



Версия: 3.0 RU / Арт. №: 00601-3-313

Руководство по эксплуатации PS 120 M1 – PS 500 M2 PS 120 M1 D – PS 500 M2 D HG 300 M1

Внимательно прочитать перед вводом в эксплуатацию!



www.apv-russia.ru

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

Соответствие стандартам качества и безопасности ЕС	3
1 Введение.....	4
2 Гарантия.....	4
3 Указания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.....	4
4 Монтаж пневматического высевающего устройства (PS)	5
4.1 Конструкция и принцип работы	5
4.2 Монтаж на навесное орудие	5
4.3 Навешивание на трактор	6
4.4 Монтаж отбойных щитков	6
4.5 Присоединение шлангов на PS для удобрений и при наличии 16 выходов	8
4.6 Крышка бункера	8
4.7 Крепление управляющего модуля	9
4.8 Электрические соединения.....	10
5 Привод воздуходувки: гидравлический или от вала отбора мощности	10
5.1 Подключение гидравлической воздуходувки (HG)	10
5.2 Установочные значения (HG)	12
5.3 Процесс настройки (HG).....	12
5.4 Схема гидравлическая	14
5.5 Работа датчика вентилятора и реле давления.....	15
5.6 Гидравлика (HG)	16
5.7 Воздуходувка с приводом от вала отбора мощности.....	16
6 Настройки	17
6.1 Правильный выбор высевающего вала.....	17
6.2 Демонтаж (замена) высевающего вала.....	19
6.3 Клапан высевной коробки (регулировка положения щетки)	20
6.4 Мешалка	20
6.5 Гофрированный дефлектор	20
6.6 Датчик	21
6.7 Значения ширины захвата/таблицы параметров высева	21
6.8 Проба для установки на норму высева / регулировка количества высеваемого материала	28
6.9 Применение в полевых условиях.....	29
6.10 Опорожнение бункера	29
7 Техобслуживание и уход.....	30
7.1 Общие сведения	30
7.2 Расположение фирменной таблички	30
8 Технические характеристики	31
9 Схема соединений PS MX 3#04.....	32
10 Принадлежности.....	33
10.1 HG 300 M1	33
10.2 Датчик уровня.....	33
10.3 Кабель-удлинитель 2 м (6-контактный)	33
10.4 Кабель-удлинитель 5 м (6-контактный)	34
10.5 Кабельный набор для трактора.....	34
10.6 Монтажный комплект PS 120-500 трехточечный	34
10.7 Датчик частоты вращения вентилятора	35
11 Мои идеи	36
12 Указания по технике безопасности.....	37
12.1 Применение по назначению	37
12.2 Общие указания по технике безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев	37
12.3 Навесные агрегаты	39
12.4 Техобслуживание.....	39
13 Предупреждающие знаки	41

Соответствие стандартам качества и безопасности ЕС

согласно Директиве 2006/42/EC

Фирма-изготовитель APV - Technische Produkte GmbH.
Dallein 15, AT-3753 Hötzelstdorf, настоящим заявляет, что изделие

пневматическое высеивающее устройство

„PS 120 M1“, „PS 200 M1“, „PS 300 M1“, „PS 500 M1“, „PS 500 M2“,
„PS 120 M1 D“, „PS 200 M1 D“, „PS 300 M1 D“, „PS 500 M2 D“,
„PS 120 M1 MG“, „PS 200 M1 MG“,
„HG 300 M1“

Обозначение типа машины / зав. № (см. акт сдачи-приемки и титульный лист)

к которому относится настоящая Декларация соответствия, соответствует основополагающим требованиям безопасности и охраны здоровья Директивы ЕС 2006/42/EC, а также требованиям прочих соответствующих директив ЕС

Директива о безопасности машин и оборудования 2006/42/EC

Директива по ЭМС 2004/108/EC

Если применимо: название / номер / состояние редакции других Директив ЕС

Директив ЕС.

Для надлежащей реализации содержащихся в Директивах ЕС требований к безопасности и охране здоровья были использованы следующие стандарты и/или технические спецификации:

EN 14018 Сельскохозяйственное и лесное машиностроение. Сеялки. Безопасность.
EN 349 Безопасность машин. Минимальные расстояния для предотвращения защемления
EN 60204-1 Безопасность машин. Электрооборудование
EN 953 Безопасность машин. Оградительные защитные устройства
ISO 12100 Безопасность машин. Общие принципы конструирования. Оценка и снижение рисков
ISO 13857 Безопасность машин. Безопасные расстояния.

Если применимо: название / номер / состояние редакции

Контактное лицо по ЕС в компании APV – инженер Юрген Шёльс.
С ним можно связаться по телефону +43(0) 2913-8001.

Даляйн, 10/2017
Место, дата



Инж. Юрген Шёльс
Директор

1 Введение

Уважаемый клиент!

Мы благодарим вас за сделанный выбор и желаем приятной и эффективной работы с приобретенным агрегатом!

Перед использованием агрегата обязательно прочтите все указания в настоящем руководстве по эксплуатации!

2 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;
- допущена ошибка в обслуживании;
- не были выполнены установленные требования;
- устройство было изменено, переоборудовано или оснащено запчастями сторонних производителей без нашего согласия;
- при очистке агрегата использовалась вода;
- разбрасыватель использовался для зимней обработки.

3 Указания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев

Необходимо соблюдать общие предписания по предотвращению несчастных случаев соответствующей страны.

К использованию агрегата допускаются исключительно лица, проинформированные об опасных местах.

Перед началом движения и вводом в эксплуатацию проверить опасную зону! (Дети!) Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!

Размещенные на агрегате наклейки с предупреждениями и указаниями важны для безопасной эксплуатации: их соблюдение обеспечит вам безопасность!

Перед началом работы следует ознакомиться со всеми устройствами и элементами управления, а также с их функциями.

4 Монтаж пневматического высевающего устройства (PS)

4.1 Конструкция и принцип работы

пневматическое высевающее устройство представляет собой устройство для разбрасывания и высева с бункером вместимостью 120/200/300/500 л.

Привод высевного вала осуществляется от редукторного электродвигателя 12 В, регулируемого системой управления. Частота вращения высевного вала удобно регулируется с сиденья водителя с помощью системы управления.

Опционально имеется возможность согласовать частоту вращения высевного вала со скоростью движения трактора, используя различные датчики скорости (предлагаются в качестве принадлежностей) и датчики подъемного механизма (опция).

Электропитание управляющего модуля может осуществляться от стандартной 3-полюсной розетки или опционально напрямую от аккумуляторной батареи.

4.2 Монтаж на навесное орудие

При монтаже высевающее устройство на почвообрабатывающее орудие следует использовать входящую в серийную комплектацию контрпластину, которую можно привинчивать к различным устройствам.

Для крепления высевающего устройства необходимо использовать винты подходящей длины диаметром не менее 10 мм, чтобы обеспечить надежное и прочное удержание.

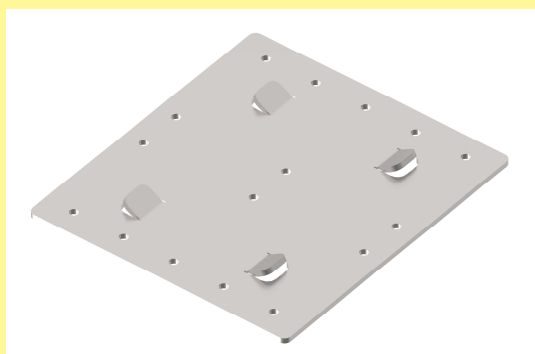


Рис. 1: Контрпластина для монтажа



Рис. 2: Пример монтажа



ВНИМАНИЕ!

APV не несет ответственности за последствия неправильного монтажа или ненадлежащего использования устройства.

4.3 Навешивание на трактор

Для такого вида требуется кронштейн трехточечной навески, предлагаемый компанией APV в качестве принадлежности. Следует использовать винты диаметром 12 мм и классом прочности не ниже 8.8. Можно также использовать, например, вилы для поддонов или трехточечное грузовое приспособление (транспортировочный лоток, заднюю лопату). В таком случае эти устройства должны иметь грузоподъемность не менее одной тонны и обеспечивать возможность надлежащего крепления.



Рис. 3



Рис. 4

4.4 Монтаж отбойных щитков

Отбойные щитки можно устанавливать с помощью шестигранного вала, входящего в серийную комплектацию, либо непосредственно (без шестигранного вала) на почвообрабатывающее орудие.

При монтаже на рабочем орудии (культиваторе, сетчатой бороне и т. д.) необходимо соблюдать следующие указания:

- Для монтажа отбойных щитков можно вручную отогнуть боковые "язычки" назад с помощью клещей (ок. 80°, см. рис. 6), а затем привинтить щитки к рабочему орудью посредством 6-гранного вала или жестко приварить.
- Чтобы предотвратить боковое смещение отбойных щитков на шестигранном вале, закрепите отбойные щитки при помощи входящих в комплект поставки плоских гаек и винтов (см. рис. 7).
- Отбойные щитки должны быть равномерно распределены по всей ширине рабочего орудия (макс. 75 см)!
- Отбойные щитки должны находиться на расстоянии около 40 см от обрабатываемой почвы!
- Семяпроводы должны входить в отбойные щитки под прямым углом (90°). Поэтому отбойные щитки тоже нужно монтировать перпендикулярно (угол 90°) шестигранному валу (см. рис. 5)!



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

4.5 Присоединение шлангов на PS для удобрений и при наличии 16 выходов

Для исполнения PS для работы с удобрениями шланги необходимо присоединить следующим образом:

- Слегка ослабьте зажимные винты (не полностью!).
- Нанесите на шланги (только снаружи!) немного силиконового спрея, чтобы облегчить проталкивание шлангов через уплотнение удобрения.
- Шланги необходимо полностью протолкнуть внутрь (до ощутимого упора), чтобы обеспечить беспрепятственный и плавный проход посевного материала.



Рис. 10



Рис. 11



СОВЕТ!

Для улучшения поперечного распределения самые длинные шланги следует подключать со стороны редукторного двигателя.

4.6 Крышка бункера

Чтобы правильно и полностью закрыть PS 500 M2, положите крышку (см. рис. 12, первое изображение) на бункер PS 500 M2 и как обычно поворачивайте крышку, пока она не будет лежать совершенно ровно.



Рис. 12

4.7 Крепление управляющего модуля



Рис. 13

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

12-контактный штекер 3-контактный штекер
6-контактный штекер предохранитель на 30 А



ВНИМАНИЕ!

По возможности НЕ сматывайте кабель в моток!

С нижней стороны управляющего модуля расположены 3-полюсный штекер (= подключение к постоянному плюсу на тракторе), 6-полюсный штекер (= соединение высевającego устройства с управляющим модулем) и 12-полюсный штекер для датчиков (например, полевого колеса или кабеля для стандартной 7-полюсной розетки и т. д.).

При желании заказчик может приобрести их в качестве принадлежностей к посевному агрегату PS 120/200/300/500M1 и PS 500 M2.

С правой стороны управляющего модуля расположен предохранитель на 30 А.



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.

4.8 Электрические соединения

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.



СОВЕТ!

