



По состоянию на 01/2020 / версия 1.4 RU / арт. № 00602-3-216

Руководство по эксплуатации управляющего модуля ISOBUS

Внимательно прочитать перед вводом в эксплуатацию!

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Содержание

1	Для вашей безопасности.....	4
1.1	Базовые указания по технике безопасности.....	4
1.2	Применение по назначению	4
1.3	Структура и значение предупредительных указаний.....	4
1.4	Предупредительная наклейка на изделии.....	5
1.5	Утилизация	5
1.6	Декларация соответствия стандартам ЕС.....	6
2	Сервисная служба.....	6
3	Ввод в эксплуатацию.....	7
3.1	Обзор.....	7
3.2	Включение терминала ISOBUS	7
3.3	Настройка управляющего модуля.....	8
4	Работа с управляющим модулем ISOBUS.....	9
4.1	Структура рабочего окна	9
4.1.1	Информация о дозирующих приводах.....	9
4.1.2	Информация о дополнительных функциях.....	9
4.1.3	Информация о состоянии	9
4.1.4	Изменение индикации в рабочем окне	10
4.2	Указать заданное значение	10
4.3	Выполнить пробу для установки на норму высева.	11
4.4	Включение и выключение воздухоудвки.....	12
4.5	Заполнение дозирующих ячеек посевным материалом	12
4.6	Начать высев.....	12
4.7	Закончить высев.....	13
4.8	Изменение заданного значения во время работы	13
4.9	Просмотр результатов	13
4.9.1	Результаты	13
4.9.2	Общие результаты.....	14
4.9.3	Счетчик заданий.....	14
4.10	Заполнение бункера	15
4.11	Опорожнение бункера.....	15
5	Настройка рабочего компьютера для работы.....	16
5.1	Ввод геометрических данных.....	16
5.2	Выбор и настройка источника скорости.....	17
5.2.1	Использование сигнала скорости от трактора.....	17
5.2.2	Калибровка датчика скорости по методу 100 м.....	18
5.2.3	Ввод моделируемой скорости	18
5.3	Настройка продуктов.....	19
5.3.1	Параметр "Продукт"	19
5.3.2	Параметр "Переименовать".....	19
5.3.3	Параметр "Тип продукта"	19
5.3.4	Параметр "Примечание"	20
5.3.5	Параметр "Изменение"	20
5.3.6	Параметр "Передаточное число"	20
5.3.7	Параметр "Заданная частота вращения воздухоудвки"	20
5.3.8	Параметр "Допуск частоты вращения воздухоудвки"	20
5.3.9	Параметр "Порог сигнализации уровня"	20
5.3.10	Параметр "Допуск отклонения"	20
5.4	Показать данные калибровки продуктов.....	20
5.4.1	Параметр "Коэффициент калибровки".....	21
5.4.2	Параметр "Рабочая скорость"	21
5.4.3	Параметр "Заданное значение"	21

5.5	Соотнесение продуктов с бункером	21
5.6	Настройка рабочего положения	21
5.7	Выбор виртуального терминала (VT) и Task Controller (TC)	22
5.8	Регулировка объема бункера	22
5.9	Настройка времени предварительного дозирования	22
5.10	Регулировка датчика частоты вращения воздухоудвки	23
6	Устранение неполадок.....	23
6.1.1	Окно диагностики	23
6.2	Диагностика	23
6.2.1	Выполнение стандартной диагностики	23
6.2.2	Проверка номеров версий	25
6.3	Предупреждающие сообщения	25
6.3.1	Сигналы тревоги ISO	25
6.3.2	Ошибки регулировки	27
6.3.3	Сигналы тревоги для машины	28
6.4	Совместимость.....	33
6.4.1	Совместимость терминала и рабочего компьютера	33
6.4.2	Совместимость с терминалами ISOBUS	33

1 Для вашей безопасности

1.1 Базовые указания по технике безопасности

Управление



Во время работы всегда придерживайтесь следующих правил:

- Прочтите руководство по эксплуатации сельскохозяйственной машины, которой вы хотите управлять при помощи данного изделия.
- Перед выходом из кабины убедитесь, что деактивированы все автоматические механизмы или активирован ручной режим.
- Не подпускайте детей к навесному устройству и рабочему компьютеру.

Профилактический ремонт



Содержите систему в работоспособном состоянии. Выполняйте следующие предписания:

- Не вносите в изделие недопустимые изменения. Недопустимые изменения или недопустимое использование могут негативно сказаться на вашей безопасности и сократить срок службы или ухудшить работу изделия. Недопустимыми являются любые изменения, не описанные в документации к данному изделию.
- Не снимайте с изделия защитные механизмы или наклейки.
- Перед зарядкой аккумулятора трактора всегда разъединяйте соединение между трактором и рабочим компьютером.
- Изделие не содержит подлежащих ремонту частей. Не вскрывайте корпус. Вскрытие может нарушить герметичность корпуса.

1.2 Применение по назначению

Изделие предназначено для использования исключительно в сельском хозяйстве.

Ответственность производителя исключена в случае любой другой установки или использования изделия.

За ущерб, вызванный несоблюдением этих требований, производитель не несет никакой ответственности. Весь риск использования не по назначению лежит исключительно на пользователе.

К применению по назначению также относится соблюдение предписанных производителем условий эксплуатации и текущего ремонта.

Необходимо придерживаться соответствующих предписаний по предотвращению несчастных случаев, а также прочих общепризнанных правил по технике безопасности, промышленным работам, производственной медицине и дорожного движения. Самовольное изменение устройства исключает ответственность производителя.

1.3 Структура и значение предупредительных указаний

Все указания по технике безопасности, приводимые в данном руководстве, имеют следующую структуру:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это сигнальное слово указывает на опасности средней степени опасности, которые в случае их неустранения могут привести к смерти или тяжелым травмам.



ОСТОРОЖНО

Это сигнальное слово указывает на опасности, которые в случае их неустранения могут привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

УКАЗАНИЕ

Это сигнальное слово указывает на опасности, которые в случае их неустранения могут привести к материальному ущербу.

Существуют действия, выполняемые в несколько этапов. Если на одном из этих этапов существует опасность, указание на опасность отображается непосредственно в операционной инструкции.

Указания по технике безопасности всегда приводятся непосредственно перед опасным этапом действий и выделяются жирным шрифтом и сигнальным словом.

- Пример:
1. **УКАЗАНИЕ!** Это – указание. Указание предупреждает об опасности, связанной со следующим этапом действий.
 2. Опасный этап действий.

1.4 Предупредительная наклейка на изделии

Наклейка на рабочем компьютере



Не подвергать очистке высоким давлением.

1.5 Утилизация



После использования утилизируйте данное изделие согласно действующими в вашей стране требованиям к утилизации электронного лома.

1.6 Декларация соответствия стандартам ЕС

Настоящим мы заявляем, что данное устройство и его варианты аналогичной конструкции по своей концепции и выпущенному в обращение исполнению соответствуют основным требованиям к безопасности и охране здоровья Директивы 2014/30/ЕС. Эта декларация теряет силу, если в устройство внесены изменения, не согласованные с нами.

