

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

6.2

Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочитайте пункт меню „Быстрый запуск“!

Начиная с серийного номера
6.2-01000 –

Состояние на: 02/2018, V1.2

№ для заказа: 00601-3-153

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-Плагвитц, 1872 г.

Содержание

1 Гарантия 4
2 Ввод в эксплуатацию 5
2.1 Комплект поставки и крепление 5
2.2 Электроподключение 6
2.3 Обзор разъемов 7
2.4 Управляющий модуль 8
2.5 Меню первого ввода в эксплуатацию (меню основных настроек) 9
3 Меню – Структура 11
3.1 Пуск – меню 11
3.2 Меню Работа 12
3.3 Меню Установки 15
3.3.1 Библиотека посевного материала 17
3.3.1.1 Меню Посевной материал 18
3.3.1.2 Информация о посевном материале – меню 19
3.3.2 Меню заполнения 20
3.3.3 Меню установки на норму высева 21
3.3.3.1 Выполнение пробы для установки на норму высева 23
3.3.4 Меню калибровки скорости 26
3.3.4.1 Выполнение калибровки 27
3.3.4.2 Сохранение разных калибровочных значений 29
3.3.5 Меню предварительного дозирования 30
3.3.6 Меню сигналов тревоги 31
3.3.7 Опорожнение бункера 32
3.3.8 Меню вентилятора 33
3.3.9 Меню терминала 34
3.4 Меню Информация 35
3.5 Меню Диагностика 36
4 Меню основных настроек 38
4.1 Страница 1 38
4.2 Страница 2 39
5 Сообщения системы управления 41
5.1 Блокировка/квитирование сообщений 41
5.2 Указания 41
5.3 Ошибка 44
6 Поиск и устранение неисправностей 47
7 Обновление программного обеспечения по USB 49
8 Языки 54
9 Принадлежности 55
9.1 7-контактный сигнальный кабель (арт. № 00410-2-006) 55
9.2 Датчик GPSa (арт. №: 00410-2-107) 56
9.3 Радарный датчик MX35 (арт. № 00410-2-084) 57
9.4 Датчик колеса (арт. № 00410-2-007) 58
9.5 Датчик подъемного механизма ходовой части (арт. № 00410-2-008) 59
9.6 Датчик верхней тяги подъемного механизма (арт. № 00410-2-074) 60
9.7 Датчик натяжного выключателя подъемного механизма (арт. № 00410-2-115) 61
9.8 Разветвительный кабель (арт. № 00410-2-010) 62
9.9 Переключатель для установки на норму высева (арт. № 00410-2-094) 63
9.10 Кабельный набор в сборе для розетки питания (арт. № 00410-2-022) 64
10 Схема соединений PS 120-500 MX 65

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.

2 Ввод в эксплуатацию

2.1 Комплект поставки и крепление



Рис.: 1

- Закрепите управляющий модуль с помощью кронштейна фирмы RAM, входящего в серийный комплект поставки.
- Для этого установите шариковый фиксатор в любом месте кабины.
- Соедините шариковый фиксатор и управляющий модуль с кронштейном.
- Поверните управляющий модуль в требуемое положение и затяните винт в кронштейне.

2.2 Электроподключение



Рис.: 2

Вставьте прилагаемый кабель в 3-полюсную розетку питания трактора. Второй конец соедините с управляющим модулем.

Предохранитель (30 A) расположен с нижней стороны управляющего модуля.

Избыточную часть кабеля нужно хранить в кабине во избежание защемления.

ВНИМАНИЕ: По возможности НЕ наматывайте кабель в моток!

ВНИМАНИЕ: Электропитание 12 В ЗАПРЕЩЕНО подключать к розетке прикуривателя!

После использования устройства систему управления необходимо закрыть (по различным соображениям техники безопасности).

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

СОВЕТ: Если в тракторе отсутствует 3-контактная розетка питания, его можно дооснастить кабельным набором арт. № 00410-2-022 (длина 8 м) или арт. № 00410-2-027 (длина 3 м).

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!

2.3 Обзор разъемов

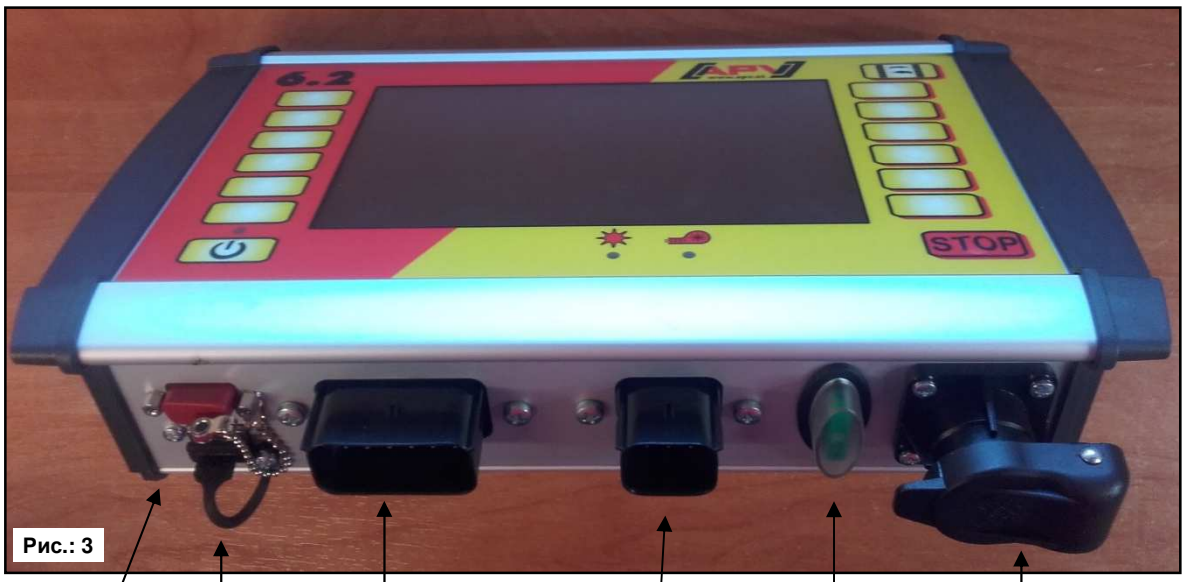


Рис.: 3

USB-разъем

9-контактный разъем DSub

12-контактный штекер

6-контактный штекер

Предохранитель 30 A

3-полюсный штекер

12-контактный штекер	Датчики скорости и разворотной полосы	7-контактный сигнальный кабель (для стандартной розетки)
		Датчик подъемного механизма
		Датчик колеса
		Радарный датчик
		Датчик GPSa
6-контактный штекер	Соединение с посевным агрегатом (кабель агрегата)	Двигатель высевного вала
		Электр. воздуходувка
		Датчик уровня
		Реле давления
		Переключатель установки нормы высева
		Датчик частоты вращения вентилятора
3-полюсный штекер	Подключение к аккумуляторной батарее (силовой кабель)	+12 В / масса
USB-разъем	Обновление ПО с USB-накопителя	
9-контактный разъем DSub	Диагностический разъем для сервисной службы	

Датчики различного типа подробно описаны в разделе Принадлежности.
При желании заказчик может приобрести эти принадлежности как дополнительное оборудование!

2.4 Управляющий модуль

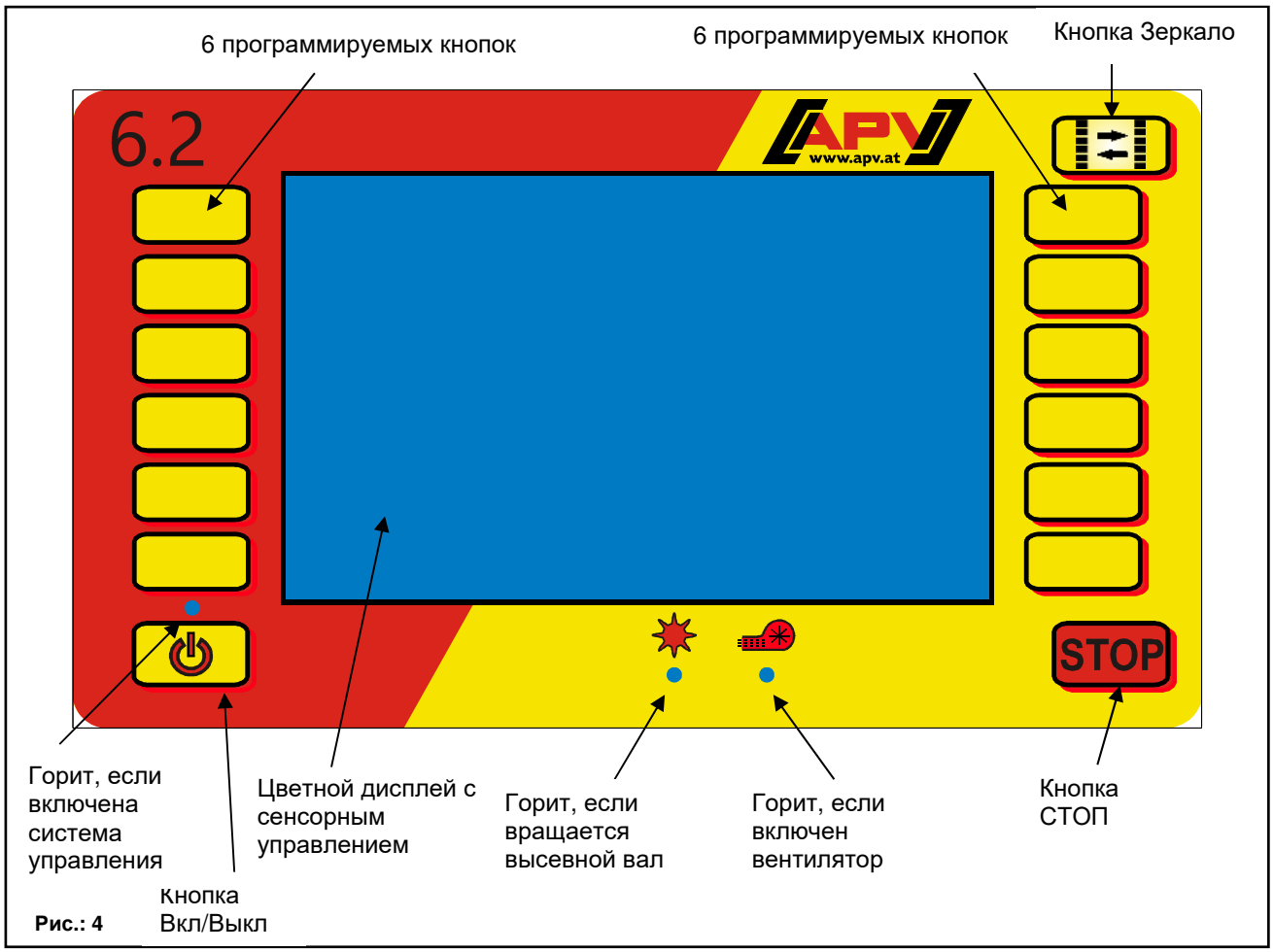


Рис.: 4



Слева внизу находится кнопка „On/Off (Вкл./Выкл.)“ для включения и выключения устройства.



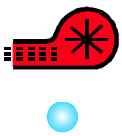
С помощью кнопки СТОП можно экстренно выключить все двигатели. Система управления переключается в меню Пуск.



С помощью кнопки Зеркало можно поменять функции экранных кнопок (слева и справа). Благодаря этому управление можно полностью выполнять одной рукой, не прибегая к дисплею.



Контрольная лампа включается, как только начинает вращаться высевной вал. Если контрольная лампа мигает, высевной вал хотя и разблокирован, но блокируется датчиком (скорость движения = 0 или подъемный механизм не находится в рабочем положении!)



Контрольная лампа включается, как только начинает работать электрический вентилятор.
При пуске светодиод мигает примерно 2 секунды.
Если смонтирован гидравлический вентилятор с реле давления, то как только вентилятор создаст достаточное давление воздуха, включается светодиод.

Если в агрегате установлен вентилятор с гидроприводом и датчиком частоты вращения, светодиод загорается, как только частота вращения вентилятора достигнет заданного диапазона.

2.5 Меню первого ввода в эксплуатацию (меню основных настроек)

При первом вводе в эксплуатацию или после сброса меню Установки к заводским настройкам на управляющем модуле 6.2 необходимо выполнить следующие настройки:

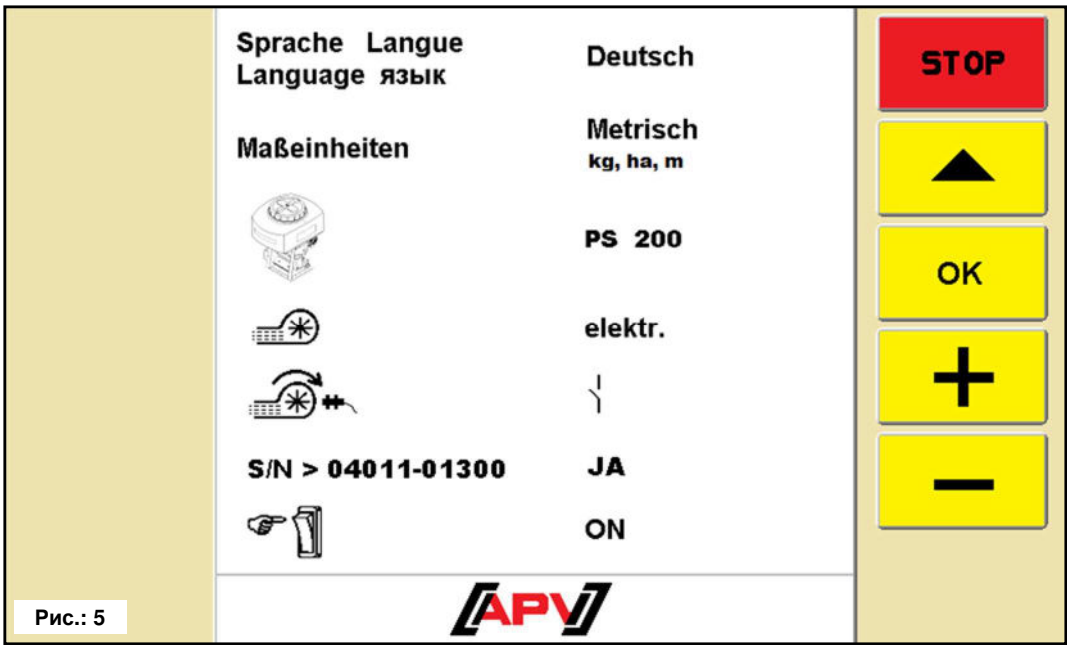


Рис.: 5

Нужные параметры выберите с помощью кнопок +/-, подтвердите нажатием OK и перейдите к следующему пункту. Если параметр был подтвержден ошибочно, можно с помощью кнопки со стрелкой вернуться на один пункт вверх.

Sprache Langue Language язык — Выберите нужный язык меню.

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

 — Выберите тип своего PS (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600).

 — Выберите, какой вентилятор установлен на агрегате PS: электрический или гидравлический/внешний.



Выберите, установлен ли на агрегате датчик контроля вентилятора.

OFF Датчик не установлен.

Установлен датчик давления.

Установлен датчик частоты вращения.

S/N > 04011-01300 Выберите, если серийный номер вашего PS800 больше 04011-01300.

СОВЕТ: Серийный номер указан на фирменной табличке, расположенной сбоку на вашем PS (см. Рис.: 6).



Рис.: 6

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

СОВЕТ: В зависимости от выбранных настроек, опрашиваются не все пункты. Однако настройки можно изменить и позднее, как описано в п. 4.

3 Меню – Структура

3.1 Пуск – меню



Рис.: 7

Этот экран появляется после начального пуска системы управления. Отсюда можно вызвать различные меню.



С помощью кнопки СТОП можно экстренно выключить все двигатели. Система управления переключается в меню Пуск. Эта кнопка имеется в каждом меню.



В меню Работа отображается вся важная информация для работы в поле. Здесь можно включать и выключать двигатели, также здесь отображается информация о скорости движения, рабочем положении и частоте вращения высевного вала. Подробное описание в п. 3.2.



В меню Установки выполняются настройки агрегата. Здесь выполняется проба для установки на норму высева, выбирается посевной материал, проводится калибровка скорости движения и изменяются настройки терминала, в том числе язык и единицы измерения.
Нажатие и удерживание кнопки в течение 2 секунд вызывает меню основных настроек, в котором можно выполнить базовые настройки (например, тип двигателя, какой датчик скорости должен использоваться, электрический или гидравлический вентилятор смонтирован). Подробное описание в п. 3.3.



В меню Информация отображаются счетчики площади и часов работы. Суточные счетчики можно обнулить, общие счетчики обнулить нельзя. Подробное описание в п. 3.4.



В меню Диагностика отображаются коммутационные состояния датчиков, напряжение питания и токи, потребляемые двигателями. Подробное описание в п. 3.5.

