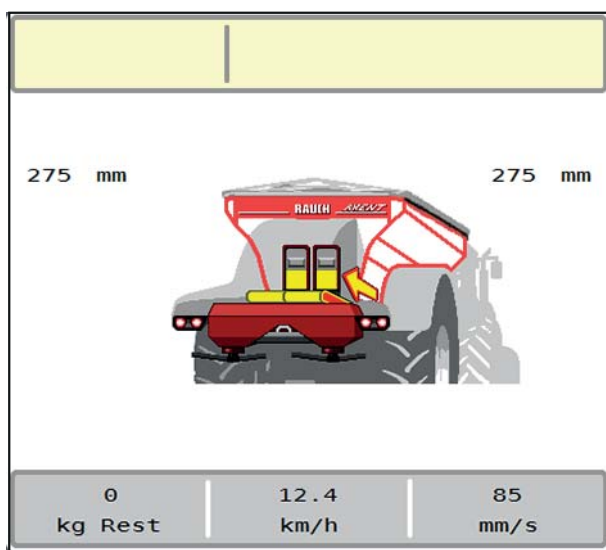
Датчик уровня наполнения не действует, если активирован **Датчик уровня заполнения**.

- См. [„Настройки машины“, стр. 33](#).

Датчик уровня наполнения бака AXENT находится не на днище бака.

В момент подачи сигнала о пустом состоянии в большинстве случаев в баке еще имеется достаточно материала для нескольких перегрузок.

Несмотря на аварийный сигнал, Блок управления машиной AXENT ISOBUS пытается перегрузить весь остаточный объем материала.



**Рисунок 4.7:** Индикация уровня наполнения бака AXENT

## 4.7 Настройки машины



В этом меню можно изменять настройки трактора и машины.

- Вызовите меню **Настройки машины**.



Рисунок 4.8: Меню Настройки машины

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Подменю	Значение	Описание
Рабочий режим	Установление рабочего режима <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ручной</li> <li>• Автоматический</li> <li>• Известняк АВТО км/ч</li> </ul>	<a href="#">стр. 36</a>
+/- открытие (%)	Предварительная настройка изменения открытия заслонок устройства предварительного дозирования	<b>Не действует в режиме внесения извести</b> Ввод в отдельном окне.
Предварительное дозирование (мм)	Настройка открытия заслонок устройства предварительного дозирования.	<b>Не действует в режиме внесения извести</b> Ввод в отдельном окне.
Скорость транспортера +/- (мм/с)	Предварительная настройка изменения скорости ленточного транспортера	<b>Не действует в режиме внесения извести</b>

Подменю	Значение	Описание
Скорость транспортера (мм/с)	Настройка скорости ленточного транспортера.	<a href="#">стр. 39</a> <b>Не действует в режиме внесения извести</b>
Трактор (км/ч)	Установка или калибровка сигнала скорости.	<a href="#">стр. 41</a>
Датчик уровня заполнения	Ввод остаточного количества, при котором от датчиков массы поступает аварийное сообщение.	



В дополнение к подменю можно в меню **Настройки машины** активировать функциональную клавишу **Переключение VT+**.

- Функция ISOBUS: переключение между несколькими VT (Virtual Terminals)

#### 4.7.1 Режим работы подачи удобрения

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Функция перегрузки с различными режимами работы описана в главе [5: Перегрузка с использованием Блок управления машиной AXENT ISOBUS. стр. 57.](#)

- Соблюдайте также указания, приведенные в руководстве по эксплуатации разбрасывателя для больших площадей AXENT.

Управлять перегрузкой удобрения в разбрасыватель можно с помощью двух рабочих режимов.



**Рисунок 4.9:** Символы рабочих режимов

- [1] Автоматический  
[2] Ручной

- Мы рекомендуем всегда работать в режиме **Автоматический**. Блок управления машиной **автоматически** управляет клапанами для подачи удобрения на основании данных, поступающих от датчиков.
- В режиме **Ручной** пользователь запускает и останавливает перегрузку нажатием **клавиши активации**. Состояния датчиков сигнализируют о необходимых действиях.



### Выбор рабочего режима

1. Включите Блок управления машиной AXENT ISOBUS.
2. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN.**
3. Выберите нужный пункт меню из списка.
4. Нажмите **ОК.**

### Автоматический режим

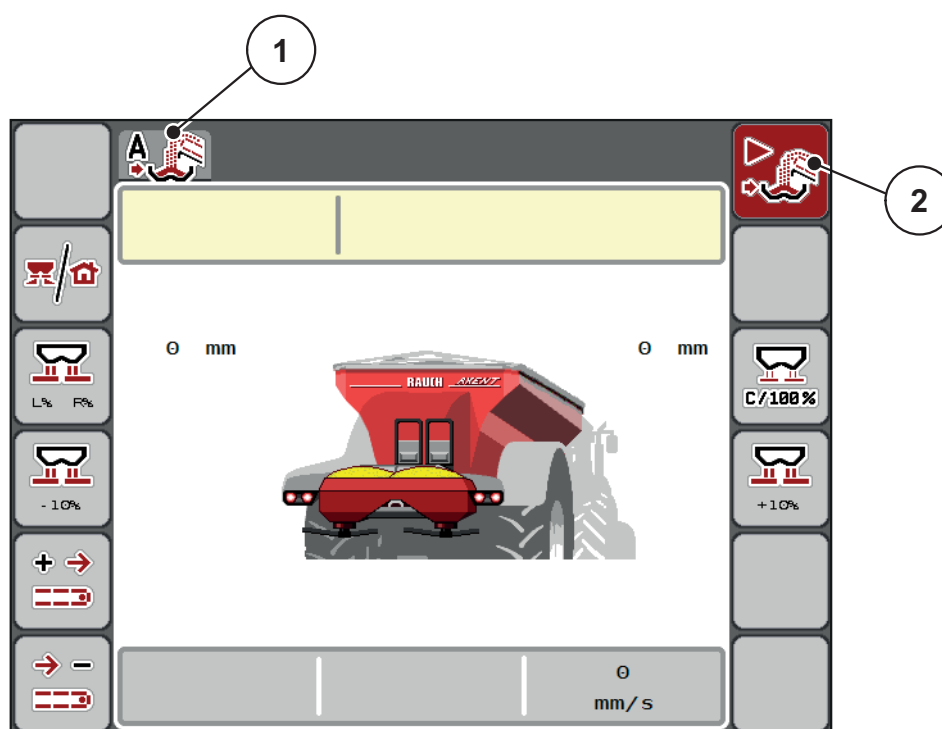
#### ▲ ОСТОРОЖНО



**Опасность заземления и получения порезов от частей, приведенных в действие внешней силой**

Заслонки устройства предварительного дозирования и ленточный транспортер начинают двигаться без предупреждения, что может привести к травмированию людей.