Если трактор не оснащен стандартной розеткой, ее можно дооснастить, используя кабельный комплект в сборе для розетки питания, дооснащение трактора (арт. № 00410-2-022) (принадлежность).



Рис. 14



ВНИМАНИЕ!

Электропитание 12 В ЗАПРЕЩЕНО подключать к розетке прикуривателя! После использования устройства систему управления необходимо закрыть (по различным соображениям техники безопасности). Если аккумуляторная батарея заряжается от зарядного устройства, находящегося в режиме "Пуск", возможны скачки напряжения! Если при зарядке аккумуляторной батареи к ней подключен и управляющий модуль, имеющиеся в этом модуле электрические компоненты могут выйти из строя!

5 Привод воздухоудвки: гидравлический или от вала отбора мощности

5.1 Подключение гидравлической воздухоудвки (HG)

Агрегаты PS 120/200/300/500 M1, PS 500 M2 можно переоборудовать, заменив электрический вентилятор на гидравлический, который приводится в действие непосредственно от гидравлической системы трактора.

Для подсоединения к трактору предусмотрены два шланга:

- Обратная магистраль (обозначена желтым цветом, BG4) должна без напора (БЕЗ переходника) подводиться к масляному баку трактора!
- Напорная магистраль (обозначена красным, BG3) может просто подключаться к блоку управления трактора.
- При подсоединении гидравлических шлангов к гидравлике трактора необходимо следить за тем, чтобы в гидросистеме трактора и агрегата не было давления!



Рис. 15



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем включать воздухоудвку, полностью закройте клапан регулировки потока! Это предотвратит непреднамеренное превышение частоты вращения воздухоудвки!

У гидравлических посевных агрегатов соединительный штекер BG4 на обратной линии снят, он входит в число принадлежностей. Чтобы использовать правильный разъем, обратитесь к руководству по эксплуатации трактора.

Обратная линия закрыта пластмассовой заглушкой, чтобы при транспортировке не вытекло масло. Перед первым вводом в эксплуатацию ее нужно снять и установить подходящую муфту.

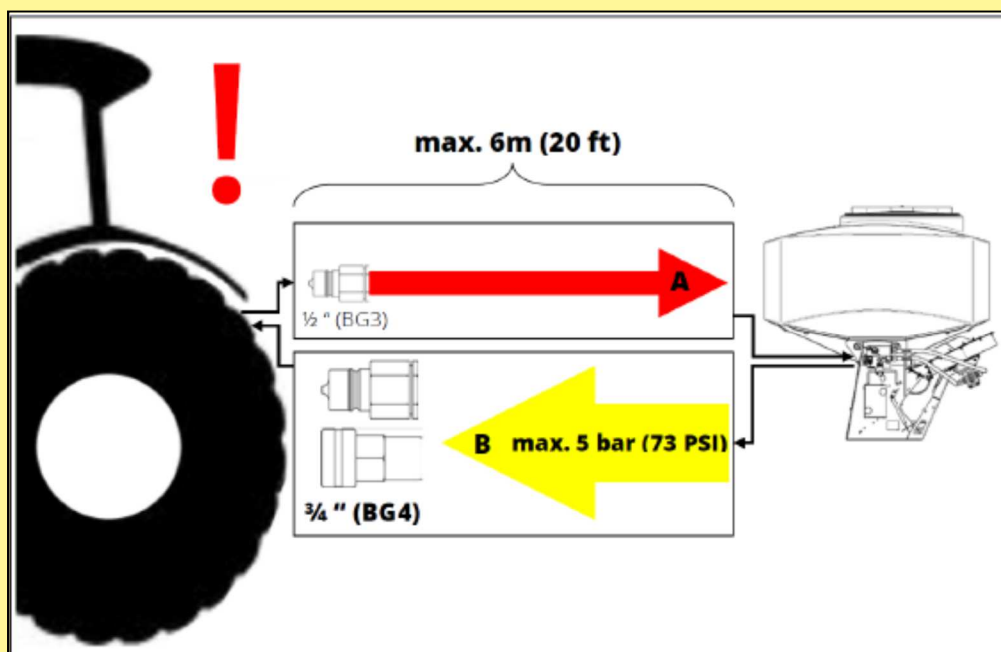


Рис. 16

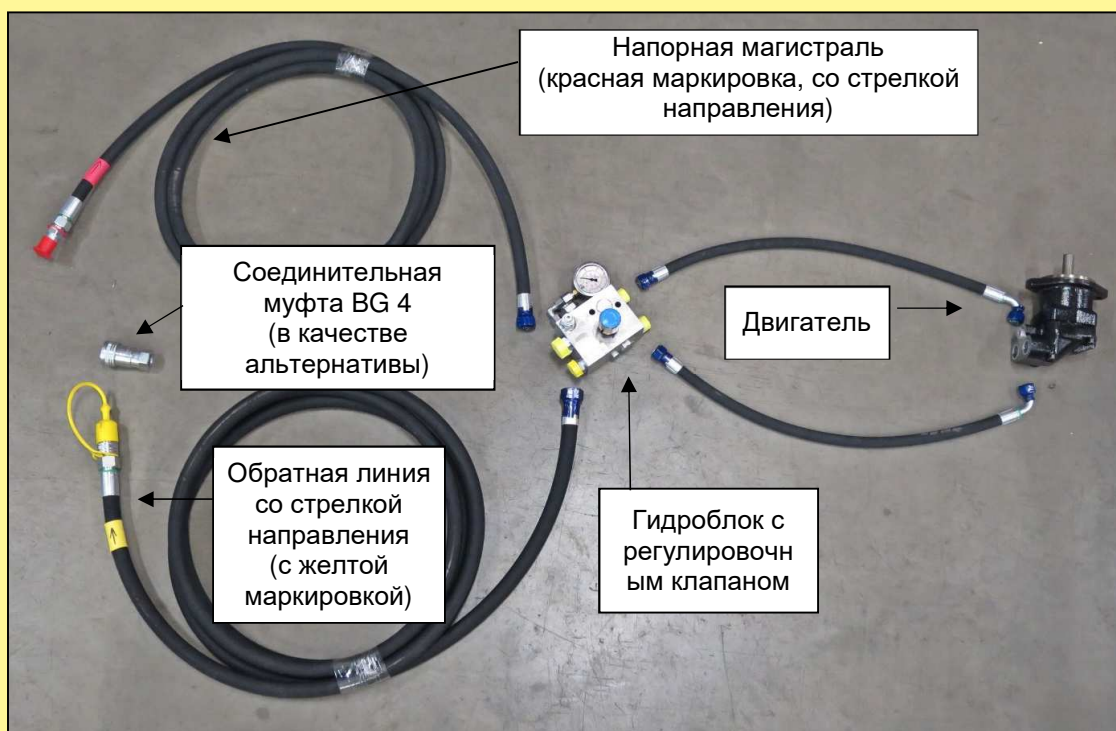


Рис. 17

5.2 Установочные значения (HG)

Воздуходувка создает воздушный поток, который по шлангам подает посевного материала к распределяющим дискам. Требуемое давление и расход воздуха в значительной мере зависят от типа и массы посевного материала, его количества, а также ширины захвата и скорости движения.

Поэтому невозможно указать точные данные для правильной настройки воздуходувки, их следует определить в ходе полевых испытаний!

Примерное значение указано в 5.3

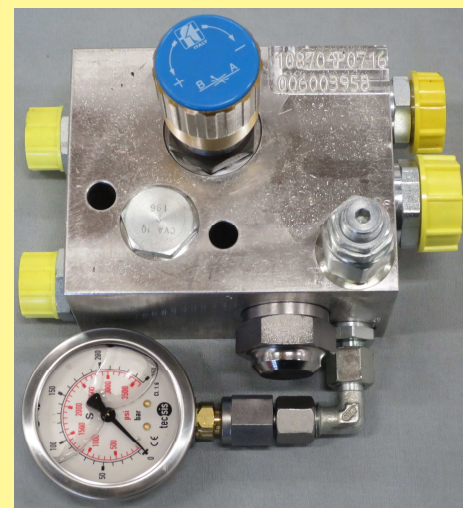


Рис. 18



ВНИМАНИЕ!

Поток воздуха не должен быть слишком мал, поскольку в противном случае посевной материал останется в шлангах и они засорятся! В этом случае потребуются дополнительные усилия, поскольку шланги нужно будет демонтировать и опорожнить вручную. Кроме того, посевной материал может перемолотся в дозаторе!

Слишком сильный поток воздуха тоже может отрицательно сказаться на распределении посевного материала.

Основной принцип: Так много воздуха, сколько требуется, но как можно меньше!

Расход воздуха ограничивается используемым разбрасываемым материалом, который не должен повреждаться при отскакивании от распределяющего диска, а также отскакивать слишком высоко, чтобы оказаться точно в нужном месте!

Частота вращения воздуходувки увеличивается пропорционально расходу масла.

5.3 Процесс настройки (HG)

Вариант 1 (нерегулируемый насос – количество масла не регулируется):

- Полностью вкрутить регулировочный клапан (- минус)
- Включить воздуходувку (обороты двигателя трактора как при работе в поле)
- Настроить частоту вращения воздуходувки при помощи регулировочного клапана на блоке управления
- Блок управления защищает двигатель от превышения числа оборотов



СОВЕТ!

Гидравлический насос трактора должен подавать достаточное количество масла, чтобы частота вращения воздуходувки не падала даже при снижении числа оборотов двигателя трактора или при включении других гидравлических функций.

Вариант 2 (регулируемый насос или регулируемое количество масла на тракторе):

- Полностью выкрутить регулировочный клапан (+ плюс)
- Закрыть клапан регулировки потока на тракторе (количество масла установить на **НОЛЬ**)
- Включить воздуходувку и установить необходимую частоту вращения (медленно повышать количество масла)

**СОВЕТ!**

Блок управления рассчитан на 80 л/мин – если насос трактора перекачивает большее количество масла, а также если трактор не имеет системы охлаждения масла, система может перегреться.

**ВНИМАНИЕ!**

Настройка действительна только для используемого трактора. Если прицепляется другой трактор, воздухоудку следует настроить заново!

Во избежание возможных ошибок посева при недостаточной частоте вращения или повреждений воздухоудки при чрезмерной частоте вращения необходима правильная настройка!

Установочная таблица для регулировочного клапана:

(действительна при температуре масла около 50°C)

Посевной материал	Кол-во	Ширина захвата					
		3 м		6 м		12 м	
		Давление	Частота вращения	Давление	Частота вращения	Давление	Частота вращения
Мелкие семена	5 кг/га	5 бар	1400 об/мин	8 бар	1550 об/мин	10 бар	1650 об/мин
Мелкие семена	30 кг/га	15 бар	2900 об/мин	20 бар	3300 об/мин	35 бар	4000 об/мин
Крупные семена	50 кг/га	18 бар	3000 об/мин	21 бар	3400 об/мин	39 бар	4200 об/мин
Крупные семена	100 кг/га	19 бар	3100 об/мин	22 бар	3500 об/мин	41 бар	4300 об/мин

**СОВЕТ!**

На гидравлическом двигателе имеется контрольная полоса. При повышении температуры до уровня шкалы (от 71 до 110 °C) она окрашивается в черный цвет.