3.2 Меню Работа

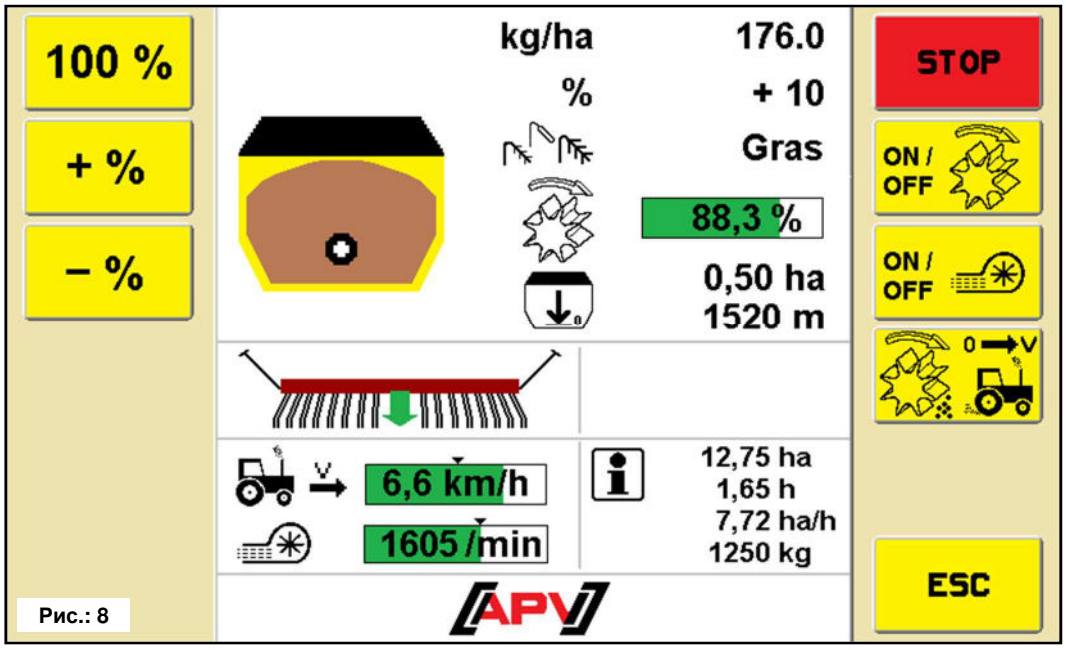


Рис.: 8

Описание функций кнопок



С помощью этой кнопки можно включать и выключать высевной вал.
Если электрический вентилятор установлен, он запускается автоматически. Только после этого начинает вращаться высевной вал.



С помощью этой кнопки можно включать и выключать электрический вентилятор. Если электрический вентилятор не установлен, эта кнопка не работает.



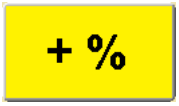
С помощью этой кнопки можно запустить предварительную дозировку.
При нажатии и удержании этой кнопки высевной вал вращается в соответствии со скоростью движения, заданной в меню предварительной дозировки. Как только кнопка отпускается, для регулировки высевного вала снова используется текущая скорость движения.
При кратковременном нажатии на эту кнопку высевной вал вращается в течении времени и в соответствии со скоростью движения, заданными в меню предварительной дозировки. После этого для регулировки высевного вала снова используется текущая скорость движения.
Это позволяет избежать пропусков в начале поля или при остановке на поле.



С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Пуск.



С помощью кнопки 100% можно вернуть норму высева на значение, определенное в пробе для установки на норму высева.



С помощью кнопки +% во время работы можно увеличивать норму высева с шагом 5% на макс. 50%.

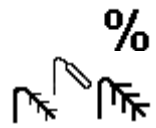


С помощью кнопки -% во время работы можно уменьшать норму высева с шагом 5% на макс. 50%.

Описание элементов индикации



Показывает текущую установленную норму высева.
УКАЗАНИЕ: Тем не менее, значение может отображаться, только если проба для установки на норму высева была фактически проведена.

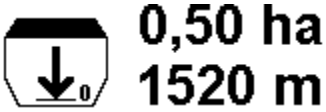


Показывает текущее изменение нормы высева.

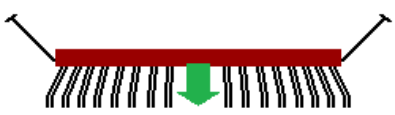
Показывает текущий выбранный посевной материал.



Показывает текущую частоту вращения высевного вала в %. Если высевной вал выключен, полоса окрашивается в красный цвет и отображается СТОП. Если требуемую частоту вращения высевного вала не удается обеспечить, полоса окрашивается в красный цвет и подается звуковой аварийный сигнал (сообщения системы управления см. п. 5).
Если высевной вал заблокирован (агрегат поднят или скорость движения равна 0), полоса окрашивается в оранжевый цвет.



Показывает еще возможную расчетную остаточную площадь/длину пути. При этом для расчета в меню Установки должно быть введено количество, загружаемое в бункер (см. п. 3.3.2).



Если установлен датчик рабочего положения (датчик подъемного механизма), здесь отображается положение навесного агрегата. Если стрелка зеленого цвета указывает вниз, агрегат находится в рабочем положении. Если

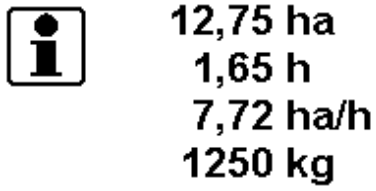
стрелка оранжевая и указывает вверх, навесной агрегат поднят. Как изменить позицию рабочего положения см. п. 4.2.



Показывает текущую скорость движения. Черная метка показывает частоту вращения, установленную при пробе для установки на норму высева. Если скорость движения настолько мала или велика, что уже невозможно соблюдать требуемую частоту вращения высевного вала, полоса окрашивается в красный цвет и подается звуковой аварийный сигнал (сообщения системы управления см. п. 5)



Показывает текущее значение частоты вращения вентилятора. Черная метка показывает установленную частоту вращения. При использовании электрического вентилятора частота вращения отображается в %. Если установленные пределы частоты вращения не достигнуты или превышены, полоса окрашивается в красный цвет и подается звуковой аварийный сигнал. Подробности настройки частоты вращения вентилятора или пределы частоты вращения приведены в п. 3.3.8, подробнее о сообщениях об ошибке см. п. 5.



Здесь отображается информация о засеянной площади, времени, затраченном на посев, и израсходованном количестве текущего выбранного посевного материала.

3.3 Меню Установки

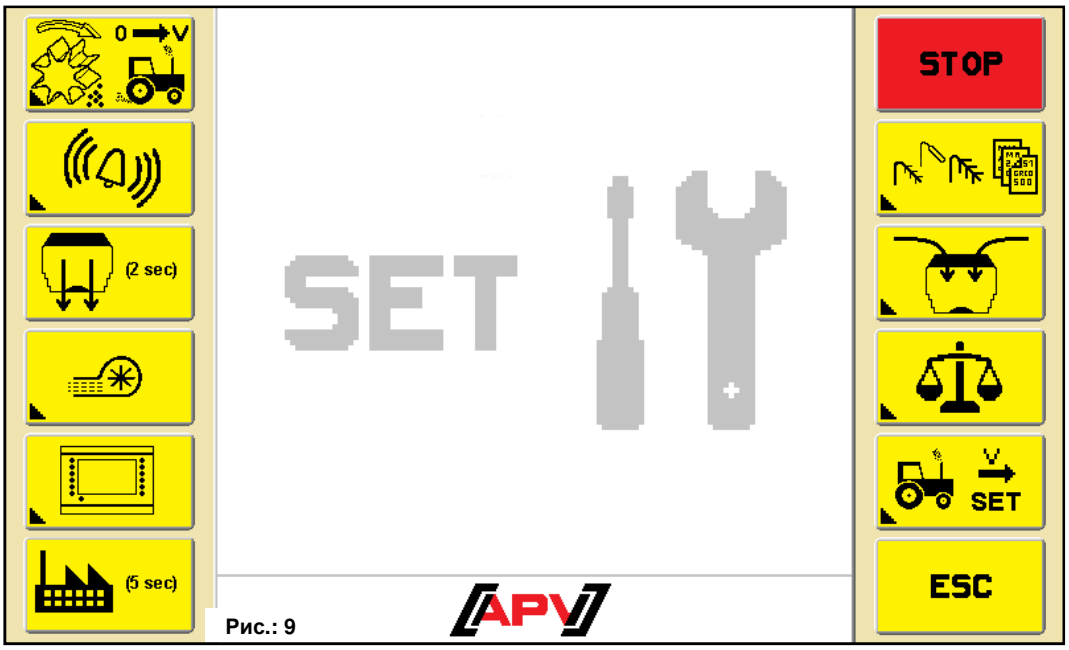


Рис.: 9

Описание функций кнопок



Библиотека посевного материала: здесь можно выбрать уже сохраненный посевной материал. Подробное описание в п. 3.3.1.



Меню заполнения: здесь можно ввести загружаемое количество. Это количество можно использовать для расчета еще возможной длины пути/остаточной площади и отобразить в меню Работа. Подробности в п. 3.3.2.



Меню Проба для установки на норму высева: в этом меню наряду с требуемой нормой высева устанавливается также скорость движения и ширина захвата, после чего определяется соответствующая частота вращения высевного вала. Подробности в п. 3.3.3.



Меню калибровки скорости: В этом меню можно выполнить калибровку скорости движения. Кроме того, можно записать и загрузить несколько калибровочных значений для различных транспортных средств. Подробности в п. 3.3.4.



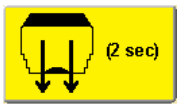
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень, в данном случае в меню Пуск.



Меню Предварительная дозировка: здесь, наряду со скоростью предварительной дозировки, можно установить, должна ли выполняться автоматическая предварительная дозировка и в течение какого времени. Подробности в п. 3.3.5.



Меню Аварийные сигналы: здесь можно установить продолжительность сигналов или деактивировать звуковой аварийный сигнал. Подробности в п. 3.3.6.

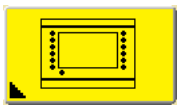


Опорожнение бункера: нажатие и удерживание кнопки в течение 2 секунд запускает опорожнение.

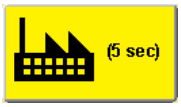
ВНИМАНИЕ: Перед опорожнением необходимо снять крышку для установки нормы высева и установить мешок для сбора посевного материала (см. руководство по эксплуатации разбрасывателя).



Меню вентилятора: здесь можно установить требуемую частоту вращения электрического вентилятора. При использовании гидравлического вентилятора с датчиком частоты вращения здесь можно установить пороги аварийных сигналов. Подробности в п. 3.3.8.



Меню терминала: здесь можно настроить язык, единицы измерения (метрические / британские), яркость и громкость. Подробности в п. 3.3.9.



Сброс на заводские установки: после нажатия и удерживания кнопки в течение 5 секунд загружаются заводские установки. Все значения сбрасываются на значения по умолчанию, удаляются библиотека посевного материала и пять сохраненных значений калибровки скорости. Сохраняются лишь показания часов общей наработки и счетчика гектаров.

3.3.1 Библиотека посевного материала

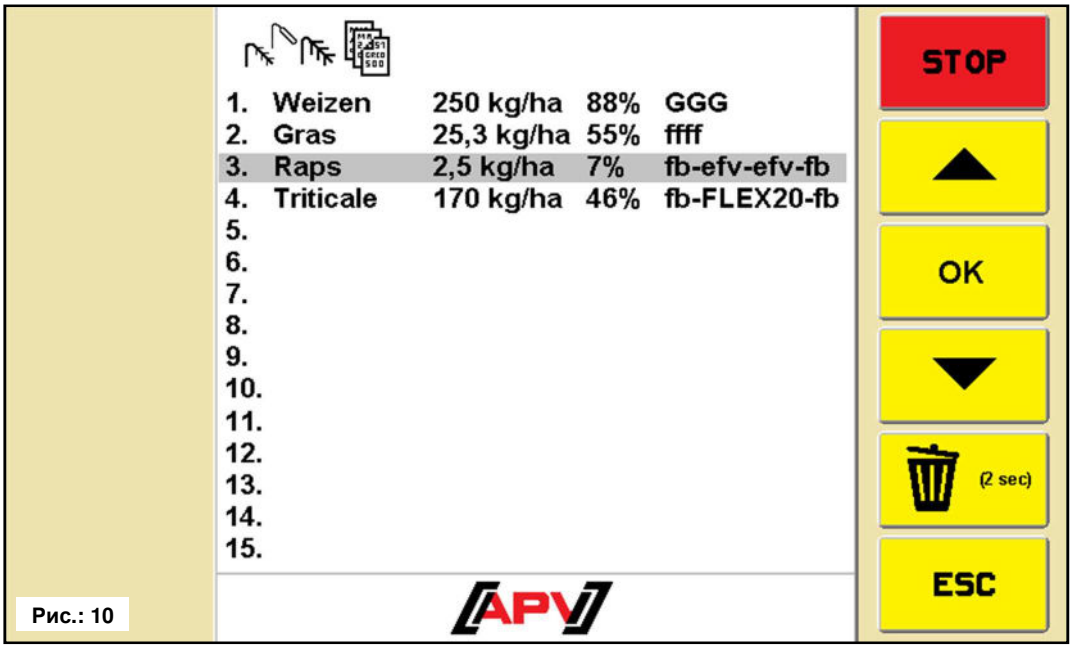


Рис.: 10

В этом меню приведены все сохраненные посевные материалы. Посевные материалы могут создаваться и записываться в результате пробы для установки на норму высева, см. п. 3.3.3.

Описание функций кнопок



С помощью кнопок со стрелками можно выбрать требуемый посевной материал. Нажатием кнопки OK вызовите меню Посевной материал. Подробности в п. 3.3.1.1.

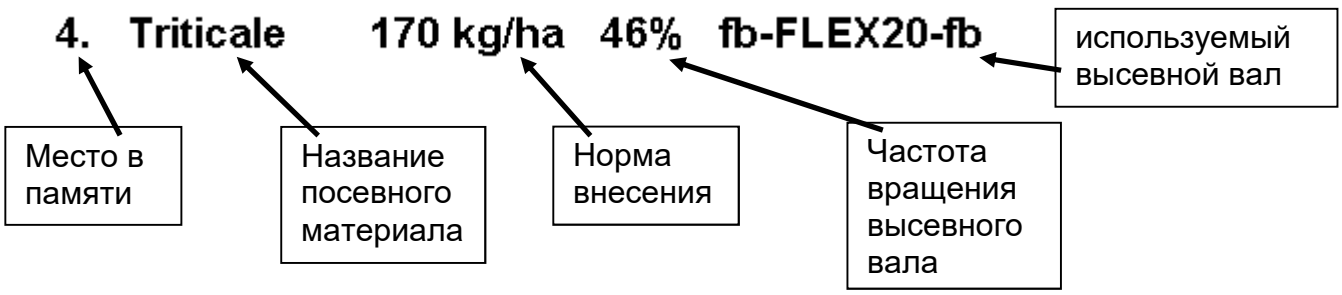


Нажав и удерживая кнопку в течение 2 секунд, можно безвозвратно удалить больше не требующиеся посевные материалы.



С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.

Описание элементов индикации



3.3.1.1 Меню Посевной материал



Рис.: 11

В этом меню отображаются все установочные параметры, которые были сохранены при последнем использовании посевного материала.

Описание функций кнопок

OK

По нажатию кнопки OK посевной материал принимается и выполняется переход в меню Работа. Меню Работа, см. п. 3.2.

С помощью этой кнопки осуществляется переход в меню Проба для установки на норму высева. Там можно изменить параметры и выполнить новую пробу для установки на норму высева. Подробности в п. 3.3.3.

С помощью этой кнопки осуществляется переход в меню информации о посевном материале. Там отображаются засеянная площадь, часы, израсходованное количество и производительность в единицах площади. Подробности в п. 3.3.1.2.

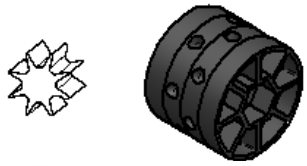
ESC

С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню назад, в данном случае к библиотеке посевного материала.

Описание элементов индикации

3. Raps

Показывает номер и название посевного материала.

kg/ha	3 kg/ha	Показывает норму высева. Показывает кг/га или зерна/м².
	10,5 m	Показывает ширину захвата агрегата.
	8,5 km/h	Показывает рабочую скорость.
	fb-efv-efv-fb	Показывает используемый высевной вал.
	7%	Показывает частоту вращения высевного вала в %.

