

# Руководство по эксплуатации

(TOUCH800®, TOUCH1200®, TRACK-Guide III)

## *ISOBUS-TC*

---

Издание: V2.20170221



30302436a-02-RU

Прочтите и соблюдайте руководство по эксплуатации  
Сохраняйте руководство по эксплуатации для дальнейшего  
применения.

## **ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

<b>Документ</b>	Руководство по эксплуатации Продукт: ISOBUS-TC Номер документа: 30302436a-02-RU Начиная с версии программы: V02.15.12 Исходный язык: немецкий
<b>Авторское право ©</b>	Müller-Elektronik GmbH & Co.KG Franz-Kleine-Straße 18 33154 Salzkotten Германия Тел.: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0 Телефакс: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90 E-Mail: <a href="mailto:info@mueller-elektronik.de">info@mueller-elektronik.de</a> Интернет: <a href="http://www.mueller-elektronik.de">http://www.mueller-elektronik.de</a>

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Основные сведения</b>	<b>5</b>
1.1	Обработка задач с помощью ISOBUS-TC	5
1.2	Запуск ISOBUS-TC	6
1.3	Носители данных	6
1.4	Элементы управления в приложении «ISOBUS-TC»	7
1.5	Структура экрана в приложении «ISOBUS-TC»	7
1.5.1	Стартовый шаблон	7
1.5.2	Шаблон «Задания»	8
1.5.3	Шаблон «тек. задание»(тек. заказ)	10
1.6	Выход из приложения ISOBUS-TC	10
<b>2</b>	<b>Настройка ISOBUS-TC</b>	<b>12</b>
2.1	Параметр «farm pilot»	12
2.2	Параметр «Режим работы»	12
2.3	Параметр «ТС-номер»	13
2.4	Параметр «Отдать преимущество внутреннему Tractor-ECU?»	13
2.5	Параметр «Сохранить завершённые задачи в виде файла?»	13
2.6	Параметр «Оценка описания агрегата»	13
<b>3</b>	<b>Обслуживание основных данных ISO-XML</b>	<b>15</b>
3.1	Использование карт норм внесения	16
3.1.1	Импорт карты нормы внесения в формате Shape	17
3.1.2	Выбор карты нормы внесения в формате Shape	18
3.1.3	Обработка карты нормы внесения в формате Shape	18
3.2	Использование полей и shp-данных	19
3.2.1	Зачем нужны параметры поля?	20
3.2.2	Создание поля	20
3.2.3	Импорт параметров поля (*.shp)	21
3.2.4	Экспорт параметров поля	22
<b>4</b>	<b>Краткое руководство по установке</b>	<b>23</b>
4.1	Краткое руководство для пользователя электронной карты поля	23
4.2	Краткое руководство для пользователя без электронной карты поля	23
<b>5</b>	<b>Порядок работы с ISOBUS-TC</b>	<b>25</b>
5.1	Шаг 1: Подготовка носителя данных	25
5.1.1	Подготовка носителя данных для работы без электронной карты поля	25
5.1.2	Подготовка носителя данных для работы с электронной картой поля	25
	Экспорт настроек машины для карточки обработки пашни	25
5.1.3	Создание папки «taskdata»	26
5.2	Шаг 2: Создание задания	27
5.3	Шаг 3: Ввод и сохранение данных задания	28
5.3.1	Введение данных задания в новое задание	29
5.3.2	Отображение данных задания	29

5.3.3	Изменение статических данных задания	30
5.3.4	Сохранение данных задания	30
5.4	Шаг 4: Запуск задания	30
5.5	Шаг 5: Использование приложения ISOBUS-TC во время работы	31
5.5.1	Введение заданных значений	31
5.5.2	Добавление агрегатов	32
5.5.3	Расположение агрегатов	32
5.5.4	Учет времени работы рабочего	34
5.5.5	Выбор фазы обработки задания	35
5.5.6	Счетчик ISOBUS-вычислителя	35
5.5.7	Документирование наполнения и опорожнения	36
5.6	Шаг 6: Остановка работы	37
5.6.1	Остановка задания	37
5.6.2	Постановка задания на паузу	37
5.7	Шаг 7: Завершение документирования	37
5.7.1	Передача заданий с помощью USB-накопителя	37
5.7.2	Использование текстового файла	38
5.7.3	Вывод результатов на печать	39
<b>6</b>	<b>Устранение неисправностей</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>История</b>	<b>41</b>
7.1	V2.20170221	41

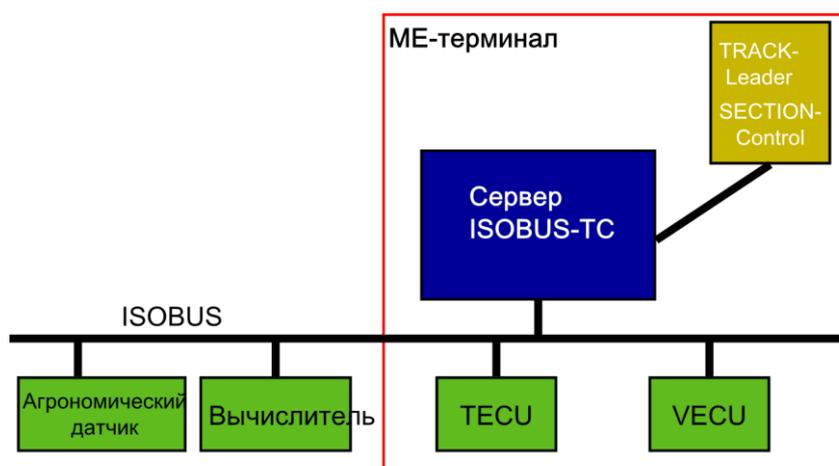
# 1 Основные сведения

## 1.1 Обработка задач с помощью ISOBUS-TC

Приложение ISOBUS-TC, разработанное Müller-Elektronik, образует интерфейс на терминале ISOBUS между вычислителем ISOBUS, приложением TRACK-Leader и карточкой обработки поля.

Приложение ISOBUS-TC выполняет две задачи:

- В роли **Task Controller** приложение управляет всеми важными данными между терминалом и другими устройствами, подключенными к ISOBUS или терминалу (часть 11, стандарт ISO11783).
- В роли **Task Manager** приложение позволяет создавать и обрабатывать задания в формате ISO-XML. Таким образом обеспечивается работа с электронными картами полей (часть 10, стандарт ISO11783).



*ISOBUS-TC в роли Controller*

Задачи, выполняемые приложением, зависят от конфигурации параметра «Режим работы». [ → 12]

- «**Стандартный**» - выполняет только задачи Task-Controller
- «**Расширенный**» - выполняет Task-Controller и Task-Manager

Вся информация, содержащаяся в задании, передается приложением ISOBUS-TC специальным приложениям терминала.

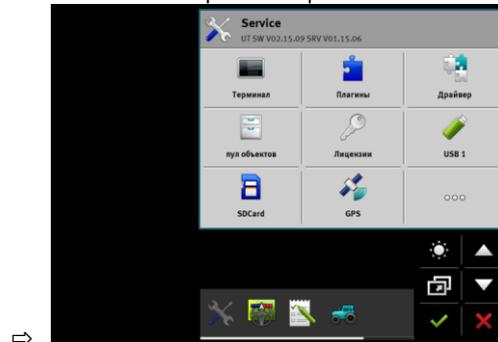
- Сохраненные в задании данные о границе поля, направляющих колеех, картах приложений, а также прочая информация об обрабатываемых полях передаются приложению TRACK-Leader. Благодаря этому вы можете обрабатывать поле.
- Кроме того, заданные значения из карты приложения передаются вычислителю ISOBUS. Таким образом, вам не требуется вводить заданные значения.
- Приложение ISOBUS-TC используется для документирования данных о продолжительности работ, задействованных лицах, а также используемых машинах и оборудовании.
- После работы Вы можете переместить все результаты работы на USB-накопитель, чтобы обрабатывать данные на ПК.

## 1.2 Запуск ISOBUS-TC

### Порядок действий

1. Включите терминал.