► Все люди должны покинуть опасную зону.



**Рисунок 4.10:** Рабочее окно в автоматическом режиме

- [1] Символ активированного автоматического режима работы  
 [2] Активирован режим внесения

## Ручной режим

**▲ ВНИМАНИЕ****Опасность поскользнуться и ущерб для окружающей среды из-за вытекания удобрения**

Активируйте режим **Ручной** только в исключительных случаях. При активированной перегрузке разбрасыватель удобрения может переполниться, что приведет к неожиданному вытеканию излишков удобрения из бака. Люди могут поскользнуться и получить травмы. Опасность для окружающей среды.

- ▶ Постоянно проверяйте перегрузку во время работ по внесению удобрений.
- ▶ Используйте ручной режим только кратковременно в исключительных случаях.
- ▶ Предпочитайте режим **Автоматический**.

5. Выберите пункт меню **Вручную**.

- ▷ Появится предупреждение.

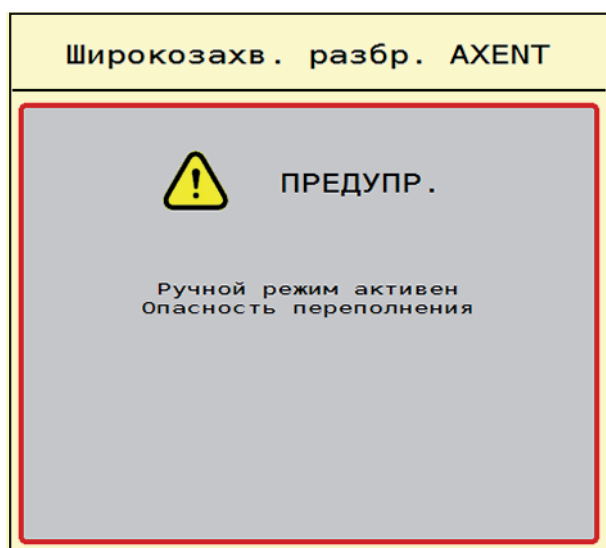


Рисунок 4.11: Пункт меню

6. Нажмите клавишу **АСК**.

- ▷ Предупреждение квитировано.





Пользователь определяет момент начала перегрузки и вручную останавливает перегрузку.



1. Нажмите клавишу **Запуск перегрузки**.

▷ **Запускается перегрузка.**

Перегрузка выполняется в таком же порядке, что и в режиме **Автоматический**.



2. Нажмите клавишу **Запуск перегрузки**.

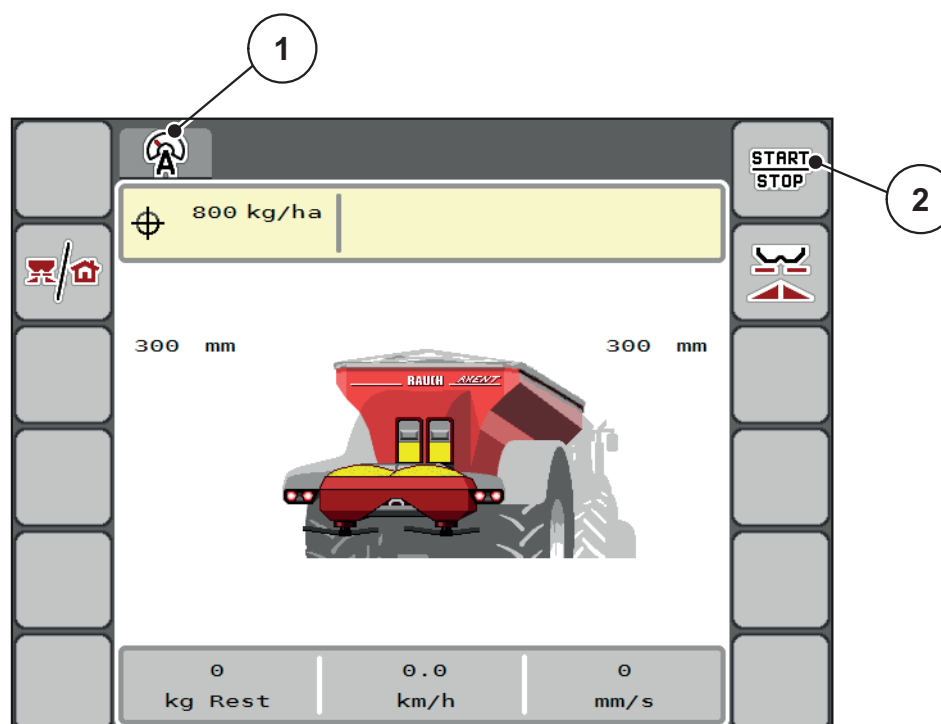
▷ **Перегрузка останавливается.**

- См. также [5.2: Перегрузка в ручном режиме, стр. 59](#).

### 4.7.2 Режим внесения извести

Пользователь активирует режим внесения извести разбрасывающим механизмом LIME-PowerPack. Режим внесения извести зависит от скорости: скорость ленточного транспортера и открытие заслонок устройства предварительного дозирования автоматически адаптируются к скорости движения, обеспечивая равномерное внесение материала.

1. Вызовите меню **Настройки машины > Рабочий режим**.
  2. Выберите пункт меню **Известняк АВТО км/ч**.
- ▷ **Нижние пункты меню не имеют функции.**



**Рисунок 4.12:** Рабочее окно в режиме внесения извести

- [1] Символ активированного режима «Известняк АВТО км/ч»  
[2] Запуск режима внесения

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Пользователь с помощью блока управления машиной AXIS H ISOBUS устанавливает норму внесения, рабочую ширину и коэффициент текучести для режима внесения извести.