Температура выше 80 °C не допускается!



Рис. 19

5.4 Схема гидравлическая

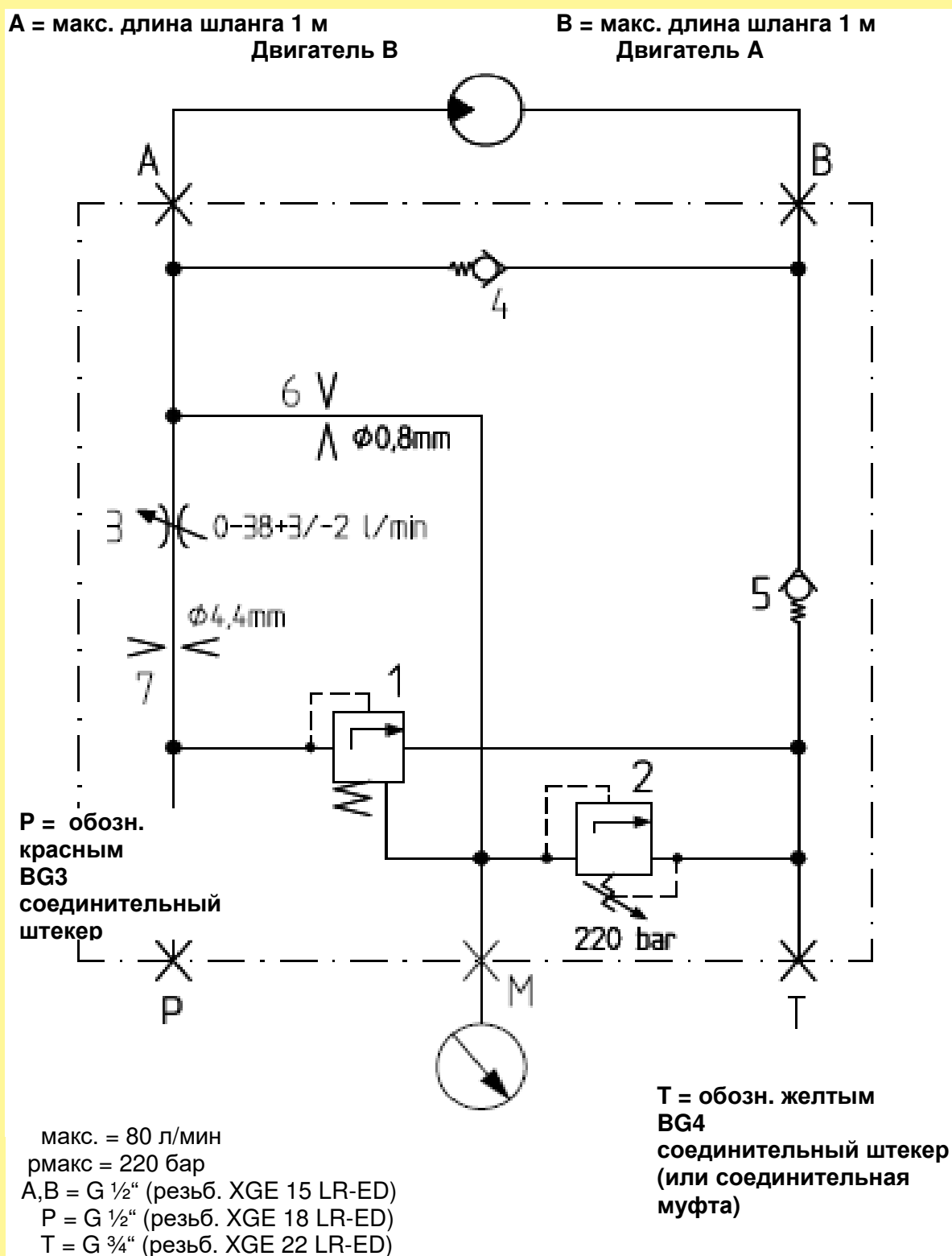


Рис. 20



ВНИМАНИЕ!

При замене двигателя необходимо следить за тем, чтобы разъем А блока управления был подключен к разъему В двигателя, а разъем А двигателя – к разъему В на блоке.

5.5 Работа датчика вентилятора и реле давления

Реле давления (Рис. 20) препятствует включению высевного вала, пока не включен гидравлический вентилятор, что предотвращает засор сеялки вследствие нежелательного или слишком раннего включения.

Гидравлический переключатель (Рис. 22) сообщает управляющему модулю, если в обратной линии гидравлического двигателя наблюдается слишком большое давление (10 бар). Это может привести к разрушению уплотнения.

Когда один из двух датчиков сообщает об ошибке, на экране управляющего модуля появляется сообщение "Ошибка вентилятора".

Если вентилятор еще не вращается, включите его. После этого сообщение об ошибке должно исчезнуть, и высевной вал можно будет включить.

Если вентилятор уже вращается, то в обратной линии двигателя слишком большое давление. Причиной может быть засорившийся масляный фильтр на тракторе или слишком маленькая обратная линия к муфте.



Рис. 21



Рис. 22



ВНИМАНИЕ!

Необходимо обязательно уменьшить давление, в противном случае возможно разрушение двигателя!

5.6 Гидравлика (НГ)



ВНИМАНИЕ!

Гидравлическая система находится под высоким давлением!

Если перепутать разъемы, то выполняется обратная функция и/или происходит невосстанавливаемое разрушение гидравлического двигателя! Опасность несчастного случая!

- При подключении гидравлических двигателей соблюдайте предписанный порядок подсоединения гидравлических шлангов!
- При подсоединении гидравлических шлангов к гидравлике трактора необходимо следить за тем, чтобы в гидросистеме трактора и агрегата не было давления!
Во избежание неправильного обслуживания на гидравлических функциональных соединениях между трактором и агрегатом необходимо промаркировать соединительные муфты и штекеры!
- Необходимо регулярно проверять гидравлические шлангопроводы и заменять их в случае повреждения и износа! Используемые для замены шланги должны соответствовать техническим требованиям производителя агрегата!
- При поиске мест утечки, чтобы избежать травмирования, пользуйтесь подходящими вспомогательными средствами!
- Жидкость, вытекающая под высоким давлением (гидравлическое масло), может проникать через кожу и вызывать серьезные травмы! При получении травмы немедленно обратитесь к врачу! (Опасность заражения!)



УКАЗАНИЕ!

Перед проведением работ на гидросистеме опустить агрегат, сбросить давление в системе и выключить двигатель!

5.7 Воздуходувка с приводом от вала отбора мощности

Во избежание возможного засорения шлангов необходимо постоянно соблюдать правильную частоту вращения вала отбора мощности.

Кроме того, необходимо учитывать направление вращения вала отбора мощности.

Установочные значения:

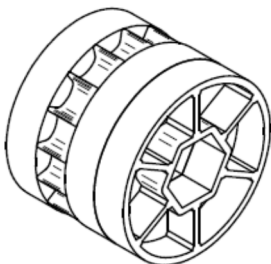
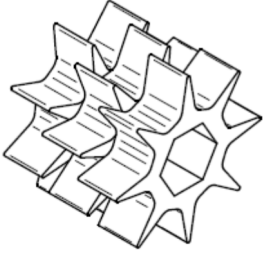
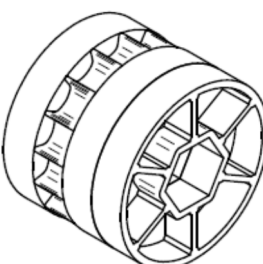
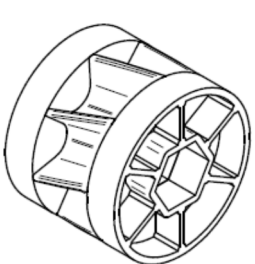
Ширина захвата	1–5 м	5-12 м
Настройка частоты вращения	540 об/мин	1000 об/мин

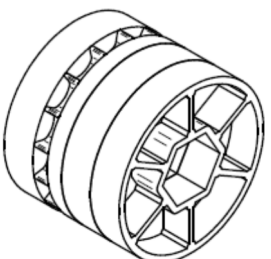
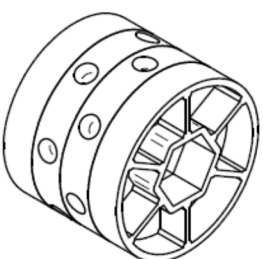
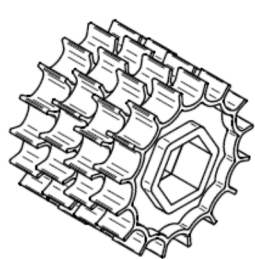
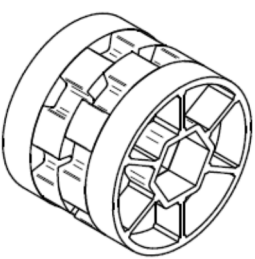
6 Настройки

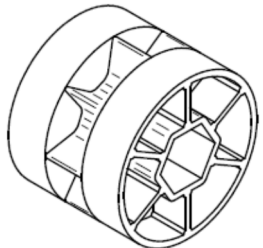
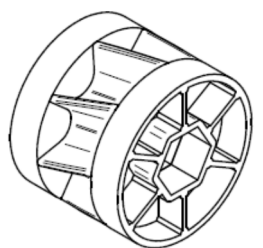
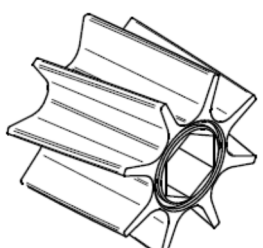
6.1 Правильный выбор высевающего вала

Перед заполнением бункера посевным материалом следует правильно подобрать высевающий вал (крупный, мелкий или холостой).

Выбор осуществляется в зависимости от свойств посевного материала и требуемой нормы высева.

Типы высевающих валов			
Серийное оснащение		Серийное оснащение серии D	
			
fb-f-fb-fb	GGG	fb-f-fb-fb	fb-Flex20-fb
Горчица Phacelia	Трава Зерновые	гранулированные удобрения, горчица, фацелия	гранулированные удобрения горох, фасоль

Типы высевающих валов: доступны опционально			
			
fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb	ffff	fb-fv-fv-fb
Мак	Рапс	гречиха Горчица, кресс-салат	Клевер кресс-салат

Типы высевающих валов: доступны опционально			
			
GB-G-GB	Fb-Flex20-fb	Flex40	
гречиха Масличная редька	Смеси посевных материалов горох, фасоль, люпин, вика, удобрения		

В серийный комплект поставки PS120/200/300/500 M1, PS500 M2 входят 2 полностью смонтированных высевających вала:

1 высевający вал с крупнозубчатыми высевającими катушками (GGG) (Рис. 23)

1 высевający вал с мелкой высевًا катушкой на каждом выходе (fb-f-fb-fb) (Рис. 24)

Область применения крупнозубчатого высевającego вала:

Общее назначение для больших норм или крупнозернистого материала.

Напр.: травяные смеси, рожь, ячмень, пшеница, овёс и т. д.

Область применения мелкозубчатого высевającego вала:

Общее назначение для высева малых норм или мелкозернистых материалов.

Мелкосемянные культуры, например, клевер, фацелия, зернистое средство против улиток и т. д.

