

ВОРОНЕЖСЕЛЬМАШ

МАШИНА ОЧИСТКИ ВОРОХА СЕМЯН МОВ-1,0



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОВ 00.000АРЭ

ВОРОНЕЖ

Содержание

Введение	4
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 Описание и работа изделия	5
1.1.1 Назначение изделия.....	5
1.1.2 Основные параметры и характеристики (свойства).....	6
1.1.3 Состав изделия.....	8
1.1.4 Устройство и работа.....	9
1.1.5 Инструмент и принадлежности.....	12
1.1.6 Маркировка и упаковка	13
1.2 Описание и работа составных частей изделия	13
1.2.1 Рама.....	13
1.2.2 Стан решетный	14
1.2.3 Вал главный	18
1.2.4 Часть воздушная	19
1.2.5 Шнек отходов.....	20
1.2.6 Камера приемная	20
1.2.7 Привод	22
1.2.8 Электрооборудование	23
Комплект поставки.....	24
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	26
2.1 Подготовка изделия к использованию	26
2.1.1 Требования безопасности	26
2.1.2 Правила и порядок смазки изделия	28
2.1.3 Досборка, монтаж, наладка и обкатка изделия.....	30
2.1.4 Правила эксплуатации и регулировки.....	32
2.1.5 Порядок выключения изделия, действия по окончании работы	37
2.2 Возможные неисправности и методы их устранения.....	38
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	39
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	45
5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	47
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	48
7 ТРЕБОВАНИЯ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ	50
8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	51
9 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА	52
Приложение 1	53
Приложение 2	54
Приложение 3	55
Приложение 4.....	56
Приложение 5.....	57
Приложение 6.....	58
Приложение 7.....	59
Приложение 8.....	60
Приложение 9.....	61
Приложение 10.....	62
Лист регистрации изменений.....	63

Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Инв. № дубл.									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
МОВ 00.000АРЭ									
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Машина очистки вороха семян МОВ-1,0	Лит	Лист	Листов	
Разраб.	Николенко					0		2	63
Пров.	Ребенко					ООО «Воронежсельмаш»			
Т. контр.									
Н. контр.	Брагин								
Утв.					Руководство по эксплуатации				

Внимание!!!

К обслуживанию электрооборудования допускаются лица, прошедшие технический инструктаж, изучившие данное руководство по эксплуатации и паспорта на двигатель и мотор-редукторы.

Внимание!!!

Машина очистки вороха семян МОВ-1,0 (далее по тексту «**машина, изделие**») предназначена для предварительной очистки поступающего от комбайнов или других молотильных устройств зернового вороха семян колосовых, зернобобовых, крупяных, технических и масличных культур, а также семян трав от легких, крупных и мелких сорных примесей, отделимых воздушным потоком и решетками, с целью лучшего сохранения зерна и семян, подготовки их к сушке и активному вентилированию, повышения эффективности последующей очистки.

Машина может использоваться для первичной очистки выше указанных культур от легких, крупных и мелких сорной и зерновой примесей, отделимых воздушным потоком и решетками, с целью доведения содержания примесей в очищенном зерне до базисных кондиций.

Операторами могут быть только высококвалифицированные, заранее обученные работники. При эксплуатации и обслуживании машины необходимо принимать меры предосторожности, учитывающие гигиену, безопасность, медицинскую помощь и влияние на окружающую среду.

Внимание!!!

Категорически запрещается потребителю производить самостоятельно любые виды работ по доработке конструкции машины до ввода в эксплуатацию и при эксплуатации в пределах гарантийного срока. Производитель не несет ответственности за любые случайные, не регламентированные изменения в конструкции изделия, которые могут повлечь за собой повреждения или травмы.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.

МОВ 00.000АРЭ

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для подробного ознакомления с устройством, техническими характеристиками, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности, регулированием, техническим обслуживанием и хранением машины.

Настоящее руководство не содержит сведений о конструкции и эксплуатации мотор-редукторов типа W63, червячных редукторов типа ХА 40 и вентиляторов типа В-Ц14-46. Эти сведения изложены в эксплуатационной документации, которая поставляется вместе с данными изделиями их заводами-изготовителями.