- Следуйте руководству по эксплуатации блока управления машиной AXIS H ISOBUS.
- См. также [4.3: Взаимодействие с обоими блоками управления машиной, стр. 27](#)

#### 4.7.3 Скорость транспортера (мм/с)

В этом меню можно установить **скорость** ленточного транспортера.

Во время работы скорость ленточного транспортера можно изменять в рабочем окне. См. [„Скорость транспортера +/-“](#), стр. 39.



1. Вызовите меню **Настройки машины > Скорость транспортера (мм/с)**.
2. Введите значение, на которое нужно изменить скорость.
3. Нажмите **ОК**.

#### 4.7.4 Скорость транспортера +/-



В этом меню можно задать **изменение скорости**.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ



Только на терминалах с функциональными клавишами 2x6: Во время работы можно с помощью функциональных клавиш **скорость +/-** скорость ленточного транспортера на заданное значение (мм/с).

Клавиша **C 100 %** позволяет восстановить заданное значение.

#### Установка изменения скорости:

1. Вызовите меню **Настройки машины > Скорость транспортера (мм/с)**.
2. Введите значение, на которое нужно изменить скорость.
3. Нажмите **ОК**.

#### 4.7.5 Степень открытия заслонок устройства предварительного дозирования (мм)

В этом меню можно установить **степень открытия** заслонок устройства предварительного дозирования.

Во время работы открытие заслонок устройства предварительного дозирования можно изменять в рабочем окне.



1. Вызовите меню **Настройки машины > Предварительное дозирование (мм)**.
2. Введите значение, взятое из таблицы дозирования.
3. Нажмите **ОК**.

### 4.7.6 Изменение степени открытия (%)



В этом меню можно установить процентное **изменение** степени открытия заслонок устройства предварительного дозирования.

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

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время работы можно с помощью функциональных клавиш **степень открытия +/- степень открытия** - в любой момент изменить степень открытия заслонок на значение **степени открытия (%)**.

Клавиша **C 100 %** позволяет восстановить заданное значение.

---

#### Установка изменения степени открытия:

1. Вызовите меню **Настройки машины > +/- открытие (%)**.
2. Введите значение в процентах, на которое нужно изменить степень открытия.
3. Нажмите **ОК**.

### 4.7.7 Калибровка скорости

Калибровка скорости является главным условием точного результата внесения. Такие факторы как, например, размер шин, проскальзывание между шинами и поверхностью, качество почвы и давление в шинах влияют на определение скорости и, тем самым, на результат внесения.

#### Подготовка калибровки скорости:

Точный расчет числа импульсов скорости на 100 м исключительно важен для точного определения расхода удобрений.

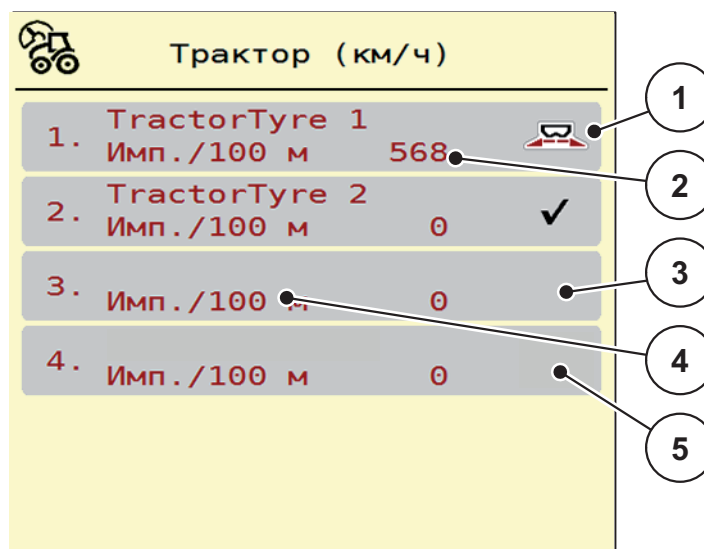
- Проведите калибровку в поле. Это позволяет снизить влияние качества почвы на конечный результат калибровки.
- Как можно точнее определите контрольный путь длиной **100 м**.
- При возможности наполните машину только наполовину.

#### Вызов настроек скорости:

В блоке управления AXENT ISOBUS можно сохранить до **4 различных профилей** для вида и количества импульсов. Этим профилям можно присвоить названия (например, модель трактора).

Перед внесением удобрений убедитесь в том, что на дисплее блока управления открыт правильный профиль.

- Вызовите меню **Настройки машины > Трактор (км/ч)**.



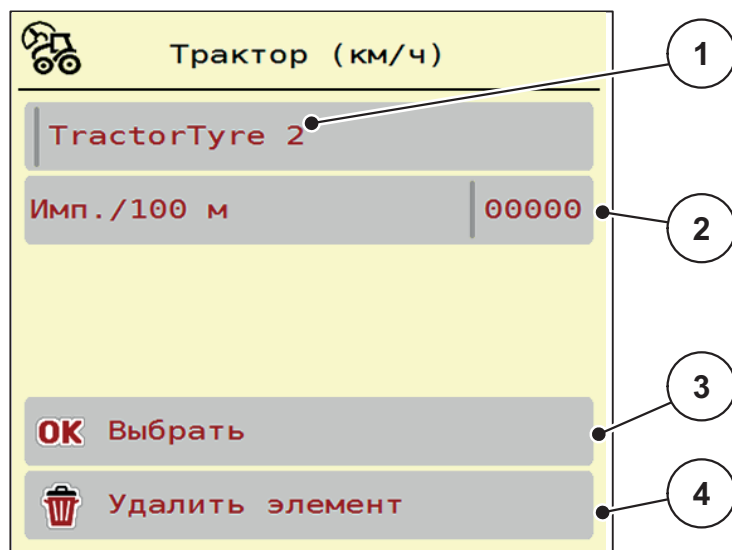
**Рисунок 4.13:** Меню «Трактор (км/ч)»

- [1] Активированный профиль трактора
- [2] Число импульсов на 100 м
- [3] Профиль создан, в настоящее время не используется
- [4] Обозначение трактора
- [5] Пустой профиль трактора

**Повторная калибровка сигнала скорости:**

Имеющиеся профили можно перезаписать или создать в пустой ячейки памяти новый профиль.

1. В меню **Трактор (км/ч)** откройте нужный профиль.