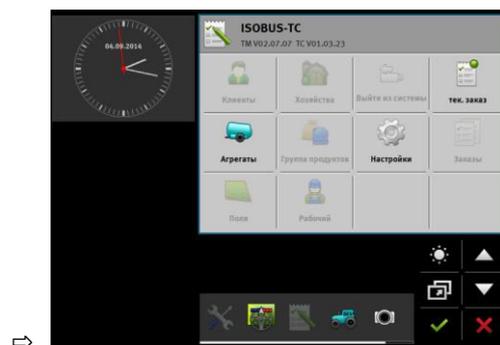
⇒ Появляется стартовый экран:



2. В меню выбора щелкните по символу:



⇒ Приложение ISOBUS-TC появляется в главном окне:



## 1.3 Носители данных

Во время работы все задания и данные сохраняются на SD-карте.

Однако у вас имеется возможность осуществлять передачу данных задания с терминала на ПК и обратно с помощью USB-накопителя.

Всегда обращайтесь внимание на следующее:

- При установке в терминал USB-накопителя с папкой «taskdata» все содержимое данной папки переносится на SD-карту.
- Для перемещения данных на USB-накопитель нажмите кнопку «Извлечь». (Выйти из системы)

### Терминал без ПК

При работе без ПК и создании и использовании всех данных только на терминале USB-накопитель в процессе работы не требуется. USB-накопитель требуется только при необходимости сохранения данных на ПК.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Потеря данных при удалении с USB-накопителя

После нажатия кнопки «Извлечь» (Выйти из системы) файл «taskdata.xml» перемещается на USB-накопитель и удаляется с SD-карты. Копия на USB-накопителе в данное время остается единственной копией. Если ее удалить, данные будут утрачены.

### Задание в формате ISO-XML из электронной карты поля

Как только вы вставляете в терминал USB-накопитель с новым заданием, все важнейшие данные автоматически перемещаются на SD-карту и удаляются с USB-накопителя. Для возвращения данных на USB-накопитель его следует извлечь [→ 37] (Выйти из системы).

## 1.4

### Элементы управления в приложении «ISOBUS-TC»

В этой главе содержится обзор символов функций, которые могут появиться в приложении «ISOBUS-TC».

#### Элементы управления

Символ функции	Значение
	Извлекает USB-накопитель и перемещает все данные задания на USB-накопитель.
	Создает папку «taskdata» на SD-карте.
	Запускает задание.
	Останавливает задание.
	Копирует задание.

## 1.5

### Структура экрана в приложении «ISOBUS-TC»

Приложение ISOBUS-TC включает следующие шаблоны, которые необходимо знать:

- Стартовый шаблон [→ 7]
- Шаблон «Задания» [→ 8]
- Шаблон «тек. задание» (текущее задание) (тек. заказ) [→ 10]

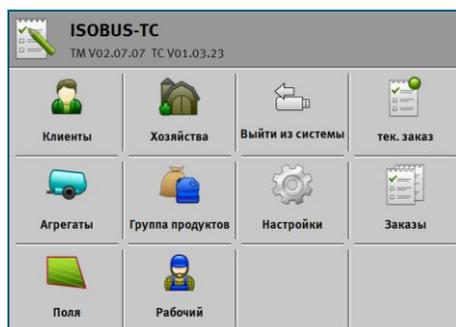
### 1.5.1

#### Стартовый шаблон

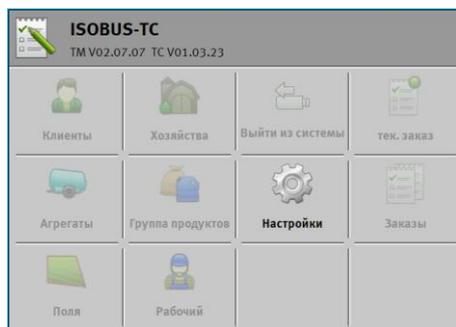
Стартовый шаблон появляется при открытии приложения ISOBUS-TC.

Он состоит из ряда экранных кнопок. Некоторые из них могут быть выделены серым цветом.

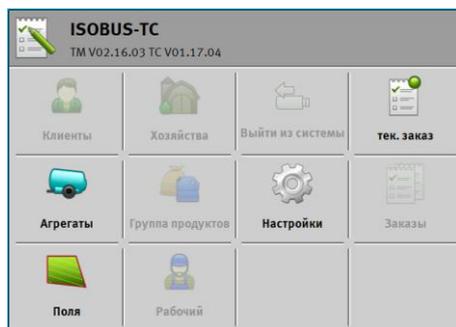
По кнопкам, выделенным серым цветом, можно определить, как настроено приложение.



Режим работы: Расширенный; на SD-карте находится папка «taskdata».



Режим работы: Расширенный; папка «taskdata» на SD-карте отсутствует.



Режим работы: Стандартный

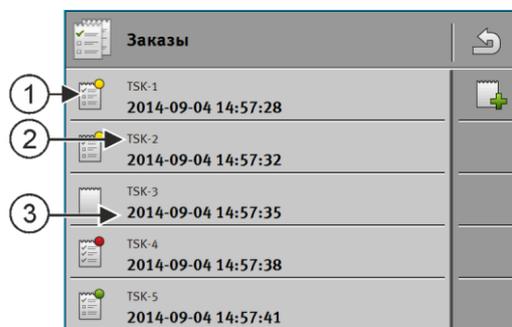
## 1.5.2

### Шаблон «Задания»

В шаблоне «Задания» содержится список всех заданий, имеющихся на USB-накопителе.

Порядок вызова шаблона:

1. В рабочем шаблоне нажмите «Задания».



Шаблон «Задания»

①	Состояние задания
②	Номер задания в формате ISO-XML (TSK=задание) По номеру можно определить, где создано задание: - на терминале: TSK-1, TSK-2 и т. д. - в электронной карте поля: TSK1, TSK2, TSK3 и т. д. Это касается также полей (PTF), хозяйств (FRM) и других основных данных.
③	Обозначение задания

Задания, перед обозначением которых появляется звездочка, являются копиями других заданий.

Состояние задания можно определить по цвету символа, стоящего перед обозначением задания.

### Незапущенные задания



Незапущенные задания - это задания, которые находятся на USB-накопителе, но еще никогда не были запущены.

Сюда могут относиться следующие задания:

- Созданные новые задания
- Копии существующих заданий - если перед обозначением задания появляется звездочка
- Задания, которые импортированы через портал farmpivot или из карточки обработки пашни, но еще не были запущены.

### Задания, поставленные на паузу



Задания, поставленные на паузу - это задания, которые были прерваны, но не были выполнены. Задание автоматически ставится на паузу, если во время его обработки запускается другое задание.

Задания, поставленные на паузу, отображаются на портале farmpivot как еще не выполненные.

### Запущенные задания



Запущенные задания - это задания, которые были запущены и в настоящее время обрабатываются.

### Остановленные задания



Остановленные задания - это задания, которые были остановлены. Как правило, это задания, которые были выполнены. Но у программы нет возможности проверить законченность выполнения.

Останавливайте задание только в том случае, если вы его выполнили. Остановленные задания отображаются на портале farmplot как выполненные.

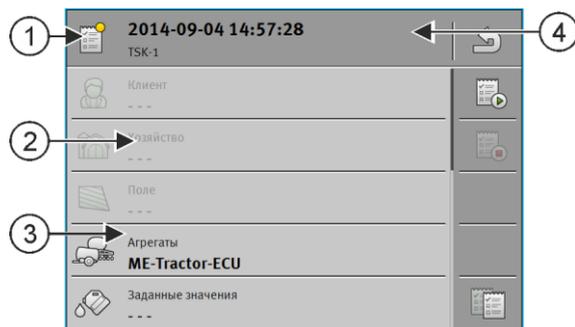
### 1.5.3

#### Шаблон «тек. задание»(тек. заказ)

Шаблон «тек. задание» (тек. заказ) содержит подробную информацию о запущенном задании.

Порядок вызова шаблона:

- В стартовом шаблоне нажмите «тек. задание» (тек. заказ). Для этого нужно запустить задание.
- В шаблоне «Задания» нажмите на одно задание.



Шаблон «тек. задание»(тек. заказ)

①	Состояние задания	④	Обозначение и номер задания
②	Выделенные серым цветом параметры не изменяются.		
③	Параметры, не выделенные серым цветом, можно изменять.		

#### Элементы управления

Символ функции	Значение
	Запускает задание.
	Останавливает обработку задания.
	Позволяет осуществлять редактирование некоторых данных задания.
	Копирует задание.
	Выход из шаблона и запрос о необходимости сохранения изменений.

### 1.6

#### Выход из приложения ISOBUS-TC

Вы можете выйти из приложения «ISOBUS-TC» в любое время. При этом задания не будут завершены или прерваны.

