

ОКП 47 3521

ОАО "КУЗЕМБЕТЬЕВСКИЙ РМЗ"
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

МД 001/4735-007-00882069-2010

**ПНЕВМОСОРТИРОВАЛЬНАЯ МАШИНА
ПСМ-0,5М, ПСМ-0,5МП, ПСМ-0,5С**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ПАСПОРТ

Методическое пособие по изучению пневмосортировальных машин (ПСМ), разработано главным конструктором, директором департамента информатики и связи ОАО «Кузнецовский РМЗ»

Гимадиевым А.М.

Методическое пособие по теме: Пневмосортировальная машина ПСМ-0,5М, ПСМ-0,5П, ПСМ-0,5С. Техническое описание и руководство по эксплуатации.: Изд-во ООО «Набережночелнинское типографическое предприятие», 2009, 58 с.

Табл. 7. Ил. 21.

В пособии описаны Пневмосортировальная машина ПСМ-0,5М, ПСМ-0,5П, ПСМ-0,5С. Рассмотрены назначение, область применения, устройство и принцип работы, регулировка, требование безопасности. Методическое пособие может быть полезным специалистам, студентам профильных специальностей.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пневмосортировальная машина (далее ПСМ) предназначена для окончательной очистки семян колосовых, крупяных и зернобобовых культур, кукурузы, сорго от трудноотделимых примесей, невсхожих и низкопродуктивных семян, а также для очистки продовольственного зерна и доведения его до высших хлебопекарных качеств.

Пневмосортировальная машина способна работать в составе семяочистительных линий, зерноочистительных агрегатов, зерно-очистительно-сушильных комплексов, а также работать самостоятельно в комплекте с устройствами, транспортирующими семенной (зерновой) материал в машину и фракции очистки от машины.

У, Т категории размещения 3.

УХЛ категории размещения 4.

Пневмосортировальная машина также пригодна для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным климатом (У) и макроклиматических районах как с сухим, так и с влажным тропическим климатом (Т) в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий (категория размещения 3). Температура окружающего воздуха от минус 50 до 55С⁰.

Относительная влажность окружающего воздуха не более 98% при температуре 35С⁰.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и размеры машины ПСМ-0,5 и ее модификации приведены в табл.1.

ПСМ-0,5М – пневмосортировальная машина, 2-е фракции стационарная;

ПСМ-0,5П – пневмосортировальная машина, 2-е фракции передвижной тележкой;

ПСМ-0,5 с элеваторами – пневмосортировальная машина, 2-е фракции с элеваторами и передвижной тележкой;

Таблица 1

Модификация	Производительность на очистке семян т/ч	Габаритные размеры, мм	Установленная мощность, КВт	Масса машин, кг
ПСМ-0,5М без тележки	0,5/1,0	1100×1100×1820	2,2	140
ПСМ-0,5П с тележкой	0,5/1,0	1220×900×1780	2,2	155
ПСМ-0,5 с элева – торами и тележкой	0,5/1,0	1980×2040×1800	4,4	345

ПРИМЕЧАНИЕ: 0,5/1,0 на очистке семян; 1,0 – на товарном зерне.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

3.1 Пневмосортировальная машина ПСМ-0,5М, ПСМ-0,5П и ПСМ-0,5 с элеваторами передвижной поставляется разобранной, в следующей комплектации для

Таблица 2

№ п.п.	Наименование	0,5М	0,5П	0,5 с элеваторами
1	Пневмосортировщик в сборе с элеватором	1	1	1
2	Сетка поддерживающая с ячейкой 2 мм	1	1	1
3	Сетка поддерживающая с ячейкой 0,8 мм	1	1	1
4	Корпус фильтра	1	1	1
5	Тяга загрузочного элеватора	нет	нет	1
6	ЗИП	1	1	1
7	Фильтр элемент (мешок)	6	6	6
9	Кронштейн разгрузочного шнекового элеватора	нет	нет	1
11	Хомут	2	2	2
12	Ремень, сечение ВС 1800	нет	нет	1
13	Ремень 14×10-987	нет	нет	1
14	Рукав	1	1	1
15	Вентилятор ВР-300-45 №2	1	1	1
16	Желоб	нет	нет	1
17	Тележка машины	нет	нет	1
18	Колесо тележки	нет	4	2
19	Поворотные колесо тележки	нет	4	1
20	Ось тележки	нет	нет	1
21	Удлинитель	нет	нет	1
22	Загрузочный элеватор	нет	нет	1
23	Разгрузочный элеватор «СЕМЕНА»	нет	нет	1
24	Воронка разгрузочного элеватора	нет	нет	1
25	Шнек загрузочного элеватора	нет	нет	1
26	Кожух защитный элеватора	нет	нет	1
27	Кожух защитный шнекового элеватора	нет	нет	1
28	Электродвигатель	нет	нет	2
	<i>Эксплуатационная документация</i>			
29	Паспорт на машину	1	1	1
30	Паспорт на вентилятор	1	1	1

«нет» – данная комплектующая отсутствует

Примечание: Машина комплектуется двумя видами фильтрующих элементов изготовленных из:

а) мешковины с мелкой ячейкой, для очистки семян с низкой влажностью и в теплое время года – 3 шт.