Рабочий компьютер MIDI 3.0

Применявшиеся гармонизированные стандарты:	EN ISO 14982:2009 (Директива по ЭМС 2014/30/ЕС)
Соответствие другим Директивам ЕС:	Директива 2011/65/ЕС (RoHS 2)

2 Сервисная служба

Обращайтесь в нашу сервисную службу в следующих случаях:

- Если информации в настоящем руководстве недостаточно для ответа на вопросы о работе с управляющим модулем ISOBUS
- Для заказа запасных деталей
- Для заказа работ по обслуживанию и текущему ремонту

Адрес сервиса

APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
3753 Hötzelstdorf
ÖSTERREICH/АВСТРИЯ

Телефон: +43 (0) 2913 8001
Факс: +43 (0) 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Интернет: www.apv.at

3 Ввод в эксплуатацию

3.1 Обзор

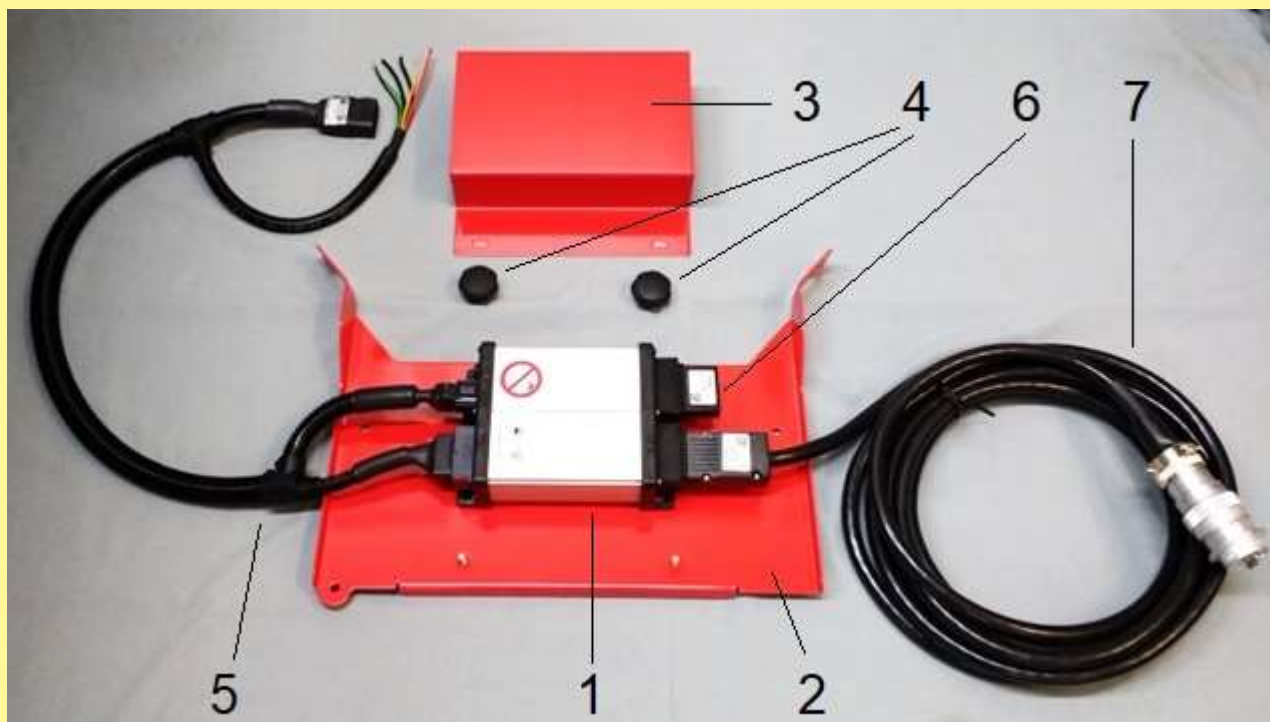


Рис. 1: Обзор

- 1 Управляющий модуль ISOBUS
- 2 Монтажная панель для управляющего модуля ISOBUS
- 3 Защитная пластина для управляющего модуля ISOBUS
- 4 Две гайки с ручками-грибками
- 5 Переходной кабель ISOBUS-PS
- 6 Защитный колпачок для штекера
- 7 Кабель ISOBUS 6,5 м

3.2 Включение терминала ISOBUS

Порядок действий

1. Подключите кабель ISOBUS рабочего компьютера к разъему ISOBUS на тракторе.
2. Включите терминал ISOBUS.
 - Рабочий компьютер включается вместе с терминалом.
 - При первом запуске рабочий компьютер сначала должен передать много информации в терминал. Это занимает несколько минут.
 - Когда все данные приложения рабочего компьютера загружены, на терминале



отображается его значок:

3. Откройте приложение рабочего компьютера. Следуйте инструкции терминала ISOBUS.
 - Отображается рабочее окно рабочего компьютера. Помните, что после запуска рабочий компьютер проверяет, задан ли используемый терминал по умолчанию. Если это не так, рабочий компьютер выжидает в течение времени, заданного параметрами "Время ожидания предп. VT" и "Время ожидания предп. TC", перед подключением к другому терминалу.

3.3 Настройка управляющего модуля


При первом вводе в эксплуатацию разбрасывателя необходимо настроить управляющий модуль в соответствии с используемой машиной. В мастере настройки можно изменить или заменить существующую конфигурацию машины. Для разных устройств APV имеются шаблоны конфигурации. Выберите подходящую конфигурацию.

Порядок действий:

Как пользоваться мастером настроек:


- Внесение остановлено.

1. В рабочем окне нажмите  >  > () > 
 - Отображается окно "Настройки".

2. В окне "Настройки / рабочий агрегат" нажмите 
 - Отображается окно "Мастер настройки".
 - В окне отображается выбранная в текущий момент машина и обзор отдельных элементов конфигурации, на основании которых настроена машина.

3. Выберите необходимую конфигурацию в списке.

P8 el ...	PS120 – PS500 с электрической воздухоудвкой
P8 hy DS ...	PS120 – PS500 с гидравлической воздухоудвкой и реле давления
P8 hy rpm ...	PS120 – PS500 с гидравлической воздухоудвкой и датчиком частоты вращения
P17 hy DS ...	PS800 – PS1600 с гидравлической воздухоудвкой и реле давления
P17 hy rpm ...	PS800 – PS1600 с гидравлической воздухоудвкой и датчиком частоты вращения

4.  - подтвердите.
 - Машина сконфигурирована заново.

4 Работа с управляющим модулем ISOBUS

4.1 Структура рабочего окна

Рабочее окно – это часть экрана, в которой отображаются значки, позволяющие определить состояние машины. В зависимости от оснащения машины могут отображаться не все значки.

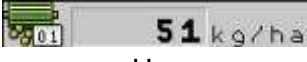
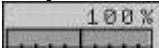


Рис. 2: Рабочее окно для сеялки

①	Информация о дозирующих приводах	③	Активированные дополнительные функции
②	Информация о рядах	④	Информация о состоянии сеялки






4.1.1 Информация о дозирующих приводах

Здесь отображается следующая информация:

-  - норма внесения для каждого подключенного дозирующего привода. Число указывает на соответствующий привод. Здесь всегда отображается текущее значение.
-  - введенное оператором изменение заданного значения.


4.1.2 Информация о дополнительных функциях


Здесь отображаются активированные функции.

-  - активировано приложение ISOBUS-TC.
-  - SECTION-Control активирован и находится в автоматическом режиме.
-  - один из бункеров сообщает о неисправности.
-  - машина в рабочем положении.
-  - активирована функция предварительного останова.

4.1.3 Информация о состоянии

Здесь отображается следующая информация:

-  - текущая скорость машины.




-  - текущая частота вращения воздуходувки. Число указывает на соответствующую воздуходувку.

4.1.4 Изменение индикации в рабочем окне


Область рабочего окна, в которой отображается информация о состоянии разделена на четыре части:

- "Индикация вверху слева"
- "Индикация внизу слева"
- "Индикация вверху справа"
- "Индикация внизу справа"

В зависимости от конфигурации для каждой части можно назначить разную индикацию. В таблице ниже показаны возможные варианты.

Значок	Единица	Значение
	км/ч	Текущая скорость движения
	об/мин	Частота вращения воздуходувки
	%	Относительная частота вращения дозирующего привода Это значение относится к значениям " Минимальные обороты/мин " и " Максимальные обороты/мин " соответствующих приводов. Пример: 70 % означает, что дозирующий привод вращается с частотой 70 % от настроенной максимальной.

Порядок действий:


1. Нажмите в рабочем окне на область, для которой вы хотите изменить индикацию.
 - Появляется окно "**Выбор поля индикации**".
2. Выберите состояние, которое должно отображаться в выбранной области.
3.  - подтвердите.

