

ОАО "КУЗЕМБЕТЬЕВСКИЙ РМЗ"
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

МД 4735-013-00882069-2010

*Соответствует требованию технического
регламента Таможенного союза ТР ТС 10/2011
«О безопасности машин и оборудования»*

**Универсальная зерноочистительная маши-
на УЗМ-30/15; УЗМ-30/15С; УЗМ-30/15-3**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ПАСПОРТ

Методическое пособие по изучению универсальной зерноочистительной машины (УЗМ), разработано главным конструктором ОАО «Кузембетьевский РМЗ»
Гимадиевым А.М.

Методическое пособие по теме Универсальная зерноочистительная машина УЗМ-30/15, УЗМ-30/15С, УЗМ-30/25-3. Техническое описание и руководство по эксплуатации.: Изд-во ОАО «Кузембетьевский РМЗ», 2011 г., 35 с.

В пособии описаны Универсальная зерноочистительная машина УЗМ-30/15, УЗМ-30/15С и УЗМ-30/15-3. Рассмотрены назначение, область применения, устройство и принцип работы, регулировка, требование безопасности. Методическое пособие может быть полезным специалистам, студентам профильных специальностей.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство распространяются на универсальные зерноочистительные машины УЗМ (далее по тексту – машина).

Руководство предназначено для ознакомления с устройством, технологическим процессом, технической характеристикой и указанием по правильной и безопасной эксплуатации УЗМ.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой вносить в машину конструкционные изменения, которые могут быть не отражены в данном руководстве.

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1 Назначение и область применения

Универсальная зерноочистительная машина УЗМ, предназначено для очистки, колибровки, сепарации и сортировки зерна, семян и др. сельскохозяйственных культур.

Зерно очищается методом аспирации (воздушным потоком) и очистка на ситах. С помощью аспирации отделяются легкие примеси и пыль, мелкие примеси просыпаются через сита, а крупные отделяются при выходе из барабана.

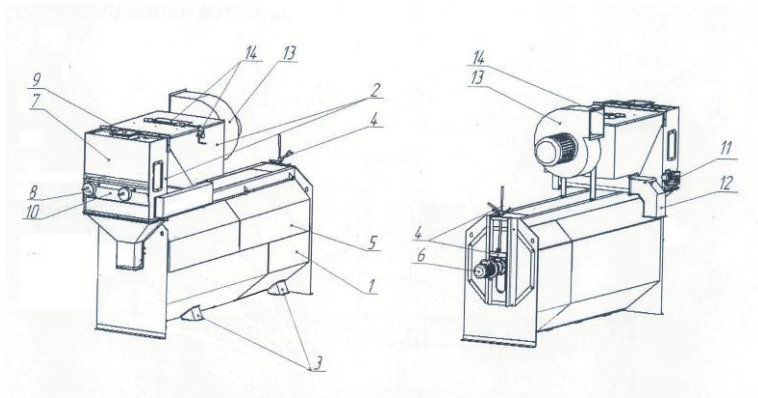
Вид климатического исполнения УЗ по ГОСТ 15150, эксплуатация при температуре окружающего воздуха от минус 15 до плюс 45°С.

Условия эксплуатации:

- влажность зерна – до 35 %;
- натура зерна – до 780 г/л;
- ровное горизонтальное бетонное или асфальтированное покрытие площадки (зерносклада, зернотока и т.п).

Показатели качества выполнения технологического процесса обеспечиваются на пшенице:

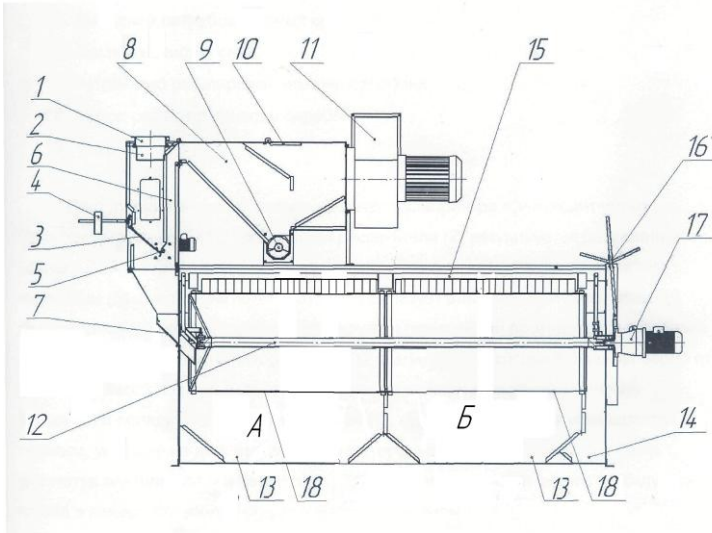
- влажностью зерна – до 20 %;
- натурой зерна – не менее 730 г/л;
- ровное горизонтальное бетонное или асфальтированное покрытие площадки.



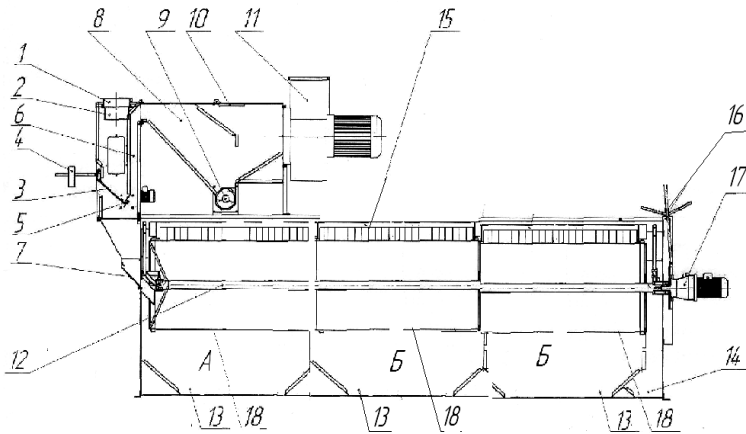
ис.1 Общий вид калибратора УЗМ

1- корпус с наклонным барабаном; 2- система аспирации; 3- выходные патрубки; 4- устройство регулировки наклона барабана; 5- крышка корпуса; 6- мотор-редуктор привода вращения барабана; 7- бункер приемный; 8- противовесы регулировочного клапана; 9- патрубков загрузочный; 10- клапан зернового потока; 11- вала распределения; 12- выходной патрубков легких примесей; 13- вентилятор системы аспирации; 14- регулировочный клапан разряжения в системе аспирации.

1.2 Принцип работы



а) УЗМ-30/15



б) УЗМ-30/15-3

Рис.2 Принцип работы

1- патрубок загрузочный; 2- рассекатель; 3- клапан зернового потока; 4- противовес регулировочного клапана; 5- вал задающий; 6- аспирационный канал; 7- патрубок выхода зерна при аспирационной очистке; 8- камера отделения; 9- шнек легких примесей; 10- регулировочный клапан разряжения в системе аспирации; 11- вентилятор; 12- наклонный барабан; 13- выходной патрубок; 14- выходной патрубок крупных примесей; 15- система очистки сит; 16- устройство регулировки наклона барабана; 17- мотор-редуктор привода барабана; 18- решето

Поступление зерна в приемный бункер машины происходит через патрубок загрузочный 1. При помощи рассекателя, 2 регулируется разделение потока и равномерное распределение зерна в бункер. Попадая между валом задающим 5 и клапаном 3 зерно образует равномерный поток (завесу). Равномерность зернового потока регулируется при помощи противовесов 4. Через завесу посредством вентилятора 11 нагнетается воздух, который очищает зерно от легких примесей и пыли. Легкие примеси поднимаются по аспирационному каналу 6 и попадают в камеру отделения 8, скорость потока уменьшается и примеси, упавшие на дно, выводятся из камеры при помощи шнека 9. Пыль удаляется вентилятором в воздуховод. Разряжение, а значит и скорость воздушного потока в камере отделения 8 регулируется клапаном 10.

При работе зерно попадает во вращающийся барабан 12 и происходит очистка на решетках 18. Мелкие отходы и битое зерно просыпается через решета 18. Крупные отходы не просыпаются через решета 18, проходят через весь барабан и высыпается в последний патрубок 14.

Для очистки решет 18 от застрявших в них зерен предусмотрены щетки 15 установленный на тыльной стороне сит. Во время вращения барабана, щетки проталкивают застрявшие зерна во внутрь барабана 12.