б) мешковины с крупной ячейкой, для очистки более влажных семян и в прохладное время года – 3 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Машина состоит из бункера приемного, устройства для регулировки подачи материала, пневмосортировального канала, поддерживающей сетки, выгрузного устройства очищенного материала, осадочной камеры фураж, механизма для регулировки воздушного потока, рамы вентилятора. К вентилятору подсоединяется корпус фильтра.

К корпусу фильтра устанавливается два фильтра элемента (мешок), закрепленные при помощи хомутов.

ПСМ-0,5 с элеваторами и тележкой имеет загрузочный элеватор, которая фиксируется болтом к наклонной балке корпуса машины и поддерживается тягой, позволяющий путем поворота винта производить подъем или опущение нижней части элеватора, где установлены два боковых шнека.

Верхней части загрузочного элеватора устанавливается электродвигатель, которая передает крутящий момент на шкив привод посредством ремня, сечения СВ1800. Передаточный узел прикрывается защитным кожухом для безопасной эксплуатации ременной передачи.

Для регулирования натяга ремня и исключения от проворачивания во время работы на подставки электродвигателя имеются регулировочные болты.

Для разгрузки чистого зернового материала от ПСМ устанавливается разгрузочный шнековый элеватор, которая закрепляется шпилькой к горизонтальной балке раме вентилятора и поддерживается кронштейном.

Разгрузочный элеватор состоит из воронки, электродвигателя, шкивов привода с ремнем сечения 14×10-987, защитного кожуха и направляющего желоба.

ПСМ-0,5П устанавливается тележка с маленькими колесиками в количестве 4 шт.

Пуск, выключение машины, загрузочного, разгрузочных элеваторов осуществляется пультом управления.

4.2 **Очистка осуществляется воздушным потоком** и основана на разности скоростей витания зерна основной культуры и примесей.

Технологический процесс очистки и сортирования семян происходит следующим образом. Из приёмного бункера 1 (рис. 1) материал подаётся в пневмосортировальный канал 3 (патент на изобретение № 219329 зарегистрирован в Гос. реестре изобретений РФ), на поддерживающую сетку 4.

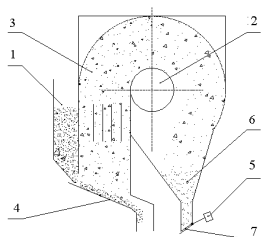


Рис. 1 Технологическая схема ПСМ

1 – бункер приемный; 2 – отверстие – заслонка; 3 – канал пневмосортировальный; 4 – сетка поддерживающая; 5 – груз клапана; 6 – камера осадочная; 7 – клапан.

В пневмосортировальном канале 3 установлены барьеры, которые обеспечивают равномерное распределение скорости воздушного потока. Под действием воздушного потока примеси, скорость витания которых больше скорости витания семян основной поступают в осадочную камеру 6. В осадочной камеры фураж выгружается с помощью клапана 7, который закрывает выпускное отверстие под действием груза 5. Отработанный воздух вентилятором выбрасывается наружу 11 в фильтр элемент (мешок).

5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ МАШИНЫ

Вентилятор приводится в движение от электродвигателя.

Электрическая схема обеспечивает функцию, включения и выключения электропитания. Электромонтаж сосредоточен в пульте управления.

Назначение элементов управления видно из обозначений, нанесенных в соответствующих местах панели – управления.

5.1 Пневмосортировальная машина ПСМ-0,5М, ПСМ-0,5П рис. 2.

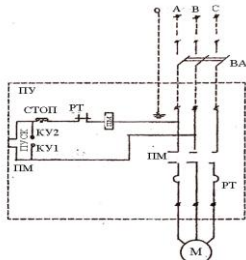


Рис. 2 Электрическая схема ПСМ-0,5М

5.2 Пневмосортировальная машина ПСМ-0,5 с элеваторами и передвижной тележкой рис. 3.

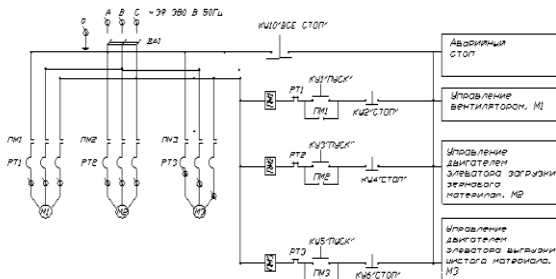


Рис. 3 Электрическая схема ПСМ-0,5 с элеваторами и передвижной тележкой

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Расконсервация машины.