4.2 Указать заданное значение

В окне "**Настройки**" можно настроить или посмотреть следующие параметры:

- "**Продукт**": определяет выбранный сейчас продукт.
- "**Заданное значение**": определяет, сколько посевного материала или удобрений должно вноситься на гектар.
- "**Состояние**": отображается, активирован ли соответствующий продукт.
- "**Коэффициент калибровки**": определяет для сеялки, сколько посевного материала или удобрений должно вноситься за один оборот дозирующего вала.
- "**Мин. скорость**": определяет минимальную рабочую скорость, необходимую для внесения.
- "**Макс. скорость**": определяет максимально возможную рабочую скорость для внесения.

Порядок действий:

1. В рабочем окне нажмите 
 - Отображается окно "**Настройки**".
2. Настройте параметры.

4.3 Выполнить пробу для установки на норму высева.


Когда проводить пробу для установки нормы внесения, указано в руководстве по эксплуатации машины.

Пробу можно проводить только на готовой к работе машине.


Порядок действий:

- Машина и ее дозирующие приводы подготовлены в пробе для установки на норму высева, как описано в руководстве по эксплуатации производителя машины.
- В бункере достаточно посевного материала или удобрения. Не заполняйте бункер полностью, чтобы при необходимости было легче демонтировать или отрегулировать дозирующий ротор.
- Машина стоит.
- Если активирован параметр "**Контр. воздуход. проба высева**", воздуходувка должна быть остановлена.




1. В рабочем окне нажмите .
 - Отображается окно "**Настройки**".
2. Выберите продукт, для которого будет проводиться проба для установки на норму высева.




3. Нажмите .
 - Отображается окно "**Проба нормы высева**".
4. Введите в поле ввода под текстом "**Рабочая скорость**", с какой скоростью машина будет потом двигаться по полю при высеве.
5. Введите заданное значение, с которым в дальнейшем можно будет работать. [→ глава 4.2]
6. Введите коэффициент калибровки, если он вам известен. Для новых продуктов оптимальный коэффициент калибровки рассчитывается автоматически.
7. Выберите режим, который будет использоваться для пробы для установки на норму высева. Если выбрать "**вручную**", никаких других значений вводить не нужно. В полях "Площадь", "Время" или "Обороты" необходимо дополнительно указать соответствующее значение, до которого должна выполняться проба.
8. Запустите пробу на машине. Действуйте согласно указаниям в руководстве по эксплуатации сеялки.



9.  - заполните дозирующие ячейки посевным материалом или удобрением.
 - Дозирующие ячейки вращаются непродолжительное время.



10.  - нажмите и удерживайте кнопку со стрелкой для выполнения пробы. Высевающий вал вращается, пока вы удерживаете кнопку. Если на вашем устройстве установлен переключатель для установки нормы высева, он работает как кнопка со стрелкой.
11. Удерживайте кнопку или переключатель, пока не будет внесено требуемое количество. Из имеющихся данных рабочий компьютер рассчитает вес и отобразит это значение в поле "**Рассчитанное значение**".
12. Завершите выполнение пробы на машине. Действуйте согласно указаниям в руководстве по эксплуатации сеялки.
 - На экране отображается окно с текстом "**3. Результат**".
13. Взвесьте посевной материал, внесенный во время пробы.
14. Введите это значение в поле "**Значение взвешивания**".
 - Рабочий компьютер рассчитает отклонение рассчитанного и взвешенного значения в процентах.

- Рабочий компьютер рассчитывает минимальную и максимальную скорость, при которых эта норма внесения возможна с используемым дозирующим ротором.
- После повторного нажатия на переключатель для установки нормы высева проба считается со взвешенным значением.



15. - подтвердите.

- Рабочий компьютер сохраняет все данные о продукте в базе данных продуктов. [→ глава 5.3]



УКАЗАНИЕ!

После пробы для установки на норму высева отображаются минимальная и максимальная рабочая скорость!

4.4 Включение и выключение воздуходувки

Вы можете включать и выключать воздуходувку во время работы. В зависимости от состояния в рабочем окне отображается соответствующий значок функции.

Порядок действий:



1. - включите воздуходувку или - выключите воздуходувку.
 - Состояние воздуходувки изменяется.
 - В зависимости от состояния вносится продукт с предварительно заданным значением [→ глава 4.2] или внесение останавливается.

4.5 Заполнение дозирующих ячеек посевным материалом

Чтобы сразу начать высев и избежать незасеянных участков в начале поля, перед началом работы в сеялке необходимо заполнить дозирующие ячейки посевным материалом. Дополнительно можно воспользоваться функцией предварительного дозирования.

Порядок действий:



1. В рабочем окне нажмите
2. Начиная движение только после того, как этот значок погаснет.

4.6 Начать высев



УКАЗАНИЕ!

Условием является выполненная проба нормы внесения

Порядок действий:

- Машина движется.
- Машина опущена.
- Дозирующие ячейки заполнены посевным материалом.

- Воздуходувка достигла минимальной частоты вращения.



1. - начать высев.




4.7 Закончить высев



1. - закончить высев.
 - В рабочем окне отображается сообщение "Внесение остановлено".
 - Все дозирующие приводы останавливаются.

4.8 Изменение заданного значения во время работы

Во время работы заданное значение можно изменить.

Значок функции	Значение
	Увеличить заданное значение. Заданное значение изменяется на ту величину, которую вы задали в параметре "Изменение". [→ глава 5.3.5]
	Уменьшить заданное значение.
	Восстановите заданное значение в 100%.

Порядок действий:


- Параметры "**Заданное значение**" [→ глава 4.2] и "**Изменение**" [→ глава 5.3.5] определены.



1. В рабочем окне нажмите
 - Отображаются значки функций для изменения заданного значения.



2. - измените заданное значение.

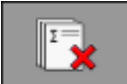


- Заданное значение дозирующего устройства изменяется
- 
- Рабочий компьютер регулирует высев в соответствии с новым заданным значением.
 - После одной минуты работы с измененным заданным значением индикатор начинает мигать.

4.9 Просмотр результатов

4.9.1 Результаты

В окне "**Результаты**" показывается, сколько было внесено каждого продукта и на какой площади. Перед началом работы счетчик в этом окне можно удалить.

Кроме того, в окне "**БАЗА ДАННЫХ ПРОДУКТОВ**" [→ глава 5.3] можно посмотреть результаты для каждого продукта.


Значок функции	Значение
	Сбрасывает счетчики.
	Вызывает окно "Общие результаты".
	Вызывает окно "Список заданий".

Имеются следующие счетчики:

- "Площадь" - площадь, на которой машина находилась в рабочем положении.
- "Количество" - внесенное количество.
- "Производительность" - обработанная площадь за час.

Порядок действий:



1. В рабочем окне нажмите 
 - Отображается окно "Результаты".

4.9.2 Общие результаты


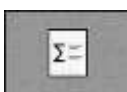
В окне "Общие результаты" показаны счетчики, документирующие работу с момента первого ввода рабочего компьютера в эксплуатацию.

Имеются следующие счетчики:

- "Часы работы" - время, в течение которого рабочий компьютер был включен.
- "Общее время" - время, в течение которого рабочий компьютер выполнял внесение.
- "Общая дистанция" - обработанная дистанция.
- "Общая площадь" - обработанная площадь.
- "Производительность" - обработанная площадь за час.
- "Общее количество" - для каждого дозатора.

Порядок действий:



1. В рабочем окне нажмите  > 
 - Отображается окно "Общие результаты".

4.9.3 Счетчик заданий

Счетчики заданий предназначены для документирования результатов в привязке к заданиям. Экспорт данных невозможен. Функция предназначена для пользователей, работающих без ISO-XML.




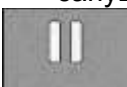

Они могут вести до 30 счетчиков заданий. Каждый из них можно запустить или остановить в любой момент.

