



Перевод оригинального руководства по эксплуатации

5.2

**Перед вводом в эксплуатацию внимательно
ознакомьтесь
с пунктом "Ввод в эксплуатацию"!**

Начиная с серийного номера
5.2-14xxx – 5.2-xxxxx



Состояние на 01/2017, V2.7.1

№ для заказа: 00600-3-006

НЕЛЬЗЯ,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации и выполнение их требований казалось неудобным и излишним; ведь недостаточно услышать от других и увидеть, что агрегат хороший, затем купить его и думать: "Дальше все пойдет само собой". Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, в которых он затем станет винить не себя, а оборудование. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами, изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда пользователь будет удовлетворен машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг-Плагвиц, 1872 г.

Содержание

1	Гарантия	4
2	Ввод в эксплуатацию	4
2.1	Комплект поставки и крепление	4
2.2	Электроподключение	5
2.3	Управляющий модуль	7
2.4	Первый ввод в эксплуатацию	8
2.5	Главное окно	11
2.6	Меню выбора	11
2.7	Инструкция по быстрому запуску с видео	13
2.8	Ввод в эксплуатацию системы управления без подключенного агрегата	13
3	Описания функций	14
3.1	Проба для установки на норму высева (общие сведения)	14
3.1.1	Норма высева в кг/га	14
3.1.2	Норма высева в семян/м ²	17
3.1.3	Работа с переключателем (кнопкой) для установки нормы высева	20
3.1.4	Изменение нормы высева во время работы	20
3.1.5	Эксплуатация с датчиком скорости	21
3.1.6	Предварительная дозировка	21
3.1.7	Калибровка скорости движения (тахометр)	22
3.2	Эксплуатация с датчиком подъемного механизма	24
3.3	Выгрузка	25
3.3.1	Опорожнение при помощи переключателя (кнопки) для установки нормы высева	25
3.4	Счетчик часов работы	26
3.5	Счетчик гектаров (обработанная площадь)	26
3.6	Рабочее напряжение / индикатор тока	26
3.7	Языки	27
3.8	Настройки вентилятора	27
4	Управляющий модуль 5.2 (выбор языка)	28
5	Сообщения системы управления	29
5.1	Указания	29
5.2	Ошибка	31
6	Поиск и устранение неисправностей	35
7	Программирование 5.2 (сервисная служба)	37
7.1	Вентилятор	37
7.2	Сигнал при включении/выключении высевного вала (предупредительный сигнал)	38
7.3	Опорное колесо	38
7.4	Датчик колеса	38
7.5	Сигнал DIN 9684 (7-контактная сигнальная розетка)	39
7.6	Радарный датчик	39
7.7	Датчик подъемного механизма	40
7.8	Сигнал подъемного механизма	40
7.9	Зуммер (звуковое предупреждение)	40
7.10	Двигатель высевного вала	41
7.11	Датчик давления	41
7.12	Наличие переключателя установки нормы высева	41
7.13	Единицы измерения	42
7.14	Тип машины	42
7.15	Восстановить заводские настройки	42
8	Принадлежности	43
8.1	7-контактный сигнальный кабель (арт. № 00410-2-006)	43
8.2	Датчик GPSa (арт. №: 00410-2-107)	44
8.3	Радарный датчик MX35 (арт. № 00410-2-084)	45
8.4	Датчик колеса (арт. № 00410-2-007)	46
8.5	Датчик подъемного механизма ходовой части (арт. № 00410-2-008)	47
8.6	Датчик верхней тяги подъемного механизма (арт. № 00410-2-074)	48
8.7	Датчик натяжного выключателя подъемного механизма (арт. № 00410-2-115)	49
8.8	Разветвительный кабель (арт. № 00410-2-010)	50
8.9	Кабельный набор в сборе для розетки питания (арт. № 00410-2-022)	51
8.10	Кнопка (переключатель) для установки на норму высева (арт. № 00410-2-094)	52
9	Схемы соединений	53
9.1	Схема соединений PS	53
9.2	Схема соединений MD	55
10	Заметки	57

1 Гарантия

Агрегат проверяется на наличие возможных повреждений, полученных при транспортировке, сразу при приемке. Поданные позднее рекламации, касающиеся повреждений при транспортировке, не признаются.

Мы предоставляем заводскую гарантию сроком на один год, начиная с даты поставки (счет или накладная считаются гарантийным талоном).

Данная гарантия действует в случае обнаружения дефектов материала или конструкции и не распространяется на детали, поврежденные в результате обычного или чрезмерного износа.

Гарантия теряет силу, если

- повреждения возникли в результате внешнего силового воздействия (например, вскрытия устройства управления);
- управляющий модуль был вскрыт;
- допущена ошибка в обслуживании;
- не были выполнены установленные требования;
- устройство было изменено, переоборудовано или оснащено запчастями сторонних производителей без нашего согласия;
- внутрь попала вода.

2 Ввод в эксплуатацию

2.1 Комплект поставки и крепление



Управляющий модуль Силовой кабель Кронштейн модуля

Кронштейн, входящий в серийный комплект поставки, закрепите в кабине двумя винтами.



СОВЕТ: Учтите, что угол, под которым вы будете смотреть на модуль, должен обеспечивать оптимальный обзор дисплея. При необходимости немного согните кронштейн, чтобы правильно настроить угол.



ВНИМАНИЕ: По возможности **не** наматывайте кабель на катушку!

2.2 Электроподключение



Рис.: 2

Кабель, входящий в комплект серийной поставки, можно подключить напрямую к стандартной 3-полюсной розетке трактора в кабине. Другой конец соедините с управляющим модулем.

Предохранитель (30 А) расположен с правой стороны управляющего модуля.

Избыточную часть кабеля нужно хранить в кабине во избежание защемления.

ВНИМАНИЕ: Электропитание 12 В ЗАПРЕЩЕНО подключать к розетке для прикуривателя!

После использования устройства и при транспортировке по дороге систему управления необходимо отключать (по различным соображениям техники безопасности).



ВНИМАНИЕ: Несоблюдение этих инструкций может стать причиной повреждений управляющего модуля!



СОВЕТ: Если в тракторе отсутствует стандартная розетка, его можно дооснастить доступным в качестве принадлежности кабельным набором в сборе для розетки питания, длина 8 м (арт. № 00410-2-022) или набором для дооснащения транспортного средства, длина 3 м (арт. № 00410-2-027, специальное оборудование).



ВНИМАНИЕ: Если аккумуляторная батарея заряжается от зарядного устройства, находящегося в режиме стартера, возможны скачки напряжения! Если при зарядке аккумуляторной батареи к ней подключен и управляющий модуль, имеющиеся в этом модуле электрические компоненты могут выйти из строя!

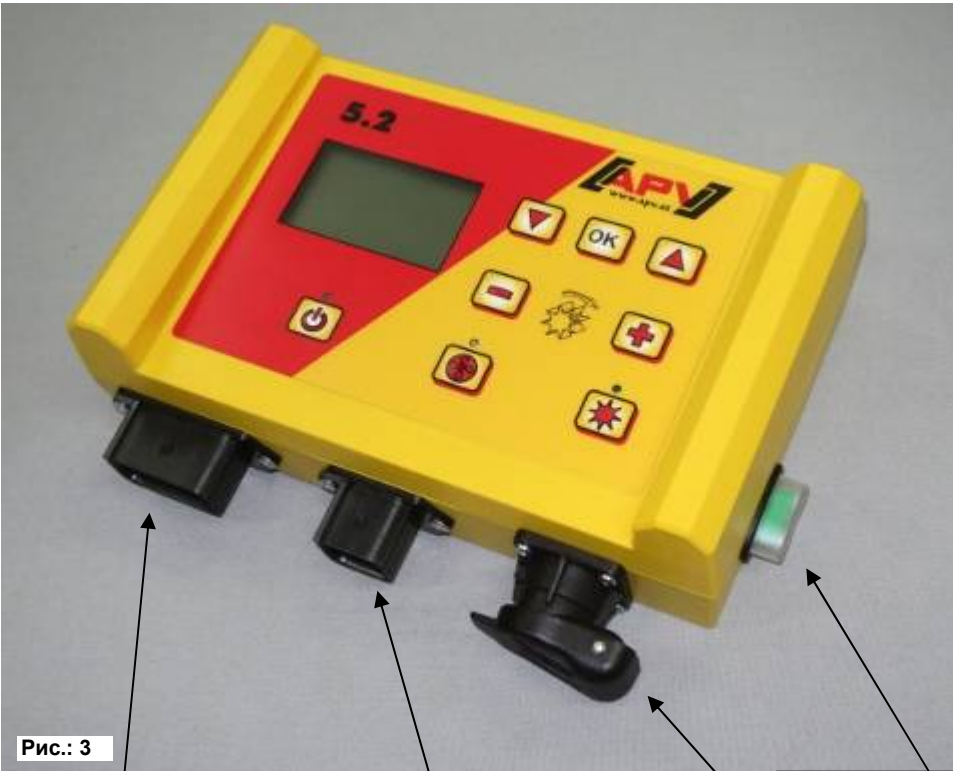


Рис.: 3

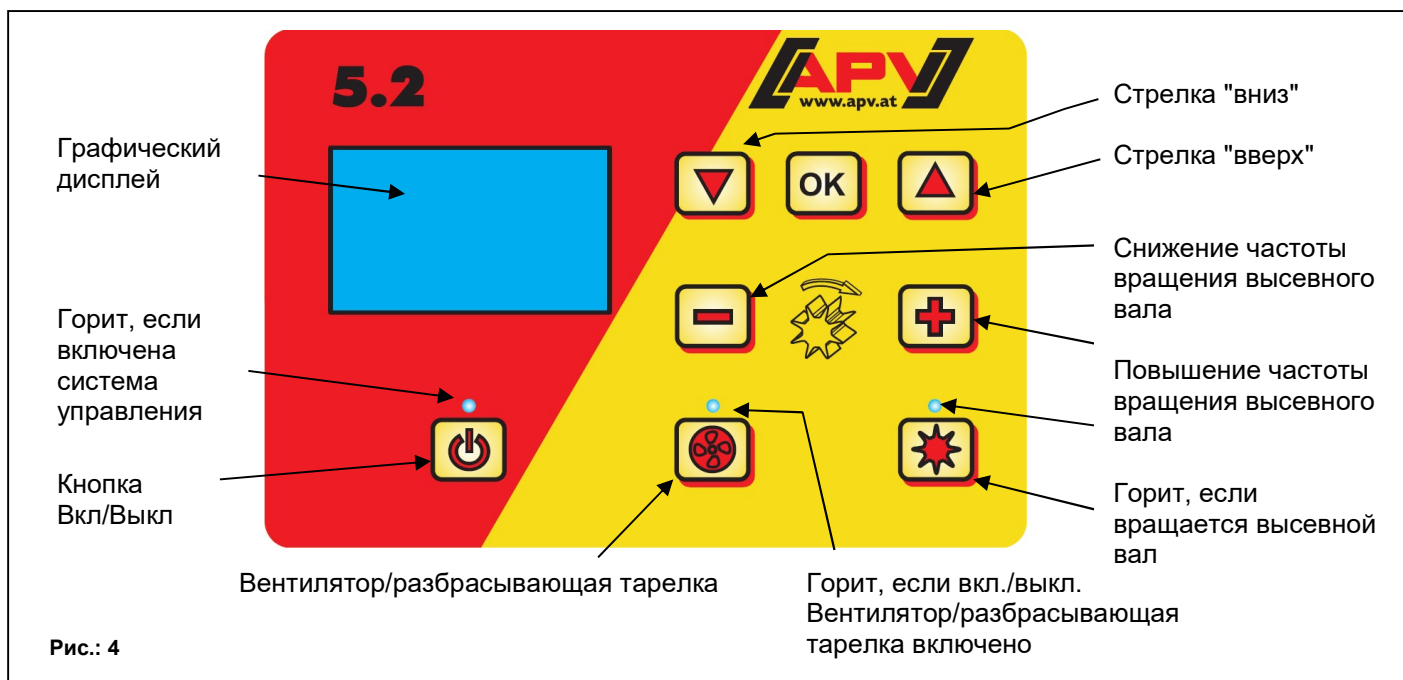
Предохранитель 30 А

12-контактный штекер	6-контактный штекер	3-контактный штекер
Опорное колесо	Соединение с посевным агрегатом (кабель агрегата)	Подключение к аккумуляторной батарее (силовой кабель)
Amphenol (для стандартной розетки)		
Датчик подъемного механизма		
Датчик колеса		
Радарный датчик		

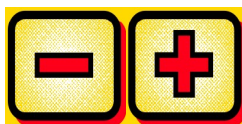
Датчики различного типа подробно описаны в разделе Принадлежности.

При желании заказчик может приобрести эти принадлежности как дополнительное оборудование!