В серийный комплект поставки PS120/200/300 M1 D и PS 500 M2 D входят 2 полностью смонтированных высевających вала:

1 высевający вал с катушкой Flex20 на каждом выходе (fb-Flex20-fb) (Рис. 25)

1 высевający вал с мелкой высевًا катушкой на каждом выходе (fb-f-fb-fb) (Рис. 26)

Область применения высевającego вала Flex20:

Общее назначение для гранулированных удобрений, высева больших норм или крупнозернистого материала.

Например, травяные смеси, рожь, ячмень, пшеница, овес, удобрения и т. д.

Область применения мелкозубчатого высевającego вала:

Общее назначение для высева малых норм или мелкозернистых материалов, а также микрогранул.

Мелкосемянные культуры, например, клевер, фацелия, гранулированное средство против улиток и т. д.

Область применения высевających катушек Flex20 и Flex40:

Так как эти высевające катушки отличаются гибкостью, предотвращаются поломки высевających катушек.

Для очень крупного посевного материала, например, гороха, вики, удобрений (см. также п. 7.5)



Рис. 23



Рис. 24



Рис. 25



Рис. 26



СОВЕТ!

Используя холостые или очень мелкие высевające катушки, можно дополнительно существенно уменьшить норму высева.



ВНИМАНИЕ!

Необходимо учитывать, что комбинация высевających катушек должна быть выбрана таким образом, чтобы настройка частоты вращения высевających валов на управляющем модуле находилась (в идеальном случае) в диапазоне 20–80 %. Это обеспечивает эффективную корректирующую регулировку и однородную подачу посевного материала даже на очень низких или высоких скоростях при посеве, качество которого зависит от скорости!

6.2 Демонтаж (замена) высевающего вала



УКАЗАНИЕ!

Перед заменой высевающего вала убедитесь в том, что бункер полностью опорожнен.

После монтажа высевающего вала проверьте устройство на легкость хода.

При демонтаже высевающего вала действуйте следующим образом:

- Посмотрите таблицу параметров высева и выберите подходящий высевающий вал для требуемого количества высеваемого материала.
- Полностью опорожните бункер.
- Снимите боковой защитный кожух при помощи торцового ключа.
- Снимите круглый ремень с приводных шкивов.
- Открутите крепежные гайки с боковой защитной крышки высевающего вала.
- После этого выньте комплектный высевающий вал с боковой защитной крышкой.
- После этого можно установить в устройство новый высевающий вал.
- Установите снятые детали в обратном порядке.



Рис. 27

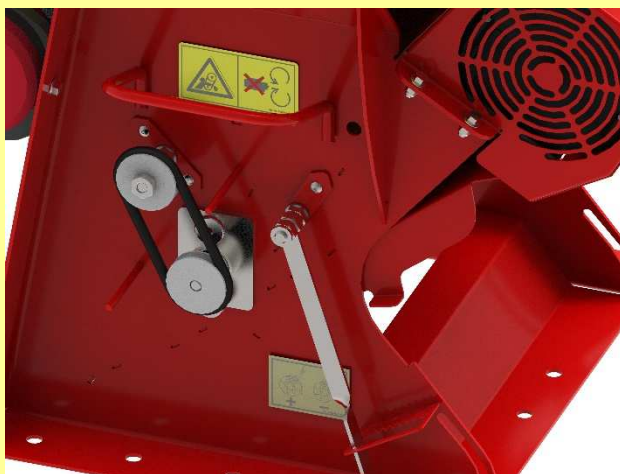


Рис. 28

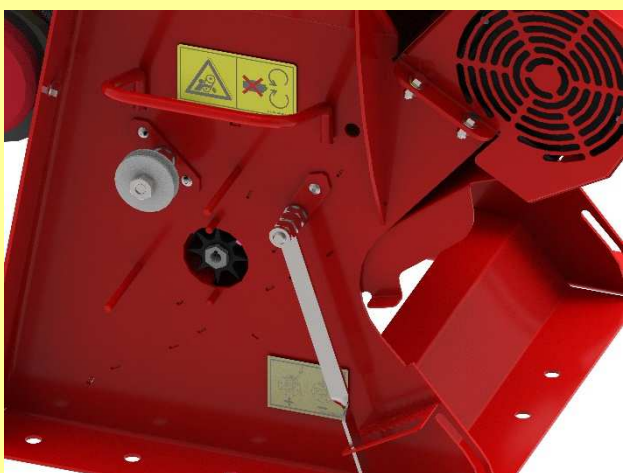


Рис. 29



Рис. 30

6.3 Клапан высевной коробки (регулировка положения щетки)

Над высевающим валом смонтирована щетка. Положение этой щетки можно регулировать с помощью рычага на раме по шкале от +4 до -5.

Когда щетка под действием рычага сильнее прижимается к высевающему валу (значения на шкале от -1 до -5), норма высева немного уменьшается. Когда щетка поднимается (значения на шкале от +1 до +4), норма высева немного увеличивается.

Первоначальная установка щетки равна 0. При такой настройке проводятся пробы для установки на норму высева для соответствующих таблиц параметров высева.

С помощью щетки устройство подстраивается под соответствующий посевной материал.

При работе с мелким, хорошо текучим посевным материалом щетка должна быть немного прижата (т. е. находиться в одном из отрицательных положений), при работе с крупными частицами — приподнята (положительное положение на шкале).



Рис. 31

6.4 Мешалка

Применять мешалку необходимо только в случае работы с семенами, склонными к образованию комков, либо с посевным материалом, имеющим очень малый вес (например: травы).

Если мешалка не нужна, следует просто удалить уплотнительное кольцо, натянутое на приводные шкивы между мешалкой и высевающим валом.



Рис. 32

6.5 Гофрированный дефлектор



УКАЗАНИЕ!

При работе с крупным посевным материалом (вика, горох, бобы и т. д.) необходимо снимать гофрированный дефлектор (даже при использовании гидравлического вентилятора или вентилятора с приводом от ВОМ) во избежание повреждений высевающих катушек.



СОВЕТ!

Для крупного посевного материала мы рекомендуем гибкие высевающие катушки Flex, которые не могут сломаться. (см. п. 6.1)



Рис. 33

6.6 Датчик

Датчик уровня наполнения (серийно на PS 500 M1/M2, в качестве дополнительного оборудования для PS 120/200/300 M1)

Датчик уровня заполнения срабатывает, когда он не покрыт посевным материалом! Его можно регулировать по высоте в зависимости от того, сколько материала должно оставаться в бункере после срабатывания датчика.

Кроме того, можно настраивать чувствительность датчика в зависимости от вида посевного материала. Настройка осуществляется с помощью маленького винта со шлицевой головкой на задней стороне датчика.

Когда датчик срабатывает, он должен светиться; это значит, что бункер полон.

Можно попробовать накрыть датчик спереди рукой — он должен начать светиться.

Таким образом легко проверить, работает ли датчик, и правильная ли чувствительность выбрана!



Рис. 34

6.7 Значения ширины захвата/таблицы параметров высева

Агрегаты PS 120/200/300/500 M1, PS 500 M2 предназначены для эксплуатации с максимальной шириной захвата до 6 м (с электрическим вентилятором) и до 12 м с HG 300 M1 (гидравлическим вентилятором).

Количество высеваемого материала зависит от числа оборотов высевающего вала и скорости движения (при использовании датчиков). Для определения требуемого количества высеваемого материала перед началом работы необходимо провести пробу для установки на норму внесения.

В таблицах параметров высева указывается количество высеваемого материала для отдельных видов семян, измеряемое килограммами в минуту (= количество высеваемого материала в пробе для установки на норму внесения).



ВНИМАНИЕ!

Данные таблиц параметров высева относятся к 8 одинаково укомплектованным выходам!

Если вместо 8 выходов используется, например, только 6, количество высеянного материала в пробе соответствующим образом уменьшится.



УКАЗАНИЕ!

Эти таблицы можно использовать для получения ориентировочных значений, но их нельзя равным образом применять во всех случаях, так как эти значения зависят от многих факторов, которые могут значительно варьироваться (например, масса тысячи семян, влажность семян, изменения текучести и т. д.).

Норма внесения определяется по следующей формуле:

$$\frac{\text{Требуемая норма внесения [кг/га]} \times \text{Скорость движения [км/ч]} \times \text{Ширина захвата [м]}}{600} = \text{Вес [кг/мин]}$$

Пример:

$$\frac{5 [\text{кг/га}] \times 12 [\text{км/ч}] \times 12 [\text{м}]}{600} = 1,2 [\text{кг/мин}]$$

Трава
Grass
Herbe



Lolium perenne

Пшениц
a
Wheat
Blé



Triticum

Ячмень
Barley
Orge



Hordeum

Редька
Radish
Radis



Raphanus
raphanistrum

Кол-во Высевающ ий вал	кг/мин ffff	кг/мин BG-G-BG	кг/мин GGG
2	0,06	0,26	0,27
5	0,22	0,45	0,61
10	0,49	0,76	1,17
15	0,76	1,07	1,73
20	1,03	1,39	2,30
25	1,30	1,70	2,86
30	1,38	1,98	3,42
35	1,47	2,26	3,98
40	1,55	2,54	4,55
45	1,64	2,83	5,11
50	1,72	3,11	5,67
55	1,82	3,30	6,23
60	1,93	3,50	6,79
65	2,03	3,69	7,36
70	2,13	3,89	7,92
75	2,23	4,08	8,48
80	2,34	4,28	9,05
85	2,44	4,47	9,61
90	2,54	4,67	10,17
95	2,67		10,73
100	2,81		11,30

Кол-во Высевающ ий вал	кг/мин ffff	кг/мин GGG	кг/мин fb-Flex20-fb	кг/мин Flex40
2	0,13	0,52	0,344	0,480
5	0,16	1,18	0,584	1,030
10	0,20	2,30	0,985	1,945
15	0,24	3,41	1,386	2,681
20	0,28	4,52	1,787	3,776
25	0,32	5,64	2,188	4,692
30	1,58	6,70	2,589	5,607
35	2,85	7,76	2,990	6,523
40	4,11	8,82	3,391	7,438
45	5,37	9,88	3,792	8,354
50	6,63	10,94	4,193	9,269
55	6,96	11,21	4,593	10,185
60	7,28	11,48	4,994	11,100
65	7,61	11,76	5,395	12,016
70	7,93	12,03	5,796	12,931
75	8,26	12,30	6,197	13,847
80	8,58	12,57	6,598	14,762
85	8,91	12,84	6,999	15,678
90	9,23	13,12	7,400	16,593
95	9,86	13,93	7,801	17,509
100	10,48	14,75	8,202	18,424

Кол-во Высевающ ий вал	кг/мин ffff	кг/мин GGG
2	0,18	0,54
5	0,48	0,87
10	0,97	1,41
15	1,47	1,96
20	1,96	2,51
25	2,45	3,06
30	2,95	3,61
35	3,44	4,16
40	3,94	4,71
45	4,43	5,26
50	4,93	5,81
55	5,02	6,70
60	5,12	7,59
65	5,22	8,48
70	5,32	9,38
75	5,41	10,27
80	5,51	11,16
85	5,61	12,05
90	5,71	12,95
95	5,80	13,84
100	5,90	14,73