##### Порядок действий

1. Нажмите дополнительное окно с другим приложением.  
⇒ Приложение ISOBUS-TC появляется в дополнительном окне.

⇒ При запуске задания в формате ISO-XML в окне появляются счетчики.

## 2 Настройка ISOBUS-TC

### Порядок действий



1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
2. Нажмите «Настройки».  
⇒ Появляется шаблон «Настройки».
3. Нажмите на параметр, который вы хотите настроить. Пояснения параметров изложены ниже.  
⇒ Появляется список выбора или клавиатура.
4. Введите нужное значение.

### 2.1 Параметр «farmpivot»

Данный параметр показывает состояние соединения с порталом «farmpivot».

### 2.2 Параметр «Режим работы»

Данный параметр позволяет настроить, будет ли Task Controller приложения ISOBUS-TC работать в фоновом режиме или вы будете активно работать с заданиями в формате ISO-XML.

- **«Стандартный»** - при этом возможны два способа действий.

Способ действия 1:

- Управление всеми данными задания выполняется с помощью приложения «TRACK-Leader».
- В приложении ISOBUS-TC создание заданий невозможно.
- В этом режиме ISOBUS-TC работает в фоне.

Способ действия 2:

- из файла в формате Shape вы можете загружать в ISOBUS-TC параметры поля (границы поля, направляющие). Эти данные поля доступны в приложении «TRACK-Leader». Возможно также без лицензии на ISOBUS-TC.
- После активирования лицензии ISOBUS-TC возможна обработка карт нормы внесения в формате Shape.
- В приложении ISOBUS-TC создание заданий невозможно.

- **«Расширенный»** - в этом режиме работы меню ISOBUS-TC имеет расширенные функции. Условием является лицензия ISOBUS-TC. В этом режиме ISOBUS-TC служит для управления и обработки заданий в формате ISO-XML. При этом возможны два способа действий.

Способ действия 1:

- Обработку заданий в формате ISO-XML и управление ими можно выполнять с помощью электронных карт поля.

Способ действия 2:

- В приложении ISOBUS-TC вы можете самостоятельно создавать и обрабатывать основные данные.

### Порядок действий

Порядок изменения режима работы:

-  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
- Нажмите «Настройки».
- Нажмите на «Режим работы».
- Нажмите на «Расширенный», если вы хотите работать с заданиями. Для работы без заданий нажмите на «Стандартный».
-  — Подтвердите.  
⇒ Система спросит, хотели бы вы изменить настройку.
- Нажмите на «Да», если вы хотите подтвердить.  
⇒ Все данные сохраняются и выполняется смена режима работы.
- Подождите, пока все сообщения не будут скрыты.

### Что происходит с данными?

Структура данных в обоих рабочих режимах различна. Поэтому данные, созданные в одном режиме, не могут быть использованы после смены режима. Однако они не удаляются, а сохраняются и восстанавливаются после активирования первоначального режима работы.

## 2.3

### Параметр «ТС-номер»

Номер контроллера Task-Controller. В комплексных системах с несколькими терминалами и контроллерами Task-Controller благодаря этому номеру можно различать несколько контроллеров Task-Controller. Таким образом, в определенных условиях можно управлять, с каким конкретным контроллером должен работать подключенный вычислитель.

## 2.4

### Параметр «Отдать преимущество внутреннему Tractor-ECU?»

Данный параметр важен для транспортных средств, которые, наряду с ME-терминалом, оснащены также собственным Tractor-ECU.

Активируйте данный параметр, если GPS-приёмник подключен к терминалу ME или системе автоматического руления TRACK-Leader AUTO. Деактивируйте данный параметр, если GPS-приёмник подключен к иному терминалу.

## 2.5

### Параметр «Сохранить завершённые задачи в виде файла?»

Если данный параметр активирован, все задания в формате ISO-XML сохраняются на носителе данных в виде текстового файла.

## 2.6

### Параметр «Оценка описания агрегата»

Параметр предлагается в виде опции. По умолчанию деактивирован.

Помните, что при активированном параметре поддерживается версия 3 Task-Controller. При деактивированном параметре поддерживается версия 2 Task-Controller.

Активируйте данный параметр только в том случае, если вы хотите убедиться, что приложения SECTION-Control и ISOBUS-TC работают только с вычислителями, совместимыми с AEF.

Вычислители, которые не совместимы с AEF, в этом случае не поддерживаются ISOBUS-TC.

### 3 Обслуживание основных данных ISO-XML

Основными данными называются данные, которые находятся на SD-карте и необходимы вам для более точного указания заданий. В зависимости от используемого режима работы можно работать с различными основными данными.

Основные данные попадают на SD-карту:

- Из электронной карты поля — вы можете сохранять основные данные из электронной карты поля на USB-накопителе. Если вставить USB-накопитель в терминал, данные автоматически передаются на SD-карту.
- Вы можете создать основные данные на терминале или импортировать из файла в формате Shape [→ 21] и сохранить их на SD-карте. Недостатком этого способа является то, что данные могут не считываться некоторыми внешними приложениями. Они также не могут быть удалены.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Потеря данных

- Создавайте основные данные только в одном месте — или в электронной карте поля, или на терминале.
- Не меняйте способ.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Не совмещайте электронные карты поля.

Не каждая карта поля может импортировать измененные основные данные.

- Перед тем, как начать изменение основных данных проверьте, можно ли импортировать ваши задания из электронной карты поля с измененными данными.

Вам не нужно вести основные данные во всех категориях. Выбор зависит от размера предприятия и цели использования.

#### Возможные основные данные

Символ	Данные	Содержание
	Клиенты*	Список клиентов.
	Хозяйства*	Список хозяйств.
	Агрегаты	Список подключенных ISOBUS-вычислителей и других агрегатов, время работы которых вы хотите подсчитать.

Символ	Данные	Содержание
	Группы продуктов	Список продуктов, удобрений, средств для защиты растений и т. д.
	Поля [→ 19]	Имена полей, участки, карты нормы внесения [→ 16], GPS-координаты: Границы поля, преграды, направляющие и другие.  Полезно для лиц, которые работают с TRACK-Leader или FIELD-Nav и многократно редактируют одни и те же поля.
	Работники*	Список работников

\* — Дополнительные основные данные.

Категории «Клиенты», «Хозяйства» и «Поля» иерархически связаны между собой. Это означает, что вы должны всегда назначить предприятие клиенту, поле — предприятию или клиенту и т. д.

#### Порядок действий

Для создания новых основных данных на терминале:



1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
2. Нажмите кнопку с основными данными, которые нужно изменить.
  - ⇒ Появляется список уже имеющихся данных выбранного типа.
  - ⇒ С правой стороны отображаются символы функций, которые показывают, что можно обработать.
3. Для создания новой записи данных нажмите символ функции со знаком плюс.
4. Для редактирования записи данных нажмите символ функции со значком карандаша.
5.  — После обработки покиньте шаблон.
  - ⇒ Система спросит, хотели бы вы сохранить изменения.

## 3.1

### Использование карт норм внесения

Карта нормы внесения представляет собой подробную карту поля. На этой карте поле разделено на участки. Карта нормы внесения содержит информацию о том, насколько интенсивными должны быть работы на каждом участке.

После загрузки карты нормы внесения программное обеспечение на основании GPS-координат транспортного средства проверяет, какое количество удобрения необходимо внести согласно карте, и передает эту информацию вычислителю ISOBUS.

Терминал может открывать применяемые карты в двух форматах:

- Формат Shape (\*.shp)
  - Для открытия карт норм внесения в формате Shape используется приложение ISOBUS-TC.
  - Возможен импорт нескольких карт норм внесения.
  - Всегда можно использовать только одну карту нормы внесения.
- Формат ISO-XML

- Применяемая карта должна быть добавлена на ПК к заданию в формате ISO-XML.
- Применяемую карту можно использовать только вместе с заданием в формате ISO-XML через приложение ISOBUS-TC.
- Формат поддерживает все вычислители ISOBUS, независимо от их производителя.
- В одном задании можно одновременно использовать до четырех карт норм внесения. Таким образом, в случае рабочих агрегатов, имеющих более одной дозирующей системы, вы можете использовать по одной карте нормы внесения для каждой системы. Условие: Лицензия MULTI-Control. Порядок действий изложен в инструкции к MULTI-Control.

### 3.1.1

## Импорт карты нормы внесения в формате Shape

Для одного поля можно импортировать больше одной карты нормы внесения.

### Порядок действий

Порядок импортирования карты нормы внесения:

Должна быть активирована лицензия «ISOBUS-TC».