Имеются следующие счетчики:

- "Площадь" - площадь, на которой машина находилась в рабочем положении.
- "Количество" - внесенное количество.
- "Общее время" - время, в течение которого рабочий компьютер выполнял внесение.

Порядок действий:








Как запустить или остановить счетчик заданий:

1. В рабочем окне нажмите  > 
 - Отображается окно "**Список заданий**".
2. В параметре "**Задание**" выберите задание или создайте новое.
3. Чтобы переименовать задание, используйте параметр "**Переименовать**".
4. Выберите в параметре "**Продукт**" тот продукт, который будет вноситься в ходе задания.
5.  - запустите счетчик.
 - Рядом с названием задания появляется зеленый значок. Это означает, что счетчик запущен.
6.  - остановить счетчик.
7.  - счетчик можно также удалить.

4.10 Заполнение бункера

До работы можно заполнить бункер и ввести, сколько посевного материала или удобрения находится в бункере. Только после этого во время работы сможет отображаться остаток.

Порядок действий:

1. В рабочем окне нажмите  >  > ()
 - Отображается окно "**Настройки / бункер**".
 2. Выберите "**Заполнить бункер**".
 3. Нажмите .
 - Отображается окно "**Заполнение / бункер**".
 - В параметре "**Остаток**" отображается предполагаемый текущий остаток в бункере.
 4. Заполните бункер требуемым количеством посевного материала/удобрения.
 5. Теперь можно ввести, сколько посевного материала или удобрения находится в бункере.
 6.  - установите остаток на "**0**", если перед заполнением бункер был пуст.
 7. В параметре "**Добавление**" указывается, сколько удобрения было добавлено к "**Остатку**".

- Когда бункер полностью заполнен, можно также нажать кнопку .
- Параметр "**Остаток**" обновится.
 - Вы заполнили бункер.



4.11 Опорожнение бункера

Если по завершении работы в бункере еще есть остаток, его можно опорожнить.

Порядок действий:

- Высев остановлен.

1. В рабочем окне нажмите  >  > () > 

- Отображается окно **"ВЫГРУЗКА"**.
- 2. Выберите дозатор, с помощью которого будет проводиться выгрузка.
- 3.  - начать выгрузку.
- 4. Запустите выгрузку из машины. Действуйте согласно указаниям в руководстве по эксплуатации машины.
 - Параметр **"Расчитанное значение"** показывает, сколько было выгружено до сих пор.
- 5. Дождитесь опорожнения бункера.
- 6. Завершите опорожнение машины. Действуйте согласно указаниям в руководстве по эксплуатации машины.
- 7.  - подтвердите.

5 Настройка рабочего компьютера для работы

5.1 Ввод геометрических данных

Геометрическими данными сельскохозяйственного агрегата называют ряд его параметров, описывающих размеры.

Они особенно важны для систем, работающих с использованием управления по GPS.

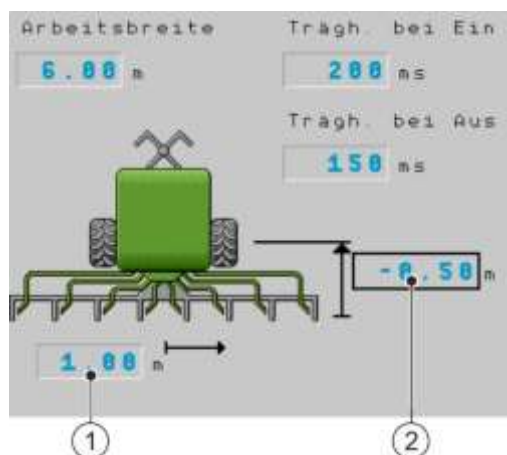
Вводимые данные зависят от того, является ли сельскохозяйственный агрегат прицепным, навесным или самоходным.

Необходимо ввести расстояния для штанг и соединений.

Помните при этом, что нулевой точкой для всех расстояний является средняя точка оси машины. Размеры в направлении вперед имеют положительный знак, в направлении назад – отрицательный.

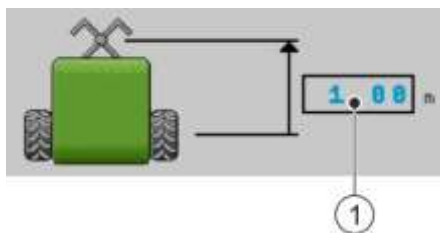
Например, для прицепной машины со сцепным устройством существуют следующие расстояния:

Расстояния для штанг



- | | |
|---|---|
| ① | <p>Смещение Y
 Расстояние от средней точки оси машины до средней точки высевной шины.
 Положительное значение: средняя точка высевной шины находится справа от средней точки оси.
 Отрицательное значение: средняя точка высевной шины находится слева от средней точки оси.</p> |
| ② | <p>Смещение X
 Расстояние от оси машины до высевной шины.
 Положительное значение: высевная шина перед осью.
 Отрицательное значение: высевная шина позади оси.</p> |

Расстояния для сцепного устройства



- ① Смещение X
Расстояние от оси машины до сцепного устройства на тракторе. Для навесных машин всегда указывайте "0.00".
Положительное значение: сцепное устройство на тракторе перед осью машины
Отрицательное значение: сцепное устройство на тракторе позади оси машины.

Порядок действий:

- В рабочем окне нажмите  >  > () > 
 - Отображается окно **"Геометрические данные"**.
 - На экране показано, какие размеры необходимо измерить, и где их необходимо ввести.
- Введите измеренные значения.
 - Геометрические данные введены.

Кроме того, для штанг можно ввести значения инерционности при включении и выключении машины.

Если машина включается слишком поздно, увеличьте инерционность.

Если машина включается слишком рано, уменьшите инерционность.

5.2 Выбор и настройка источника скорости

Необходимо указать, из какого источника рабочий компьютер будет получать значение текущей скорости.

Процесс настройки может отличаться в зависимости от источника.

Возможные источники сигнала скорости

Источник	Как настроить источник скорости
Сигнал скорости от трактора (сигнал приемника GPS или датчик)	Использование сигнала скорости от трактора [→ глава 5.2.1]
На машине установлен передающий сигналы датчик скорости (датчик колеса или радар/датчик GPS)	Калибровка датчика скорости по методу 100 м [→ глава 5.2.2]
Моделируемая скорость	Ввод моделируемой скорости [→ глава 5.2.3]



5.2.1 Использование сигнала скорости от трактора

На некоторых машинах нет датчика скорости. Вместо этого сигнал скорости поступает в рабочий компьютер по кабелю ISOBUS от трактора.

Порядок действий:

- Высев остановлен.

- В рабочем окне нажмите  >  > () > 
 - Отображается окно **"Калибровка / скорость"**.

2. Нажмите .
 - В параметре "**Источник скорости**" отображается значение "**Трактор**".
3.  - подтвердите.










5.2.2 Калибровка датчика скорости по методу 100 м

При калибровке датчика скорости по методу 100 метров определяется количество импульсов, принимаемых датчиком скорости на участке длиной 100 м. Если количество импульсов известно, рабочий компьютер может рассчитать текущую скорость.

Для определения скорости рекомендуется датчик скорости GPS (13000 импульсов / 100 м) для регистрации скорости движения.

После первой калибровки количество импульсов можно ввести вручную как значение параметра "**Коэффициент калибровки**".

Порядок действий:

- Высев остановлен.
- 1. Проедьте с машиной на поле.
- 2. Отметьте положение шин на поле. Например, при помощи камня.
- 3. Отмерьте прямой отрезок длиной 100 м и отметьте его конец.
- 4. В рабочем окне нажмите  >  > () > .
 - Отображается окно "**Калибровка / скорость**".
- 5. Нажмите .
 - В параметре "**Источник скорости**" отображается значение "**Рабочий агрегат**".
- 6.  - если на машине установлено два источника сигнала скорости, можно перейти к значению "**Рабочий агрегат (2)**".
- 7.  - вызовите окно "**Калибровка**".
 - Отображается окно "**Калибровка**".
- 8.  - запустите калибровку.
- 9. Проедьте отмеренный участок.
 - Во время движения подсчитанные импульсы отображаются в поле "**Количество импульсов**".
- 10.  - нажмите, когда достигнете цели.
 - Калибровка завершается.