3.3.1.2 Информация о посевном материале – меню

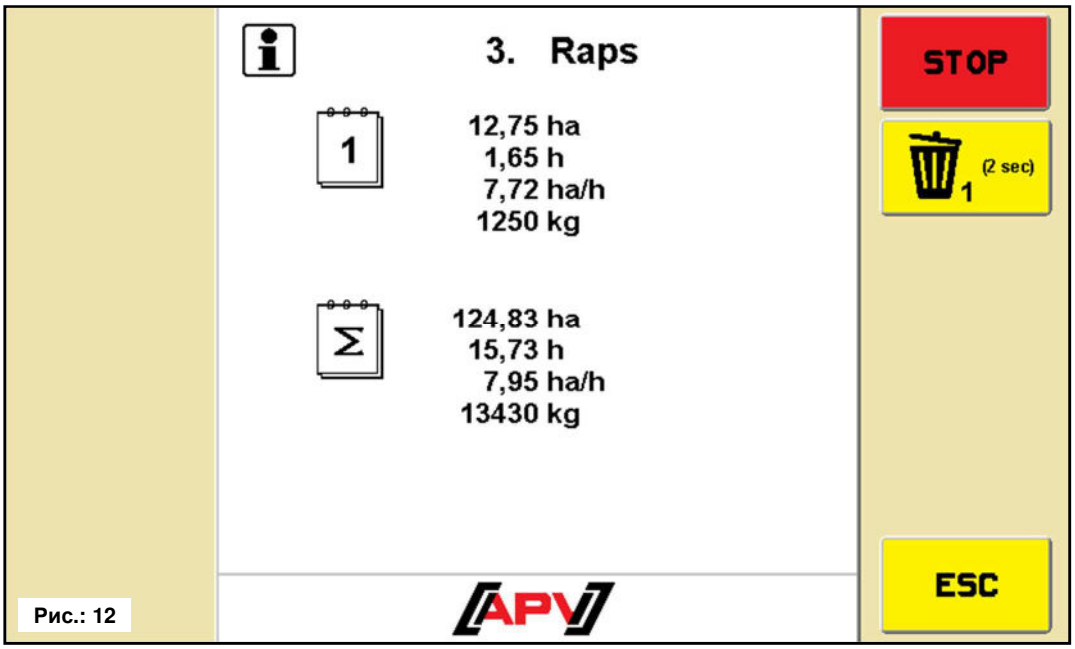
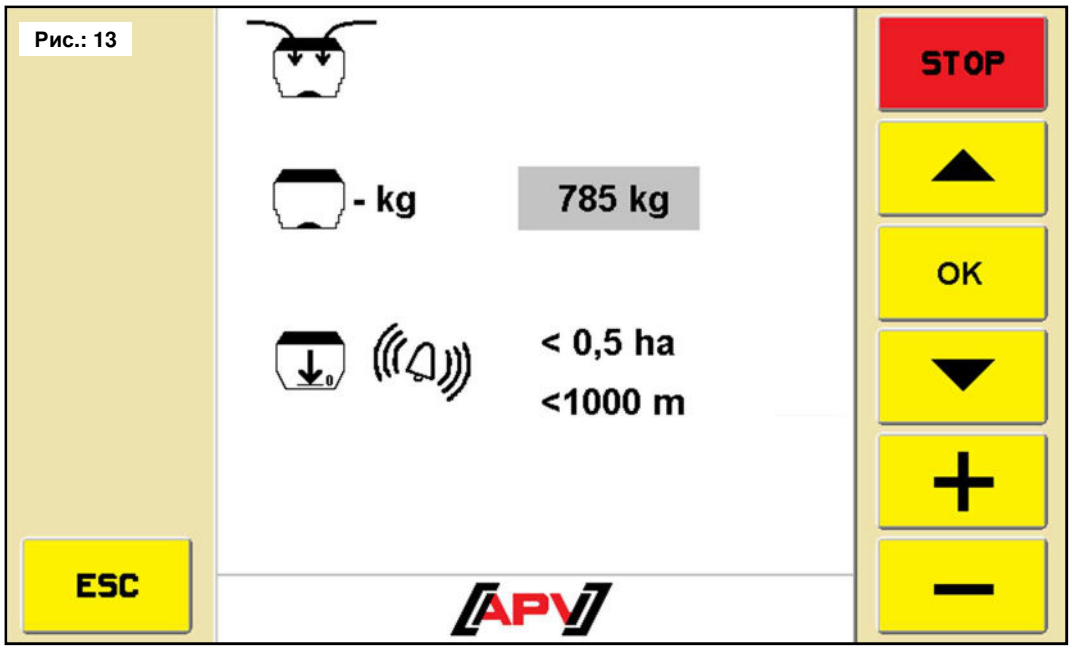


Рис.: 12

В этом меню отображаются общий и суточный счетчики со специфической информацией о посевном материале. Суточный счетчик можно обнулить, нажав и удерживая в течение 2 секунд кнопку Удалить. Общий счетчик можно обнулить только путем удаления посевного материала.

3.3.2 Меню заполнения



Здесь можно вводить текущий уровень заполнения бункера. Он служит основой для рассчитываемого еще возможного оставшегося пути/количества, которое отображается в меню Работа.

Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменять выбранное значение.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.

Описание элементов индикации



785 kg

Здесь можно ввести или посмотреть текущий объем заполнения бункера.



< 0,5 ha
<1000 m

Здесь можно установить еще возможную расчетную остаточную площадь/длину пути, при которой должно появляться сообщение об уровне заполнения.



СОВЕТ: индикацию остатка можно отключить, введя в качестве объема заполнения бункера ноль.

3.3.3 Меню установки на норму высева



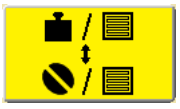
В этом меню вводятся параметры, необходимые для выполнения пробы для установки на норму высева.

Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменять выбранное значение.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.



Нажатие и удерживание кнопки Пуск в течение 2 секунд запускает пробу для установки на норму высева.



С помощью этой кнопки можно выбрать, выполняется ли проба в единицах кг/га или зерна/м².

Описание элементов индикации



3. Raps

Показывает номер и название посевного материала.
(Только в случае, если вы перешли в меню установки на норму высева через библиотеку посевного материала.)

kg/ha **3 kg/ha**

Установите здесь требуемую норму высева в кг/га. Если требуется установить норму в зернах/м², то необходимо установить число зерен на квадратный метр, вес тысячи зерен и всхожесть зерен.



Введите здесь ширину захвата агрегата.
Указание: Из ширины захвата следует вычесть перекрытие!



Установите здесь скорость движения. Если работа выполняется с датчиком скорости, то введите среднюю рабочую скорость.



Здесь можно ввести используемый высевной вал. Затем вал записывается в библиотеку посевного материала и отображается на экране. Благодаря этому при повторном вызове посевного материала вы сможете работать с надлежащим высевным валом.



Здесь можно установить необходимое время проведения пробы (0,5, 1, 2 минуты). При использовании переключателя для установки на норму высева (доступен как принадлежность) этот параметр отображается серым цветом.



ВНИМАНИЕ: Если изменить здесь значения без проведения повторной пробы, установленную норму высева нельзя гарантировать. Поэтому соответствующая норма высева больше не будет отображаться в меню Работа.



СОВЕТ: Для мелких семян, например, рапса, фацелии, мака и т. д. установку нормы высева лучше выполнять в течение 2 минут. Для крупных семян, таких как пшеница, ячмень, горох и т.п., для проведения пробы достаточно 0,5 минуты.

3.3.3.1 Выполнение пробы для установки на норму высева

Проба для установки на норму высева позволяет определить частоту вращения высевного вала, необходимую для ваших настроек (норма высева, скорость движения и т. д.).
Корректная проба для установки на норму высева имеет важное значение, так как только с ее помощью можно обеспечить заданную норму высева!

Действуйте следующим образом:

1. Нажмите на кнопку установки на норму высева .
   Кнопку можно найти непосредственно в меню Настройки или в меню Посевной материал.

2. Выполните настройки, описанные в п. 3.3.3.

3. Заполните бункер достаточным количеством посевного материала.

ВНИМАНИЕ: Недостаточное количество посевного материала в бункере искажает результат пробы для установки на норму высева!

4. Снимите крышку для установки на норму высева с разбрасывателя (см. руководство по эксплуатации разбрасывателя).

5. Установите на разбрасыватель мешок для сбора посевного материала (см. руководство по эксплуатации разбрасывателя) или другую подходящую емкость.

6. Нажмите и удерживайте кнопку Пуск 

в течение 2 секунд.

7. **Без переключателя для установки нормы высева:** на экране начинает двигаться зеленая полоса и начинает вращаться высевной вал.
   С переключателем для установки нормы высева: система управления ожидает нажатия переключателя для установки на норму высева. На экране появляется символ переключателя для установки на норму высева .

   Нажмите и удерживайте не менее 20 секунд переключатель для установки на норму высева, в противном случае появляется сообщение
   ⚠ Недостаточное время для установки нормы высева!.
   Если переключатель для установки на норму высева нажат, на экране начинает двигаться зеленая полоса и начинает вращаться высевной вал.

8. Если время, установленное для проведения пробы, истекло или отпущен переключатель для установки на норму высева, появляется этот экран. Здесь отображается расчетный вес.



Рис.: 15

9. Теперь взвесьте собранный за время пробы посевной материал.

10. С помощью +/- кнопок + – введите вес собранного посевного материала.

ВНИМАНИЕ: Следует вычесть вес резервуара или мешка!

11. Подтвердите ввод нажатием на кнопку OK OK.
После этого управляющий модуль рассчитывает результирующую частоту вращения высевного вала с учетом ваших настроек и введенного веса.
Если расчетная частота вращения высевного вала соответствует возможной частоте вращения двигателя, проба для установки на норму высева успешно завершена. На экране появляется зеленый флажок .
Если расчетная частота вращения высевного вала не соответствует возможной частоте вращения двигателя, появляется сообщение
⚠ Слишком низкая частота вращения высевного вала! Или
⚠ Слишком высокая частота вращения высевного вала!
В этом случае необходимо либо уменьшить скорость движения или норму высева, либо использовать другой высевной вал. Другие возможные причины ошибок см. в п. 5.
Если разница между расчетным и фактическим весом слишком большая, появляется сообщение ⚠ Неточная проба! Повторить? и пробу для установки на норму высева необходимо повторить. **В противном случае заданную норму высева невозможно обеспечить!**

12. Отображается окно с результатами проб для установки нормы высева.

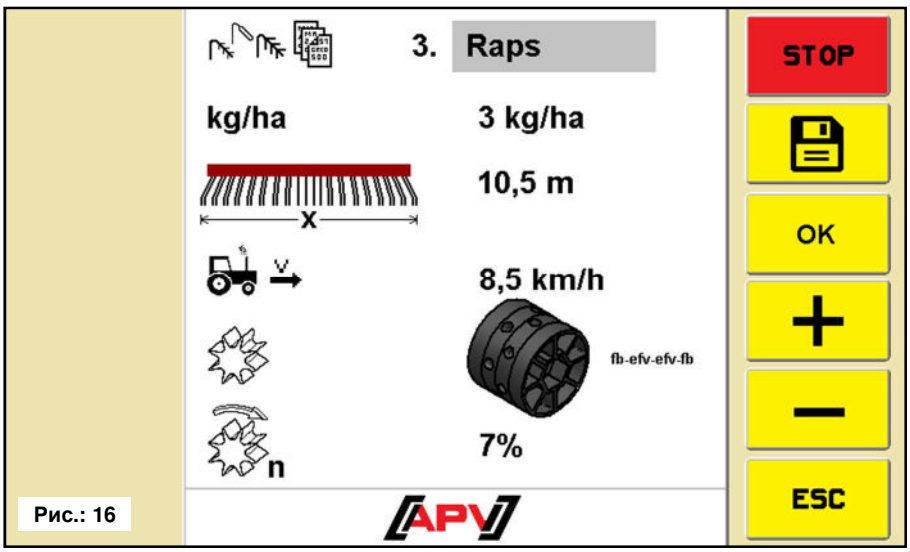


Рис.: 16

Пояснение к элементам индикации, см. п. 3.3.1.1.

13. С помощью +/- кнопок + − введите название посевного материала.

Опция: Сразу подтвердите ввод с помощью кнопки OK OK и передайте установки в меню Работа.

14. Нажмите кнопку Сохранить , чтобы записать настройки посевного материала в библиотеку.

15. С помощью кнопок со стрелками ▲ ▼ выберите требуемое место сохранения и подтвердите с помощью кнопки OK OK. Сохраненные настройки будут сохранены, экран перейдет в меню Работа.

3.3.4 Меню калибровки скорости

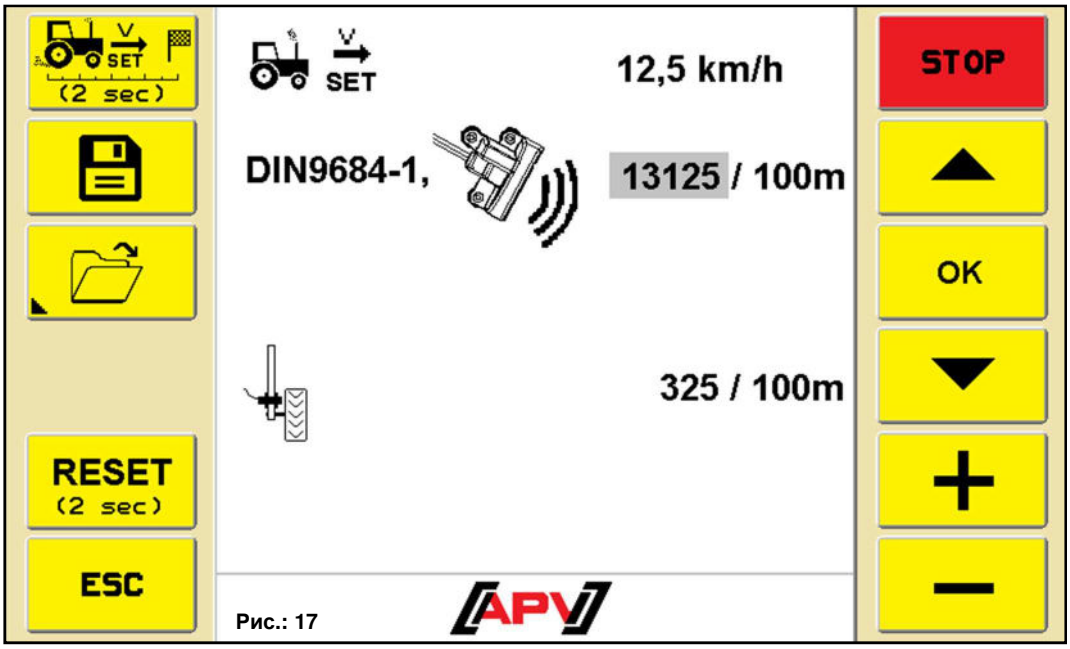
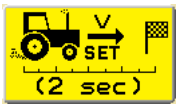


Рис.: 17

В этом меню можно выполнить калибровку скорости движения. При использовании датчика скорости калибровка скорости движения необходима (кроме датчика GPSa), так как частота вращения высевного вала регулируется в зависимости от скорости движения.

Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменять выбранное значение.
С помощью кнопки OK настроенное значение принимается.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.



Нажав и удерживая кнопку Пуск в течение 2 секунд, можно запустить калибровку на отрезке 100 м. Здесь на пройденном отрезке длиной 100 м определяется и автоматически принимается калибровочное значение.



Нажав и удерживая кнопку Сохранить, можно записать в память до пяти разных калибровочных значений. Это может быть полезным при использовании нескольких тракторов или агрегатов с разными калибровочными значениями.



Нажав кнопку Загрузить, можно вызвать и принять ранее сохраненные калибровочные значения.



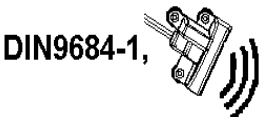
Нажав и удерживая кнопку Сброс, калибровочное значение можно снова установить на значение по умолчанию.

Описание элементов индикации

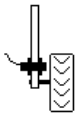


12,5 km/h

Показывает текущую измеренную скорость движения.



Показывает текущее калибровочное значение для 7-контактного сигнального кабеля, радарного датчика и датчика GPSa.



325 / 100m

Показывает текущее калибровочное значение датчика колеса.

3.3.4.1 Выполнение калибровки

Существуют два способа калибровки сигнала датчиков скорости.

- Ручная калибровка при помощи спидометра трактора
- Автоматическая калибровка на пройденном отрезке длиной 100 м.

Ручная калибровка

При ручной калибровке калибровочное значение изменяется до тех пор, пока отображаемая на управляющем модуле скорость не совпадет со скоростью трактора.

Действуйте следующим образом:

1. Перейдите в меню калибровки скорости 

.
2. С помощью кнопок со стрелками   выберите калибровочное значение датчика скорости, установленного на вашем устройстве.
3. Выполните проход трактора с постоянной скоростью.
4. С помощью кнопок +/-   изменяйте калибровочное значение до тех пор, пока отображаемая на управляющем модуле скорость не совпадет со скоростью трактора.
5. Нажмите кнопку OK 

, чтобы принять новое калибровочное значение.
6. **Опция:** Нажатие кнопки Сохранить  позволяет записать в память до пяти разных калибровочных значений.
   Это может быть полезным при использовании нескольких тракторов или агрегатов с разными калибровочными значениями. См. п. 3.3.4.2.

Автоматическая калибровка

При автоматической калибровке калибровочное значение автоматически определяется на пройденном отрезке длиной 100 м.

Действуйте следующим образом:

1. Измерьте прямой отрезок длиной 100 м и пометьте начало и конец этого отрезка.