1. Скопируйте карту нормы внесения в формате Shape в папку «SHP» на USB-накопитель.

2. Вставьте USB-накопитель.

3.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.

4. Нажмите на «Поля».

5. Если поле еще не создано, создайте новое поле. [→ 20]

6. Нажмите на поле, для которого следует загрузить карту нормы внесения.

⇒ Отображаются характеристики поля. Вы видите ранее введенные данные и сбоку символы некоторых функций.

⇒ Если для этого поля карта нормы внесения уже активирована, в строке «Карта нормы внесения» появится ее имя. Тем не менее, можно импортировать еще одну карту.

7.  — Откройте вид импорта.

8. Нажмите на «Тип данных».

⇒ Появляется список с доступными типами данных.

9. Выберите «Карта нормы внесения».

10. Нажмите на «Выбор файла».

11. Выберите карту нормы внесения.

⇒ Появляется шаблон с параметрами карты нормы внесения.

12. При первичном импорте карты нормы внесения нажмите сначала на «Выбор столбца» для изменения столбца с заданным значением, затем на «Выбор единицы» для выбора единицы измерения. В дальнейшем при импорте карты эти значения будут выбраны автоматически.

13.  — Выйдите из шаблона.

14. Появляется общий вид карты нормы внесения.

15.  — Выйдите из шаблона.
16. Система спросит, хотели бы вы импортировать файл.
17. Подтвердите.
18. Карта нормы внесения загружается и активируется.

### 3.1.2

#### Выбор карты нормы внесения в формате Shape

Для каждого поля можно импортировать несколько карт норм внесения. Перед началом работы следует активировать нужную карту нормы внесения.

##### Порядок действий

Порядок активации карты нормы внесения:

- Вы импортировали несколько карт норм внесения.

1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
2. Нажмите на «Поля».
3. Нажмите на поле, которое необходимо обработать.
  - ⇒ Отображаются характеристики поля.
  - ⇒ Если для этого поля карта нормы внесения уже активирована, в строке «Карта нормы внесения» появится ее имя.
4. Нажмите на «Карта нормы внесения».
5. Выберите карту нормы внесения.
  - ⇒ После активирования поля будет использована данная карта нормы внесения.

### 3.1.3

#### Обработка карты нормы внесения в формате Shape

После импорта карты приложения Вы можете:

- изменить все значения на определенное количество процентов, или
- изменить выбранные значения на абсолютное число.

##### Порядок действий

Одновременное изменение всех значений:

1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
2. Нажмите на «Поля».
3. Нажмите на поле для обработки.
4. Нажмите на  .
5. Нажмите на  .
6. Укажите, как вы хотите изменить значения. Например: 50% = делить пополам, 200% = увеличить в 2 раза
7.  — Подтвердите.
  - ⇒ Появляется шаблон «Карты нормы внесения».
  - ⇒ Все значения изменены.

⇒  — Выйдите из шаблона, чтобы сохранить измененные назначения.

### Порядок действий

Изменение одного выбранного значения:

1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
2. Нажмите на «Поля».
3. Нажмите на поле для обработки.
4. Нажмите на .
5. В столбце с заданными значениями (слева) нажмите на значение, которое вы хотите изменить.  
⇒ Появится клавиатура.
6. Введите новое значение.
7.  — Подтвердите.  
⇒ Появляется шаблон «Карты нормы внесения».  
⇒ В измененной ячейке появляется новое значение.
8.  — Выйдите из шаблона, чтобы сохранить измененные назначения.

## 3.2

### Использование полей и shp-данных

В категории «Поля» можно создавать все обрабатываемые поля. Для каждого поля можно сохранять следующие характеристики:

- Имя поля
- Участок (опция)
- Площадь
- Граница поля
- Направляющие
- Преграды
- Карта нормы внесения (требуется лицензия для ISOBUS-TC)

Символ	Функция
	Создает новое поле.
	Активирует поле.
	Деактивирует поле.
	Разрешает обработку характеристик поля.
	Удаляет поле.

Символ	Функция
	Символ появляется только после нажатия на  .
	Обеспечивает импорт параметров поля.
	Показывает загруженную карту нормы внесения.
	Показывает импортированные параметры поля.
	Обеспечивает экспорт параметров поля. Символ появляется только после нажатия на  .
	Удаляет выбранные данные. Символ появляется только после нажатия на  .

### 3.2.1

#### Зачем нужны параметры поля?

##### Цель

После добавления поля к заданию все характеристики поля, сохраненные таким способом, можно использовать во время работы в приложении TRACK-Leader.

При использовании карты нормы внесения вы можете сделать следующее:

- Вы можете создавать поля на терминале и добавлять их к заданию. Это обеспечивает автоматическое применение всех данных, сохраненных в профиле поля.
- После завершения работы все полученные новые данные поля можно импортировать в электронную карту поля.

### 3.2.2

#### Создание поля

##### Порядок действий

Порядок создания нового поля:

1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
2. Нажмите на «Поля».
  - ⇒ Отображается список уже созданных полей. Вы можете сохранить по каждому полю некоторые параметры. Например: Имя поля, площадь, граница поля, карта нормы внесения и преграды. Эти данные можно использовать, если в будущем будет обрабатываться то же самое поле.
3.  - Создайте новое поле.
  - ⇒ Открывается форма для ввода данных.
4. В верхней строке введите имя поля.
5.  — Выйдите из вида.

⇒ Система спросит, хотели бы вы сохранить изменения.

#### 6. Подтвердите.

⇒ Открывается список с созданными полями. Новое поле появляется у нижнего края. Каждое поле получает определенный номер PFD. По этим номерам выполняется сортировка полей. В списке полей номера указаны над соответствующим именем поля. Кроме того, номер отображается в заголовке при открытии поля.

### Номера PFD

Каждый PFD-номер присваивается только один раз. Даже после удаления поля его PFD-номер больше не используется.

При обработке полей в приложении TRACK-Leader этот номер присваивается также при сохранении параметров поля в базе данных «ngstore».

Пример:

Результаты обработки поля PFD1 сохраняются в TRACK-Leader как «ISOBUS-TC--1».

Результаты обработки поля PFD50 сохраняются в TRACK-Leader как «ISOBUS-TC--50».

## 3.2.3

### Порядок действий

### Импорт параметров поля (\*.shp)

Порядок импорта параметров поля:

Файлы shp имеют формат WGS84.

1. Скопируйте импортируемые параметры поля в папку «**SHP**» на USB-накопитель.

2. Вставьте USB-накопитель.

3.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.

4. Нажмите на «Поля».

5. Если поле еще не создано, создайте новое поле. [→ 20]

6. Нажмите на поле, в которое следует загрузить shp-данные.

⇒ Отображаются характеристики поля. Вы видите ранее введенные данные и сбоку символы некоторых функций.

7.  — Откройте вид импорта.

8. Нажмите на «Тип данных».

⇒ Появляется список с доступными типами данных.

9. Выберите тип параметров поля, которые вы желаете загрузить.

10. Нажмите на «Выбор файла».

11. Выберите файл.

⇒ Загружаются параметры поля.

Теперь, если активировать поле, можно запустить новую навигацию с загруженными параметрами поля.

### 3.2.4

#### Экспорт параметров поля

##### Порядок действий

Порядок экспорта параметров поля:

1. Вставьте USB-накопитель.



2. — Откройте приложение ISOBUS-TC.

3. Нажмите на «Поля».

⇒ Отображается список уже созданных полей.

4. Нажмите на поле, параметры которого необходимо экспортировать.

⇒ Отображаются характеристики поля. Вы видите ранее введенные данные и сбоку символы некоторых функций.



5. - Откройте вид поля.



6. - Откройте список всех параметров поля.



7. - Экспортируйте параметры поля.

## 4 Краткое руководство по установке

### 4.1 Краткое руководство для пользователя электронной карты поля

#### Порядок действий

- На USB-накопителе имеется задание в формате ISO-XML, которое вы создали с помощью электронной карты поля. Создано задание с помощью параметров, ранее перенесенных из терминала. [→ 25]
  - Вы настроили параметр «Режим работы» на «Расширенный». [→ 12]
1. Вставьте в терминал USB-накопитель с задачей.
  2.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.  
⇒ Папка «taskdata» перемещается с USB-накопителя на SD-карту.
  3. Нажмите «Задания».
  4. Нажмите на задание, которое вы хотите обработать.  
⇒ Появляются данные задания.
  5.  — Запустите задание.  
⇒ Задание запускается.  
⇒ Подключенные к терминалу ISOBUS-вычислители добавляются к заданию автоматически.  
⇒ Заданные значения передаются на ISOBUS-вычислители.  
⇒ Границы поля, карты норм внесения и другие параметры поля передаются на TRACK-Leader.

