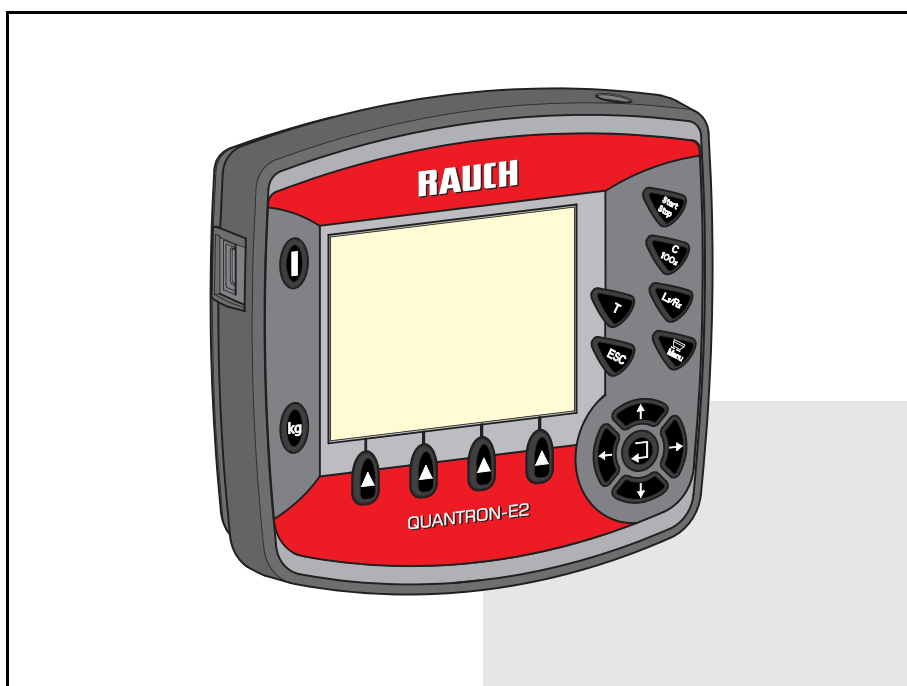




RAUCH

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.

QUANTRON-E2

Оригинальное руководство
по эксплуатации

5901186-d-ru-1214

Предисловие

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за покупку **блока управления QUANTRON-E2** для разбрасывателей минеральных удобрений AXIS и за доверие к нашей продукции. Большое спасибо! Мы хотим оправдать ваши ожидания. Вы приобрели высокоэффективный и надежный блок управления. Если, вопреки ожиданиям, при использовании устройства возникнут проблемы, наша служба поддержки клиентов всегда готова вам помочь.



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

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

Претензии по гарантийным обязательствам не принимаются при повреждениях, возникших вследствие неправильного управления или применения не по назначению.

УКАЗАНИЕ

Обращайте внимание на серийные номера блока управления и машины

Блок управления QUANTRON-E2 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 и машины. При подключении блока управления к машине необходимо сверить эти номера.

Серийный номер блока
управления:

Серийный номер разбрасывателя
минеральных удобрений:

Год изготовления:

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

Техническая модернизация

1	Указания для пользователя	1
1.1	О данном руководстве по эксплуатации	1
1.2	Справка по обозначениям	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	3
2	Конструкция и функции	5
2.1	Обзор поддерживаемых версий AXIS	5
2.2	Конструкция блока управления — обзор	6
2.3	Элементы управления	7
2.4	Дисплей	9
2.4.1	Описание рабочего экрана	9
2.4.2	Индикация состояний заслонки дозатора	11
2.4.3	Отображение секций штанги	12
2.5	Библиотека используемых символов	13
2.6	Структурный обзор меню в режиме Easy	15
2.7	Структурный обзор меню в режиме «Эксперт»	16
3	Монтаж и установка	17
3.1	Требования к трактору	17
3.2	Подключения, штепсельные разъемы	17
3.2.1	Электропитание	17
3.2.2	7-контактный штепсельный разъем	18
3.3	Подключение блока управления	19
3.4	Подготовка заслонки дозатора	23

4	Управление QUANTRON-E2	25
4.1	Включение блока управления	25
4.2	Навигация внутри меню	27
4.3	Путевой счетчик взвешивания	28
4.3.1	Счетчик пути	29
4.3.2	Расчет внесенного объема удобрений	30
4.3.3	Отображение остаточного количества	31
4.3.4	Взвешивание остаточного количества	33
4.3.5	Тарирование весов	35
4.4	Главное меню	36
4.5	Настройки удобрения в режиме Easy	37
4.6	Настройки удобрений в режиме «Эксперт»	38
4.6.1	Количество вносимого удобрения	40
4.6.2	Рабочая ширина	41
4.6.3	Коэффициент текучести	41
4.6.4	Точка подачи	43
4.6.5	TELIMAT Количество	45
4.6.6	Установка нормы внесения удобрений	45
4.6.7	Расчет OptiPoint	49
4.6.8	GPS Control Info	51
4.6.9	Таблица дозирования удобрений	52
4.6.10	Расчет VariSpread	55
4.7	Настройки машины	58
4.7.1	Калибровка скорости	59
4.7.2	Режим AUTO/MAN	62
4.7.3	+/- колич.	66
4.7.4	Весы, счетчик кг	67
4.7.5	Easy Toggle	68
4.8	Быстрая разгрузка	69
4.9	Полевой файл	71
4.9.1	Выбор полевого файла	71
4.9.2	Включение записи	72
4.9.3	Остановка записи	73
4.9.4	Импорт или экспорт полевых файлов	74
4.9.5	Удаление полевых файлов	75
4.10	Тестирование системы	76
4.10.1	Настройка языка	78
4.10.2	Выбор индикатора	79
4.10.3	Режим	80
4.10.4	Тест/диагностика	81
4.10.5	Передача данных	84
4.10.6	Счетчик общих данных	85
4.10.7	Service	85
4.11	Info	85
4.12	Брезент (специальное оборудование, электрическое дистанционное управление)	86
4.13	Специальные функции	88
4.13.1	Ввод текста	88
4.13.2	Ввод значений с помощью клавиш управления курсором	90
4.13.3	Создание скриншотов	91

5	Режим внесения с помощью блока управления QUANTRON-E2	93
5.1	Просмотр остаточного количества удобрений во время внесения	93
5.2	TELIMAT	94
5.3	Работа с секциями штанги	96
5.3.1	Внесение удобрений с неполными секциями штанги	96
5.3.2	Внесение удобрений с одной секцией штанги и в режиме внесения по краю и на границе поля.	97
5.4	Рабочий режим AUTO км/ч + AUTO кг	98
5.5	Внесение в рабочем режиме AUTO км/ч + Stat. кг	100
5.6	Внесение в рабочем режиме «AUTO км/ч»	101
5.7	Внесение в рабочем режиме «MAN км/ч»	102
5.8	Внесение в рабочем режиме «Шкала MAN»	103
5.9	GPS Control.	104
6	Аварийные сообщения и возможные причины	109
6.1	Значение аварийных сообщений	109
6.2	Устранение неполадок/аварий	113
6.2.1	Квитирование аварийного сообщения	113
6.2.2	Устраните проблему с регулировкой коэффициента текучести (только AXIS W)	114
7	Специальное оборудование	115

Указатель ключевых слов

Гарантия и гарантийные обязательства

1 Указания для пользователя

1.1 О данном руководстве по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации является **составной частью** блока управления **QUANTRON-E2**.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания для **безопасного, правильного и экономичного использования и технического обслуживания** блока управления. Соблюдение указаний этого руководства поможет вам **избежать** возможных **опасностей**, уменьшить время простоя и затраты на ремонт и повысить срок годности и надежность машины.

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

Следование указаниям руководства по эксплуатации блока управления не освобождает вас от **собственной ответственности** в качестве эксплуатанта и оператора блока управления QUANTRON-E2.

1.2 Справка по обозначениям

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 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



Описание источников опасности

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.

1.2.2 Инструкции и указания

Действия, обязательные для выполнения эксплуатантом, 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 не обязательно.

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

При приведении ссылок на другие места в тексте документа указываются номер абзаца, текст надписи и страница:

- Соблюдайте также указания, приведенные в разделе [3: Безопасность, стр. 5](#).

Ссылки на другие документы приводятся в виде указания без точного указания названия главы или номера страницы:

- Соблюдайте также указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации изготовителя карданного вала.

1.2.5 Иерархия меню, клавиши и навигация

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

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

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

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

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

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

2 Конструкция и функции

2.1 Обзор поддерживаемых версий AXIS

Функция/опции	AXIS-M 20.1 W	AXIS-M 30.1 W AXIS-M 40.1 W	AXIS-M 50.1 W
Взвешиватель-разбрасыватель удобрений	•	•	•
Электрическая установка точки подачи			•
4 ступени переключения секции штанги (VariSpread 4)		•	
8 ступеней переключения секции штанги (VariSpread 8)			•

2.2 Конструкция блока управления — обзор

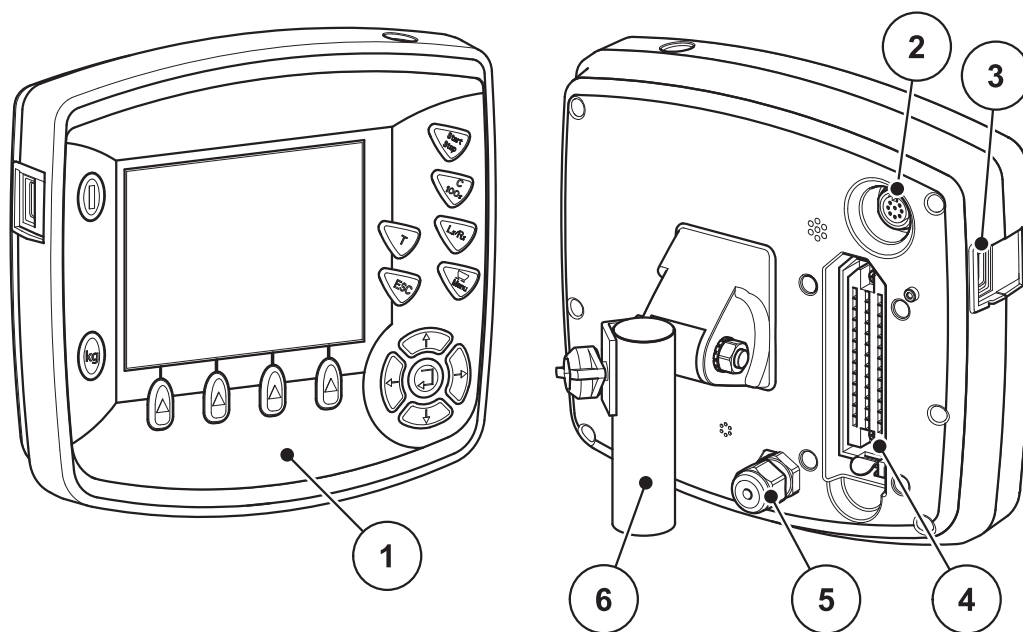


Рисунок 2.1: Блок управления QUANTRON-E2

№	Наименование	Функция
1	Панель управления	Состоит из сенсорных клавиш для управления устройством и дисплея для отображения рабочих экранов.
2	Подключение для обмена данными V24	Последовательный интерфейс (RS232) с LH 5000 и протоколом ASD; пригоден для подключения кабеля Y-RS232 к терминалу другого производителя. Штекерный разъем (DIN 9684-1/ISO 11786) для подключения 7-контактного кабеля к 8-контактному кабелю датчика скорости.
3	USB-порт с защитной крышкой	Для обмена информацией и обновления данных компьютера. Крышка защищает от загрязнения.
4	Штекерный разъем для кабеля машины	39-контактный штекерный разъем для подключения кабеля машины к датчиками и сервоцилиндру.
5	Электропитание	3-контактный штекерный разъем, соответствующий стандарту DIN 9680/ISO 12369, для подключения источника электропитания.
6	Крепление устройства	Крепление блока управления на тракторе.

2.3 Элементы управления

Управление QUANTRON-E2 осуществляется с помощью **17 сенсорных клавиш** (13 определенных и 4 с назначаемыми функциями).

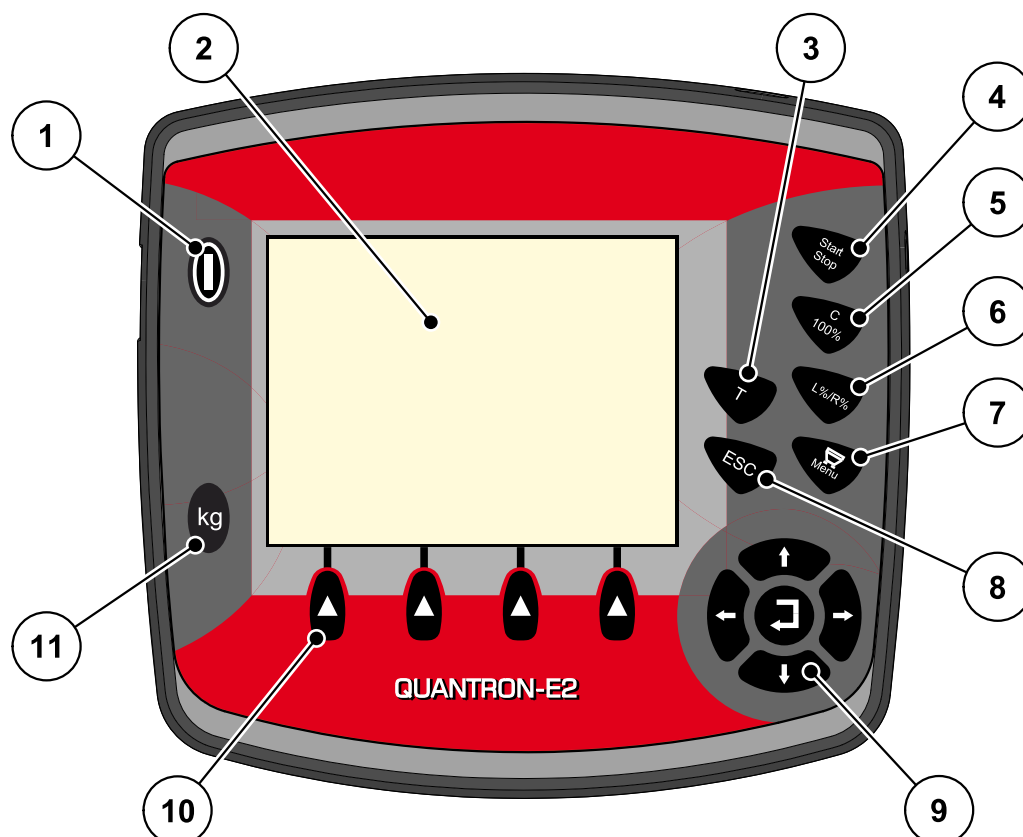


Рисунок 2.2: Панель управления на передней стороне устройства

УВЕДОМЛЕНИЕ

Руководство по эксплуатации содержит описание функций блока управления QUANTRON-E2 начиная с версии программного обеспечения 2.20.00.

№	Наименование	Функция
1	ВКЛ./ВЫКЛ.	Включение и выключение устройства
2	Дисплей	Отображение рабочих экранов
3	Т-клавиша (TELIMAT)	<ul style="list-style-type: none"> • Клавиша для индикации положения TELIMAT • Электрическое устройство TELIMAT автоматически перемещается в положение для внесения удобрений по краю и на границе поля.
4	Пуск/стоп	Запуск и остановка внесения удобрений.

№	Наименование	Функция
5	Удалить/вернуть	<ul style="list-style-type: none"> ● Удаление введенного в поле ввода текста ● Сброс избыточного количества на 100% ● Подтверждение аварийных сообщений
6	Предварительная настройка секции штанги	<p>Клавиша для перехода в одно из четырех состояний.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Предварительный выбор секции штанги для изменения количества вносимых удобрений (Страница 66) <ul style="list-style-type: none"> - L (левая) - R (правая) или - L (левая) + R (правая) ● Управление секциями штанги (функция VariSpread) Страница 12
7	Меню	Переход из рабочего экрана в главное меню.
8	ESC	Отмена ввода и/или одновременный возврат в предыдущее меню.
9	Поле навигации	<p>4 клавиши со стрелками и клавиша Enter для навигации в разных меню и полях ввода.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Клавиши со стрелками для перемещения курсора на дисплее или выделения поля ввода. ● Клавиша Enter для подтверждения ввода.
10	Функциональные клавиши F1–F4	<p>Выбор функций, выводимых на дисплей с помощью функциональных клавиш.</p> <p>В зависимости от выбранного состояния функциональным клавишам присвоены разные функции; См. поз. [6]</p>
11	Весы/счетчик пути	<ul style="list-style-type: none"> ● Индикация оставшегося в баке количества удобрений. ● Счетчик пути ● кг, остаток ● Счетчик метража

2.4 Дисплей

Дисплей отображает текущую информацию о статусе, доступные опции блока управления для выбора и ввода.

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

2.4.1 Описание рабочего экрана

УВЕДОМЛЕНИЕ

Точный вид рабочего экрана зависит от выбранных на соответствующий момент настроек, см. главу [4.10.2: Выбор индикатора, стр. 79](#).

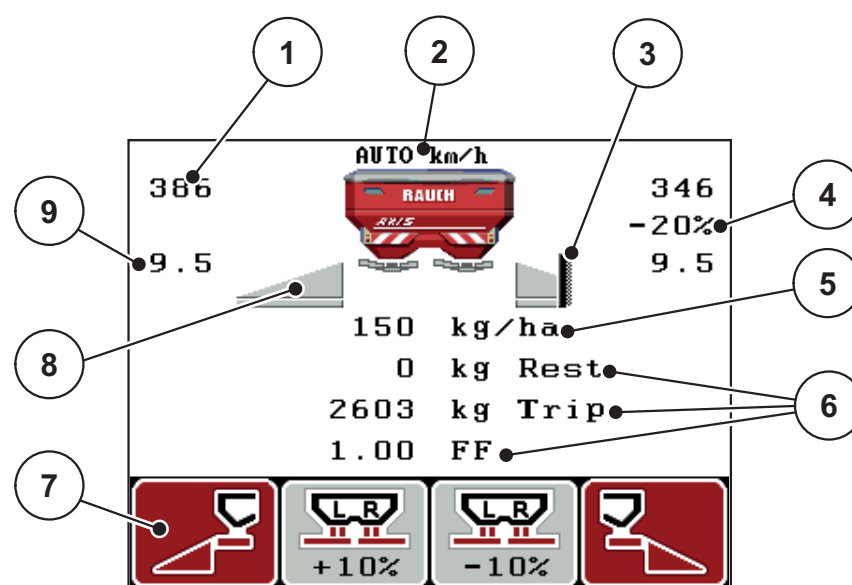


Рисунок 2.3: Дисплей блока управления

Символы и индикации на изображенном в качестве примера экране имеют следующее значение:

№	Символ/индикация	Значение (на примере изображения)
1	Значение шкалы для степени открытия заслонки дозатора слева	Текущее положение открытия заслонки дозатора слева.
2	Рабочий режим	Отображает текущий рабочий режим. <ul style="list-style-type: none"> Режим «АВТО км/ч» использует сигнал радара или колесный сигнал для определения скорости.
3	Символ TELIMAT	Данный символ появляется в том случае, когда установлены датчики TELIMAT и активирована функция TELIMAT (заводская установка), либо когда активирована Т-клавиша .

№	Символ/индикация	Значение (на примере изображения)
4	Изменение количества справа	Изменение количества (+/-) в процентах. <ul style="list-style-type: none">● Индикация изменения количества.● Область значений может колебаться в диапазоне +/- 1...99 %.
5	Количество вносимого удобрения	Предварительно установленное количество вносимого удобрения.
6	Поля индикации	Индивидуально назначаемые поля индикации (здесь: остаточное количество, разбросанное количество, коэффициент текучести). <ul style="list-style-type: none">● Возможное назначение функций: см. главу 4.10.2: Выбор индикатора. стр. 79.
7	Поля символов	Поля, заполняемые символами в зависимости от меню . <ul style="list-style-type: none">● Выбор функций с помощью расположенных ниже функциональных клавиш.
8	Секция штанги слева	Индикация статуса секции штанги слева.
9	Точка подачи	Положение точки подачи в данный момент.

2.4.2 Индикация состояний заслонки дозатора

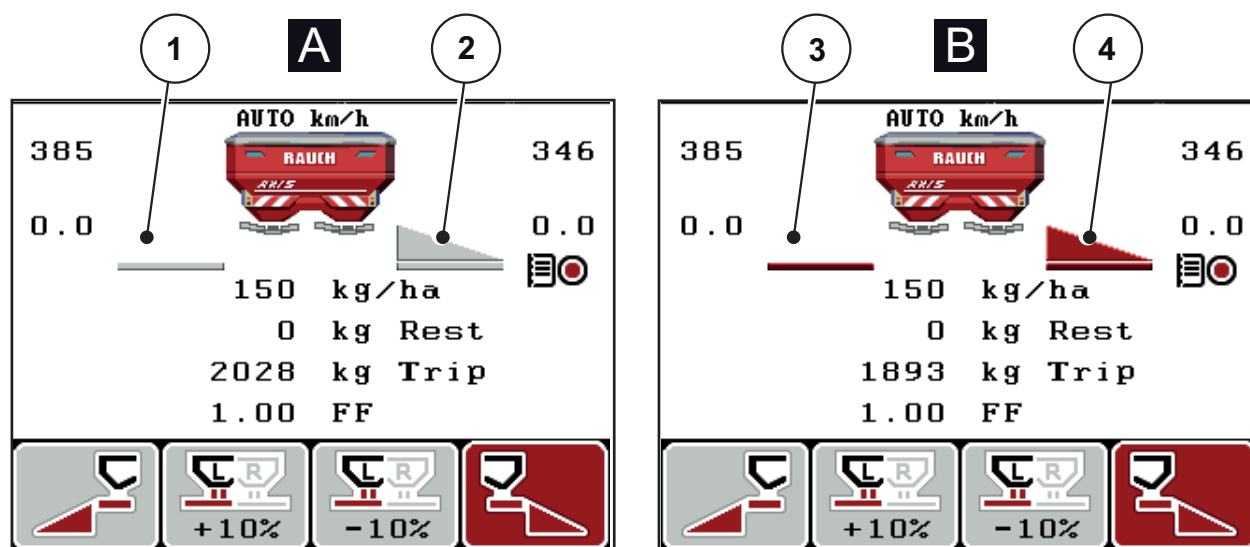


Рисунок 2.4: Индикация состояний заслонки дозатора

[A] Режим внесения неактивен (ОСТАНОВ)

[1] Секция штанги деактивирована

[2] Секция штанги активирована

[B] Машина в режиме внесения (ПУСК)

[3] Секция штанги деактивирована

[4] Секция штанги активирована

2.4.3 Отображение секций штанги

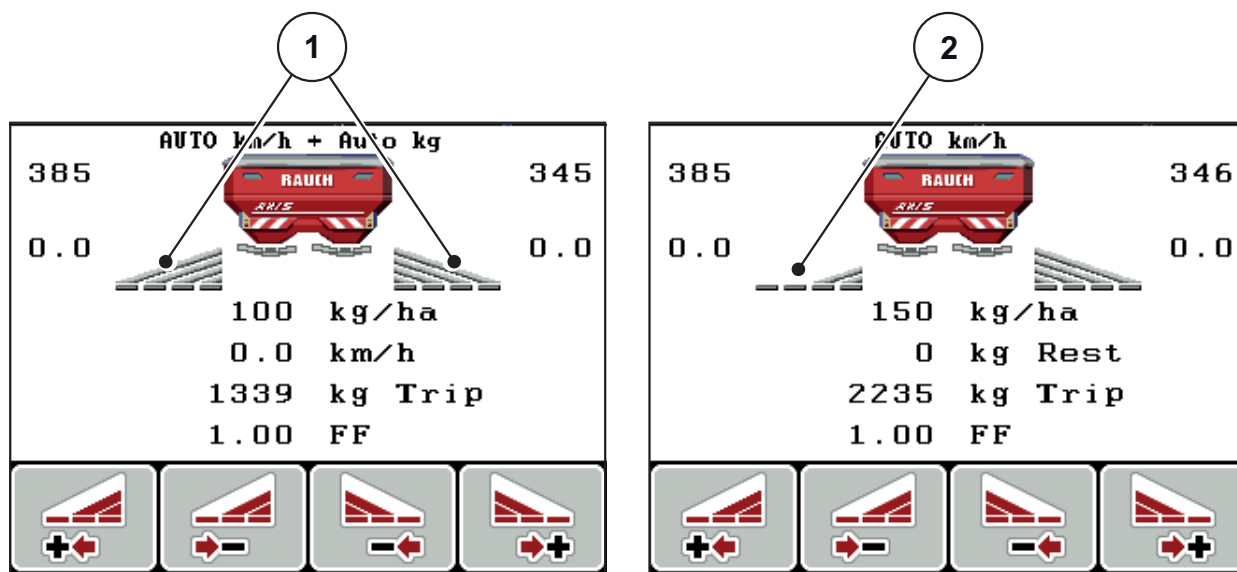


Рисунок 2.5: Отображение состояний секции штанги (пример с VariSpread 8)