Вращение барабана 12 осуществляется мотор-редуктором 17 со скоростью 10-25 об/мин. Изменение наклона барабана происходит при помощи устройства 16. Угол наклона решетного цилиндра варьируется от 1,5 до 5 град.

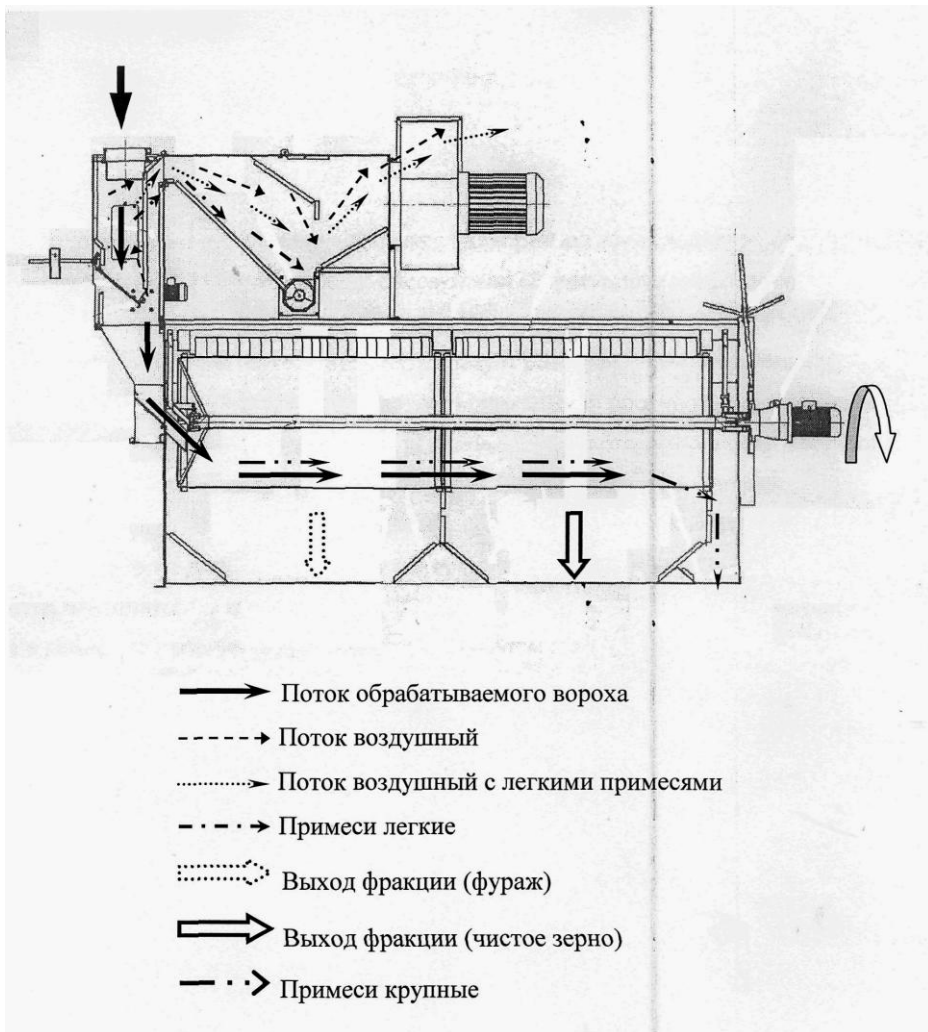


Рис. 3.1 Технологическая схема УЗМ

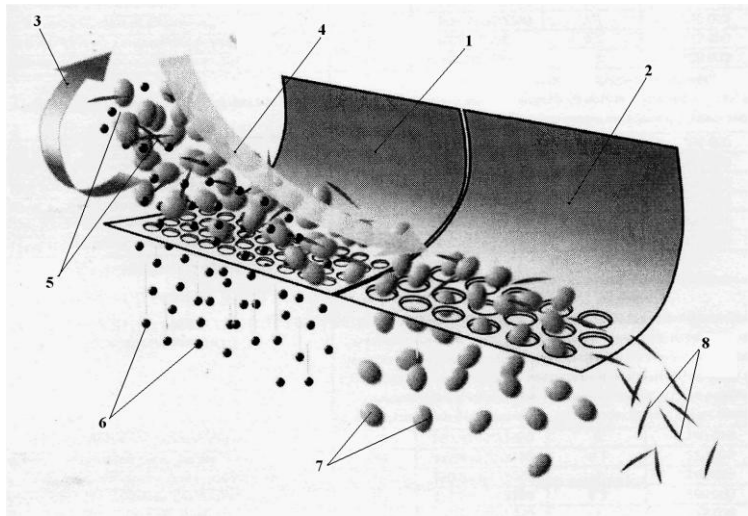
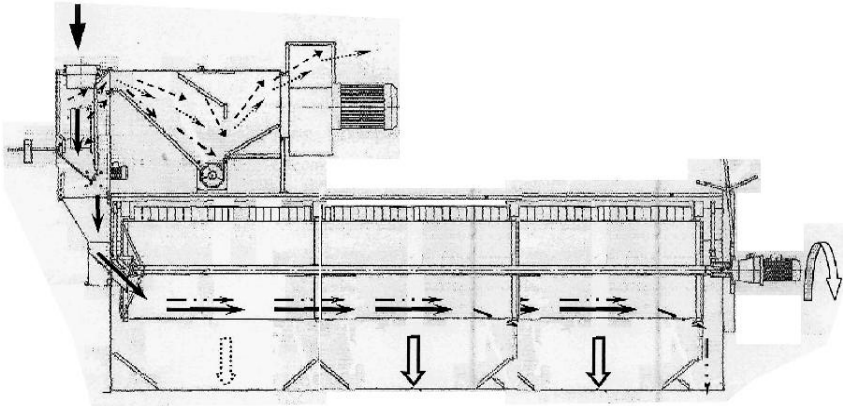


Рис.3.2 Технологическая схема на ситах

1- Решето с мелкой перфорацией; 2- Решето с крупной перфорацией; 3- Направление вращения цилиндрических решет; 4- Направление движения зерновой мас-

сы; 5- Поток обрабатываемого вороха; 6- Мелкие примеси, мелкие зерна и битое зерно (фураж); 7- Крупные зерна (подсев); 8- Крупные примеси (колоски, камни)

1.3 Технические характеристики

Таблица №1

№	Наименование параметра	Значение параметра		
		1	Марка	УЗМ-30/15
2	Тип	Стационарный	Самопередвижной	Стационарный
3	Привод	Электрический		
4	Суммарная установленная мощность, кВт, не более	4,5	13,1	5,2
5	Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:			
	- длина	3650	5750	4700
	- ширина	1500	3600	1500
	- высота	3100	3420	3100

6	<p>Конструкционная масса в комплектации для выполнения основной технологической операции, кг, не более:</p>	850	1680	1300
7	<p>Номинальная производительность за 1 час основного времени на пшенице, т, не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предварительная очистка при влажности зерна до 20% натурой до 720г/л с содержанием сорной примеси до 5 %, в том числе солоистой примеси до 0,5 % - первичная очистка при влажности зерна до 18% натурой до 740 г/л с содержанием зерновой примеси до 5 % и сорной - до 3 % - вторичная очистка при влажности зерна до 16% с содержанием отхода до 3% 	до 30*	до 30*	до 40*
		до 15*	до 15*	до 20*
		до 5*	до 5*	до 10*

8	1.2.10 Удельный расход электроэнергии на очистке пшеницы, кВт-ч/т, не более:			
	- предварительная очистка	0,147	0,457	0,112
	- первичная очистка	0,294	0,915	0,223
	- вторичная очистка	0,882	2,744	0,559
9	Режим работы	S1/ продолжительный		
10	Напряжение, В	380		
11	Частота вращения электродвигателя барабана, об/мин	1000		
12	Класс безопасности	1		
13	Тип мотор-редуктора привода вращения колеса тележки	-	Мотор-редуктора привода вращения колеса тележки Мотор-редуктор MS 632-4 0,18 kW 0,71A 1350 об/мин	