Кол-во Высевающ ий вал	кг/мин ffff	кг/мин GGG
2	0,24	0,66
5	0,62	1,18
10	1,27	2,05
15	1,91	2,92
20	2,55	3,79
25	3,19	4,66
30	3,60	
35	4,29	
40	4,98	
45		
50		
55		
60		
65		
70		
75		
80		
85		
90		
95		
100		

**Вика
Vetch
Vesce**

Vicia



Кол-во	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	fb-f-fb-fb	ffff
2	0,76	3,37
5	1,42	3,89
10	2,51	4,75
15	3,61	5,61
20	4,71	6,48
25	5,81	7,34
30		8,00
35		
40		
45		
50		
55		
60		
65		
70		
75		
80		
85		
90		
95		
100		

**Гречиха
Buckwheat
Blé Noir**

Fagopyrum



Кол-во	кг/мин	кг/мин	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	ffff	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40
2	0,09	0,54	0,33	0,27
5	0,39	0,99	0,50	0,70
10	0,90	1,74	0,78	1,40
15	1,41	2,49	1,07	2,11
20	1,92	3,24	1,35	2,82
25	2,43	3,99	1,64	3,53
30	2,86	4,68	1,92	4,23
35	3,30	5,38	2,21	4,94
40	3,74	6,07	2,49	5,65
45	4,18	6,76	2,78	6,36
50	4,62	7,45	3,07	7,07
55	4,84		3,35	7,77
60	5,06		3,64	8,48
65	5,28		3,92	9,19
70	5,50		4,21	9,90
75	5,72		4,49	10,60
80	5,94		4,78	11,31
85	6,16		5,06	12,02
90	6,38		5,35	12,73
95			5,63	13,44
100			5,92	14,14

**Синий
люпин
Blue Lupine
Lupin Bleu**

Lupinus
angustifolius



Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	GGG
2	0,42
5	1,11
10	2,26
15	3,41
20	4,56
25	5,71
30	6,87
35	8,03
40	9,19
45	10,35
50	11,51
55	12,48
60	13,44
65	14,41
70	15,37
75	16,33
80	17,30
85	18,26
90	19,23
95	21,71
100	24,20

**Зеленая
рожь
Green Rye
Seigle Vert**

Secale cereale



Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	GGG
2	0,46
5	0,99
10	1,87
15	2,74
20	3,62
25	4,50
30	5,33
35	6,16
40	6,98
45	7,81
50	8,64
55	9,45
60	10,27
65	11,08
70	11,89
75	12,71
80	13,44
85	14,18
90	14,92
95	15,14
100	18,10

Овес
Oat
Avoine



Avena

Кол-во Высевающ ий вал	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин GGG
2	0,01	0,15
5	0,02	0,46
10	0,04	0,98
15	0,06	1,50
20	0,07	2,02
25	0,09	2,54
30	0,12	3,03
35	0,14	3,52
40	0,17	4,01
45	0,19	4,50
50	0,22	4,99
55	0,23	5,42
60	0,24	5,85
65	0,25	6,29
70	0,26	6,72
75	0,27	7,15
80	0,27	7,58
85	0,27	8,02
90	0,27	8,45
95	0,28	8,73
100	0,31	10,23

Горчица
Mustard
Moutarde



Sinapis Alba

Кол-во Высевающи й вал	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин ffff
2	0,04	0,33
5	0,15	0,75
10	0,33	1,45
15	0,50	2,15
20	0,68	2,86
25	0,86	3,56
30	1,00	4,23
35	1,15	4,89
40	1,29	5,56
45	1,43	6,22
50	1,58	6,89
55	1,65	7,25
60	1,72	7,61
65	1,79	7,97
70	1,86	8,33
75	1,93	8,69
80	2,00	9,05
85	2,07	9,41
90	2,14	9,77
95	2,31	10,35
100	2,48	10,92

Люцерна
Alfalfa
Люцерна



Medicago Sativa

Кол-во Высевающи й вал	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин ffff
2	0,10	0,30
5	0,21	0,70
10	0,40	1,38
15	0,60	2,05
20	0,79	2,73
25	0,98	3,40
30	1,15	4,05
35	1,32	4,71
40	1,49	5,36
45	1,65	6,01
50	1,82	6,67
55	1,86	7,03
60	1,90	7,40
65	1,93	7,77
70	1,97	8,14
75	2,01	8,50
80	2,04	8,87
85	2,08	9,24
90	2,12	9,61
95	2,24	10,33
100	2,36	11,06

Клевер
луговой
Red
Clover
Trèfle
Rouge



Trifolium

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин ffff
2	0,04	0,56
5	0,15	1,37
10	0,33	2,72
15	0,51	4,06
20	0,70	5,41
25	0,88	6,76
30	1,06	6,99
35	1,23	7,22
40	1,41	7,45
45	1,58	7,68
50	1,76	7,91
55	1,82	8,14
60	1,87	8,36
65	1,93	8,59
70	1,98	8,82
75	2,04	9,05
80	2,09	9,28
85	2,15	9,51
90	2,20	9,74
95	2,33	10,34
100	2,46	10,94

Phacelia
Phacelia
Phacélie



Phacelia
tanacetifolia

Кол-во Высевающ ий вал	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин ffff
2	0,14	0,34
5	0,31	0,77
10	0,61	1,49
15	0,90	2,22
20	1,19	2,94
25	1,49	3,66
30	1,52	
35	1,56	
40	1,59	
45	1,63	
50	1,66	
55	1,75	
60	1,85	
65	1,94	
70	2,04	
75	2,13	
80	2,23	
85	2,32	
90	2,42	
95	2,52	
100	2,62	

Ранс
Rape
Colza



Brassica Napus

Кол-во Высевающи й вал	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин fb-fb-ef-eb-fb	кг/мин fb-efv-efv-fb
2	0,110	0,037	0,010
5	0,211	0,060	0,019
10	0,380	0,099	0,047
15	0,548	0,138	0,075
20	0,717	0,177	0,103
25	0,885	0,216	0,131
30	1,031	0,294	0,159
35	1,178	0,371	0,187
40	1,324	0,449	0,215
45	1,470	0,526	0,243
50	1,617	0,603	0,271
55	1,685	0,636	0,299
60	1,754	0,669	0,327
65	1,823	0,701	0,355
70	1,892	0,734	0,383
75	1,960	0,766	0,411
80	2,029	0,799	0,439
85	2,098	0,831	0,467
90	2,167	0,864	0,496
95	2,303	0,908	0,524
100	2,440	0,952	0,552

Мак
Poppy
Pavot



Papaver

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-fb-ef-eb-fb
2	0,029
5	0,049
10	0,083
15	0,116
20	0,150
25	0,183
30	0,260
35	0,336
40	0,412
45	0,489
50	0,565
55	0,602
60	0,638
65	0,675
70	0,711
75	0,748
80	0,784
85	0,821
90	0,857
95	0,900
100	0,942

Горех
Pea
Pois



Pisum
sativum

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-Flex20-fb	кг/мин Flex 40
2	0,46	0,95
5	0,67	1,45
10	1,02	2,29
15	1,37	3,12
20	1,72	3,96
25	2,07	4,80
30	2,42	5,63
35	2,77	6,47
40	3,12	7,30
45	3,48	8,14
50	3,83	8,98
55	4,18	9,81
60	4,53	10,65
65	4,88	11,49
70	5,23	12,32
75	5,58	13,16
80	5,93	13,99
85	6,28	14,83
90	6,64	15,67
95	6,99	16,50
100	7,34	17,34

**Конские
бобы
Fieldbean
Féveroles**

Macrotyloma
uniflorum



Chia WHITE

Florex

NACKAS сыпучее

DC25 сыпучее

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-Flex20-fb	кг/мин Flex 40
2	0,46	1,02
5	0,66	1,57
10	1,00	2,49
15	1,34	3,40
20	1,68	4,32
25	2,02	5,23
30	2,36	6,15
35	2,70	7,06
40	3,04	7,98
45	3,38	8,89
50	3,71	9,81
55	4,05	10,72
60	4,39	11,64
65	4,73	12,55
70	5,07	13,47
75	5,41	14,38
80	5,75	15,30
85	6,09	16,21
90	6,43	17,13
95	6,77	18,05
100	7,11	18,96

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин fb-fb-ef-eb-fb
2	0,050	0,029
5	0,119	0,049
10	0,235	0,082
15	0,351	0,115
20	0,467	0,149
25	0,614	0,182
30		0,249
35		0,316
40		0,383
45		0,450
50		0,517
55		0,550
60		0,583
65		0,615
70		0,648
75		0,681
80		0,713
85		0,746
90		0,779
95		0,790
100		0,797

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-f-fb-fb
2	0,00
5	0,08
10	0,21
15	0,33
20	0,46
25	0,59
30	0,72
35	0,85
40	0,98
45	1,10
50	1,23
55	1,36
60	1,49
65	1,62
70	1,75
75	1,88
80	2,00
85	2,13
90	2,26
95	2,39
100	2,52

Кол-во Высевающий вал	кг/мин GGG
2	1,27
5	2,25
10	3,67
15	5,38
20	6,73
25	7,94
30	9,54
35	10,66
40	11,95
45	13,52
50	14,80
55	16,11
60	17,46
65	18,79
70	19,78
75	20,38
80	20,99
85	21,69
90	21,90
95	22,31
100	22,72

Кол-во Высевающий вал	кг/мин GGG
2	0,90
5	1,81
10	3,82
15	5,18
20	6,90
25	8,56
30	10,08
35	11,56
40	13,11
45	14,64
50	16,15
55	17,63
60	18,85
65	20,99
70	22,08
75	23,16
80	23,91
85	24,66
90	25,41
95	26,15
100	26,90

Удобрение DC 37 сыпучее

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-Flex20-fb	кг/мин Flex 40	кг/мин GGG
2	0,62	1,38	0,60
5	0,93	2,04	1,64
10	1,43	3,15	3,05
15	1,94	4,25	4,54
20	2,45	5,35	6,25
25	2,96	6,45	7,72
30	3,46	7,55	9,16
35	3,97	8,65	10,60
40	4,48	9,75	12,02
45	4,98	10,85	13,15
50	5,49	11,95	14,67
55	6,00	13,05	15,69
60	6,51	14,15	16,99
65	7,01	15,25	18,65
70	7,52	16,35	19,68
75	8,03	17,45	20,81
80	8,46	18,41	21,73
85	8,69	18,80	22,36
90	8,93	19,18	22,84
95	9,16	19,56	23,26
100	9,39	19,54	23,51

PHYSIOSTART

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-fv-fv-fb	кг/мин fb-f-fb-fb	кг/мин fb-Flex20-fb
2	0,16	0,21	0,61
5	0,25	0,30	0,93
10	0,41	0,46	1,45
15	0,56	0,62	1,98
20	0,71	0,78	2,51
25	0,87	0,94	3,03
30	1,02	1,10	3,56
35	1,17	1,25	4,09
40	1,32	1,41	4,61
45	1,48	1,57	5,14
50	1,63	1,73	5,66
55	1,78	1,89	6,19
60	1,93	2,05	6,72
65	2,09	2,20	7,24
70	2,24	2,36	7,77
75	2,39	2,52	8,30
80	2,56	2,65	8,83
85	2,69	2,72	9,22
90	2,82	2,79	9,60
95	2,96	2,87	9,98
100	3,21	2,99	10,52

Force

Кол-во Высевающий вал	кг/мин fb-fv-fv-fb
2	0,12
5	0,19
10	0,30
15	0,42
20	0,54
25	0,65
30	0,77
35	0,88
40	1,00
45	1,12
50	1,23
55	1,35
60	1,46
65	1,58
70	1,69
75	1,81
80	1,93
85	2,04
90	2,16
95	2,27
100	2,35

6.8 Проба для установки на норму высева / регулировка количества высеваемого материала

Для определения требуемого количества высеваемого материала необходимо провести пробу для установки на норму высева.