- [1] Активированные секции штанги с четырьмя возможными ступенями переключения рабочей ширины
- [2] Левая секция штанги уменьшена на 2 ступени переключения секции штанги

Другие возможности отображения и настройки рассмотрены в главе [5.3: Работа с секциями штанги, стр. 96.](#)

2.5 Библиотека используемых символов

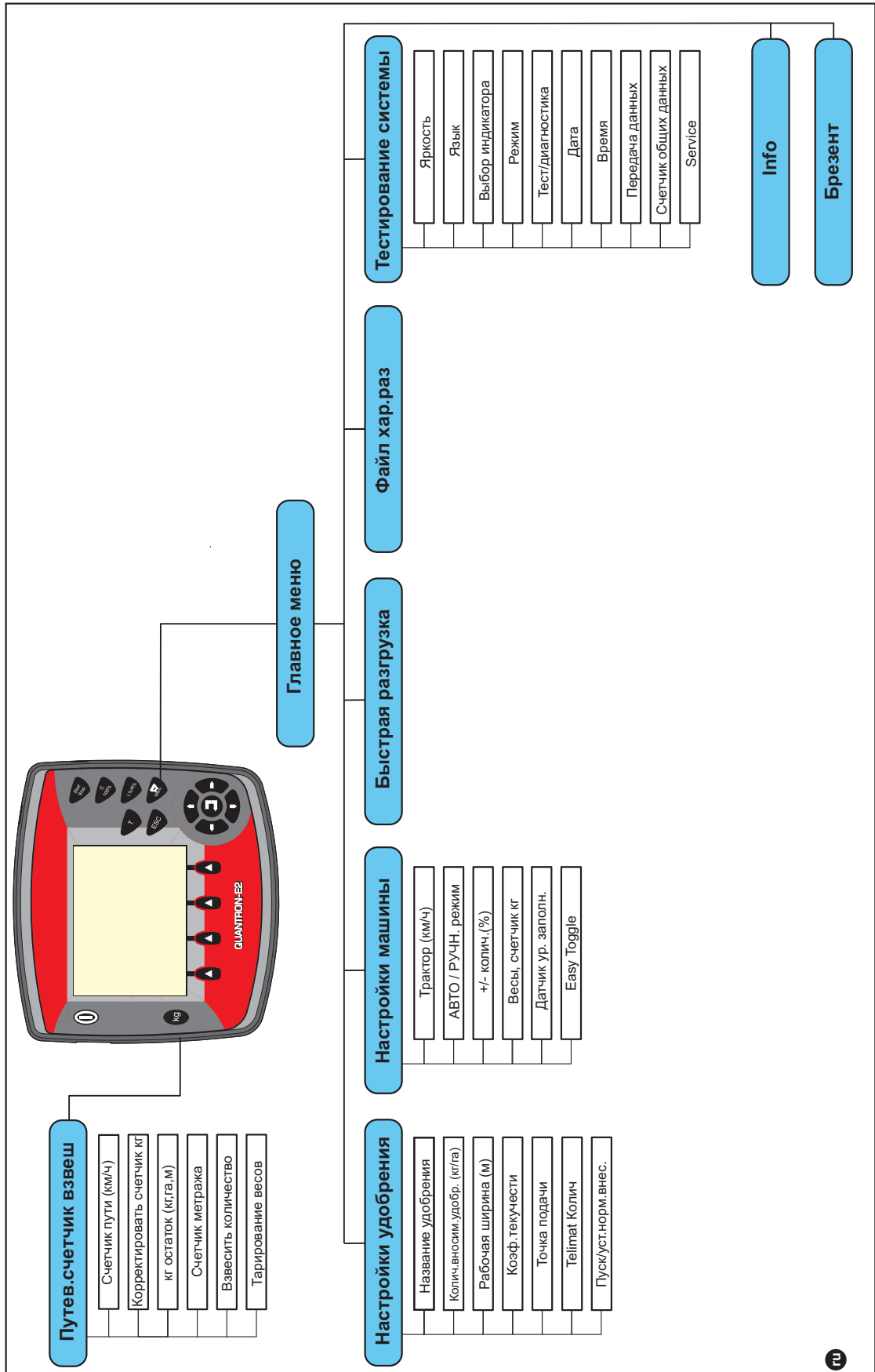
Блок управления QUANTRON-E2 показывает символы для функций на экране.

Символ	Значение
	Изменение количества + (увеличение)
	Изменение количества - (уменьшение)
	Изменение количества слева + (увеличение)
	Изменение количества слева - (уменьшение)
	Изменение количества справа + (увеличение)
	Изменение количества справа - (уменьшение)
	Изменение положения заслонки дозатора вручную + (увеличение значения на шкале)
	Изменение положения заслонки дозатора вручную - (уменьшение значения на шкале)
	Внесение удобрений слева активно
	Внесение удобрений слева неактивно
	Внесение удобрений справа активно
	Внесение удобрений справа неактивно

Символ	Значение
	Уменьшение величины секции штанги справа (минус)
	Увеличение величины секции штанги справа (плюс)
	Уменьшение величины секции штанги слева (минус)
	Увеличение величины секции штанги слева (плюс)

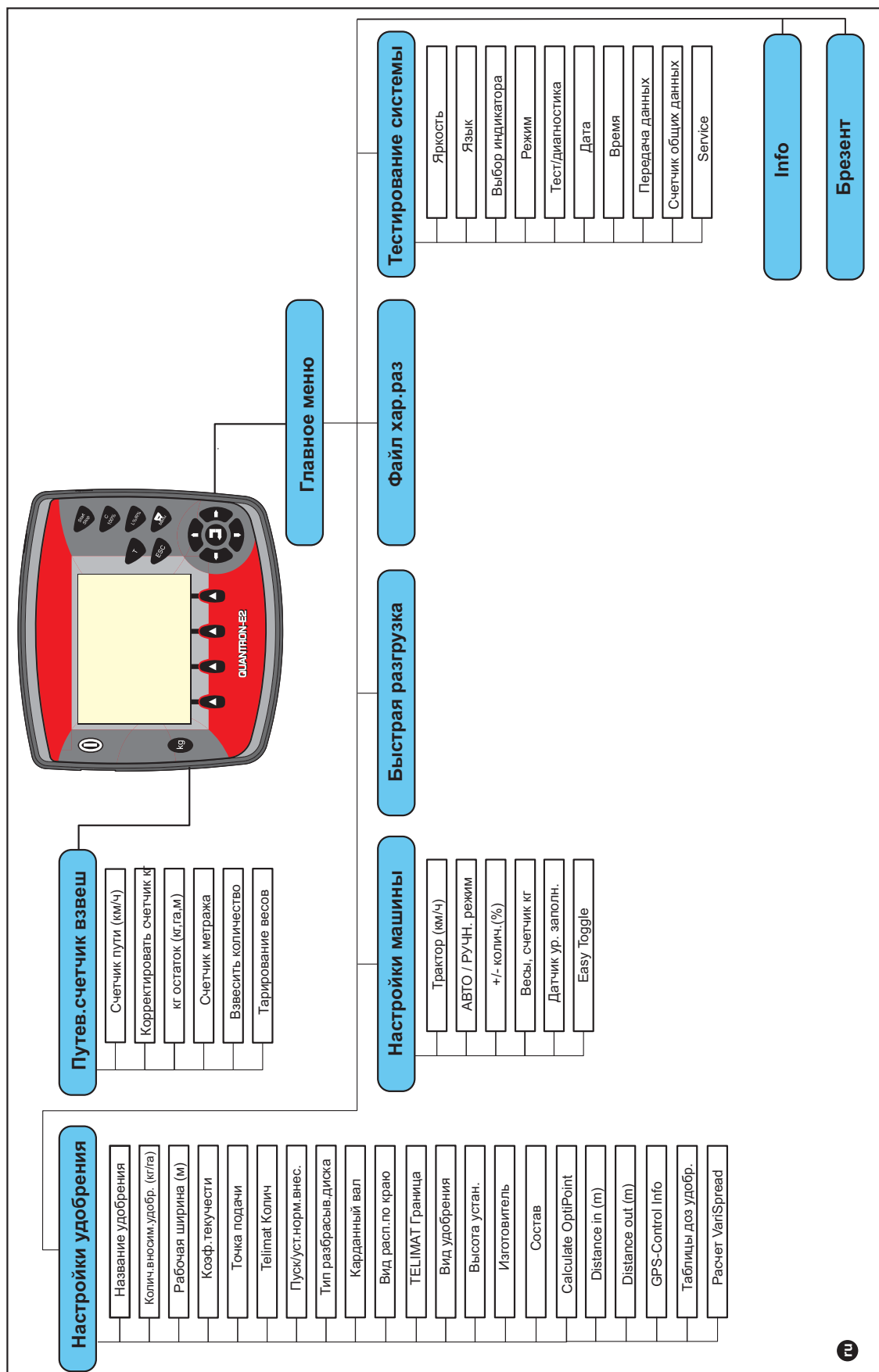
2.6 Структурный обзор меню в режиме Easy

Установка режима описана в разделе [4.10.3: Режим, стр. 80](#).



2.7 Структурный обзор меню в режиме «Эксперт»

Установка режима описана в разделе [4.10.3: Режим, стр. 80](#).



3 Монтаж и установка

3.1 Требования к трактору

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

- Минимальное напряжение **11 В** следует обеспечивать **всегда**, даже если одновременно подключено несколько потребителей энергии (например, кондиционер, источник света и т. д.).
- Скорость вращения карданных валов должна быть регулируемой и составлять **540 об/мин** (основное условие правильной рабочей ширины).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для тракторов без переключаемых под нагрузкой приводов следует установить такую скорость движения за счет выбора ступени в коробке передач, чтобы скорость вращения карданных валов составляла 540 об/мин.

- 7-контактный штепсельный разъем (DIN 9684-1/ISO 11786). С помощью этого штепсельного разъема блок управления получает импульс для изменения текущей скорости движения.

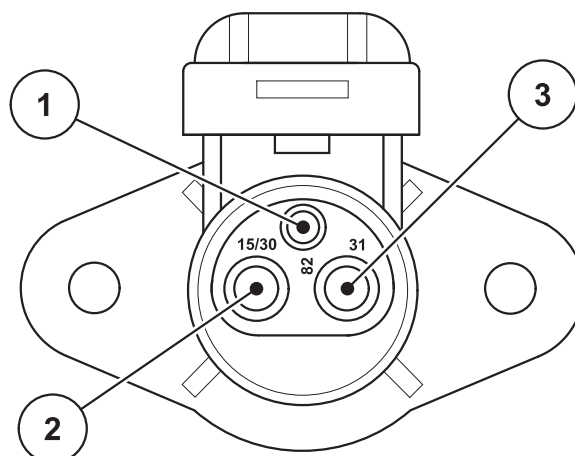
УВЕДОМЛЕНИЕ

7-контактный штепсельный разъем для трактора и датчика скорости движения доступны в качестве дополнительного оснащения (опция), см. [Рис. 3.3](#) – [Рис. 3.5](#).

3.2 Подключения, штепсельные разъемы

3.2.1 Электропитание

Блок управления снабжается электроэнергией от трактора через 3-контактный штепсельный разъем электропитания (DIN 9680/ISO 12369).

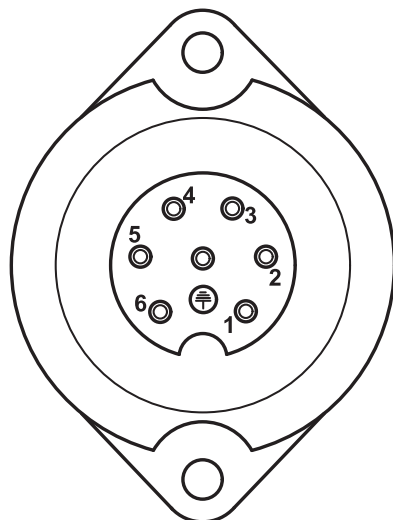


- [1] Контакт 1: не используется
- [2] Контакт 2: (15/30): +12 В
- [3] Контакт 3: (31): масса

Рисунок 3.1: Назначение контактов в розетке питания

3.2.2 7-контактный штепсельный разъем

Блок управления получает импульсы для изменения скорости движения через 7-контактный штепсельный разъем (DIN 9684-1/ISO 11786). Для этого к штепсельному разъему подключается переходный кабель с 7-контактов на 8-контактов (дополнительное оснащение) датчика скорости движения.



- [1] PIN 1: действительная скорость движения (радар)
- [2] PIN 2: теоретическая скорость движения (например, привод, колесный датчик)

Рисунок 3.2: назначение PIN для 7-контактного штепсельного разъема

3.3 Подключение блока управления

УВЕДОМЛЕНИЕ

После включения блока управления QUANTRON-E2 в течение короткого времени на дисплее будет отображаться номер машины.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обратите внимание на номер машины

Блок управления QUANTRON-E2 на заводе-изготовителе откалиброван для управления разбрасывателем минеральных удобрений, в комплект поставки которого он входит.

Подключайте блок управления только к соответствующему разбрасывателю минеральных удобрений.

Блок управления можно подключить к разбрасывателю разными способами в зависимости от имеющегося оборудования. Схематичные обзоры подключения находятся на следующих страницах:

- стандартное подключение на [Страница 20](#),
- подключение с датчиком колеса на [Страница 21](#),
- подключение с датчиком колеса и электропитанием через замок зажигания на [Страница 22](#).

Выполните действия в следующем порядке.

- Выберите подходящее место в кабине трактора (в **поле зрения водителя**), где вы хотите установить блок управления.
- Закрепите блок управления с помощью **крепления устройства** в кабине трактора.
- Подключите блок управления к 7-контактному штепсельному разъему или датчику скорости движения (в зависимости от имеющегося оборудования, см. [Рис. 3.3](#) — [Рис. 3.5](#)).
- Подключите блок управления с помощью 39-контактного кабеля машины к исполнительным механизмам машины.
- Подключите блок управления к источнику электропитания трактора с помощью 3-контактного штепсельного разъема.

Схематический обзор подключений: Стандарт

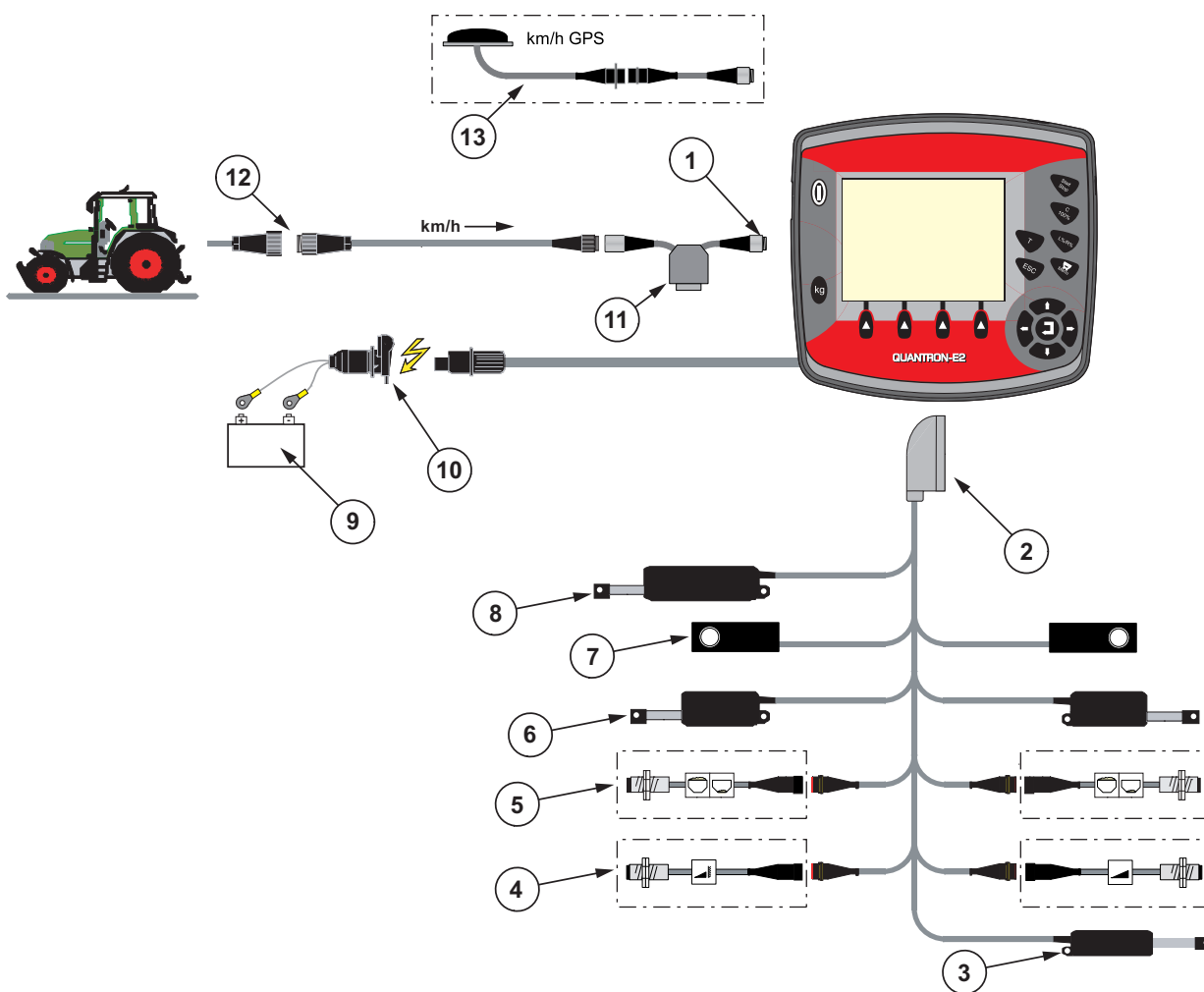


Рисунок 3.3: Схематичный обзор подключения QUANTRON-E2

- [1] Последовательный интерфейс RS232, 8-контактный штексельный разъем
- [2] 39-контактный штекер машины
- [3] Опция: Настройка положения точки подачи (AXIS 50.1 W, машины с VariSpread)
- [4] Опция: датчик TELIMAT вверх/вниз
- [5] Опция: датчик уровня заполнения слева/справа
- [6] Исполнительный механизм заслонки дозатора слева/справа
- [7] Датчик массы слева/справа
- [8] Опция: электрическое устройство TELIMAT
- [9] Аккумулятор
- [10] 3-контактный штексельный разъем, соответствующий DIN 9680/ISO 12369
- [11] Опция: Y-образный кабель (V24 разъем RS232 для носителя информации)
- [12] 7-контактный штексельный разъем, соответствующий DIN 9684
- [13] Опция: GPS-кабель и приемник

Схематический обзор подключений: Датчик колеса:

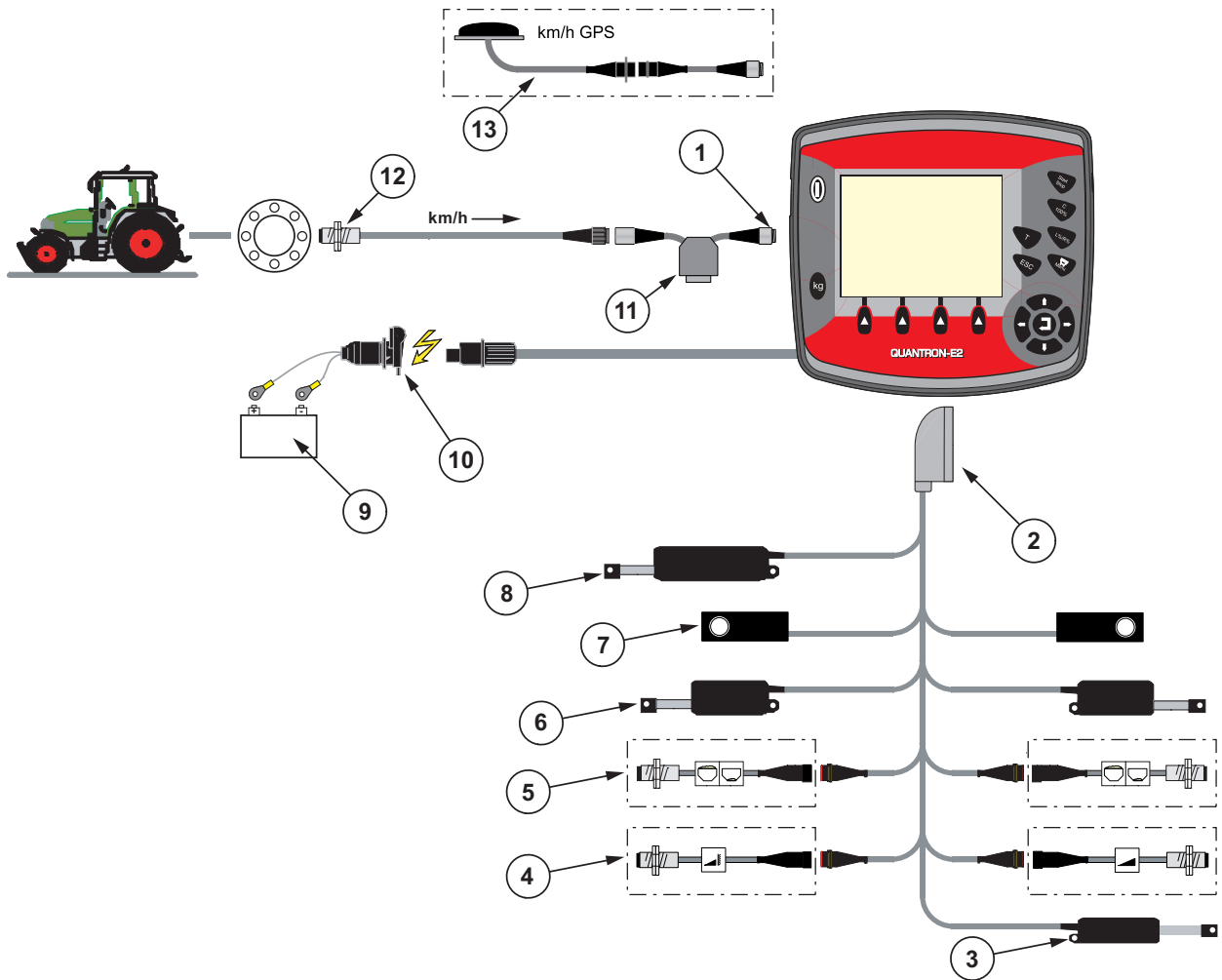


Рисунок 3.4: Схематичный обзор подключения QUANTRON-E2

- [1] Последовательный интерфейс RS232, 8-контактный штексельный разъем
- [2] 39-контактный штекер машины
- [3] Опция: Настройка положения точки подачи (AXIS 50.1 W, машины с VariSpread)
- [4] Опция: датчик TELIMAT вверх/вниз
- [5] Опция: датчик уровня заполнения слева/справа
- [6] Исполнительный механизм заслонки дозатора слева/справа
- [7] Датчик массы слева/справа
- [8] Опция: электрическое устройство TELIMAT
- [9] Аккумулятор
- [10] 3-контактный штексельный разъем, соответствующий DIN 9680/ISO 12369
- [11] Опция: Y-образный кабель (V24 разъем RS232 для носителя информации)
- [12] Датчик скорости движения
- [13] Опция: GPS-кабель и приемник