2.3 Управляющий модуль



Слева внизу находится кнопка "Вкл./Выкл." для включения и выключения устройства.



При помощи этих кнопок можно изменять частоту вращения высевного вала и соответствующие параметры в пунктах меню.



Ниже находится кнопка для включения и выключения высевного вала. При нажатии на кнопку "Вкл./Выкл." высевной вал начинает вращаться. При этом загорается контрольная лампочка.



Управляющий модуль для навигации по пунктам меню.



Включает или выключает вентилятор или разбрасывающую тарелку (для типа MDD).

- для электрического вентилятора / разбрасывающей тарелки: При пуске вентилятора / разбрасывающей тарелки контрольная лампочка мигает. После пуска двигателя контрольная лампочка горит постоянно.

- для гидравлического вентилятора (с датчиком давления): Контрольная лампа включается, как только вентилятор создал давление.

2.4 Первый ввод в эксплуатацию

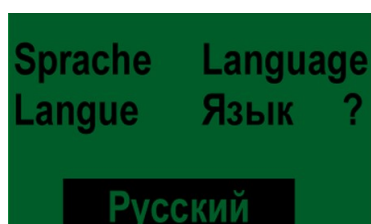
При первом вводе в эксплуатацию или после сброса к заводским настройкам в меню программирования на управляющем модуле 5.2 необходимо выполнить следующие настройки:



СОВЕТ: В зависимости от выбранных настроек, понадобятся не все пункты. Значения в пунктах можно изменить, как описано в п. 7.

Языки

Здесь выбирается необходимый язык меню.



Выберите нужный язык с помощью кнопок   и подтвердите выбор нажатием кнопки .

Единицы измерения

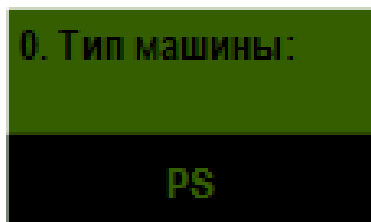


Выберите метрические (м, га, км/ч, кг) или британские имперские (фут, акр, мили/ч, фунт) единицы измерения.

Выберите при помощи кнопок   **Метрические (кг, га, м)** или **Британские (фунт, фут, фкр)**

единицы и подтвердите выбор нажатием на кнопку .

Тип машины



Выберите здесь тип вашей машины (PS, MDP, MDG, MDD).

Сделайте выбор при помощи кнопок   и подтвердите нажатием на кнопку .

Вентилятор

Здесь можно указать, установлен ли на вашем PS электрический или гидравлический вентилятор:

1. Электр.
Воздухуdiv
установлен:

Да

ДА – установлен электрический вентилятор
НЕТ – установлен гидравлический (или сторонний) вентилятор

Выберите нужный пункт кнопками   и

подтвердите свой выбор нажатием на кнопку .

Датчик давления

Здесь необходимо указать, оснащен ли ваш PS датчиком давления (измеряет воздушный поток от гидравлического вентилятора). На всех агрегатах PS с гидравлическим вентилятором он с 2017 года устанавливается серийно.

12. Манометрический
переключатель
имеется:

Да

Выберите при помощи кнопок  
ДА или **НЕТ** и подтвердите нажатием на

 кнопку.

Тип машины

Здесь указывается тип агрегата PS (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600).

Тип машины:

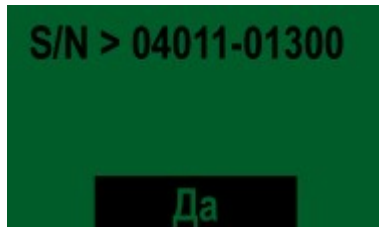
PS
120

Сделайте выбор при помощи кнопок   и

подтвердите нажатием на кнопку .

Серийный номер (для PS 800)

Выберите, если серийный номер вашего PS 800 больше 01300. При этом в управляющем модуле будет выбрана подходящая характеристика двигателя.



Сделайте



выбор при помощи кнопок и

подтвердите нажатием на кнопку



.



СОВЕТ: Серийный номер агрегата можно найти на стороне, где размещены кабельные соединения (см. рис. 5).



Рис.: 5

Наличие переключателя (кнопки) установки нормы высева

Здесь указывается, установлен ли на вашем агрегате переключатель для установки на норму высева (доступен в качестве принадлежности).

**13. Переключатель
установки нормы
высева имеется?**

Нет

Выберите при помощи кнопок



ДА или **НЕТ** и подтвердите нажатием на кнопку



После успешного ввода этих данных управляющий модуль автоматически отключается для сохранения введенных данных.



2.5 Главное окно

Сообщение при включении



Отображается во время включения, содержит сведения о типе и версии агрегата. Эти сведения полезны при обращении в сервис, в случае поломки они необходимы для проведения диагностики!

Режим работы PS, MDP или MDG

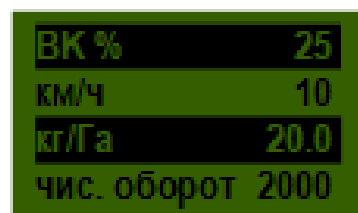


SW %: Настроенная частота вращения высевного вала (в %)

Настраивается при помощи кнопок   на управляющем модуле или задается автоматически при выполнении пробы для установки нормы внесения.

км/ч: Скорость движения [км/ч] задается в пункте меню "Abdrehprobe" (Проба нормы внесения).

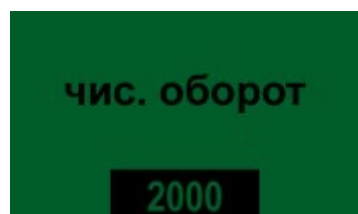
Режим работы MDD



SW %: Настроенная частота вращения высевного вала (в %)

км/ч: Скорость движения [км/ч] задается в пункте меню "Abdrehprobe" (Проба нормы внесения).

кг/га: текущая норма внесения (отображается только при наличии действительной пробы для установки на норму высева).



Частота вращения: текущую настроенную частоту вращения разбрасывающей тарелки можно изменить на второй странице меню после нажатия

Кнопки  , если воспользоваться

кнопками  .

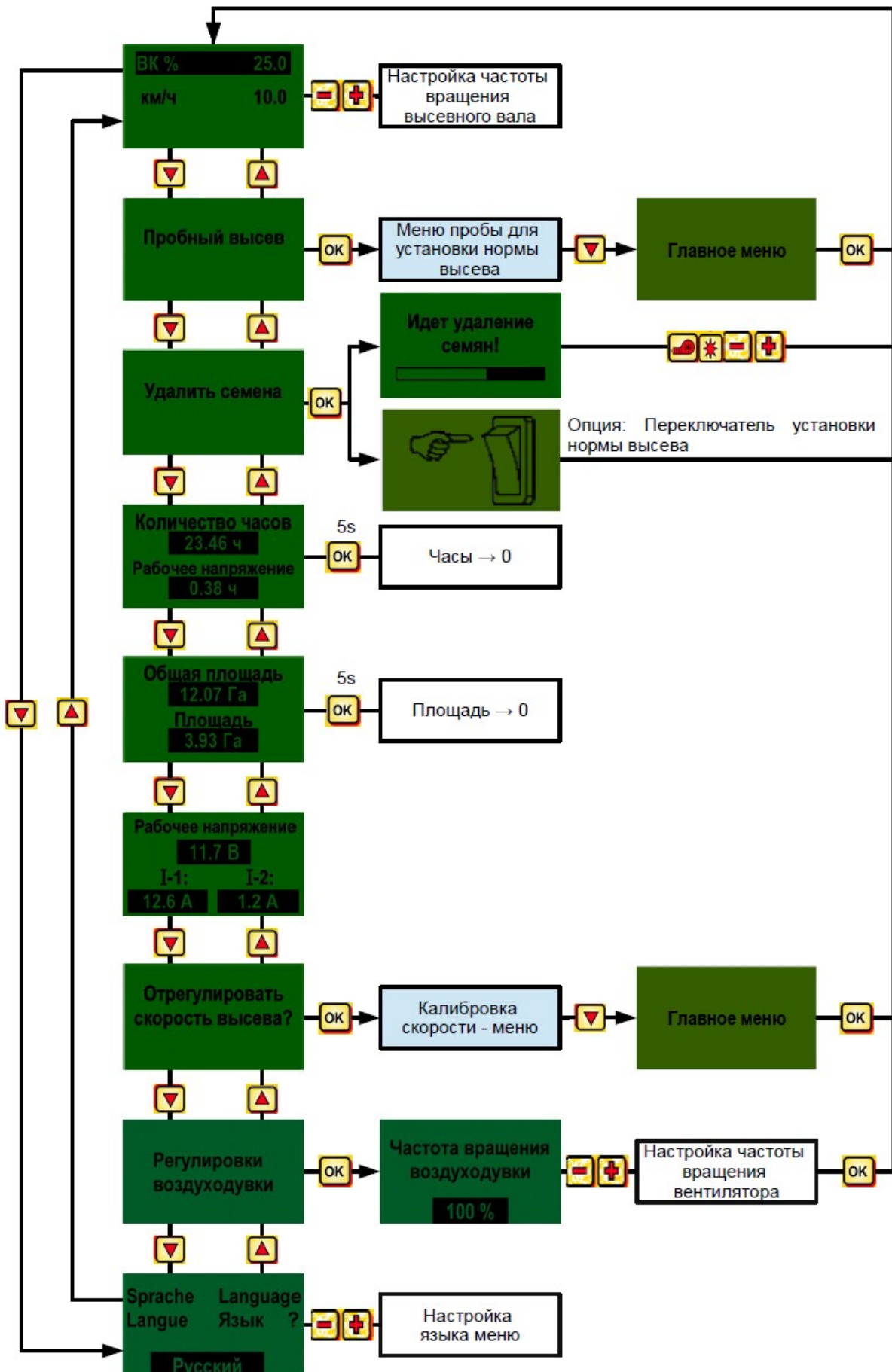
2.6 Меню выбора

После включения устройства можно перемещаться по меню, используя следующие три кнопки:



Для перехода в меню используйте кнопки   – соответственно на один пункт меню выше или ниже.

Доступны приведенные ниже пункты меню:



2.7 Инструкция по быстрому запуску с видео

Расположенная ниже ссылка ведет к различным видеороликам:

www.apv.at  Сервис  Видео  User guide

Там можно ознакомиться со следующими обучающими видеороликами:

- **Проба для установки нормы высева в кг/га с управляющим модулем 5.2**
- **Проба для установки нормы высева в семян/м² с управляющим модулем 5.2**
- **Калибровка скорости с управляющим модулем 5.2 (100 м, вручную, калибровочное значение)**
- **PS 120-500 Изменения на управляющем модуле 5.2 для гидравлического вентилятора**
- **PS 800 Изменения на управляющем модуле 5.2 для гидравлического вентилятора**

2.8 Ввод в эксплуатацию системы управления без подключенного агрегата

Управляющий модуль можно запускать и без подключенного агрегата. Однако при этом будут отображаться сообщения об ошибках "Motor nicht angeschlossen (...)" (Двигатель не подключен (...)).

Эти сообщения можно квитировать на 15 секунд, нажав на кнопку  , после этого они появляются снова. Эта возможность предназначена для считывания значений наработки, счетчика гектаров и настроек без необходимости подключать управляющий модуль к агрегату.

3 Описания функций

3.1 Проба для установки на норму высева (общие сведения)



УКАЗАНИЕ: Помимо выполнения пробы установки на норму высева (настройки частоты вращения высевного вала), этот пункт меню служит для настройки ширины захвата и скорости движения. Введенные значения также используются при расчете площади (засеянная площадь).

Пробный высев

Перейдите к пункту меню "Проба для установки на норму высева" и нажмите кнопку **OK**.

Настройки

В пункте меню "Настройки" возможны следующие настройки:

Установка нормы высева при помощи

Зёрна/м²

Здесь можно выбрать единицу, используемую для определения нормы высева: кг/га или семян/м² (вес тысячи семян и всхожесть).



Настройки изменяются при помощи кнопок



При нажатии на кнопку **OK** или **▲** на экран выводится следующий пункт меню.

3.1.1 Норма высева в кг/га

Видеоинструкцию "Seed rate calibration over kg/ha" (Норма высева в кг/га) можно найти здесь:

www.apv.at ➞ Сервис ➞ Видео ➞ User guide

Если в меню настроек было выбрано "Seed rate calibration over kg/ha" (Норма высева в кг/га), в меню установки на норму высева отображаются следующие пункты:

Ширина рабочего захвата

3.7 m

Здесь необходимо ввести ширину захвата. (Помните о перекрывании!)

Скорость трактора?

12.5 км/ч

Введите здесь скорость движения.

кг/Га?

103.5 кг/Га

Установите здесь требуемую норму высева.
(например, 103,5 кг/га)

Интервал
(длительность)
пробного высева?