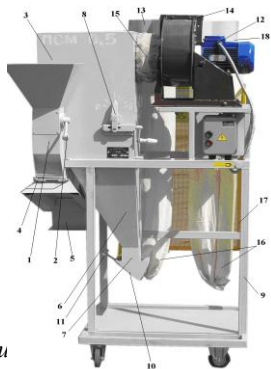
Расконсервацию машины следует производить в следующем порядке:

- снять внутреннюю упаковку;
- удалить смазку со смазанных поверхностей путем протирки бязью, смоченной уайтспиритом или бензином.

6.2 После распаковки машины необходимо проверить ее комплектность, произвести внешний осмотр машины, вентиляторов и узлов. При обнаружении повреждений, дефектов полученных в результате неправильной транспортировки и хранения, ввод машины в эксплуатацию без восстановления не допускается.

6.3 Монтаж машины рекомендуется проводить в светлых сухих помещениях на расстоянии не менее 2—3,5 м от всякого другого оборудования.

6.4 Подготовка пневмосортировальной машины ПСМ-0,5П см. рис.4



1 машины ПСМ-0,5М

1 – при
тор подачи материала; 3 – пневмосортировальный канал, 4 – поддерживающая сетка; 5 – выгрузное устройство очищенного материала; 6 – осадочная камера; 7 – выгрузное устройство отхода; 8 – регулятор воздушного потока; 9 – рама; 10 – клапан; 11 – грузик; 12 – вентилятор ВР – 300 – 45 №2; 13 – корпус фильтра; 14 – прокладка; 15 – рукав соединения; 16 – фильтрующий элемент; 17 – хомут

6.4.1 Произвести сборку машины:

- установите на раму вентилятора 9 (рис. 4) вентилятор 12 и закрепите его к раме болтами М8×45 ГОСТ7798-70 в количестве 4 шт.;
- между вентилятором и машиной установите гибкий рукав 15;
- соедините корпус фильтра 13 вентилятором 12 болтами М6×16 ГОСТ7798-70 в количестве 8 шт.;
- закрепите фильтр элемент (мешок) 16 на корпус фильтра 13 при помощи хомута 18.
- установите на ПСМ поддерживающую сетку 4 (рис. 5). Рабочее положение сетки, сторона А должна быть обращена вверх, а тыльная часть поддерживающей сетки, сторона Б соответствующая плоскости крепления ручки сетки должна быть строго обращена вниз.

Внимание: Сетка с ячейкой размерностью 0,8×0,8 мм применяется для мелкосеменных культур, такие как клевер, люцерна, просо.

Сетка с ячейкой размерностью 2×2 мм применяется для зерновых, зернобобовых культур, кукуруза, подсолнечник.

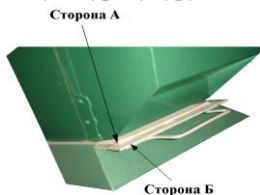


Рис. 5 Положение сетки

6.5 Подготовка пневмосортировальной машины ПСМ-0,5 с элеваторами и передвижной тележкой

Общая схема ПСМ-0,5 с элеватором и передвижной тележкой показано на рис. 6.

Подготовка машины к работе производится аналогично п.п 6.1, п.п 6.4

1) Произвести сборку тележки 18.

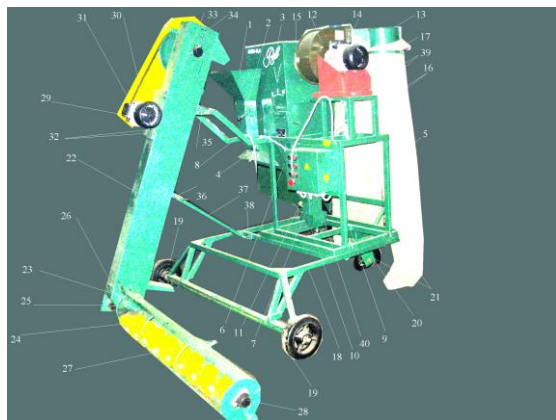


Рис. 6 Общий вид машины ПСМ-0,5 с элеваторами и передвижной тележкой

1 – приемный бункер; 2 – регулятор подачи материала; 3 – пневмосортировальный канал; 4 – поддерживающая сетка; 5 – выгрузное устройство очищенного материала; 6 – осадочная камера; 7 – выгрузное устройство отхода; 8 – регулятор воздушного потока; 9 – рама машины; 10 – клапан; 11 – грузик; 12 – вентилятор ВР – 300 – 45 №2; 13 – корпус фильтра; 14 – прокладка; 15 – рукав; 16 – фильтрующий элемент (2 шт.); 17 – хомут (2 шт.); 18 – тележка; 19 – заднее колесо; 20 – поворотное колесо; 21 – зажим с резьбой; 22 – загрузочный элеватор; 23 – корпус шнека; 24 – шнек; 25 – муфта вращения; 26 – фигурная вилка; 27 – вилка; 28 – защитная крышка; 29 – электродвигатель; 30 – ремень СВ1800; 31 – защитный кожух; 32 – регулировочные болты ремня (2 шт.); 33 – регулировочный лист цепи транспортера; 34 – регулировочный болт цепи транспортера (1 шт.); 35, 38 – шпилька М12х160 ГОСТ7798 – 70 (2 шт.); 37 – тяга загрузочного элеватора; 39 – болт М10х45 ГОСТ 7798 – 70 (4 шт.); 40 – пульт управления