Схематический обзор подключений: Электропитание через замок зажигания

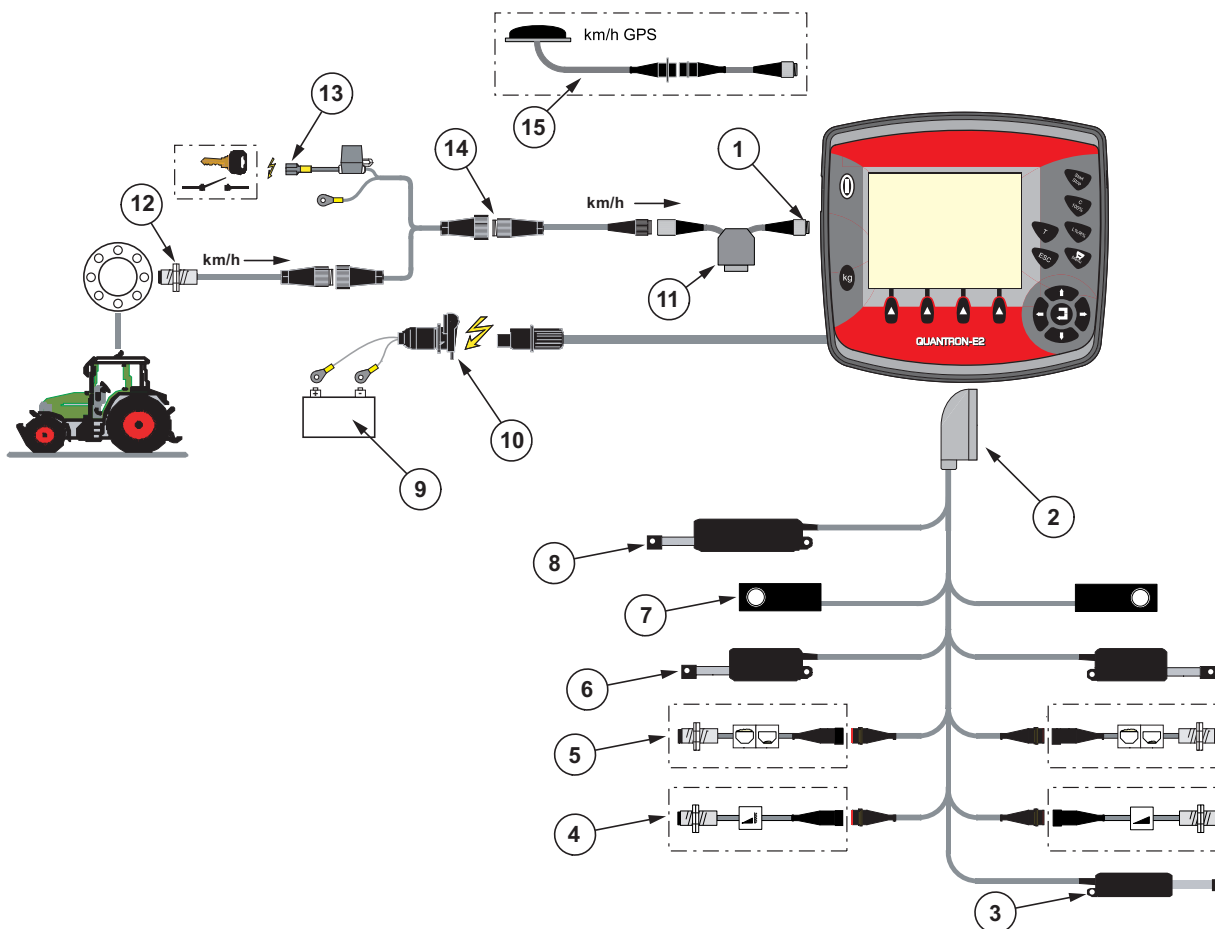


Рисунок 3.5: Схематичный обзор подключения QUANTRON-E2

- [1] Последовательный интерфейс RS232, 8-контактный штексельный разъем
- [2] 39-контактный штекер машины
- [3] Опция: Настройка положения точки подачи (AXIS 50.1 W, машины с VariSpread)
- [4] Опция: датчик TELIMAT вверх/вниз
- [5] Опция: датчик уровня заполнения слева/справа
- [6] Исполнительный механизм заслонки дозатора слева/справа
- [7] Датчик массы слева/справа
- [8] Опция: электрическое устройство TELIMAT
- [9] Аккумулятор
- [10] 3-контактный штексельный разъем, соответствующий DIN 9680/ISO 12369
- [11] Опция: Y-образный кабель (V24 разъем RS232 для носителя информации)
- [12] Датчик скорости движения
- [13] Опция: Электропитание QUANTRON-E2 через замок зажигания
- [14] 7-контактный штексельный разъем, соответствующий DIN 9684
- [15] Опция: GPS-кабель и приемник

3.4 Подготовка заслонки дозатора

Разбрасыватели минеральных удобрений серии AXIS W оснащены электронным устройством открытия заслонки для регулировки количества вносимых удобрений.

▲ ВНИМАНИЕ



Материальный ущерб из-за неправильного положения заслонки дозатора

Включение исполнительных механизмов с помощью блока управления QUANTRON-E2 при неправильном положении упорных рычагов может повредить заслонки дозатора.

- ▶ Упорные рычаги всегда следует фиксировать при **максимальном** положении по шкале.

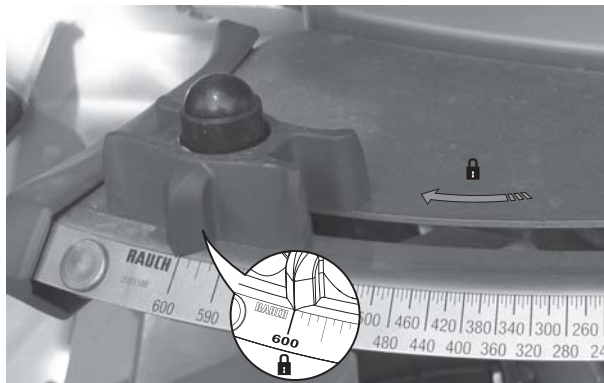


Рисунок 3.6: Подготовка заслонки дозатора (пример)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации разбрасывателя удобрений.

4 Управление QUANTRON-E2

▲ ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования при выбросе удобрений

При возникновении неполадок во время езды 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 QUANTRON-E2.

4.1 Включение блока управления

Условия:

- Блок управления правильно подключен к разбрасывателю минеральных удобрений и трактору (пример см. в главе [3.3: Подключение блока управления, стр. 19](#)).
- Обеспечивается минимальное напряжение **11 В**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Руководство по эксплуатации содержит описание функций блока управления QUANTRON-E2 **начиная с версии программного обеспечения 2.20.00**.

Включение

1. Нажмите клавишу «ВКЛ./ВЫКЛ.» [1].
 - ▷ Через несколько секунд появится **начальный экран**.
 - ▷ Затем на несколько секунд на блоке управления появится экран **меню активации**.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На несколько секунд появится экран **пусковой диагностики**.
 - ▷ После этого появится **рабочий экран**.

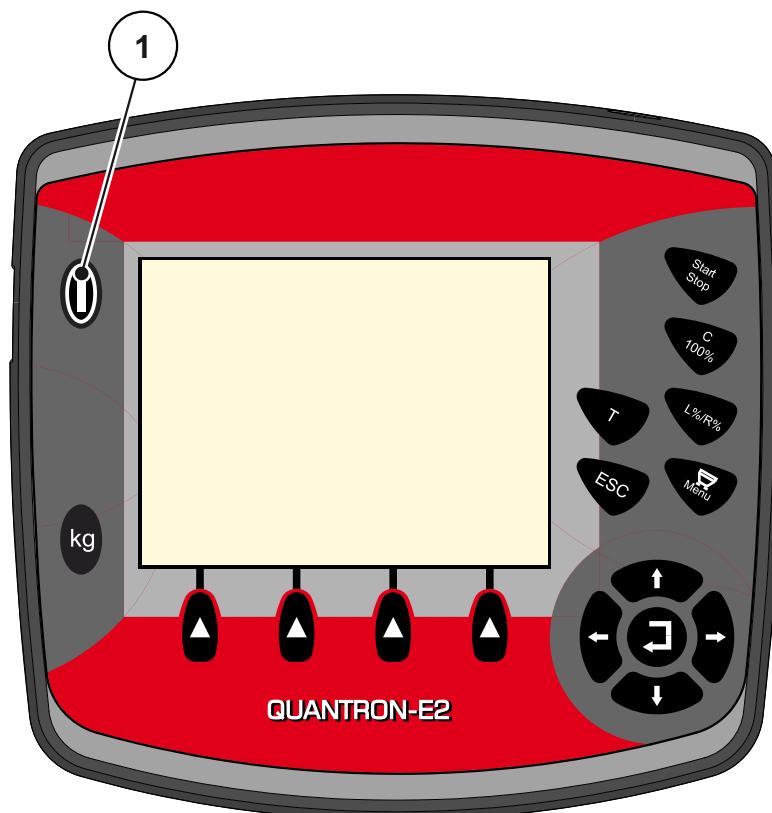


Рисунок 4.1: Пуск QUANTRON-E2

[1] Клавиша ВКЛ./ВЫКЛ.

4.2 Навигация внутри меню

УВЕДОМЛЕНИЕ

В главе [1.2.5: Иерархия меню, клавиши и навигация, стр. 3](#) вы найдете важные указания относительно отображения меню и навигации между разными меню.

Вызовите главное меню

- Нажмите клавишу **Меню**. См. [2.3: Элементы управления, стр. 7](#).
 - ▷ На дисплее отобразится главное меню.
 - ▷ Первое подменю будет выделено черной полосой.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Вызов подменю

1. Перемещайте полосу вверх и вниз с помощью **клавиш со стрелками**.
2. Отметьте нужное подменю на дисплее черной полосой.
3. Отмеченное подменю вызывается нажатием клавиши **Enter**.

Появятся окна, предлагающие различные действия.

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

Выход из меню

- Нажав клавишу **Enter**, сохраните настройки.
 - ▷ Вы вернетесь назад к **предыдущему меню**.или
- нажмите клавишу ESC.
 - ▷ Прежние настройки будут сохранены.
 - ▷ Вы вернетесь назад к **предыдущему меню**.
- Нажмите клавишу **Меню**.
 - ▷ Вы вернетесь к **рабочему экрану**.
 - ▷ При повторном нажатии клавиши **Меню** вновь отобразится меню, из которого вы вышли.

4.3 Путевой счетчик взвешивания

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

- Нажмите клавишу **кг** на блоке управления.
 - ▷ Появится меню **Путев. счетчик взвеш.**

Суточ. счетчик взвеш.
Суточный счетчик
Настройка счетч. кг
кг остаток (кг, га, м)
Счетчик метража
Взвесить кол-во
Тарирование весов

Рисунок 4.2: Меню Путев. счетчик взвеш.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Индикатор **Корректировать счетчик кг** появится на дисплее только в рабочих режимах **AUTO км/ч + Stat. kg** и **AUTO км/ч + AUTO кг**, если опция активирована в меню **Настройки машины**.

- См. [4.7.2: Режим AUTO/MAN, стр. 62](#)

Подменю	Значение	Описание
Счетчик пути	Отображение количества внесенных удобрений, площади внесения и пройденного во время внесения удобрений пути.	Страница 29
Корректировать счетчик кг	Отображение и корректировка внесенного согласно весам объема удобрений.	Страница 30
Остаток (кг, га, м)	Отображение оставшегося количества для внесения, площади и пути.	Страница 31
Счетчик метража	Отображение пройденного пути с момента последнего сброса счетчика метража.	Сброс (обнуление) с помощью клавиши C 100 %
Взвесить количество	На дисплее появится окно Взвесить количество .	Страница 33
Тарирование весов	Значение взвешивания при пустых весах устанавливается на «0 кг».	Страница 35

4.3.1 Счетчик пути

В данном меню можно увидеть следующие значения:

- внесенное количество (кг)
- площадь внесения удобрений (га)
- путь, пройденный во время внесения удобрений (м)

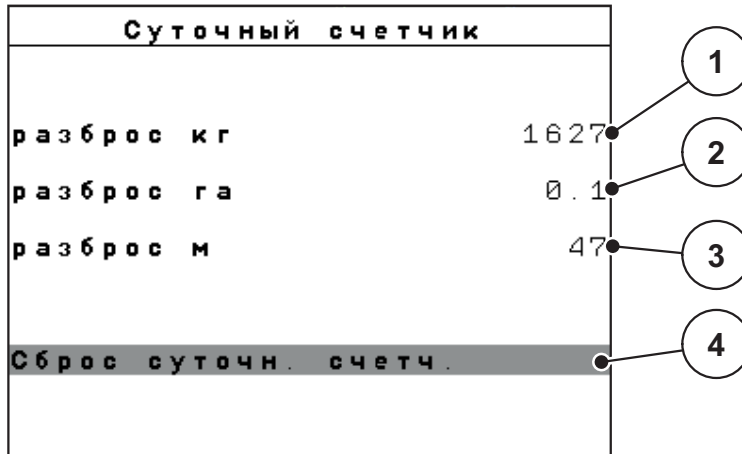


Рисунок 4.3: Меню Счетчик пути

- [1] Отображение количества, внесенного с момента последнего обнуления
- [2] Отображение площади внесения с момента последнего обнуления
- [3] Отображение пути, пройденного во время внесения удобрений с момента последнего обнуления
- [4] Сброс счетчика пути: все значения на 0

Сброс счетчика пути:

1. Вызовите подменю **Путев. счетчик взвеш. > Счетчик пути.**
 - ▷ На дисплее появятся, полученные **с момента последнего обнуления** значения количества внесенных удобрений, обработанной площади и пройденного при этом пути.
- Поле **Сброс счетчика пути** выделено.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Все значения счетчика пути сбрасываются на 0.
3. Нажмите клавишу **кг**.
 - ▷ Вы вернетесь к рабочему экрану.

Просмотр данных счетчика пути во время внесения удобрений:

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для обеспечения непрерывного контроля значений во время внесения удобрений можно присвоить свободно выбираемым полям индикации на рабочем экране параметры **путь, кг**, **путь, га** или **путь, м**, см. главу [4.10.2: Выбор индикатора](#), стр. 79.

4.3.2 Расчет внесенного объема удобрений

Меню **Корректировать счетчик кг** после завершения внесения показывает количество удобрений, которое было внесено согласно весам. Вы можете перенести это значение на счетчик.

Меню отображает внесенный объем удобрений в кг.

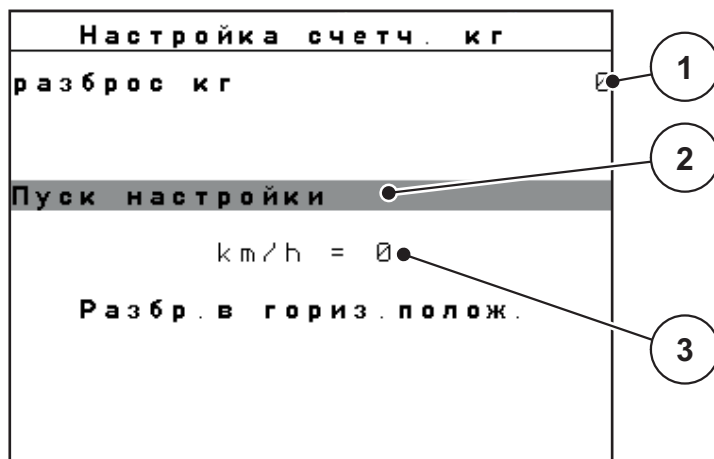


Рисунок 4.4: Меню «Настройка счетч. кг»

- [1] Поле индикации внесенного объема удобрений
- [2] Пуск настройки
- [3] Поле индикации скорости движения

УВЕДОМЛЕНИЕ

Функция **Корректировать счетчик кг** может быть выполнена только, если машина остановлена и расположена на горизонтальной поверхности.

Корректировать счетчик кг:

1. Вызовите подменю **Путев. счетчик взвеш. > Настройка счетч. кг.**
Поле **Пуск настройки** выделено.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Данные о внесенном количестве удобрений перенесено на **Счетчик пути**, в **Полевой файл** и на **Счетчик общих данных**.
3. Нажмите клавишу **кг**.
 - ▷ На дисплее отобразится рабочий экран.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При новом наполнении разбрасывателя минеральных удобрений функция **Корректировать счетчик кг** выполняется автоматически!

4.3.3 Отображение остаточного количества

В меню **Остаток (кг, га, м)** можно просмотреть или ввести данные об **остаточном количестве** удобрений в баке.

Меню отображает предполагаемую **площадь (га)** и **путь (м)**, для которых хватит оставшегося количества минеральных удобрений. Оба показателя рассчитываются на основе следующих значений:

- настройки для удобрений,
- данные, введенные в поле **Остаточное количество**,
- количество вносимых удобрений,
- рабочая ширина.

кг . остаток	
<input type="text" value="0"/>	кг
Расход (кг/га)	100
Рабочая ширина (м)	18.00
возможно га	0.00
возможно м	

Рисунок 4.5: Меню Остаток (кг, га, м)

- [1] Поле ввода «Остаточное количество»
- [2] Количество вносимых удобрений (поле индикации настроек удобрений)
- [3] Рабочая ширина (поле индикации настроек удобрений)
- [4] Отображение предполагаемой площади, на которую можно внести остаточное количество.
- [5] Отображение предполагаемого пути, на котором можно внести остаточное количество.

Ввод остаточного количества удобрений при новом наполнении:

1. Вызовите меню **Путев. счетчик взвеш. > Остаток (кг, га, м)**.
 - ▷ На дисплее отобразится количество удобрений, оставшееся с последнего внесения.
2. Наполните бак.
3. Введите новое значение общего веса удобрений, находящихся в баке.
См. также главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).
4. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Устройство рассчитает значения для возможной площади и пути внесения удобрений.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

5. Нажмите клавишу **кг**.
 - ▷ **Вы вернетесь к рабочему экрану.**

Просмотр остаточного количества удобрений во время внесения

Во время процесса внесения удобрений остаточное количество непрерывно заново подсчитывается и отображается на дисплее. См. главу [5: Режим внесения с помощью блока управления QUANTRON-E2, стр. 93](#).

4.3.4 Взвешивание остаточного количества

В этом меню вы можете взвесить количество удобрений, находящееся в баке, и установить параметры для регулирования коэффициента текучести.

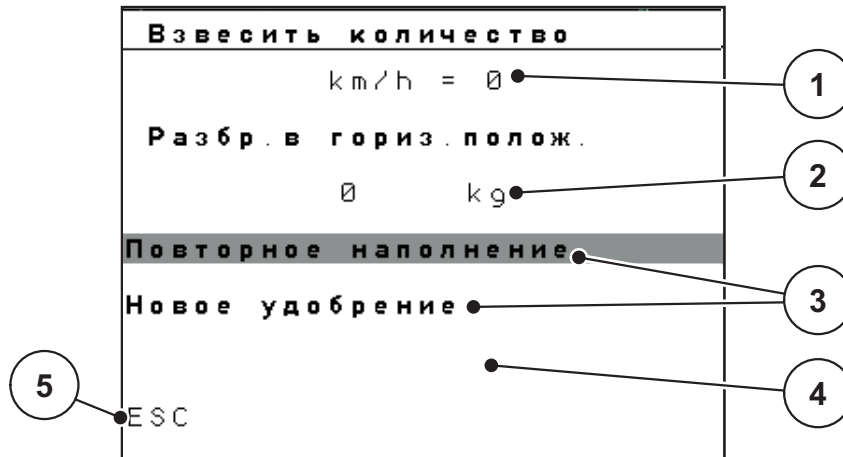


Рисунок 4.6: Меню **Взвесить количество**

- [1] Отображение скорости движения разбрасывателя
- [2] Взвешенное количество в баке
- [3] Варианты заполнения
- [4] Взвешивание остаточного количества (индикация только в рабочем режиме **AUTO км/ч + Stat. kg**)
- [5] Отмена

УВЕДОМЛЕНИЕ

Функция **Взвесить количество** выполняется только в том случае, если машина **остановлена** и расположена на **горизонтальной поверхности**.

Меню отображает находящееся в баке **остаточное количество**. Оно зависит от следующих параметров:

- Пункт меню **Взвесить количество**;
- Пункт меню **Тарирование весов**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Функция **Взвесить количество** работает только в том случае, если система находится в рабочем режиме **AUTO км/ч + AUTO кг** или **AUTO км/ч + Stat. kg**.

При поставке блока управления вместе с разбрасывателем минеральных удобрений AXIS-M W на заводе-изготовителе установлен рабочий режим **AUTO км/ч + AUTO кг**.

При взвешивании количества должны быть выполнены следующие условия:

- машина остановлена;
- карданный вал отключен;
- машина расположена горизонтально и не стоит на земле;
- трактор остановлен;
- блок управления QUANTRON-E2 включен.

Взвешивание остаточного количества в баке:

1. Наполните бак.
 - ▷ На дисплее появится окно, в котором отображается остаточное количество
2. Выделите на дисплее способ, с помощью которого производится наполнение:
 - **Повторное наполнение:** дальнейшее внесение идентичного типа удобрений.
 - **Новое удобрение:** установка значения коэффициента текучести 1,0 и новая регулировка коэффициента.
 - **ESC:** отмена.
3. Выделите выбранную опцию и нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На дисплее появится рабочий экран. Взвешенное остаточное количество можно просмотреть в поле индикации.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для отображения на **рабочем экране** остаточного количества удобрений следует выбрать опцию индикации **кг, остаток** ([4.10.2: Выбор индикатора, стр. 79](#)).

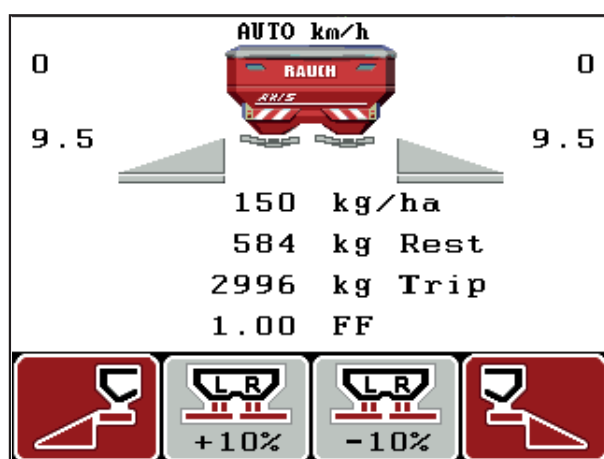


Рисунок 4.7: Рабочий экран с данными о взвешенном количестве

4.3.5 Тарирование весов

Когда бак пуст, установите в этом меню значение взвешивания на 0 кг.

При тарировании весов должны быть выполнены следующие условия:

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

Тарирование весов

1. Вызовите меню **Путев. счетчик взвеш. > Тарирование весов.**
 2. Нажмите клавишу **Enter**.
- ▷ **Значение взвешивания при пустых весах теперь будет установлено на 0 кг.**
- ▷ **На дисплее отобразится меню «Путев. счетчик взвеш.»**

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

4.4 Главное меню

Г л . м е н ю
Настройки удобрения
Настройки машины
Быстрая разгрузка
Полевой файл
Тестирование системы
Info
Брезент

Рисунок 4.8: Главное меню QUANTRON-E2

В главном меню отобразятся доступные подменю.

Подменю	Значение	Описание
Настройки удобрения	Настройки для удобрения и режима внесения.	Страница 38
Настройки машины	Установки для трактора и разбрасывателя минеральных удобрений.	Страница 58
Быстрая разгрузка	Прямой вызов меню для быстрой разгрузки разбрасывателя удобрений.	Страница 69
Полевой файл	Вызов меню для выбора, создания или удаления полевого файла.	Страница 71
Тестирование системы	Настройки и диагностика блока управления.	Страница 76
Info	Отображение конфигурации машины.	Страница 85
Брезент	Открывание/закрывание брезента	Страница 86

4.5 Настройки удобрения в режиме Easy

Настройка режима описана в разделе [4.10.3: Режим, стр. 80](#).