0.5 мин.

Задайте длительность пробы нормы внесения.
Если на агрегате есть кнопка установки нормы высева и в меню программирования "Abdrehschalter vorhanden?" (Переключатель для установки нормы высева присутствует?) в соответствующем пункте было указано ДА, данный пункт не отображается.

**СОВЕТ:**

- Для мелких семян, таких как рапс, фацелия, мак, установку нормы высева лучше выполнять в течение 2 минут.
- По умолчанию время установки нормы внесения составляет 1 минуту.
- Для крупных семян, таких как пшеница, ячмень, горох и т.п., установку нормы высева лучше проводить в течение 0,5 минуты.



УКАЗАНИЕ: Перед началом пробы проверьте, приняты ли все необходимые меры на агрегате (например, снята ли крышка для установки на норму высева и т.д.). Точное описание можно найти в руководстве по эксплуатации агрегата. Проверьте, расположен ли снизу мешок для установки нормы высева или улавливающая емкость. Пробу для установки на норму высева в любой момент можно прервать, нажав кнопки  или  на управляющем модуле.

Начать пробный
высев?

Если все значения настроены правильно, запустите пробу, нажав на .

Идет пробный
высев!



Проба для установки на норму высева выполняется: После запуска высевной вал без двигателя вентилятора начинает вращаться автоматически. По истечении заданного времени вал автоматически останавливается.

При наличии переключателя установки нормы высева система ждет его нажатия (см. 3.1.3).

Ввод данных
для пробного
высева:

3.25 кг

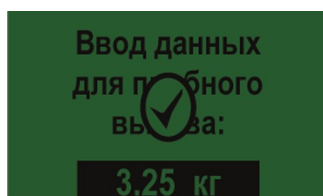
Взвесьте уловленный посевной материал и введите это значение, подтвердите нажатием на .



УКАЗАНИЕ: Следует вычесть вес улавливающей емкости.

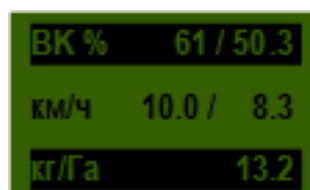
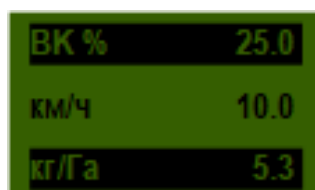
Чтобы агрегат действительно вносил нужную норму посевного материала, рекомендуем повторять установку нормы внесения, пока не перестанет отображаться сообщение "Probe ungenau! Wiederholen?" (Неточная проба! Повторить?). Если на дисплее отображается надпись "Säwellendrehzahl zu hoch" (Слишком высокая частота вращения высевного вала), это означает, что вал не может вращаться с необходимой скоростью. Если отображается надпись "Säwellendrehzahl zu niedrig" (Слишком низкая частота вращения высевного вала), это означает, что вал не может вращаться с достаточно низкой

скоростью (см. 5.1). При помощи кнопки **OK** можно перейти к последнему отображавшемуся значению. Только если автоматическая дополнительная регулировка высевного вала составляет менее 3 % (разница), отображается значок галочки, а на главном дисплее показывается внесенное количество в кг/га.

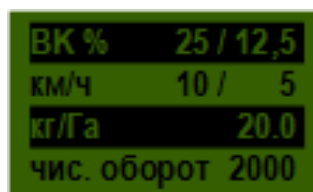
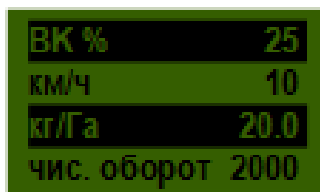


Скорость высевного вала теперь правильно рассчитана автоматически. После этого индикация возвращается обратно в главное меню.

PS, MDP, MDG:



MDD:



Теперь на дисплее отображается настроенное значение кг/га.



Индикация в две колонки отображается, когда работа ведется с одним датчиком скорости.



СОВЕТ: Если на вашем агрегате установлен датчик уровня, и при установке нормы высева отображается сообщение "Behälter fast leer" (Бункер почти пуст), проба продолжится. Однако если в бункере находится слишком мало посевного материала, точность пробы на установку нормы высева может быть искажена.

Высевная катушка - Ручное управление

Этот пункт меню предназначен для примерной предварительной настройки скорости высевного вала. Скорость (%) высевного вала не нужно (предварительно) задавать вручную, поскольку настройки автоматически рассчитываются или переносятся из значений пробы установки нормы высева.

3.1.2 Норма высева в семян/м²

Видеоинструкцию "Seed rate calibration over grains/m²" (Норма высева в семян/м²) можно найти здесь:

www.apv.at ➡ Сервис ➡ Видео ➡ User guide



УКАЗАНИЕ: Такая возможность пробы для установки на норму высева имеется для режимов PS, MDP и MDG, **но не** для MDD.

Расчет нормы внесения:

$$\text{Норма высева (кг/га)} = \frac{\text{Вес тысячи семян (г)} \times \text{семян} / \text{м}^2 \times 100}{\text{Всхожесть (\%)}}$$

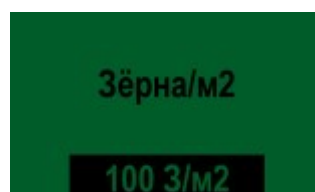
Если в меню настроек было выбрано "Abdrehen nach Körner/m²" (Норма высева в семян/м²), в меню установки на норму высева отображаются следующие пункты:



Введите здесь ширину захвата.
(Помните о перекрывании!)



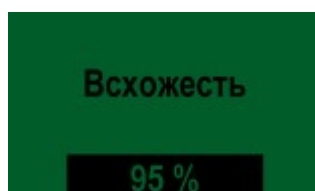
Введите здесь скорость движения.



Введите здесь нужное значение семян/м².



Здесь вводится вес тысячи семян.



Здесь указывается всхожесть посевного материала.

Интервал
(длительность)
пробного высева?

0.5 мин.

Задайте длительность пробы нормы внесения. Если на агрегате есть кнопка установки нормы высева и в меню программирования "Abdrehschalter vorhanden?" (Переключатель для установки нормы высева присутствует?) в соответствующем пункте было указано ДА, данный пункт не отображается.



СОВЕТ:

- Для мелких семян, таких как рапс, фацелия, мак, установку нормы высева лучше выполнять в течение 2 минут.
- По умолчанию время установки нормы внесения составляет 1 минуту.
- Для крупных семян, таких как пшеница, ячмень, горох и т.п., для проведения пробы достаточно 0,5 минуты.



УКАЗАНИЕ: Перед началом пробы проверьте, приняты ли все необходимые меры на агрегате (например, снята ли крышка для установки на норму высева и т.д.). Точное описание можно найти в руководстве по эксплуатации агрегата. Проверьте, расположен ли снизу мешок для установки нормы высева или улавливающая емкость. Пробу для установки на норму высева в любой момент можно прервать, нажав кнопки  или  на управляющем модуле.

Начать пробный
высев?

Если все значения настроены правильно, запустите пробу, нажав на .

Идет пробный
высев!



Проба для установки на норму высева выполняется: После запуска высевной вал без двигателя вентилятора начинает вращаться автоматически. По истечении заданного времени вал автоматически останавливается.

При наличии переключателя установки нормы высева система ждет его нажатия (см. 3.1.3).

Ввод данных
для пробного
высева:

3.25 кг

Взвесьте уловленный посевной материал и введите это значение, подтвердите нажатием на .

УКАЗАНИЕ: Следует вычесть вес улавливающей емкости.

Чтобы агрегат действительно вносил нужную норму посевного материала, рекомендуем повторять установку нормы внесения, пока не перестанет отображаться сообщение "Probe ungenau! Wiederholen?" (Неточная проба! Повторить?). Если на дисплее отображается надпись "Säwellendrehzahl zu hoch" (Слишком высокая частота вращения высевного вала), это означает, что вал не может вращаться с необходимой скоростью. Если отображается надпись

"Säwellendrehzahl zu niedrig" (Слишком низкая частота вращения высевного вала), это означает, что вал не может вращаться с достаточно низкой скоростью (см. 5.1).

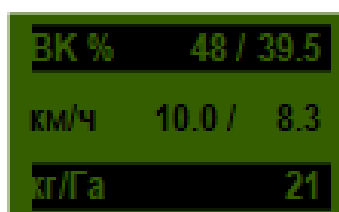
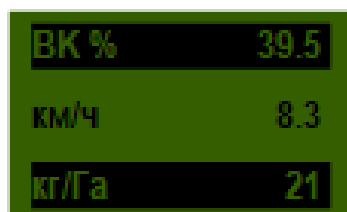
OK

При помощи кнопки **OK** можно перейти к последнему отображавшемуся значению. Только если автоматическая дополнительная регулировка высевного вала составляет менее 3% (разница), отображается значок галочки, а на главном дисплее показывается внесенное количество в кг/га.

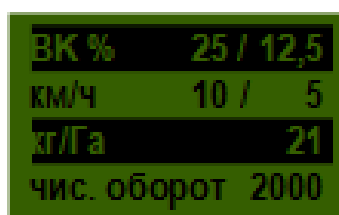
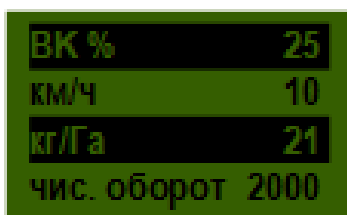


Скорость высевного вала теперь правильно рассчитана автоматически. После этого индикация возвращается обратно в главное меню.

PS, MDP, MDG:



MDD:



↑
Теперь на дисплее отображается настроенное значение семян/м².

↑
Индикация в две колонки отображается, когда работа ведется с одним датчиком скорости.



СОВЕТ: Если на вашем агрегате установлен датчик уровня, и при установке нормы высева отображается сообщение "Behälter fast leer" (Бункер почти пуст), проба продолжится. Однако если в бункере находится слишком мало посевного материала, точность пробы на установку нормы высева может быть искажена.

Высевная катушка - Ручное управление

Этот пункт меню предназначен для примерной предварительной настройки скорости высевного вала. Скорость (%) высевного вала не нужно (предварительно) задавать вручную, поскольку настройки автоматически рассчитываются или переносятся из значений пробы установки нормы высева.

3.1.3 Работа с переключателем (кнопкой) для установки нормы высева



Если на агрегате установлен переключатель для установки нормы высева, и в меню программирования (см. 7.12) в соответствующем пункте выбрано ДА, то пункт меню "Abdrehzeit" (Время пробы на норму высева) не отображается. Выполните требуемые настройки. После этого нажмите "Probe starten" (Начать пробу).

Затем на дисплее отображается показанный рядом текст, система ожидает нажатия переключателя для установки нормы высева. Высевной вал вращается, пока нажат переключатель для установки нормы высева. Управляющий модуль рассчитывает на основании времени пробы заданное количество и отображает его на дисплее. Взвесьте уловленное количество и введите это значение в управляющий модуль. При необходимости повторите процедуру, чтобы добиться более точной настройки.



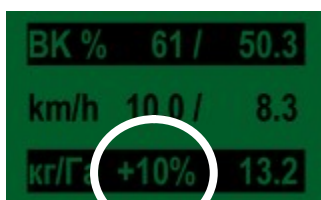
УКАЗАНИЕ: Для обеспечения необходимой точности кнопка для установки на норму высева должна быть нажата в течение не менее 20 секунд, в противном случае появляется указание "Abdrehzeit zu kurz!" (Недостаточное время для установки нормы высева!) и индикация кг/га или зерна/м² не отображается на основном экране.



СОВЕТ: Если кнопка для установки нормы высева активирована, с ее помощью можно опорожнять бункер.

3.1.4 Изменение нормы высева во время работы

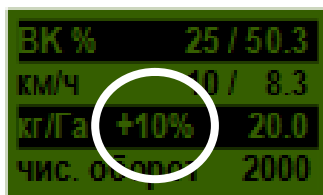
PS, MDP, MDG:



При нажатии на кнопки   высевного вала норма внесения увеличивается или уменьшается на 5 %, если установка нормы высева прошла успешно.

Каждое нажатие на кнопку  увеличивает норму внесения на 5% от введенной нормы внесения, а каждое

нажатие на кнопку  уменьшает ее на 5 %. Норму внесения можно изменить макс. на 50 %!



Если отсутствуют результаты (успешной) установки

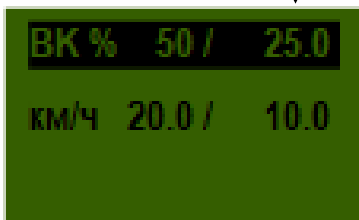
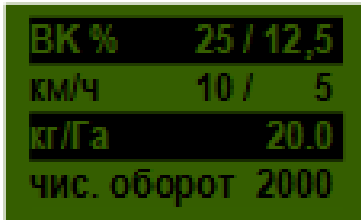
нормы высева, нажатие кнопок   увеличивает или уменьшает скорость высевного вала на 1 %.