**Рисунок 4.14:** Профиль трактора

- [1] Поле названия трактора
- [2] Отображение числа импульсов на 100 м
- [3] Подтверждение выбора профиля
- [4] Удаление профиля

2. Откройте **поле названия [1]**.

3. Впишите имя профиля.

Ввод текста в блок управления описан в разделе [4.12.1: Ввод текста, стр. 53](#).

4. Нажмите **OK [3]**.

▷ **Профиль активирован.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Ввод имени ограничен **16 символами**.

Для лучшей идентификации профиля рекомендуется присваивать ему название модели трактора.

Далее следует установить число импульсов сигнала скорости. Если точное количество импульсов известно, можно ввести значение вручную:

5. В выбранном профиле трактора откройте пункт меню **Импульсы/100 м**.
  - ▷ **Дисплей покажет меню Импульсы для ввода количества импульсов вручную.**

Ввод значений в блок управления описан в разделе [4.12.1: Ввод текста, стр. 53](#).

Если точное количество импульсов **не известно**, запустите функцию **Калибровочная поездка**.



6. В профиле трактора нажмите клавишу калибровки.
  - ▷ На дисплее появится рабочий экран калибровочной поездки.



7. В начальной точке контрольного пути нажмите клавишу **Старт**.
  - ▷ Индикатор импульсов установится на ноль.
  - ▷ Блок управления готов к подсчету импульсов.

8. Необходимо проехать контрольный путь длиной 100 м.

9. Остановите трактор в конце контрольного пути.



10. Нажмите клавишу **Стоп**.
  - ▷ На дисплее отобразится число принятых импульсов.
  - ▷ **Новое количество импульсов сохраняется в памяти.**
  - ▷ **Пользователь возвращается в меню профилей.**

### 4.8 Быстрая разгрузка



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

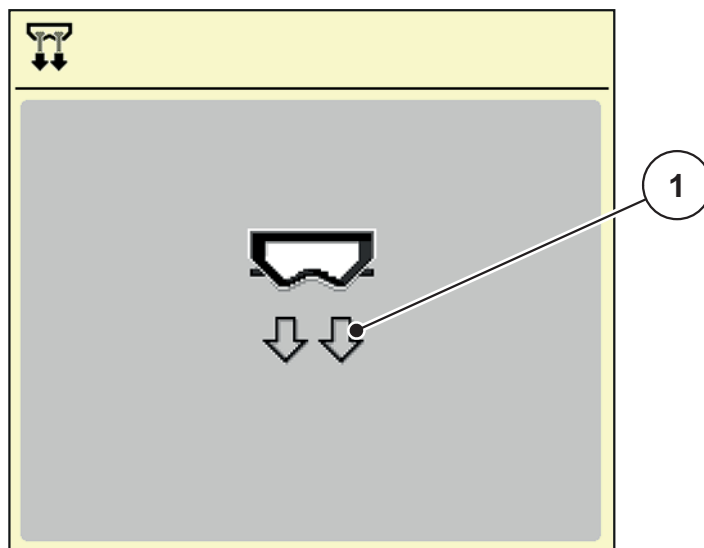
Также, перед помещением машины на хранение, рекомендуется **полностью открыть** заслонки устройства предварительного дозирования и в этом состоянии выключить AXENT ISOBUS. Это позволит предотвратить скопление влаги в баке.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Перед началом** быстрой разгрузки убедитесь, что выполнены все условия. Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации машины (разгрузка остаточного количества).

**Выполнение быстрой разгрузки:**

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



**Рисунок 4.15:** Меню Быстрая разгрузка

[1] Индикация открытия заслонок

2. Нажмите клавишу **Start/Stop**.
  - ▷ Запустится быстрая разгрузка.
3. Как только бак опустеет, нажмите клавишу **Start/Stop**.
  - ▷ Быстрая разгрузка завершена.



## 4.9 Тестирование системы



В этом меню выполните установки по тестированию системы блока управления.

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

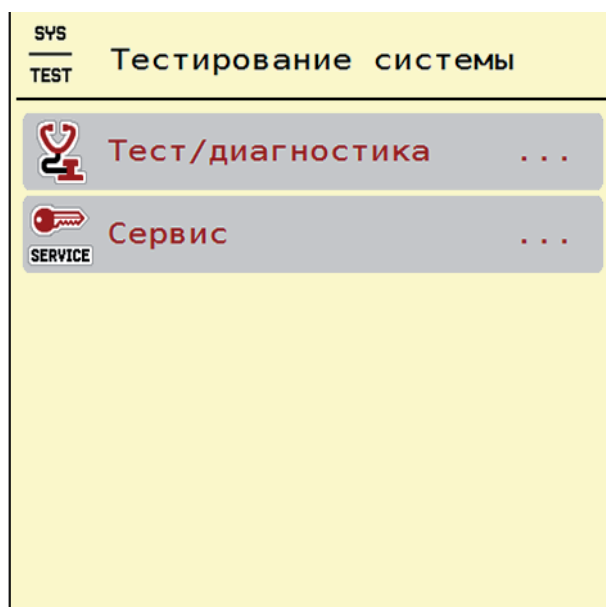


Рисунок 4.16: Меню «Тестирование системы»

Подменю	Значение	Описание
Тест/диагностика	Проверка исполнительных механизмов и датчиков.	<a href="#">стр. 46</a>
Сервис	Настройки сервисного обслуживания	Защищено паролем, только для сервисного персонала

## 4.9.1 Тест/диагностика



В меню **Тест/диагностика** можно проконтролировать и проверить работу датчиков/исполнительных механизмов.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

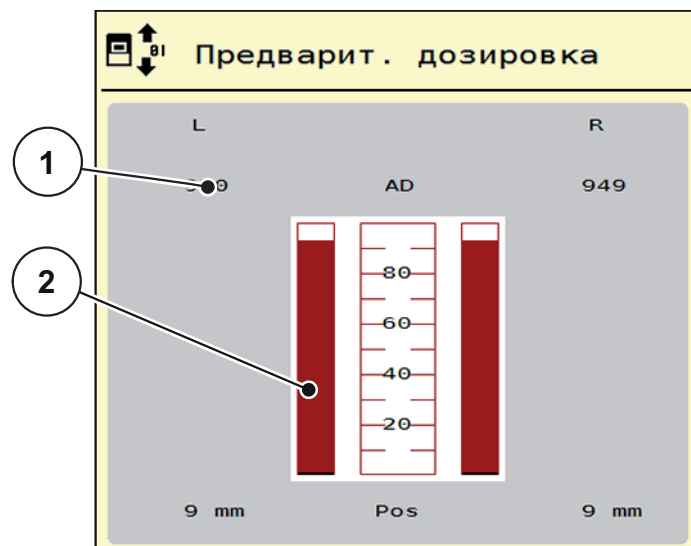
Это меню используется исключительно для информационных целей.