### 4.2 Краткое руководство для пользователя без электронной карты поля

Если вы работаете без электронной карты поля, вы должны сохранять основные данные, такие как имена полей или имена клиентов, непосредственно в терминале.

#### Порядок действий

- Вы настроили параметр «Режим работы» на «Расширенный». [→ 12]
1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
  2. Нажмите «Настройки».
  3.  — Создайте папку «taskdata».
  4.  — Выйдите из шаблона.
  5. Нажмите «Задания».
  6. Нажмите на  для создания нового задания.  
⇒ Появляется формуляр для ввода данных задания.

7. Заполните формуляр. [→ 10] Формуляр можно оставить незаполненным и работать с пустым заданием. Это имеет смысл, если работу не требуется документировать, но необходимо начать задание для запуска навигации в приложении TRACK-Leader.
8.  — Сохраните задание.  
⇒ Появится следующее сообщение: «Сохранить изменения?»
9. Для подтверждения нажмите «Да».
10.  — Запустите задание.  
⇒ Задание запускается.  
⇒ Подключенные к терминалу ISOBUS-вычислители добавляются к заданию автоматически.  
⇒ Заданные значения передаются на ISOBUS-вычислители.  
⇒ Границы поля, карты норм внесения и другие параметры поля передаются на TRACK-Leader.
11. Обработайте поле. Можно открыть другое приложение. Приложение ISOBUS-TC выполнит передачу всей информации в фоновом режиме.
12. После работы снова откройте приложение ISOBUS-TC.  
⇒ Появляется шаблон с активным заданием. В противном случае в стартовом шаблоне нажмите «тек. задание».
13.  — Завершите задание.
14.  — Выйдите из шаблона.
15.  — Для перемещения данных задания на USB-накопитель нажмите кнопку «Извлечь» (выйти из системы).

## 5 Порядок работы с ISOBUS-TC

### 5.1 Шаг 1: Подготовка носителя данных

Перед работой необходимо подготовить на вашем терминале используемый носитель данных.

Процесс может отличаться в зависимости от того, как вы работаете. Читайте также в следующей главе:

- Подготовка носителя данных для работы без электронной карты поля
- Подготовка носителя данных для работы с электронной картой поля

#### 5.1.1 Подготовка носителя данных для работы без электронной карты поля

Если вы работаете без электронной карты поля, вы должны прежде всего создать папку «taskdata» на носителе данных. [→ 26] После этого вы можете создать новое задание. [→ 27]

#### 5.1.2 Подготовка носителя данных для работы с электронной картой поля

Если вы работаете с электронной картой поля, вначале необходимо выполнить следующие действия:

1. Создать папку «taskdata» на SD-карте. [→ 26]
2. Создать и запустить пустое задание. Таким образом, из ISOBUS-вычислителя сохраняется вся важная информация для ее последующей передачи на электронную карту поля. [→ 25]
3. Извлечь USB-накопитель. [→ 37]
4. Импортируйте в электронную карту поля файл «taskdata.xml» с USB-накопителя.
5. Создайте задание в электронной карте поля.
6. Сохраните задание из электронной карты поля на USB-накопителе.
7. Вставьте в терминал USB-накопитель.

#### **Экспорт настроек машины для карточки обработки пашни**

Чтобы иметь возможность планировать задания для ISOBUS-вычислителя с помощью электронной карты поля, электронная карта поля должна знать описание рабочего агрегата. Сюда относятся, например: Геометрия рабочего агрегата, идентификационный номер, рабочая ширина, вместимость.

Чтобы передать эти данные на электронную карту поля, необходимо создать на терминале пустое задание. ISOBUS-TC запишет в taskdata.xml полное описание рабочего агрегата с заданием. Затем нужно открыть это задание с помощью электронной карты поля.

#### **Когда выполнять?**

Этот шаг необходимо выполнять в следующих случаях:

- Перед планированием первого задания.
- При изменении выбранных параметров рабочего агрегата в вычислителе. К ним относятся: рабочая ширина, геометрия или количество форсунок. Если приложение обнаруживает, что описание рабочего агрегата в задании отличается от его описания в вычислителе, задание не сможет быть запущено.

## Принцип работы

При этом шаге все параметры, сохраненные в подключенном вычислителе сельскохозяйственной машины, сохраняются в XML-файле. Эти данные снабжены однозначным идентификационным номером.

Вам нужно повторить этот шаг однократно для каждой сельскохозяйственной машины, совместимой с ISOBUS.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если вы планируете задание для рабочего агрегата, вы должны убедиться, что свойства рабочего агрегата в электронной карте поля совпадают с конфигурацией рабочего агрегата в ISOBUS-вычислителе. Если параметры рабочей ширины, геометрии и количество бункеров различаются между собой, рабочие данные назначаются новому, созданному ISOBUS-TC, агрегату. Вы можете продолжить работу, однако позже потребуются корректировка счетчика в электронной карте поля.

- Если вы используете агрегат с разной рабочей шириной или геометрией, создайте для каждой конфигурации собственный профиль в электронной карте поля.

## Порядок действий

- Вы подключили терминал к вычислителю агрегата, который вы хотите добавить к основным данным.
- Вычислитель сконфигурирован.
- 1. Вставьте в терминал пустой USB-накопитель.
- 2. Создайте папку «taskdata». [→ 26]
- 3. Создайте новое задание. В этом задании не нужно вводить данные задания. [→ 23]
- 4. Запустите задание.
- 5. Нажмите одно из дополнительных окон.  
⇒ В дополнительном окне появится приложение ISOBUS-TC.
- 6. Дождитесь появления счетчиков в окне.
- 7. Нажмите на счетчики.  
⇒ Приложение ISOBUS-TC появляется в главном окне.
- 8.  — Завершите задание.
- 9.  — Выйдите из шаблона.
- 10.  — Выйдите из шаблона.
- 11.  — Извлеките USB-накопитель.
- 12. Передача параметров рабочего агрегата на USB-накопитель выполнена. Данные находятся в файле taskdata.xml.
- 13. С помощью электронной карты поля прочтите задание или файл taskdata.xml.

### 5.1.3

#### Создание папки «taskdata»

Папки «taskdata» служит в качестве места хранения для всех важных файлов ISOBUS-TC

- Файл со всеми заданиями и основными данными: taskdata.xml
- Карты норм внесения: bin-файлы

Если вставить USB-накопитель в терминал, можно создать папку в терминале.

#### Порядок действий

1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC с помощью меню выбора.
  2. Нажмите «Настройки».
  3.  — Создайте папку «taskdata». Если символ функции не появляется, значит такая папка уже имеется на SD-карте.  
⇒ Появится следующее сообщение: «Папка создана»
  4. Подтвердите.
- ⇒ В стартовом шаблоне появляется следующий символ функции: .

## 5.2

### Шаг 2: Создание задания

Если вы хотите подготовить носитель данных, нужно создать новое задание.

Вы можете игнорировать данную главу, если ваши задания созданы в электронной карте поля. Вставьте USB-накопитель в терминал и читайте дальше с этого места: Шаг 4: Запуск задания [→ 30]

#### Порядок действий

Создайте новое задание:

1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC с помощью меню выбора.
  2. Нажмите «Задания».  
⇒ Появляется шаблон «Задания».
  3. Теперь у вас есть две возможности:
  4. **Вариант а:**  — Создайте новое задание.  
⇒ На экране отображаются несколько параметров задания.  
⇒ Новое задание получило название от терминала, состоящее из текущей даты и времени.
  5. **Вариант б:**  — Скопируйте задание. В скопированном задании вы можете принять или изменить все данные первоначального задания, а затем редактировать его как новое задание.  
⇒ Новое задание добавляется к списку и обозначается звездочкой как копия.
- ⇒ Вы создали новое задание.

Сейчас имеются следующие возможности:

- Вы можете заполнить задание данными задания. [→ 28]
- Вы можете запустить задание. [→ 30]
- Вы можете сохранить задание. [→ 30]

## 5.3

**Шаг 3: Ввод и сохранение данных задания**

Данные задания содержат точные характеристики задания, которые можно объединить в форме. Таким образом, вы можете точнее описать каждое задание и подробно документировать, что и для кого вы делаете, а также как должен действовать в этом случае подключенный ISOBUS-вычислитель.