2. Установите трактор на отметке начала движения. Выполните точную установку трактора, например, установите переднюю ось точно на отметке.

3. Перейдите в меню калибровки скорости 

.

4. Нажмите и удерживайте кнопку 100 м 

в течение 2 секунд.

5. Как только это отобразится на управляющем модуле (зеленая полоса начинает двигаться), начинайте движение. Теперь управляющий модуль автоматически распознает подключенный датчик скорости и считает импульсы, поступающие от датчика.

6. Выполните проход трактора до конечной отметки, например, остановитесь передней осью точно на отметке.

7. Как только трактор остановится, нажмите кнопку OK 

.
Если калибровка успешно завершена, появляется сообщение ✓ Скорость откалибрована! После этого при распознанном датчике калибровочное значение вводится и сохраняется автоматически.
Однако, если появляется сообщение
⚠ Слишком большое калибровочное значение! или
⚠ Слишком малое калибровочное значение! , калибровка не была успешной. Возможные причины ошибок см. в п. 5.

8. Протестируйте калибровку, для этого выполните проход трактора по калибровочному отрезку и сравните скорость, отображаемую на управляющем модуле, со скоростью на тахометре трактора.
Если показания скорости не совпадают, необходимо повторить калибровку.

9. **Опция:** Нажатие кнопки Сохранить  позволяет записать в память до пяти разных калибровочных значений.
Это может быть полезным при использовании нескольких тракторов или агрегатов с разными калибровочными значениями. См. п. 3.3.4.2.

3.3.4.2 Сохранение разных калибровочных значений

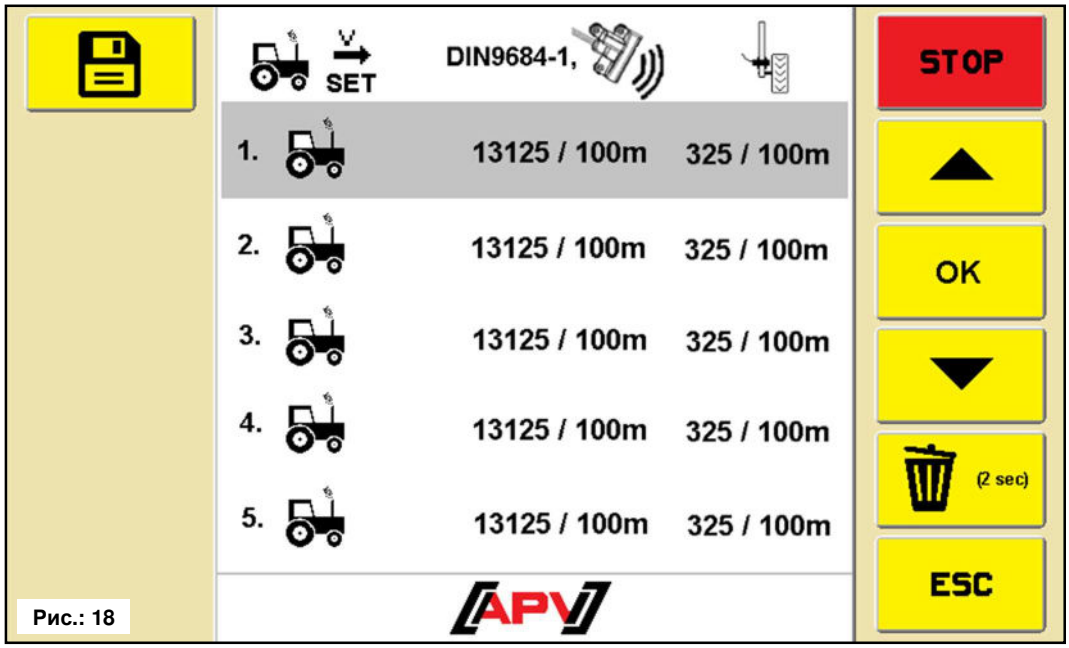


Рис.: 18

В этом меню можно записать в память до пяти разных калибровочных значений. Это может быть полезным при использовании нескольких тракторов или агрегатов с разными калибровочными значениями.

Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбрать место в памяти.
Нажатие на кнопку OK переключает экран в меню Работа.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню калибровки скорости.

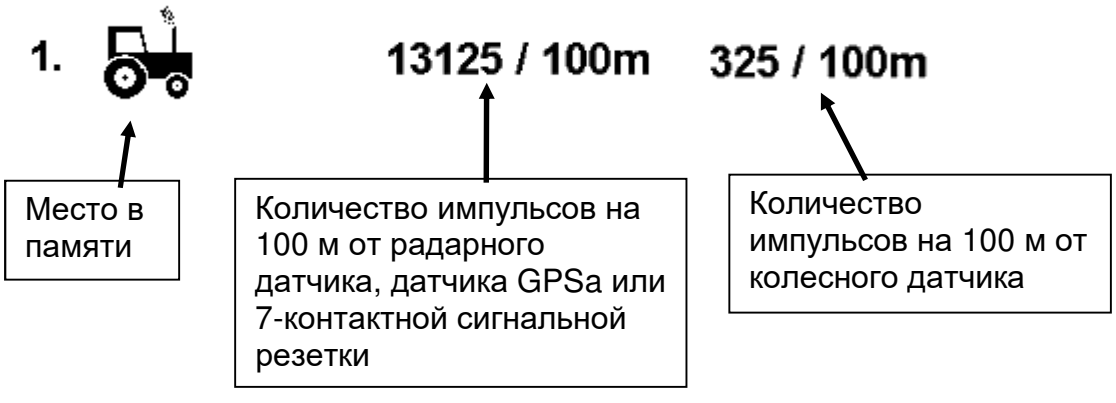


При нажатии на кнопку Сохранить калибровочные значения записываются в выбранное место памяти.



При нажатии и удерживании кнопки Удалить калибровочное значение в выбранном месте памяти удаляется.

Описание элементов индикации



3.3.5 Меню предварительного дозирования

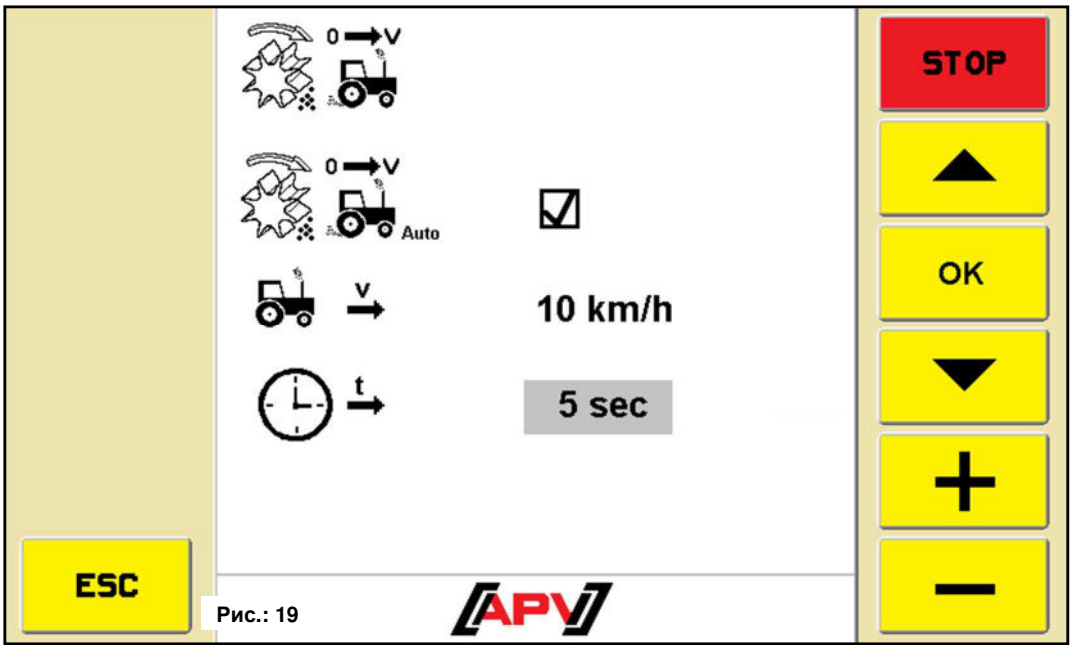


Рис.: 19

В этом меню можно выполнить настройки для предварительной дозировки.

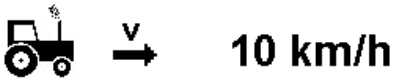
Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменять выбранное значение.
С помощью кнопки OK настроенное значение принимается.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.

Описание элементов индикации



Здесь автоматическая предварительная дозировка может активироваться. Если она активирована, то предварительная дозировка выполняется каждый раз в начале поля (при переводе агрегата в рабочее положение) со скоростью и в течение времени, установка которых производится ниже.



Здесь устанавливается скорость, с которой должна выполняться предварительная дозировка.



Здесь устанавливается время, в течение которого должна выполняться предварительная дозировка.

3.3.6 Меню сигналов тревоги

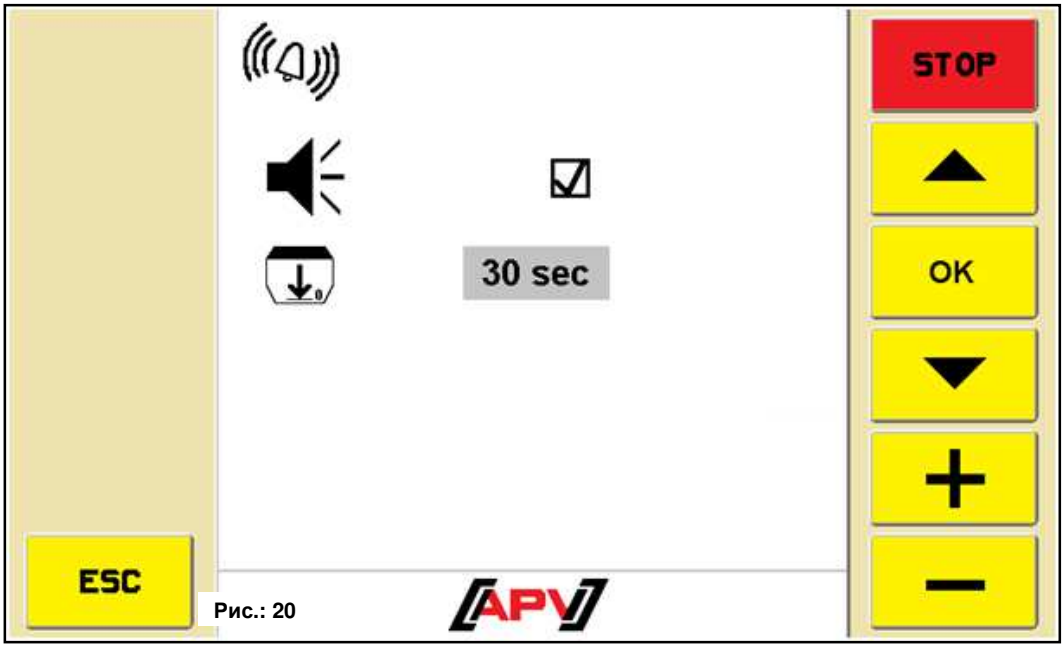


Рис.: 20

В этом меню можно выполнить различные настройки для аварийных сигналов.

Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменять выбранное значение.
С помощью кнопки OK настроенное значение принимается.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.

Описание элементов индикации




Здесь можно установить, должен ли подаваться звуковой сигнал при сообщениях об ошибке и предупредительных сигналах.


30 sec

Здесь можно задать время задержки для сообщения о заполнении.
При значении 0 с сообщение о заполнении отключается.

3.3.7 Опорожнение бункера

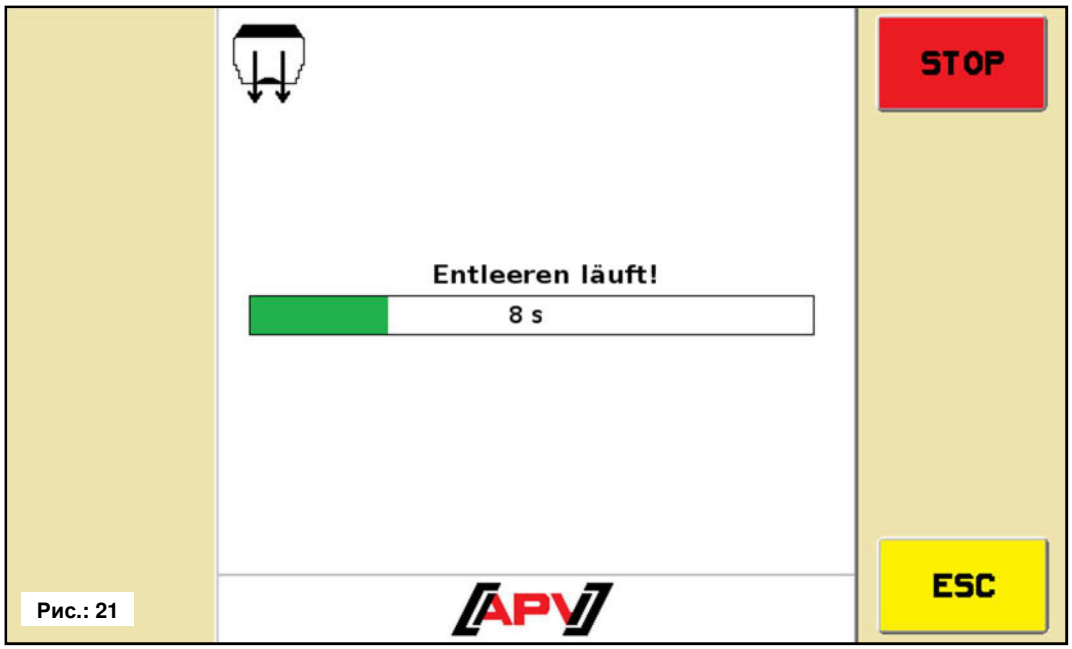


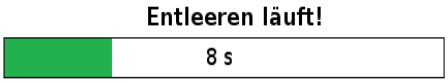
Рис.: 21

Это меню позволяет удалить остатки посевного материала из бункера. Высевной вал вращается со 100%, отображается время.

Описание функций кнопок

С помощью кнопки ESC можно завершить опорожнение и вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.

Описание элементов индикации



Отображает время, прошедшее с момента включения высевающего вала.

3.3.8 Меню вентилятора

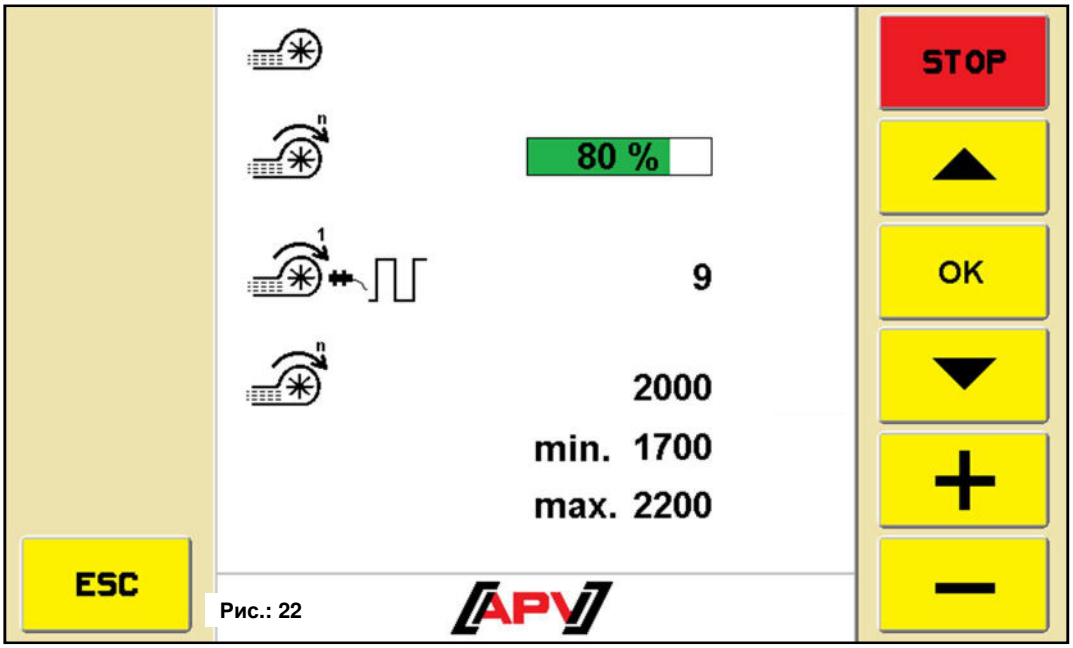


Рис.: 22

В этом меню можно выполнить различные настройки для частоты вращения вентилятора. Можно настроить частоту вращения электрического вентилятора, число импульсов датчика частоты вращения и пределы частоты вращения гидравлического вентилятора.

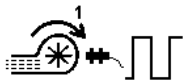
Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменять выбранное значение.
С помощью кнопки OK настроенное значение принимается.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.

Описание элементов индикации




Здесь можно установить требуемую частоту вращения электрического вентилятора.