14	Тип мотор-редуктора вращения барабана	Соосно-цилиндрический (1,5кВт; 25,4 об/мин)	Соосно-цилиндрический мотор-редуктор С613 P53,5 P90 В3Н90LC4 230/400-50 IP55CLF W (2,2кВт; 26,4
15	Частотный преобразователь	ЧРП-002Н-1,5 кВт или ЧРП-003Н-2,2 кВт	
16	Тип электродвигателя выгрузного шнека аспирационной камеры	АИР 90L6У3 n= 920 об/мин; N=1,5 кВт	
17	Тип электродвигателя загрузочного элеватора	-	АИРМ112 МВ6У3- n=1000 об/мин; N= 4 кВт
18	Тип электродвигателя разгрузочного элеваторов	-	АИР100L6 У3 n=1000 об/мин; N= 2,2 кВт
19	Тип вентилятора аспирационной камеры	Вентилятор низкого давления ВР-86-77-4 n=1500 об/мин; N= 1,5 кВт	
20	Диаметр барабана, мм	930±2	

21	1.2.24 Габаритные размеры решета, мм: – длина – ширина	2975 1000		
22	Сменная сетка, мм	1000x2975		
23	Количество сеток	2	3	
24	Длина барабана, мм	2000±5	3000±5	
25	Размер ячейки сетки, мм	0,7 до12		
26	Частота вращения барабана, об/мин	до 26,4		
27	Угол наклона сетчатого цилиндра, градус	от 0 до 5		
28	Высота выгрузки элеватора, м	-	3,1	-

*В зависимости от обрабатываемой культуры, ее влажности и засоренности производительность определяется с учетом переводных коэффициентов согласно таблиц ЕЛ и Ж.2 СТО АИСТ 10.2.

При увеличении влажности и засоренности вороха культуры производительность машины резко снижается.

Дело в том, что на машину поступают зерновой ворох любой влажности и засоренности. Номинальная производительность при увеличений указанных норм влажности и засоренности уменьшается на 2 % на каждый процент повышения засоренности и на 5 % на каждый процент увеличения влажности. Поэтому при повышенных показателях влажности и засоренности зернового вороха производительность машин резко снижается, на пример

при увеличении только влажности зернового вороха на 10 % (относительно указанной величины) ее производительность должна снизиться на 50 %.

Таким образом, выбор сит, угол наклона цилиндрического барабана, частота вращения должен осуществляться с обязательным учетом необходимости обеспечения его высокой производительности.

ПЕРЕСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Формула для пересчета производительности:

$$Q = Q_H * K_1 * K_2$$

где: Q_H - номинальная, заявленная производительность, т/ч; K_1, K_2 - коэффициенты пересчета (Таблица 1.1, Таблица 1.2, Таблица 1.3).

Таблица 1.1- Коэффициенты пересчета производительности зерноочистительных машин в зависимости от обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 10 10.2-2002)

Культура	Объемная масса, кг/м ³	Коэффициент K_1	Культура	Объемная масса, кг/м ³	Коэффициент K_1
Фасоль	-	1,20	Подсолнечник	355	0,50
Горох	800	1,00	Рис безостый	700	0,50
Пшеница	760	1,00	Рис остистый	700	0,40

Кукуруза	700	1,00	Люцерна	780	0,20
Рожь	700	0,9	Просо	850	0,30
Ячмень	650	0,8	Кенаф	-	0,60
Вико-овсяная смесь	-	0,75	Лен, рыжик	700	0,25
Конопля	615	0,75	Житняк	-	0,25
Гречиха	650	0,70	Клевер красный	780	0,20
Овес	500	0,70	Сорго	750	0,60
Соя	720	0,70	Чечевица	765	0,60

Коэффициенты пересчета производительности зерноочистительных и семяочистительных машин в зависимости от влажности и засоренности обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 1010.2-2002).

Таблица 1.2-При обработке вороха семян трав

Засоренность, %	Значение коэффициента K_2
до 10 включ.	1,67
св.10 « 15 «	1,20
« 15 «20«	0,75
« 20 « 25 «	0,50
« 25 « 30 «	0,38
« 30 « 40 «	0,32
« 40 « 50 «	0,25
« 50 « 60 «	0,18
« 60 « 70 «	0,16

« 70 « 80 «	0,14
-------------	------

Таблица 1.3- В зависимости от влажности и засоренности обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 10 10.2-2002)

Влажность, %	Засоренность, %	Значение коэффициента K_2
до 18 включ.	5	1,0
	10	0,9
	15	0,8
св. 19 «22»	5	0,9
	10	0,8
	15	0,7
«23 «26«	5	0,8
	10	0,7
	15	0,6
«27«30«	5	0,7
	10	0,6
	15	0,5

1.4. Комплектность поставки

1.4.1 Комплект поставки УЗМ-30/15С

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Ко л.
1	Соосно-цилиндрический мотор-редуктор С512 357.0 S3 В3 М3SA4 W (1,5кВт; 26 об/мин)	Шт.	1
2	Мотор-редуктора привода вращения колеса тележки с колесом Мотор-редуктор MS 632-4 0,18 kW 0,71A 1350об/мин	Шт.	1
3	Частотный преобразователь ЧРП-002Н-1,5 кВт	Шт.	1
4	Электродвигатель выгрузного шнека аспирационной камеры АИР 90L6У3 n= 920 об/мин; N=1,5	Шт.	1
5	Электродвигатель загрузочного элеватора АИРМ112МВ6- n=1000 об/мин;N= 4 кВт	Шт.	1
6	Электродвигатель разгрузочного элеватора АИР100L6 n=1000 об/мин;N= 2,2 кВт	Шт.	2
7	Вентилятор низкого давления ВР-86-77-4 n=1500 об/мин; N= 1,5 кВт	Шт.	1
9	Ремень 14x10x1200 или 1180	шт.	1
10	Мешковина фильтра 700x2000мм	шт.	2
11	Тележка машины		1
12	Колесо тележки	Шт	2
13	Ось тележки		1
14	Загрузочный элеватор		1
15	Разгрузочный элеватор		2
16	Воронка разгрузочного элеватора		2
17	Боковые шнеки загрузочного элеватора		2
18	Кожух защитный элеваторов		3
19	Кожух защитный аспирации		2
20	Кожух защитный мотор-редуктора пр. барабан		1
21	Кожух защитный мотор-редуктора тележки		1
22	Клапан шнека камеры аспирации	шт.	1

23	Рукав соединительный	шт.	1
24	Желоб отхода	шт.	1
25	Желоб поворотный	шт.	2
26	Ремень С 1800	шт.	2
27	Ремень В 987	шт.	4
28	Регулировочная тяга (винтовая опора)	шт.	1
29	Кабель для подкл. КГ4х6	м	25
30	Разъем 63А	К-т	1
31	Переходник из брезента для загруз. элеватора	шт.	1
32	Тяга разгрузочного элеватора L=880 мм	шт.	1
33	Тяга разгрузочного элеватора L=760 мм	Шт.	2
34	Удлинитель тележки	шт.	1
35	Спец ключ	шт.	1
36	Тяга стойки загрузочного элеватора	шт.	2
37	Стойка	шт.	1
38	Щетки для барабана	шт.	32
39	Подножка	шт.	1
40	Паспорт на машину	шт.	1
41	Паспорт на мотор-редуктор	шт.	1
42	Паспорт на вентилятор	шт.	1
43	Паспорт на частотный преобразователь	шт.	1

Стандартные изделия

№п\п	Обозначение	Ед. изм	Болт	Гайка	Шайба Пл.	Шайба Гр.
1.	M8x25	шт.	12	24	24	-
2	M6x20	шт.	62	62	124	62
3.	M8x25	шт.	9	9	18	9
4.	M10x35	шт.	28	28	50+4Б	28
5.	M10x45	шт.	4	4	8	4
6.	M10x80	шт.	2	2	4	2
7.	M12x80	шт.	8	8	16	8
8.	M12x130	шт.	2	2	4	2

9.	М1 0x30	шт.	6	6	12	6
10.	М14 скоба-	шт.	6	6	6	6
11.	Шпилька М12	шт.	6	6	12	6
12.	ШпилькаМ14	шт.	2	4	4	4
13.	Шпилька М20	шт.	1	2	2	2

1.4.2 Комплект поставки УЗМ-30/15 (с фильтром)