– установите на тележку 18, задние колеса 19 и зафиксируйте осевое перемещение колес при помощи стального прутика размещаемого в отверстие на конце вала колеса.

– закрепите поворотное колесо тележки 20.

– установите на поворотное колесо 20, удлиннитель при помощи шплинта зашплинтованная с двух сторон стальным прутком;

2) Произвести сборку машины:

– установите ПСМ на тележку 18 и зафиксируйте при помощи зажима 21 в количестве 4 шт. (рис. 7);



Рис. 7 Крепление рамы машины на раму тележки

– установите на раму вентилятора вентилятор 12 и закрепите его к раме болтами М10×45 ГОСТ7798-70 в количестве 4 шт.;

- между вентилятором и машиной установите гибкий рукав 15;
- соедините корпус фильтра 13 через прокладку 14 с вентилятором 12, болтами М6×16 ГОСТ7798-70 в количестве 8 шт.;
- закрепите фильтр элемент (мешок) 16 на корпус фильтра 13 при помощи хомута 17;
- установите на ПСМ поддерживающую сетку 4 (рис. 5). Рабочее положение сетки, сторона А должна быть обращена вверх, а тыльная часть поддерживающей сетки, сторона Б соответствующая плоскости крепления ручки сетки должна быть строго обращена вниз.

3) Произвести сборку загрузочного элеватора:

- установите на загрузочный элеватор 22, корпус шнека 23, шнек 24.
- процентрируйте размещение винта с муфтой вращения винта 25 находящегося по оси вращения колеса загрузочного элеватора 22;
- закрепите соединение муфта-шнек (винт) при помощи крепежного болта на торце шнека закрытого защитной крышкой 28;
- для жесткого закрепления корпуса шнека 23 к загрузочному элеватору 22 протяните вилку 27 и фигурную вилку 26.
- установите электродвигатель 29, АИР 80-1,1 кВт и закрепите болтами М12×15 ГОСТ 7798-70;
- между шкивом электродвигателя и шкивом привода элеватора установите ремень 30 сечения СВ1800;
- отрегулируйте натяжение ремня при помощи регулировочного болта 32 (М8×40 ГОСТ7798-70) в количестве 2 шт.рис. 8;

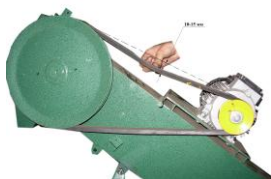


Рис. 8 Регулирование натяга ремня загрузочного элеватора

- установите на элеватор защитный кожух 31 и закрепите двумя болтами М6×16 ГОСТ7798-70, гайкой М6.019 ГОСТ5915-70, шайбой 6.019 ГОСТ6402-70 и одним креплением гайкой М8.019 ГОСТ5915-70, шайбой 8.65Г.019 ГОСТ6402-70;
- собранный загрузочный элеватор с одним боковым шнеком, установите на ПСМ и закрепите шпилькой 35 (М12×160 ГОСТ7798-70) и зафиксируйте тягой 37 закрепленная на концах шпильками 35, 38 (М12×160 ГОСТ7798-70, гайкой М12.019 ГОСТ5915-70 и шайбой 12.019 ГОСТ6402-70);

– угол загрузочного элеватора регулируйте ручкой на тяге 37 относительно рамы ПСМ;

г) Произвести сборку разгрузочного шнекового элеватора – чистое зерно.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Подключите электрооборудование пневмосортировальной машины к питающей сети трехфазного тока (380 В, 50 Гц) и дать проработать в течение 5 мин.;

7.2 Перед работой машины, необходимо проверить возможность аварийного останова с помощью кнопки аварийного останова.

7.3 Перед пуском вентиляторов необходимо:

– закрыть воздушную заслонку машины механизмом для регулировки воздушного потока;

– осмотреть вентиляторы, воздуховоды, убедиться в отсутствии внутри вентиляторов посторонних предметов, наличие которого недопустимо;

– включить двигатели, проверить правильность вращения вентиляторов, проверить работу вентиляторов в течение часа, при отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов машина включается в нормальную работу.

8. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Чтобы машины ПСМ работали качественно и надежно, необходимо учитывать особенности их обслуживания в зависимости от исходного состояния обрабатываемого материала и требуемого качества получаемых фракций – основного зерна (семян) и отхода.

Когда машина используется по своему прямому назначению, т.е. на окончательной очистке семян после их обработки на воздушно-решетной машине и триере, то качество ее работы зависит только от регулировки подачи материала и скорости воздуха.

В этом случае, как и в любом другом, важно, чтобы какие-либо другие предметы не мешали качественной работе машины: вблизи сортировального канала (в зоне не ближе 0,5 м) не должно быть предметов, загораживающих свободный доступ воздуха к сетке со всех сторон, а открытию и закрытию клапана для выгрузки легкой фракции из осадочной камеры ничто не должно мешать. Изменением положения противовесного маховичка клапан должен быть отрегулирован так, чтобы при неработающей машине (выключенном вентиляторе) он должен быть в приоткрытом состоянии, а при включенном вентиляторе – в закрытом.

При работе машины выгрузной клапан открывается под напором выделившейся в осадочную камеру фракции отхода, преодолевая присасывающее действие разрежения воздуха в камере.

8.2 Более внимательного обслуживания машина требует при обработке не столь чистого, но более засоренного исходного материала, например, бункерного зерна, не прошедшего какую-либо очистку после комбайна.

В таких случаях возможны нарушения нормальной работы машины, поскольку в зерновом материале могут попадаться слишком крупные примеси, способные застревать в приемном или выпускном устройствах машины. Кроме того, когда в материале слишком много легкой примеси, например, половы,

сбоины, листостебельной фракции, а требуется выделить ее без потерь зерновой части в отход, то в процессе работы машины возможно нарушение выгрузки отхода из осадочной камеры через клапан из за возможного водообразования этой легкой и слабосыпучей фракции отхода.

Чтобы этого не случилось, следует уменьшить подачу материала в машину и следить за стабильностью выгрузки отхода из осадочной камеры.

В случае накопления отхода в осадочной камере вследствие отсутствия выгрузки через клапан отход будет выбрасываться вентилятором через крыльчатку, что может привести к разрушению вентилятора, или преждевременному выходу из строя фильтрующих элементов (мешков). Угроза разрушения вентилятора также возникает, если выгрузной клапан осадочной камеры по какой – то причине находится в открытом состоянии при работе машины, так как в этом случае легкая примесь поднимается к крыльчатке воздухом, проходящем через клапан.

9. РЕГУЛИРОВКА

9.1 Величина подачи исходного материала в машину определяется производительностью линии очистки семян, на которую она установлена и устанавливается в зависимости от обрабатываемой культуры и степени засоренности семян. Чем выше засоренность семян, тем меньшую надо устанавливать подачу материала.

После установки подачи материала устанавливают необходимую скорость воздушного потока в пневмосортировальном канале. *Для этого рукояткой 8 (см .рис. б) увеличивают скорость воздушного потока до величины, обеспечивающей допустимые потери семян в легкую примесь и необходимое качество очищенного семенного материала.* О качестве работы воздушного потока можно судить по выходу из осадочной камеры и по очищенному материалу. Если в очищенном материале остаются легкие примеси, то скорость воздушного потока необходимо увеличить, если же с воздухом вместе с легкими примесями и щуплыми семенами отделяется много хороших семян, то скорость воздушного потока необходимо уменьшить так, чтобы в очищенном материале не осталось легких примесей.

9.2 Проверка и регулировка натяжения ремня. После установки электродвигателя загрузочного и разгрузочных элеваторов производят регулировку натяжения ремня.

Нормально натянутый ремень при нажиме усилием 40Н на середину ветви должен прогибаться на 10–15 мм, как показано на рис. 8.

ВНИМАНИЕ!

1. Проверьте направление вращения рабочего колеса вентилятора. Корпус вентилятора может быть установлен в любом положении. Изучите документацию на вентилятор.
2. Если Ваша машина комплектована с загрузочным и разгрузочным элеваторами, то пуск производите в следующем порядке: сначала включите вентилятор машины, потом разгрузочный элеваторы, а затем загрузочный элеватор. При остановке машины сначала выключайте элеватор загрузочный, затем разгрузочный и только после прекращения движения очищаемого материала с выгрузного устройства машины отключить вентилятор.
3. Запрещается подключение других потребителей в пульт управления (выгрузного элеватора).
4. Особое внимание уделить на герметичное соединение и надежное закрепление рукава на коллекторе вентилятора и машины.
5. При работе машин в условиях повышенной запыленности и шума (в закрытых складах или на засоренном материале) санитарно-гигиенические условия оператора (уровень шума и запыленность) обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (специальными очками, респираторами, берушами или антифонами).
6. К работе с машиной допускаются лица прошедшие надлежащее техническое обучение с правилами подключения, эксплуатации электроустановок потребителей.