5.2.3 Ввод моделируемой скорости

Чтобы проверить правильность работы датчика, скорость можно моделировать.

ОСТОРОЖНО



Травмирование работающей машиной

Если активирована эта функция, водитель может активировать на стоящей машине функции, которые обычно возможны только во время движения. В результате возможно травмирование находящихся рядом людей.

- Убедитесь, что рядом с машиной никого нет.

Порядок действий:

- Высев остановлен.

1. В рабочем окне нажмите




- Отображается окно **"Калибровка / скорость"**.

2. Нажмите



- В параметре **"Источник скорости"** отображается значение **"Моделирование"**.

3. В параметре **"Мод. скорость"** введите, какая скорость должна моделироваться.

4.  - подтвердите.

- Требуемая скорость моделируется.
- Если перезагрузить рабочий компьютер, для моделируемой скорости автоматически установится значение "0".

5.3 Настройка продуктов

В базе данных продуктов можно настроить все продукты, с которыми вы работаете.

Порядок действий:

1. В рабочем окне нажмите



- Отображается окно **"БАЗА ДАННЫХ ПРОДУКТОВ"**.

2. Выберите продукт, который вы хотите настроить.

3. Настройте параметры.

- Продукт настроен.

Кроме того, в окне **"БАЗА ДАННЫХ ПРОДУКТОВ"** можно посмотреть результаты для каждого продукта.

5.3.1 Параметр "Продукт"

Выберите нужный продукт.

5.3.2 Параметр "Переименовать"

Введите название или номер для идентификации продукта.

5.3.3 Параметр "Тип продукта"

Введите тип продукта. От выбранного типа продукта зависит, какие значки отображаются в рабочем окне.

Тип продукта должен быть выбран всегда.

- "Незаданный"
- "Посевной материал"
- "Твердые удобрения"

5.3.4 Параметр "Примечание"

Создайте примечание для продукта.

5.3.5 Параметр "Изменение"

Укажите, на сколько процентов должно изменяться заданное значение, когда вы изменяете его вручную во время внесения.

5.3.6 Параметр "Передаточное число"

Здесь можно указать передаточное число между двигателем и высевающим валом.



ВНИМАНИЕ!

Параметр "Передаточное число" должен всегда оставаться в значении 1/1!

5.3.7 Параметр "Заданная частота вращения воздуходувки"

Здесь можно ввести заданную частоту вращения (электрической) воздуходувки.

5.3.8 Параметр "Допуск частоты вращения воздуходувки"

Укажите для каждого продукта, каким должен быть верхний и нижний допуск частоты вращения воздуходувки в пределах которых внесение продукта будет продолжаться. При выходе за указанные пределы допуска отображается предупреждающее сообщение.

5.3.9 Параметр "Порог сигнализации уровня"

Выберите, когда должны отображаться сигналы тревоги для уровня в бункере.

Возможны следующие пороги сигнализации:

- "низкий/пустой": активированы сигналы тревоги "Низкий уровень в бункере" и "Бункер пуст".
- "пустой": активирован только сигнал тревоги "Бункер пуст".
- "отключено": все сигналы тревоги отключены.



ВНИМАНИЕ!

Вне зависимости от того, установлен датчик уровня или нет, параметр "Порог сигнализации уровня" должен оставаться в значении "низкий/пустой" или "пустой"!

5.3.10 Параметр "Допуск отклонения"

Укажите для каждого продукта, при каком отклонении от заданного значения должно срабатывать предупреждение.


Левое значение указывает отклонение вверх, правое – вниз.

5.4 Показать данные калибровки продуктов

Здесь можно для всех продуктов в базе данных продуктов посмотреть полученные во время пробы для установки на норму высева данные калибровки.

Порядок действий:

1. В рабочем окне нажмите  >  > () >  > 
- Отображается окно "ДАННЫЕ КАЛИБРОВКИ".
2. Выберите продукт и соответствующий дозатор, для которого вы хотите увидеть данные калибровки.
 - Отображаются данные калибровки для выбранного продукта.

3.  - данные калибровки для выбранного продукта можно также удалить.

5.4.1 Параметр "Коэффициент калибровки"

Коэффициент калибровки можно изменять, только если активирована эта функция. В противном случае всегда отображается значение, полученное во время пробы для установки на норму высева.

5.4.2 Параметр "Рабочая скорость"

Отображает значение, настроенное во время пробы для установки на норму высева.

5.4.3 Параметр "Заданное значение"

Отображает значение, настроенное во время пробы для установки на норму высева.

5.5 Соотнесение продуктов с бункером

В окне "Настройки / бункер" необходимо соотнести с бункером продукт. Имеются следующие параметры:

- "Бункер": определяет выбранный в настоящий момент бункер.
- "Соотнесенный продукт": определяет, какой продукт будет соотнесен с бункером.

Порядок действий:

1. В рабочем окне нажмите  >  > ()
 - Отображается окно "Настройки / бункер".
2. Настройте параметры.

5.6 Настройка рабочего положения

В окне "Настройки" необходимо выбрать, откуда рабочий компьютер будет получать информацию о рабочем положении.

- "Трактор"
- От датчика рабочего положения на машине: датчик, который вы можете выбрать, переключает определенный компонент машины.
- "Нет": рабочий компьютер по умолчанию всегда находится в рабочем положении. При этом рабочий компьютер не получает информации о рабочем положении.

Порядок действий:

1. В рабочем окне нажмите  >  > ()
 - Отображается окно "Настройки".
2. Настройте параметр "Рабочее положение".






Трактор	ISOBUS
Датчик рабочего положения 1	Датчик подъемного механизма срабатывающий по массе
Датчик рабочего положения 2	Датчик подъемного механизма срабатывающий по плюсу

5.7 Выбор виртуального терминала (VT) и Task Controller (TC)

Если вы используете более одного терминала или Task Controller, здесь можно указать, какой из них должен использоваться.

Помните, что после запуска рабочий компьютер проверяет, задан ли используемый терминал по умолчанию. Если это не так, рабочий компьютер выжидает в течение времени, заданного параметрами "Время ожидания предп. VT" и "Время ожидания предп. TC", перед подключением к другому терминалу.

Порядок действий:

1. В рабочем окне нажмите  >  > () > 
2. Выберите, какой виртуальный терминал (VT) будет использоваться.
3. Выберите, какой Task Controller (TC) будет использоваться.
4.  - подтвердите.
 - Выбор виртуального терминала (VT) и Task Controller (TC) сделан.



5.8 Регулировка объема бункера

- Высев остановлен.

1. В рабочем окне нажмите  >  > () > 
 - Отображается окно "Настройки".
2. В окне "Настройки / рабочий агрегат" нажмите 
3. Введите максимальный объем заполнения бункера.

5.9 Настройка времени предварительного дозирования

- Высев остановлен.

1. В рабочем окне нажмите  >  > () > 
 - Отображается окно "Настройки".
2. В окне "Настройки / рабочий агрегат" нажмите 
3. Введите нужные параметры. 

Длительность передозирования: укажите, в течение какого времени сразу после включения дозатора должно выполняться передозирование.

Время предварительной работы: укажите время, в течение которого должен предварительно работать дозатор, если активирована функция предварительной работы. Если начать работу в течение этого времени, регулировку возьмет на себя рабочий компьютер. Если в течение этого времени не начать работу, дозирующий привод выключится по завершении этого времени.

5.10 Регулировка датчика частоты вращения воздухоудувки

Установлен ли датчик частоты вращения воздухоудувки, можно настроить согласно указаниям в пункте "Ввод в эксплуатацию".