В этом меню можно выполнить настройки удобрения и режима внесения.

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

Настройки удобрения	
3. Обозначение удобрения	
Расход (кг/га)	100
Рабочая ширина (м)	18.00
Коеф. текуч.	0.72
Точка подачи	0.0
Telimat Колич	(%) - 20
Пуск уст. норм.	

Рисунок 4.9: Меню Настройки удобрения, режим Easy

В главном меню отобразятся доступные подменю.

Подменю	Значение/возможные значения	Описание
Название удобрения	Выбранное удобрение.	
Расход (кг/га)	Ввод заданного количества вносимого удобрения в кг/га.	Страница 40
Рабочая ширина (м)	Установка рабочей ширины для внесения удобрения.	Страница 41
Коеф.текучести	Ввод коэффициента текучести используемого удобрения.	Страница 41
Точка подачи	Ввод точки подачи. Это сообщение носит исключительно информационный характер. Для AXIS 50.1 W: электрическая установка точки подачи (ТП).	Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации разбрасывателя удобрений. Страница 43
TELIMAT Количество	Предварительная установка уменьшения количества при внесении удобрений на границе поля.	Только для разбрасывателя минеральных удобрений с устройством TELIMAT.
Пуск/уст.норм.внес.	Вызов подменю для установки нормы внесения удобрений.	Страница 45

4.6 Настройки удобрений в режиме «Эксперт»

Настройка режима описана в разделе [4.10.3: Режим, стр. 80](#).

В этом меню можно выполнить настройки удобрения и режима внесения. По сравнению с режимом Easy здесь доступны дополнительные страницы установок и таблица дозирования удобрений.

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

Настройки удобрения ^{1/4}		Настройки удобрения ^{2/4}	
3. Обозначение удобрения		Разбрас. диск \$4	
Расход (кг/га)	100	Карданный вал	540
Рабочая ширина (м)	18.00	Вид расп. по краю	Граница
Коеф. текуч.	0.72	Telimat Край	
Точка подачи	0.0	Вид удобрения	Обычн.
Telimat Колич	(%) - 20	Высота устан.	0 / 6
Пуск уст. норм.			

Рисунок 4.10: Меню «Настройки удобрения», стр. 1 и 2

Настройки удобрения ^{3/4}		Настройки удобрения ^{4/4}			
Расчет OptiPoint		Расчет VariSpread			
Отступ вкл (м)	30.2	Шпр. (м)	ТП	об/мин	Кол. (%)
Отступ выкл (м)	8.4	9.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		7.50	0.0	540	AUTO
Таблица доз удобрен.		6.00	0.0	540	AUTO
		4.50	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO

Рисунок 4.11: Меню «Настройки удобрения», стр. 3 и 4

УВЕДОМЛЕНИЕ

На одном рабочем экране одновременно отображаются не все параметры. К следующему окну меню (странице) можно перейти с помощью **клавиш со стрелками**.

Подменю	Значение/возможные значения	Описание
Наименование удобрения	Выбранное удобрение из таблицы дозирования удобрений.	Страница 52
Расход (кг/га)	Ввод заданного количества вносимого удобрения в кг/га.	Страница 40
Рабочая ширина (м)	Установка рабочей ширины для внесения удобрения.	Страница 41
Коеф.текучести	Ввод коэффициента текучести используемого удобрения.	Страница 43

Подменю	Значение/возможные значения	Описание
Точка подачи	Ввод точки подачи. Это сообщение носит исключительно информационный характер. Для AXIS 50.1 W: электрическая установка точки подачи (ТП).	Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации машины. Страница 43
TELIMAT Количество	Предварительная установка уменьшения количества при внесении удобрений на границе поля.	Страница 45
Пуск/уст.норм.внес.	Вызов подменю для установки нормы внесения удобрений.	Страница 45
Разбрасывающий диск	Выбор типа разбрасывающего диска <ul style="list-style-type: none"> ● S2 ● S4 ● S6 ● S8 ● S10 ● S12 	Выбор осуществляется с помощью клавиш со стрелками . Для подтверждения нажмите клавишу Enter .
Карданный вал	Заводская настройка: 540 об/мин	
Вид расп.по краю	Поле выбора: <ul style="list-style-type: none"> ● Край ● Граница 	Выбор осуществляется с помощью клавиш со стрелками . Для подтверждения нажмите клавишу Enter .
TELIMAT край	Сохранение установок TELIMAT для внесения удобрений по краю и на границе поля.	Только для машины с устройством TELIMAT.
Вид удобрения	Поле выбора: <ul style="list-style-type: none"> ● Нормальное ● Позднее 	Выбор осуществляется с помощью клавиш со стрелками . Для подтверждения нажмите клавишу Enter .

Подменю	Значение/возможные значения	Описание
Высота устану.	Данные в см Поле выбора: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	
Изготовитель	Ввод данных об изготовителе удобрения.	
Состав	Химический состав с указанием долей в процентах.	
Расчет OptiPoint	Ввод параметров GPS Control	Страница 49
Отступ вкл. (м)	Ввод отступа включения.	Страница 107
Отступ выкл. (м)	Ввод отступа выключения.	Страница 108
GPS Control Info	Отображение информации о параметрах GPS Control.	Страница 51
Таблица дозирования удобрений	Обработка таблиц дозирования удобрений.	Страница 52
Расчет VariSpread	Расчет значений для настраиваемых секций штанги	Страница 55

4.6.1 Количество вносимого удобрения

В этом меню можно задать необходимое количество вносимых удобрений.

Ввод количества вносимых удобрений:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Расход (кг/га)**
 - ▷ На дисплее отобразится **текущее действующее** значение количества вносимого удобрения.
2. Впишите новое значение в поле ввода.
 - См. главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).
3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ **Новое значение сохранено в блоке управления.**

4.6.2 Рабочая ширина

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

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Рабочая ширина (м)**
 - ▷ На дисплее отобразится **текущее установленное** значение рабочей ширины.
2. Впишите новое значение в поле ввода.

См. главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).
3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ **Новое значение сохранено в блоке управления.**

4.6.3 Коэффициент текучести

Коэффициент текучести находится в диапазоне от **0,4** до **1,9**. При одинаковых основных настройках (км/ч, рабочая ширина, кг/га) действительно следующее:

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

Если коэффициент текучести известен по прошлым установкам нормы внесения удобрений либо из таблицы дозирования удобрений, его можно ввести в этом меню **вручную**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В меню **Уст.нор.внес.удобр.** можно рассчитать и записать коэффициент текучести с помощью блока управления QUANTRON-E2.

См. главу [4.6.6: Установка нормы внесения удобрений, стр. 45](#).

Коэффициент текучести рассчитывается с помощью динамического взвешивания. Однако возможен ввод значения вручную.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Расчет коэффициента текучести зависит от используемого рабочего режима. Дополнительная информация о коэффициенте текучести содержится в главе [4.7.2: Режим AUTO/MAN, стр. 62](#).

Ввод коэффициента текучести:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Коэф.текучести**.
 - ▷ На дисплее появится **текущий установленный** коэффициент текучести.
2. Впишите новое значение в поле ввода.
 - См. главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если в таблице дозирования удобрений нет вашего удобрения, введите коэффициент текучести **1,00**.

В **рабочих режимах АВТО км/ч и РУЧН. км/ч** настоятельно рекомендуется провести **установку нормы внесения удобрений**, чтобы рассчитать точный коэффициент текучести для данного конкретного удобрения.

3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ **Новое значение сохранено в блоке управления.**

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для рабочего режима **АВТО км/ч + АВТО кг** мы рекомендуем настроить отображение коэффициента текучести на рабочем экране. Это позволяет наблюдать за регулировкой коэффициента текучести во время внесения удобрений. См. главу [4.10.2: Выбор индикатора, стр. 79](#) и главу [4.7.2: Режим АВТО/MAN, стр. 62](#).

Устранение проблем с регулированием коэффициента текучести:

При определенных условиях коэффициент текучести, несмотря на выполненную функцию **Взвесить количество**, может сильно измениться. На дисплее появится следующее аварийное сообщение.



Рисунок 4.12: Сообщение об ошибке коэффициента текучести

▲ ВНИМАНИЕ**Возможна неполадка при внесении**

Это аварийное сообщение сообщает о возможных ошибках при внесении удобрений, представляющих угрозу для окружающей среды.

- ▶ **Немедленно остановите внесение удобрений.**
- ▶ Устраните возможные засорения отверстий заслонок дозатора.

Указания по устранению неполадки см. в главе [6.2: Устранение неполадок/аварий. стр. 113](#).

4.6.4 Точка подачи

Если блок управления QUANTRON-E2 подключен к **разбрасывателю минеральных удобрений AXIS 50.1 W**, точка подачи управляется и устанавливается электрически.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ввод точки подачи для разбрасывателя **AXIS-M 20.1 W, AXIS-M 30.1 W** или **AXIS-M 40.1 W** служит только для информации и не влияет на установки разбрасывателя минеральных удобрений.

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Точка подачи**.
 2. Определите положение точки подачи по таблице дозирования удобрений.
 3. Введите полученное значение в поле ввода.
См. главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором. стр. 90](#).
 4. Нажмите клавишу **Enter**.
- ▷ **Окно Настройки удобрения появится на дисплее с новой точкой подачи.**

При блокировании точки подачи появится аварийное сообщение 17; см. главу [6: Аварийные сообщения и возможные причины. стр. 109](#).

▲ ВНИМАНИЕ**Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи!**

В машинах с электрическими исполнительными механизмами точки подачи выдается аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. После нажатия клавиши **Пуск/стоп** точка подачи с помощью электрического сервоцилиндра автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию персонала и материальному ущербу.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

В разбрасывателях минеральных удобрений **AXIS-M 50.1 W** возможно повреждение электрических сервоцилиндров, если что-то мешает перемещению индикаторной стрелки.

- **Ни в коем случае** не удерживайте ручную индикаторную стрелку.

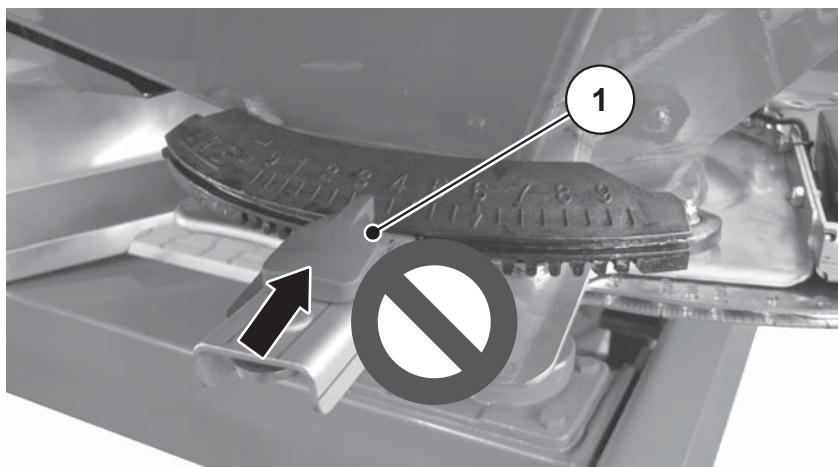


Рисунок 4.13: Элемент индикации точки подачи на AXIS-M 50.1 W

При блокировании точки подачи появится аварийное сообщение 17; см. главу [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 109](#).

4.6.5 TELIMAT Количество

В этом меню можно установить уменьшение количества (в процентах) в устройстве TELIMAT. Данная настройка используется при активации функции внесения на границах поля с помощью датчиков TELIMAT или **Т-клавиши**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Мы рекомендуем установить уменьшение количества вносимого удобрения со стороны границы на 20 %.

Ввод количества для TELIMAT:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > TELIMAT Колич.**
 2. Введите значение в поле ввода.
См. главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#)
 3. Нажмите клавишу **Enter**.
- ▷ **Окно «Настройки удобрения» появится на дисплее с новым значением количества для TELIMAT.**

Окно **Настройки удобрения** появится на дисплее с новым значением количества для TELIMAT.

4.6.6 Установка нормы внесения удобрений

УВЕДОМЛЕНИЕ

Меню **Уст.нор.внес.удобр.** в режиме **AUTO км/ч + AUTO кг** заблокировано. Данный пункт меню неактивен.

В этом меню коэффициент текучести рассчитывается на основе установки нормы внесения удобрений и сохраняется в блоке управления.

Установку нормы внесения удобрений следует выполнить:

- перед первым внесением удобрений;
- если качество удобрений сильно изменилось (влажность, высокое содержание пыли, раздробленные гранулы);
- если используется новый сорт удобрений.

Установку нормы внесения удобрений следует выполнять при работающем карданном вале или во время езды на испытательном участке.

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

Ввод рабочей скорости:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Пуск/уст.норм.внес..**

2. Введите среднюю рабочую скорость.

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

3. Нажмите клавишу **Enter**.

▷ Новое значение сохраняется в пульте управления.

▷ На дисплее появится аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**.

▲ ВНИМАНИЕ**Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи**

В машинах с электрическими исполнительными механизмами точки подачи появляется аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. После нажатия клавиши **Пуск/стоп** точка подачи с помощью электрического сервоцилиндра автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию персонала и материальному ущербу.

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

4. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.

▷ Будет выполнено перемещение в точку подачи.

▷ Аварийное сообщение исчезнет.

▷ На дисплее появится рабочий экран **Подготовка установки нормы внесения удобрений**.



Рисунок 4.14: Рабочий экран «Подготовка установки нормы внесения удобрений»

[1] Символ функциональной клавиши F4 для выбора внесения с правой стороны

[2] Символ функциональной клавиши F1 для выбора внесения с левой стороны

[3] Отображение выбранной стороны внесения удобрений

Выбор секции штанги:

5. Определите сторону внесения, для которой следует провести установку нормы внесения удобрений.
 - Нажмите функциональную клавишу **F1** для выбора внесения удобрений **слева**.
 - Нажмите функциональную клавишу **F4** для выбора внесения удобрений **справа**.
- ▷ **Символ выбранной стороны внесения будет отображаться на красном фоне.**

Проведение установки нормы внесения удобрений:**▲ ОСТОРОЖНО****Опасность получения травм во время установки нормы 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.

6. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.

- ▷ Заслонка дозатора предварительно выбранной секции штанги открывается, начинается установка нормы внесения удобрений.
- ▷ На дисплее отображается рабочий экран **Проведение установки нормы внесения удобрений**

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

7. Снова нажмите на клавишу **Пуск/стоп**.

- ▷ Установка нормы внесения удобрений окончена.
- ▷ Заслонка дозатора закрывается.
- ▷ На дисплее отобразится меню **Ввести высеянное количество**.

Новый расчет коэффициента текучести

▲ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вращающимися деталями машины.

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

- ▶ Заглушите двигатель трактора.
- ▶ Отключите карданный вал и заблокируйте его от непреднамеренного включения.

8. Взвесьте высеянное количество (учитывайте собственный вес приемной емкости).

9. Введите вес высеянного количества.

См. главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).

10. Нажмите клавишу **Enter**.

- ▷ Новое значение сохранено в блоке управления.
- ▷ На дисплее отобразится меню **Расчет коэффициента текучести**

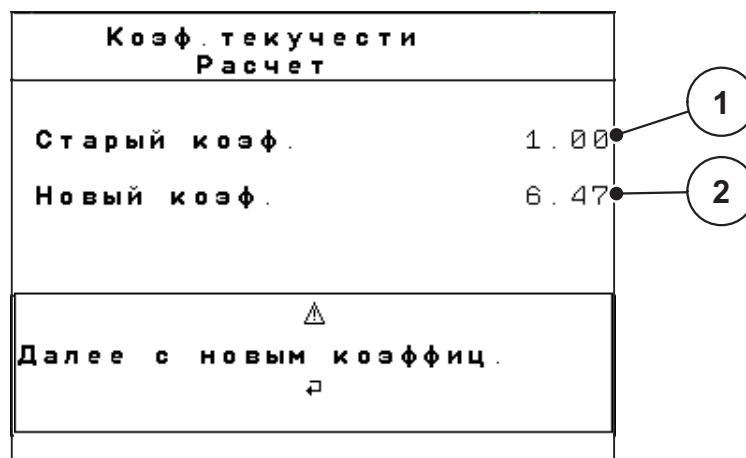


Рисунок 4.15: Меню «Расчет коэффициента текучести»

[1] Отображение ранее сохраненных значений коэффициента текучести

[2] Отображение заново рассчитанного коэффициента текучести

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

11. Задайте коэффициент текучести.

Чтобы применить **заново рассчитанный** коэффициент текучести, нажмите клавишу **Enter**.

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

- ▷ **Коэффициент текучести сохранен.**
- ▷ **На дисплее появится аварийное сообщение «Перемещение в точку подачи».**
- ▷ На дисплее отобразится меню **Настройки удобрения**.

4.6.7 Расчет OptiPoint

В меню **Расчет OptiPoint** введите параметры для расчета оптимального отступа включения или выключения **на разворотной полосе**.

1. Вызовите меню Настройки удобрения > Расчет OptiPoint.

- ▷ Появится первая страница меню **Расчет OptiPoint**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Значение дальности разбрасывания для применяемого удобрения можно взять из таблицы дозирования удобрений для вашей машины.

2. Задайте дальность разбрасывания из прилагаемой таблицы дозирования удобрений.

См. также [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).

3. Нажмите клавишу Enter.

- ▷ На дисплее отобразится вторая страница меню.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указанная скорость движения относится к скорости движения в диапазоне позиций переключения! См. главу [5.9: GPS Control, стр. 104](#).

4. Задайте среднюю скорость движения в диапазоне позиций переключения.**5. Нажмите клавишу ОК.****6. Нажмите клавишу Enter.**

- ▷ На дисплее отобразится третья страница меню.



Рисунок 4.16: Расчет OptiPoint, страница 3

Номер	Значение	Описание
1	Стратегия движения: <ul style="list-style-type: none"> ● ОПТИМ (ОПТИМАЛЬНО) <ul style="list-style-type: none"> - Отступ выключения находится вблизи границы поля. - Трактор сворачивает между колеей движения на разворотной полосе и границей поля, либо вне поля. ● ГЕОМ (ГЕОМЕТРИЧЕСКИ) <ul style="list-style-type: none"> - Положение выключения перемещается по направлению к центру поля. - Используйте опцию ГЕОМ только в исключительных случаях! Обратитесь к своему дилеру. 	Страница 106
2	Радиус кривой служит для расчета отступа выключения для стратегии движения ГЕОМ. При стратегии движения ОПТИМ оставьте значение радиуса кривой равным «0».	При стратегии движения ОПТИМ заданный радиус кривой ни на что не влияет.
3	Отступ (в метрах) относительно границы поля, начиная с которого открываются заслонки дозатора	Страница 107
4	Отступ (в метрах) относительно границы поля, начиная с которого закрываются заслонки дозатора	Страница 108

УВЕДОМЛЕНИЕ

На этой странице вы можете вручную скорректировать значения параметров. См. главу [5.9: GPS Control, стр. 104](#).

Изменение значений

7. Выделите необходимый пункт.
8. Нажмите клавишу **Enter**.
9. Введите новые значения.
10. Нажмите клавишу **Enter**.
11. Выделите пункт меню **Принять значения**.
 - ▷ На дисплее появится меню **GPS Control Info**.
12. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ **Расчет OptiPoint** завершен.
 - ▷ **Блок управления** выполняет переход к окну **GPS Control Info**.

4.6.8 GPS Control Info

В меню **GPS Control Info** можно узнать о рассчитанных значениях настройки в меню «Расчет OptiPoint».

- **Вручную** перенесите отображенные здесь значения в соответствующее меню настройки на GPS-терминале.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню используется исключительно для информационных целей.

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

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > GPS Control Info**.

GPS Control Info	
Установки блока управления SectionControl	
Отступ (м)	13.5
Задержка вкл (с)	0.3
Задержка выкл (с)	1.3
Длина (м)	0.0

Рисунок 4.17: Меню GPS Control Info

4.6.9 Таблица дозирования удобрений

В этих меню в режиме «Эксперт» можно создать и обработать **таблицы дозирования удобрений**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Создание новой таблицы дозирования удобрений

В блоке управления можно создать до **30** таблиц дозирования удобрений.

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Таблицы доз удобр.**



Рисунок 4.18: Меню Таблицы доз удобр.

- [1] Отображение таблицы дозирования удобрений с внесенными значениями
- [2] Отображение активной таблицы дозирования удобрений
- [3] Пустая таблица дозирования удобрений
- [4] Поле названия таблицы дозирования удобрений

2. Выделите **поле названия** пустой таблицы дозирования удобрений.

3. Нажмите клавишу **Enter**.

▷ На дисплее отобразится окно выбора.

4. Выделите опцию **Открыть элемент...**

5. Нажмите клавишу **Enter**.

▷ На дисплее отобразится меню **Настройки удобрения**, а выбранный элемент будет загружен в настройки удобрения как **активная таблица дозирования удобрений**.

6. Выделите пункт меню **Название удобрения**.

7. Нажмите клавишу **Enter**.

8. Введите название таблицы дозирования удобрений.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

9. Отредактируйте параметры **таблицы дозирования удобрений**.
См. главу [4.6: Настройки удобрений в режиме «Эксперт», стр. 38](#).

Выбор таблицы дозирования удобрений:

1. Вызовите меню **Настройки удобрения > Таблицы доз удобр.**
2. Выделите нужную таблицу дозирования удобрений.
3. Нажмите клавишу **Enter**.
▷ На дисплее отобразится окно выбора.
4. Выделите опцию **Открыть элемент...**
5. Нажмите клавишу **Enter**.
▷ **На дисплее отобразится меню Настройки удобрения, а выбранный элемент будет загружен в настройки удобрения как активная таблица дозирования удобрений.**

УВЕДОМЛЕНИЕ

При выборе имеющейся таблицы дозирования удобрений все значения в меню **Настройки удобрения** заменяются сохраненными значениями из выбранной таблицы дозирования удобрений, включая точку подачи и скорость вращения карданного вала.

- **Машина с электрическими исполнительными механизмами точки подачи:** Система управления машины перемещает исполнительные механизмы точки подачи в положение, соответствующее значению, сохраненному в таблице дозирования удобрений.

Копирование имеющейся таблицы дозирования удобрений

1. Выделите нужную таблицу дозирования удобрений.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
▷ На дисплее отобразится окно выбора.
3. Выделите опцию **Копировать элемент**.
4. Нажмите клавишу **Enter**.
▷ **Копия таблицы дозирования удобрений расположена теперь на первом свободном месте в списке.**

Удаление имеющейся таблицы дозирования удобрений

1. Выделите нужную таблицу дозирования удобрений.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
▷ На дисплее отобразится окно выбора.

3. Выделите опцию **Удалить элемент**.
 4. Нажмите клавишу **Enter**.
- ▷ **Таблица дозирования удобрений удалена из списка.**

УВЕДОМЛЕНИЕ

Невозможно удалить активную таблицу дозирования удобрений.

4.6.10 Расчет VariSpread

Ассистент секционного включения внесения удобрений VariSpread рассчитывает ступени переключения секции штанги по данным, внесенным вами на первых страницах меню **Настройки удобрения**.

Настройки удобрения ^{4/4}			
Расчет VariSpread			
Шир. (м)	ТП	об/мин	Кол. (%)
9.00	0.0	540	AUTO
7.50	0.0	540	AUTO
6.00	0.0	540	AUTO
4.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Рисунок 4.19: Расчет VariSpread, пример с восемью секциями штанги (по 4 с каждой стороны)

- [1] Настройка секции штанги, которую можно менять
 [2] Заданная настройка секции штанги

1. Нажмите пункт меню **Расчет VariSpread**.

- ▷ Блок управления выполнит расчет значений настройки.
- ▷ Таблица заполнена рассчитанными значениями.
- ▷ Функция уменьшения количества установлена на **АВТО**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Можно настраивать до 3-х ступеней переключения секции штанги.