Здесь можно настроить число импульсов, передаваемых датчиком частоты вращения вентилятора за оборот.



Здесь можно установить частоту вращения и пороги аварийных сигналов гидравлического вентилятора.

УКАЗАНИЕ: Сама частота вращения может настраиваться только через расход масла непосредственно на тракторе или в гидроблоке разбрасывателя!

3.3.9 Меню терминала

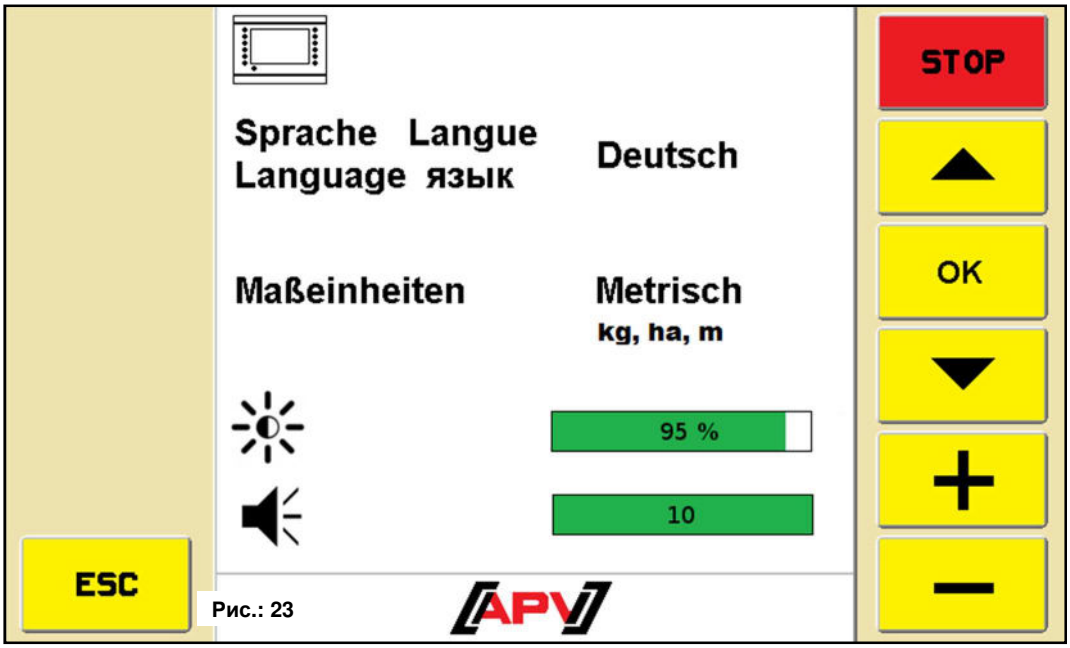


Рис.: 23

В этом меню можно выбрать язык, единицы измерения, яркость и громкость.

Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменять выбранное значение.
С помощью кнопки OK настроенное значение принимается.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Установки.

Описание элементов индикации

Sprache Langue Language язык **Deutsch**	Здесь можно установить требуемый язык.
Maßeinheiten **Metrisch** **kg, ha, m**	Здесь можно установить, какие единицы измерения должны использоваться. Имеется выбор между метрическими единицами измерения (килограмм, гектар, метр) и британскими единицами измерения (фунт, акр, фут).
95 %	Здесь можно настроить яркость дисплея.
10	Здесь можно настроить громкость звуковых сигналов.

3.4 Меню Информация

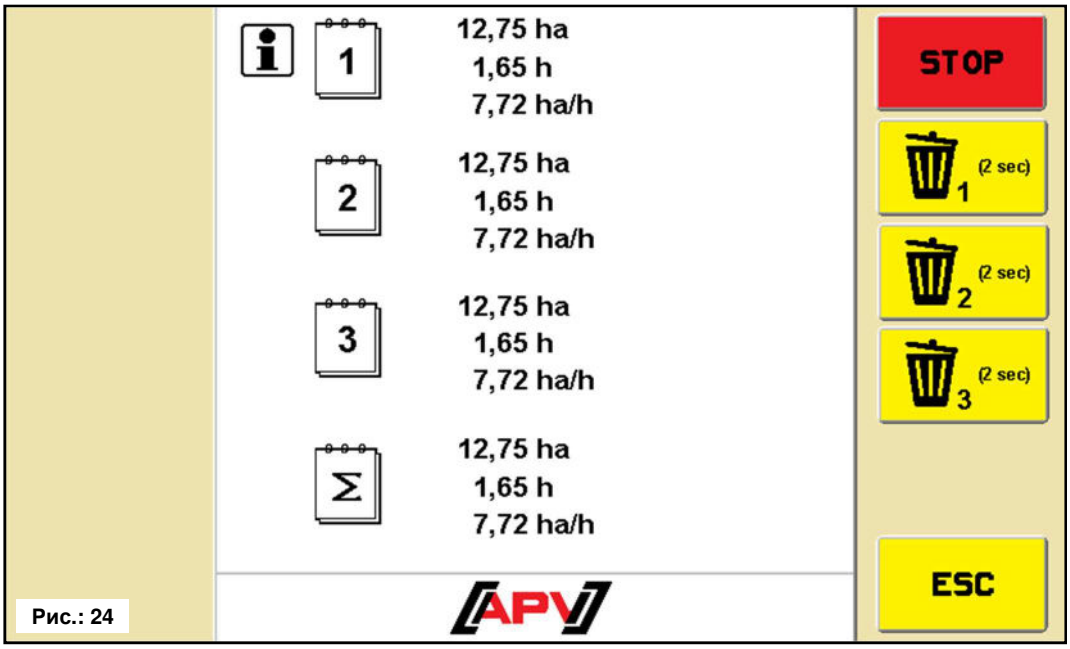


Рис.: 24

В этом меню отображаются 3 разных суточных счетчика, которые сбрасываются по отдельности, и один общий счетчик.

Описание функций кнопок

С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Пуск.



Нажав и удерживая в течение 2 секунд кнопку Удалить, можно обнулить суточный счетчик.

Описание элементов индикации



12,75 ha
1,65 h
7,72 ha/h

Суточные счетчики показывают обработанную площадь, часы работы и производительность в единицах площади после последнего сброса.



12,75 ha
1,65 h
7,72 ha/h

Общий счетчик управляющего модуля показывает общую обработанную площадь, общие часы работы и среднюю производительность в единицах площади.

3.5 Меню Диагностика

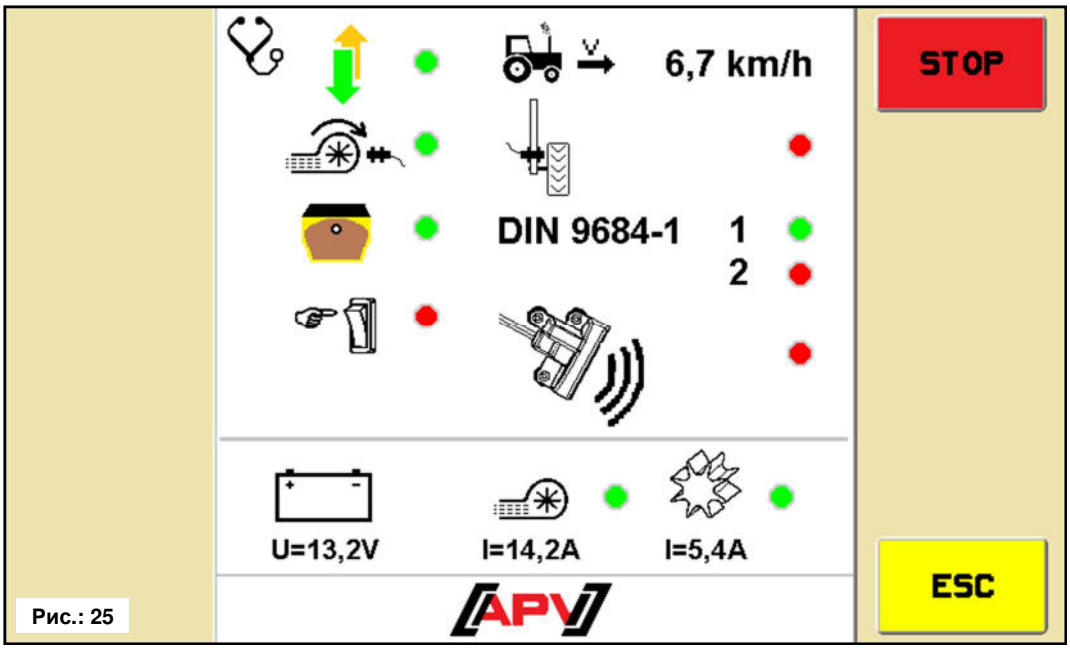


Рис.: 25

В этом меню отображается вся важная информация для сервисной службы. В том числе коммутационные состояния датчиков, напряжение питания и ток, потребляемый двигателями.

Описание функций кнопок

С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Пуск.

Описание элементов индикации

В этом окне отображаются коммутационные состояния отдельных датчиков:



Вход датчика подъемного механизма



Вход датчика частоты вращения вентилятора



Вход датчика уровня заполнения

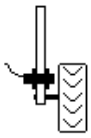


Переключатель установки нормы высева / вход реле давления

В этом окне отображается информация о датчиках скорости:



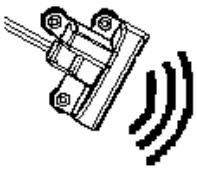
Текущая скорость движения



Если вход датчика колеса используется для определения скорости движения, цвет этой точки зеленый.

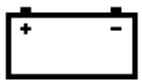
DIN 9684-1 1
2

Если контакт 1 (фактическая скорость движения) или контакт 2 (теоретическая скорость движения) 7-контактного сигнального кабеля DIN используется для определения скорости движения, цвет соответствующей точки зеленый.



Если вход радарного датчика или датчика GPSa используется для определения скорости движения, цвет этой точки зеленый.

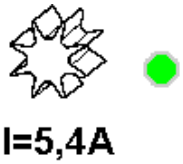
В этом окне отображаются измеренные напряжение и токи:



Здесь отображается напряжение питания, измеренное на управляющем модуле.



Здесь отображается ток электрического вентилятора, измеренный управляющим модулем.



Здесь отображается ток двигателя высевного вала, измеренный управляющим модулем.

4 Меню основных настроек

В меню основных настроек можно попасть, удерживая кнопку SET нажатой в течение 2 секунд.



4.1 Страница 1

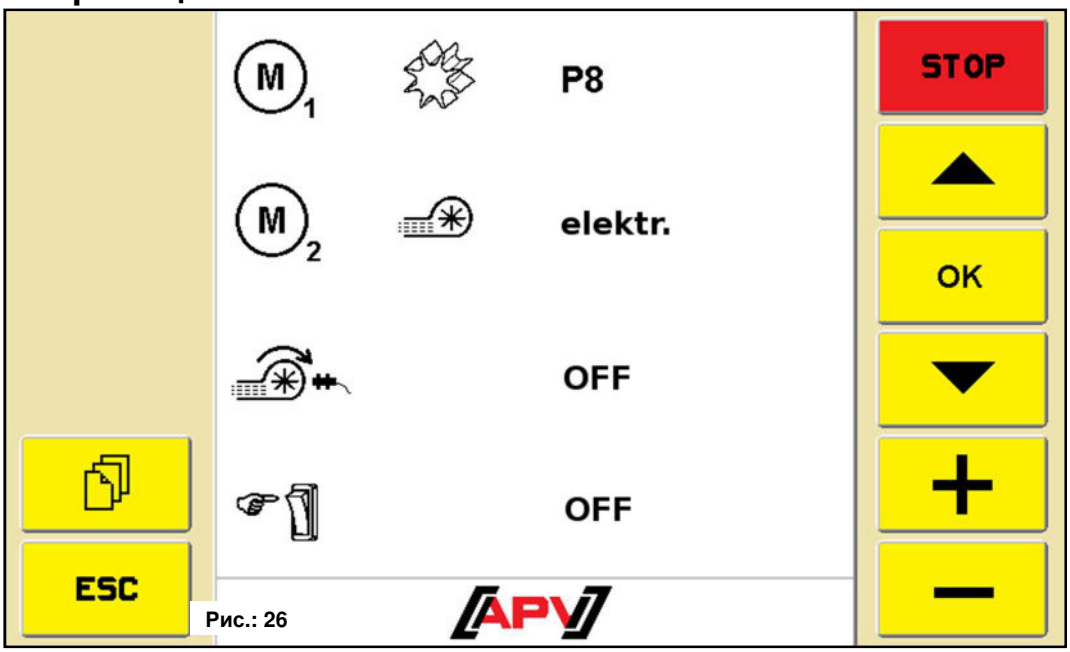


Рис.: 26

В этом меню можно выполнить настройки для смонтированных двигателей и датчиков, установленных на агрегате.

Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменить выбранный параметр.
С помощью кнопки OK настроенное значение принимается.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Пуск.



С помощью этой кнопки можно перемещаться назад и вперед между страницами меню основных настроек.

Описание элементов индикации



Здесь можно указать тип двигателя для привода высевного вала.

P8 PS 120-500

P16 PS 800 до серийного номера 04011-01299

P17 PS 800 начиная с серийного номера 04011-01300, PS 1200 и PS 1600



Здесь указывается, какой вентилятор установлен на агрегате: электрический или гидравлический/внешний.

Здесь можно указать, установлен ли датчик контроля вентилятора.



OFF Датчик не установлен.

Установлен датчик давления.

Установлен датчик частоты вращения.



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

4.2 Страница 2

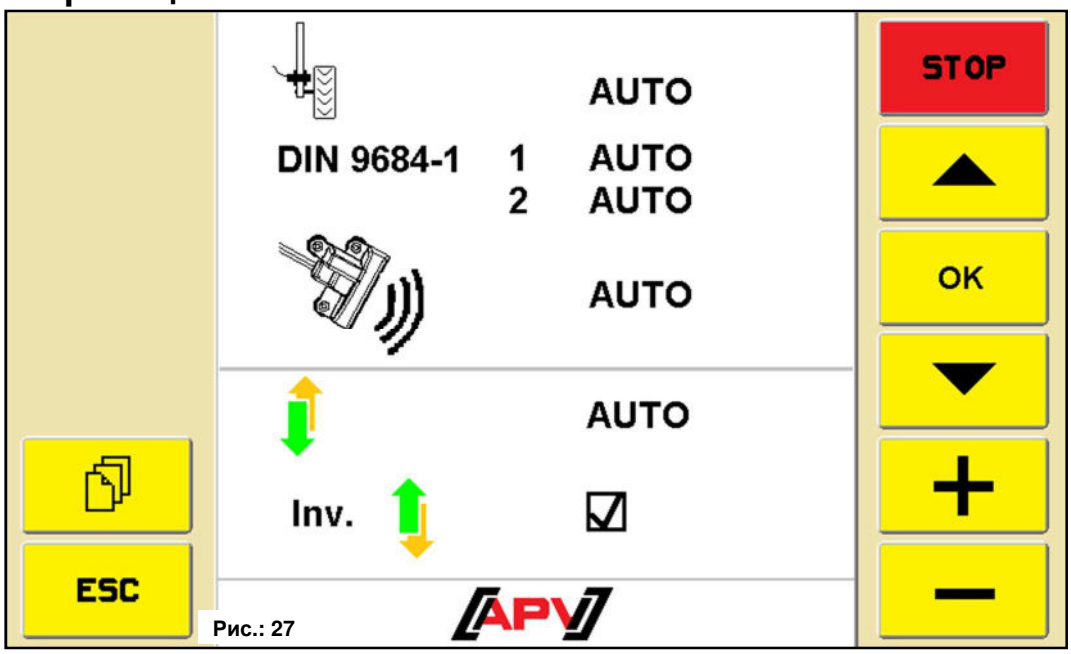


Рис.: 27

В этом меню можно выполнить настройки для используемых датчиков скорости и датчика подъемного механизма.

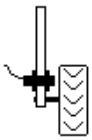
Описание функций кнопок

С помощью кнопок со стрелками можно выбирать требуемые параметры.
С помощью кнопок +/- можно изменить выбранный параметр.
С помощью кнопки OK настроенное значение принимается.
С помощью кнопки ESC можно вернуться на один уровень меню, в данном случае в меню Пуск.



С помощью этой кнопки можно перемещаться назад и вперед между страницами меню основных настроек.

Описание элементов индикации

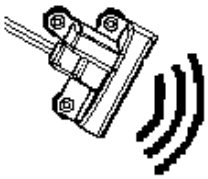


AUTO

Здесь можно установить, должен ли подключенный колесный датчик использоваться для определения скорости.

DIN 9684-1 1 AUTO
2 AUTO

Здесь можно установить, должна ли работать 7-контактная сигнальная розетка DIN и с каким именно сигналом.
1… фактическая скорость движения (контакт 1)
2… теоретическая скорость движения (контакт 2)



AUTO

Здесь можно установить, должна ли выполняться работа с радарным датчиком или датчиком GPSa.



AUTO

Здесь можно установить, должна ли выполняться работа с датчиком подъемного механизма.