10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характерные неисправности и методы их устранения приведены в табл. 3.

Нарушение технологического процесса	Причины нарушения технологического процесса	Способ устранения
Повышенное содержание примесей в очищенном материале	Забилась сором поддерживающая сетка.	Вынуть поддерживающую сетку и очистить.
	Не достаточная скорость воздушного потока в пневмосепарирующем канале.	Увеличить скорость воздушного потока в пневмосепарационном канале. Проверить герметичность соединительного рукава.
Повышенное дробление зерна в загрузочном элеваторе	Ослабление натяга цепи транспортера.	Произвести натяг цепи регулировочными болтами
Повышенное содержание полноценного зерна в отходах	Велика скорость воздушного потока в пневмосепарирующем канале.	Уменьшить скорость воздушного потока в пневмосепарационном канале.
Вибрация вентилятора	Налипание пыли на крыльчатке вентилятора.	Очистить крыльчатку от налипшей на нее пыли.
Недостаточная производительность	Приемный бункер забился инородным предметом.	Открыть приемный бункер и удалить инородный предмет.

Таблица 3.


ВНИМАНИЕ!

Запрещается:

- допускать к работе лиц, не изучивших устройство машины и не прошедших инструктаж по технике безопасности;
- проводить какие-либо ремонтные работы не обесточив машину;
- работать в неудобной одежде;
- работать во время грозы.

Запрещается запускать машину:

- без подключения нулевого провода;
- не убедившись в сохранности изоляции электропроводки;
- снятыми или неисправными ограждениями;
- не предупредив об этом обслуживающий персонал.



ОАО «Кузембетьевский РМЗ» еще раз обращает Ваше внимание на то, что несоблюдение установленных требований руководства по эксплуатации, хранению, транспортировке, погрузке и разгрузке, а также техническому обслуживанию изделия приводит к снижению сроков его службы и преждевременному выходу изделия из строя.

www.rmz.menzelinsk.ru

11. ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

11.1 Пневмосортировальная машина должна эксплуатироваться в соответствии с требованием руководства по эксплуатации и требованиям к эксплуатации покупных изделий.

11.2 Машина должна эксплуатироваться при отсутствии в окружающей среде взрывоопасных пыли, газов и паров.

11.3 Пневмосортировальная машина имеет сертификат соответствия требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.1.005 и требованием электробезопасности в соответствии с ГОСТ 12.2007.0 и ГОСТ Р МЭК60204-1.

11.4 К обслуживанию машины допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие надлежащее техническое обучение с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

11.5 Для ПСМ-0,5М, ПСМ-0,5П эксплуатируемый в взрывопожароопасных помещениях должны соблюдаться правила промышленной безопасности согласно ПБ-14-586-03:

– оператор должен пройти обучение и аттестацию по промышленной безопасности;

– машина должна эксплуатироваться, храниться в помещениях, зданиях и сооружениях удовлетворяющий всем требованиям ПБ-14-586-03;

– машина должна устанавливаться после машин первичной и вторичной очистки, предусматривающие магнитный улавливатель, для исключения образования искры вследствие соударения отдельных деталей машины с инородными примесями в сырье.

11.6 При работе машиной необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и производственной санитарии».

Параметры среды на рабочем месте оператора (пультовой) согласно ТУ4735-006-00882069-2007:

– уровень шума не более 80 дБа;

– концентрация пыли не более 4 мг/м².

11.7 При работе машин в условиях повышенной запыленности и шума (в закрытых складах или на засоренном материале) санитарно-гигиенические условия оператора (уровень шума и запыленность) обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (специальными очками, респираторами, берушами или антифонами).

11.8 Пневмосортировальная машина должна иметь место заземления по ГОСТ 21130.

12. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 Пневмосортировальная машина, транспортируется в пакете из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 толщиной 80 мкм, климатическое исполнение УХЛ-4 по ГОСТ 15150-69.

12.2 Категория упаковки семяочистительной машины КУ-2.

12.3 Поддерживающие решетки и съемные детали упаковываются в ящики по ГОСТ 2991-85. Категория упаковки КУ-3. При поставке на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом решетки и съемные детали упаковываются в ящики ГОСТ 24634-81.

12.4 Вентилятор транспортируется в собранном виде в ящики по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198-79, при транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы вентилятор упаковывается по ГОСТ 15846-79. При поставке на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом вентилятор в собранном виде, упаковывается в ящик ГОСТ 24634-81.

12.5 Техническая и сопроводительная документация упакована в два герметичных пакета, изготовленная из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 толщиной от 0,10 до 0,30 мм.

12.6 Консервация металлических поверхностей производится в соответствии с ГОСТ 9.014-79, вариант защиты ВЗ-4, упаковка ВУ-1.

12.7 Завод-изготовитель в праве изменить категорию упаковки машины, комплектующих и документации, а также климатическое исполнения.