3.1.5 Эксплуатация с датчиком скорости

Когда работа ведется с датчиком скорости, индикация выглядит следующим образом:

PS, MDP, MDG:

MDD:

ЗАДАННОЕ значение	ФАКТИЧЕСКОЕ значение	ЗАДАННОЕ значение	ФАКТИЧЕСКОЕ значение
			

	ЗАДАННОЕ значение	ФАКТИЧЕСКОЕ значение
SW % (высев. вал)	Настроенная частота вращения высевного вала (в %). Настройка при помощи кнопок   на управляющем модуле или при выполнении пробы для установки нормы высева.	Фактическая частота вращения высевного вала (в %). Рассчитывается и отображается на управляющем модуле в зависимости от скорости.
км/ч (скорость движения)	Настраивается в пункте меню "Abdreprobe" (Проба для установки нормы внесения).	Фактическая скорость движения в км/ч. Рассчитывается датчиком и отображается на управляющем модуле.

3.1.6 Предварительная дозировка

Если кнопка  удерживается нажатой 1 секунду, высевной вал начинает вращаться со скоростью, определенной в ходе пробы для установки нормы высева, пока кнопка  остается нажатой. Это позволяет избежать пропусков в начале поля или при остановке на поле. После отпускания кнопки управляющий модуль продолжает работать с сигналами от соответствующего датчика скорости. При работе с датчиком подъемного механизма почвообрабатывающий агрегат должен находиться в рабочем положении.

3.1.7 Калибровка скорости движения (тахометр)

Калибровку следует выполнить, поскольку управляющий модуль использует это значение в качестве основы для всех расчетов (индикация скорости, дозировка, расчет площади).

Существует 3 возможности калибровки.

3.1.7.1 Автоматическая калибровка (тестовая дистанция 100 м)

Видеоинструкцию "Тестовая дистанция 100 м" можно найти здесь:

www.apv.at ➡ Сервис ➡ Видео ➡ User guide



СОВЕТ: Максимальное значение для колесного датчика составляет 1500 импульсов на 100 м. Все другие датчики обрабатывают макс. 51200 импульсов на 100 м.

3.1.7.2 Калибровка вручную

Видеоинструкцию "Калибровка вручную" можно найти здесь:

www.apv.at ⇒ Сервис ⇒ Видео ⇒ User guide



При движении сравните скорость на дисплее со скоростью, отображаемой трактором.

Исправляйте значение при помощи кнопок  , пока показания не сравняются.



СОВЕТ: Калибровка может выполняться вручную, без необходимости прохождения тестовой дистанции 100 м.



УКАЗАНИЕ: Калибровка точна только тогда, когда на тракторе установлен радар или датчик GPS. В противном случае пробуксовка не будет учитываться при измерении скорости движения!

3.1.7.3 Калибровочное значение

Видеоинструкцию "Изменение калибровочного значения" можно найти здесь:

www.apv.at ⇒ Сервис ⇒ Видео ⇒ User guide

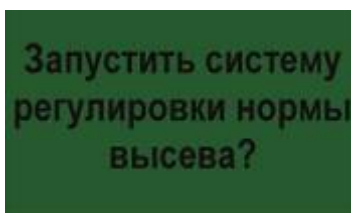


Здесь можно вручную указать количество импульсов на 100 м.



СОВЕТ: Если калибровка агрегата уже выполнялась, запишите значение и при необходимости введите его здесь.

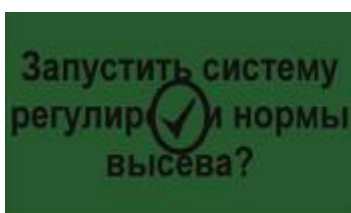
3.1.7.4 Сброс калибровки



Подтвердите свой выбор нажатием кнопки



Сбрасывает значение к заводским настройкам.



Отображается после сброса калибровки.

3.2 Эксплуатация с датчиком подъемного механизма

Высевной вал агрегата может автоматически включаться и останавливаться по сигналу датчика подъемного механизма при подъеме и опускании рабочего орудия. Это позволяет избежать ручного выключения и включения высевного вала на полосе разворота.

Имеется 4 типа датчиков подъемного механизма:

- 7-полюсный сигнальный кабель (см. п. 8.1)
- Датчик подъемного механизма ходовой части (см. п. 8.5)
- Датчик подъемного механизма верхней тяги (см. п. 8.6)
- Датчик подъемного механизма с натяжным выключателем (см. п. 8.7)



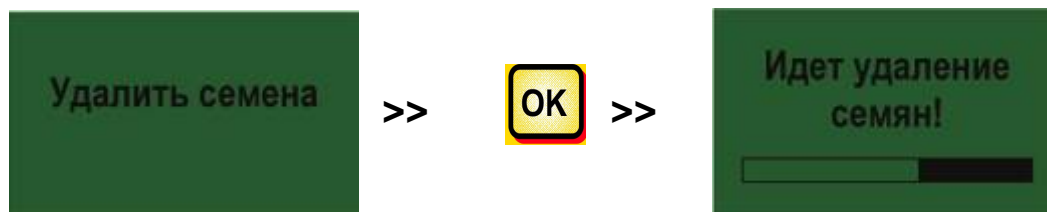
При удержании кнопки  нажатой в течение 2 секунд высевной вал начнет вращаться независимо от положения датчика подъемного механизма. Однако это возможно только при работе без датчика скорости.



УКАЗАНИЕ: Предупредительный сигнал, раздающийся при включении и выключении высевного вала, можно отключить, как указано в п. 7.2.

3.3 Выгрузка

Этот пункт меню предназначен для удобного опорожнения бункера. (Например, при завершении работы, смене посевного материала, смене высевного вала).



Двигатель высевного вала вращается с максимальной скоростью (без вентилятора).

Опорожнение можно завершить в любой момент, нажав на кнопки



или кнопку . После этого индикация возвращается обратно в главное меню.



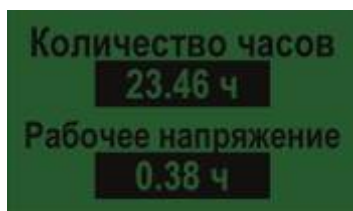
СОВЕТ: Перед началом опорожнения проверьте, приняты ли все необходимые меры на агрегате (например, снята ли крышка для установки на норму высева и т.д.). Точное описание можно найти в руководстве по эксплуатации агрегата. Проверьте, расположен ли снизу мешок для установки нормы высева или улавливающая емкость.

3.3.1 Опорожнение при помощи переключателя (кнопки) для установки нормы высева



Если на агрегате установлена кнопка для установки нормы высева, и в меню программирования (п. 7.2) выбран соответствующий пункт ДА, то с помощью этого переключателя можно опорожнить бункер. Высевной вал вращается с полной скоростью, пока нажата кнопка для установки нормы высева.

3.4 Счетчик часов работы

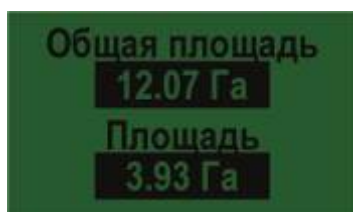


Счетчик рабочих часов = время работы высевного вала.
Показывает общую наработку и время работы за день.



СОВЕТ: Нажатием на кнопку **OK** (удерживать нажатой 5 секунд) можно обнулить значение времени работы за день. Показания общей наработки обнулить нельзя.

3.5 Счетчик гектаров (обработанная площадь)



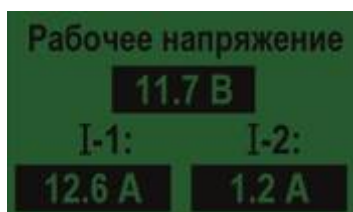
Показывает общую засеянную площадь в гектарах.

Настройка значений выполняется автоматически, когда выполняется проба установки на норму высева. См. в пункте меню 3.1.
Площадь учитывается, только когда вносится посевной материал (вращается высевной вал).



СОВЕТ: Нажатием на кнопку **OK** (удерживать нажатой 5 секунд) можно обнулить значение площади. Показания общей площади обнулить нельзя.

3.6 Рабочее напряжение / индикатор тока

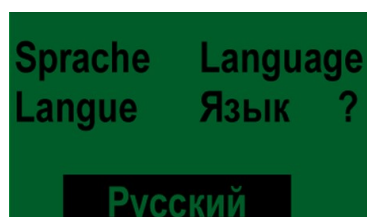


Показывает текущее значение рабочего напряжения.
Значительные колебания этого значения во время работы свидетельствуют о проблемах с бортовым электронным оборудованием. Это может привести к ухудшению результатов высева!

I-1: Показывает ток, потребляемый электродвигателем вентилятора (для PS, MDP) или разбрасывающей тарелки (MDD), в амперах.

I-2: Показывает ток, потребляемый электродвигателем высевного вала, в амперах.

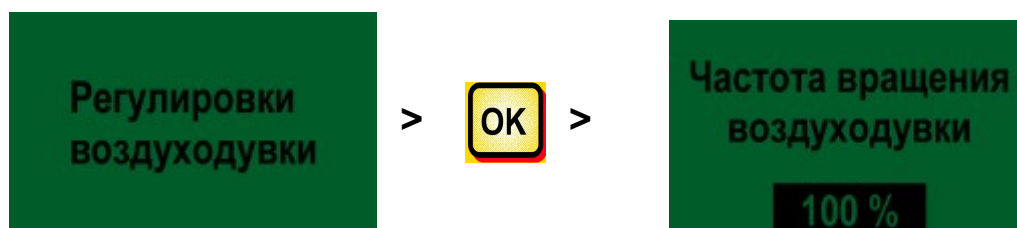
3.7 Языки



Выберите нужный язык с помощью кнопок   и подтвердите выбор нажатием .

3.8 Настройки вентилятора

В этом пункте меню можно настроить скорость вращения электрического вентилятора и, соответственно, производительность по воздуху. Это может быть полезным при работе с очень мелким (и легким) посевным материалом, например, микрогранулами, рапсом, или когда установлены воздухоотделители. Кроме того, можно уменьшить потребляемый вентилятором ток, если для работы не требуется его полная мощность.



УКАЗАНИЕ: Эта индикация отображается только при работе в режиме PS или MDP и при использовании электрического вентилятора.

4 Управляющий модуль 5.2 (выбор языка)

Начиная с версии ПО V1.25 на выбор предлагаются следующие языки:

- немецкий (Deutsch)
- английский (English)
- французский (Français)
- нидерландский (Nederlands)
- датский (Dansk)
- польский (Polski)
- итальянский (Italiano)
- испанский (Español)
- чешский (Česky)
- венгерский (Magyar)
- финский (Suomi)
- португальский (Português)
- румынский (Romana)
- шведский (Svenska)
- эстонский (Eesti)
- латвийский (Latvijas)
- литовский (Lietuvos)
- норвежский (Norske)
- словенский (Slovenski)
- русский
- сербский (Srpski)
- турецкий (Türkçe)

Нажатие на кнопку  снова вызывает главное меню.

5 Сообщения системы управления

5.1 Указания

Индикация	Причина	Решение
 Внутреннее VCC(5V) не в порядке!	Отображается, когда внутреннее управляющее напряжение падает ниже минимального значения.	Отправить управляющий модуль на завод.
 Низкое рабочее напряжение!	Отображается, если рабочее напряжение слишком низкое.	- Минимизировать потребление. - Проверить батарею. - Проверить кабельную разводку. - Проверить генератор. - Рабочее напряжение должно составлять более 10 В (п. 3.6).
 Слишком высокое рабочее напряжение!	Указывает на то, что рабочее напряжение слишком высокое.	Проверить генератор.
 Контейнер почти пуст	Это сообщение отображается, когда датчик уровня (дольше 30 секунд) больше не покрыт посевным материалом.	- Пополнить посевной материал. - Переставить датчик (повернуть дальше вниз). - Изменить чувствительность датчика уровня.
 Значение калибровки слишком высокое!	Появляется, если для калибровки используется слишком большое число импульсов.	Датчик колеса: - Уменьшить количество магнитов колесного датчика. - Смонтировать датчик на валу, вращающемся медленнее.