№ п\п	Наименование	Ед. изм.	Ко л.
1	Соосно-цилиндрический мотор-редуктор С512 357.0 S3 В3 М3SA4 W (1,5кВт; 26 об/мин)	Шт.	1
2	Частотный преобразователь ЧРП-002Н-1,5 кВт	Шт.	1
3	Электродвигатель выгрузного шнека аспирационной камеры АИР 90L6У3 n= 920 об/мин; N=1,5	Шт.	1
4	Вентилятор низкого давления ВР-86-77-4 n=1500 об/мин; N= 1,5 кВт	Шт.	1
5	Ремень 14x10x1200 или 1180	шт.	1
6	Мешковина фильтра 700x2000мм	шт.	2
7	Кожух защитный аспирации		2
8	Кожух защитный мотор-редуктора пр. барабан		1
9	Клапан шнека камеры аспирации	шт.	1
10	Рукав соединительный	шт.	1
11	Кабель для подкл. КГ4x6	м	25
12	Разъем 63А	К-т	1
13	Спец ключ	шт.	1
14	Щетки для барабана	шт.	32
15	Подножка	шт.	1
16	Паспорт на машину	шт.	1
17	Паспорт на мотор-редуктор	шт.	1
18	Паспорт на вентилятор	шт.	1

19	Паспорт на частотный преобразователь	шт.	1
----	--------------------------------------	-----	---

Стандартные изделия

№п\п	Обозначение	Ед. из	Болт	Гайка	Шайба Пл.	Шайба Гр.
1.	M6x20	шт.	65	65	130	65
2	M8x25	шт.	4	4	8	4
3.	M10x35	шт.	14	14	24м+4Б	14
4.	M14 - скоба-шпилька	шт.	8	8	8	8
5.	M10x90	шт.	4	4	8	4
6.	M12x75	шт.	2	2	4	2
7.	M12x130	шт.	4	4	8	4

1.4.3 Комплект поставки УЗМ-30/15-3 (с фильтром)

№п\п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Соосно-цилиндрический мотор-редуктор С613 P53,5 P90 В3Н90LC4 230/400-50 IP55CLF W (2,2кВт; 26,4 об/мин)	шт.	1
2	Частотный преобразователь ЧРП-003Н-2,2	шт.	1
3	Вентилятор низкого давления ВР-86-77-4 n=1500 об/мин;	шт.	1
4	Электродвигатель выгрузного шнека аспирационной камеры АИР 90L6У3 n= 920	шт.	1
5	Ремень 14x10x1200 или 1180	шт.	1

6	Мешковина фильтра 700x2000мм	шт.	2
7	Кожух защитный аспирации		2
8	Кожух защитный мотор-редуктора пр. барабан		1
9	Клапан шнека камеры аспирации	шт.	1
10	Рукав соединительный	шт.	1
11	Кабель для подкл. КГ4х6	м	25
12	Разъем 63А	К-т	1
13	Спец ключ	шт.	1
14	Щетки для барабана	шт.	32
15	Подножка	шт.	1
16	Паспорт на машину	шт.	1
17	Паспорт на мотор-редуктор	шт.	1
18	Паспорт на вентилятор	шт.	1
19	Паспорт на частотный преобразователь	шт.	1

Сетки входящие в состав ЗИП

Общее количество сит используемых для комплектации на три вида очистки- предварительная, первичная и вторичное:

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1.	решето 1а-3,5 1000х2970х0,8оц	1
2.	решето 1а-4,5 1000х2970х0,8оц	1
3.	решето 1а-5 1000х2970х0,8оц	1
4.	решето 1а-6 1000х2970х0,8оц	1
5.	решето 1а-7 1000х2970х0,8оц	1
6.	решето 1а-8 1000х2970х0,8оц	1
7.	решето 1а-9 1000х2970х0,8оц	1
8.	решето 1а-10 1000х2970х0,8оц	1
9.	решето 1а-11 1000х2970х0,8оц	1
10.	решето 2а-1,2х12 1000х2970х0,8оц	1
11.	решето 2а-2,4х20 1000х2970х0,8оц	1
12.	решето 2а-2,6х20 1000х2970х0,8оц	1
13.	решето 2а-2,8х20 1000х2970х0,8оц	1
14.	решето 2а-4,5х32 1000х2970х0,8оц	1

ВНИМАНИЕ!!!!!!!!!!

Данные по выбору сит являются рекомендательными, окончательной выбор сит зависит от требуемой производительности и качества очистки после предварительных испытаний.



Рис.3.3 Сборочный вид УЗМ-30/15С

Порядок сборки машины УЗМ-30/15С:

1. Установить ось 1 на телегу 2;
2. Установить мотор-редуктор 3 на телегу 2;
3. На собранную телегу 2 установить корпус цилиндрического барабана 4 и зафиксировать стяжками;
4. Установите корпус аспирационной камеры 5 на крышу корпуса цилиндрического барабана 4;
5. Установите на крышу корпуса цилиндрического барабана 4 вентилятор 6 и соедините его мягким соединением, к всасывающей части аспирационной камеры 5;

6. Произвести отдельную сборку разгрузочного элеваторов 8. Установить электродвигатель, ремень и закрепить поворотный желоб 7;
7. Установить разгрузочный элеватор на машину с помощью тяги 9;
8. Закрепить воронку 14 на разгрузочный элеватор;
9. Аналогично произвести отдельную сборку второго разгрузочного элеватора;
10. Произвести отдельную сборку загрузочного элеватора. К элеватору 10 с помощью болтов закрепить боковые шнеки 11;
11. Закрепите стойку 12 и регулировочную тягу 13 к раме машины 4.
12. Установить загрузочный элеватор на машину, зафиксируйте к концам стойки 12 и тяги 13 болтами, шпильками.

Электрическая схема машины имеющей 1 класс электробезопасности показана на рис. 4. Ваше рабочее место должно быть оборудовано трехконтактной розеткой. Если такая розетка отсутствует необходимо выполнить монтаж 3-х контактом розетки

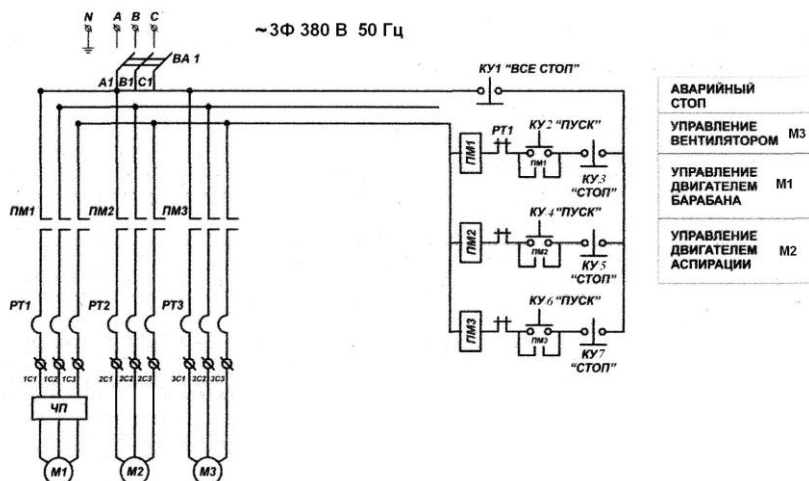


Рисунок 4 – Электрическая схема УЗМ-30/15 и УЗМ-50/25

Комплектующие к электрооборудованию УЗМ-30/15

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
ВА1	Выключатель автоматический ВА101-16А (ВА 47-29 16 А)	1
PM1, PM2, PM3	Пускатель магнитный ПМ12-010100 УХЛ 4В $U_{кат} = 380В$	3
RT1, RT2, RT3	Реле тепловое РТТ 5-10-1 УХЛ 4 $J_{тепл.эл.} = 4,2-5,8 А$	3

КУ2,КУ4, КУ6	Кнопка управления «ПУСК» (черная) КЕ 011 исп. 2.	3
КУ3, КУ5, КУ7	Кнопка управления «СТОП» (красная) КЕ 011 исп. 2	3
КУ1	Кнопка управления “Общий стоп” Грибок (красная) КЕ исп.2	1
М1	Соосно-цилиндрический мотор-редуктор С512 357.0 S3 В3 М3SA4 W (1,5кВт; 26 об/мин)	1
М2	Электродвигатель выгрузного шнека аспирационной камеры АИР 90L6У3 4,3А n= 920 об/мин; N=1,5 кВт	1
М3	Электродвигатель вентилятора АИР 80В4У3 4,2А n= 1410 об/мин; N=1,5 кВт	1
ЧП	Частотный преобразователь ЧРП-002Н-1,5	1