Допускает транспортировку в частичной упаковке.

12.8 Транспортирование машины и комплектующих осуществляется различными видами транспорта: воздушным, железнодорожным транспортом и водным путем (в том числе морем).

12.9 Срок консервации 1 год.

12.10 Условия хранения пневмосортировальной машины в упаковке должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69.

12.11 Не допускается хранение с химически активными и пылящими веществами.

12.12 При складировании и транспортировке не допускается размещение пневмосортировальной машины более, чем в два яруса с сохранением положения в соответствии со знаком «Вверх не контовать».

12.13 По окончании работ машину необходимо отключить от сети питания. Хранить машину рекомендуется в закрытом помещении, предварительно очистив ее от пыли и остатков зерна. Все шибера и клапаны машины должны быть закрыты. Подготовка машины к хранению в осеннее-зимний период должна быть закончена в срок не позднее 10 дней с момента окончания выполнения работ.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1. Предприятие изготовитель гарантирует соответствие машины требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящими техническими условиями и эксплуатационной документацией.

13.2 Гарантийный срок хранения и транспортирования машины в упаковке предприятия – изготовителя 12 месяцев.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации машины 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента изготовления.

14. ПРЕТЕНЗИЯ ПО КАЧЕСТВУ

Претензии по качеству должны представляться согласно положению о купле-продаже в соответствии с главой 30 Гражданского Кодекса Российской Федерации, Федеральными законами от 27.12.2002 № 184 «О техническом регулировании» от 24.05.99 № 100-ФЗ «Об инженерно-технической системе агропромышленного комплекса », от 09.01.96 № 2-ФЗ «О защите прав потребителя», от 10.06.93 № 5151-1 «О стандартизации» с изменениями и дополнениями от 27.12.95 № 211-ФЗ, от 29.10.98 № 164-ФЗ «О лизинге», кроме случаев, оговоренных взаимным соглашением сторон Положения по рассмотрению претензий владельцев машин и оборудования по поводу ненадлежащего качества проданной или отремонтированной техники в гарантийный период». При этом претензии к внешнему виду должны предъявляться в течении 5 дней после поступления к потребителю.

При предъявлении внешнему виду при себе необходимо иметь:

1. Паспорт на машину, на электродвигатели (если есть грузочный и разгрузочные элеваторы), паспорт на вентилятор;
2. Претензионный акт заверенной печатью и подписью;
3. Копия счет-фактуры

При отсутствии одного из этих положений претензия не рассматривается.

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно – технического назначения и ТНП по качеству». При обнаружении несоответствия качества продукции, комплектности и т.п. потребитель обязан уведомить завод изготовитель и вызвать его представителя для участия в приемке и составлении двухстороннего акта.

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКИ

Пневмосортировальная машина ПСМ – _____

Заводской номер _____

Соответствует техническим условиям на ее изготовление и признала годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Ответственный за приемку _____

Фамилия И.О. М.П. (подпись)

Заказчик принял _____

Фамилия И.О. (подпись)

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Машина ПСМ предназначена для окончательной очистки и сортирования семян и зерна колосовых, зернобобовых, крупяных культур, подсолнечника, кукурузы.

Машина ПСМ предназначена для работы в составе технологического оборудования зерноочистительных агрегатов, зерноочистительно-сушильных комплексов и семяочистительных линий, а также использоваться самостоятельно в комплексе с устройствами, транспортирующими семенной (зерновой) материал в машину и фракции очистки от машины.

Машины ПСМ, оборудованы передвижной тележкой и устройствами транспортирующие семенной (зерновой) материал предназначены для работы на площадке под крышей при выполнении технологического процесса в пределах тока.

Машина должна эксплуатироваться при отсутствии в окружающей среде взрывоопасных пыли, газов и паров.

Машина должна очищать семена после их предварительной первичной и вторичной очистки. Влажность не более 16 %. Содержание отхода до 6%.

Любое другое использование является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие с машиной ПСМ и его модификации или проводящие на них работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны читать и выполнять указание настоящего руководства по эксплуатации.

Особое внимание обратите на раздел «Требование безопасности».

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства машины или их работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

Завод-изготовитель допускает замену марки материалов, применяемых в изделии, на другие при этом сохраняя их механические и технологические свойства не ниже применяемых.

Завод-изготовитель в праве изменить документ на поставку, допускает применение материалов по измененному документу до внесения изменений в КД, при условии, что характеристики и параметры качества материала не ниже применяемых.

Самовольное проведение изменений в машине исключает ответственность изготовителя за возникший вследствие этого ущерб.