Для получения правильного значения оборотов необходимо различать монтажные положения. Если датчик установлен в корпусе гидравлической воздухоудувки, то стандартная настройка 2 импульса на оборот является правильной, и другие настройки не требуются.

Если датчик установлен непосредственно в гидравлическом двигателе, то он передает 5 импульсов на оборот. Поэтому настройки необходимо изменить:


Порядок действий:

Настройка выполняется следующим образом:




- Внесение остановлено.
- Машина имеет гидравлическую воздухоудувку и датчик частоты вращения

1. В рабочем окне нажмите  >  > () > 

➤ Отображается окно "Настройки".

2.  - откройте окно ввода пароля.
3. Введите пароль. Пароль: "456123".

➤ Теперь доступны дополнительные параметры.

4.  Выберите воздухоудувку
5.  Выберите датчики частоты вращения.
6.  Выберите датчик частоты вращения 4.
7. Измените разрешение датчика с 2 на 5 импульсов на оборот.
8. Подтвердите ввод и выйдите из меню.

6 Устранение неполадок

6.1.1 Окно диагностики

В окне диагностики отображаются сигналы, отправленные или полученные управляющим модулем.

6.2 Диагностика

6.2.1 Выполнение стандартной диагностики

При стандартной диагностике можно прочитать измеренные значения всех контактов. Кроме того, можно протестировать, работают ли функции рабочего компьютера надлежащим образом. В диагностике отображается следующее окно:



①	Число, обозначающее определенную функцию.	③	Подключенная жила кабеля. Значение сокращений приводится в этой главе.
②	Параметры и измеренные значения		

Значок функции	Значение
	Вызывает окно "Номера версий" . [→ глава 0]
	Сбрасывает текущие измеренные значения на "0".
	Вызывает следующую функцию.

Порядок действий:

- Высев остановлен.



1. В рабочем окне нажмите > > (> > > >
 - Отображается окно **"Диагностика"**.
 - В окне отображаются измеренные значения и возможные настройки для отдельных функций.


Обзор отображаемых сигналов/датчиков в окне диагностики:

Сигнал	Номер входа/выхода	Номер функции ME
Высевающий вал	MAV 3	Функция 0
Воздуходувка	MAV 1	Функция 12
Датчик частоты вращения воздуходувки	MA 10	Функция 13
Датчик колеса	MA 2	Функция 16
Датчик подъемного механизма срабатывающий по минусу	MA 8	Функция 31
Датчик подъемного механизма срабатывающий по плюсу	MA 4	Функция 32
Датчик уровня заполнения	MA 6	Функция 35
Переключатель установки нормы высева	MA 14	Функция 43
Датчик радара/GPS	MA 7	Функция 103

6.2.2 Проверка номеров версий

Порядок действий:

Для проверки номеров версий выполните следующие действия:

1. В рабочем окне нажмите  >  > () >  > 
- Отображается окно "Номера версий".
 - Отображаются все номера версий.

Номер версии	Значение
Серийный номер	Серийный номер рабочего компьютера
Аппаратная версия	Аппаратная версия рабочего компьютера
ПО (начальное)	Версия ПО рабочего компьютера при поставке
ПО (текущее)	Текущая версия ПО рабочего компьютера
Дата создания	Дата создания ПО
Версия пула	Версия пула текстов и изображений
Версия гидр.	Версия конфигурации гидравлики
CL-версия MA	Версия конфигурации Control Layer ведущего рабочего компьютера
CL-версия S	Версия конфигурации Control Layer ведомого рабочего компьютера

6.3 Предупреждающие сообщения

6.3.1 Сигналы тревоги ISO

Обзор предупреждающих сообщений

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
001	Система остановлена. Необходим перезапуск.	Прервано соединение с ведомым рабочим компьютером. Активирован менеджер загрузок.	Перезагрузите рабочий компьютер.
002	Конфигурация изменена. Рабочий компьютер перезагружается.	Конфигурация изменена.	Дождитесь перезагрузки рабочего компьютера.
003	Слишком большой ввод.	Введено слишком большое значение.	Введите меньшее значение.
004	Слишком маленький ввод.	Введено слишком маленькое значение.	Введите большее значение.
005	Ошибка чтения или записи данных во флеш-память или ЭППЗУ.	При запуске рабочего компьютера произошла ошибка.	Перезагрузите рабочий компьютер.
006	Данные успешно приняты.		
007	Распознана ошибка конфигурации.	Неправильная конфигурация.	Проверьте конфигурацию.

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
008	Действие запрещено, пока в приложении ISOBUS-TC активировано задание.	В приложении ISOBUS-TC активировано задание.	Деактивируйте задание.
009	Потерян сигнал скорости движения от шины CAN.	Кабельное соединение прервано.	Проверьте кабельное соединение.
010	Ошибка при инициализации конфигурации Control Layer.	Control Layer настроен неправильно.	Проверьте конфигурацию.
011	Несколько терминалов имеют одинаковый номер.	К шине ISOBUS подключено несколько терминалов с одинаковым номером (Function Instance).	Измените номер (Function Instance) в терминале.
012	Несколько TASK Controller имеют одинаковый номер.	К шине ISOBUS подключено несколько TASK Controller с одинаковым номером.	Измените номер.
013	Список заданий заполнен.	В списке заданий слишком много заданий.	Удалите ненужные задания.
014	Запись внутреннего задания остановлена из-за смены продукта.	Во время записи внутреннего задания произошла смена продукта.	Выберите первоначальный продукт.
015	Не удалось запустить задание, поскольку назначен другой продукт.	В задании указан другой продукт, отличающийся от того, что указан в конфигурации для бункера.	Проверьте, какой продукт правильный, и измените задание или настройку для бункера.
043	Набор данных уже существует.	Уже существует идентичный набор данных.	Проверьте набор данных или измените название.
044	Ошибка в наборе данных.	Набор данных содержит ошибку.	Проверьте набор данных.
045	Набор данных не найден.	Не удалось найти выбранный набор данных. Для выбранного продукта еще не выполнялась проба для установки на норму высева.	Выберите другой набор данных или выполните пробу для установки на норму высева для выбранного продукта.
046	Переполнение петли.	Произошел конфликт базы данных и машины.	Проверьте набор данных.
047	База данных заполнена.	База данных заполнена.	Чтобы сохранить новый набор данных, необходимо сначала удалить старый.
060	Не удалось принять введенное значение. Значение исправлено.	Ширина штанг не делится на назначенное количество секций.	Проверьте ширину штанг и количество секций.

6.3.2 Ошибки регулировки

Обзор предупреждающих сообщений

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
400	Настроенная заданная частота вращения воздуходувки недействительна. Продукт: xxxx.	Настроенная заданная частота вращения находится вне заданных пределов привода воздуходувки для соответствующего продукта.	Измените минимальную и максимальную границу заданной частоты вращения для продукта.
401	Частота вращения воздуходувки слишком низкая.	Текущая частота вращения воздуходувки ниже значения, заданного в параметре "Допуск частоты вращения воздуходувки".	Увеличьте частоту вращения воздуходувки или измените границу допуска.
402	Частота вращения воздуходувки слишком высокая.	Текущая частота вращения воздуходувки выше значения, заданного в параметре "Допуск частоты вращения воздуходувки".	Уменьшите частоту вращения воздуходувки или измените границу допуска.
403	Слишком высокое давление.	Давление линейного датчика выше значения, указанного в параметре "Максимальное значение".	Уменьшите давление или измените параметр "Максимальное значение".
404	Слишком низкое давление.	Давление линейного датчика ниже значения, указанного в параметре "Минимальное значение".	Увеличьте давление или измените параметр "Минимальное значение".
405	Дозирование остановлено, потому что не достигнуто рабочее положение. Поднимите машину.	Машина не в рабочем положении.	Поднимите машину.
406	Дозирование остановлено, потому что машина поднята не полностью. Поднимите машину.	Машина поднята не полностью.	Поднимите машину.
407	Дозирующий привод остановлен.	Текущая частота вращения дозирующего привода ниже минимального значения.	Немедленно остановитесь! Устраните причину.
408	Дозирующий вал остановлен.	Датчик частоты вращения дозирующего вала не регистрирует его движение.	Немедленно остановитесь! Устраните причину.
410	Дозирующий привод вне диапазона регулировки.	Текущая частота вращения дозирующего привода выше	Двигайтесь медленнее или быстрее либо установите