Пробу для установки на норму высева следует проводить следующим образом:

1. Снимите крышку высевающего вала (одновременно также лоток для установки нормы высева), которая находится под вентилятором (см. Рис. 35), для этого ослабьте два винта М6 и вытяните крышку.
2. Поверните лоток для установки нормы высева на 180° и вставьте его в высевающее устройство прорезьями вперед. Подвесьте его за два язычка в стальной каркас (см. Рис. 36).
3. При пробе для установки на норму высева необходимо использовать мешок или другую емкость для сбора посевного материала.
4. По приведенной в разделе 6.7 Значения ширины захвата/таблицы параметров высева формуле рассчитайте требуемое количество материала, высеваемого в минуту.
5. Необходимое число оборотов для достижения требуемого количества высеваемого материала приведено в соответствующих таблицах параметров высева.
6. Полученное число оборотов высевающего вала настраивается с помощью управляющего модуля (подробную инструкцию см. в оригинальном руководстве по эксплуатации управляющего модуля 5.2).
7. Теперь автоматически выполняется проба для установки на норму высева (ровно одну минуту); посевной материал без потерь проходит по щитку для установки на норму высева.
8. Затем необходимо взвесить отмеренный и собранный посевной материал.
9. Корректируя число оборотов вала высевающего устройства и проводя повторные пробы, можно найти требуемое установочное значение.
10. Указанные выше действия нужно повторять до достижения нужного количества высеваемого материала.
11. Дополнительно можно немного подрегулировать норму высева с помощью клапана высевной коробки (регулировка положения щетки, см. 6.3 Клапан высевной коробки (регулировка положения щетки)).
12. После начала работ необходимо контролировать высев на поле. В частности, необходимо контролировать скорость движения, количество вносимого материала и распределение отбойных щитков.



Рис. 35



Рис. 36

13. Рекомендуем повторить пробу для определения нормы высева после обработки примерно 1 га.

6.9 Применение в полевых условиях

При посеве в полевых условиях действуйте следующим образом:

- Запустите трактор.
- Включите управляющий модуль, нажав кнопку „On/Off“.
- Запустите вентилятор, нажав на кнопку "Вентилятор".
- Чтобы начать подачу посевного материала, нажмите кнопку "Säwelle (Высевающий вал)" для запуска редукторного электродвигателя.



УКАЗАНИЕ!

Два следующих действия не требуются, если работа ведется с 7-полюсным сигнальным кабелем или датчиком подъемного механизма.

- Во время поворота на полосе разворота нажимайте только кнопку "Säwelle (Высевающий вал)", пока не погаснет зеленый светодиод.
- Завершив работу, сначала отключите высевающий вал, затем вентилятор, а затем кнопкой "On/Off" отключите весь управляющий модуль.

При работе в полевых условиях необходимо учитывать следующее:

- При работе в полевых условиях воздухоудвка всегда должна быть включена.
- Контролируйте требуемую норму внесения.
- Следите за тем, чтобы расстояние между отбойными щитками было одинаковым.
- Проверяйте высоту установки отбойных щитков: расстояние от почвы должно составлять приблизительно 40 см.
- Угол установки отбойных щитков: крепежная плита отбойного щитка должна монтироваться под углом приблизительно 90° (перпендикулярно) к поверхности почвы.
- Распределяющие шланги должны прокладываться на рабочем орудии с небольшим наклоном вниз или горизонтально.
- Крышка бункера должна быть плотно закрыта.

6.10 Опорожнение бункера

Чтобы обеспечить полное опорожнение, необходимо действовать следующим образом:

1. Снимите крышку высевающего вала, для этого ослабьте два винта М6 и вытяните крышку (см. Рис. 35).
2. Поверните лоток для установки нормы высева на 180° и вставьте его в высевающее устройство прорезями вперед. Подвесьте его за два язычка в стальной каркас (Рис. 36).
3. Используйте мешок или другую емкость для сбора посевного материала.
4. Затем в управляющем модуле выбрать пункт меню „Entleeren (Опорожнение)“. В этом пункте меню вращение высевающего вала начинается автоматически.
5. Дайте высевающему валу вращаться до полного опорожнения бункера и прекращения подачи посевного материала высевающими катушками.

7 Техобслуживание и уход

7.1 Общие сведения

Для содержания агрегата в хорошем состоянии даже после длительного срока эксплуатации необходимо соблюдать приведенные ниже указания:

- В приложении «Для вашей безопасности» вы найдете основные предписания по безопасности при выполнении техобслуживания.
- Оригинальные детали и принадлежности специально разработаны для машин и агрегатов.
- Обращаем ваше внимание на то, что поставленные не нами детали и принадлежности не были нами проверены и допущены.
- Поэтому при определенных обстоятельствах установка и/или использование таких изделий может негативно сказаться на конструктивно заданных характеристиках вашего агрегата. За ущерб, возникший в результате использования неоригинальных деталей и принадлежностей, ответственность производителя исключена.
- При самовольном внесении изменений, а также использовании компонентов и навесных элементов на агрегатах ответственность производителя исключена.
- Самое позднее через 3 часа и повторно прикл. через 20 часов эксплуатации подтянуть все резьбовые соединения, а затем регулярно их проверять. (Ослабленные винты могут стать причиной значительного косвенного ущерба, на который гарантия не распространяется).



ВНИМАНИЕ!

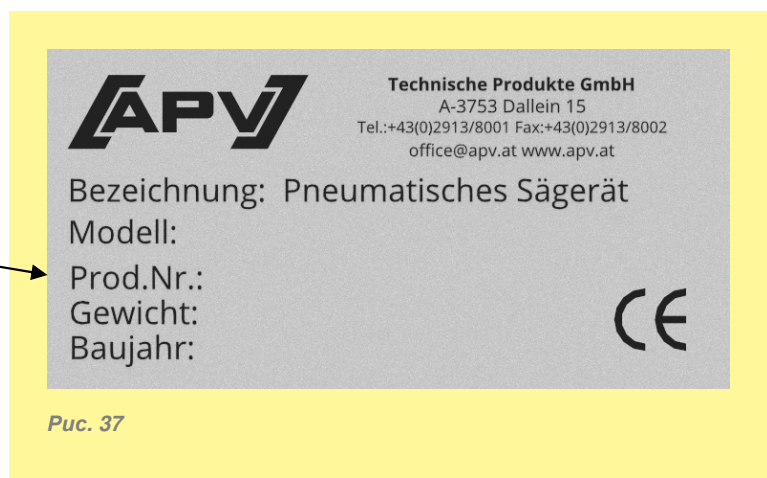
Не допускается попадание воды в бункер или в устройство! Внутри устройства допускается только продувка сжатым воздухом!

- При очистке под слишком высоким давлением возможно повреждение лакокрасочного покрытия.
- Зимой агрегат следует защитить от ржавчины при помощи экологичного средства.
- При хранении агрегат защитить от влияния погодных условий.
- Нельзя очищать агрегат водой. Рекомендуется очищать агрегат сжатым воздухом.

7.2 Расположение фирменной таблички

Фирменная табличка находится на стальном каркасе, на ручке над крышкой двигателя на левой стороне.

При возникновении вопросов или наступлении гарантийного случая всегда называйте заводской номер вашего агрегата.



8 Технические характеристики

Обозначение	PS 120 M1 (D/MG)	PS 200 M1 (D/MG)	PS 300 M1 (D)	PS 500 M1	PS 500 M2 (D)
Вместимость бункера	120 л	200 л	300 л	500 л	500 л
Вес	45 кг	60 кг	70 кг	100 кг	100 кг
Размеры (В х Ш х Г, в см)	80 х 60 х 88	100 х 70 х 88	110 х 77 х 100	117 х 80 х 122	124 х 80 х 120

Рекомендованная ширина захвата:

1 – 6 м

Макс. ширина захвата (электр. вентилятор):

1 – 6 м

Макс. ширина захвата (гидр. вентилятор):

до 12 м (с 16 выпусками)

Макс. ширина захвата (вентилятор с приводом от ВОМ):

до 12 м (с 16 выпусками)

Электропитание:

12 В, 25 А

Потребляемый ток электр. вентилятора:

25 А при пуске

Категория навесного устройства:

кат. I – III (только с принадлежностью – кронштейном трехточечной навески)

Параметры гидросистемы с воздухоудвкой НГ

Макс. давление:

180 бар

Макс. расход масла:

38 л/мин

Вес:

35 кг

Длина гидравлических шлангов:

Обратная линия 6 м

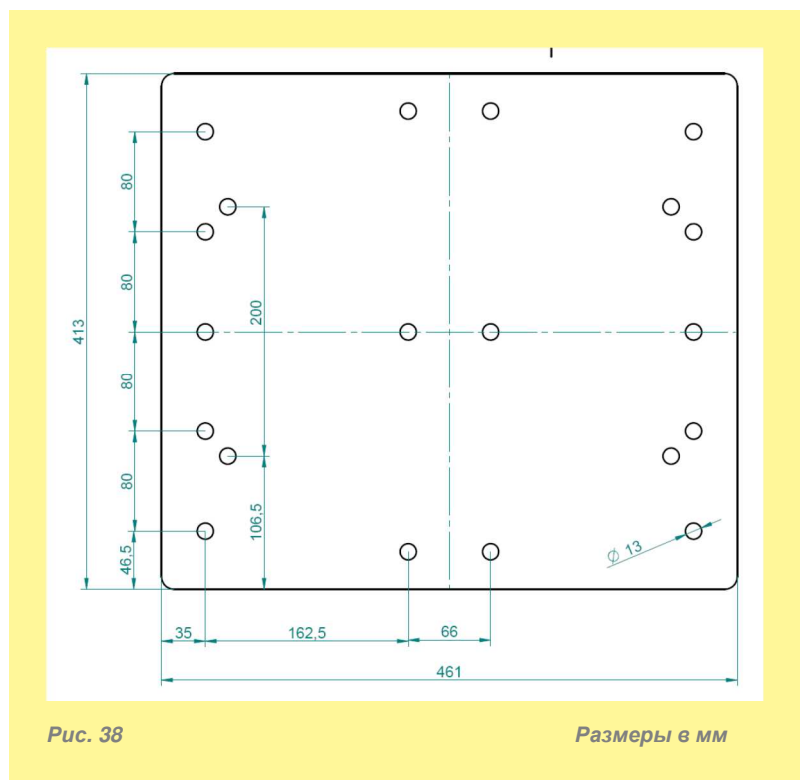
Напорная магистраль 6 м

Линии двигателя макс. 1 м

Размеры (Д х Ш х В):