- Первая строка соответствует предустановленным значениям из меню **Настройки удобрения**. Эти значения являются фиксированными, и изменять их нельзя.
- В строках 2–4 представлены настраиваемые варианты количества секций штанги.
- В таблице можно выбрать различные значения в соответствии с вашими требованиями.
 - Ширина (м): рабочая ширина с одной стороны внесения удобрений;
 - ТП: точка подачи при уменьшенном числе оборотов;
 - количество (%): уменьшение объема внесенных удобрений в процентах от настроенного количества вносимых удобрений.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Изменение количества на 0 % автоматически соответствует объему, требуемому при уменьшенной рабочей ширине, так что этот параметр изменять не следует!

- Последняя строка соответствует закрытой позиции секций штанги. Разбрасывание удобрений не производится.

Корректировка значений секций штанги

1. Выделите полосой ступень переключения секции штанги, которую нужно скорректировать.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
3. Скорректируйте значения в соответствии с вашими потребностями.
См. также [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).
4. Нажмите клавишу **ESC**.
5. Проверьте значения таблицы.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Нажмите пункт меню **Расчет VariSpread**, если вы хотите отменить скорректированные вами значения и вернуться к значениям, рассчитанным автоматически.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если вы изменяете рабочую ширину или точку подачи в меню **Настройки удобрений**, расчет VariSpread выполняется автоматически в фоновом режиме.

4.7 Настройки машины

В этом меню можно установить настройки для трактора и машины.

- Вызовите меню **Настройки машины**.

Настройки машины	
Трактор (км/ч)	
Режим AUTO/MAN	
+/- колич. (%)	10
Балансир счетчика кг	✓
Датчик ур. запо	150
Easy toggle	

Рисунок 4.20: Меню Настройки машины

УВЕДОМЛЕНИЕ

Индикация **Весы, счетчик кг** появляется на дисплее только в рабочих режимах **AUTO км/ч + Stat. kg** и **AUTO км/ч + AUTO кг**, см. главу [4.7.2: Режим AUTO/MAN, стр. 62](#), и может быть здесь активирована!

Подменю	Значение	Описание
Трактор (км/ч)	Установка или калибровка сигнала скорости.	Страница 59
Режим AUTO/MAN	Установка автоматического или ручного режима.	Страница 62
+/- колич.	Предварительная установка уменьшения количества для различных типов внесения.	Страница 66
Весы, счетчик кг	Включение функции корректировки счетчика кг.	Страница 67
Датчик уровня заполнения, кг	Задание остаточного количества, при котором от датчиков массы поступает аварийное сообщение.	
Easy Toggle	Ограничение числа переключений в помощь клавиши для перехода L%/R% двумя состояниями	Страница 68

4.7.1 Калибровка скорости

Калибровка скорости является главным условием точного результата внесения удобрений. Такие факторы, как, например, размер шин, смена трактора, полный привод, расстояние между шинами и грунтом, свойства грунта и давление в шинах влияют на определение скорости и тем самым на результат внесения удобрений.

Подготовка калибровки скорости:

Точное определение количества сигналов скорости на 100 м является очень важным для точного внесения заданного количества удобрений.

- Проведите калибровку в поле. Это позволяет снизить влияние качества почвы на конечный результат калибровки.
- Необходимо проехать эталонный путь длиной точно **100 м**.
- Включите полный привод.
- При возможности наполните машину только наполовину.

Вызов настроек скорости:

В памяти блока управления QUANTRON-E2 можно сохранять до **4 различных профилей** для видов 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.



Рисунок 4.21: Меню Трактор (км/ч)

- [1] Обозначение трактора
- [2] Индикация датчика импульсов сигнала скорости
- [3] Отображение числа импульсов на 100 м
- [4] Подменю «Калибровка трактора»
- [5] Символы ячеек памяти для профилей 1–4

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

Индикация имени, типа и числа импульсов относится к профилю, символ которого выделен черным цветом.

2. Нажмите одну из функциональных клавиш (**F1–F4**) под символом ячейки памяти.

Повторная калибровка сигнала скорости:

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

1. В меню **Трактор (км/ч)** отметьте нужную ячейку памяти, нажав расположенную ниже функциональную клавишу.
 2. Выделите поле **Повторная калибровка**.
 3. Нажмите клавишу **Enter**.
- ▷ На дисплее отобразится меню калибровки **Трактор (км/ч)**.

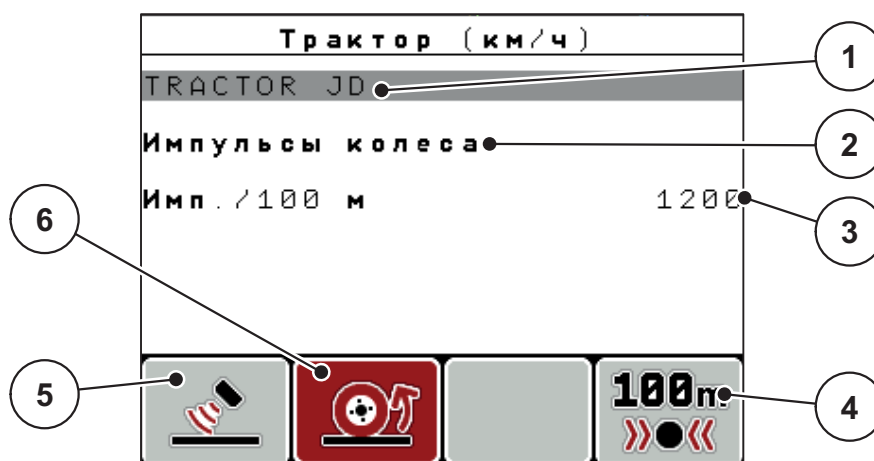


Рисунок 4.22: Меню калибровки Трактор (км/ч)

- [1] Поле названия трактора
- [2] Индикация типа сигнала скорости
- [3] Отображение числа импульсов на 100 м
- [4] Подменю «Автоматическая калибровка»
- [5] Импульсный генератор сигнала от радара
- [6] Импульсный генератор импульсов колеса

4. Выделите поле **Название трактора**.
5. Нажмите клавишу **Enter**.
6. Впишите имя профиля.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Длина записи для имени ограничена **16 символами**.

Для лучшей идентификации профиля рекомендуется присваивать ему название модели трактора.

Как вводить текст на блоке управления, описано в разделе [4.13.1: Ввод текста, стр. 88](#).

7. Выберите импульсный генератор сигнала скорости.
 - Для **сигналов радара** нажмите функциональную клавишу **F1**.
 - Для **импульсов колеса** нажмите функциональную клавишу **F2**.
- ▷ На дисплее отобразится **импульсный генератор**.

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

8. Вызовите пункт меню **Трактор (км/ч) > Повторная калибровка > Имп./100 м.**

▷ На дисплее отобразится меню **Импульсы для ввода количества импульсов вручную.**

Как вводить значения на блоке управления, описано в разделе [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором. стр. 90.](#)

Если точное количество импульсов **неизвестно**, запустите функцию **Калибровочная поездка.**

9. Нажмите функциональную клавишу **F4 (100 м АВТО).**

▷ На дисплее появится рабочий экран калибровочной поездки.



Рисунок 4.23: Рабочий экран «Калибровочная поездка для установки сигнала скорости»

[1] Отображение количества импульсов

[2] Запуск приема импульсов

[3] Остановка приема импульсов

10. В начальной точке эталонного пути нажмите функциональную клавишу **F4.**

▷ Индикатор импульсов установится на ноль.

▷ Блок управления готов к подсчету импульсов.

11. Необходимо проехать эталонный путь длиной 100 м.

12. Остановите трактор в конце эталонного пути.

13. Нажмите функциональную клавишу **F1.**

▷ На дисплее отобразится число принятых импульсов.

14. Нажмите клавишу **Enter.**

▷ **Новое количество импульсов сохранено.**

▷ **Вновь откроется меню калибровки.**

4.7.2 Режим AUTO/MAN

По умолчанию вы работаете в **автоматическом** режиме. Блок управления автоматически управляет исполнительными механизмами на основе принятого сигнала скорости.

В **ручном** режиме вы работаете только, если:

- 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 и т. п. в различных рабочих режимах описано в главе [5: Режим внесения с помощью блока управления QUANTRON-E2, стр. 93](#).

Меню	Значение	Описание
AUTO км/ч + AUTO кг	Выбор автоматического режима с автоматическим взвешиванием	Страница 63
AUTO км/ч + Stat. kg	Выбор автоматического режима со статическим взвешиванием	Страница 64
AUTO км/ч	Выбор автоматического режима	Страница 65
Шкала MAN	Установка заслонки дозатора для ручного режима	Страница 65
MAN км/ч	Установка скорости движения для ручного режима	Страница 65

Выбор рабочего режима

1. Включите блок управления QUANTRON-E2.
2. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN**.
3. Выделите необходимый пункт меню.
4. Нажмите клавишу **Enter**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Мы рекомендуем установить отображение коэффициента текучести на рабочем экране. Это позволяет наблюдать за регулированием потока материала в процессе внесения. См. главу [4.10.2: Выбор индикатора, стр. 79](#) и главу [4.7.2: Режим AUTO/MAN, стр. 62](#).

- Важную информацию относительно использования рабочих режимов в ходе внесения можно найти в главе [5: Режим внесения с помощью блока управления QUANTRON-E2, стр. 93](#).

Выбор автоматического режима с автоматическим взвешиванием (AUTO км/ч + AUTO кг)

а) Выбор режима «AUTO км/ч + AUTO кг»:

1. Включите блок управления QUANTRON-E2.
2. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN**.
3. Выделите пункт меню **AUTO км/ч + AUTO кг**.
4. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Появится окно **Взвесить количество**.
5. **Случай а. Повторное наполнение**
 - ▷ Установка коэффициента текучести сохраняется.
 - ▷ **Количество оставшихся удобрений увеличится на количество повторного наполнения.**
- Случай б. Новое удобрение**
 - ▷ Значение коэффициента текучести сбрасывается на 1. При необходимости требуемое значение коэффициента текучести можно задать позднее. См. главу [4.6.3: Коэффициент текучести, стр. 41](#).
6. Выделите нужный тип наполнения.
7. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ **Блок управления переключается на рабочий экран.**

▲ ВНИМАНИЕ



Неправильное дозирование при нажатии клавиши ESC

Запрещается нажимать клавишу **ESC**. Это может привести к серьезным ошибкам при нормировании/дозировании количества вносимых удобрений.

- ▶ Для подтверждения функции взвешивания всегда нажимайте клавишу **Enter**.

Выбор автоматического режима со статическим взвешиванием (AUTO км/ч + Stat. кг)

Рабочий режим **AUTO км/ч + Stat. кг** рекомендуется для внесения удобрений на неровной, холмистой местности и/или при внесении небольшого количества удобрений. Во время процесса внесения не производится автоматическая регулировка коэффициента текучести. Однако коэффициент текучести можно рассчитать заново с помощью функции **Взвесить ост. кол-во**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Меню **AUTO км/ч + Stat. кг** отображается на дисплее только в том случае, если разбрасыватель минеральных удобрений **AXIS W** был сконфигурирован на заводе-изготовителе.

1. Включите блок управления QUANTRON-E2.
 2. Наполните бак удобрением.
 3. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN**.
 4. Выделите пункт меню **AUTO км/ч + Stat. кг**.
 5. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Появится окно **Взвесить количество**.
 6. Выделите пункт меню **Новое удобрение** и нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Коэффициент текучести сбрасывается на 1,0.
- ▷ **Блок управления переключается на рабочий экран.**

▲ ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи!

В машинах с электрическими исполнительными механизмами точки подачи выдается аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. После нажатия клавиши **Пуск/стоп** точка подачи с помощью электрического сервоцилиндра автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию персонала и материальному ущербу.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если во время езды (например, езды к полю) произошло изменение настроек удобрений, то перед началом внесения при остановленной машине нажмите клавишу **кг** и **Взвесить количество**.

Автоматический режим (AUTO км/ч)

1. Включите блок управления QUANTRON-E2.
 2. Наполните бак удобрением.
 3. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN.**
 4. Выделите пункт меню **AUTO км/ч.**
 5. Нажмите клавишу **Enter.**
- ▷ **Установка рабочего режима сохранена.**

Ручной режим (MAN км/ч)

1. Включите блок управления QUANTRON-E2.
 2. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN.**
 3. Выделите пункт меню **MAN км/ч.**
 4. Нажмите клавишу **Enter.**
 - ▷ На дисплее отобразится окно ввода **Скорость.**
 5. Введите значение скорости движения во время внесения.
 6. Нажмите клавишу **Enter.**
- ▷ **Установка рабочего режима сохранена.**

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для достижения оптимального результата внесения перед началом работ следует провести установку нормы внесения удобрений.

Шкала ручного режима (Шкала MAN)

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

4.7.3 +/- колич.

В этом меню можно задать **изменение количества** в процентах для нормального режима внесения удобрений.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время работы с помощью функциональных клавиш **F2/F3** количество вносимых удобрений можно изменить на коэффициент **+/- колич.**.

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



Рисунок 4.24: Меню +/- колич. (%)

Определение уменьшения количества:

1. Вызовите меню **Настройки машины > +/- колич. (%)**.
2. Введите значение в процентах, на которое нужно изменить количество вносимых удобрений.

См. главу [4.13.2: Ввод значений с помощью клавиш управления курсором, стр. 90](#).

3. Нажмите клавишу **Enter**.

4.7.4 Весы, счетчик кг

Здесь можно включить отображение функции **Корректировать счетчик кг** в меню **Путев. счетчик взвеш.**

УВЕДОМЛЕНИЕ

Индикация **Весы, счетчик кг** появляется на дисплее только в рабочих режимах **AUTO км/ч + Stat. кг** и **AUTO км/ч + AUTO кг** См. главу [4.7.2: Режим AUTO/MAN, стр. 62](#), и может быть активирована в меню **Настройки машины!**

1. Выделите подменю **Весы, счетчик кг**.

Настройки машины	
Трактор (км/ч)	
Режим AUTO/MAN	
+/- колич. (%)	10
Балансир счетчика кг	✓
Датчик ур. запо	150
Easy toggle	

Рисунок 4.25: Активация/деактивация опции «Весы, счетчик кг»

2. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На дисплее появится галочка.
 - ▷ Опция активирована.
 - ▷ В меню **Путев. счетчик взвеш.** появится подменю **Корректировать счетчик кг**.
3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Галочка снимается.
 - ▷ Опция деактивирована.
 - ▷ В меню **Путев. счетчик взвеш.** подменю **Корректировать счетчик кг** будет скрыто.

4.7.5 Easy Toggle

Здесь можно ограничить переключательную функцию клавиши **L%/R %** двумя состояниями функциональных клавиш **F1–F4**. Таким образом вы можете избавиться от ненужных операций по переключению на рабочем экране.

1. Выделите подменю **Easy Toggle**.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На дисплее появится галочка.
 - ▷ Опция активирована.
 - ▷ На рабочем экране с помощью клавиши **L%/R%** можно осуществлять переключение только между функциями «Изменение количества» (L+R) и «Ассистент секционного включения внесения удобрений» (VariSpread).
3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Галочка снимается.
 - ▷ С помощью клавиши **L%/R%** можно осуществлять переключение между четырьмя различными состояниями.

Назначение функциональных клавиш	Функция
	Изменение количества с обеих сторон
	Изменение количества на правой стороне. Скрыто при активированной функции Easy Toggle
	Изменение количества на левой стороне Скрыто при активированной функции Easy Toggle
	Увеличение или уменьшение числа секций штанги

4.8 Быстрая разгрузка

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

Поэтому перед помещением машины на хранение рекомендуется **полностью открыть** заслонки дозатора с использованием функции быстрой разгрузки и в этом состоянии выключить блок управления QUANTRON-E2. Это позволяет 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**.

▲ ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования при автоматическом перемещении точки подачи!

В машинах с электрическими исполнительными механизмами точки подачи появляется аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**. После нажатия клавиши **Пуск/стоп** точка подачи с помощью электрического сервоцилиндра автоматически перемещается в предустановленное положение. Это может привести к травмированию персонала и материальному ущербу.

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



Рисунок 4.26: Меню Быстрая разгрузка

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

2. С помощью **функциональной клавиши** выберите секцию штанги, для которой необходимо выполнить быструю разгрузку.
 - ▷ На дисплее отобразится выбранная секция в виде символа.
3. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
 - ▷ Запустится быстрая разгрузка.
4. Снова нажмите на клавишу **Пуск/стоп**.
 - ▷ Быстрая разгрузка завершена.

В машинах с электрическими исполнительными механизмами точки подачи появляется аварийное сообщение **Перемещение в точку подачи**.

5. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
 - ▷ Аварийное сообщение квитировано.
 - ▷ Электрические исполнительные механизмы перемещаются в предустановленное положение.
6. Нажмите клавишу **ESC**, чтобы вернуться к **главному меню**.

4.9 Полевой файл

В этом меню можно создать и обработать до **200 полевых файлов**.

- Вызовите меню **Главное меню > Полевой файл**.

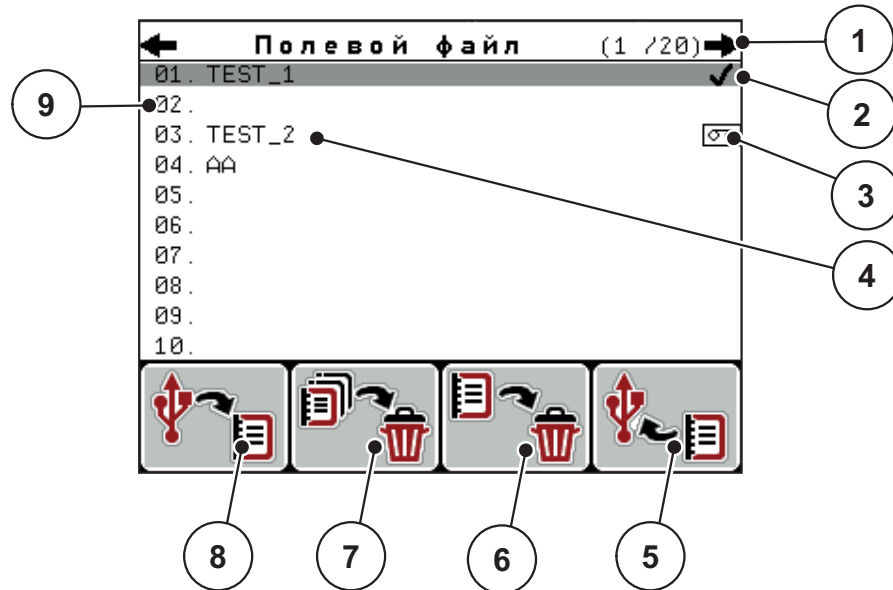


Рисунок 4.27: Меню «Полевой файл»

- [1] Индикация количества страниц
- [2] Индикация полевого файла с внесенными значениями
- [3] Индикация активного полевого файла
- [4] Имя полевого файла
- [5] Функциональная клавиша F4: Экспорт
- [6] Функциональная клавиша F3: Удаление полевого файла
- [7] Функциональная клавиша F2: Удаление всех полевых файлов
- [8] Функциональная клавиша F1: Импорт
- [9] Индикация ячейки памяти

4.9.1 Выбор полевого файла

Можно снова выбрать уже сохраненный полевой файл и продолжить запись. При этом уже сохраненные в полевом файле данные **не перезаписываются**, а **дополняются** новыми значениями.

УВЕДОМЛЕНИЕ

С помощью **клавиш со стрелками влево/вправо** можно постранично перемещаться по меню **Полевой файл** вперед и назад.

1. Выберите необходимый полевой файл.
2. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На дисплее появится первая страница текущего полевого файла.

4.9.2 Включение записи

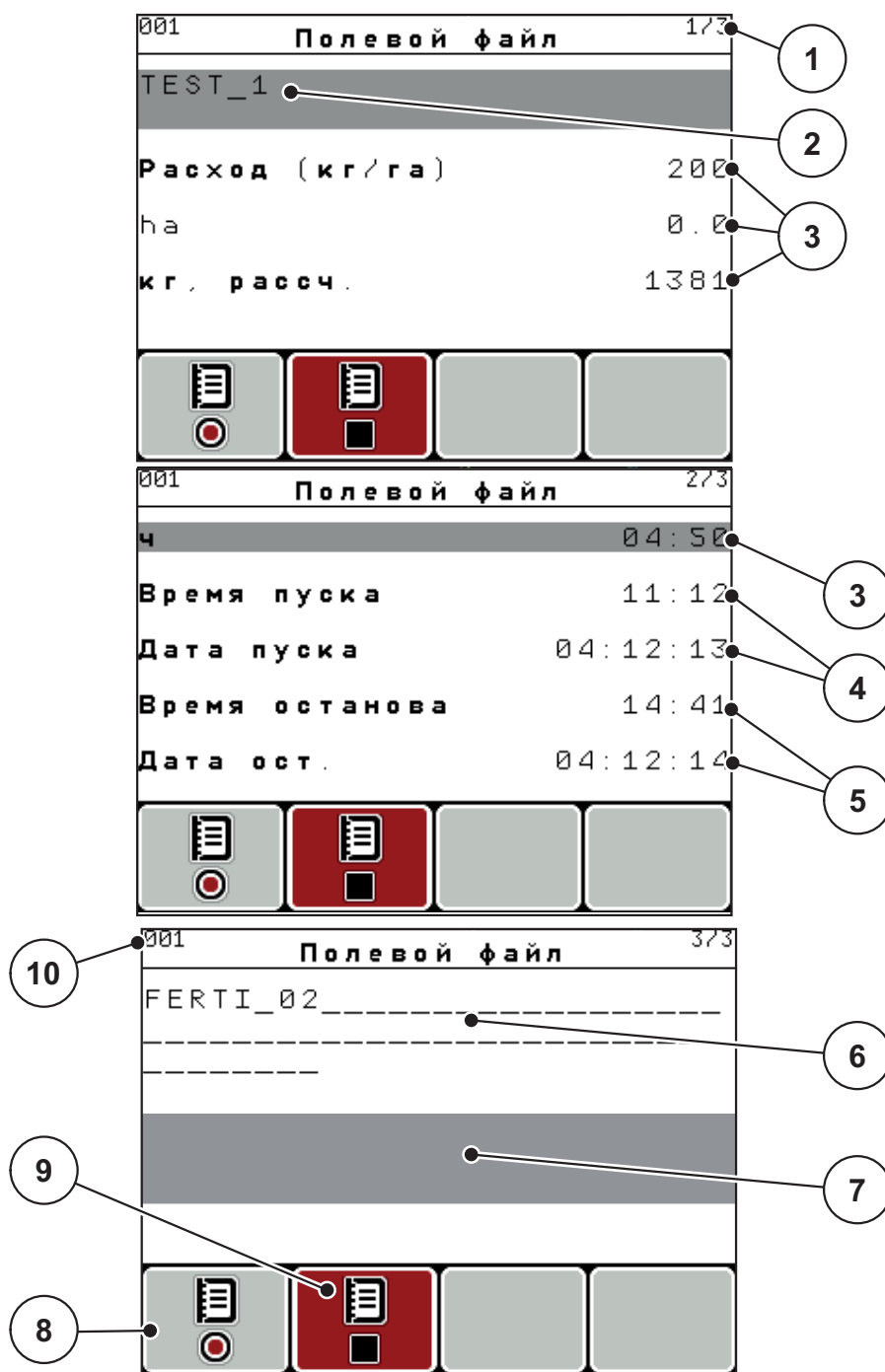


Рисунок 4.28: Индикация текущего полевого файла

- [1] Индикация количества страниц
- [2] Поле имени полевого файла
- [3] Поля значений
- [4] Индикация времени/даты пуска
- [5] Индикация времени/даты останова
- [6] Поле названия удобрения
- [7] Поле названия изготовителя удобрений
- [8] Функциональная клавиша «Запуск»
- [9] Функциональная клавиша «Остановка»
- [10] Индикация ячейки памяти

3. Нажмите функциональную клавишу **F1** под символом пуска.
 - ▷ Начнется запись.
 - ▷ В меню **Полевой файл** отобразится **символ записи** для активного полевого файла.
 - ▷ На **рабочем экране** отобразится **символ записи**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если открывается файл для другого участка поля, процесс для данного участка останавливается. Активный полевой файл невозможно удалить.