Список датчиков зависит от оснащения машины.

Подменю	Значение	Описание
Напряжение	Проверка рабочего напряжения.	
Предварительная дозировка	Функция тестирования для открывания/закрывания заслонок устройства предварительного дозирования.	Проверка калибровки.
Привод транспортера	Ручное перемещение ленточного транспортера	
Датчик Sonic	Проверка датчиков в баке разбрасывающего механизма для удобрений.	
Датчик уровня AXENT	Проверка датчика уровня заполнения в баке AXENT.	
Резервуар для масла	Проверка температуры и уровня масла.	
Брезент	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Функция тестирования для открывания/закрывания брезента.</li> <li>● Состояние клапанов</li> </ul>	
Датчик защитного кожуха	Проверка предохранительного выключателя на защитном кожухе	<a href="#">стр. 47</a>
Датчик массы	Проверка датчиков массы.	
Функции известняк	Управление валком скребка и двигателем встряхивателя.	<a href="#">стр. 48</a>

**Пример: Датчик защитного кожуха**

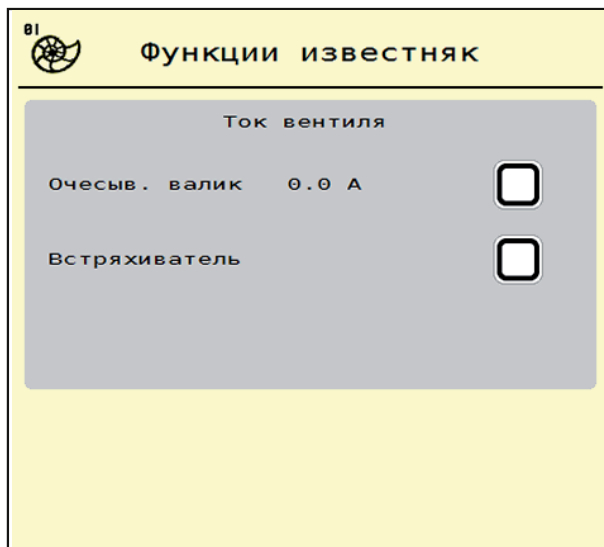
1. Вызовите меню **Тестирование системы > Тест/диагностика**.
2. С помощью клавиш со стрелкой влево/вправо перейдите до страницы **Датчик защитного кожуха**.
  - ▷ На дисплее отобразится статус исполнительных механизмов/датчиков.

**Рисунок 4.17:** Тест/диагностика; пример: Датчик защитного кожуха

- [1] Индикация сигнала; 1: защитный кожух закрыт; 0: защитный кожух открыт  
[2] Гистограмма сигнала

### Пример: Функции известняк

1. Вызовите меню **Тестирование системы > Тест/диагностика**.
2. С помощью клавиш со стрелкой влево/вправо перейдите до страницы **Функции известняк**.
  - ▷ На дисплее отобразится статус опциональных устройств.



**Рисунок 4.18:** Тест/диагностика; пример: Функции известняк

3. С помощью сенсорного экрана или диска прокрутки установите галочки.
4. Нажмите клавишу **Start/Stop**.
  - ▷ Начинается тестовое задействие выбранного устройства.
5. Повторно нажмите клавишу **Start/Stop**.
  - ▷ Тестирование завершено.



### 4.9.2 Сервис



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для изменения установок в меню **Сервис** требуется ввод пароля. Установки могут быть изменены **только** уполномоченным персоналом сервисной службы.

---

### 4.10 Информация



В меню **Информация** содержится информация по управлению устройством.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню предназначено для получения информации о конфигурации машины.

Список данных зависит от оснащения машины.

---

## 4.11 Суточный счетчик взвешивания



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

- Вызовите меню **Главное меню > Суточный счетчик взвешивания.**
  - ▷ Появится меню **Суточный счетчик взвешивания.**

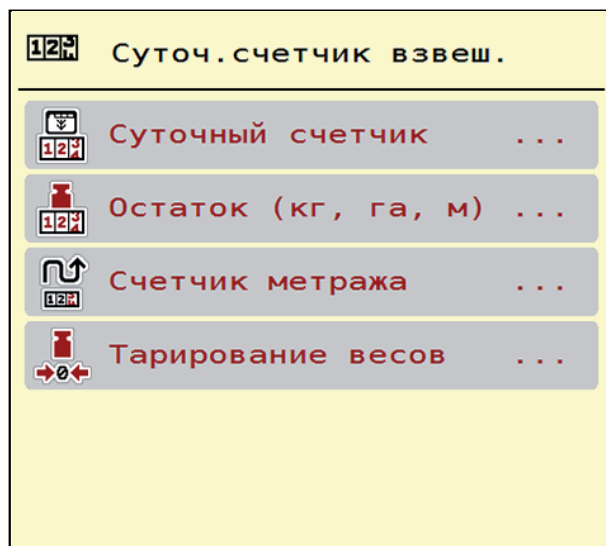


Рисунок 4.19: Меню «Суточный счетчик взвешивания»

Подменю	Значение	Описание
Суточный счетчик	<b>Только для режима внесения извести:</b> индикация данных об объеме внесенных удобрений, площади и пути внесения.	<a href="#">стр. 50</a>
Остаток (кг, га, м)	<b>Только для разбрасывателей с функцией взвешивания:</b> индикация остаточного количества в баке машины.	<a href="#">стр. 51</a>
Счетчик метража	Отображение пройденного пути с момента последнего сброса счетчика метража.	Сброс (обнуление) с помощью <b>клавиши C/100 %</b>
Тарирование весов	Только для разбрасывателей с функцией взвешивания: значение взвешивания при пустых весах устанавливается на «0 кг».	<a href="#">стр. 52</a>

#### 4.11.1 Суточный счетчик (только режим внесения извести)



В этом меню можно просмотреть 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 (т.е. при открытых заслонках дозатора) можно перейти в меню **Суточный счетчик** и просмотреть текущие значения.