Данные задания предназначены для того, чтобы, с одной стороны, улучшить собственную документацию. С другой стороны, они предназначены для того, чтобы задействованные ISOBUS-вычислители и приложения могли составлять задания для работы.

Существует два вида данных заданий:

- Статические данные задания — это данные задания, которые создаются однократно в электронной карте поля или на носителе данных терминала и больше не изменяются. Это такие данные, как имена клиентов, адреса, поля. Они назначаются заданию однократно и могут больше не изменяться после запуска приложения.
- Динамические данные задания — эти данные задания могут изменяться во время работы. Они определяются частично автоматически (подключенные агрегаты, счетчик, расположение устройств), либо вводятся оператором (фаза задания, работник)

В следующей таблице показано, когда и какие данные задания вы можете изменить.

**Момент времени, на который возможны изменения**

Параметры	Задание новое и еще не сохранено	Задание уже сохранено	Задание запущено
Идентификатор	+	-	-
Клиент	+	-	-
Хозяйство	+	-	-
Поле	+	-	-
Агрегаты	+	+	+
Заданные значения	+	+	+
Ответственное лицо	+	-	-
Рабочие	+	+	+
Рабочий процесс	+	-	-
Наполнение/Опорожнение	-	-	+
Счетчик	-	-	+
Расположение устройств	-	+	+
Датчики	-	+	+

В следующих главах вы узнаете, как изменить данные заданий еще не запущенных заданий.

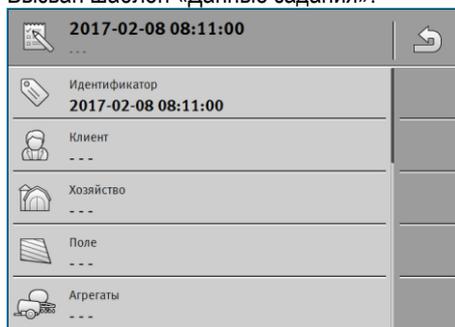
После запуска задания прочтите главу: Шаг 5: Использование приложения ISOBUS-TC во время работы [→ 31]

### 5.3.1

#### Введение данных задания в новое задание

##### Порядок действий

- Вы создали новое задание, но еще не сохранили его.
- Вызван шаблон «Данные задания»:



1. Нажмите на «Идентификатор».
  - ⇒ Появится клавиатура.
  - ⇒ Если вы не видите поле «Идентификатор», причиной этого может быть то, что задание уже сохранено.
2. Назовите задание.
3. Подтвердите.
4. Если вы хотите задокументировать, что, на каком поле и для кого вы делаете, нажмите одну из следующих категорий: «Клиент», «Хозяйство», «Поле». Однако вы не обязаны этого делать.
  - ⇒ Появится список клиентов, хозяйств и полей, созданный в основных данных.
  - ⇒ Если список пустой, это означает, что основные данные пустые. В этом случае прочитайте эту главу: Обслуживание основных данных ISO-XML [→ 15]
5. Выберите данные из списка, которые подходят к вашему заданию.
6. На данном этапе игнорируйте категории «Агрегаты», «Заданные значения» и «Рабочий процесс». При запуске задания терминал автоматически определяет, какие агрегаты подключены. После этого вы также можете ввести заданные значения.
7.  — Выйдите из формы.
  - ⇒ Появится следующее сообщение: «Сохранить изменения?»
8. Подтвердите.
  - ⇒ Вы ввели данные задания и сохранили работу.

### 5.3.2

#### Отображение данных задания

Не имеет значения, где вы создали задание — в терминале или в электронной карте поля. Вы сможете всегда рассмотреть его детально.

##### Порядок действий

Для просмотра дополнительной информации о данных задания:

- Вызван шаблон «Данные задания».
- Задание уже сохранено.

1. Нажмите строку с данными задания: «Клиент», «Хозяйство», «Поле», «Рабочие». Для этого строка должна содержать данные.  
⇒ Появляется форма с подробной информацией.

### 5.3.3

#### Изменение статических данных задания

В этой главе можно узнать, как изменить статические данные задания, если задание сохранено, но еще не запущено. Например, при копировании задания.

##### Порядок действий

- Вызван шаблон «Задания».
1. Нажмите на имеющееся задание.  
⇒ Появляется шаблон данных заказа.  
⇒ **Вариант а:** Если задание еще ни разу не запускалось, сбоку появляется данный символ функции .  
⇒ **Вариант б:** Символ не появляется для уже запущенных заданий.
  2. Нажмите на символ , чтобы обработать данные задания.
  3. При уже запущенных заданиях нажмите на выделенные полужирным шрифтом динамические данные задания для их изменения.

### 5.3.4

#### Сохранение данных задания

##### Порядок действий

- Вы создали новое задание и ввели данные задания.
1.  — Выйдите из шаблона.  
⇒ Появится следующее сообщение: «Сохранить изменения?»
  2. Подтвердите.

## 5.4

### Шаг 4: Запуск задания

Вы можете запустить любое задание независимо от его состояния.

##### Порядок действий

1.  — Откройте приложение ISOBUS-TC.
2. Нажмите «Задания».
3. Нажмите на группу объектов, которую вы хотите запустить.
4.  — Запустите задание.  
⇒ Символ задания изменяет свой цвет.  
⇒ Вы запустили задание.

Сейчас имеются следующие возможности:

- Вы можете выбрать подключенные агрегаты. [→ 32]
- Вы можете выбрать работников. [→ 34]
- Вы можете остановить работу и приостановить задание. [→ 37]

## 5.5 Шаг 5: Использование приложения ISOBUS-TC во время работы

### 5.5.1 Введение заданных значений

Если вы хотите ввести в ISOBUS-вычислитель заданные значения, вы можете сделать это с помощью задания. Заданное значение сообщает ISOBUS-вычислителю, какие дозаторы рабочего агрегата необходимо использовать.

При этом у вас имеются следующие возможности:

- Вы можете ввести заданное значение в строку «Заданные значения» задания. Это значение передается на ISOBUS-вычислитель; таким образом, вычислитель будет работать до завершения задания в соответствии с данным исходным параметром.
- Вы можете добавить к заданию в электронной карте поля карту нормы внесения, а затем запустить задание на терминале. В данном случае обратите внимание на следующее:
  - Терминал посылает на вычислитель только заданные значения, которые желательны в текущем GPS-положении.
  - Если вы работаете с картами норм внесения, под параметром «Заданные значения» отображается только среднее заданное значение.
  - Читайте также: Использование карт норм внесения [→ 16]
- При использовании агрегатов с более чем одним дозатором вы можете ввести заданное значение для каждого дозатора. Однако, для этого вам необходимо иметь лицензию для приложения MULTI-Control. Более подробную информацию об этом можно получить из инструкции приложения MULTI-Control, которую можно загрузить с интернет-сайта.

#### Порядок действий

Задание запущено.

1. Нажмите «Заданные значения».

2. Коснитесь: 

⇒ Появляется шаблон «Заданное значение».

3. В поле «Количество» укажите заданное значение.

4. В поле «Единица» укажите единицу, в которой указано количество. Это должна быть такая единица измерения, с которой может работать дозатор вычислителя.

5. В поле «Элемент агрегата» выберите дозатор или бункер, которым должно быть присвоено заданное значение. Этот параметр является опцией и возможен только в том случае, если такую возможность предоставляет ISOBUS-вычислитель. Если рабочий агрегат оснащен несколькими дозаторами, для каждой системы можно указать заданное значение. Если дозатор не выбран, заданное значение передается на все дозаторы.

6. В поле «Продукт» выберите продукт для внесения. Такой ввод является опцией и возможен только в том случае, если в основных данных заранее создан список продуктов или используется список из карты нормы внесения.

7. Для более детального уточнения компонентов, из которых состоит «Продукт», нажмите на



8.  — Сохраните данные.  
⇒ Появляется шаблон «Заданные значения».
9. Если рабочий агрегат оснащен несколькими дозаторами, теперь вы можете добавить другие заданные значения.

## 5.5.2

### Добавление агрегатов

При желании все агрегаты, используемые для выполнения задания, можно добавить к заданию. Таким образом можно получить точную калькуляцию, в течение какого времени и для каких работ использовались агрегаты.