 Значение калибровки слишком низкое!	Появляется, если датчик не был распознан при калибровке или число импульсов слишком мало (колесный датчик < 10, радар/датчик GPSa < 100).	• Проверить датчик. • Проверить кабельную разводку. • Проверить настройки датчика скорости. Датчик колеса: • Увеличить количество магнитов.
 Частота вращения высевного вала слишком низкая!	Отображается, если при пробе для установки нормы внесения частота вращения высевного вала слишком низкая.	• Использовать высевающие катушки для более мелких семян. • Использовать меньше высевающих катушек на каждом отводе. • Увеличить скорость движения. • Увеличить норму высева.
	Отображается, если при работе в поле PS оснащен несколькими удлинительными приборными кабелями и невозможно достичь требуемой более высокой частоты вращения высевного вала.	• Использовать меньше удлинительных кабелей. • Проверить батарею. • Проверить штекерные соединения. • Использовать более крупные катушки / для более крупных семян, чтобы уменьшить число оборотов.
 Частота вращения высевного вала слишком высокая!	Отображается, если при пробе для установки нормы внесения частота вращения высевного вала слишком высокая.	• Использовать более крупные катушки / для более крупных семян. • Использовать больше высевающих катушек на каждом отводе. • Уменьшить скорость движения. • Уменьшить норму высева.
 Короткое время пробы высева!	Отображается, если время пробы было слишком коротким.	• Удерживать переключатель для установки на норму высева нажатым не менее 20 секунд.

 Скорость трактора слишком высокая!	Отображается, если скорость движения слишком высокая и не удается отрегулировать высевной вал.	• Уменьшить скорость движения. • Использовать более крупные катушки / для более крупных семян. • Использовать больше высевающих катушек на каждом отводе. • Уменьшить норму высева.
 Скорость трактора слишком низкая	Отображается, если скорость движения слишком низкая и не удается отрегулировать высевной вал.	• Увеличить скорость движения. • Использовать высевающие катушки для более мелких семян. • Использовать меньше высевающих катушек на каждом отводе. • Увеличить норму высева.
 Выключение!	Отображается во время процесса отключения. Спустя несколько секунд сообщение исчезает.	

5.2 Ошибка

Индикация	Причина	• Решение
 Неправильное рабочее напряжение!	Отображается, если рабочее напряжение ниже минимального значения или при слишком больших перепадах напряжения.	• Минимизировать потребление (например, выключить рабочий прожектор). • Проверить батарею. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем. • Проверить генератор.
 Двигатель перегружен! (высевная катушка)	Отображается, когда высевной вал не может вращаться или при длительной предельной нагрузке на двигатель!	Отключить управляющий модуль! • Удалить посторонний предмет или подобное из высевного вала или мешалки. • Заблокировать ворошилку (при

32	Качество для профессионалов	
		хорошей текучести посевного материала). • Удалить 1-3 распорные шайбы с высевного вала. • Проверить настроенный тип двигателя. Проверить функционирование двигателя на холостом ходу (выключить управляющий модуль, отстыковать двигатель, включить управляющий модуль, включить двигатель высевного вала).
 Двигатель перегружен! (воздуходув)	Отображается, если двигатель слишком долго подвержен предельным нагрузкам!	• Крышку для установки на норму высева проверить или смонтировать. • Проверить, все ли семяпроводы смонтированы. • Удалить посторонний предмет или подобное из вентилятора. • Проверить вентилятор на легкость хода.
 Ошибка (Воздуходувка)	Отображается, если воздушный поток не создается гидравлическим вентилятором, ИЛИ, если обратное давление в заправочной линии двигателя гидравлического вентилятора слишком высоко.	• Включите гидравлический вентилятор. • На вентиляторе не установлено реле давления, см. п. 7.11. • Заменить обратный фильтр. • Не использовать переходники в заправочной линии (например, муфта BG3). • Использовать более крупную заправочную линию.
 Двигатель не подключен! (высевная катушка)	Отображается при отсутствии или неправильном подключении кабеля.	• Проверить, подключен ли кабель агрегата. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем.

 Двигатель не подключен! (воздуходув)	Отображается при отсутствии или неправильном подключении кабеля.	• Установлен гидравлический вентилятор, см. п. 7.1 проверить, подключен ли кабель агрегата. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем.
 Двигатель не вращается! (высевная катушка)	Если двигатель подключен и не перегружен, но все равно не вращается.	• Проверить клеммные соединения на разбрасывателе. • Свяжитесь с сервисной службой.
 Двигатель не вращается! (воздуходув)	Если двигатель подключен и не перегружен, но все равно не вращается.	• Проверить клеммные соединения на разбрасывателе. • Свяжитесь с сервисной службой.
 Зубчатое колесо для дозирования семян не работает!	Отображается, если управляющий модуль не получает сигналов от датчика скорости!	• Проверить опорное колесо. • Проверить датчик. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем. • Если установлен дефект на опорном колесе, свяжитесь с сервисной службой.
 Короткое замыкание на проводах датчика!	Отображается при перегрузке питающих линий датчика или коротком замыкании.	• Проверьте кабельную разводку на повреждения и короткие замыкания.
 Двигатель не вращается! (разбрасывающий диск)	Если двигатель подключен и не перегружен, но все равно не вращается.	• Свяжитесь с сервисной службой.

34								
	Качество для профессионалов							
<table> <tr> <td> ⊗ Двигатель не подключен (разбрасывающий Диск)! </td><td> Отображается при отсутствии или неправильном подключении кабеля. </td><td> - Проверьте кабели и штекер! </td></tr> <tr> <td> ⊗ Двигатель перегружен (разбрасывающий Диск)! </td><td> Отображается, когда разбрасывающая тарелка не может вращаться или при длительной предельной нагрузке на двигатель! </td><td> - Выключите агрегат и проверьте, не мешают ли вращению разбрасывающей тарелки посторонние предметы и т.п.! </td></tr> </table>			⊗ Двигатель не подключен (разбрасывающий Диск)!	Отображается при отсутствии или неправильном подключении кабеля.	Проверьте кабели и штекер!	⊗ Двигатель перегружен (разбрасывающий Диск)!	Отображается, когда разбрасывающая тарелка не может вращаться или при длительной предельной нагрузке на двигатель!	Выключите агрегат и проверьте, не мешают ли вращению разбрасывающей тарелки посторонние предметы и т.п.!
⊗ Двигатель не подключен (разбрасывающий Диск)!	Отображается при отсутствии или неправильном подключении кабеля.	Проверьте кабели и штекер!						
⊗ Двигатель перегружен (разбрасывающий Диск)!	Отображается, когда разбрасывающая тарелка не может вращаться или при длительной предельной нагрузке на двигатель!	Выключите агрегат и проверьте, не мешают ли вращению разбрасывающей тарелки посторонние предметы и т.п.!						

6 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Высевой вал вращается при поднятом агрегате!	Ошибочный сигнал подъемного механизма	- Инвертировать сигнал подъемного механизма, см. п. 7.8. - Изменить расположение датчика подъемного механизма.
Высевой вал не вращается, когда агрегат находится в рабочем положении!	- Высевой вал не включен - Скорость движения равна нулю - Нет сигнала подъемного механизма	- Включить высевой вал, сначала высевой вал необходимо один раз включить вручную. - Проверить настройки для датчика скорости, см. п. 7.3-7.6. - Проверить датчик скорости. - Проверить датчик подъемного механизма.
Датчик уровня установлен, но сигнал отсутствует!	Отсутствует сигнал от датчика уровня	- Настроить чувствительность датчика уровня заполнения (винт на задней стороне). - Изменить расположение датчика уровня. - Проверить разъем и кабель.
Датчик уровня постоянно передает сигнал!	- Неправильная настройка датчика - Неправильное положение датчика	- Настроить чувствительность датчика уровня заполнения (винт на задней стороне). - Изменить расположение датчика уровня.
Отсутствует сигнал скорости движения!	- Датчик скорости, не распознан - Выбран непригодный датчик скорости - Неправильно подключен Y-кабель (разветвительный кабель) - Неисправный Y-кабель (разветвительный кабель)	- Проверить настройки для датчика скорости, см. п. 7.3-7.6. - Правильно подключить Y-кабель, соблюдать маркировки/обозначения. - Попробовать протестировать без Y-кабеля (подключить только датчик скорости).
Нет сигнала подъемного механизма!	- Не распознан датчик подъемного механизма - Сигнал подъемного механизма не выводится на 7-контактную сигнальную розетку трактора - Неправильно подключен Y-кабель (разветвительный кабель)	- Проверить датчик подъемного механизма. - Правильно подключить Y-кабель, соблюдать маркировки/обозначения. - Попробовать протестировать без Y-кабеля (подключить только датчик подъемного механизма).

36		
	Качество для профессионалов	
	• Неисправный Y-кабель (разветвительный кабель) • Магнитный датчик: неправильно смонтирован датчик / магнит	• Магнитный датчик: необходимо выставить датчик и магнит точно друг напротив друга в рабочем или поднятом положении.
Управляющий модуль не включается!	• Неправильно подключен кабель питания • Нет напряжения питания • Неисправен предохранитель	• Проверить разъем. • Проверить полярность кабеля питания (контакт 15/30 12 В +, контакт 31 масса -, контакт 82 зажигание вкл. +). • Включить зажигание. • Проверить батарею. • Заменить предохранитель.
Управляющий модуль отключен при включении двигателей!	• Батарея разряжена, провал напряжения питания • Падение напряжения из-за плохого контакта	• Проверить батарею. • Проверить контакты разъемов. • Проверить силовой кабель.
Скорость движения отображается как 0,0 км/ч или постоянно сбрасывается на 0,0 км/ч!	• Распознается или выбирается ошибочный сигнал скорости	• Проверить настройки датчика скорости п. 7.3-7.6, если все настройки установлены на АВТО, то сначала сигнал DIN 9684-1 установить на НЕТ.
Норма высева кг/га или зерна/м ² не отображается!	• Не выполнена действующая проба для установки нормы высева • Изменены дополнительные значения в меню проб для установки нормы высева	• Выполнить пробу для установки на норму высева. • Повторно загрузить посевной материал из библиотеки.
Слишком большая или слишком малая норма высева! Указание: Проверить счетчик гектаров! Проверить скорость!	• Ошибочная скорость • Датчик подъемного механизма срабатывает во время работы • Изменились свойства посевного материала	• Откалибровать датчик скорости (для датчика GPSa не требуется). • Проверить датчик подъемного механизма. • Выполнить пробу для установки на норму высева. • Уменьшить частоту вращения на гидравлическом вентиляторе.
Слишком высокое обратное действие (сообщение об ошибке вентилятора)	• Слишком малое сечение линии • Слишком большая длина линии • Засорен обратный фильтр • Сужения у гидравлической муфты	• Использовать линию с большим сечением. • Использовать новый обратный фильтр. • Использовать более крупную гидравлическую муфту.

7 Программирование 5.2 (сервисная служба)

Чтобы вызвать меню программирования, во время включения необходимо одновременно нажать и удерживать следующие кнопки (см. рис.) до появления меню для работников сервисной службы.



Рис.: 6



листать в меню
программирования



изменить параметр



завершает и
подтверждает
программирование



УКАЗАНИЕ: При выходе из меню программирования после изменения одного из значений управляющий модуль автоматически выключается. После этого включите управляющий модуль, чтобы принять измененные настройки. Если выбран пункт **АВТО**, модуль автоматически распознает, какой датчик подключен и передает сигналы.

0. Тип машины:

PS

Выберите тип агрегата, для которого требуется выполнить настройки.
PS, MDP, MDG, MDD

7.1 Вентилятор

Этот пункт меню необходим, если вместо электрического вентилятора установлен вентилятор с гидравлическим приводом или приводом от BOM.

1. Электр.
Воздуходув
установлен:

Да

ДА – электрический вентилятор

НЕТ – имеется гидравлический / сторонний вентилятор

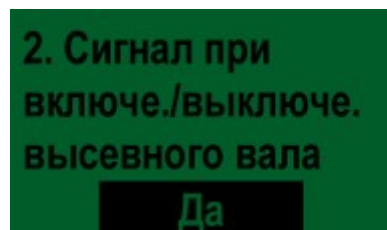
Выбрать при помощи



кнопок.

7.2 Сигнал при включении/выключении высевного вала (предупредительный сигнал)

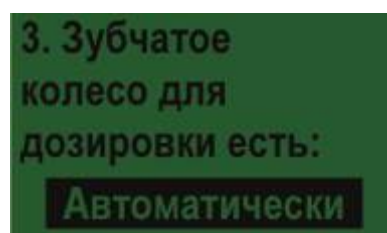
Здесь можно активировать или деактивировать звуковой предупредительный сигнал при включении/выключении высевного вала.



Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА/НЕТ**.

7.3 Опорное колесо

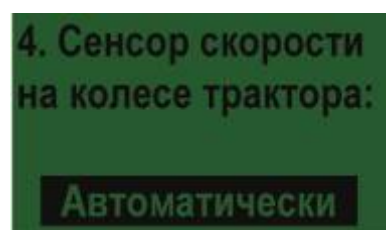
В этом пункте можно указать, работает ли агрегат с опорным колесом или без него.



Выбрать **ДА/НЕТ/АВТО** при помощи кнопок  .