Комплектующие к электрооборудованию УЗМ-30/15-3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
ВА1	Выключатель автоматический ВА101-16А (ВА 47-29 16 А)	1
ПМ1, ПМ2, ПМ3	Пускатель магнитный ПМ12-010100 УХЛ 4В $U_{кат} = 380В$	3
РТ1, РТ2, РТ3	Реле тепловое РТТ 5-10-1 УХЛ 4 $J_{тепл.эл.} = 4,2-5,8 А$	3
КУ2,КУ4, КУ6	Кнопка управления «ПУСК» (черная) КЕ 011 исп. 2.	3
КУ3, КУ5, КУ7	Кнопка управления «СТОП» (красная) КЕ 011 исп. 2	3
КУ1	Кнопка управления “Общий стоп” Грибок (красная) КЕ исп.2	1
М1	Соосно-цилиндрический мотор-редуктор С613 P53,5 P90 В3Н90LC4 230/400-50 IP55CLF W (2,2кВт; 26,4 об/мин)	1
М2	Электродвигатель выгрузного шнека аспирационной камеры АИР 90L6У3 4,3А n= 920 об/мин;	1

	N=1,5 кВт	
МЗ	Электродвигатель вентилятора АИР 80В4УЗ 4,2А n= 1410 об/мин; N=1,5 кВт	1
ЧП	Частотный преобразователь ЧРП-003Н-2,2	1

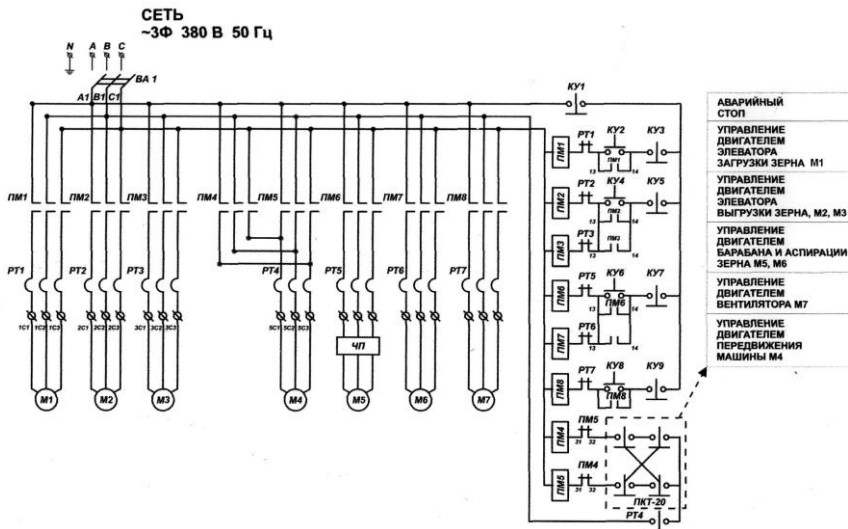


Рисунок 5 – Электрическая схема УЗМ-30/15С

Комплектующие к электрооборудованию УЗМ-30/15С

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
ВА1	Выключатель автоматический ВА101-40А (ВА 47-29 40 А)	1
ПМ1	Пускатель магнитный ПМ12-010200 УХЛ 4В $U_{кат} = 380В$	1
ПМ4	Пускатель магнитный ПМ12-010500 УХЛ 4В $U_{кат} = 380В$	1

ПМ2, ПМ3, ПМ6, ПМ7, ПМ8	Пускатель магнитный ПМ12-010100 УХЛ 4В $U_{кат} = 380В$	5
РТ1	Реле тепловое РТТ 5-10-1 УХЛ 4 $J_{тепл.эл.} = 7-10 А$	1
РТ4	Реле тепловое РТТ 5-10-1 УХЛ 4 $J_{тепл.эл.} = 0,54-0,72 А$	1
РТ2, РТ3,РТ5,РТ 6;РТ7	Реле тепловое РТТ 5-10-1 УХЛ 4 $J_{тепл.эл.} = 4,2-5,8 А$	5
КУ1	Кнопка управления “Общий стоп” Грибок (красная) КЕ исп.2	1
КУ2,КУ4, КУ6,К8	Кнопка управления «ПУСК» (черная) КЕ 011 исп. 2.	4
КУ3, КУ5, КУ7,К9	Кнопка управления «СТОП» (красная) КЕ 011 исп. 2	4
М1	Электродвигатель загрузочного элеватора АИР 112МВ6У3 9,8 А 4,0 kW 940 об/мин	1
М2,М3	Электродвигатель разгрузочного элеватора АИР 100L6У3 5,8 А 2,2 kW 940 об/мин	2
М4	Электродвигатель мотор-редуктора тележки машины MS 632-4 0,18 kW 0,71 А 4,0 1350 об/мин	1
М5	Соосно-цилиндрический мотор-редуктор С512 357.0 S3 В3 М3SA4 W (1,5кВт; 26 об/мин)	1
М6	Электродвигатель выгрузного шнека аспира- ционной камеры АИР 90L6У3 4,3А n= 920 об/мин; N=1,5 кВт	1
М7	Электродвигатель вентилятора АИР 80В4У3 4,2А n= 1410 об/мин; N=1,5 кВт	1

1.5 Режимы работы

1. Предварительная очистка воз- душным потоком

При предварительной очистке воздушным потоком происходит очистка зерна от легких примесей и пыли.

2. Предварительная очистка на ситах

При предварительной очистке на ситах происходит очистка зерна от легких примесей пыли и крупных тяжелых примесей. Рекомендуется при повышенной влажности зерна.

3. Очистка

Происходит очистка зерна воздушным потоком от легких примесей и пыли, а так же очистка от мелких и крупных примесей на ситах. Применяется для подготовки товарного зерна.

4. Калибровка

При калибровки происходит очистка зерна воздушным потоком от легких примесей и пыли, а так же калибровка с использованием сит для сепарации.

5. Триерная очистка

Использование решет для выполнения операции просеивания, всех остальных-предварительной сортировки перед отправкой зерна

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2.1 Настройка машины

Во время работы машины его необходимо настраивать. Нельзя производить регулировку всех параметров сразу. Отрегулируйте сначала один параметр

и добейтесь хороших результатов, а потом преступайте к следующей настройке.

Регулируйте машину по контролю отходов, когда в отходах начинают появляться хорошие зерна.

Производительность увеличивается при использовании сит с большей перфорацией.

Качество очистки улучшается с уменьшением производительности перфорации сит.

Последовательность включения стационарной УЗМ:

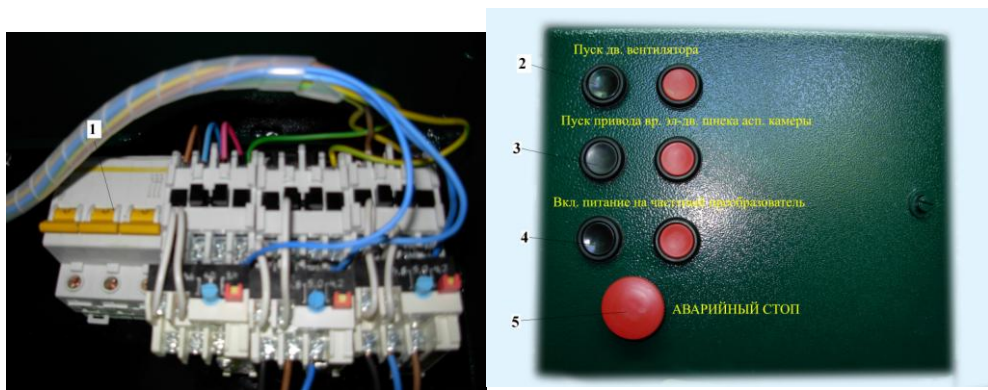


Рис.6 Электрический ящик УЗМ

1-Автомат; 2- Кнопка включения (красный) и выключения (черный) электродвигателя вентилятора аспирационной камеры; 3- Кнопка включения (черный) и выключения (красный) привода вращения шнека аспирационной камеры, кнопка 3 (красный); 4- Кнопка включения (черный) и выключения (красный) питания на

частотный преобразователь; 5- Кнопка аварийный стоп (красный)



Рис.7 Частотный преобразователь (ЧП)

1- Частотный преобразователь (ЧП); 2- Кнопка включения и выключения ЧП; 3,4- Кнопки соответственно увеличения и уменьшения параметра; 5,6- Кнопки программирования ЧП