400 х 460 х 270 мм

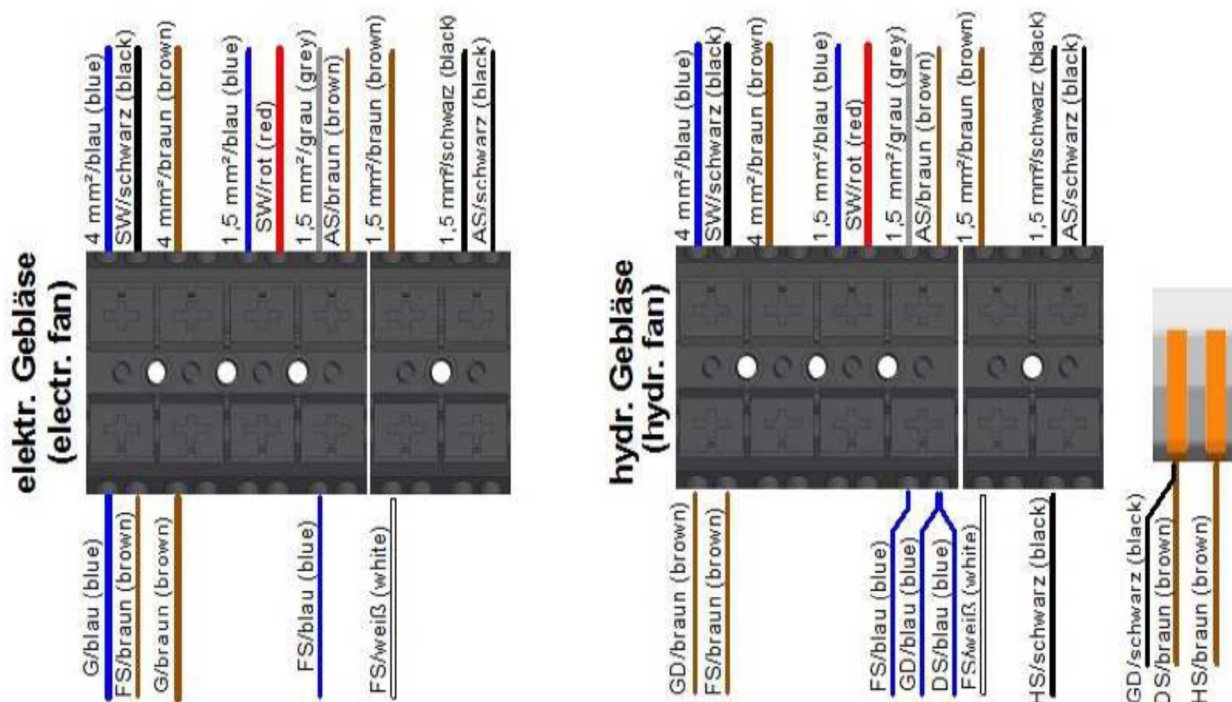
Расположение отверстий контрпластины всех PS:



Минимальные допустимые размеры опорной поверхности составляют 413 х 461 мм!

9 Схема соединений PS MX 3#04

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. 39

10 Принадлежности

10.1 HG 300 M1

HG 300 M1 представляет собой радиальный вентилятор с гидравлическим приводом, он используется для ширины захвата до 12 м или при больших объемах внесения, например, пшеницы.

Он очень надежен в отношении воздействия пыли и инородных тел, поскольку их оседание маловероятно. Для монтажа на агрегаты PS 120/200/300/500 M1, PS 500 M2 компанией APV в каждом случае предусмотрен монтажный комплект с переходником и опорой.

Комплект поставки:	1 HG 300 M1 с опорой и комплектом шлангов с регулятором расхода
Номер для заказа:	PS 120/200/300/500 M1 / 500 M2 Арт. №: 08001-2-044



Рис. 40

10.2 Датчик уровня

Этот датчик можно доустановить на PS 120/200/300 M1.

Для этого, однако, требуется управляющий модуль 5.2.

Он измеряет, сколько посевного материала еще осталось в бункере, при слишком низком уровне посевного материала датчик инициирует аварийный сигнал на управляющем модуле. Кроме того, можно настраивать чувствительность датчика в зависимости от вида посевного материала. Настройка осуществляется с помощью маленького винта со шлицевой головкой на задней стороне датчика.

Комплект поставки:	1 датчик уровня с 1 монтажной пластиной
Номер для заказа:	Арт. №: 04000-2-269



Рис. 41

10.3 Кабель-удлинитель 2 м (6-контактный)

Данный кабель-удлинитель можно заказать в качестве принадлежности, если из-за длины почвообрабатывающей машины и/или особенностей конструкции длины серийно устанавливаемого 6-метрового кабеля недостаточно или если требуется более рационально проложить кабельное соединение.

Комплект поставки:	1 кабель-удлинитель
Номер для заказа:	Арт. №: 00410-2-133



Рис. 42

10.4 Кабель-удлинитель 5 м (6-контактный)

Данный кабель-удлинитель (5 м) для кабеля агрегата (6-контактный штекер) требуется, если почвообрабатывающая машина длиннее, чем установленный на заводе 6-метровый кабель, или если нужно более рационально проложить кабельное соединение.

Комплект поставки: 1 кабель-удлинитель
Номер для заказа: Арт. №: 00410-2-015



Рис. 43

10.5 Кабельный набор для трактора

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, а на другом конце установлен стандартный 3-полюсный разъем.

Комплект поставки: 1 кабельный набор
Номер для заказа: Арт. №: 00410-2-022



Рис. 44

10.6 Монтажный комплект PS 120-500 трехточечный

При помощи трехточечного крепления можно навешивать PS 120/200/300/500 M1, PS 500 M2 на трехточечную навеску кат. 1 – кат. 3.

Комплект поставки: 1 кронштейн
трехточечной навески
Номер для заказа: Арт. №: 04000-2-114



Рис. 45

10.7 Датчик частоты вращения вентилятора

Только с управляющим модулем 6.2. Этот датчик отображает фактическую частоту вращения вентилятора с гидравлическим приводом. Начиная с серийного номера 08001-02500 может устанавливаться на HG 300.

Комплект поставки: 1 датчик
Номер для заказа: Арт. №: 04010-2-139



Рис. 46

11 Мои идеи

Процесс разработки и испытаний устройств **PS 120/200/300/500 M1, PS 500 M2** был весьма долгим. От рождения идеи до серийного производства прошло достаточно много времени. Потребовалось активное участие отдельных сотрудников и слаженная работа всей команды разработчиков.

Мы работали совместно с испытательными центрами и специалистами-практиками.

Тем не менее самый ценный опыт дает практика. Наш девиз:

«Инициировано фермерами – реализовано профессионалами».

Поэтому ВЫ тоже являетесь важнейшим лицом в процессе разработки сельскохозяйственных машин для практического использования.

Без вашего мнения, опыта, воодушевления, пожеланий, а также недовольства и нашего серьезного к ним отношения дальнейшее развитие и постоянное совершенствование наших машин были бы невозможны.

Сейчас мы даем вам шанс эффективно поучаствовать в разработке и модернизации наших агрегатов.

Пишите нам о своем положительном или отрицательном опыте использования наших агрегатов.

Пишите нам свои предложения по улучшению и пожелания!

Делайте фотографии или наброски от руки, мы будем благодарны за любую информацию в любой форме.

Направляйте эти сведения по адресу meineidee@apv.at, по факсу +43 (0)2913/8002 или письмом на наш почтовый адрес. Пароль: Meine Idee.

Информация будет передана непосредственно в наш конструкторский отдел, где ее обсудят и примут к сведению. Не забудьте указать серийный номер вашего агрегата.

Мы просим с пониманием отнестись к тому, что предложения по улучшению не принимаются по телефону, поскольку это слишком сложно в организационном плане. Лично вы можете поделиться своим опытом с нашими сотрудниками отдела сбыта на выставках (в том числе на Днях поля). Мы всегда готовы вам помочь при возникновении неотложных проблем. Позвоните нам или направьте свой запрос нашему партнеру по сбыту в вашем регионе.

Мы высоко ценим хорошие идеи – поэтому поощряем их. Если одна из ваших идей будет реализована, в качестве благодарности вы получите вознаграждение.

Я заранее благодарю вас за конструктивные предложения,

С уважением,

Инж. Грегор Витцманн, магистр наук
Разработки/инжиниринг

12 Указания по технике безопасности



Для вашей безопасности

Данное приложение к руководству по эксплуатации содержит общие правила поведения, касающиеся надлежащего использования агрегата, а также указания по технике безопасности, которые вы должны обязательно соблюдать ради собственной защиты.

Перечень очень длинный, некоторые указания относятся не только к поставленному агрегату. Этот список напомнит вам о непреднамеренно выпущенных из внимания правилах безопасности при ежедневном использовании машин и агрегатов.

12.1 Применение по назначению

Агрегат сконструирован исключительно для стандартного применения в сельском хозяйстве (применение по назначению).

Любое использование, выходящее за рамки указанного, считается использованием не по назначению. За возникший в результате этого ущерб производитель ответственности не несет; все риски ложатся непосредственно на пользователя.

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

Использовать агрегат, а также выполнять его техобслуживание и ремонт разрешается только лицам, ознакомленным с агрегатом и возможными опасностями. Передавайте все указания по безопасности также другим пользователям.

Необходимо придерживаться соответствующих предписаний по предотвращению несчастных случаев, а также прочих общепризнанных правил по технике безопасности, производственной медицине и уличному движению.

Самовольное изменение агрегата исключает ответственность производителя за возникший в результате этого ущерб.

12.2 Общие указания по технике безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев

- Перед каждым вводом агрегата и трактора в эксплуатацию необходимо проверять их на безопасность движения и эксплуатации (разрывы, трещины, потертости, утечки, ослабленные винты и резьбовые соединения, вибрации и необычные шумы).
- Соблюдайте общепринятые правила техники безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев!