7.4 Датчик колеса

Здесь можно указать, используется ли колесный датчик или колесо с почвозацепами.



Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА/НЕТ/АВТО**.

7.5 Сигнал DIN 9684 (7-контактная сигнальная розетка)

Здесь можно указать, используются ли сигналы от трактора и какие.

В зависимости от наличия, используется 3 различных вида сигналов:

- сигнал подъемного механизма (имеется не на всех тракторах)
- теоретическая скорость (от редуктора)
- фактическая скорость (чаще всего от радарного датчика)



СОВЕТ: Если имеются оба сигнала скорости, предпочтение отдается (более точному) сигналу фактической скорости.

Здесь указывается, имеется ли сигнал фактической скорости (контакт 1 на 7-контактной сигнальной розетке).

5. Сигнал DIN
"Реальная
скорость"

Автоматически

Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА/НЕТ/АВТО**.

Здесь указывается, имеется ли сигнал теоретической скорости (контакт 2 на 7-контактной сигнальной розетке).

5. Сигнал DIN
"Реальная
скорость"

Автоматически

Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА/НЕТ/АВТО**.

7.6 Радарный датчик

В этом пункте можно указать, работает ли агрегат с радарным датчиком (или GPSa).

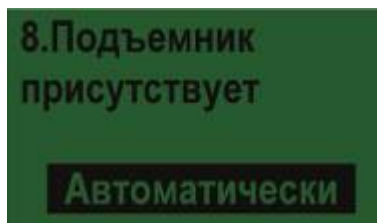
7. Сенсор
скорости есть:

Автоматически

Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА/НЕТ/АВТО**.

7.7 Датчик подъемного механизма

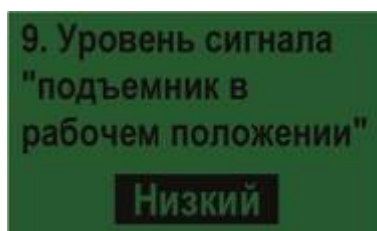
Здесь можно указать, используется ли сигнал подъемного механизма (от трактора или датчика подъемного механизма).



Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА/НЕТ/АВТО**.

7.8 Сигнал подъемного механизма

Если агрегат будет работать с сигналом подъемного механизма от трактора или датчика подъемного механизма, здесь можно настроить, в каком положении находится датчик подъемного механизма. Положение датчика здесь можно инвертировать и тем самым адаптировать к реальной ситуации.



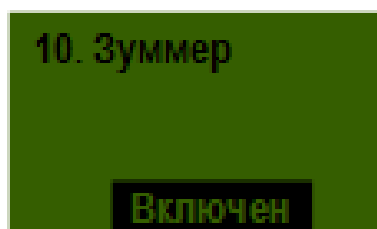
Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **HI** или **LO**.



УКАЗАНИЕ: Если агрегат начнет высеивать в неправильном положении подъемного механизма, здесь можно внести необходимые изменения.

7.9 Зуммер (звуковое предупреждение)

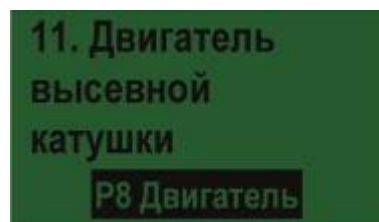
В этом пункте меню можно настроить, должен ли работать зуммер (например, предупредительный сигнал при сообщениях об ошибках).



Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ВКЛ** или **ВЫКЛ**.

7.10 Двигатель высевного вала

Здесь указывается каким редукторным двигателем нужно управлять.



Выберите при помощи кнопок   один из вариантов

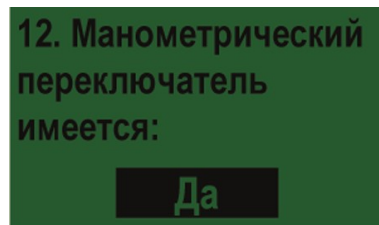
Двигатель P8 (устанавливается на PS 120-500 и все MDP, MDG, MDD)

Двигатель P16 (установлен на PS 800 с серийным номером до I04011-01299)

Двигатель P17 (только на PS 800 после серийного номера 04011-01300 и PS 1200, PS 1600)

7.11 Датчик давления

Здесь необходимо указать, оснащен ли ваш агрегат датчиком давления (измеряет воздушный поток от гидравлического вентилятора).

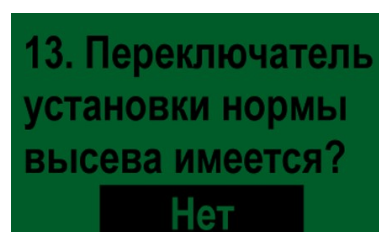


Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА** или **НЕТ**.

УКАЗАНИЕ: С 2017 года гидравлический вентилятор устанавливается на все агрегаты PS по умолчанию.

7.12 Наличие переключателя установки нормы высева

Здесь можно указать, установлен ли на агрегате переключатель для установки на норму высева.



Выберите при помощи кнопок   один из вариантов **ДА** или **НЕТ**.

7.13 Единицы измерения

Здесь можно переключаться между метрическими (м, га, км/ч, кг) и британскими (фут, акр, мили/ч, фунт) единицами измерения.

14. Единицы
измерения

Метрические
кг, Га, м

Выберите при помощи кнопок
Метрические или **Британские**.



7.14 Тип машины

15. Запрос типа
машины по
мощности?

Нет

Здесь настраивается, будет ли при каждом включении системы управления запрашиваться используемый тип машины (PS, MDP, MDG, MDD).



СОВЕТ: Если вы хотите использовать одну систему управления для нескольких разных типов машин, вам не придется каждый раз переходить в меню программирования, чтобы изменить тип машины.

7.15 Восстановить заводские настройки

Восстановить
заводские
установки?

Нажмите на кнопку

Выберите при помощи кнопок



ДА и снова нажмите кнопку

При этом настроенный язык, показания общей наработки и общей площади сохраняются.

8 Принадлежности

8.1 7-контактный сигнальный кабель (арт. № 00410-2-006)



Рис.: 7

Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Настройки: см. п. 7.5

Длина кабеля: 1,5 м

Комплект поставки: 1 7-полюсный сигнальный кабель



УКАЗАНИЕ: Даже если сигнальная розетка смонтирована в кабине, не у всех производителей тракторов ее контакты полностью распределены.

С помощью 7-контактного сигнального кабеля можно выполнить соединение между трактором и управляющим модулем. В этом случае управляющий модуль получает от трактора 3 сигнала (стандарт DIN 9684). При этом с трактора на управляющий модуль передается скорость движения [км/ч] и сигнал подъемного механизма (рабочее положение). Сигналы отображаются на управляющем модуле и теперь с помощью регулировки частоты вращения высевного вала автоматически регулируется количество высеваемого материала.

Это позволяет всегда выдерживать требуемую норму высева на гектар, даже в случае некоторого отклонения скорости движения от заданного значения.

Во время рабочего прохода параметры всех процессов, в том числе управления и контроля, передаются в управляющий модуль для оператора. Благодаря сигналу подъемного механизма в процессе разворота не требуется переходить на ручное управление на управляющем модуле. На некоторых тракторах сигнал подъемного механизма инвертируется. Если высевной вал начинает вращаться сразу после подъема подъемного механизма, обратитесь к п. 7.8.

8.2 Датчик GPSa (арт. №: 00410-2-107)



Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Длина кабеля: 5 м

Комплект поставки: 1 датчик GPSa, технический паспорт, монтажная пластина вкл. монтажный материал

Датчик GPSa передает сигнал текущей скорости транспортного средства в управляющий модуль. Измерение текущей скорости осуществляется комбинацией, состоящей из датчика GPS и датчика 3D-ускорения. Благодаря этому датчик чрезвычайно быстро реагирует на изменения скорости. Датчик должен устанавливаться на агрегате только горизонтально (стрелка должна показывать в направлении движения).



СОВЕТ: Калибровка НЕ требуется!



УКАЗАНИЕ: Этот датчик не работает при полном затенении GPS.

8.3 Радарный датчик MX35 (арт. № 00410-2-084)

Радарный датчик измеряет скорость движения [км/ч]. Сигналы отображаются на управляющем модуле и с помощью регулировки частоты вращения высевного вала автоматически регулируется количество высеваемого материала. Это позволяет всегда выдерживать требуемую норму высева на гектар, даже в случае некоторого отклонения скорости движения от значения, заданного при выполнении пробы для установки на норму высева.



Рис.: 9

- Подключение:** 1-контактный разъем на управляющем модуле
- Комплект поставки:** 1 радарный датчик,
1 монтажная пластина и монтажные материалы
- Настройки:** см. п. 7.5
- Длина кабеля:** 5 м
- Монтажное положение:** должен находиться между колесами. Ориентация и монтажные размеры приведены на изображениях ниже (35° в направлении движения или в противоположном направлении).

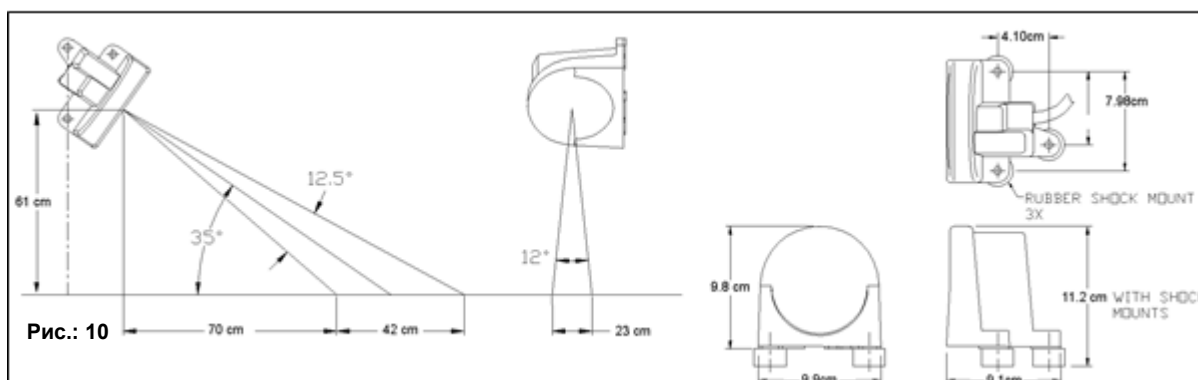


Рис.: 10

- Монтаж:** Для крепления радарного датчика следует использовать винты, гайки и специальную монтажную пластину из комплекта поставки.

Радарный датчик работает практически на всех основаниях (например, почва, песок, асфальт и т. д.). На снегу или толстом слое льда, а также при падении бортового напряжения ниже 9 В могут возникнуть погрешности.

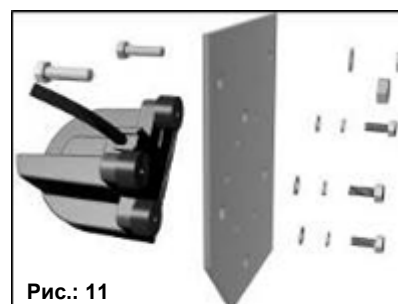


Рис.: 11

8.4 Датчик колеса (арт. № 00410-2-007)

Датчик колеса измеряет скорость движения [км/ч]. Сигналы отображаются на управляющем модуле и с помощью регулировки частоты вращения высевного вала автоматически регулируется количество высеваемого материала. Это позволяет всегда выдерживать требуемую норму высева на гектар, даже в случае некоторого отклонения скорости движения от значения, заданного при выполнении пробы для установки на норму высева.

Датчик может распознавать как входящие в комплект магниты, так и любой металл (головки болтов, колесные болты и т. д.).

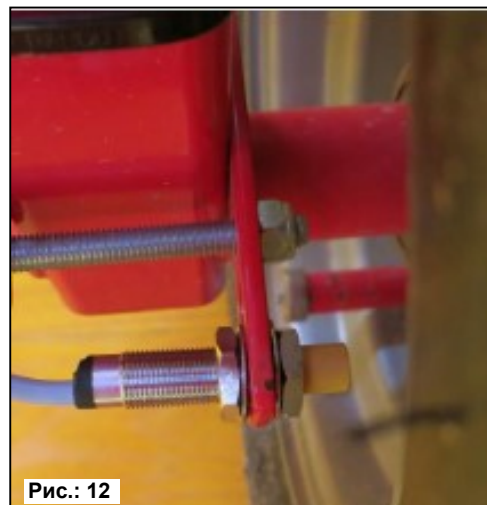


Рис.: 12

Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Настройки: см. п. 7.5

Длина кабеля: 5 м

Монтажное положение: Магнит следует смонтировать на внутренней стороне обода. Датчик должен быть закреплен на расстоянии **не более 5 мм** от магнита (или колесного болта, гайки и т. п.). Если датчик работает, то горит светодиод на задней стороне.