**Рисунок 4.20:** Меню «Суточный счетчик»

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

#### Сброс суточного счетчика:

1. Откройте подменю **Суточный счетчик взвешивания > Суточный счетчик**.
  - ▷ На дисплее появятся значения объема, площади и пути внесения материала с момента последнего обнуления.
2. Нажмите клавишу **Сброс суточного счетчика**.
  - ▷ Все значения суточного счетчика сбрасываются на 0.

## 4.11.2 Остаток (только для разбрасывателей с функцией взвешивания)



В меню **Остаток (кг, га, м)** можно просмотреть данные по **остаточному количеству** в баке. Меню отображает предполагаемую **площадь (га)** и **путь (м)**, для которых достаточно оставшегося количества удобрений.

- Вызовите меню **Суточный счетчик взвешивания > Остаток (кг, га, м)**.
  - ▷ Открывается меню **Остаток**.
  - ▷ На дисплее отобразится остаточное количество.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Индикация остаточного количества возможна только на машинах с функцией взвешивания. **Если Großflächenstreuer не оборудован датчиком массы, это меню не имеет функции.**

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

Остаток (кг, га, м)	
кг, остат.	5545
Расход (кг/га)	0
Рабочая ширина (м)	15
возможно га	18.4
возможно м	12322

**Рисунок 4.21:** Меню «кг, остаток»

- [1] Индикация остаточного количества (кг)  
 [2] Поля индикации расхода, рабочей ширины, возможной площади внесения и пути

### 4.11.3 Тарирование весов (только Großflächenstreuer с функцией взвешивания)



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

При тарировании весов должны быть выполнены следующие условия:

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

1. Вызовите меню **Суточный счетчик взвешивания > Тарирование весов**.

2. Нажмите клавишу **Тарирование весов**.

▷ **Значение взвешивания при пустых весах теперь будет установлено на 0 кг.**

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

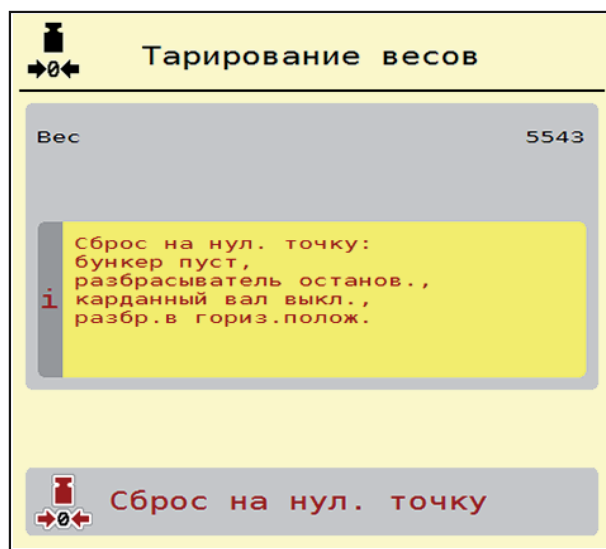


Рисунок 4.22: Меню Суточный счетчик взвешивания



## 4.12 Специальные функции

### 4.12.1 Ввод текста

В некоторых меню можно вводить и редактировать текст. На дисплее отображаются два различных окна ввода.



Рисунок 4.23: Буквенно-цифровой ввод



Рисунок 4.24: Ввод цифр

1. Введите текст или значение с помощью экранной клавиатуры.
2. Нажмите **OK**.
  - ▷ Текст сохранится в памяти блока управления машиной.
  - ▷ На дисплее отобразится предыдущее меню.
3. Ввод данных отменяется нажатием клавиши **ESC**.
  - ▷ Возврат в предыдущее меню.

### 4.12.2 Окна выбора

Некоторые меню содержат окна выбора.

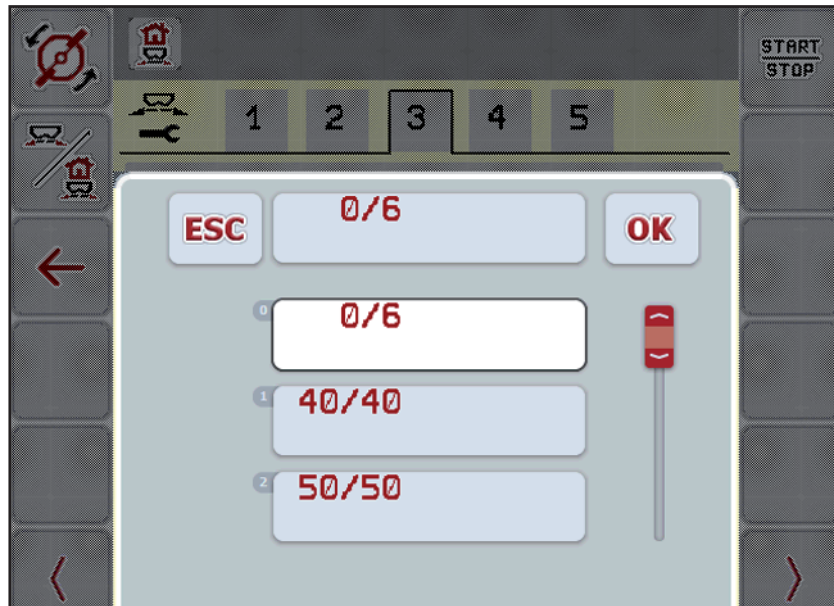


Рисунок 4.25: Окна выбора

1. Выделите нужную запись в окне выбора.
2. Нажмите **OK**.
  - ▷ Выбор сохранен.
  - ▷ На дисплее отобразится предыдущее меню.
3. Ввод данных отменяется нажатием клавиши **ESC**.
  - ▷ На дисплее отобразится предыдущее меню.

### 4.12.3 Изменение системы единиц

Система единиц устанавливается на заводе-производителе. Ее можно в любое время изменить с метрической на имперскую и наоборот.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Поскольку стандарт ISOBUS поддерживается большим количеством терминалов, здесь приведены настройки терминала ISOBUS **CCI 100**.