Технические характеристики, размеры и масса даны без обязательств. предприятие - изготовитель оставляет за собой право изменения в ходе технического развития

Содержание

1. Назначение и область применения.....	1
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплектность поставки.....	4
4. Устройство и принцип работы	5
5. Электрооборудование машины	6
6. Подготовка к работе	6
7. Порядок работы	10
8. Особенности эксплуатации.....	10
9. Регулировка	11
10. Характерные неисправности и методы их устранения.....	12
11. Требование безопасности.....	13
12. Упаковка, транспортирование и хранение	14
13. Гарантийные обязательства	15
14. Претензия по качеству.....	15
15. Сведения о рекламациях	16

Уважаемые Господа,

просим Вас ответить на вопросы предлагаемой анкеты. Ваши ответы помогут нам понять Ваши ожидания и улучшить качество продукции и обслуживания.

Впишите, пожалуйста, свои ответы на вопросы, помеченные «*» («звёздочкой»).

Дата	Наименование организации	<input type="checkbox"/> постоянный клиент, <input type="checkbox"/> периодически обращается, <input type="checkbox"/> первое обращение.
*Контактное лицо:		*Способ связи:
Продукция (работы, услуги)		Исполнитель (должностное лицо, непосредственно работавшее с заказчиком)
АНКЕТА УДОВЛЕТВОРЁННОСТИ		
Показатели		*Оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно)
1. Удовлетворенность качеством продукции		
2. Удовлетворенность сроками выполнения заказа		
3. Удовлетворенность транспортировкой (монтажом, предоставлением консультаций по использованию продукции)		
4. Удовлетворенность качеством взаимодействия с сотрудниками ОАО «Кузембетьевский РМЗ»		
Средняя оценка		
*Проблемы, замечания		
*Пожелания		
Дата возврата анкеты		

Спасибо за искренние и полезные ответы!

Просим вернуть заполненную анкету

по факсу: (85555) 2-21-43, 2-21-44 или по адресу: Мензелинский район, с. Кузембетьево
423710, Татарстан, РФ



ОАО "КУЗЕМБЕТЬЕВСКИЙ РМЗ"

Техника XXI века!

СЕМЕЙСТВО ПНЕВМОСОРТИРОВАЛЬНЫХ МАШИН

Пневмосортировальная машина предназначена для очистки и сортировки зерна, зернобобовых, крупяных культур, подсолнечника от щуплого и дробленного зерна, семян других культур и сорных растений. Благодаря запатентованным новинкам, достигается высокая степень очистки семян от невосхожих, низкопродуктивных и трудноотделимых примесей. Очистка осуществляется воздушным потоком и основана на разности скоростей витания зерна основной культуры и примесей. Машины выпускаются производительностью от 0,5 до 25 тонн в час. Простота обслуживания при эксплуатации, низкая трудоемкость настройки при смене обрабатываемой культуры и, наконец, невысокая цена – мечта каждого производителя зерна, любого фермера.



Пневматическая Сортировальная Машина:

Обеспечивает любого производителя семенами I класса,
Без особых затрат способна повысить урожайность от 5 ц/га и выше;
Способна достичь рефракцию зерна до 0%,
Окупится за сезон работы 3 раза,
Способна снизить влажность зерна за один проход на 1,5–2%,
Универсальна – качественная очистка и калибровка любых видов семян,
Простота конструкции обеспечивает надежность и долговечность,
Экономична в эксплуатации – машины не требуют сложной настройки, проста в эксплуатации,
Не травмирует зерно при очистке,
Не имеет ограничений по засоренности и влажности исходного материала,
Единственная машина, на 100% очищающая от осыва семена пшеницы, ячменя и других культур.
Модельный ряд производительностью от 0,5 до 50 тонн/час, в том числе полный модельный ряд самоходных машин.

ПОКАЗАТЕЛИ	ПНЕВМОСОРТИРОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ			
	ПСМ-2,5	ПСМ-5	ПСМ-10	ПСМ-25
Производительность по очистке, т/ч на семенах, на товарном зерне	до 2,5/5	до 5/10	до 10/20	до 25/50
Установленная мощность, кВт	4	7,5	15	37
Масса, кг	185	395	648	1200
Габаритные размеры, мм:				
Длина	1400	2140	2950	3500
Ширина	950	1620	1950	1670
Высота	1700	2430	2670	2934

Показатели	Выход семян (%)					Выход семян (%)						
	90	80	70	60	50	40	90	80	70	60	50	40
Количество зерновок осыва в 1 кг семян (в штуках)	Пневмоотсос СПС-5					Пневмосортировальная машина ПСМ-5						
	233	117	50	27	13	3	30	10	7	3	-	-



423710, РТ, Мензелинский район,
с. Кузёмбетёво, ул. Советская, 78
тел./факс: 8 (8-5555) 2-21-43, 2-21-44
Сайт в Интернете: <http://rmz.menzelinsk.ru>
e-mail: krmz2006@rambler.ru

ДОСТАВКА • МОНТАЖ • СЕРВИС • ГАРАНТИЯ • ЛИЗИНГ • КРЕДИТ