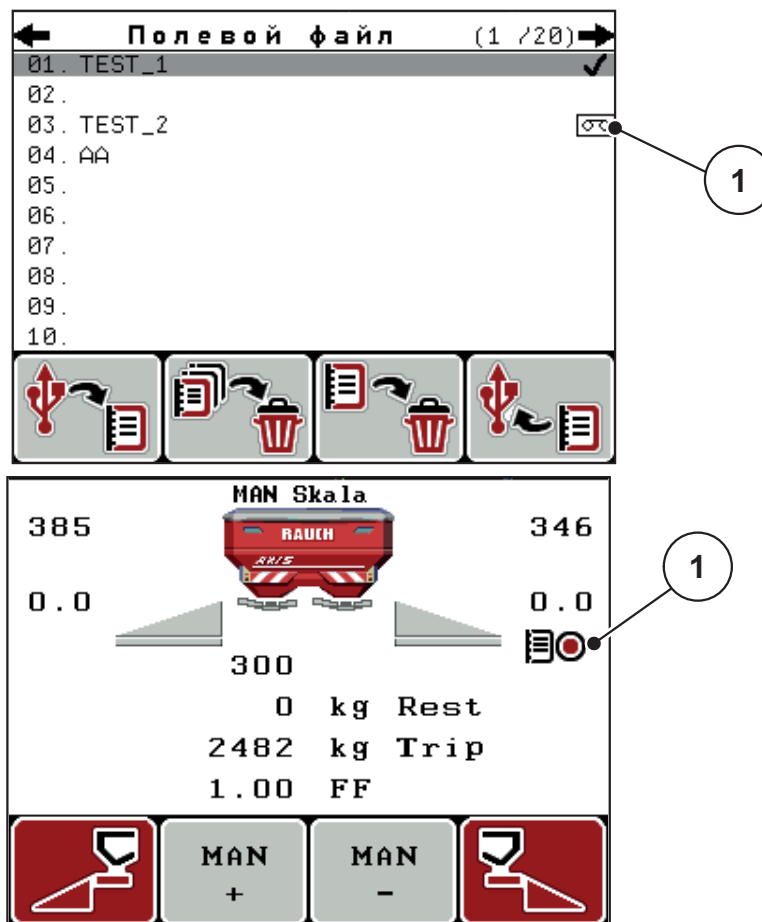


Рисунок 4.29: Отображение символа записи

[1] Символ записи

4.9.3 Остановка записи

1. В меню **Полевой файл** вызовите первую страницу текущего полевого файла.
2. Нажмите функциональную клавишу **F2** под символом остановки.
 - ▷ Запись закончена.

4.9.4 Импорт или экспорт полевых файлов

Блок управления QUANTRON-E2 позволяет импортировать и экспортировать записанные полевые файлы.

Импорт полевых файлов (с ПК на QUANTRON-E2)

Условия:

- Используйте поставляемый в комплекте USB-накопитель.
 - **Не изменяйте** дерево папок на USB-накопителе.
 - Данные сохранены на USB-накопителе в папке \\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Import.
1. Вызовите меню **Полевой файл**.
 2. Нажмите функциональную клавишу **F1** (см. [Рис. 4.27](#)).
 - ▷ Появится сообщение об ошибке № 7 о том, что текущие файлы будут перезаписаны. См. [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 109](#).
 3. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Импорт полевых файлов можно прервать в любое время нажатием клавиши **ESC!**

В результате импорта полевых файлов происходит следующее:

- Все полевые файлы, сохраненные на данный момент в блоке управления QUANTRON-E2, перезаписываются.
- Если количество вносимых удобрений задано на персональном компьютере, оно автоматически переносится при запуске полевого файла и активируется в меню **Настройки удобрения**.
- Если количество вносимых удобрений находится вне диапазона 10–3000, значение не переписывается в меню **Настройки удобрения**.

Экспорт полевых файлов (с QUANTRON-E2 на ПК)

Условия:

- Используйте поставляемый в комплекте USB-накопитель.
 - **Не изменяйте** дерево папок на USB-накопителе.
 - Данные сохранены на USB-накопителе в папке \\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Export.
1. Вызовите меню **Полевой файл**.
 2. Нажмите функциональную клавишу **F4** (см. [Рис. 4.27](#)).

4.9.5 Удаление полевых файлов

Блок управления QUANTRON-E2 позволяет удалять записанные полевые файлы.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Удаляется только содержимое полевых файлов, а имя файла по-прежнему отображается в поле имени!

Удаление полевых файлов

1. Вызовите меню **Полевой файл**.
2. Выберите полевой файл из списка.
3. Нажмите функциональную клавишу **F3** под символом **удаления** (см. [Рис. 4.27](#)).
 - ▷ Выбранный полевой файл удален.

Удаление всех полевых файлов

1. Вызовите меню **Полевой файл**.
2. Нажмите функциональную клавишу **F2** под символом **Удалить все** (см. [Рис. 4.27](#)).
 - ▷ Появится сообщение, что данные будут удалены. См. [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 109](#).
3. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
 - ▷ Все полевые файлы удалены.

4.10 Тестирование системы

В этом меню можно выполнить установки для тестирования системы блока управления.

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

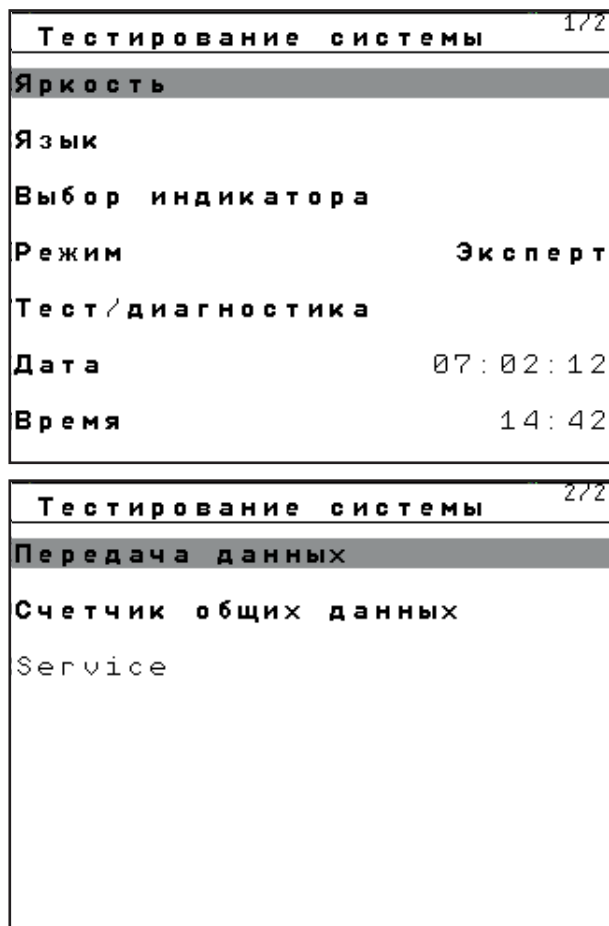


Рисунок 4.30: Меню «Тестирование системы»

Подменю	Значение	Описание
Яркость	Установка яркости индикации на дисплее и подсветки клавиш.	Изменение настройки с помощью функциональных клавиш + или -.
Язык — Language	Установка языка меню.	Страница 78
Выбор индикатора	Выбор того, что будет отображаться на рабочем экране.	Страница 79
Режим	Настройка текущего режима	Страница 80
Тест/диагностика	Проверка исполнительных механизмов и датчиков.	Страница 81

Подменю	Значение	Описание
Дата	Настройка текущей даты.	Выбор и изменение настроек с помощью клавиш со стрелками , подтверждение с помощью клавиши Enter
Время	Настройка текущего времени.	Выбор и изменение настроек с помощью клавиш со стрелками , подтверждение с помощью клавиши Enter
Передача данных	Меню для обмена данными и протоколов последовательной передачи данных	Страница 84
Счетчик общих данных	Отображение суммарных значений для следующих параметров <ul style="list-style-type: none"> ● внесенное количество в кг ● площадь внесения удобрений в га ● время внесения в ч ● пройденный путь в км 	
Service	Установки сервисного обслуживания	Защищено паролем, только для сервисного персонала

4.10.1 Настройка языка

В блоке управления QUANTRON-E2 можно выбрать **различные языки**.
Язык вашей страны предварительно установлен в на заводе-изготовителе.

1. Вызовите меню **Тестирование системы > Язык - Language**.

▷ На дисплее появится первая страница.

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

Рисунок 4.31: Подменю «Язык», страница 1

2. Выберите язык, на котором должны отображаться меню.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Языки перечислены в нескольких окнах меню. К следующему окну меню можно перейти с помощью **клавиш со стрелками**.

3. Нажмите клавишу **Enter**.

▷ **Выбор подтвержден.**

▷ **Блок управления QUANTRON-E2 автоматически перезапускается.**

▷ **Меню отображены на выбранном языке.**

4.10.2 Выбор индикатора

Поля индикации на рабочем экране блока управления можно настроить индивидуально. Для трех полей индикации можно на выбор назначить отображение следующих значений:

- Скорость движения
- Коэффициент текучести (КТ)
- Время
- путь, га
- путь, кг
- путь, м
- остаток, кг
- остаток, м
- остаток, га

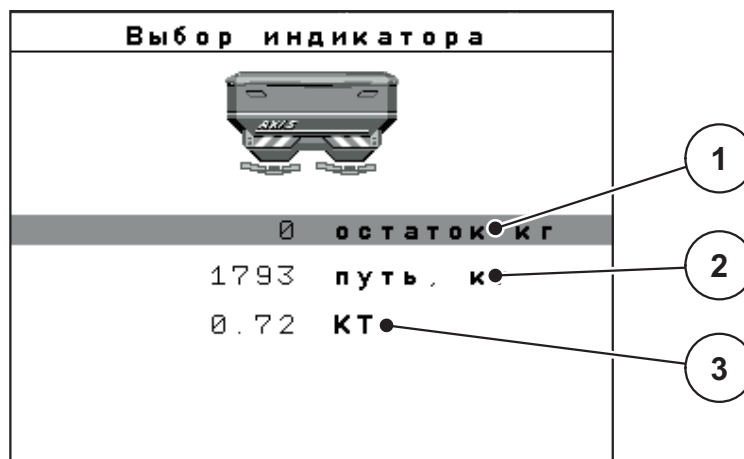


Рисунок 4.32: Меню Выбор индикатора

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

Выбор индикатора

1. Вызовите меню **Тестирование системы > Выбор индикатора**.
2. Выделите соответствующее **поле индикации**.
3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На дисплее будут перечислены возможные индикаторы.
4. Выберите новый параметр, которому должно быть назначено поле индикации.
5. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На дисплее отобразится **рабочий экран**. В соответствующем **поле индикации** теперь будет отображаться новый параметр.

4.10.3 Режим

В блоке управления QUANTRON-E2 можно выбрать **2 различных режима**: режим **Easy** или режим **Эксперт**.

- В режиме **Easy** можно только просмотреть необходимые для внесения параметры удобрений, создание и обработка таблиц дозирования удобрений невозможны.
- В режиме **Эксперт** можно вызвать все имеющиеся параметры в меню **Настройки удобрения**.

Выбор режима

1. Выделите пункт меню **Тестирование системы > Режим**.
 2. Нажмите клавишу **Enter**.
- ▷ **На дисплее отобразится текущий режим.**

Для переключения с одного режима на другой используйте клавишу **Enter**.

4.10.4 Тест/диагностика

В меню **Тест/диагностика** можно контролировать и проверять работу датчиков/исполнительных механизмов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Тест / диагностика ^{1/2}	Тест / диагностика ^{2/2}
Точки тестирования	Контрольные точки ТП
Заслонка	Точка подачи
Напряж.	Linbus
Уров. запол.	Датчик TELIMAT
Датчики массы	Брезент

Рисунок 4.33: Меню «Тест/диагностика»

Подменю	Значение	Описание
Точки тестирования заслонки	Тестирование перемещения в различные точки положения заслонок.	Проверка калибровки
Заслонка	Перемещение заслонок дозатора слева и справа	Страница 82
Напряжение	Проверка рабочего напряжения.	
Датчик уровня заполнения	Проверка датчика уровня заполнения.	
Датчики массы	Проверка датчиков массы.	
Контрольные точки ТП	Тестирование перемещения в различные положения ТП.	Проверка калибровки
Точка подачи	Перемещение в точку подачи.	
Linbus	Проверка заявленных узлов с помощью Linbus.	
TELIMAT	Проверка датчиков TELIMAT	

Пример теста/диагностики заслонки

1. Вызовите меню **Тестирование системы > Тест/диагностика**.
2. Выделите пункт меню **Заслонка**.
3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ На дисплее отобразится статус исполнительных механизмов/датчиков.

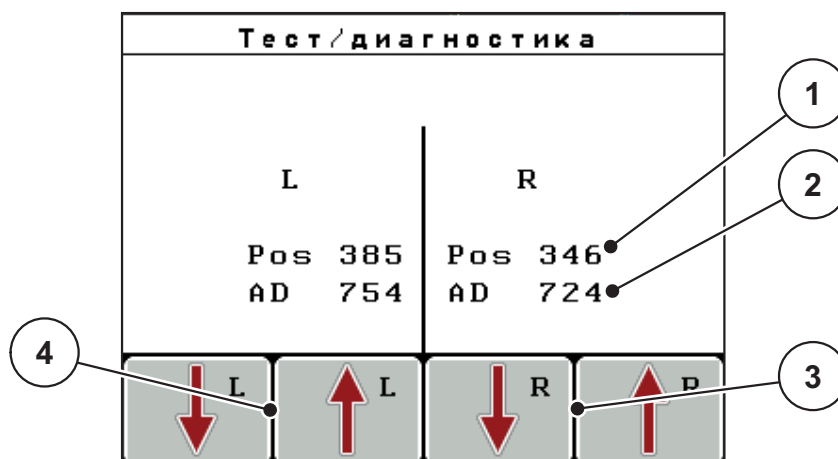


Рисунок 4.34: Тест/диагностика; пример: Заслонка

- [1] Индикация положения
- [2] Индикация сигнала
- [3] Функциональные клавиши исполнительного механизма справа
- [4] Функциональные клавиши исполнительного механизма слева

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

Исполнительные механизмы можно выдвигать и задвигать с помощью функциональных клавиш **F1–F4**.

▲ ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования движущимися частями машины.

Во время тестирования детали машины могут двигаться автоматически.

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

Пример Linbus

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

	Ver	Mfr	Fnc	Stat
ТП слева	0 . 0 . 0 .	0	0	0 - - -
ТП справа	0 . 0 . 0 .	0	0	0 - - -
Брезент	0 . 0 . 0 .	0	0	0 - - -

Запустить самодиагн

Рисунок 4.35: Тест/диагностика; пример: Linbus

- [1] Индикация статуса
 [2] Запуск самодиагностики
 [3] Подключенные исполнительные механизмы

Сообщение о состоянии исполнительных механизмов по шине Linbus

Исполнительные механизмы могут сообщать о различных состояниях:

- 0 = ОК; на исполнительном механизме 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.

4.10.5 Передача данных

Передача данных осуществляется через различные протоколы обмена данными.

Подменю	Значение
ASD	Автоматическое протоколирование данных для участка поля; передача полевых файлов на карманный ПК по Bluetooth
LH5000	Последовательная передача данных, например, разбрасывание удобрений с помощью карт внесения удобрений
TUVR	Протокол для автоматического переключения секций штанги, изменения нормы внесения для каждой секции штанги и скорости GPS с помощью внешнего терминала Trimble
GPS Control	Протокол для автоматического переключения секций штанги с помощью внешнего терминала
GPS Control VRA	VRA = Variable Rate Application (внесение с изменяемым уровнем расхода) Протокол для автоматической передачи заданного количества вносимых удобрений

4.10.6 Счетчик общих данных

В этом меню отображаются все показания счетчика разбрасывателя:

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню используется исключительно для информационных целей.

4.10.7 Service

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

4.11 Info

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Это меню предназначено для получения информации о конфигурации машины.

Список данных зависит от оснащения машины.

4.12 Брезент (специальное оборудование, электрическое дистанционное управление)

▲ ОСТОРОЖНО



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

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

► Весь персонал должен покинуть опасную зону.

На машине AXIS-H EMC имеется электроуправляемый брезентовый тент. При повторном наполнении на краю поля вы сможете открыть бак или накрыть его брезентом с помощью блока управления и двух исполнительных механизмов

УВЕДОМЛЕНИЕ

Данное меню предназначено только для приведения в действие исполнительных механизмов, раскрывающих и убирающих брезентовый тент. Блок управления QUANTRON-E2 не регистрирует точное положение брезента.

- Контролируйте перемещение брезента.

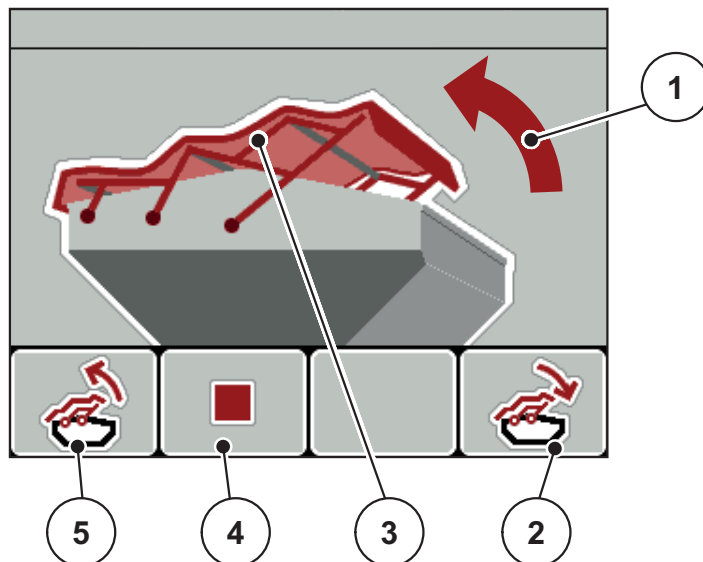


Рисунок 4.36: Меню «Брезент»

- [1] Отображение процесса открытия бака
- [2] Функциональная клавиша F4: накрыть бак брезентом
- [3] Статическая индикация брезента
- [4] Функциональная клавиша F2: остановить процесс
- [5] Функциональная клавиша F1: убрать брезент

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

Чтобы раскрыть или убрать брезент, требуется достаточное свободное пространство над баком машины. При недостаточном свободном пространстве брезент может порваться. Рычажный механизм брезентового тента может сломаться, и брезент может повредить окружающие предметы.

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

Перемещение брезента

1. Нажмите клавишу **Меню**.
2. Вызовите меню **Брезент**.
3. Нажмите функциональную клавишу **F1**.
 - ▷ Во время перемещения отобразится стрелка, показывающая направление **ОТКР**.
 - ▷ Брезент полностью открывает бак.
4. Наполните бак удобрениями.
5. Нажмите функциональную клавишу **F4**.
 - ▷ Во время перемещения отобразится стрелка, показывающая направление **ЗАКР**.
 - ▷ Брезент закрывает бак.

При необходимости перемещение брезента можно остановить нажатием функциональной клавиши **F2**. Брезент останется в промежуточном положении до тех пор, пока вы не дадите команду полностью его раскрыть или убрать.

4.13 Специальные функции

4.13.1 Ввод текста

В некоторых меню можно ввести и редактировать текст.

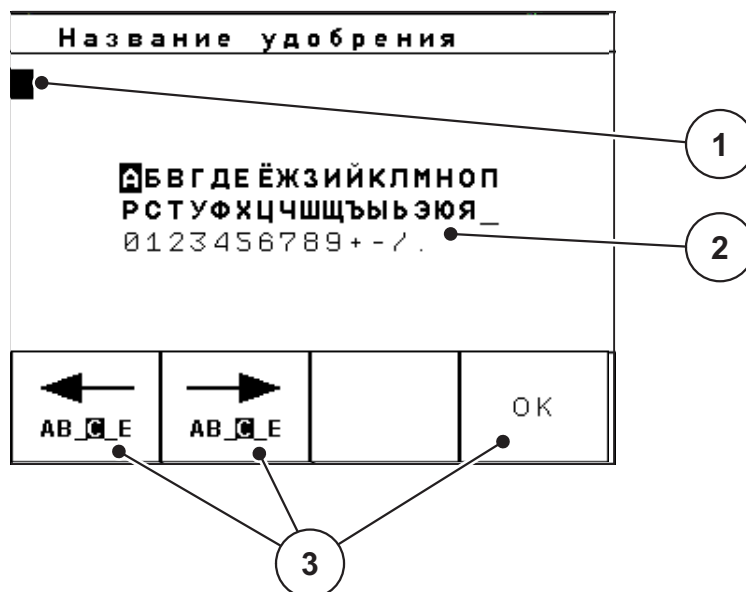


Рисунок 4.37: Меню «Ввод текста»

- [1] Поле ввода
- [2] Поле символов, отображение имеющихся символов (зависят от языка)
- [3] Функциональные клавиши для перемещения в поле ввода

Ввод текста:

1. Перейдите из вышерасположенного меню в меню **Ввод текста**.
2. С помощью **функциональных клавиш** переместите курсор в поле ввода на позицию, где будет введен первый символ.
3. С помощью **клавиш со стрелками** в поле символов выделите символ, который нужно вписать.
4. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Выделенный символ появится в поле ввода.
 - ▷ Курсор переместится на следующую позицию.

Повторяйте эту операцию до полного ввода текста.

5. Для **подтверждения** ввода нажмите функциональную клавишу **OK**.
 - ▷ Блок управления сохранит текст.
 - ▷ На дисплее отобразится предыдущее меню.

Перезапись символов:

Отдельные символы можно заменить другими символами.

1. С помощью **функциональных клавиш** переместите курсор в поле ввода на место символа, который необходимо удалить.
2. С помощью **клавиш со стрелками** выделите в поле символов символ, который нужно вписать.
3. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Символ перезаписан.
4. Для **подтверждения** ввода нажмите функциональную клавишу **OK**.
 - ▷ Текст сохранится в памяти блока управления.
 - ▷ На дисплее отобразится предыдущее меню.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Удалить отдельный символ можно только, заменив его на пробел (подчеркивание в конце первых двух строк символов).

Удаление введенного текста:

Вы можете удалить введенный текст полностью.

1. Нажмите клавишу **C 100 %**.
 - ▷ Весь введенный текст удаляется.
2. При необходимости введите новый текст.
3. Нажмите функциональную клавишу **OK**.

4.13.2 Ввод значений с помощью клавиш управления курсором

В некоторых меню можно ввести цифровые данные.

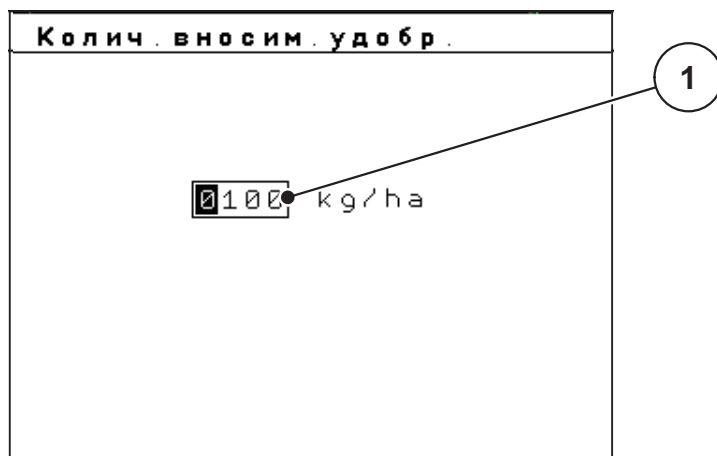


Рисунок 4.38: Ввод цифровых значений (пример: количество вносимых удобрений)

[1] Поле ввода

Условие:

Вы уже находитесь в меню, в котором вы вводите цифровые данные.

1. Переместите курсор с помощью **клавиш с горизонтальными стрелками** на позицию в поле ввода, где необходимо вписать цифровое значение.
2. Введите необходимое цифровое значение с помощью **клавиш с вертикальными стрелками**.