1. Откройте крышку электрического ящика и включите (положение “ВКЛ”) автомат 1 рис.6;
2. Закройте плотно крышку электрического ящика и кнопкой включения (черная) 2 на рис.6 включите

- электродвигатель вентилятора аспирационной камеры;
3. Включите электродвигатель привода вращения шнека аспирационной камеры, кнопка 3 (черный) рис.6.
 4. Включите питание на частотный преобразователь (ЧП) кнопкой 4 (черная) рис.6.
 5. Запустите мотор-редуктор привода вращения цилиндрического барабана частотным преобразователем 1 рис.7:
 - включите частотный преобразователь 1 кнопкой 2;
 - настройте нужную частоту вращения барабана при помощи кнопок 3,4 рис.7 (Частота вращения барабана об/мин соответствует значению частоты тока Гц- см. ниже таблицу “Регулировка частоты вращения барабана”)

Последовательность выключения стационарной УЗМ:

1. Выключите частотный преобразователь 1 кнопкой 2 “СТОП” (красная);
2. Выключите питание на частотный преобразователь (ЧП) кнопкой 4 (красная) рис.6.
3. Выключите электродвигатель вентилятора аспирационной камеры кнопкой 2 (красная) рис.6;
4. Выключите электродвигатель привода вращения шнека аспирационной камеры, кнопка 3 (красная) рис.6.
5. Откройте крышку электрического ящика и выключите автомат 1 “ОТКЛ.” рис.6

ВНИМАНИЕ!!!

После выключения подачи зерновой массы дать возможность машине и транспортерам проработать в холостую до тех пор, пока не прекратится выход фракций.

Не допускается резкий останов вращающегося барабана. Во избежание поломок, запрещается отключение привода вращения барабана с помощью кнопки аварийного останова 5 рис.6.

Отключение и плавный останов цилиндрического барабана необходимо производить при помощи частотного преобразователя 1 кнопкой выкл. 2 рис. 7.

Последовательность включения самопередвижной УЗМ:

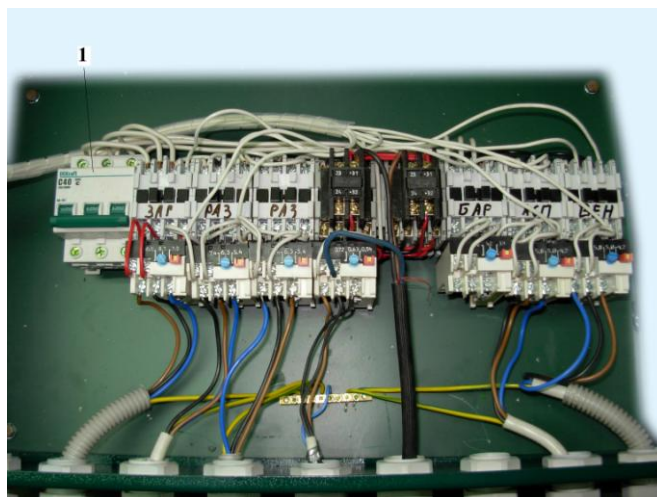


Рис.8 Электрический ящик УЗМ

1-Автомат; 2- Кнопка включения (черна) и выключения (красный) питания двигателя вентилятора; 3- Кнопка включения (черный) и выключения (красный) двигателя вентилятора и питания ЧП; 4- Кнопка включения (черный) и выключения (красный) разгрузочного элеваторов (левый и правый); 5- Кнопка включения (черный) и выключения (красный) загрузочного элеватора ; 6- Кнопка аварийный стоп (красный)

1. Откройте крышку электрического ящика и включите- (положение “ВКЛ”) автомат 1 рис.8;
2. Закройте плотно крышку электрического ящика и кнопкой включения (черная) 2 на рис.8 включите питание на электродвигатель вентилятора аспирационной камеры;
3. Включите электродвигатель вентилятора аспирационной камеры и питание на частотный преобразователь, кнопка 3 (черный) рис.8.

Примечание: Кнопка включения 3 (черный) одновременно включает электродвигатель вентилятора и включает питание на частотный преобразователь.

4. Запустите электродвигатель мотор-редуктора привода вращения цилиндрического барабана частотным преобразователем (ЧП) рис.7:
5. включите частотный преобразователь кнопкой 2;
6. настройте нужную частоту вращения барабана при помощи кнопок 3,4 рис.7 (Частота вращения барабана об/мин соответствует значению частоты тока Гц- см. ниже таблицу “Регулировка частоты вращения барабана”)
7. Включите разгрузочные элеваторы кнопкой 4 (черная) рис.8. (Оба элеватора включаются одновременно кнопкой 4);
8. Включите загрузочный элеватор кнопкой 5.

Последовательность выключения самопередвижной УЗМ:

1. Выключите загрузочный элеватор кнопкой 5 (красный) рис.8.
2. Остановите вращение цилиндрического барабана частотным преобразователем 1, кнопкой 2 “СТОП” рис.7;
3. Отключите электродвигатель вентилятора и питание частотного преобразователя кнопкой 3 (красная) рис.8;
4. Отключите питание электродвигателя вентилятора аспирационной камеры кнопкой 2 (красная) рис.8;
5. Выключите разгрузочные элеваторы кнопкой 4 (красная)
6. Откройте крышку электрического ящика и выключите автомат 1 “ОТКЛ.” рис.8

ВНИМАНИЕ!!!

Не допускается резкий останов вращающегося барабана. Во избежание поломок, запрещается отключение привода вращения барабана с помощью кнопки аварийного останова 6 рис.8.

Отключение и плавный останов цилиндрического барабана необходимо производить при помощи частотного преобразователя 1 кнопкой выкл. 2 рис.7.

2.2 Предварительная очистка воздушным потоком

Принцип очистки заключается в продувке воздуха через зерновую завесу. Воздушный поток захватывает легкие примеси и пыль, таким образом очищая зерно.

2.2.1 Рассекатель

Поступление зерна в приемный бункер машины происходит через патрубок загрузочный. При помощи рассекателя регулируется разделение потока и равномерное распределение зерна в бункере. При перемещении рассекателя к загрузочному патрубку происходит увеличение загрузки бункера по краям и наоборот.

Распределение зерна в приемном бункере наблюдается в смотровом окне.

2.2.2 Клапан зернового потока

Регулировку клапана зернового производят при помощи противовесов, так чтобы, образовался ровный однородный зерновой поток. Если зерновой поток не ровной и образуется пропуск, то воздух будет проходить мимо зерна и эффективность очистки уменьшается.

2.2.3 Регулировочный клапан

Регулировочный клапан системы аспирации служит для изменения разряжения в камере отделения. Открывая клапан мы уменьшаем разряжение в камере

отделения и уменьшаем скорость воздушного потока, проходящего через зерновую завесу.

Чем больше зерновой поток тем больше надо скорость воздушного потока.

Если в отходах появляться хорошее зерно, то необходимо уменьшить разряжение в камере отделения.

2.2.4 Клапан легких примесей

Клапан легких примесей находится в выходном патрубке легких примесей. Он предназначен для стабилизации разряжения в камере отделения. Клапан должен перемещаться свободно, без заеданий и рывков. Клапан открывается от давления отходов, перемещаемых шнеком. Регулировка производится двумя винтами расположенным на клапане.

2.3 Очитка на ситах

При очистке на ситах необходимо следовать правилу: последние зерна должны доходить до конца сита. Первое сито дают выход хорошего зерна, а последнее сито точность очистки.

2.3.1 Установка сита

Перед установкой или заменой сит необходимо выключить калибратор и отсоединить его от сети электропитания.

Откройте крышку корпуса, поверните барабан в положение при котором зажимы для крепления сит находятся в верхней части барабана. Установите сита и закрепите их зажимами. Сита должны плотно прилегать к барабану. После установки сит закройте крышку.

2.3.2 Производительность очистки на ситах.

Качественное зерно выходит на второй и третьей сетках. Чтобы увеличивать производительность, можно увеличить число проходных сеток или увеличить размер перфорации. Но чтобы увеличивать точность сепарации, нужно использовать более мелкий размер перфорации, при этом уменьшается производительность.

Подсевные сетки не имеют прямого влияния на производительность, но чтобы увеличивать точность просеивания, нужно сократить производительность.

2.3.3 Устройство регулировки наклона барабана.

Грязные и влажные зерна менее сыпучи. Чтобы не терять производительность при просеивании такого зерна необходимо увеличить наклон барабана. Но в общем случае увеличение наклона барабана эффективно только для предварительной очистки зерна и его повышенной влажности (до сушки).