Следующие агрегаты всегда добавляются автоматически:

- Tractor-ECU — Приложение «Tractor-ECU», установленное на терминале. Tractor-ECU требуется для передачи геометрии трактора на приложение TRACK-Leader.
- Подключенные ISOBUS-вычислители — Терминал автоматически определяет, какой вычислитель подключен.

#### Порядок действий

Порядок добавления агрегата:

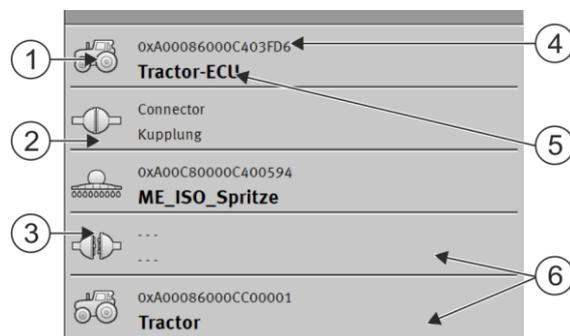
- В основных данных имеются записи данных агрегатов или подключены ISOBUS-вычислители.
  - Задание запущено.
1. Откройте текущее задание.
  2. Нажмите «Агрегаты».

3.  — Добавьте агрегат из основных данных.

## 5.5.3

### Расположение агрегатов

По схеме расположения устройств можно определить, из каких вычислителей ISOBUS терминал загружает геометрию подключенного сельскохозяйственного оборудования. Геометрия необходима для расчета положения всех устройств на основе GPS-сигнала. Только таким образом можно обеспечить точное параллельное вождение и управление секциями.



*Если смотреть в направлении движения, устройства должны быть расположены в порядке спереди назад*

①	Символ вычислителя трактора. В этом случае это приложение Tractor-ECU терминала.	④	ISO-номер вычислителя ISOBUS
②	Имеется связь между «Tractor-ECU» и «ME_ISO_Spritze».  - связанные устройства.	⑤	Название вычислителя
③	Символ вычислителя ISOBUS «ME_ISO_Spritze»	⑥	Не все устройства в списке должны быть объединены. Вычислители, не содержащие соответствующих данных о геометрии, могут располагаться отдельно. На изображении вычислитель «Tractor» располагается отдельно, поскольку геометрия трактора должна быть взята из приложения Tractor-ECU.  - отдельные устройства.

### Порядок действий

Таким образом, если Вы используете приложение ISOBUS-TC, можно настроить схему расположения агрегатов:

Все вычислители ISOBUS, необходимые для задания, подключены.

Заказ запущено.



1. - Откройте приложение ISOBUS-TC.

2. Нажмите на «тек. заказ».

⇒ Появляется шаблон «Задание».

3. Нажмите на «Расположение агрегатов».

⇒ Вы вызвали шаблон с расположением агрегатов.

⇒ Появится список со всеми подключенными к ISOBUS агрегатами. Отображаются соединительные звенья между агрегатами.

4. - Нажмите на запись в верхней строке, чтобы выбрать первое устройство. Если вы используете ME-терминал, к которому подключен GPS-приёмник, разместите в верхней строке приложение «ME-Tractor-ECU». Если другой трактор или вычислитель трактора содержит геометрию, Вы можете его настроить.

5. Во второй строке должно появиться сельскохозяйственное устройство, подключенное к ME-терминалу. Нажмите на строку с вторым устройством и выберите устройство.

6. Кроме того, необходимо выбрать подходящее соединительное звено между двумя агрегатами. Нажмите на строку между двумя устройствами и для каждого выберите подходящее соединительное звено.



7. - Выйдите из шаблона, чтобы сохранить введенные данные.

В случае простых систем терминал может автоматически определить схему расположения устройств. Прежде всего, в том случае, если геометрия трактора содержится лишь в ME-терминале.

Тем не менее, в следующих случаях придется задать схему расположения агрегатов вручную:

- Если в кабине трактора установлен вычислитель (Tractor-ECU), в котором сохраняется геометрия трактора. В данном случае вам потребуется решить, какое приложение Tractor-

ECU в схеме расположения агрегатов будет связано с прочими агрегатами: приложение ME-терминала или приложение вычислителя.

- Если система не может самостоятельно упорядочить вычислитель ISOBUS. Если к трактору прикреплено несколько сельскохозяйственных агрегатов (например: цистерна для жидкого навоза и сеялка).
- Если нарушается соединение с вычислителем ISOBUS при запуске задания ISO-XML. В большинстве случаев схема расположения агрегатов задается надлежащим образом при повторном подключении вычислителя ISOBUS.
- Если при запуске терминала появляется это сообщение об ошибке: «Неполное расположение агрегатов. »
- Если при запуске навигации в приложении TRACK-Leader появляется следующее сообщение об ошибке: «Данные прибора еще загружаются.» Настройка расположения агрегатов может устранить проблему.

## 5.5.4

### Учет времени работы рабочего

Если вы назначили рабочему задание, при запуске задания немедленно начинается отсчет его времени работы. Во время работы вы можете остановить, начать учет рабочего времени, а также добавить нового рабочего.

Используйте эту функцию, если вы хотите задокументировать, кто выполняет работу.

#### Порядок действий

Чтобы завершить учет рабочего времени:

- Задание запущено.

1. Откройте текущее задание.
2. Нажмите «Рабочие».
  - ⇒ Появляется список приданных рабочих.
3. Нажмите на фамилию рабочего, который закончил работу.
  - ⇒ Появляется шаблон учета рабочего времени работника.

4.  — Завершите учет рабочего времени.

⇒ Время работы больше не учитывается.

#### Порядок действий

Чтобы добавить нового рабочего:

- Задание запущено.

1. Откройте текущее задание.
2. Нажмите «Рабочие».
  - ⇒ Появляется список приданных рабочих.
3.  — Нажмите на символ функции, чтобы добавить нового рабочего.
  - ⇒ Появляется список с фамилиями доступных рабочих.

4. Нажмите на нужную фамилию.
  5. Подтвердите.
    - ⇒ Рабочий добавляется к заданию.
- ⇒ Время работы учитывается.

### 5.5.5 Выбор фазы обработки задания

Настройка фазы обработки задания позволяет точнее рассчитывать задания.

Имеются следующие фазы:

- Прибытие
- Подготовка
- Время работы
- Пауза
- Время ремонта
- Время перегрузки

#### Порядок действий

Задание запущено.

1. Откройте текущее задание.
2. Нажмите «Время работы». (Впоследствии эта строка обозначается по выбранной фазе.)
  - ⇒ Появляется шаблон, в котором отображается ход предыдущих работ.
3.  — Добавьте новую фазу.
  - ⇒ Появляется список с доступными фазами.
4. Выберите текущую фазу работы.
5. Подтвердите.
  - ⇒ Новая фаза появляется в списке.
  - ⇒ Текущая фаза всегда отображается в самом верху.
  - ⇒ По каждой фазе отображается сумма временных отрезков и время последнего запуска.
  - ⇒ При запуске задания всегда активируется фаза «Время работы».

### 5.5.6 Счетчик ISOBUS-вычислителя

Стандарт ISO 11783 определяет некоторые типы счетчиков, которые могут передавать данные с ISOBUS-вычислителя на ISOBUS-TC. Тексты счетчика отличаются в зависимости от производителя и вычислителя.

Полученные значения обычно передаются в десятичных единицах. ISOBUS-TC не вносит в них какие-либо корректировки. Это означает, например, что время работы 0,33 часа соответствует 20 минутам. Подсчет всегда проводится от запуска задания до окончания задания.

Категория	Единица	Примечания
Общее количество, итого	л, кг, штук	
Общая сумма доходов	л, кг, штук	
Общая площадь	га, м <sup>2</sup>	
Пройденное расстояние в рабочем положении	км, м, мм	Это, как правило, общее расстояние.
Пройденное расстояние в нерабочем положении	км, м, мм	

Категория	Единица	Примечания
Время в рабочем положении	Часы, минуты, секунды	
Время в нерабочем положении	Часы, минуты, секунды	

Счетчики отображаются, если приложение ISOBUS-TC перемещено в дополнительное окно терминала.

#### Порядок действий

Порядок настройки счетчиков:

Задание запущено.

1. Нажмите «тек. заказ».

2. Нажмите «Счетчик».

⇒ Появляется список подключенных ISOBUS-вычислителей, привлеченных к заданию.

⇒ Под отображенным вычислителем можно выбрать счетчики для представления в дополнительном окне. Ввиду того, что не все счетчики подходят для окна, вам необходимо сделать правильный выбор. Хотя не выбранные счетчики и не отображаются в дополнительном окне, они документируются.