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
		или ниже настроенной частоты вращения.	большой дозирующий ротор.
411	Дозирующий привод не может поддерживать заданное значение.	Скорость движения слишком большая или слишком низкая. При текущей скорости достижение заданного значения невозможно.	Увеличьте или уменьшите скорость движения, чтобы рабочий компьютер мог регулировать норму внесения.
412	Приложение остановлено из-за критической ошибки.	Возникла другая ошибка. Эта ошибка возникает всегда в сочетании с другой ошибкой.	Устраните соответствующую ошибку.
413	Внесение остановлено из-за слишком высокой скорости движения.	Слишком высокая скорость движения.	Уменьшите скорость движения.
414	Дозирование остановлено, потому что машина была поднята не полностью. Поднимите машину.	Машина поднята не полностью.	Поднимите машину.
415	Частота вращения воздуходувки слишком высокая. Дозирование остановлено.	Текущая частота вращения воздуходувки больше значения параметра "Максимальные обороты/мин".	Уменьшите частоту вращения воздуходувки или измените параметр "Максимальные обороты/мин" воздуходувки.
416	Частота вращения воздуходувки слишком низкая. Дозирование остановлено.	Текущая частота вращения воздуходувки ниже значения параметра "Минимальные обороты/мин".	Увеличьте частоту вращения воздуходувки или измените параметр "Минимальные обороты/мин" воздуходувки.

6.3.3 Сигналы тревоги для машины

Обзор предупреждающих сообщений

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
602	Подключение потеряно.	Потеряно подключение к модулю ERC.	Проверьте кабели.
603	Нарушения подключения.	В подключении к модулю ERC наблюдаются нарушения.	Проверьте кабели.

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
604	Напряжение питания слишком низкое.	Напряжение питания модулей ERC слишком низкое.	Проверьте напряжение питания и аккумулятор транспортного средства.
605	Короткое замыкание	Короткое замыкание модулей ERC.	Проверьте кабели.
606	Открытый контур нагрузочного тока	У модулей ERC распознан открытый контур нагрузочного тока.	Проверьте кабели и проверьте наличие отключающей муфты.
607	Распознана ошибка в модуле ERC.	Неправильная конфигурация.	Проверьте настройки вводов и выводов.
608	Не распознано движение семян.	Система контроля движения семян не распознает движение семян.	Проверьте систему контроля движения семян.
609	Распознано движение семян.	В технологической колее наблюдается движение семян.	Проверьте устройство переключения технологической колее.
611	Низкий уровень в бункере.	В бункере мало посевного материала или удобрения.	Заполните бункер.
612	Бункер пуст.	В бункере нет посевного материала или удобрения.	Заполните бункер.
613	Превышение времени при переключении секции.	Переключение левой секции занимает слишком много времени.	Проверьте, нет ли там заеданий.
617	Неисправно зарядное устройство.	Неисправен генератор зарядного устройства.	Проверьте генератор зарядного устройства.
618	Не распознано движение продукта в активном ряду.	В активном ряду не распознано движение продукта.	Проверьте движение продукта, возможен затор в подающей линии.
619	Распознано слишком сильное движение продукта в активном ряду.	В активном ряду распознано слишком сильное движение продукта.	Проверьте калибровку.
620	Распознано слишком слабое движение продукта в активном ряду.	В активном ряду распознано слишком слабое движение продукта.	Проверьте калибровку.
621	Для этого продукта отсутствует набор данных.	Для соответствующего продукта еще не выполнялась проба для установки на норму высева.	Прежде чем работать с этим продуктом, выполните пробу для установки на норму высева.

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
622	Активирован переключатель для установки нормы высева.	Переключатель для установки нормы высева был активирован до того, как было вызвано окно калибровки.	Отпустите переключатель для установки нормы высева.
630	Подключение потеряно.	Потеряно подключение к модулю MRC.	Проверьте кабели.
631	Неопределенный индекс модуля.	Произошла программная ошибка.	Обратитесь к консультанту службы сервиса.
636	Нет посевного материала при предварительном дозировании.	При предварительном дозировании нет или слишком мало посевного материала.	Убедитесь, что имеется достаточно посевного материала.
638	Двигатель не вращается.	Двигатель MRC не вращается.	Проверьте кабели.
639	Слишком сильный ток.	Двигатель MRC потребляет слишком большой ток.	Проверьте, нет ли там заеданий.
640	Частота вращения не достигнута.	Модуль MRC не достиг требуемой частоты вращения.	Проверьте кабели. Проверьте высевающие агрегаты.
641	Слишком низкое активное напряжение.	Слишком низкое активное напряжение на модуле MRC.	Проверьте кабели.
642	Слишком низкое напряжение электроники.	Слишком низкое напряжение электроники на модуле MRC.	Проверьте кабели.
643	Слишком низкое напряжение датчика.	Слишком низкое напряжение датчика на модуле MRC.	Проверьте кабели.
650	Подключение потеряно.	Разорвано подключение к датчику AIRidium®.	Проверьте кабели.
651	Неопределенный индекс модуля.	Возникла ошибка в модуле AIRidium®.	Обратитесь в службу поддержки.
660	Подключение потеряно.	Разорвано подключение к повторителю CAN.	Проверьте кабели.
663	Напряжение ниже нижнего значения.	Напряжение ниже предварительно заданного минимального напряжения питания.	Проверьте кабели и электропитание.

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
664	Распознана ошибка в датчике PLANTirium®. Слишком высокая степень загрязнения.	Датчик загрязнен. Чувствительность не соответствует выбранному продукту.	Очистите датчик и/или измените чувствительность в продукте.
665	Распознана ошибка в датчике PLANTirium®. Неисправен передатчик датчика.	Неисправен передатчик датчика.	Проверьте кабели на датчике.
666	Распознана ошибка в датчике PLANTirium®. Напряжение питания ниже заданного.	Напряжение питания ниже минимального.	Проверьте кабели.
667	Распознана ошибка в датчике PLANTirium®. Ошибка обмена данными шины LIN.	Возникла ошибка обмена данными шины LIN. Датчик не получает сообщений по шине LIN.	Проверьте кабели.
668	Рабочая скорость вне диапазона скорости.	Рабочая скорость слишком высокая или слишком низкая.	Обеспечьте соблюдение диапазона скорости, определенного во время пробы для установки на норму высева.
669	Распознана ошибка в датчике PLANTirium®. Подключение потеряно.	Разорвано подключение к датчику PLANTirium®.	Проверьте кабели на датчике.
670	Ошибка в системе подачи посевного материала. Ошибка: датчик:	Ошибка в системе контроля посевного материала.	Проверьте систему контроля движения семян.
671	Ошибка в системе подачи посевного материала.	Ошибка в системе контроля посевного материала.	Проверьте систему контроля движения семян.
672	Распознано движение продукта в неактивном ряду.	В неактивном ряду распознано движение продукта.	Проверьте отключение.
680	Подключение потеряно.	Разорвано подключение к модулю контроля/управляющему модулю.	Проверьте кабели.
681	Неопределенный индекс модуля.	Найден ненастроенный модуль контроля/управляющий модуль.	Проверьте количество настроенных или подключенных модулей.