Для большинства других операций, где необходимо добиться хорошего качества сепарации, наклон должен оставаться по минимуму, почти горизонтально.

ВНИМАНИЕ!!!!

Не допускается изменять наклон барабана за пределы указанных значений градуированной шкалы цилиндрического барабана.

2.3.4 Регулировка скорости вращения барабана.

Увеличение скорости вращения барабана с ситами позволяет пропускать большее количества зерна и увеличивает его текучесть, а центробежная сила ускоряет просеивание зерна через сита. Но на последней сетке, при большой скорости барабана, у последних зерен будет наблюдаться подсакивание и они будут уходить в отходы с самыми крупными примесями.

Скорость вращения увеличивает эффективность просеивания. Чтобы увеличить производительность, можно увеличить скорость вращения барабана таким образом, что бы последние зерна начинали выходить в отходы.

Скорость вращения должна быть ограничена 25 оборотами в минуту.

Частота вращения барабана регулируется частотным преобразователем. Значение частоты тока отображаемое на экране преобразователя соответствует частоте вращения барабана (см.ниже табл.)

Проводя регулировки необходимо знать, что: - наклон барабана должен быть наименьшим, только таким, чтобы зерна хорошо проходили через сита;

- скорость вращения барабана уменьшают, если зерна подсакивают, - для лучшей калибровки по более текучим продуктам, уменьшают наклон и скорость вращения барабана.

- для повышения производительности на продуктах, которые плохо сыпется (повышенная влажность), увеличивают наклон и скорость вращения барабана.

Регулировка частоты вращения барабана

№ п\п	Частота тока Гц.	Обороты барабана об/мин.
1	50	25
2	40	18
3	30	14
4	20	10

3 ВЫБОР СИТ

3.1 Общие принципы выбора сит.

В машине поведение зерна различное. Вращение барабана распределяет зерно на сетки поднимая его, в результате этого хорошее, более тяжелое зерно попадает вниз слоя, а крупные отходы как бы плавают сверху зернового слоя.

Первая сетка просеивания, должна иметь размер перфорации, такой чтобы пропускать мелкие отходы не пропуская хорошего зерна.

У следующих сит барабана перфорация больше, чтобы увеличить производительность не пропуская крупные отходы, плавающие над зерном. Но при этом, зерно всегда должно достигнуть последней сетки, которая пропускает последние зерна.

Последнее сито барабана может быть с перфорацией меньше предыдущей, и перфорацией больше первой сетки чтобы обеспечить точность калибровки, но при этом не удалять хорошее зерно.

3.2 Форма сит

Машина работает без вибраций, на нем очень хорошо показывают себя сита с круглой перфорацией, и не обязательно использовать продолговатую перфорацию.

Поэтому используют продолговатую перфорацию только для некоторых точных операций (сортировка семя, калибровка ячменя, чистка длинных зерен таких как овес).

3.3 Выбор сит.

Машина можно использовать для различных целей, таких как предварительная очистка, очистка, тонкая очистка, калибровка, подготовка семенного материала. Исходя из этого выбирают сита. Сита выбирают исходя из вида зерна, рабочего процесса (предварительная очистка, калибровка и пр.) и желаемой производительности. Таблицы выбора сита представлены далее.

Данные по выбору сит являются рекомендательными, окончательной выбор сит после предварительных испытаний.

Важно понимать принцип работы машины и принцип выбора сит, чтобы провести правильный подбор.

3.3.1 Выбор сит для предварительной очистки

При предварительной очистке применяются все сита для сепарации. Крупные примеси удаляются в отходы.

Вид зерна	Секция барабана	
	А	Б
Пшеница	Ø7	Ø 10
Овес	4,5x20	5x20
Ячмень	Ø 9	Ø 11
Кукуруза	Ø 14	Ø 20
Рапс	Ø 3,5	Ø 4
Горох	Ø12	Ø14
Подсолнечник	Ø 12	Ø 14
Соя	Ø8	Ø12

3.3.2 Выбор сит для очистки-сепарации

При очистке применяется первое сито для удаления мелких примесей другая сита для сепарации. Крупные примеси удаляются в отходы.

Вид зерна	Секция барабана	
	А	Б
Пшеница	Ø3,5	Ø7

Овес	1,75x20	4x20
Ячмень	Ø 4	Ø10
Кукуруза	Ø 5	Ø14
Рапс	1,2x20	Ø 3
Горох	Ø 4	Ø10
Подсолнечник	Ø 4	Ø11
Соя	Ø 4	Ø9

При обработке овса можно использовать решета с круглыми отверстиями:

Овес (очистка-сепарация)	Ø 3,5	Ø 10
--------------------------	-------	------

3.3.3 Выбор сит для тонкой очистки

При тонкой очистке применяется первое сито для удаления мелких примесей далее сита для сепарации хорошего зерна. Крупные примеси удаляются в отходы.

Вид зерна	Секция барабана	
	А	Б
Пшеница	Ø4	Ø6,5
Ячмень	Ø 4	Ø9
Горох	Ø 6,5	Ø9

3.3.4 Выбор сит для калибровки

Вид зерна	Секция барабана	
	А	В
Ячмень	2,5x20	2,5x20

Чтобы повысить производительность или уменьшить количество ячменя, подающего в отходы, следует использовать решета с отверстиями других размеров. При калибровке пивоваренного ячменя 90 % зерен должны быть крупнее 2,50x20

3.3.5 Триерная очистка

Триерная очистка семян или промышленная очистка зерна выполняется на первом решете, используется на просеивании:

- первое решето с круглыми маленькими отверстиями;
- второе решето с продолговатыми маленькими отверстиями.

Вид зерна	Секция барабана	
	А	Б
Пшеница	Ø4	2,65x20
Ячмень	Ø 4	2,5x20
Горох	Ø 6,5	6,0x30
Конские бобы	Ø 6,5	6,0x30

ВНИМАНИЕ

Показатели качества выполнения технологического процесса обеспечиваются на пшенице:

- влажностью зерна – до 20 %;
- натурой зерна – не менее 730 г/л;
- ровное горизонтальное бетонное или асфальтированное покрытие площадки.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Машина должна эксплуатироваться в соответствии с требованием руководства по эксплуатации и требованиям к эксплуатации покупных изделий.

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

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

4.4 Для машины эксплуатируемой 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 перед машинами окончательной очистки, предусматривающие магнитный улавливатель, для исключения образования

искры вследствие соударения отдельных деталей машины с инородными примесями в сырье.

4.5 При работе машины необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и производственной санитарии».

4.6 При работе машины 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).

4.7 Машина должна иметь место заземления по ГОСТ 21130.

4.8 При подготовке электродвигателя в составе машина к работе и при его эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности.

4.9 При эксплуатации электродвигателя должны быть обеспечены требования “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”.

4.10 Монтаж электрооборудования, а также заземление его и электродвигателя машина производится в соответствии с “Правилами устройства электроустановок” (ПУЭ).

4.11 Обслуживание и ремонт электроустановки допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся части.

4.12 При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим

электричеством), следует применять защитные средства

4.13. В случае появления искр из двигательного отсека или запаха дыма немедленно отключите машину от электрической сети.

4.14 Необходимо периодически проводить осмотр барабанного сита. В случае появления порывов на поверхности сита и существенного износа поверхности более чем на половину толщины сита, следует их заменить.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- оставлять включенную машину без надзора;
- эксплуатация машины без надежного заземления согласно п. 1.4.1;
- обслуживание, чистка, разборка машины включенной в электрическую сеть;
- подталкивать зерно руками или другими посторонними предметами во время работы машины;
- прикасаться к устройствам имеющим естественное заземление (радиаторы отопления, газовые плиты, водопроводные краны и т.д.) при включенной в электрическую сеть машины.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание выхода из строя двигателя при его внезапной остановке или замедления частоты вращения, необходимо немедленно выключить машину, перекрыть подачу зерна заслонкой и выключить из электрической сети. Во избежание несчастных случаев не допускайте к машине детей


ВНИМАНИЕ!

Запрещается:

- допускать к работе лиц, не изучивших устройство машины 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.menzelinisk.ru

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1 Машина комплектуется и отгружается потребителю в максимально собранном виде.

5.2 Машина комплектуется и отгружается потребителю установленными 2 решетками, остальные 12 решет входят в состав ЗИП.