Комплект поставки: 1 датчик и 2 крепежные гайки, 8 неодимовых магнитов (очень сильных), кабельная стяжка, 1 крепежная пластина

Количество магнитов:

Диаметр колеса в мм				
250	500	1000	1500	2000
1 магнит	2 магнита	4 магнита	6 магнитов	8 магнитов



СОВЕТ: Чтобы оптимально расположить 6 магнитов, возьмите лучше всего циркуль (или, напр., шнурок) и сделайте правильный шестиугольник.



ВНИМАНИЕ: Не подносите неодимовые магниты к области сердца. У лиц с кардиостимулятором возможны нарушения работы кардиостимулятора!



УКАЗАНИЕ: Магнит не нужно привинчивать. Магнит удерживается на стальном ободу самостоятельно. Чтобы избежать повреждений (например, колесом), защищайте кабели при прокладке.



СОВЕТ: Не устанавливайте колесный датчик на карданном вале, поскольку он вращается слишком быстро, что может привести к ошибкам! Допускается не более 15 импульсов на 1 м.

8.5 Датчик подъемного механизма ходовой части (арт. № 00410-2-008)



Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Калибровка: см. п. 7.7

Длина кабеля: 5 м

По сигналу от этого датчика возможны автоматический запуск или остановка высевного вала агрегата при подъеме или опускании рабочего орудия.

Монтажное положение: Так как большинство почвообрабатывающих агрегатов в процессе работы поднимаются и опускаются, лучше всего установить датчик рядом с подъемным рычагом трактора (см. рис. вверху) или непосредственно на нем. Допускается крепление датчика также в других местах с расстоянием до механического перемещения более 50 мм. Расстояние между датчиком и магнитом должно составлять около 5 мм. На полунавесных почвообрабатывающих агрегатах датчик можно установить на ходовой части, поскольку подъемный механизм не используется. Для этого можно изменить программирование (в какой позиции должна выполняться работа). Это поясняется в п. 7.8.

Комплект поставки: 1 датчик, 2 магнита с винтами, кабельные стяжки, 1 крепежная пластина, 2 ПВХ-гайки для датчика



УКАЗАНИЕ: Не затягивать крепление датчика со слишком большим усилием!

8.6 Датчик верхней тяги подъемного механизма (арт. № 00410-2-074)



Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Калибровка: см. п. 7.7

Длина кабеля: 3 м

По сигналу от этого датчика возможны автоматический запуск или остановка высевного вала агрегата при подъеме или опускании рабочего орудия.

Монтажное положение: Так как большинство почвообрабатывающих агрегатов в процессе работы поднимаются и опускаются, лучше всего установить этот датчик на трехточечной навеске почвообрабатывающего агрегата. Допускается крепление датчика также в других местах, где наблюдается механическое движение. Для этого можно изменить программирование (в какой позиции должна выполняться работа). Это объясняется в п. 7.8.



Комплект поставки: 1 датчик,
1 крепежная пластина с крепежными винтами

8.7 Датчик натяжного выключателя подъемного механизма (арт. № 00410-2-115)



Рис.: 16

Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Калибровка: см. п. 7.7

Длина кабеля: 5 м

По сигналу от этого датчика возможны автоматический запуск или остановка высевного вала агрегата при подъеме или опускании рабочего орудия.

Монтажное положение: С помощью пружины (для компенсации длины) и цепи можно связать две точки, которые перемещаются друг относительно друга при подъеме агрегата. При изменении длины переключатель срабатывает и выключает высевной вал. Натяжной выключатель можно смонтировать на трехточечной навеске агрегата, подобно датчику верхней тяги подъемного механизма, и соединить натянутой цепью, например, с тягово-сцепным устройством на тракторе. При подъеме агрегата расстояние между двумя точками увеличивается, натяжной выключатель отключает высевной вал. Наряду с этим выключатель можно смонтировать, например, параллельно цилиндрам в параллелограммных механизмах, где при подъеме орудия наблюдается перемещение двух точек относительно друг друга. При составлении программы можно согласовать, должен ли выполняться посев при включенном или выключенном выключателе. Это объясняется в п. 7.8.

Комплект поставки: 1 датчик,
1 крепежная пластина с крепежными винтами

8.8 Разветвительный кабель (арт. № 00410-2-010)

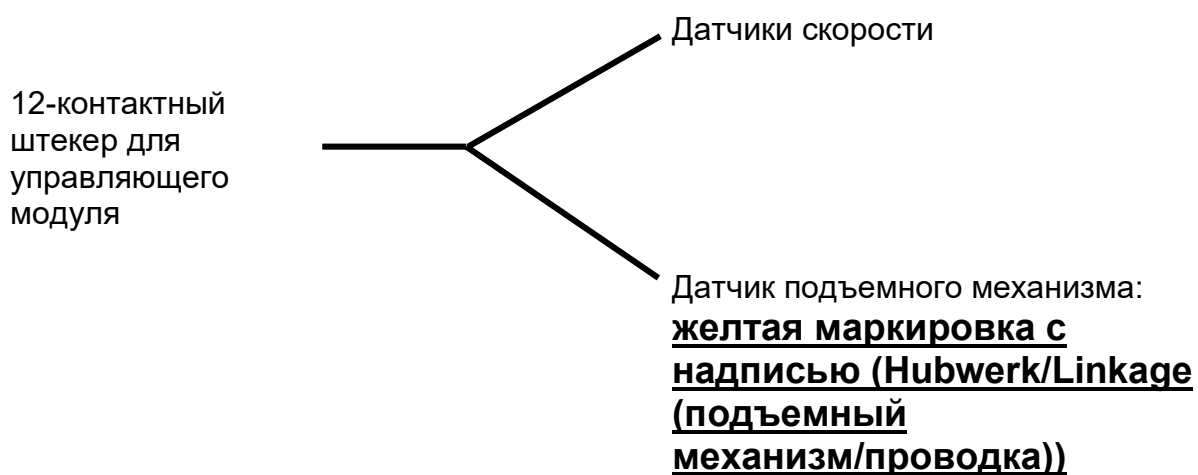


Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Длина кабеля: 1 м

Функция: Требуется, когда используются 2 датчика (например, колесный датчик и датчик подъемного механизма).

Схема соединений:



8.9 Кабельный набор в сборе для розетки питания (арт. № 00410-2-022)



Рис.: 18

Длина кабеля: 8 м

Схема соединений:

Красный (кабель 6 мм ²)	=	12 В
Красный (кабель 2,5 мм ²)	=	плюс зажигание
Черный (кабель 6 мм ²)	=	масса

Для электропитания управляющего модуля без установленной серийно 3-полюсной стандартной розетки на тракторе можно приобрести специальный набор в качестве принадлежности.

Этот набор включает в себя кабель длиной 8 м.

Со стороны аккумуляторной батареи он привинчивается непосредственно к ее полюсам, на другом его конце установлена 3-полюсная стандартная розетка.

8.10 Кнопка (переключатель) для установки на норму высева (арт. № 00410-2-094)



Рис.: 19



Рис.: 20

Пример
монтажа

Переключатель для установки нормы высева устанавливается непосредственно на кабельный жгут агрегата и легко крепится на агрегате благодаря встроенным магнитам. С его помощью можно начать установку нормы высева, если вы находитесь у агрегата, выполнять ее произвольное время, а также опорожнять бункер. После запуска установки нормы высева на управляющем модуле и нажатия на переключатель для установки нормы высева высевной вал начинает вращаться. Установка нормы высева продолжается, пока переключатель не будет отпущен. После этого система управления рассчитывает необходимую норму внесения, ее еще необходимо взвесить и ввести в меню.



УКАЗАНИЕ: Для обеспечения необходимой точности переключатель для установки на норму высева должен быть нажат в течение не менее 20 секунд, в противном случае появляется указание "Abdrehzeit zu kurz!" (Недостаточное время для установки нормы высева!) и индикация кг/га или зерна/м² не отображается на основном экране.

Настройки: см. п.7.12

Длина кабеля: 1 м

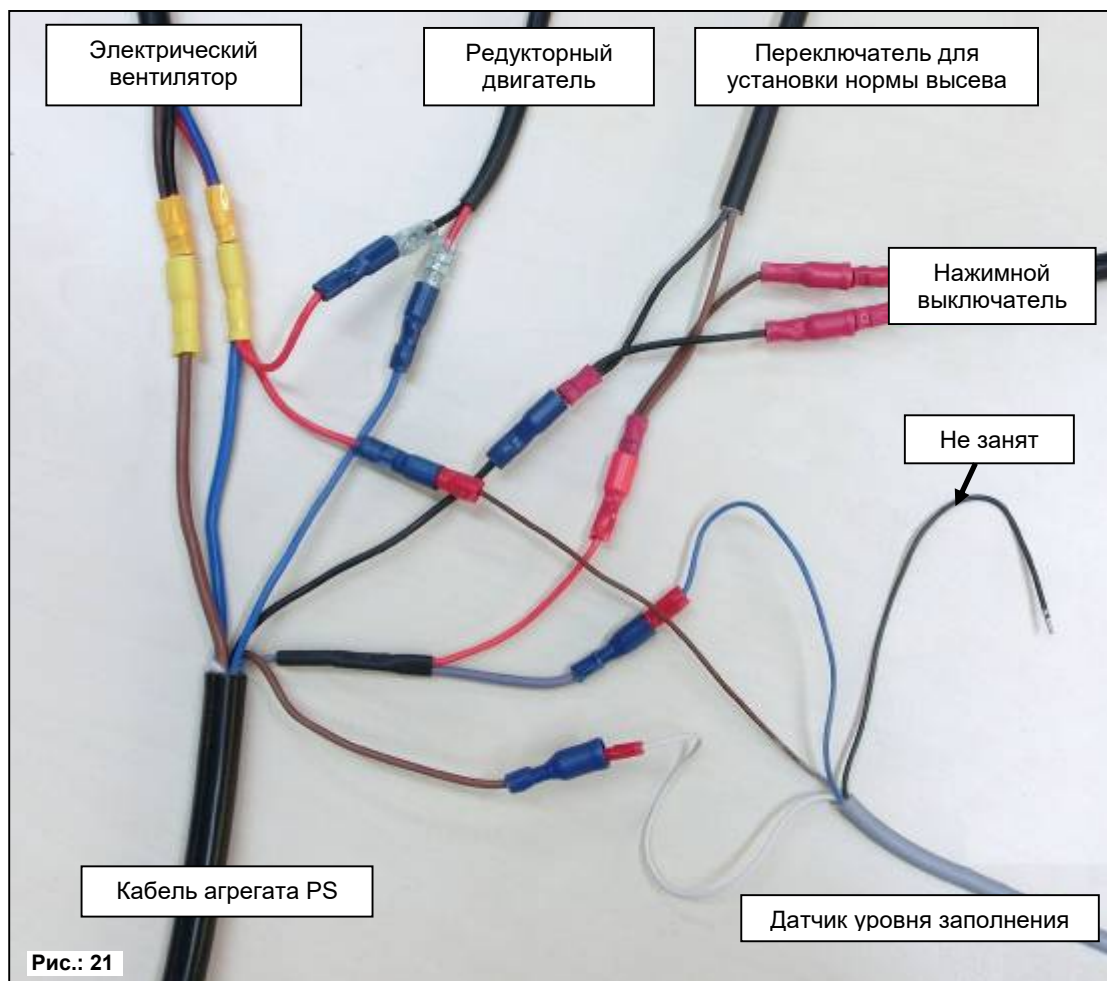
Схема соединений: см. п. 9

9 Схемы соединений

9.1 Схема соединений PS

Схема соединений PS 120-500 MX

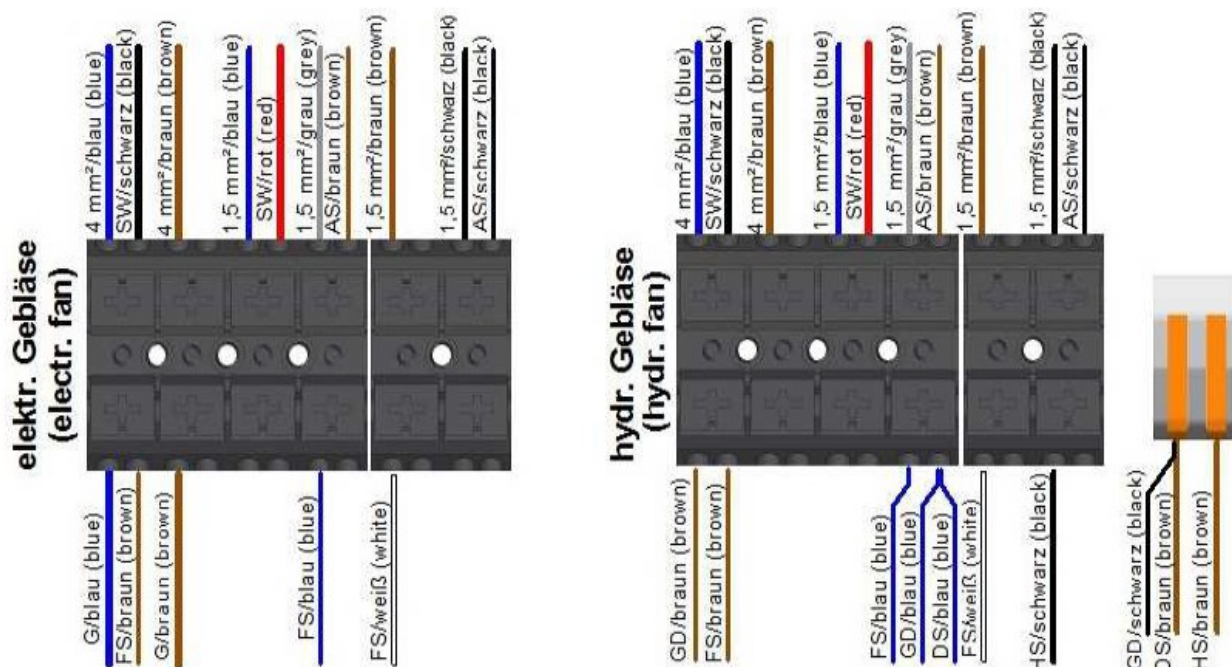
Изображение соединений до года выпуска 2014 (без клеммной колодки на разбрасывателе)