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
686	Напряжение питания слишком низкое.	Напряжение питания на модуле контроля/управляющем модуле слишком низкое.	Проверьте кабели.
688	Невозможно соблюдение заданного значения. Давление сошников	Требуемое заданное значение для линейного привода не достигнуто.	Проверьте линейный привод на заедание.
689	Невозможно соблюдение заданного значения. Рабочая глубина	Требуемое заданное значение для линейного привода не достигнуто.	Проверьте линейный привод на заедание.
690	Распознана ошибка в повторителе CAN. Неправильное напряжение 5 В.	Неисправен повторитель CAN.	Обратитесь в службу поддержки.
691	Распознана ошибка в повторителе CAN. Неправильное напряжение 3,3 В.	Неисправен повторитель CAN.	Обратитесь в службу поддержки.
692	Распознана ошибка в повторителе CAN. Неправильное напряжение 2,5 В.	Неисправен повторитель CAN.	Обратитесь в службу поддержки.
693	Распознана ошибка в повторителе CAN. Неправильное напряжение 12 В.	Неисправен источник напряжения электроники.	Проверьте кабели.
694	Распознана ошибка в повторителе CAN. Неправильное напряжение 12 В L.	Неисправен источник активного напряжения.	Проверьте кабели.
695	Распознана ошибка в повторителе CAN. Ошибка преобразования AD.	Неисправен повторитель CAN.	Обратитесь в службу поддержки.
696	Распознана ошибка в повторителе CAN. Ошибка назначения адреса.	Распознана ошибка при программировании адреса.	Проверьте кабели.

ИД	Текст сообщения	Возможная причина	Возможный метод устранения
697	Распознана ошибка в повторителе CAN. Ошибка в блоке параметров.	Неисправен повторитель CAN.	Обратитесь в службу поддержки.
698	Начата передача файла журнала. По готовности появится сообщение.		
699	Завершена передача файла журнала.		

6.4 Совместимость

6.4.1 Совместимость терминала и рабочего компьютера

Если после запуска приложения появляется следующий значок, ваш терминал несовместим с рабочим компьютером:



Чтобы использовать рабочий компьютер, вам необходим другой терминал.

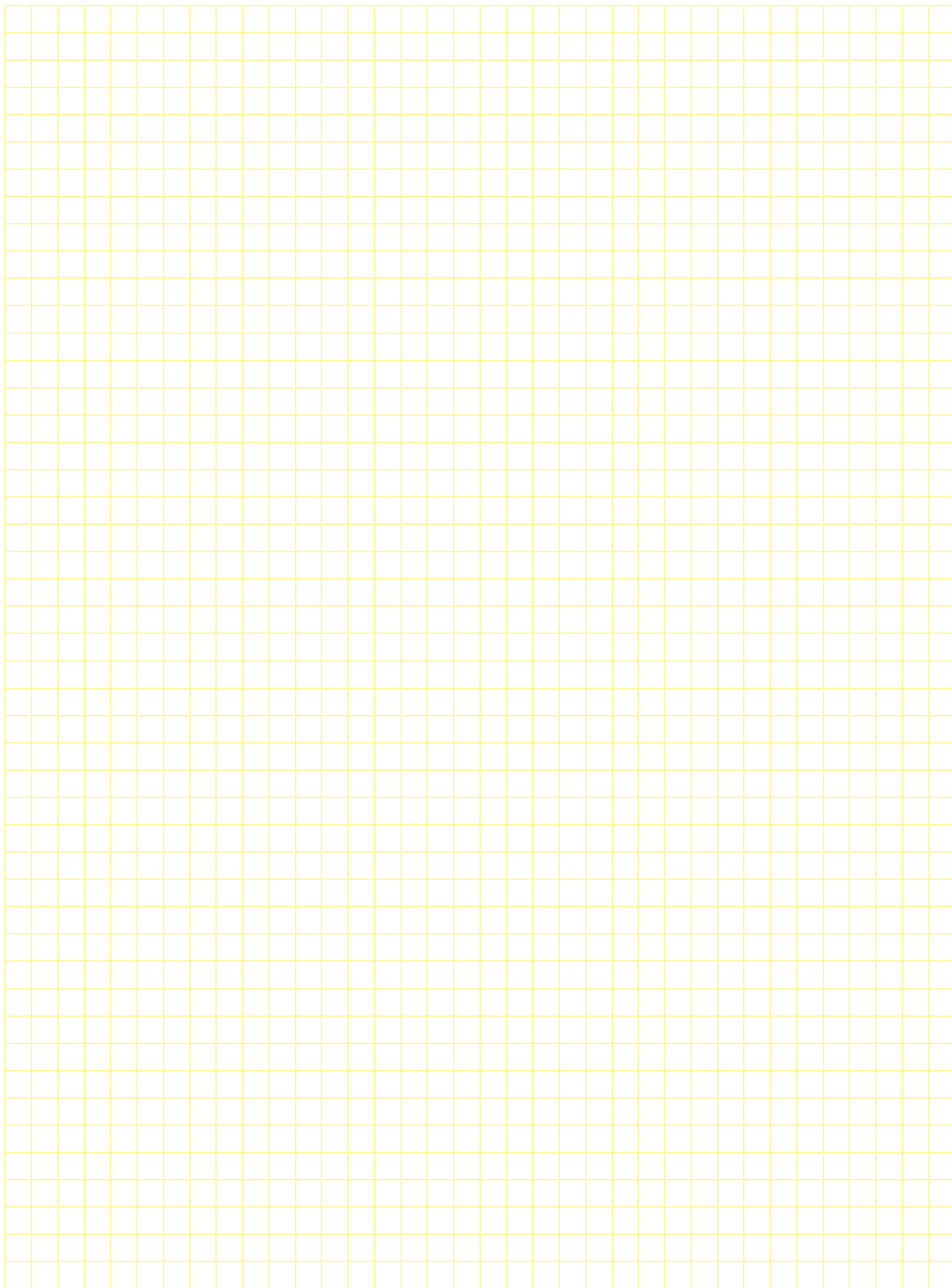
Несовместимость терминала и рабочего компьютера может иметь следующие причины:

ИД	Значение
018	Имеется неопределенная ошибка.
019	В терминале недостаточно памяти.
020	Разрешение для ширины значков функций слишком маленькое (менее 60 пикселей).
021	Разрешение для высоты значков функций слишком маленькое (менее 32 пикселей).
022	Слишком малое количество физических или виртуальных значков функций (менее 8).
023	Терминал не поддерживает глубину цвета в 256 цветов.
024/025	Разрешение терминала для отображения окон слишком маленькое (менее 200 пикселей).
026	Имеется ошибка настройки вводов и выводов.

6.4.2 Совместимость с терминалами ISOBUS

Таблицы совместимости определенных версий ПО с терминалами ISOBUS можно найти в списке совместимости на нашем веб-сайте.

Заметки

A large grid of graph paper with yellow lines, intended for taking notes. The grid is 20 columns wide and 40 rows high.

Заметки

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Qualität für Profis

- seit 1997 -



**APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE**

Dallein 15, 3753 Hötzelstdorf, Австрия

Телефон: +43 (0) 2913 / 8001

Факс: +43 (0) 2913 / 8002

Эл. почта: office@apv.at

Интернет: www.apv.at



ООО „АПВ Рус“

ул. Чайковского, д. 25, пом. 9, 141730, М.О, г. Лобня Россия

Тел.: +7 903 2583781

office@apv-russia.ru

www.apv-russia.ru

Выходные сведения

APV – Technische Produkte GmbH, директор: инж. Юрген Шёлс, Маркус Альшнер, Dallein 15, 3753 Hötzelstdorf, Австрия, marketing@apv.at, www.apv.at, UID: ATU 5067 1107

ООО „АПВ Рус“, ул. Чайковского, д. 25, пом. 9, 141730, М.О, г. Лобня Россия
office@apv-russia.ru, www.apv-russia.ru

Фотографии: собственные © APV

Концепция и текст: маг. Михаэла Кляйн, Юлия Цах, М.А., Клаудиа Редль
Графика: Юрген Ундойч, М.А. (Undeutsch Media eU), Карина Фресснер, В.А. (Undeutsch Media eU), Клаудиа Редль