Стрелка вверх: значение увеличивается.

Стрелка вниз: значение уменьшается.

Стрелка влево/вправо: курсор перемещается влево/вправо.

3. Нажмите клавишу **Enter**.

Удаление введенного текста:

Вы можете удалить введенный текст полностью.

1. Нажмите **клавишу C 100 %**.
 - ▷ Весь введенный текст удаляется.

4.13.3 Создание скриншотов

При обновлении программного обеспечения данные перезаписываются. Мы рекомендуем вам перед обновлением программного обеспечения всегда сохранять на USB-накопителе ваши настройки в виде скриншотов (копий экрана).

- Используйте USB-накопитель со светодиодным (LED) индикатором статуса.
1. Снимите защитную крышку с USB-порта.
 2. Вставьте USB-накопитель в USB-порт.

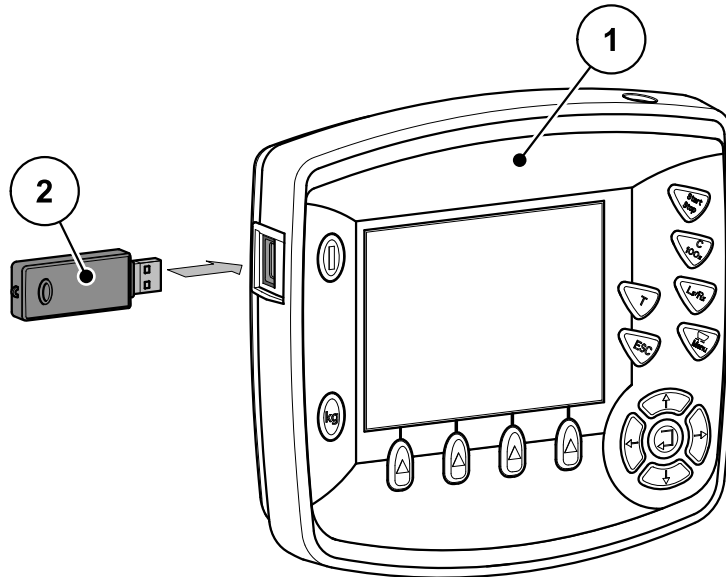


Рисунок 4.39: Подключение USB-накопителя

- [1] Блок управления
[2] USB-накопитель

3. Вызовите меню **Главное меню > Настройки удобрения**.
 - ▷ На дисплее появится первая страница настроек удобрения.
4. **Одновременно** нажмите **T**-клавишу и клавишу **L%/R%**.
 - ▷ Индикатор статуса USB-накопителя замигает.
 - ▷ Картинка сохранится в USB-накопителе в виде растрового отображения.
5. Сохраняйте в виде скриншотов все страницы настроек удобрения.
6. Вызовите меню **Главное меню > Настройки машины**.
 - ▷ На дисплее появится первая страница настроек машины.
7. **Одновременно** нажмите **T**-клавишу и клавишу **L%/R%**.
 - ▷ Индикатор статуса замигает.
8. Сохраните в виде скриншотов обе страницы меню **Настройки машины**.
9. Храните все скриншоты на вашем персональном компьютере.
10. После обновления программного обеспечения откройте скриншоты и перепишите содержащуюся в них информацию в блок управления QUANTRON-E2.
 - ▷ **Блок управления QUANTRON-E2 готов к работе с вашими настройками.**

5 Режим внесения с помощью блока управления QUANTRON-E2

Блок управления QUANTRON-E2 помогает выполнить регулировку машины перед началом работы. Во время внесения удобрений функции блока управления также активны в фоновом режиме. С их помощью можно проверить качество внесения удобрений.

5.1 Просмотр остаточного количества удобрений во время внесения

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

Во время внесения, т. е. при открытых заслонках дозатора, перейдите в меню **Остаток (кг, га, м)** и просмотрите текущие значения остаточного количества в баке.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для обеспечения непрерывного контроля значений во время внесения удобрений можно присвоить свободно выбираемым полям индикации на рабочем экране параметры **кг, остаток, га, остаток** или **м, остаток**, см. главу [4.10.2: Выбор индикатора, стр. 79](#).

Работы с взвешенным количеством удобрений, повторное наполнение бака:

1. Выполните тарирование весов.
См. главу [4.3.5: Тарирование весов, стр. 35](#).
2. Выберите используемый тип удобрений.
См. главу [4.6.9: Таблица дозирования удобрений, стр. 52](#).
3. Наполните бак.
4. Взвесьте количество удобрений в баке.
См. главу [4.3.4: Взвешивание остаточного количества, стр. 33](#).
5. Начните работу.
Когда бак опустеет, наполните его вновь.
6. Повторите шаги со 2 по 5.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если бак **пуст** и количество удобрений при наполнении составляет **менее 200 кг**, коэффициент текучести — фиксированный и его уже нельзя будет регулировать, см. главу [4.6.3: Коэффициент текучести, стр. 41](#).

- Переключите разбрасыватель в рабочий режим **AUTO км/ч**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если бак заполнен и дополнительное наполнение составляет **менее 200 кг**, при остановленной машине нажмите клавишу **кг** и в меню **Взвесить количество** выберите функцию **Повторное наполнение**.

5.2 TELIMAT

Варианты установки на разбрасывателях минеральных удобрений

▲ ВНИМАНИЕ**Опасность травмирования при автоматическом перемещении TELIMAT!**

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

TELIMAT с гидравлическим дистанционным управлением

Устройство TELIMAT управляется гидравлически. Устройство TELIMAT активируется или деактивируется нажатием **Т-клавиши**. В зависимости от положения устройства **символ TELIMAT** гаснет или загорается на дисплее.

TELIMAT с гидравлическим дистанционным управлением и датчиками TELIMAT

При подключенных и активированных датчиках TELIMAT на дисплее блока управления загорается **символ TELIMAT**, если устройство TELIMAT было гидравлически перемещено в рабочее положение. Когда устройство TELIMAT перемещается обратно в положение покоя, **символ TELIMAT** вновь гаснет. Датчики контролируют перемещение устройства и автоматически включают и выключают TELIMAT. **Т-клавиша** в данном варианте не имеет назначенной функции.

Если состояние устройства TELIMAT не распознается в течение 5 секунд, появится аварийное сообщение 14; см. главу [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 109](#).



Рисунок 5.1: Аварийное сообщение устройства TELIMAT

TELIMAT с электрическим дистанционным управлением

Электрическое устройство TELIMAT перемещается в положение внесения по краю и на границе поля с помощью нажатия **Т-клавиши**. Во время настройки на дисплее блока управления появляется **символ ?**, который гаснет при достижении рабочего положения. Контроль датчиков положения устройства TELIMAT не требуется, так как исполнительный механизм откалиброван на заводе-изготовителе.

При блокировании устройства TELIMAT появится аварийное сообщение 23; см. главу [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 109](#).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Индикация символа TELIMAT для различных моделей устройства одинакова.

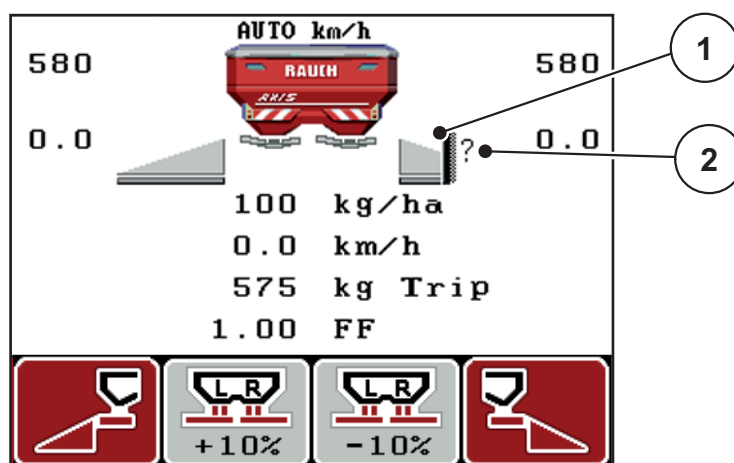


Рисунок 5.2: Индикация TELIMAT

- [1] Символ TELIMAT
- [2] Символ «TELIMAT еще не достиг рабочего положения»

5.3 Работа с секциями штанги

5.3.1 Внесение удобрений с неполными секциями штанги

Вы можете вносить удобрения, используя секции штанги с одной или с обеих сторон, и таким образом приспособлять общую рабочую ширину к конкретным условиям на поле. На каждой стороне внесения удобрений возможна настройка 4-х (VariSpread 4) или 2-х (VariSpread 2) ступеней переключения.

- Нажимайте клавиши **L%/R%** до тех пор, пока на дисплее не отобразятся нужные функциональные клавиши.

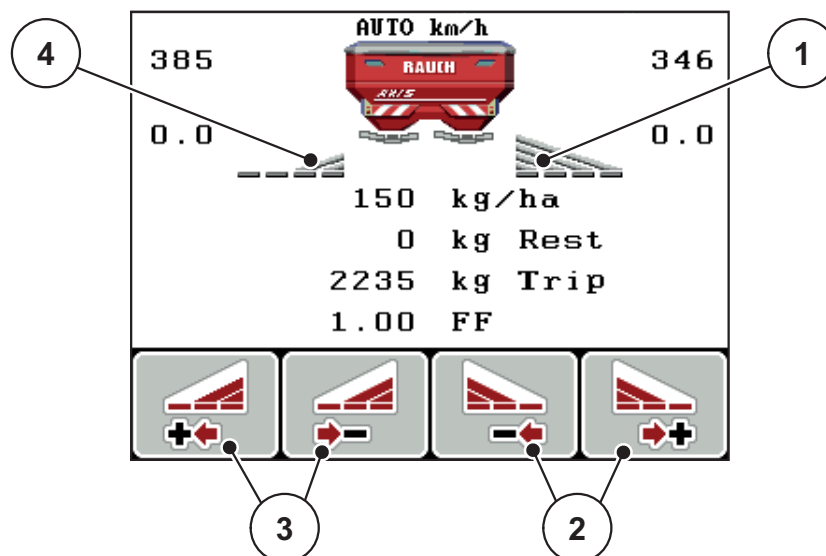


Рисунок 5.3: Рабочий экран для режима внесения с использованием секций штанги

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ширина каждой секции штанги может постепенно уменьшаться или увеличиваться за 2 или 4 переключения ступеней.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Секции штанги разделены на ступени непропорционально. Вы настраиваете рабочую ширину при помощи ассистента секционного включения внесения удобрений VariSpread.

- См. [4.6.10: Расчет VariSpread, стр. 55](#).

5.3.2 Внесение удобрений с одной секцией штанги и в режиме внесения по краю и на границе поля

Во время внесения удобрений можно постепенно изменять ширину секции штанги и активировать режим внесения по краю и на границе поля. На рисунке внизу изображен рабочий экран с активированным режимом внесения на границе поля и специальной настройкой для секции штанги.

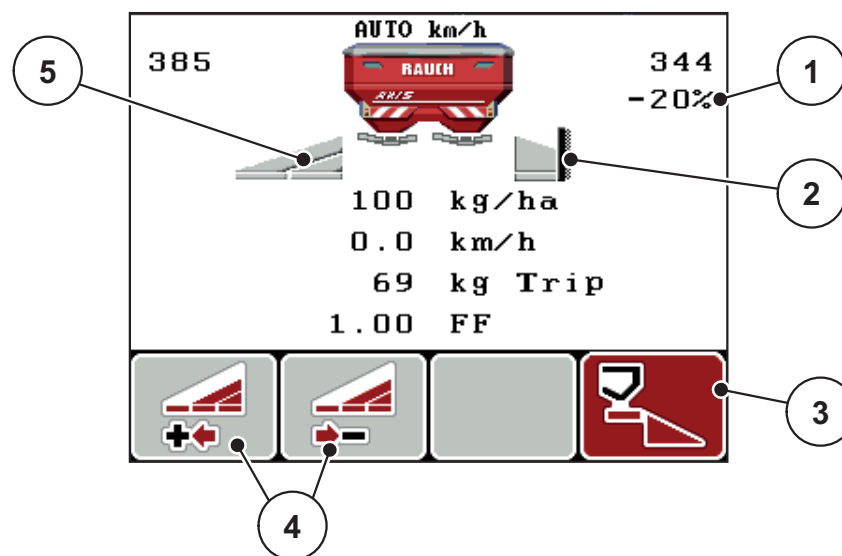


Рисунок 5.4: Рабочий экран: одна секция штанги слева и режим для внесения на границе поля справа

- [1] Изменение количества в режиме внесения по краю и на границе поля
- [2] Сторона внесения справа в режиме внесения по краю и на границе поля
- [3] Внесение удобрений справа активировано
- [4] Уменьшение или увеличение секции штанги слева
- [5] Настройка секции штанги слева с двумя ступенями переключения (VariSpread 4)

- Количество вносимых удобрений слева настроено на полную рабочую ширину.
- Функциональная клавиша **Внесение на границе поля справа** была нажата, режим внесения по краю и на границе поля включен, и количество вносимых удобрений сокращено на 20 %.
- Функциональная клавиша **Уменьшение рабочей ширины слева**, для уменьшения секции штанги на одну ступень.
- Нажмите функциональную клавишу **C/100 %**, произойдет возврат сразу к полной рабочей ширине.
- Только для вариантов TELIMAT без датчика: Нажмите Т-клавишу, режим внесения по краю и на границе поля будет отключен.

5.4 Рабочий режим AUTO км/ч + AUTO кг

Рабочий режим **AUTO км/ч + AUTO кг** позволяет непрерывно взвешивать количество удобрений в баке во время процесса внесения. Регулировка коэффициента текучести осуществляется на основе этих данных с регулярными интервалами. За счет этого обеспечивается оптимальное дозирование удобрений.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Рабочий режим **AUTO км/ч + AUTO кг** в стандартном варианте выбран изначально.

Условие для внесения удобрений:

- Рабочий режим **AUTO км/ч + AUTO кг** активен (см. [4.7.2: Режим AUTO/MAN, стр. 62](#)).
1. Включите блок управления QUANTRON-E2.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При внесении в пустой бак менее 200 кг удобрений измените режим на **AUTO км/ч + Stat. кг** или **AUTO км/ч**.

2. Наполните бак удобрениями.
 - ▷ На дисплее появится окно **Взвесить количество**.
 3. Взвесьте количество удобрений, выбрав функцию **Повторное наполнение** или **Новое удобрение**.

См. главу [4.3.4: Взвешивание остаточного количества, стр. 33](#)

 - **Повторное наполнение:**
дальнейшее внесение того же типа удобрений.
Установка коэффициента текучести сохраняется.
Количество оставшихся удобрений увеличено на количество повторного наполнения.
 - **Новое удобрение:** значение коэффициента текучести установлено на 1,0; выполняется новая регулировка коэффициента текучести.
- ▷ **Количество оставшихся удобрений увеличится на количество повторного наполнения.**

▲ ВНИМАНИЕ



Неправильное дозирование при нажатии клавиши ESC

Запрещается нажимать клавишу ESC. Это может привести к серьезным ошибкам при нормировании/дозировании количества вносимых удобрений.

- ▶ Для подтверждения функции взвешивания всегда нажимайте клавишу **Enter**.
-

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

При движении по неровной, холмистой поверхности внесение следует осуществлять при производительности 30 кг/мин в режиме **AUTO км/ч + Stat. кг** или **АВТО км/ч**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если после подтверждения окна **Взвесить количество** настройки удобрений изменяются перед началом внесения, то изменение настроек должно осуществляться тогда, когда разбрасыватель остановлен и находится в горизонтальном положении.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если во время езды (например, езды к полю) произошло изменение настроек удобрений, то перед началом внесения в состоянии простоя нажмите клавишу **кг** и выберите в меню **Взвесить количество** функцию **Новое удобрение**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуется, оставить индикацию коэффициента текучести на рабочем экране (см. [4.10.2: Выбор индикатора, стр. 79](#)), чтобы контролировать регулирование коэффициента текучести во время внесения удобрений.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В случае возникновения проблем при регулировании коэффициента текучести (засорения и т. д.) устраните проблему, затем при остановленной машине нажмите клавишу **кг**, перейдите в меню **Взвесить количество** и выберите функцию **Новое удобрение**.

5.5 Внесение в рабочем режиме AUTO км/ч + Stat. кг

Рабочий режим **AUTO км/ч + Stat. кг** используйте **ТОЛЬКО** при небольших объемах внесения или при работе на склоне.

1. Включите QUANTRON-E2.
2. Нажмите клавишу **кг**.
3. Вызовите меню **Взвесить количество**.
4. Взвесьте количество удобрений, выбрав функцию **Повторное наполнение** или **Новое удобрение**.

См. главу [4.3.4: Взвешивание остаточного количества. стр. 33](#)

5. Нажмите клавишу **Enter**.
6. Выполните настройки удобрений:
 - Количество вносимых удобрений (кг/га)
 - Рабочая ширина (м)
7. Наполните бак удобрениями.
 - ▷ На дисплее появится окно **Взвесить количество**.
8. Выберите выполняемое действие на дисплее:
 - Повторное наполнение:** дальнейшее внесение того же типа удобрений. Все сохраненные значения (коэффициент текучести) сохраняются.
 - Новое удобрение:** коэффициент текучести устанавливается на 1,0. При необходимости требуемое значение коэффициента текучести можно задать позднее.
 - ESC:** отмена.
9. Нажмите клавишу **Enter**.
10. Определите коэффициент текучести по прилагаемой таблице дозирования удобрений или на основе опытных данных.
11. Вручную введите коэффициент текучести.
12. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
 - ▷ Начнется внесение удобрений.
13. После по меньшей мере 150 кг внесенных удобрений нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
14. Остановите трактор на ровной поверхности.
 - Машина должна находиться в горизонтальном положении.

15. Вызовите меню **Взвесить количество**, нажав клавишу **кг**.
16. Выберите выпадающее меню **Взвесить ост. кол-во**.
17. Нажмите клавишу **Enter**.
 - ▷ Программное обеспечение сравнивает количество внесенных удобрений с фактическим остатком удобрений в баке.
 - ▷ В соответствии с этим программное обеспечение рассчитывает коэффициент текучести.
18. Задайте коэффициент текучести.

Нажмите клавишу **Enter**, чтобы применить **новый рассчитанный** коэффициент текучести.

Нажмите клавишу **ESC**, чтобы подтвердить **сохраненный ранее** коэффициент текучести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если во время езды (например, езды к полю) произошло изменение настроек удобрений, то перед началом внесения в состоянии простоя нажмите клавишу **кг** и выберите **Взвесить количество**.

5.6 Внесение в рабочем режиме «АВТО км/ч»

1. Выполните настройки удобрений:
 - Количество вносимых удобрений (кг/га)
 - Рабочая ширина (м)
2. Наполните бак удобрениями.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

3. Проведите установку нормы внесения для определения коэффициента текучести
или
выберите коэффициент текучести из таблицы дозирования удобрений.
4. Вручную введите коэффициент текучести.
5. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
 - ▷ **Начнется внесение удобрений.**

5.7 Внесение в рабочем режиме «MAN км/ч»

В рабочем режиме «MAN км/ч» вы работаете, если нет сигнала скорости.

1. Включите блок управления QUANTRON-E2.
2. Вызовите меню **Настройки машины > Режим AUTO/MAN**.
3. Вызовите пункт меню **РУЧН. км/ч**.
4. Введите скорость движения.
5. Нажмите клавишу **ОК**.
6. Выполните настройки удобрений:
 - Количество вносимых удобрений (кг/га)
 - Рабочая ширина (м)
7. Наполните бак удобрениями.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

8. Проведите установку нормы внесения для определения коэффициента текучести
или
Выберите коэффициент текучести из таблицы дозирования удобрений и введите его вручную.
 9. Нажмите клавишу **Пуск/стоп**.
- ▷ **Начнется внесение удобрений.**

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время внесения удобрений обязательно соблюдайте заданную скорость.

5.8 Внесение в рабочем режиме «Шкала MAN»

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

Условие:

- Заслонки дозатора должны быть открыты (активация с помощью клавиши **Пуск/стоп**).
- Символы секций штанги на рабочем экране Шкала MAN выделены красным цветом.

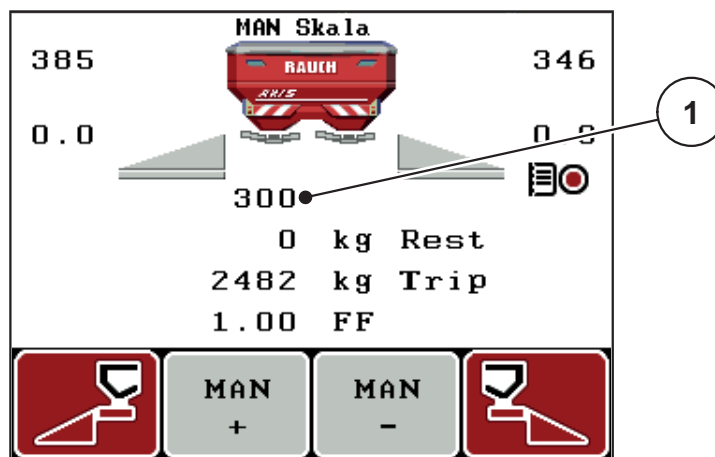


Рисунок 5.5: Рабочий экран «Шкала MAN»

[1] Отображение текущего положения заслонки дозатора по шкале

10. Для изменения степени открытия отверстия заслонки дозатора нажмите функциональную клавишу **F2** или **F3**.

F2: РУЧН.+ для увеличения степени открытия отверстия заслонки дозатора или

F3: РУЧН.- для уменьшения степени открытия отверстия заслонки дозатора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

5.9 GPS Control

Блок управления QUANTRON-E2 может сочетаться с устройством с возможностью слежения по GPS. Оба устройства обмениваются различными данными, что позволяет автоматизировать переключение.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Мы рекомендуем использовать блок управления QUANTRON-Guide в сочетании с QUANTRON-E2.

- Для получения более подробной информации обратитесь к торговому представителю.
- Соблюдайте указания, приведенные в руководстве по эксплуатации QUANTRON-Guide.

Функция **OptiPoint** компании RAUCH рассчитывает оптимальные точки включения и отключения для внесения удобрений на разворотных полосах в соответствии с настройками блока управления; см. [4.6.7: Расчет OptiPoint, стр. 49](#).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для использования функций GPS Control QUANTRON-E2 необходимо активировать последовательную передачу данных в меню **Тестирование системы > Передача данных** пункта подменю **GPS Control!**

Символ **A** рядом с полосой точного внесения удобрений означает, что активирована автоматическая функция. Система управления открывает и закрывает отдельные секции штанги в зависимости от положения на поле. Внесение удобрений начнется только, если вы нажмете клавишу **Пуск/стоп**.

⚠ ОСТОРОЖНО



Опасность травмирования при выбросе удобрений

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

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

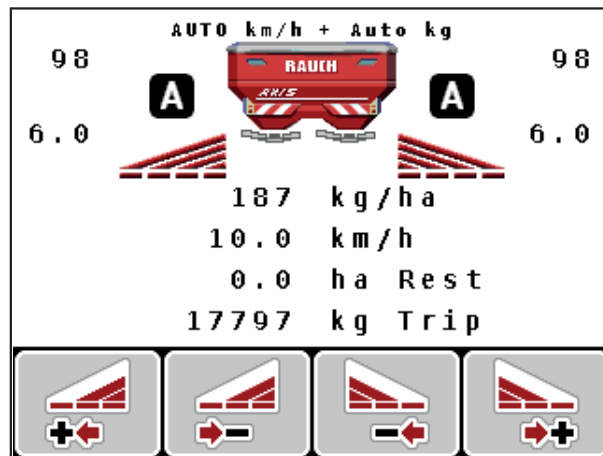


Рисунок 5.6: Отображение режима внесения на рабочем экране с GPS Control

Стратегия движения ОПТИМ

Стратегия движения относится к положению отступа выключения по отношению к технологической колее разворотной полосы. В зависимости от сорта удобрения оптимальный отступ выключения (Рис. 5.7, [В]) может находиться рядом с границей поля (Рис. 5.7, [С]).