Inv.  ☑

Здесь можно инвертировать сигнал подъемного механизма.
Эту настройку необходимо выполнить, если высевной вал вращается при поднятом агрегате и остановлен при опущенном агрегате.



ВНИМАНИЕ: Настоятельно рекомендуется установить датчики скорости и подъемного механизма в режим АВТО! Система управления распознает датчики автоматически, как только обрабатываемый сигнал поступает на вход. Если датчик распознан, он используется для регулировки оборотов высевного вала или для отключения на разворотной полосе.

5 Сообщения системы управления

5.1 Блокировка/квитирование сообщений

Одновременно с сообщением отображается кнопка для квитирования, с помощью которой можно отключить сообщения на определенное время.



Нажатие на кнопку квитирования позволяет отключить сообщения на определенное время или, если ошибка была устранена, квитировать/удалить их.
Ошибки всегда необходимо квитировать, а указания квитируются самостоятельно. Нажатие на кнопку квитирования позволяет отключить их на определенное время.

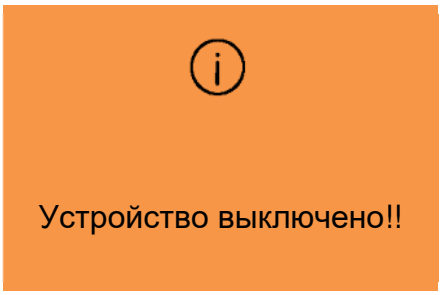
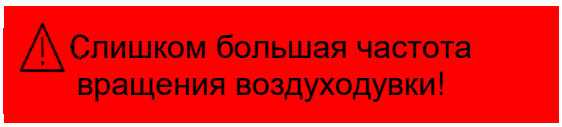
5.2 Указания

Индикация	Причина	Решение
⚠ Внутреннее напряжение постоянного тока VCC (5 В) не в норме!	Отображается, когда внутреннее управляющее напряжение падает ниже минимального значения.	Отправить управляющий модуль на завод.
⚠ Слишком низкое напряжение аккумуляторной батареи!	Отображается, если напряжение питания ниже 10 В.	• Минимизировать потребителей электроэнергии (например, рабочие прожекторы) • Проверить батарею. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем. • Проверить генератор.
⚠ Слишком высокое напряжение аккумуляторной батареи!	Указывает на слишком высокое напряжение питания.	• Проверить генератор.
	Бункер отображается красным цветом, как только датчик уровня не накрыт слоем посевного материала (дольше, чем настроено в п. 3.3.6).	• Пополнить посевной материал. • Переставить датчик (установить ниже) • Увеличить время запаздывания для сообщения

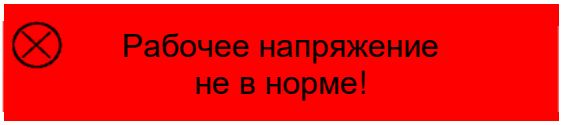
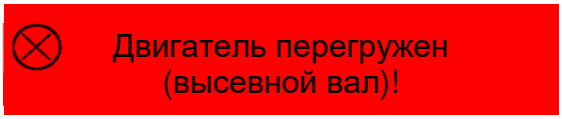
⚠ Бункер почти пуст!	Отображается, как только датчик уровня не накрыт слоем посевного материала (дольше, чем настроено в п. 3.3.6).	• Пополнить посевной материал. • Переставить датчик (установить ниже) • Увеличить время запаздывания для сообщения
⚠ Слишком большое калибровочное значение!	Появляется, если для калибровки используется слишком большое число импульсов. (датчик колеса > 1500, датчик радара/GPSa > 51200)	Датчик колеса: • Уменьшить количество магнитов • Смонтировать датчик на валу, вращающемся медленнее.
⚠ Слишком малое калибровочное значение!	Появляется, если датчик не был распознан при калибровке или число импульсов слишком мало (датчик колеса < 10, датчик радара/GPSa < 100).	• Проверить датчик. • Проверить кабельную разводку. • Проверить настройки для датчика скорости, см. п. 4.2 Датчик колеса: • Увеличить количество магнитов
⚠ Слишком низкая частота вращения высевного вала!	Проба для установки на норму высева: появляется, если 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.
⚠ Слишком низкая частота вращения высевного вала!	Работа в поле: Появляется, если PS работает с несколькими удлинительными кабелями агрегата и невозможно обеспечить требуемую частоту вращения высевного вала.	• Использовать меньше удлинительных кабелей. • Проверить батарею. • Проверить штекерные соединения. • Использовать более крупные катушки / для более крупных семян, чтобы уменьшить число оборотов.

⚠ Слишком высокая частота вращения высевного вала!	Появляется, если слишком высока расчетная частота вращения высевного вала для выполнения пробы для установки нормы высева.	• Использовать более крупные катушки / для более крупных семян. • Использовать больше высевающих катушек на каждом отводе. • Уменьшить скорость движения. • Уменьшить норму высева.

⚠ Недостаточное время для установки нормы высева!	Отображается, если время пробы было слишком коротким. Для обеспечения требуемой точности необходимо удерживать нажатым переключатель для установки на норму высева не менее 20 секунд.	• Удерживать переключатель для установки на норму высева нажатым не менее 20 секунд.
⚠ Скорость движения 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 движения 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.

	Отображается во время процесса отключения. Спустя несколько секунд сообщение исчезает.	
	Отображается, когда частота вращения гидравлического вентилятора превышает верхнюю границу (настроенную в п. 3.3.8).	• уменьшите частоту вращения гидравлического вентилятора • параметр импульсы/оборот настроен неверно, см. п. 3.3.8

5.3 Ошибка

Индикация	Причина	Решение
	Отображается, если напряжение питания ниже 8 В или возникают слишком большие колебания напряжения.	• Минимизировать потребителей электроэнергии (например, выключить рабочий прожектор) • Проверить батарею. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем. • Проверить генератор.
	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 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 (вентилятор)!	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 (вентилятор)!	Отображается, если возушный поток не создается гидравлическим вентилятором.	• Включить гидравлический вентилятор • на вентиляторе не установлено реле давления, см. п. 4.1
⊗ Двигатель не подключен (высевной вал)!	Отображается при отсутствии или неправильном подключении кабеля агрегата.	• Проверить, подключен ли кабель агрегата • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем.
⊗ Двигатель не подключен (вентилятор)!	Отображается при отсутствии или неправильном подключении кабеля агрегата.	• установлен гидравлический вентилятор, см. п. 4.1 • Проверить, подключен ли кабель агрегата. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем.
⊗ Отсутствует вращения двигателя	Если двигатель подключен и не перегружен, но тем не менее не вращается.	• Проверить клеммные соединения на разбрасывателе. • Свяжитесь с сервисной службой.

⊗ Отсутствует частота вращения двигателя	Если двигатель подключен и не перегружен, но тем не менее не вращается.	• Проверить клеммные соединения на разбрасывателе. • Свяжитесь с сервисной службой.
⊗ Опорное колесо не в порядке!	Если опорное колесо подключено и управляющий модуль не получает сигналы от данного датчика скорости, отображается эта ошибка.	• Проверить опорное колесо. • Проверить датчик. • Проверить кабельную разводку. • Проверить разъем. Если установлен дефект на опорном колесе, свяжитесь с сервисной службой.
⊗ Короткое замыкание в проводе датчика!	Отображается в случае перегрузки проводки питания датчиков или короткого замыкания.	• Проверьте кабельную разводку на повреждения и короткие замыкания
⊗ Слишком малая частота вращения воздуходувки!	Отображается, когда частота вращения гидравлического вентилятора опускается ниже нижней границы (настроенной в п. 3.3.8).	• включите гидравлический вентилятор • увеличьте частоту вращения гидравлического вентилятора • параметр импульсы/оборот настроен неверно, см. п. 3.3.8 • на вентиляторе не установлен датчик оборотов, см. п. 4.1

6 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Высевной вал вращается при поднятом агрегате!	• Ошибочный сигнал подъемного механизма	• Инвертировать сигнал подъемного механизма, см. п. 4.2 • Изменить расположение датчика подъемного механизма.
Высевной вал не вращается, когда агрегат находится в рабочем положении!	• Высевной вал не включен • Скорость движения равна нулю • Нет сигнала подъемного механизма	• Включить высевной вал включить, сначала высевной вал необходимо один раз включить вручную • Проверить настройки для датчика скорости, см. п. 4.2 • Проверить датчик скорости. • Проверить датчик подъемного механизма.
Датчик уровня заполнения установлен, но сигнал отсутствует!	• Нет сигнала датчика уровня заполнения	• Настроить чувствительность датчика уровня заполнения (винт на задней стороне). • Изменить расположение датчика уровня заполнения • Проверить разъем и кабель.
Постоянный сигнал датчика уровня заполнения!	• Неправильная настройка датчика • Неправильное положение датчика	• Настроить чувствительность датчика уровня заполнения (винт на задней стороне). • Изменить расположение датчика уровня заполнения
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. 4.2 • Правильно подключить Y-кабель, соблюдать маркировки/обозначения. • Попробовать протестировать без Y-кабеля (подключить только датчик скорости).
Нет сигнала подъемного механизма!	• Датчик подъемного механизма не распознается • Сигнал подъемного механизма не выводится на 7-контактную сигнальную розетку трактора	• Проверить датчик подъемного механизма • Правильно подключить Y-кабель, соблюдать маркировки/обозначения. • Попробовать протестировать без Y-кабеля (подключить только

	• Неправильно подключен Y-кабель (разветвительный кабель) • Неисправный Y-кабель (разветвительный кабель) • Неправильно смонтирован магнитный датчик: датчик/магнит	датчик подъемного механизма) • 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. 4.2), если все настройки установлены на АВТО, то сначала сигнал DIN 9684-1 установить на НЕТ
Норма высева кг/га или зерна/м² 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 включен 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.

7 Обновление программного обеспечения по USB

1. Распакуйте zip файл и перейдите в эту папку.

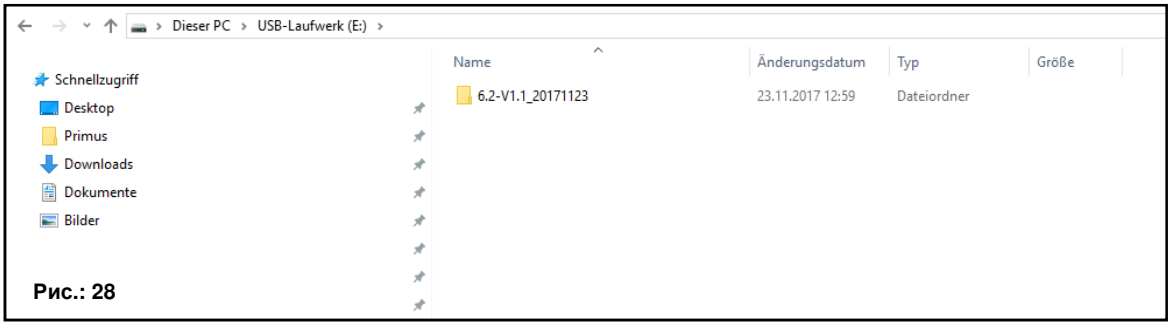


Рис.: 28

2. Выберите подходящее обновление для управляющего модуля.

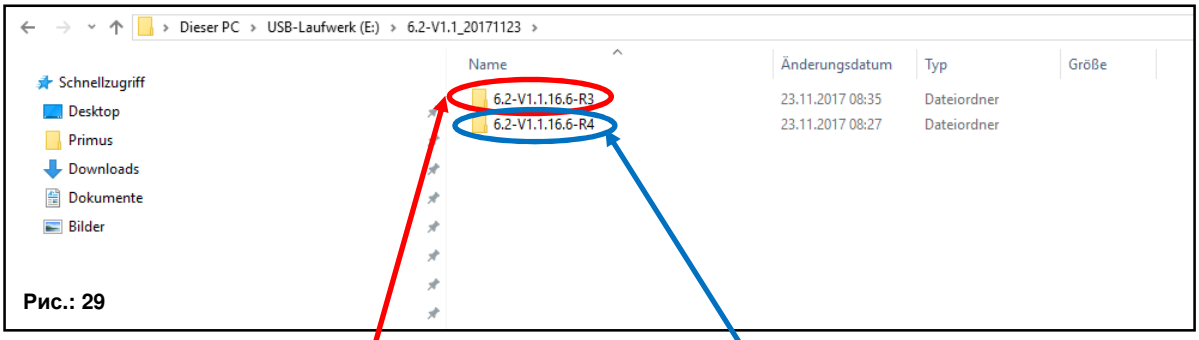


Рис.: 29

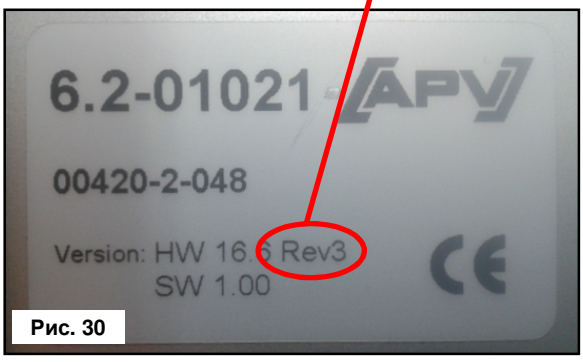


Рис. 30

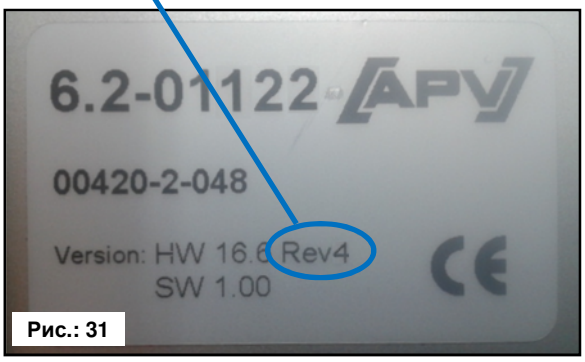


Рис.: 31

СОВЕТ: Фирменная табличка находится на задней стороне модуля.

3. Откройте подходящую папку и выделите все файлы.

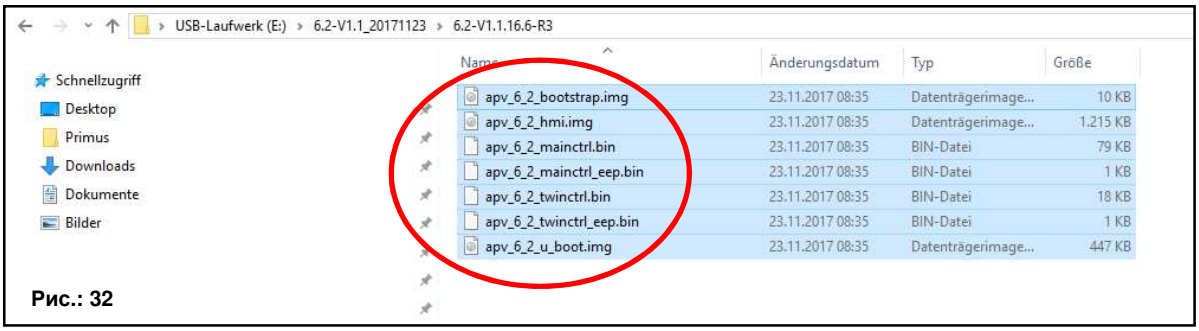


Рис.: 32

4. Скопируйте файлы на USB-носитель.

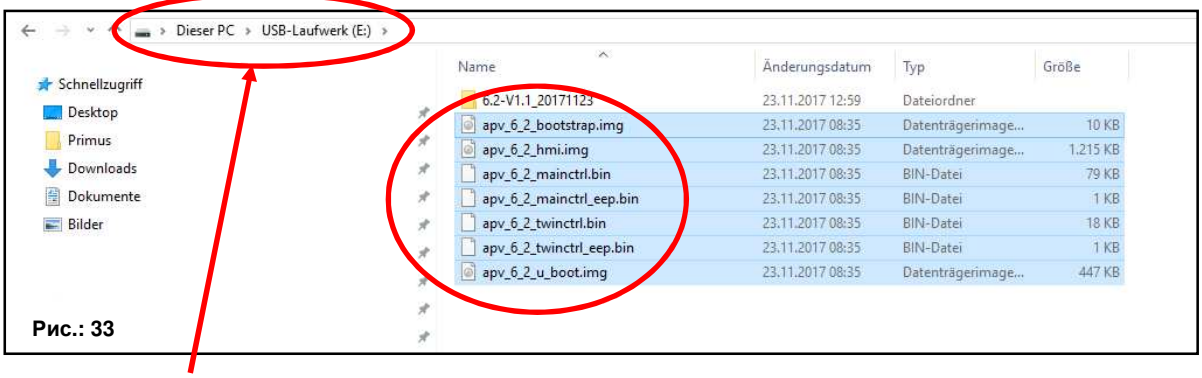


Рис.: 33

ВНИМАНИЕ: Файлы необходимо скопировать в корень USB-носителя. Файлы не должны находиться в папке на USB-носителе, поскольку управляющий модуль ищет обновления только в корне USB-носителя!

5. Вставьте USB-носитель.