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



1. Нажмите на терминале клавишу **Home**.  
См. [2.2: Элементы управления \(CCI 100\), стр. 6](#).
2. Нажмите клавишу **Инструмент**.  
▷ На дисплее отобразятся 4 вкладки для настройки терминала.
3. Перейдите во вкладку **Национальные настройки**.
4. Вызовите меню **Единицы измерения**.
5. Выберите нужную систему единиц измерения из списка.  
См. [4.12.2: Окна выбора, стр. 54](#).
6. Нажмите **ОК**.  
▷ **Все значения различных меню пересчитываются.**

Меню/значение	Коэффициент пересчета с метрических единиц в имперские
кг, остаток	1 x 2,2046 lb.-mass (лбс остаток)
остаток га	1 x 2,4710 ac (остаток ац)
рабочая ширина (м)	1 x 3,2808 ft
расход (кг/га)	1 x 0,8922 lbs/ac
высота установки (см)	1 x 0,3937 in
скорость ленточного транспортера (мм/с)	1 x 0,0394 in/s
температура масла °C	°C * 1,8 + 32 = °F

Меню/значение	Коэффициент пересчета с имперских единиц в метрические
лбс остаток	1 x 0,4536 кг
остаток ац	1 x 0,4047 га
рабочая ширина (фт)	1 x 0,3048 м
расход lbs/ac	1 x 1,2208 кг/га
высота установки in	1 x 2,54 см
скорость ленточного транспортера in/s	1 x 25,4 мм/с
температура масла °F	(°F - 32) / 1,8 = °C



## 5 Перегрузка с использованием Блок управления машиной AXENT ISOBUS

### 5.1 Перегрузка в автоматическом режиме

Перегрузка выполняется автоматически и всегда в одном и том же порядке.


#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Наблюдать за состоянием датчиков и перегрузкой можно в рабочем экране. Сообщения выводятся **без звука**.

#### Условие:

- Активирован режим работы **Автоматический**.
  - См.: [Автоматический режим, стр. 35](#).

Функция/управление	Индикация рабочего экрана
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Функция перегрузки активирована.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Один из датчиков уровня заполнения (LLST или LRST) подает сигнал о пустом состоянии.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Заслонки устройства предварительного дозирования открываются.</li> <li>● Одновременно включается ленточный транспортер.</li> <li>● Удобрение поступает в бак разбрасывающего механизма.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сигналы обоих датчиков уровня заполнения (LLST или LRST) гаснут.</li> </ul>	

Функция/управление	Индикация рабочего экрана
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Достигнута область переполнения.</li> <li>● Ленточный транспортер останавливается.</li> <li>● Заслонки устройства предварительного дозирования остаются открытыми.</li> <li>● Перегрузка завершена.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● В конце работы нажмите клавишу перегрузки</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Заслонки устройства предварительного дозирования закрываются.</li> </ul>	

## 5.2 Перегрузка в ручном режиме

Запустить и остановить перегрузку можно нажатием клавиши **Запуск перегрузки**, если одна из сторон внесения опорожнена. Состояния датчиков сигнализируют о необходимых действиях.

### Условие:

- Выбран режим работы **Ручной**.  
- См.: [Выбор рабочего режима, стр. 35](#).
- Режим внесения запущен.

Функция/управление	Индикация рабочего экрана
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Один из датчиков уровня заполнения (LLST или LRST) подает сигнал о пустом состоянии.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажмите клавишу <b>Запуск перегрузки</b>.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Перегрузка активирована.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Заслонки устройства предварительного дозирования открываются.</li> <li>● Одновременно включается ленточный транспортер.</li> <li>● Удобрение поступает в бак разбрасывающего механизма.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Скорректируйте скорость транспортера и степень открытия заслонок.</li> </ul>	

Функция/управление	Индикация рабочего экрана
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сигналы обоих датчиков уровня заполнения (LLST или LRST) гаснут.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Достигнута область переполнения.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажмите клавишу <b>Запуск перегрузки</b>.</li> <li>● Ленточный транспортер останавливается.</li> <li>● Заслонки устройства предварительного дозирования закрываются.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Перегрузка завершена.</li> </ul>	





### 5.3 Перегрузка в режиме внесения извести

Режим внесения извести зависим от скорости движения.

**Условие:**

- Выбран режим работы **Режим внесения извести**.
  - См. [4.7.2: Режим внесения извести. стр. 38](#).
- В блоке управления машиной AXIS H ISOBUS выбран разбрасывающий диск U2, и заданы значения в меню **Настройки удобрения**.
  - См. [4.3: Взаимодействие с обоими блоками управления машиной. стр. 27](#).

Функция/управление	Индикация рабочего экрана
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажмите клавишу <b>Запуск перегрузки</b>.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Перегрузка активирована.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Начните процесс внесения.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Скорость транспортера и степень открытия заслонок устройства предварительного дозирования адаптируются к скорости движения.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● На поворотной полосе нажмите клавишу запуска перегрузки.</li> <li>● Ленточный транспортер останавливается.</li> <li>● Заслонки устройства предварительного дозирования остаются открытыми.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● При возвращении на поле снова нажмите клавишу запуска перегрузки.</li> <li>● Ленточный транспортер запускается.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● По завершении работы нажмите клавишу <b>Запуск перегрузки</b>.</li> <li>● Ленточный транспортер останавливается.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажмите клавишу паузы транспортера.</li> <li>● Заслонки устройства предварительного дозирования закрываются.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Перегрузка завершена.</li> </ul>	



## 6 Аварийные сообщения и возможные причины

На дисплее блока управления AXENT ISOBUS могут отображаться различные аварийные сообщения.