Кабель агрегата PS MX	Редукторный двигатель	Двигатель вентилятора	Датчик уровня	Нажимной выключатель	Переключатель для установки на норму высева
4 мм ² / синий	1,5 мм ² / черный	2,5 мм² красный / синий	0,75 мм ² / коричневый		
4 мм ² / коричневый		2,5 мм² черный / коричневый			
1,5 мм ² / синий	1,5 мм ² / красный				
1,5 мм ² / коричневый			0,75 мм ² / белый		
1,5 мм ² / черный				1,5 мм ² / коричневый	0,75 мм ² / черный
1,5 мм ² / серый			0,75 мм ² / синий	1,5 мм ² / синий	0,75 мм ² / коричневый

Изображение соединений начиная с года выпуска 2015 (с клеммной колодкой на разбрасывателе)

Схема соединений PS MX 3 #04



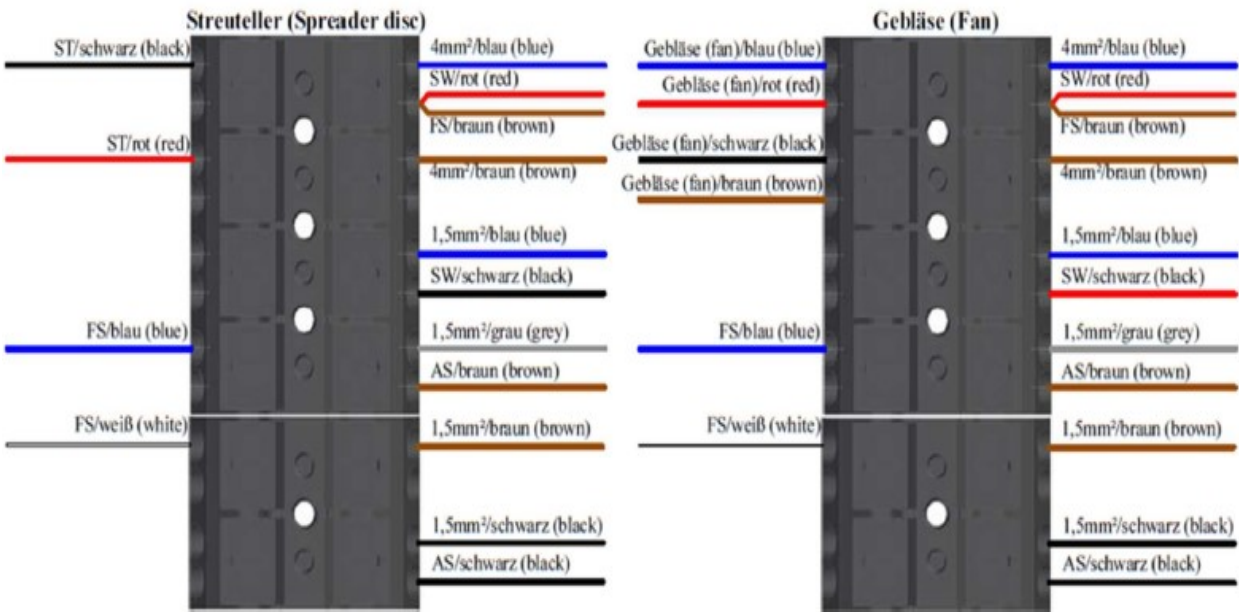
Контакт штекера (plug-Pin)	Кабель агрегата (machine cable)	Вентилятор (G) (fan)	Двигатель высевающего вала (SW) (sowing shaft motor)	Датчик уровня заполнения (FS) (fill level sensor)	Переключатель установки нормы высева (AS) (calibration button)	Реле давления (DS) (pressure switch)	Датчик частоты вращения вентилятора (GD) (fan speed sensor)	Гидравлический выключатель (HS) (hydraulic switch)
1	4 мм² / синий (blue)	4 мм² / синий (blue)	1,5 мм² / черный (black)	0,75 мм² / коричневый (brown)				
2	4 мм² / коричневый (brown)	4 мм² / коричневый (brown)						
3	1,5 мм² / синий (blue)		1,5 мм² / красный (red)					
4	1,5 мм² / серый (grey)			0,75 мм² / синий (blue)	0,75 мм² / коричневый (brown)	1,5 мм² / синий (blue)	0,75 мм² / синий (blue)	
5	1,5 мм² / коричневый (brown)			0,75 мм² / белый (white)				
6	1,5 мм² / черный (black)				0,75 мм² / черный (black)			0,75 мм² / черный (black)
						1,5 мм² / коричневый (brown)	0,75 мм² / черный (black)	1,5 мм² / коричневый (brown)

Рис.: 22

Длина удаления изоляции 10 мм!

9.2 Схема соединений MD

Схема соединений MD MX#01



Контакт штекера	Кабель агрегата MD MX	Вентилятор	Двигатель высевого вала	Датчик уровня заполнения	Разбрасывающая тарелка	Переключатель установки нормы высева
1	4 мм² / синий (blue)	4 мм² / синий (blue)	1,5 мм² / красный (red)	0,75 мм² / коричневый (brown)	2,5 мм² / черный (black)	
2	4 мм² / коричневый (brown)	4 мм² / коричневый (brown)				
3	1,5 мм² / синий (blue)		1,5 мм² / черный (black)		2,5 мм² / красный (red)	
4	1,5 мм² / серый (grey)			0,75 мм² / синий (blue)		0,75 мм² / коричневый (brown)
5	1,5 мм² / коричневый (brown)			0,75 мм² / черный (black)		
6	1,5 мм² / черный (black)					0,75 мм² / черный (black)

Рис.: 23

Изменения для PS с гидравлическим вентилятором

При использовании электрического вентилятора эту страницу можно игнорировать.

Если агрегат PS оборудован гидравлическим вентилятором, перед вводом в эксплуатацию необходимо настроить управляющий модуль согласно вашим требованиям.



Рис.: 24

Одновременное нажатие кнопок:



Вызов меню программирования.

 	- листать в меню программирования
 	- изменить параметр
	- завершает и подтверждает программирование

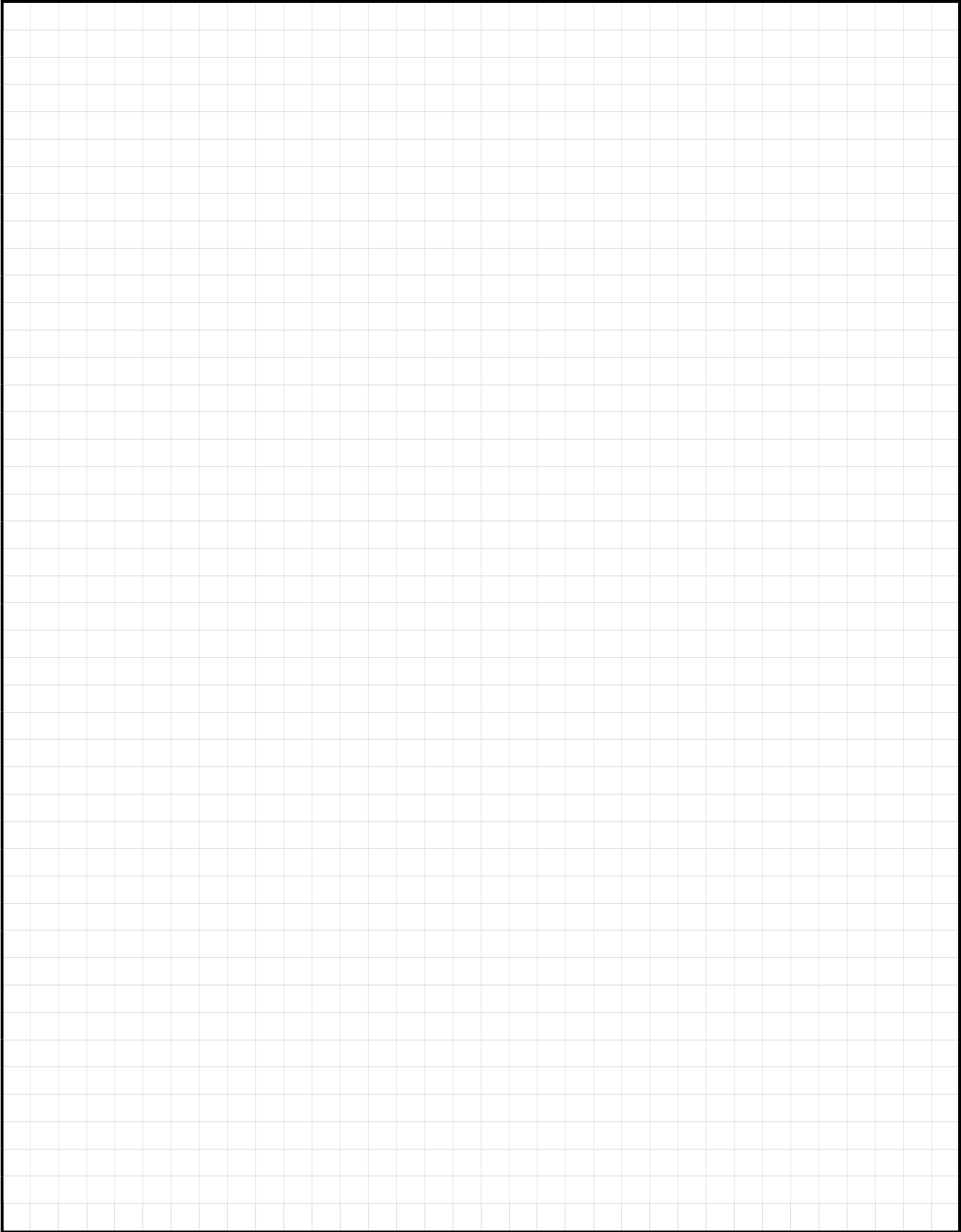
В зависимости от типа машины, на управляющем модуле 5.2 необходимы следующие изменения:

	PS 120 M1 PS 150 M1 (срок истек) PS 200 M1 PS 250 M2 (срок истек) PS 300 M1 PS 500 M1 / M2 Предварительно выбран ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯТОР	PS 150 M1 (срок истек) PS 200 M1 H PS 250 M2 (срок истек) PS 300 M1 H PS 500 M1 / M2 H ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯТОР	PS 800 M1	PS 1200 PS 1600	Дооборудова ние HG 300 M1
1. Электр. Воздухулов установлен: 	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ
11. Двигатель высвечной катушки 	Двигатель P8	Двигатель P8	Двигатель P16 До сер. №: 04011-01299 Двигатель P17 Начиная с сер. №: 04011-01300	P17	Двигатель P8
12. Манометрический переключатель имеется: 	НЕТ	ДА	ДА	ДА	ДА

10 Заметки

[illegible]

58		
	Качество для профессионалов	



Качество для профессионалов

Инициировано фермерами — реализовано
профессионалами



**APV - Technische Produkte GmbH
HEADQUARTER
Dallein 15
AT-3753 Hötzelstdorf**

**Тел.: +43 (0)2913 / 8001
Факс: +43 (0)2913 / 8002**

**www.apv.at
office@apv.at**

**ООО „АПВ Рус“
ул. Чайковского, д. 21А, 141730, М.О, г. Лобня Россия
Телефон: +7 903 2583781
Эл. почта: office@apv-russia.ru
Web: www.apv-russia.ru**