- При проведении работ по ремонту или техобслуживанию следует использовать дополнительное освещение (например, фонарь)!
- Размещенные на агрегате таблички с предупреждениями и указаниями важны для безопасной эксплуатации: их соблюдение обеспечит вам безопасность!
- При движении по дорогам общего пользования соблюдать соответствующие положения!
- Перед началом работы следует ознакомиться со всеми устройствами и элементами управления, а также с их функциями. Во время работы делать это будет уже поздно!
- Настройка нормы внесения должна производиться обученным персоналом в точном соответствии с руководством по эксплуатации!
- Одежда пользователя должна плотно прилегать к телу! Избегать свободной одежды!
- Всегда носить защитную обувь с противоскользящей подошвой!
- Во избежание опасности пожара содержать агрегаты в чистоте. Также рекомендуется разместить в тракторе огнетушитель.
- Регулярно очищать агрегаты сжатым воздухом!
- Перед началом движения и вводом в эксплуатацию проверить близлежащее пространство! (Дети!) Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Перевозка людей во время работы и транспортировки на рабочем агрегате запрещена!
- Агрегат следует подсоединять согласно предписаниям и крепить только к предусмотренным устройствам!
- При сцеплении и расцеплении агрегатов и трактора необходимо соблюдать особую осторожность! Использовать только самостопорящиеся крепления (гайки), а также высокопрочные винты.
- При навешивании, управлении и техобслуживании/заполнении следить за устойчивостью трактора и агрегата. В зависимости от почвообрабатывающего агрегата, на которое устанавливается высевающее устройство, использовать подножку согласно EN 14018 и руководству по эксплуатации.
- При монтаже агрегата в соответствии с руководством по эксплуатации аккуратно подсоединить разъемы к гидросистеме трактора.
- Всегда устанавливать грузы согласно предписаниям в предусмотренных для этого точках крепления!
- Учитывать допустимую нагрузку на ось, общую массу и транспортные габариты!
- Проверить и установить транспортировочное оборудование, например, систему освещения, предупреждающие и защитные приспособления!
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны свободно свисать и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Строго запрещается покидать кабину водителя во время движения!
- Навешенные или прицепленные агрегаты, а также балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения. Поэтому обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения!
- При прохождении поворотов учитывайте длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Ввод агрегата в эксплуатацию производить только с установленными защитными устройствами, находящимися в положении защиты!
- Запрещается находиться в рабочей зоне!
- Запрещается находиться в зоне поворота агрегата!
- Гидравлические складные рамы разрешается приводить в действие только в том случае, если в зоне поворота нет людей.
- На деталях, приводимых в действие сторонними силами (например, гидравлически), имеются места возможного защемления и порезов!
- При использовании агрегатов с ручным складыванием всегда обращать внимание на собственную устойчивость!
- При использовании быстропередвигающихся агрегатов с почвообрабатывающими инструментами: после подъема инерционная масса создает опасность! Подходить только после полной остановки!
- Перед тем как выйти из трактора, следует опустить агрегат на землю, выключить двигатель и извлечь ключ зажигания!
- Запрещено находиться между трактором и агрегатом, пока транспортное средство не будет зафиксировано посредством стояночного тормоза и/или противооткатных упоров!

- Зафиксировать сложенную раму и подъемные устройства в транспортировочном положении!
- Перед транспортировкой по дорогам поднять и зафиксировать захваты почвоуплотнителя!
- Заблокировать маркеры в транспортировочном положении!
- При работе со средством против улиток и аналогичными ядовитыми препаратами в бункер следует загружать только то количество, которое требуется на небольшой промежуток времени. При заполнении надевать защитную одежду, защитные перчатки, а также средства для защиты лица и глаз.
- Соблюдайте указанные на упаковке предупреждающие указания производителя. Используемое в вашем разбрасывателе семенное зерно может быть ядовитым!
- Избегать попадания рук, частей одежды и т. д. в зону вращающихся деталей!
- При включенном агрегате соблюдать дистанцию!
- Никогда не смотреть в разбрасывающий конус!
- Остатки продукта следует вновь поместить в оригинальную упаковку. Остатки не должны бесконтрольно попадать в окружающую среду.
- Данные об отрицательном воздействии допущенных пестицидов на используемые материалы отсутствуют.
- Работы по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также устранение неисправностей принципиально разрешается выполнять только после выключения привода и остановки двигателя!
- При монтаже разбрасывающего устройства пользователь должен соединить его с трактором или другим транспортным средством при помощи металлического соединения и кабеля заземления (при необходимости).
- Никогда не смотреть в радарный датчик!
- Руководство по эксплуатации требует использования сменных шарнирных валов, а также кожухов для них с маркировкой CE!
- Определенные детали снабжены наклейками, указывающими на высокую температуру. При выполнении работ на деталях, поверхность которых сильно нагревается, надевать защитные перчатки. Необходимо следить за тем, чтобы на гидравлическом двигателе не скапливалась пыль. Выполнять очистку.
- Устройство имеет следующие максимальные значения звуковой эмиссии:
 - Уровень акустического давления L_{PA} = макс. 103 дБ
 - Уровень звуковой мощности L_{WA} = макс. 109 дБ
 согласно EN ISO 3746:2005. Погрешность измерения составляет ок. +/- 2 дБ
- При использовании устройства носить средства защиты органов слуха.
- При возможности выбирайте не слишком высокую скорость вращения вентилятора.

12.3 Навесные агрегаты

- Приступая к навешиванию или снятию агрегатов с трехточечной навески, привести устройства управления в положение, исключающее самопроизвольный подъем или опускание!
- При трехточечной навеске категории навесок трактора и агрегата должны совпадать или быть согласованы между собой!
- В области трехточечной системы тяг существует опасность защемления или получения порезов!
- При включении системы внешнего управления трехточечной навеской нельзя находиться между трактором и агрегатом!
- При установке агрегата в транспортировочное положение всегда проверяйте боковую фиксацию трехточечной системы тяг трактора!
- При движении по дороге с поднятым агрегатом необходимо заблокировать рычаг управления от опускания!

12.4 Техобслуживание

- Работы по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также устранение неисправностей принципиально разрешается выполнять только после выключения привода и остановки двигателя! – Извлечь ключ зажигания! – Отключить агрегат!

- Регулярно проверять надежность крепления гаек и винтов и при необходимости подтягивать их!
- При выполнении работ по техобслуживанию на поднятом агрегате всегда фиксировать его подходящими опорными элементами!
- При замене рабочих инструментов с ножами использовать подходящие инструменты и перчатки!
- Масла, смазки и фильтры утилизировать надлежащим образом!
- Перед выполнением работ на электрической установке обязательно ее обесточить!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных агрегатах отсоединить кабели от генератора и аккумулятора!
- Запчасти должны соответствовать техническим требованиям, которые определены производителем агрегата! Это обеспечивается использованием оригинальных запчастей!
- Нельзя очищать агрегат водой. Рекомендуются очищать агрегат сжатым воздухом.

**ВНИМАНИЕ!**

Сохраняется право на опечатки, все сведения носят справочный характер.

13 Предупреждающие знаки

Обратите внимание на эти наклейки, расположенные на агрегате! Они указывают на особые опасности!

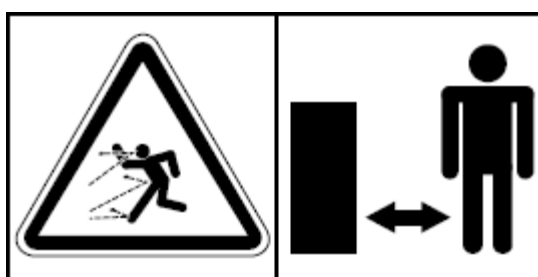
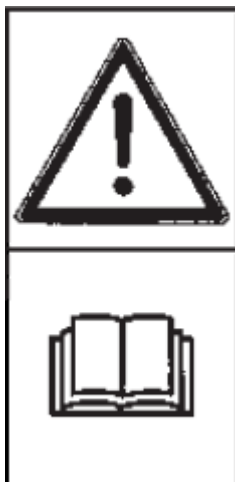


Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации и учитывать его требования!



При неправильном управлении возможны серьезные травмы!

Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации и учитывать его требования!



Опасность отбрасывания деталей;
Соблюдайте безопасное расстояние!

Не стойте на агрегате во время движения!



Перед техобслуживанием обязательно заглушить двигатель и извлечь ключ!



Не протягивать руки в область потенциального защемления, если в ней не исключено перемещение деталей!



При навешивании и и задействовании гидравлики запрещено находиться между агрегатами!



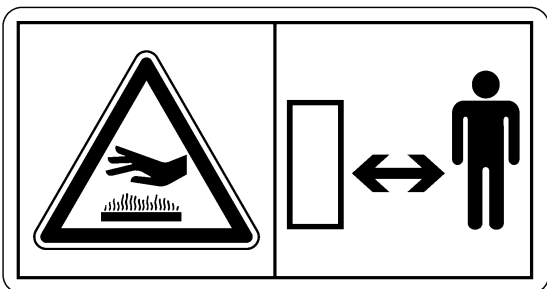
Будьте осторожны при выходе жидкости под давлением!
Следуйте указаниям руководства по эксплуатации!

Не подниматься на вращающиеся детали;
использовать предусмотренные подножки!

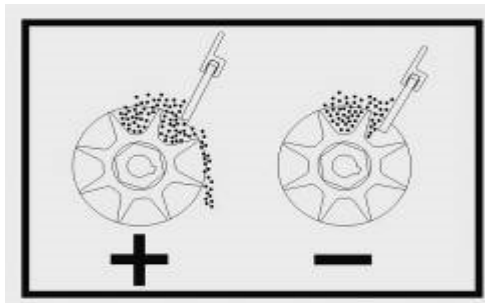


Опасность отбрасывания деталей;
Соблюдайте безопасное расстояние!

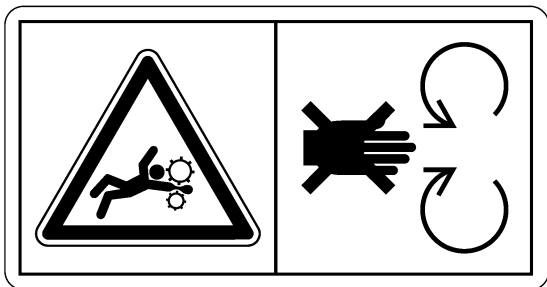
Будьте осторожны при выходе жидкости под давлением!
Следуйте указаниям руководства по эксплуатации!



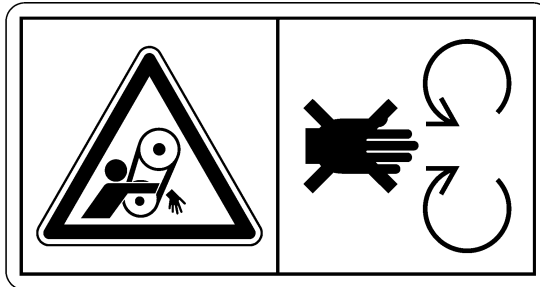
Соблюдать достаточное расстояние до горячих поверхностей!



Регулировка щетки (функция/принцип действия)!



Соблюдать безопасное расстояние до вращающихся деталей агрегата!



Категорически запрещается открывать и снимать защитные приспособления при работающем двигателе!



Использовать средства защиты органов слуха!



Использовать средства защиты органов слуха!



Горячая поверхность!
Не прикасаться!



Опасность травмирования движущимися деталями!
Для проведения обслуживания выключить агрегат и отсоединить линии питания!



Опасность травмирования вращающимися деталями. Работать только с установленными кожухами!



Не протягивать руки к вращающимся деталям.
Для проведения обслуживания выключить агрегат и отсоединить линии питания!



Эксплуатировать агрегат только с установленным кожухом!

Qualität für Profis

- seit 1997 -



**APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE**

Dallein 15, 3753 Hötzelstdorf, Австрия

Телефон: +43 (0) 2913 / 8001

Факс: +43 (0) 2913 / 8002

Эл. почта: office@apv.at

Интернет: www.apv.at



ООО „АПВ Рус“

ул. Чайковского, д. 21А, 141730, М.О., г. Лобня Россия

Телефон: +7 903 2583781

Эл. почта: office@apv-russia.ru

Web: www.apv-russia.ru

Фотографии:

собственные (© APV)