Рис.: 34

6. Включите систему управления с нажатой кнопкой СТОП.

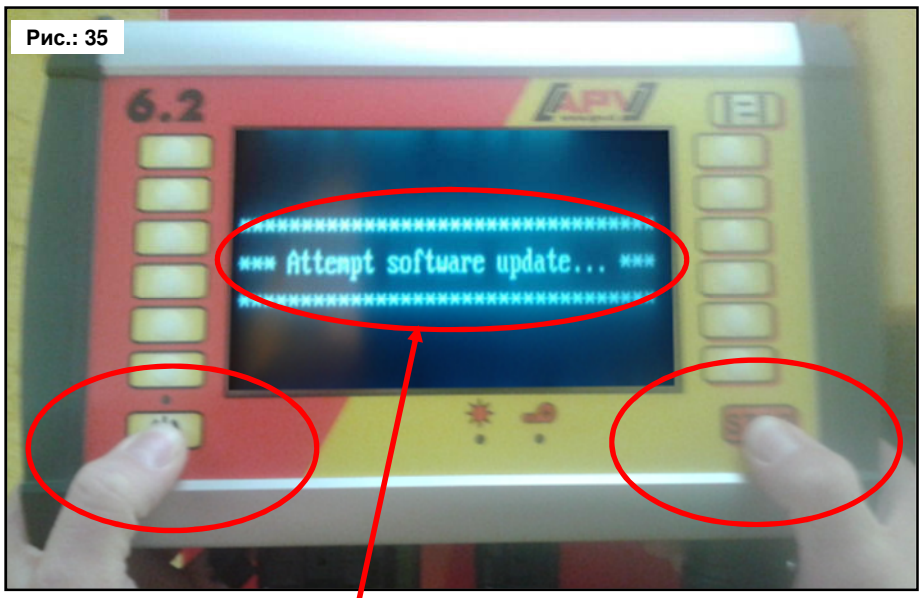


Рис.: 35

Удерживайте кнопку СТОП, пока на дисплее не появится эта надпись.

7. Выберите систему управления для обновления программного обеспечения.

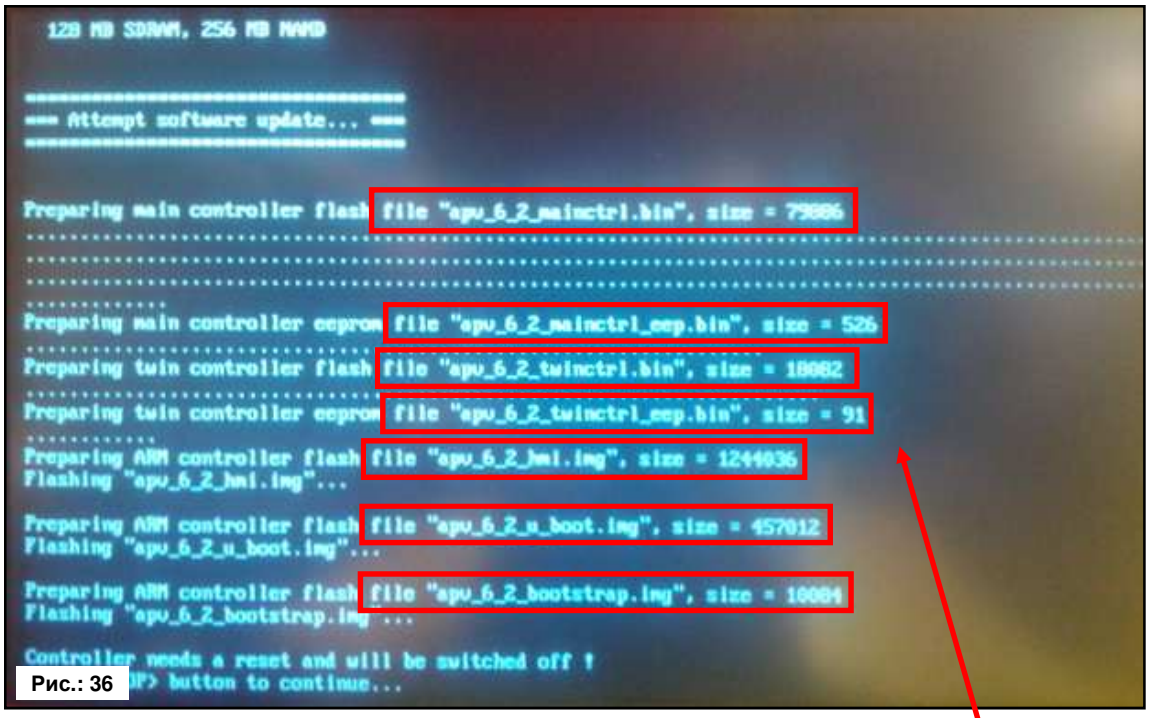


Рис.: 36

Во время обновления ПО в управляющий модуль копируется 7 файлов.

8. Нажмите кнопку СТОП.

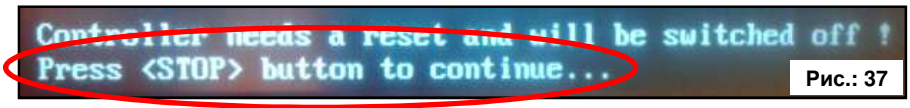


Рис.: 37

После обновления ПО будет необходимо нажать кнопку СТОП!

9. Проверьте версию ПО.



Рис.: 38

После обновления программного обеспечения новая версия отобразится на стартовом экране.

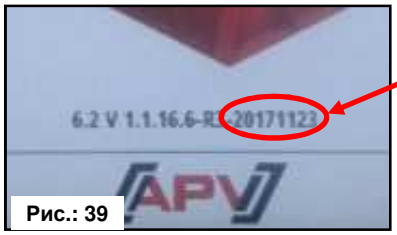


Рис.: 39

Отображаемая версия должна совпадать с версией установленного обновления.

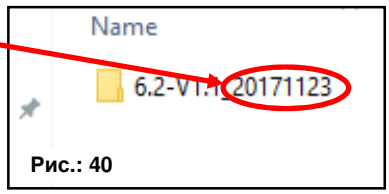


Рис.: 40



Рис.: 42

Отображаемая версия аппаратного обеспечения должна соответствовать версии аппаратного обеспечения управляющего модуля.

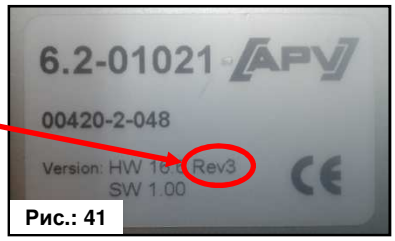


Рис.: 41

СОВЕТ: последние 6 знаков номера версии ПО указывают на дату его создания! Например, 20171123 означает, что программное обеспечение создано 23.10.2017.

Устранение проблем после обновления ПО

Неисправность	Причина	Решение
Управляющий модуль не обновляет ПО.	• USB-накопитель не вставлен • USB-накопитель не распознается управляющим модулем • Файлы с обновлением находятся не в корне USB-носителя • в этом управляющем модуле еще не реализована опция "Обновление ПО с USB-накопителя", текущая версия ПО в управляющем модуле ниже 6.2-V1.0.16.6_20160725 или была создана до 25.07.2016	• вставьте USB-накопитель • файлы на USB-накопителе имеют устаревший формат; используйте другой USB-накопитель • скопируйте файлы в корень USB-накопителя **в корень USB-накопителя означает:** файлы находятся в корневом каталоге, являющемся каталогом самого верхнего уровня • обратитесь в службу поддержки, управляющий модуль необходимо отправить производителю для обновления
Версия ПО не изменилась после обновления.	• на управляющем модуле уже установлена актуальная версия ПО • неправильные/старые файлы на USB-накопителе	• проверьте, актуально ли ПО управляющего модуля ДА: обновление выполнено дважды НЕТ: повторите все шаги обновления ПО; убедитесь, что используется правильное обновление
После обновления программного обеспечения на стартовом экране не отображается ожидаемая версия.	• неправильные файлы на USB-накопителе	• повторите все шаги обновления ПО; убедитесь, что используется правильное обновление
После обновления программного обеспечения библиотека посевного материала в нечитаемом состоянии, отображаются только непонятные символы.	• при последнем обновлении изменилась структура памяти	• сбросьте настройки управляющего модуля на заводские (возврат к заводским настройкам)
Странное поведение управляющего модуля после обновления	• при последнем обновлении изменилась структура памяти	• сбросьте настройки управляющего модуля на заводские (возврат к заводским настройкам)

программного обеспечения.	• обновление ПО выполнено неправильно	• повторите все шаги обновления ПО, особое внимание обратите на пункт 7. Необходимо скопировать все 7 файлов, размер файлов должен примерно соответствовать указанному на иллюстрации к п. 7

8 Языки

Начиная с версии ПО V1.1 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)

Изменить язык можно в соответствии с описанием в п. 3.3.9.

9 Принадлежности

9.1 7-контактный сигнальный кабель (арт. № 00410-2-006)


Рис.: 43

Подключение: 12-контактный штекер на управляющем модуле

Настройки: см. п. 4.2

Длина кабеля: 1,5 м

Комплект поставки: 1 датчик – кабель (Amphenol)

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

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). От трактора на управляющий модуль передается информация о скорости движения [км/ч] и сигнал подъемного механизма (рабочее положение). Она отображается на управляющем модуле, количество посевного материала автоматически регулируется посредством изменения скорости вращения высевного вала.

В результате всегда соблюдается необходимая норма высева на гектар, даже если скорость движения отличается от заданной скорости.

Управляющий модуль берет на себя все процессы, такие как контроль во время работы. 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 еще вращается при поднятом подъемном механизме, действуйте в соответствии с описанием в п. 6.

9.2 Датчик GPSa (арт. № 00410-2-107)

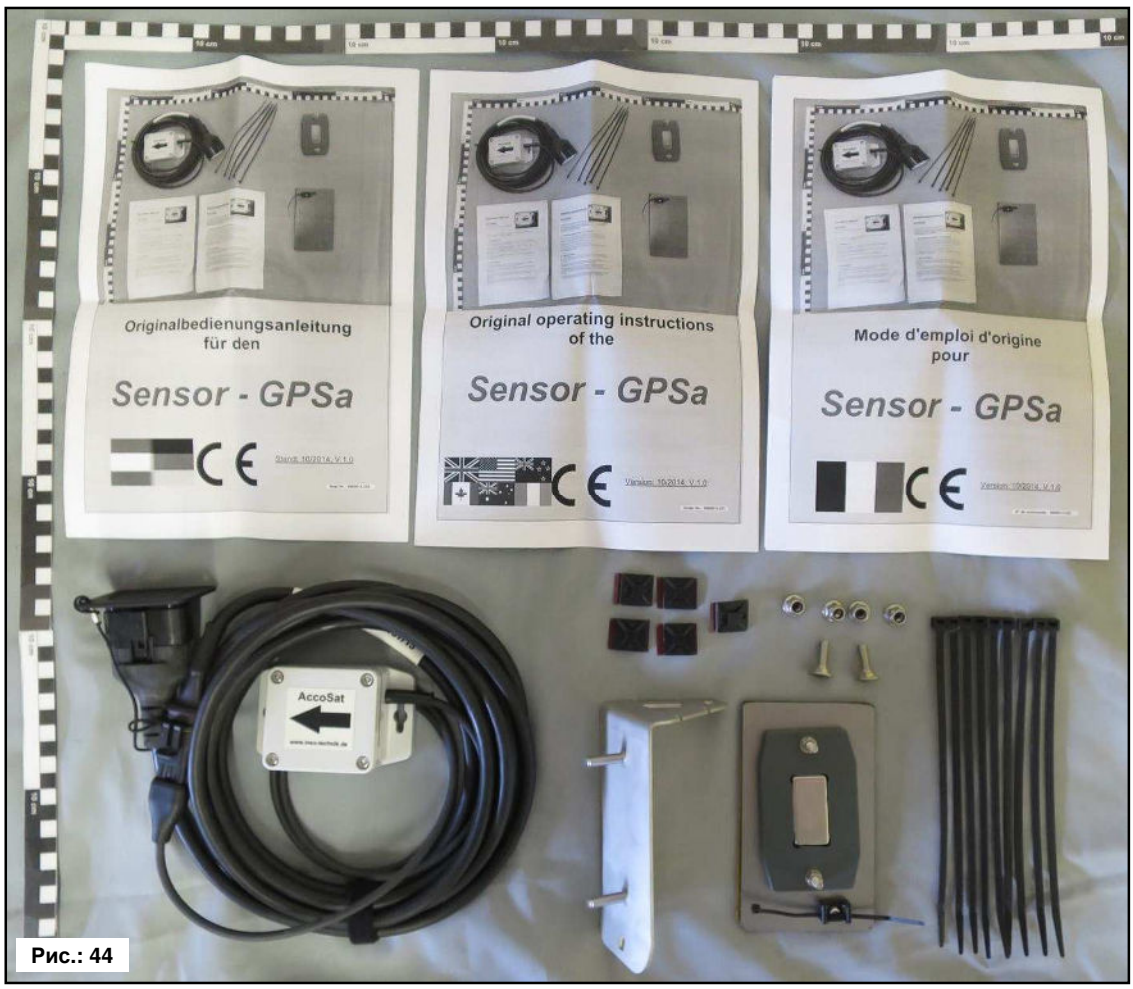


Рис.: 44

Подключение: 12-контактный штекер на управляющем модуле

Длина кабеля: 5 м

Комплект поставки: 1 датчик GPSa, технический паспорт, монтажная пластина и монтажные материалы

Датчик GPSa передает сигнал текущей скорости транспортного средства в управляющий модуль. Измерение текущий 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.

СОВЕТ: Калибровка НЕ требуется!

УКАЗАНИЕ: Этот датчик не работает при полном затенении GPS.

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


Рис.: 45

Радарный датчик измеряет скорость движения [км/ч]. Она отображается на управляющем модуле, количество посевного материала автоматически регулируется посредством изменения скорости вращения высевного вала. 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.

Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Комплект поставки: 1 радарный датчик, 1 монтажная пластина и монтажные материалы

Настройки: см. п. 4.2

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).

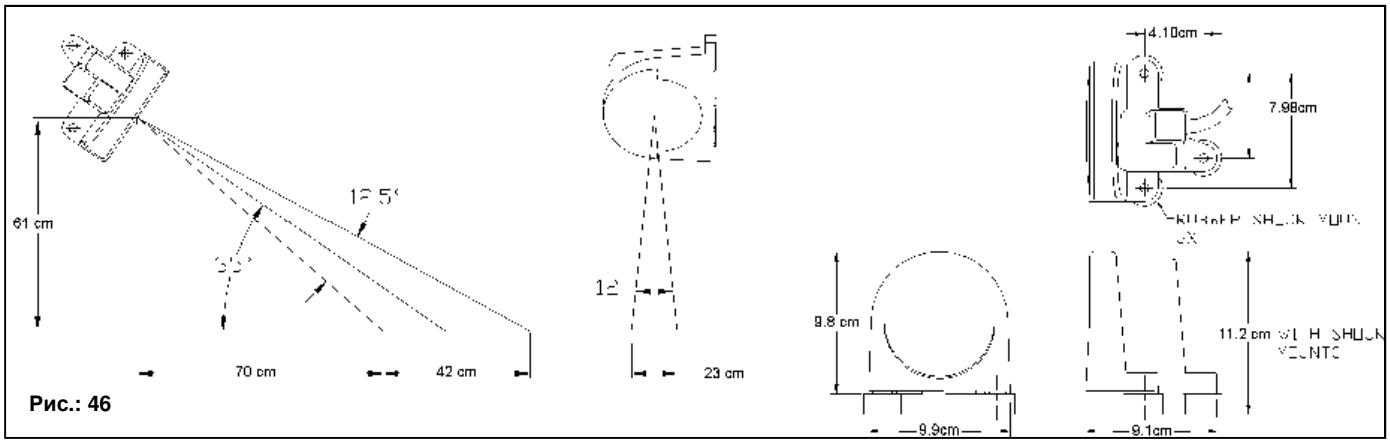
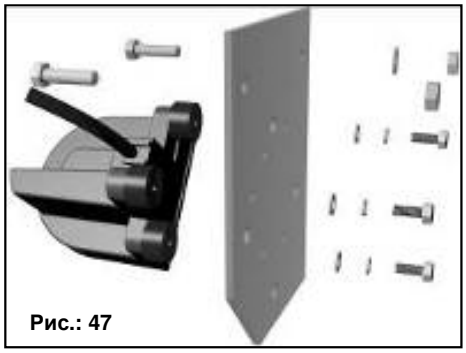


Рис.: 46

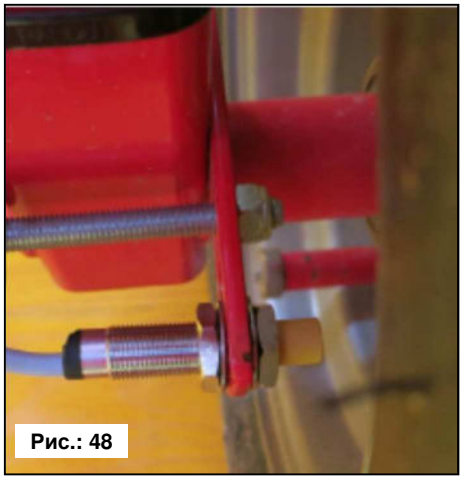
Монтаж: Для крепления радарного датчика используйте входящие в комплект поставки винты, гайки и монтажную пластину.