В этом случае трактор не сможет свернуть в технологическую колею разворотной полосы и продолжить движение по последующей колее. Поворот должен выполняться между технологической колеей разворотной полосы и границей поля, либо вне поля. Распределение удобрений по полю оптимально.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При расчете **OptiPoint** в принципе следует выбирать стратегию движения **ОПТИМ**.

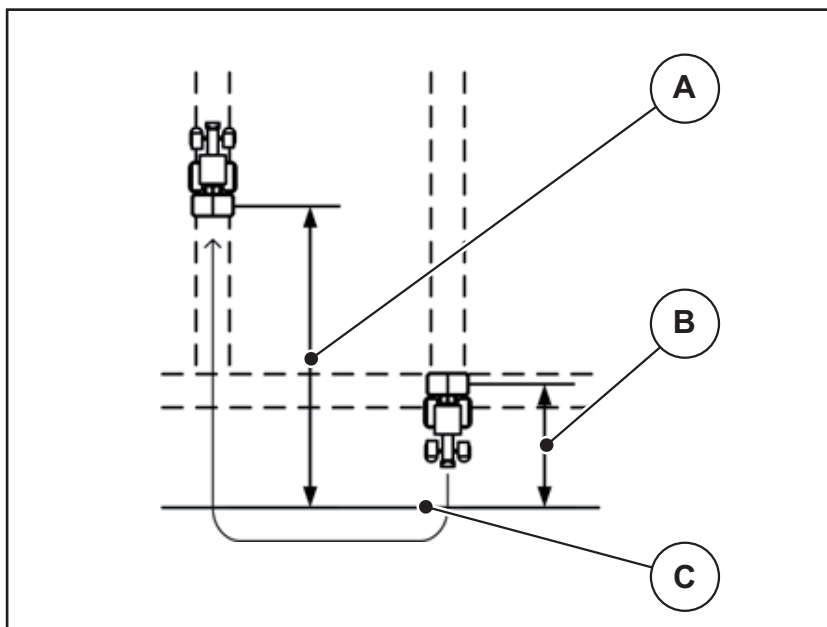


Рисунок 5.7: Стратегия движения ОПТИМ

- [А] Отступ включения
- [В] Отступ выключения
- [С] Граница поля

Отступ вкл. (м)

Отступ вкл. обозначает отступ включения ([Рис. 5.8 \[A\]](#)) по отношению к границе поля ([Рис. 5.8 \[C\]](#)). В этом положении на поле открываются заслонки дозатора. Данный отступ зависит от сорта удобрений и обеспечивает оптимальный отступ включения для оптимизированного распределения удобрений.

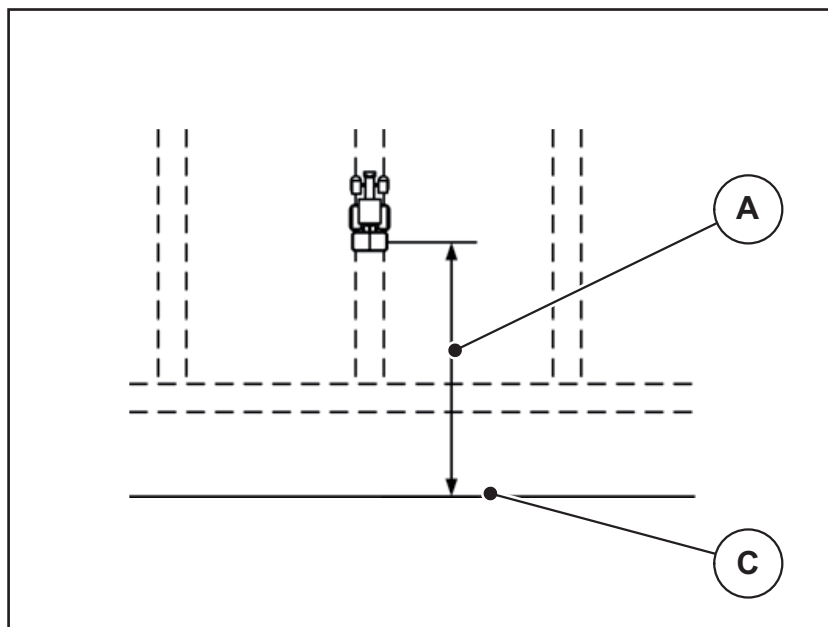


Рисунок 5.8: Отступ вкл (отношение к границе поля)

[A] Отступ включения

[C] Граница поля

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

- Уменьшение значения отступа означает, что положение включения сместится к границе поля.
- Увеличение значения перемещает положение включения внутрь поля.

Отступ выкл. (м)

Отступ выкл. обозначает отступ выключения (Рис. 5.9 [В]) по отношению к границе поля (Рис. 5.9 [С]). В этом положении на поле заслонки дозатора начинают закрываться.

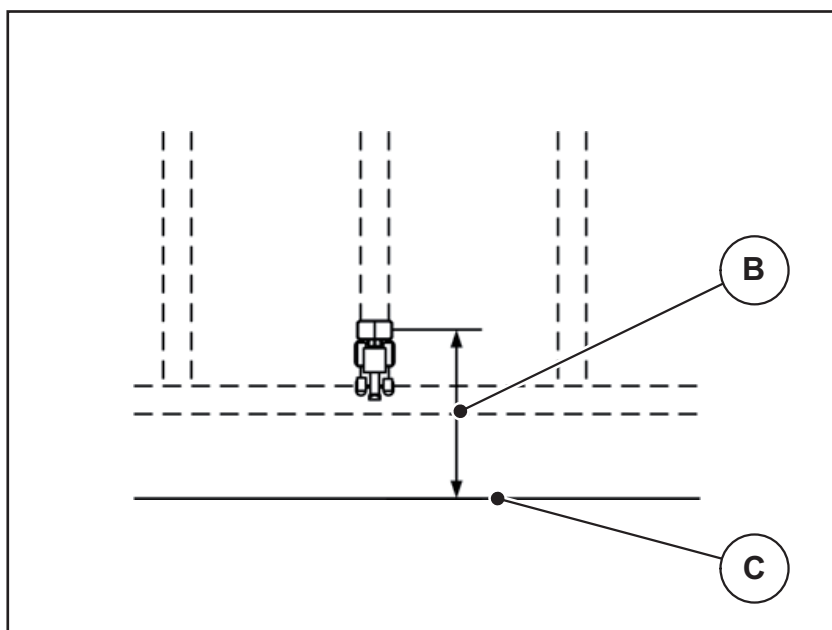


Рисунок 5.9: Отступ выкл. (отношение к границе поля)

[В] Отступ выключения

[С] Граница поля

При **стратегии движения ОПТИМ** выполняется расчет оптимального отступа выключения в зависимости от сорта удобрений, призванный обеспечить оптимальное распределение удобрений в поле.

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 разворотной полосы, задайте больший отступ в **Отступ выкл.**

Корректировка при этом должна быть минимальной, так чтобы заслонки дозатора закрылись, когда трактор свернет в технологическую колею разворотной полосы. Корректировка отступа выключения может повлечь за собой недостаточное внесение удобрений вблизи мест отключения на поле.

6 Аварийные сообщения и возможные причины

На дисплее блока управления QUANTRON-E2 могут отображаться различные аварийные сообщения.

6.1 Значение аварийных сообщений

№	Сообщение на дисплее	Значение ● Возможная причина
1	Ошибка дозатора останов.	Исполнительный механизм дозирующего устройства не может достичь заданного значения. ● Блокировка ● Отсутствует ответное сообщение о положении
2	Макс.раскрытие! Скорость или кол-во слиш.малы	Сообщение о неисправности заслонки дозатора ● Достигнуто максимально возможное открытие дозатора. ● Установленное количество дозируемого материала (+/- колич.) превышает максимально возможное открытие дозатора.
3	Козф. текуч. вне допустимых пределов	Кэффициент текучести должен находиться в диапазоне 0,40–1,90 . ● Заново рассчитанный или введенный коэффициент текучести находится за пределами диапазона.
4	Бункер слева пуст!	Датчик уровня заполнения слева выдает сообщение «Пусто». ● Левый бак пуст.
5	Бункер справа пуст!	Датчик уровня заполнения справа выдает сообщение «Пусто». ● Правый бак пуст.
7	Данные будут удалены! Удаление=ПУСК Отмена=ESC	Предупреждение об опасности — для предотвращения случайного удаления данных.

№	Сообщение на дисплее	Значение <ul style="list-style-type: none"> ● Возможная причина
8	Мин. кол-во разбрас. в-ва менее 150 кг Действит. стар. коэф.	Расчет коэффициента текучести невозможен. <ul style="list-style-type: none"> ● Выбран рабочий режим AUTO км/ч + Stat. кг. ● Количество вносимых удобрений слишком мало для расчета нового коэффициента текучести при взвешивании оставшегося количества. ● Сохранен прежний коэффициент текучести.
9	Расход удобрения Мин. настр. = 10 Макс. настр. = 3000	Указание на диапазон значений количества вносимых удобрений. <ul style="list-style-type: none"> ● Введенное значение недопустимо.
10	Рабочая ширина Мин. настр. = 2.00 Макс. настр. = 50.00	Указание на диапазон значений рабочей ширины. <ul style="list-style-type: none"> ● Введенное значение недопустимо.
11	Коэф. текуч. Мин. настр. = 0,40 Макс. настр. = 1,90	Указание на диапазон значений коэффициента текучести. <ul style="list-style-type: none"> ● Введенное значение недопустимо.
12	Ошибка во время передачи данных нет соед. с RS232	При передаче данных на пульт управления возникла ошибка. Не удалось передать данные.
14	Ошибка TELIMAT Перемещение	Сообщение о неполадке датчика TELIMAT. Это сообщение о неполадке появляется, если в течение более чем 5 секунд не удастся распознать состояние устройства TELIMAT.
15	Память переполнена требуется удаление индивидуальной таблицы	Доступное количество сохраненных таблиц дозирования удобрений: 30. <ul style="list-style-type: none"> ● Дальнейшее сохранение невозможно.
16	Пуск ТП Да = Пуск	Машина с электрическими исполнительными механизмами точки подачи: Запрос подтверждения перед автоматическим перемещением в точку подачи. <ul style="list-style-type: none"> ● Настройка точки подачи в меню Настройки удобрений. ● Быстрая разгрузка.

№	Сообщение на дисплее	Значение ● Возможная причина
17	Ошибка на ТП - перемещение	Исполнительный механизм для перемещения ТП не может достичь заданного значения. ● Блокировка. ● Отсутствует ответное сообщение о положении
18	Ошибка на ТП - перемещение	Перегрузка исполнительного механизма.
19	Повреждение на ТП Перемещение	Повреждение исполнительного механизма TELIMAT.
20	Ошибка LIN-BusУчастник: [поляс].	Проблема при обмене данными. ● Отсоединение исполнительного механизма. ● Повреждение кабеля.
21	Разбрасыватель перегружен!	Разбрасыватель минеральных удобрений перегружен. ● Слишком большое количество удобрений в баке
23	Ошибка TELIMAT Перемещение	Исполнительный механизм для перемещения устройства TELIMAT не может достичь заданного значения. ● Блокировка. ● Отсутствует ответное сообщение о положении
24	Ошибка TELIMAT Перемещение	Перегрузка исполнительного механизма.
25	Повреждение TELIMAT Перемещение	Повреждение исполнительного механизма TELIMAT.
32	Внешние части могут двигаться. Опасность заземления! - Удалите персонал из опасной зоны. - Следуйте инструкции. Подтвердите нажатием ENTER.	При включении системы управления машины части машины могут неожиданно начать двигаться. ● Только после того как будут устранены возможные опасности, выполните инструкции на экране.
35	Резкое изменение коэф. текуч.	Коэффициент текучести должен находиться в диапазоне от 0,50 до 1,80 . ● Заново рассчитанный или введенный коэффициент текучести находится за пределами диапазона.

№	Сообщение на дисплее	Значение <ul style="list-style-type: none"> ● Возможная причина
36	Взвешивание невозможно Остановите машину	Аварийное сообщение при взвешивании. <ul style="list-style-type: none"> ● Функция Взвесить количество выполняется только, если машина остановлена и стоит на горизонтальной поверхности.
37	Балансировка счетчика кг невозможна Остановите машину	Аварийное сообщение взвешивателя-разбрасывателя удобрений. <ul style="list-style-type: none"> ● Функция Корректировать счетчик кг может быть выполнена только, если машина остановлена и расположена на горизонтальной поверхности.
51	Бункер пуст!	Датчик уровня заполнения в кг выдает сообщение «Пусто». Введенное значение недопустимо.
52	Ошибка на брезенте	Перегрузка исполнительного механизма
53	Повреждение на брезенте	Повреждение исполнительного механизма
54	Измените положение устройства TELIMAT!	Положение устройства TELIMAT не соответствует состоянию, о котором сообщила система GPS Control

6.2 Устранение неполадок/аварий

6.2.1 Квитирование аварийного сообщения

Аварийное сообщение появляется на дисплее вместе со значком предупреждения.

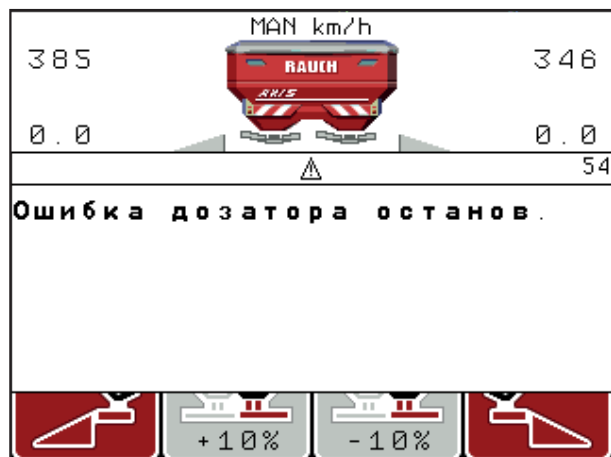


Рисунок 6.1: Аварийное сообщение (например, для устройства дозирования)

1. Устраните причину аварийного сообщения.

Соблюдайте все указания руководства по эксплуатации машины и раздела [6.1: Значение аварийных сообщений, стр. 109](#).

2. Нажмите клавишу **C/100 %**.

▷ **Аварийное сообщение погаснет.**

6.2.2 Устраните проблему с регулировкой коэффициента текучести (только AXIS W)

При определенных условиях коэффициент текучести, несмотря на выполненную функцию **Взвесить количество**, может сильно измениться. На дисплее появится следующее аварийное сообщение.



Рисунок 6.2: Сообщение об ошибке коэффициента текучести

▲ ВНИМАНИЕ



Возможна неполадка при внесении

Это аварийное сообщение сообщает о возможных ошибках при внесении удобрений, представляющих угрозу для окружающей среды.

- ▶ Немедленно остановите внесение удобрений.
- ▶ Устраните возможные засорения отверстий заслонок дозатора.

Квитирование аварийного сообщения:

1. Квитируйте аварийное сообщение, как описано в главе [6.2.1: Квитиование аварийного сообщения, стр. 113](#).
2. Отключите блок управления QUANTRON-E2 (**ВКЛ./ВЫКЛ.**).
3. Устраните возможные засорения отверстий заслонок дозатора.
4. Включите блок управления QUANTRON-E2
5. Вызовите меню **Взвесить количество**, нажав клавишу кг.
6. Выберите функцию **Новое удобрение**.
7. Нажмите клавишу **Enter**.
- ▶ **Коэффициент текучести установлен на 1,0, а блок управления выполняет взвешивание оставшегося количества удобрений в баке.**
8. Перейдите к **рабочему экрану**.
 - ▷ Взвешенное количество отобразится в поле индикации на дисплее.
 - ▷ Ошибка устранена.
9. Можно продолжить внесение удобрений.
- ▶ **Выполняется новая регулировка коэффициента текучести.**

7 Специальное оборудование

№	Изображение	Наименование
1		Датчик уровня заполнения для AXIS
2		Датчик скорости движения
3		Y-образный кабель RS232 для передачи данных (например, данные GPS, N-датчик и т. д.)
4		Комплект проводов для систем тракторов для блока QUANTRON-E2 AXIS 12 м

№	Изображение	Наименование
5	 A black cable with a white rectangular receiver unit. The unit has the text "AccoSat" and a left-pointing arrow, along with the website "www.mso-technik.de".	GSP-кабель и приемник
6	 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. There are two white labels on the cable.	Датчик устройства TELIMAT AXIS

Указатель ключевых слов**А**

Аварийное сообщение 109
квитирование 113

Б

Блок управления
Аварийное сообщение 109
Версия программного обеспечения 23, 25
Включение 25
Дисплей 9
Конструкция 5–6
Крепление 6, 19
Монтаж 17
Обзор подключений 20–22
Подключение 17–19
Серийный номер машины 19
Управление 25–90

Брезент 86

Быстрая разгрузка 36, 69

В

Ввод текста 89
удаление 89

Весы

Тарирование 28, 35

Внесение на границе поля 97

Время 77

Выбор индикатора 76

Г

Главное меню 36, 69, 72–77

Info 36

Брезент 86

Быстрая разгрузка 36

Клавиша меню 27

Настройки машины 36

Настройки удобрения 36

Полевой файл 36

Тестирование системы 36

Д

Дата 77

Датчик уровня заполнения 81

Датчики массы 5

Дисплей 7, 9

З

Заслонка дозатора 9, 50

Состояние 11–12

Точки тестирования 81–83

Е

Easy 15, 37

Г

GPS-Co 39

GPS-Control 104

Info 51

Отступ вкл. 39, 106–107

Отступ выкл. 106, 108

Передача данных 84

Стратегия движения 50, 106–108

И

Info 36

GPS-Control 51

К

Калибровка 59

Клавиша

Enter 8

ESC 8

Т-клавиша 7

ВКЛ./ВЫКЛ. 7

Клавиша кг 8, 100

Клавиши со стрелками 8

Меню 8, 27

Функциональная клавиша 8

Клавиша Enter 8

Клавиша кг 8, 28, 100

Клавиша «Меню» 8

Количество

Взвешивание 28

взвешивание 100

Изменение 10, 58

Остаточное количество 28, 93

Количество вносимого удобрения 10, 38, 40

Коэффициент текучести 38, 41

Расчет 48

М

Меню
Навигация 3, 8, 27

Н

Навигация
Клавиши 8
Символы 13

Напряжение 81

Настройки машины 36
Количество 58
Рабочий режим 58, 62
Трактор 58

Настройки удобрения 36
Easy 15, 37
GPS-Control 39
OptiPoint 39, 49
TELIMAT 39, 45
VariSpread 40
Вид удобрения 39
Внесение на границе поля 39
Высота устану. 39
Изготовитель 39
Карданный вал 39
Количество вносимого удобрения 38, 40
Коэффициент текучести 38, 41
Наименование удобрения 38
Рабочая ширина 38, 41
Разбрасывающий диск 39
Состав 39
Таблица дозирования удобрений 39–40, 52, 54
Точка подачи 39, 43
Установка нормы внесения удобрений 39–49
Эксперт 16, 38

О

Обзор меню 15–16

Остаточное количество 93

Отступ включения 39

Отступ выключения 39

OptiPoint 49, 51, 106–108

П

Передача данных 77

Перезапись 89

Подключение 17, 19
Пример 20–22
Скорость 18
Штепсельный разъем 17
Электропитание 17

Поле индикации 10, 79

Полевой файл 36, 72–75
Запись 72
Импорт 74
Символ записи 73
удаление 75
Экспорт 75

Программное обеспечение
Версия 23, 25

Путевой счетчик взвешивания 8, 28

Р

Рабочая ширина 38, 41

Рабочий режим 58, 62
АВТО км/ч 65, 101
АВТО км/ч + АВТО кг 63, 98
АВТО км/ч + Стат. кг 64, 100
РУЧН. км/ч 65, 102
РУЧН. шкала 65, 103

Рабочий экран 9

Разбрасывающий диск
Тип 38

Режим 76
Easy 15, 37
Эксперт 16, 38

Режим внесения 93–108
TELIMAT 94
АВТО км/ч 101
АВТО км/ч + АВТО кг 98
АВТО км/ч + Стат. кг 100
Внесение на границе поля 97
Остаточное количество 93
РУЧН. км/ч 102
РУЧН. шкала 103
Секции штанги 96

С

Секция штанги 10–12, 47, 96
VariSpread 55

Символы

Библиотека 13
Навигация 13

Скорость 18, 46, 49

Источник сигнала 60
Калибровка 59

Специальное оборудование 88, 115

Специальные функции

Ввод значений 90
Ввод текста 89

Стратегия движения

ГЕОМ 50
ОПТИМ 50, 106

Счетчик

Метры 28
Путь 28
Счетчик общих данных 77

Счетчик пути 28

S

Service 77

T

Таблица дозирования удобрений 38, 40, 52
создать 52, 54

Тестирование системы 36, 76–78, 81

Service 77
Время 77
Выбор индикатора 76, 79
Дата 77
Передача данных 77, 84
Режим 76
Счетчик общих данных 77
Тест/диагностика 76
Язык 76, 78
Яркость 76

Тест/диагностика 76, 81

TELIMAT 81
Датчик уровня заполнения 81
Датчики массы 81
Заслонка дозатора 81–83
Напряжение 81
Точка подачи 81
Точки тестирования 81

Точка подачи 38, 43, 81

ТП

См. Точка подачи

Трактор 58

Требование 17

TELIMAT 9, 38, 81, 94

T-клавиша 7
Количество 45

V

VariSpread 40

Расчет 55

У

Удобрение 25

Наименование 38

Управление 25–90

Установка нормы внесения удобрений 38–49

выполнить 47
Расчет коэффициента текучести 48
Скорость 46

Ф

Функциональная клавиша 8

Э

Эксперт 16, 38

Электропитание 6

Элементы управления 7

Я

Язык 76, 78

Яркость 76

Гарантия и гарантийные обязательства

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

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

- Срок гарантии начинается со дня покупки.
- Гарантия распространяется на дефекты материала и заводской брак. За изделия других изготовителей (гидравлика, электроника) мы несем ответственность только в рамках гарантийных обязательств соответствующего изготовителя. В течение гарантийного срока дефекты материала и заводской брак устраняются бесплатно путем замены или устранения дефектов соответствующих частей. Другие права, например, право на расторжение договора купли-продажи из-за дефекта в приобретенном товаре, требования о снижении цены или возмещении ущерба, возникшего не в самом предмете поставки, категорически исключаются. Гарантийные услуги оказываются мастерскими, уполномоченными представительством завода фирмы RAUCH или самим заводом.
- В объем гарантии не входят последствия естественного износа, загрязнение, коррозия и все дефекты, возникшие в результате ненадлежащего обслуживания, а также в результате внешнего воздействия. В случае самовольного выполнения ремонта или изменения оригинального состояния действие гарантии прекращается. Притязание на возмещение убытков теряет свою силу, если были использованы не оригинальные запасные части RAUCH. Поэтому следует выполнять указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации. В случае любых сомнений обращайтесь в представительство нашего завода или непосредственно на завод. Гарантийные требования направляются на завод не позднее, чем в течение 30 дней после возникновения ущерба. Необходимо указать дату покупки и серийный номер. Ремонтные работы, на которые должна предоставляться гарантия, могут выполняться специализированной мастерской только после согласования с фирмой RAUCH или ее официальным представительством. При выполнении гарантийного обслуживания гарантийный срок не продлевается. Повреждения при транспортировке не являются заводским браком, поэтому не входят в гарантийные обязательства изготовителя.
- Требования о возмещении ущерба, возникших не на самих изделиях RAUCH не принимаются. Кроме того, ответственность за повреждения, возникшие по причине неправильного внесения удобрений, исключена. Самовольное изменение конструкции изделий RAUCH может привести к повреждению и исключает ответственность поставщика за такой ущерб. В случае умышленного действия, небрежности владельца или руководящего служащего, а также в тех случаях, когда в соответствии с законом об ответственности за качество произведенной продукции в случае дефектов предмета поставки принимается ответственность за причинение ущерба лицам и материального ущерба предметам,

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-76545 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