### 5.5.7

#### Документирование наполнения и опорожнения

С помощью приложения ISOBUS-TC вы можете документировать наполнение и опорожнение. ISOBUS-вычислитель и приложение не обмениваются этой информацией.

#### Пример 1

После взвешивания прицепа водитель может ввести, что он загрузил 20 тонн кукурузы.

#### Пример 2

После внесения 5000 литров жидкого навоза с помощью несовместимой с ISO цистерны для жидкого навоза водитель может ввести внесенное количество как «опорожнение».

#### Порядок действий

Порядок документирования наполнения и опорожнения при работе без вычислителя ISOBUS:

Задание запущено.

1. Нажмите «тек. заказ».

2. Нажмите «Наполнение/Опорожнение»

3.  — Добавьте новый процесс.

⇒ Появляется список.

4. Нажмите на запись «- - -»

5.  — Подтвердите.

⇒ Появляется шаблон «Наполнение/Опорожнение»

6. Заполните поля.

7.  — Сохраните изменения.

⇒ Появляется следующее сообщение: «Сохранить изменения?»

8. Подтвердите.

## 5.6

### Шаг 6: Остановка работы

Вы можете остановить задание в любое время. Вам необходимо самостоятельно решить, обработано ли это задание полностью или же оно должно обрабатываться дальше.

При остановке работы вам необходимо решить, что должно произойти с заданием. В зависимости от того, обработано ли задание полностью или же оно должно обрабатываться дальше, возможны следующие действия:

- Остановка задания
- Постановка задания на паузу

### 5.6.1

#### Остановка задания

##### Порядок действий

Задание запущено.

1. Нажмите «тек. заказ».

2.  — Остановите задание.

⇒ В шаблоне «Задания» это задание отмечается красным цветом.

### 5.6.2

#### Постановка задания на паузу

Вы можете поставить задание на паузу, если вам нужно прервать работу, а задание еще не завершено.

Задание ставится на паузу только в том случае, если вы запускаете другое задание.

## 5.7

### Шаг 7: Завершение документирования

Если вы выполнили задание или набор заданий, вы можете экспортировать результаты.

При этом имеются следующие возможности:

- Передача заданий в карточку обработки пашни с помощью USB-накопителя
- Вы можете передать результаты работы в виде текстового файла на ПК.
- Вы можете распечатать результаты.

### 5.7.1

#### Передача заданий с помощью USB-накопителя

Имеются два варианта передачи заданий с помощью USB-накопителя:

- Вариант 1: данные задания находятся на USB-накопителе.
- Вариант 2: данные задания находятся на USB-накопителе и на терминале.

Передача данных, в зависимости от варианта, выполняется по-разному.

##### Вариант 1

##### Порядок действий

Вы завершили все задания.

Все задания отмечены в списке заданий красным цветом.

USB-накопитель вставлен в терминал.

1. Откройте стартовый шаблон приложения «ISOBUS-TC».

-  — Нажмите «Извлечь» (Выйти из системы).
- Удалите USB-накопитель.
- Подключите USB-накопитель к ПК.
- Теперь с помощью электронной карты поля можно импортировать и обрабатывать файл «taskdata.xml».

## Вариант 2

- Вы завершили все задания.
  - Все задания отмечены в списке заданий красным цветом.
  - USB-накопитель вставлен в терминал.
- Откройте стартовый шаблон приложения «ISOBUS-TC».
  -  — Нажмите «Извлечь» (Выйти из системы).
    - ⇒ Появится следующее сообщение: «Принять новые задания? да) Принять новые данные задания. нет) Сохранить только задания терминала».
  - Для экспорта данных задания из терминала на USB-накопитель выберите «Да». Одновременно данные задания импортируются на терминал с USB-накопителя.  
Или  
Выберите «Нет» только для экспорта данных задания из терминала на USB-накопитель.
    - ⇒ Данные переносятся в зависимости от выбора.
  - Удалите USB-накопитель.
  - Подключите USB-накопитель к ПК.
    - ⇒ Теперь с помощью электронной карты поля можно импортировать и обрабатывать файл «taskdata.xml».

### 5.7.2

#### Использование текстового файла

Каждый раз после окончания задания на носителе данных создается текстовый файл. Вы можете открыть этот файл на вашем ПК с помощью любой программы для обработки текстов.

На документе, если смотреть сверху вниз, может появиться следующая информация:

- Идентификатор задания
- Клиент
- Предприятие
- Поле
- Ответственное лицо
- Время запуска и остановки
- Продолжительность задания, в том числе:
  - Время работы
  - Прибытие
  - Подготовка
  - Пауза
  - Ремонт

– Время перегрузки

- Участвующие рабочие
- Используемые агрегаты
- Заданные значения
- Дата создания, время создания

От того, насколько точно вы ввели данные в задание и какая информация ISOBUS-вычислителя передана в приложение ISOBUS-TC, зависит, какая информация появляется в вашей документации.

#### Порядок действий

Порядок создания текстового файла:

Активирован параметр «Сохранить завершенные задачи в виде файла?»

1. Остановите задание.
2. В стартовом шаблоне приложения ISOBUS-TC щелкните «Извлечь» (Выйти из системы).
  - ⇒ Текстовый файл сохраняется на USB-накопителе в папке «**документы**».
  - ⇒ При неоднократном запуске и последующей остановке создаются несколько файлов.

### 5.7.3

#### Вывод результатов на печать

Если к терминалу подключен имеющийся в продаже ISO-принтер ME, вы можете распечатать результаты каждого завершеного задания в виде документа.

В документе может отображаться та же информация, что и в текстовом файле, который создается автоматически. Смотрите главу: Использование текстового файла [→ 38]

#### Порядок действий

ISO-принтер подключен к терминалу и активирован.

Вы закончили работу.

1. Остановите задание.
2. Откройте данные задания.

3.  — Запустите печать.

## 6 Устранение неисправностей

### Сообщение об ошибке: расположение агрегатов не определено

Система не может однозначно установить геометрию трактора и навесного орудия.

- Причина: В кабине трактора имеются несколько терминалов, а параметр «Отдать преимущество внутреннему Tractor-ECU» деактивирован.  
Способ устранения: Активируйте вышеуказанный параметр и введите геометрию трактора в ME-терминал.
- Причина: Соединение между Tractor-ECU и ISOBUS-TC было отключено.  
Способ устранения: Активируйте параметр «Соединение с ISOBUS-TC» в приложении Tractor-ECU.
- Причина: Система обнаружила несколько вычислителей на ISOBUS и не может автоматически определить их расположение.  
Способ устранения: Вручную введите расположение устройств.

### Сообщение об ошибке: «Ошибка: описание машины (device-description) вычислителя не получено.»

- Причина: Вычислитель содержит ошибочное описание устройства (Device-Description)  
Способ устранения: Использование приложения ISOBUS-TC с помощью данного вычислителя невозможно. Это возможно только в том случае, если программное обеспечение вычислителя передает описание машины в корректном формате. При необходимости измените параметр «Оценка описания агрегата». [→ 13]

### Сообщение об ошибке: Ошибка данных: неправильная версия данных заказа! Рабочие данные повреждены. Скопировать поврежденные данные и продолжить работу с новыми данными?

- Причина: Файл taskdata.xml поврежден или его чтение невозможно по другой причине.  
Способ устранения: Файл «taskdata.xml» необходимо удалить с SD-карты. Для этого вставьте USB-накопитель и нажмите кнопку «Извлечь» (Выйти из системы). Затем вставьте USB-накопитель с работающими данными.

## 7 История

### 7.1 V2.20170221

#### Новая глава

- Обработка задач с помощью ISOBUS-TC [→ 5]
- Настройка ISOBUS-TC [→ 12]
- Использование карт норм внесения [→ 16]
- Использование полей и shr-данных [→ 19]
- История [→ 41]

#### Обновленная глава

- Параметр «Режим работы» [→ 12]
- Структура экрана в приложении «ISOBUS-TC» [→ 7]
- Краткое руководство для пользователя без электронной карты поля [→ 23]
- Подготовка носителя данных для работы с электронной картой поля [→ 25]
- Шаг 2: Создание задания [→ 27]
- Введение заданных значений [→ 31]
- Шаг 7: Завершение документирования [→ 37]
- Устранение неисправностей [→ 40]

#### Удаленная глава

- С помощью ISOBUS-TC