### 6.1 Значение аварийных сообщений

Сообщение на дисплее	Значение/возможная причина/меры по устранению
Ошибка левого цилиндра заслонки предварительного дозирования	Не удалось достичь нужной позиции на левой заслонке устройства предварительного дозирования <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блокировка</li> <li>• Гидроцилиндр неисправен</li> </ul>
Ошибка правого цилиндра заслонки предварительного дозирования	Не удалось достичь нужной позиции на правой заслонке устройства предварительного дозирования <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блокировка</li> <li>• Гидроцилиндр неисправен</li> </ul>
AXENT пустой	Бак пуст.
Function-Stop	Все подключенные устройства находятся в безопасном состоянии. Была нажата кнопка останова.
Разбрасыватель перегружен!	Машина перегружена <ul style="list-style-type: none"> <li>• В машине более 10 000 кг материала</li> </ul>
Ручной режим активен. Опасность переполнения	Сообщение появляется при переключении из автоматического режима в ручной.
Открыт защитный кожух!	Выключатель не задействован, функция перегрузки недоступна. Защитный кожух открыт или не закрыт правильно.
Остановить процесс чрезмерной загрузки!	Сообщение появляется при переключении в меню «Тестирование системы» во время работы. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Остановить внесение.</li> <li>2. Открыть меню «Тестирование системы».</li> </ol>
Низкий уровень масла!	Недостаточный уровень масла в гидравлическом контуре. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Остановить машину и долить масло.</li> </ul>

Сообщение на дисплее	Значение/возможная причина/меры по устранению
Выбрать это значение невозможно!	<p>Режим работы, выбранный в блоке управления машиной AXIS H ISOBUS, не совпадает с настройками блока управления машиной AXENT ISOBUS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Установить правильный режим работы. См. : <a href="#">Выбор рабочего режима, стр. 35</a></li></ul>
Не удалось достигнуть скорости транспортера!	Ленточный транспортер в течение 5 секунд не достиг заданной скорости.

## 6.2 Устранение неполадок/аварийных сообщений

### 6.2.1 Квитирование аварийного сообщения

Аварийное сообщение выделяется на дисплее цветом и отображается вместе со значком предупреждения.

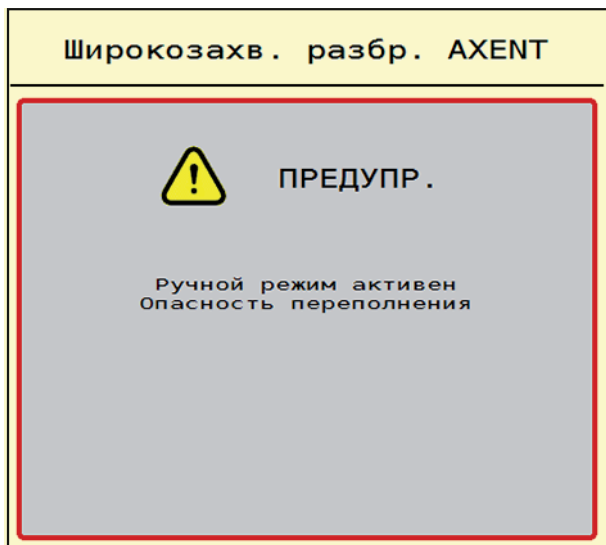


Рисунок 6.1: Аварийное сообщение (пример)

1. Устраните причину аварийного сообщения.

Соблюдайте все указания руководства по эксплуатации машины и раздела [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 63](#).



2. Нажмите клавишу
  3. **ACK.**
- ▷ **Аварийное сообщение исчезает.**



## Предметный указатель

### **А**

Аварийное сообщение 63

Квитирование 65

Автоматический 34–35

Автоматический режим 57

Рабочее окно 35, 38

### **АХЕНТ**

Брезент 29

Режим работы 34–37

Функция перегрузки 57–61

### **Б**

Бак АХЕНТ

Сигнализация пустого состояния 32

Блок управления машиной

Аварийное сообщение 63

Версия программного обеспечения 21

Держатель 18

Дисплей 10

Индикация состояния 31

Исполнительные механизмы и датчики 19

Конструкция 5

Монтаж 17

Подключение 18

Брезент 29, 46

Быстрая разгрузка 28, 44

### **В**

Валок скребка 48

Весы

Тарирование 52

### **Г**

Главное меню 28, 44–45

Брезент 29

Быстрая разгрузка 28

Информация 28

Клавиша меню 24

Настройки извести 28

Настройки машины 28

Тестирование системы 28

### **Д**

Датчик 19

Датчик уровня заполнения 46

Датчики массы 5

Двигатель встряхивателя 48

Диск прокрутки 6

Дисплей 10

См. Рабочий экран

### **З**

Заслонка устройства предварительного дозирования 46

Защитный кожух 22, 46–47

### **И**

Индикация состояния

Бак АХЕНТ 32

Информация 28

Исполнительный механизм 19

### **К**

Калибровка 41

Клавиша

Меню 24

АСК 23, 65

Клавиша АСК 23, 65

Колесико прокрутки 8

### **Л**

Ленточный транспортер

Скорость 33

### **М**

Меню

Навигация 4, 24

Символы 13

### **Н**

Навигация

Символы 12

Напряжение 46

Настройки извести 28

Настройки машины 28

Открытие заслонок устройства  
предварительного дозирования 33

Режим внесения извести 33

Ручной режим работы 33, 36

Скорость транспортера 33

### **О**

Обзор меню 16

### **П**

Подключение 18

Штепсельный разъем 18

Электропитание 18

Программируемая клавиша 8

См. Функциональная клавиша

Программируемый переключающий  
контакт 6

Программное обеспечение

Версия 21, 25

### **Р**

Рабочее окно

Автоматический режим работы 35, 38

Рабочий экран 10

Символы 14

Режим внесения извести 33, 61

Режим работы

Автоматический ~ 34–35, 57

Режим внесения извести 61

Ручной ~ 34, 36, 59–60

Резервуар для масла 46

Ручной режим 59–60

Ручной режим работы 33–34, 36

Настройки машины 36

### **С**

Сенсорный экран 7

Сервис 45

Символы

Библиотека 12–14

Меню 13

Навигация 12

Рабочий экран 14

Скорость

Источник сигнала 42

Калибровка 41

Суточный счетчик взвешивания 49

### **Т**

Терминал

Включение 21

Колесико прокрутки 8

Сенсорный экран 7

См. Блок управления машиной

Тест/диагностика 45–46

Брезент 46

Датчик уровня заполнения 46

Датчики массы 46

Заслонки устройства предварительного  
дозирования 46

Защитный кожух 46–47

Напряжение 46

Резервуар для масла 46

Функции известняка 48

Тестирование системы 28, 45–46

Сервис 45

Тест/диагностика 45

Трактор

Требование 17

### **У**

Удобрения 21

Управление 21–54

### **Ф**

Функции известняка

Тестирование 48

Функциональная клавиша 6, 8

### **Э**

Элементы управления 6

Колесико прокрутки 8

Сенсорный экран 7



## 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.
- 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,

## Гарантия и гарантийные обязательства

---

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**  
POWER FOR PRECISION

## RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200  
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