5.2 Инструментом и запасными частями машина не комплектуются. Они поставляются Заказчику по заявке и за отдельную плату.

5.3 По требованию Заказчика машина комплектуется дополнительными сменными решетками различной формой и размерностью сечения ячейки сетки.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

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

Допускает транспортировку в частичной упаковке и без упаковки.

6.2 Хранить машину следует в сухом помещении.

6.3 Обслуживание мотор-редуктора осуществляется согласно инструкции по эксплуатации изделия.

6.4 Техническое обслуживание машины производится обслуживающим персоналом для ее поддержания в состоянии готовности к работе при эксплуатации. Предусмотрены следующие виды технического обслуживания: ежедневное, сезонное и годовое.

Ежедневное техническое обслуживание выполняется после окончания работы машины. При ежедневном техническом обслуживании:

-удалить грязь, пыль, произвести внешний осмотр машины на отсутствие повреждений, при наличии устранить.

Сезонное техническое обслуживание. При сезонном техническом обслуживании:

-выполнить ежедневное техническое обслуживание. Проверить, не скопились ли в приёмном бункере по-

сторонние предметы и, если такие предметы есть, то их надо удалить. Проверить и при необходимости отрегулировать подачу воздуха. Продуть электродвигатель сухим сжатым воздухом. Проверить затяжку резьбовых соединений, при необходимости подтянуть.

Годовое техническое обслуживание. При годовом техническом обслуживании:

-выполнить сезонное обслуживание. Очистить машину от пыли. Продуть электродвигатели сухим сжатым воздухом. Проверить, не скопились ли в барабане посторонние предметы и, если такие предметы есть, то их надо удалить. Произвести проверку уровня масла в редукторах, при необходимости долить или произвести замену. Проверить натяжение клинового ремня, при необходимости произвести регулировку. Проверить плавность работы клапанов, при необходимости отрегулировать. Проверить целостность электрических соединений, при наличии неисправности устранить.

Устранение неисправностей

Тонкая настройка легче выполняется на сниженной производительности. Затем можно постепенно поднимать производительность.

Контролируя параметры регулировки на отделяемых примесях, может показаться чрезмерным присутствие в них 10% зернового материала. Учитывая, что самих примесей в зерновом материале бывает около 1 %, реальные потери зернового материала составляют всего 0,1 %.

В случае возникновения проблем, можно попытаться устранить неисправности:

Система аспирации

Зерновой материал в полутяжелых отходах:

- Поток зерна неравномерный: отрегулируйте противовесы, зерновой материал должен подаваться по оси очистителя.

- Слишком сильная аспирация: проверьте положение регуляторов, вентилятор фильтр.

- Неравномерная аспирация: проверьте подачу зернового материала, проверьте, закрывается ли заслонка на выходе полутяжелых отходов.

Примеси в обработанном зерновом материале:

- Поток зерна неравномерный: отрегулируйте противовесы, зерновой материал должен подаваться по оси очистителя.

- Аспирация недостаточная или неравномерная: проверьте подачу зернового материала, проверьте, закрывается ли заслонка на выходе полутяжелых отходов.

Вибрации, шум:

- Вентилятор: загрязнение, подшипники.

- Трение питающего валика.

- Выгрузной шнек для полутяжелых отходов.

Не выходят полутяжелые отходы, зерновой материал в циклоне или фильтре:

- Заслонка на выходе полутяжелых отходов заблокирована.

- Свод в осадочной камере.

- Выгрузной шнек для полутяжелых отходов не работает.

Решетная очистка

Зерновой материал в мелких примесях:

- Отверстия решета для просеивания слишком крупные.

- Решето плохо закреплено или повреждено.

- Крепление не зафиксировано.

Зерновой материал в крупных примесях:

- Слишком высокая производительность.

- Отверстия решета для предварительной сортировки слишком маленькие.

- Слишком высокая скорость вращения решетного цилиндра препятствует отделению зерна от крупных примесей.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Продавец гарантирует исправную работу машины в течении 6 месяцев со дня продажи при условии соблюдения покупателем правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве.

7.2 Если в течении действующего гарантийного срока изготовитель будет уведомлен о дефекте в изделии, изготовитель обязуется, по своему выбору, либо отремонтировать, либо заменить дефектное изделие.

7.3 Изготовитель не несет обязательств по замене или возмещению до тех пор, пока покупатель не возвратит дефектное изделие.

7.4 Ответственность за сохранение документов, подтверждающих дату покупки, возлагается на покупателя.

7.5 Срок службы машины 10 лет (при условии, что наработка машины за этот срок не превышает ресурс - 800 час).

7.6 По истечении срока службы произвести профилактический осмотр машины на предмет определения пригодности к дальнейшей эксплуатации после ремонта и выполнения регламентных работ по п.п. 6.1. раздела «Техническое обслуживание и правила хранения». При ремонте восстановить целостность всех изношенных деталей.

7.7 При невыполнении п.п 4.6. дальнейшая эксплуатация машины устройства может привести к травматизму пользователя.

7.8 Гарантия не распространяется на изделия, имеющие дефекты, вызванные эксплуатацией изделия с нарушением требований инструкции:

- работа изделия в условиях перегрузки (сгорание статора, одновременное сгорание с оплавлением

изоляционных втулок);

- механические повреждения в результате небрежного обращения при работе и хранении (трещины, оплавления, вмятины, коррозия деталей, повреждения шнура):

- повреждения в результате воздействия огня, агрессивных веществ и т.п.;

- проникновение жидкостей, посторонних веществ, предметов внутрь зернодробилки;

- подключение в электросеть с параметрами, отличными от указанных в паспорте;

- наличие следов вмешательства в изделие или попытки неквалифицированного ремонта;

- несанкционированное изменение конструкции;

- наличие дефектов, вызванных действиями непреодолимой силы (пожар, наводнение, удар молнии и др.).

Замечание по качеству скальпиратора просьба направлять по адресу: 423710, Россия, Республика Татарстан, Мензелинский район, с. Кузембетьево, ул. Советская, д. 78
Тел/факс 8-(85555) 2-21-43

8 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 № 2ФЗ «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 претензий, при себе необходимо иметь:

1. Паспорт на машину, редуктор, мотор-редуктор и на электродвигатели;
2. Претензионный акт;
3. Копия счет-фактуры.

При отсутствии одного из этих положений претензия не рассматривается.

9 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.

Вся выпускаемая в ОАО «Куздебтьевский РМЗ» сельскохозяйственная продукция сертифицирована, соответствует требованию технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года. №823.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКИ

УЗМ- _____

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Ответственный за производство

_____ Должность _____ ФамилияИ.О _____ (подпись)

Упакована согласно требованиям настоящего паспорта, предусмотренным техническими условиями на ее изготовление признана годной

Дата упаковки _____

Ответственный за упаковку

_____ Должность _____ ФамилияИ.О _____ (подпись)

Соответствует настоящему паспорту и признала годной для эксплуатации.

Ответственный за приемку

_____ Должность _____ ФамилияИ.О _____ (подпись)

М.П.

Заказчик принял, претензий не имею

_____ ФамилияИ.О _____ (подпись)

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 «Кузembтьевский 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. Кузembтьево 423710, Татарстан, РФ

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

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

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

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие машиной 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.

11 ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заводской номер _____ Дата заполнения _____ 20
г.

11.1 Изготовитель гарантирует отсутствие дефектов в поставляемом оборудовании.

11.2 Настоящая гарантия дает право покупателю на бесплатную замену запасных частей и выполнение ремонтных работ.

11.3 Гарантия не распространяется на изделие в случае не правильной эксплуатации УЗМ.

11.4 Претензии принимаются только согласно п.2 настоящего паспорта.

11.5 Транспортировка неисправного изделия осуществляется силами покупателя.

11.6 Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта должно быть очищено от загрязнений и полностью укомплектовано.

11.7 Приведенные выше обязательства не предусматривают никаких других обязательств, подразумевающихся или соответствующих каким-либо договоренностям, не предусмотрена ответственность за любые прямые или косвенные убытки, потерю прибыли или другой ущерб.

ВНИМАНИЕ: перед запуском изделия в эксплуатацию, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

**НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЛЕЧЕТ ЗА
СОБОЙ ПРЕКРАЩЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ
ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПЕРЕД ПОКУПАТЕЛЕМ!**

Подпись представителя Поставщика _____ М.П.