Радарный датчик работает почти на всех почвах (земля, песок, асфальт и т.д.). В случае снега или толстого слоя льда, а также при бортовом напряжении ниже 9 В возможны неточности.


Рис.: 47

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

Датчик колеса измеряет скорость движения [км/ч]. Она отображается на управляющем модуле, количество посевного материала автоматически регулируется посредством изменения скорости вращения высевного вала. 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.: 48

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

Подключение: 12-контактный штекер на управляющем модуле

Настройки: см. п. 4.2

Длина кабеля: 5 м

Монтажное положение: Магнит устанавливается 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), кабельные стяжки, 1 крепежная пластина

Количество магнитов:

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

СОВЕТ: Чтобы оптимально расположить 6 магнитов, возьмите циркуль (или, например, 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. Он удерживается на стальном ободе 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.

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



Рис.: 49

Высевной вал агрегата PS может автоматически включаться и останавливаться по сигналу этого датчика при подъеме и опускании рабочего орудия.

Подключение: 12-контактный штекер на управляющем модуле

Калибровка: см. п. 4.2

Длина кабеля: 5 м

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. Датчик также можно крепить в других точках, где наблюдается механическое движение 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. 4.2.

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

УКАЗАНИЕ: Не привинчивайте датчик слишком сильно!

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



Рис.: 50

Высевной вал агрегата PS может автоматически включаться и останавливаться по сигналу этого датчика при подъеме и опускании рабочего орудия.

Подключение: 12-контактный разъем на управляющем модуле

Калибровка: см. п. 4.2

Длина кабеля: 3 м



Рис.: 51

Монтажное положение: Так как большинство почвообрабатывающих агрегатов в процессе работы поднимаются и опускаются, лучше всего установить этот датчик на трехточечной навеске почвообрабатывающего агрегата. Датчик также можно крепить в других точках, где наблюдается механическое движение. 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. 4.2.

Комплект поставки: 1 датчик, 1 крепежная пластина вкл. винты для крепления;

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

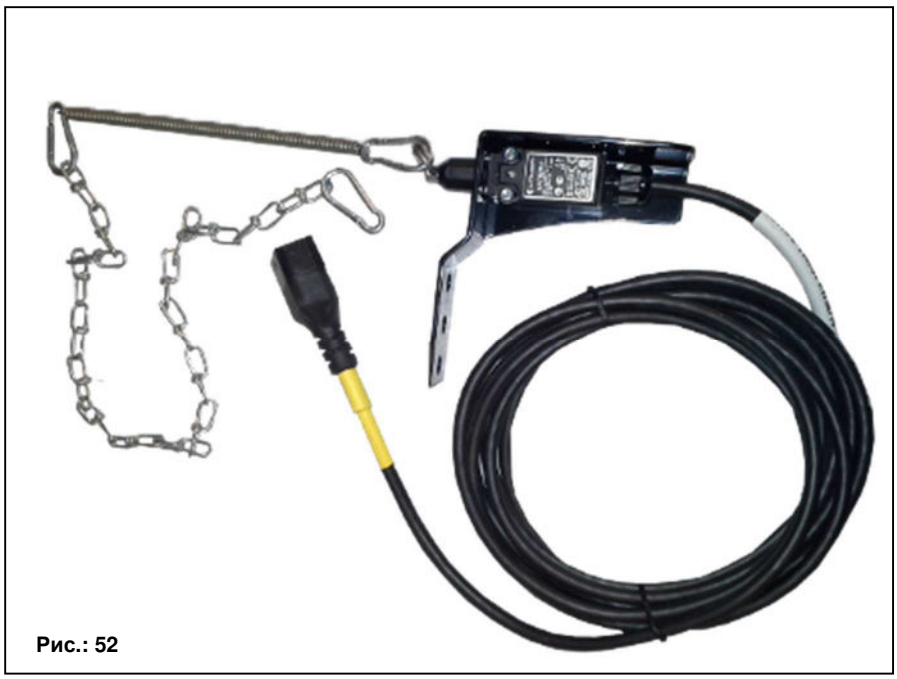


Рис.: 52

Высевной вал агрегата PS может автоматически включаться и останавливаться по сигналу этого датчика при подъеме и опускании рабочего орудия.

Подключение: 12-контактный штекер на управляющем модуле

Калибровка: см. п. 4.2

Длина кабеля: 5 м

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 срабатывает выключатель, вследствие этого выключается 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 определить, должен ли выполняться посев при включенном или выключенном выключателе.
Это поясняется в п. 4.2.

Комплект поставки: 1 датчик, 1 крепежная пластина вкл. винты для крепления;

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

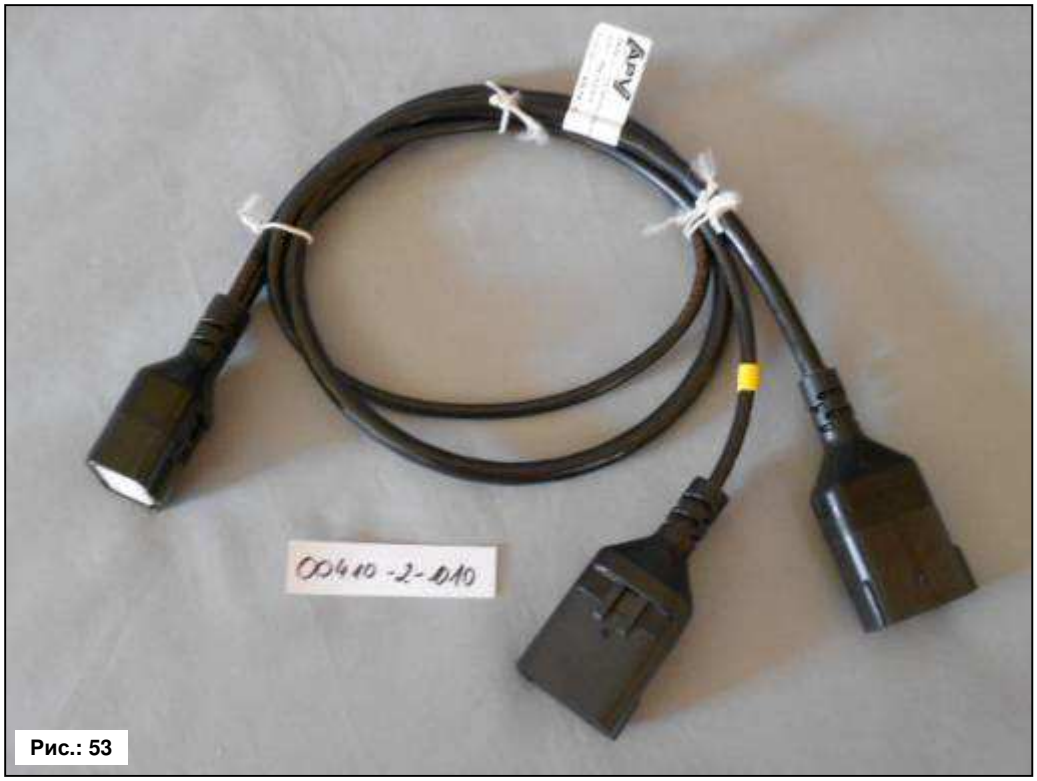


Рис.: 53

Подключение: 12-контактный штекер на управляющем модуле

Длина кабеля: 1 м

Функция: если для работы требуются одновременно 2 датчика (например, датчик колеса и датчик подъемного механизма).

Схема соединений:



9.9 Переключатель для установки на норму высева (арт. № 00410-2-094)

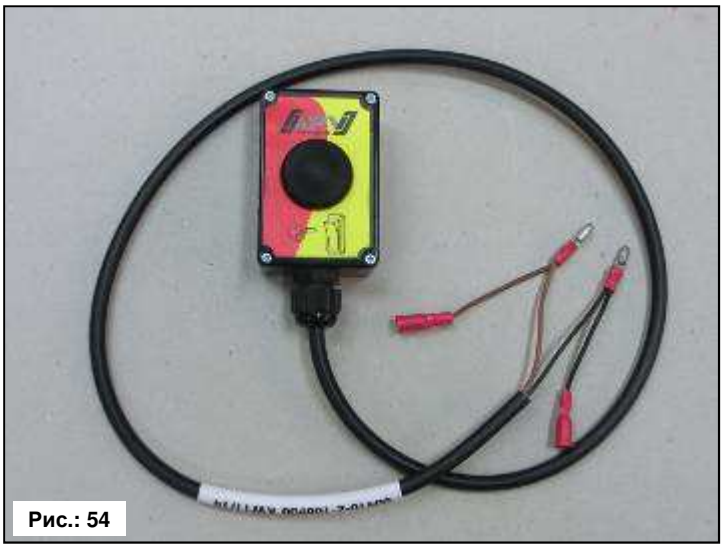

Рис.: 54



Рис.: 55

Переключатель для установки нормы высева интегрируется непосредственно в кабельный жгут пневматической сеялки и легко монтируется 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 "Недостаточное время для установки нормы высева!" и индикация "кг/га" или "зерна/м²" не отображается на основном экране.

Настройки: см. п. 4.1

Длина кабеля: 1 м

Монтажная схема: см. Рис.: 58 (на кожухе двигателя привода)

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



Рис.: 56

Длина кабеля: 8 м

Схема соединений:

Красный (кабель 6 мм²)	=	+ 12 В
красный (кабель 1,5 мм²)	=	плюс зажигания
черный (кабель 6 мм²)	=	масса

Для электропитания управляющего модуля без серийной 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.

10 Схема соединений PS 120-500 MX

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

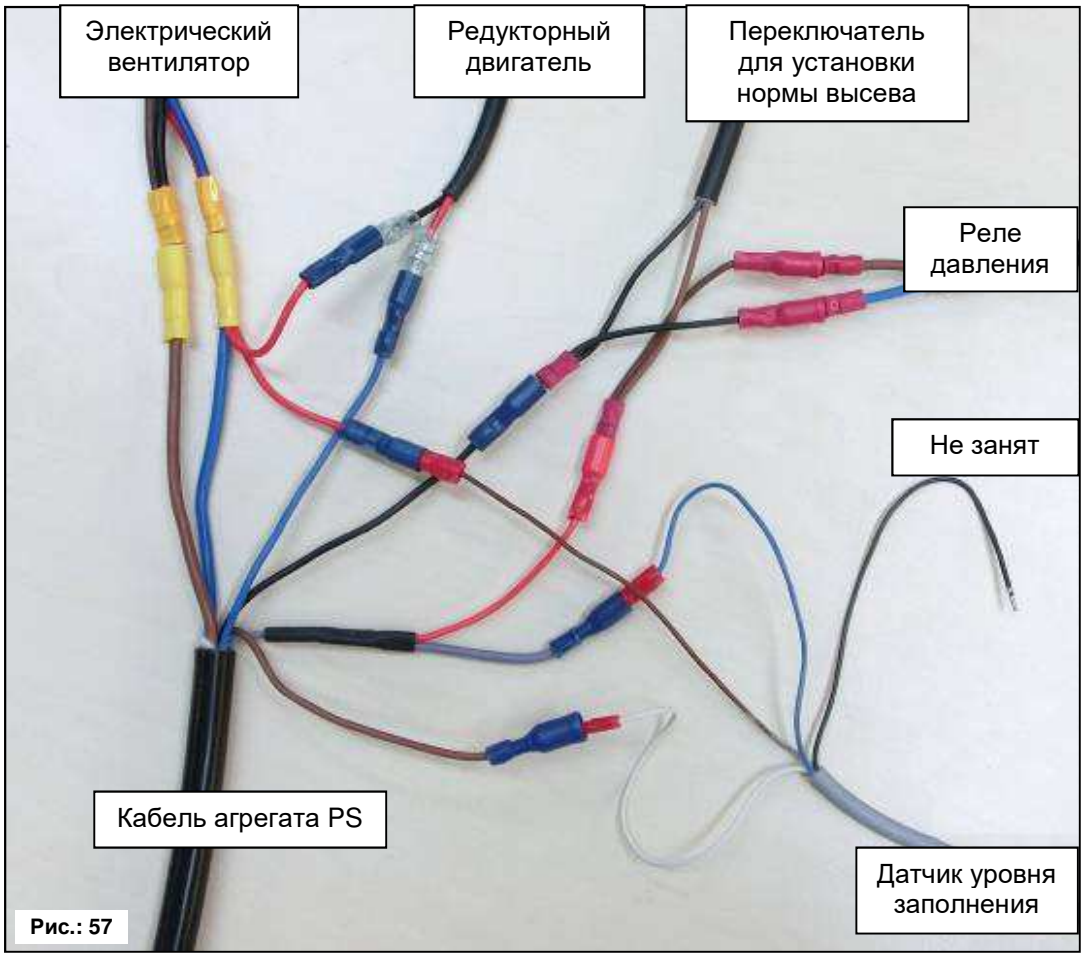
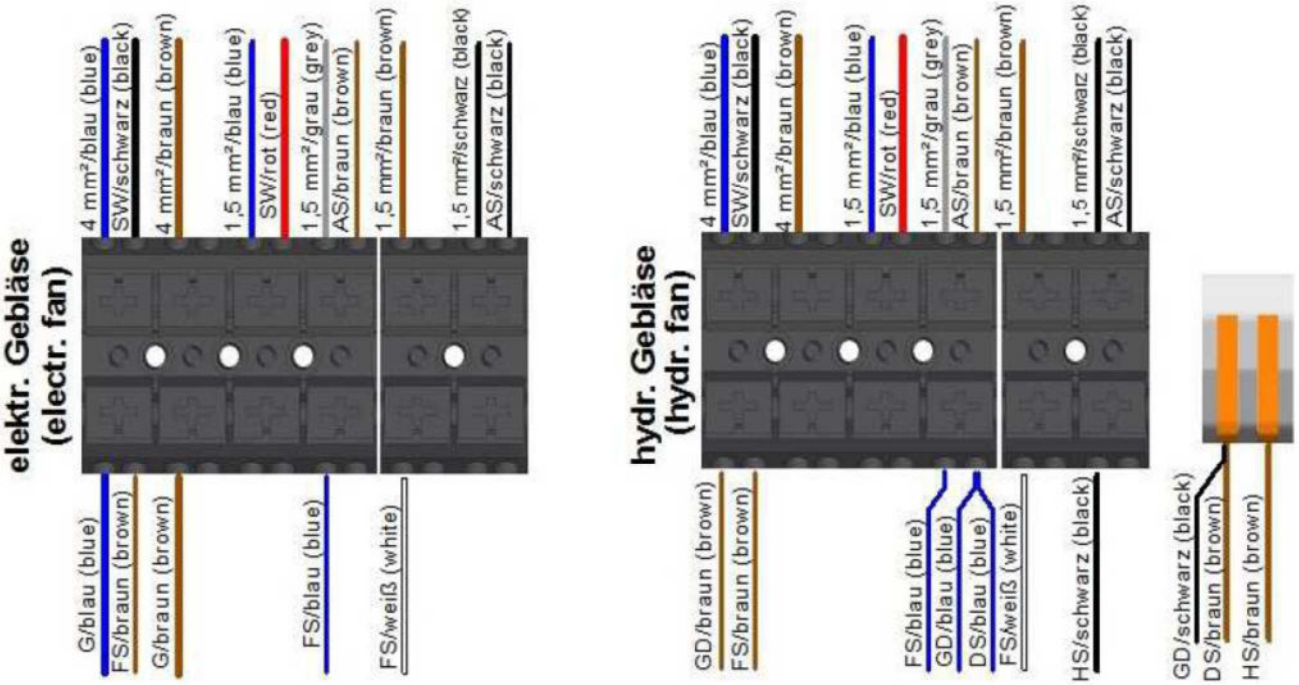


Рис.: 57

Кабель агрегата PS MX	Редукторный вентилятора	Двигатель вентилятора	Датчик уровня	Реле давления	Переключатель для установки на норму высева
4 мм² / **синий**	1,5 мм² / **черный**	2,5 мм² / **красный** / **синий**	0,75 мм² / **коричневый**		
4 мм² / **коричневый**		2,5 мм² / **черный** / **коричневый**			
1,5 мм² / **синий**	1,5 мм² / **красный**				
1,5 мм² / **коричневый**			0,75 мм² / **белый**		
1,5 мм² / **черный**				1,5 мм² / **коричневый**	0,75 мм² / **черный**
1,5 мм² / **серый**			0,75 мм² / **синий**	1,5 мм² / **синий**	0,75 мм² / **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)

Длина удаления изоляции 10 мм!

Рис.: 58

Заметки

Качество для профессионалов

Инициировано фермерами — реализовано профессионалами

www.apv-russia.ru

APV — Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
AT-3753 Hötzelsdorf

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