Предприятие оставляет за собой право на конструктивные изменения машины, направленные на ее совершенствование. Эти изменения отражаются в руководстве по эксплуатации при его переиздании.

Вид климатического исполнения машины У2 и У3 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- исходный материал должен поступать с поля после комбайнов или пройти предварительную очистку на воздушно-решетных машинах;
- влажность исходного материала – до 20% (предварительная очистка); до 16% (первичная очистка);
- содержание примесей – до 10%;
- натура семян - не менее 740 г/л;
- температура окружающего воздуха от минус 15 до плюс 45°С.

Пример записи обозначения машины при заказе:

**«Машина очистки вороха семян МОВ-1,0
ТУ 4735-042-65649237-2016»**

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

4

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Машина предназначена для предварительной очистки поступающего от комбайнов или других молотильных устройств зернового вороха семян колосовых, зернобобовых, крупяных, технических и масличных культур, а также семян трав от легких, крупных и мелких сорных примесей, отделимых воздушным потоком и решетками, с целью лучшего сохранения зерна и семян, подготовки их к сушке и активному вентилированию, повышения эффективности последующей очистки.

Машина может использоваться для первичной очистки выше указанных культур от легких, крупных и мелких сорной и зерновой примесей, отделимых воздушным потоком и решетками, с целью доведения содержания примесей в очищенном зерне до базисных кондиций.

Машина устанавливается в поточные линии послеуборочной обработки зерна и семян (зерноочистительные агрегаты типа ЗАВ, зерноочистительно-сушильные комплексы типа КЗС, семенные линии и заводы) во всех сельскохозяйственных зонах страны.

Очистка культур от посторонних примесей и дефектов производится по парусности воздушным потоком, по толщине и ширине решетными полотнами.

Загрузка очищаемого материала и прием фракций очистки должны осуществляться транспортирующими средствами поточной линии.

Машина работает от сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 380 В. Режим работы - продолжительный (8...24 ч/сутки). Внешняя среда - неагрессивная, невзрывоопасная с содержанием непроводящей зерновой пыли до 4 мг/м³.

Использование всех преимуществ машины и достижение высоких показателей в работе возможны лишь при правильной ее эксплуатации.

Инд № 00000
Инд № 00000
Инд № 00000
Инд № 00000
Инд № 00000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

1.1.2 Основные параметры и характеристики (свойства)

Основные технические данные

Таблица 1

Тип	стационарный
Привод	электрический
Вид потребляемой энергии	переменный ток напряжением 380 В частотой 50 Гц
Суммарная установленная мощность, без вентилятора системы аспирации, кВт, не более в том числе:	3,12
- привод решетных станков	2,2
- привод скальператора	0,55
- привод шнека отходов	0,37
Габаритные размеры (без вентилятора и системы аспирации), мм, не более:	
- длина	3010
- ширина	2145
- высота	3220
Масса изделия с комплектом рабочих органов для выполнения основной технологической операции (без вентилятора и системы аспирации), кг, не более	1920
Масса изделия с вентилятором, циклоном, воздуховодами и т.д., кг, не более	2870
Оперативная трудоемкость досборки и монтажа на месте применения, чел-ч, не более	8
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Номинальная производительность за 1 час основного времени, т/ч, не менее:	
- на предварительной очистке вороха пшеницы при влажности исходного материала до 20%, с содержанием сорной примеси до 10%, в том числе соломистой примеси до 1%	70*
- на предварительной очистке вороха семян клевера при влажности исходного материала до 20%, с содержанием сорной примеси до 10%, в том числе соломистой примеси до 1%	1*
- на первичной очистке семян пшеницы при влажности исходного материала до 16%, с содержанием примесей до 10%, в том числе сорной до 3%	20*
- на первичной очистке семян клевера при влажности исходного материала до 16%, с содержанием примесей до 10%, в том числе сорной до 3%	0,5*

Подп. и дата
 Разм. инв. №
 Инв. № п/п
 Подп. и дата
 Инв. № п/п

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

МОВ 00.000АРЭ

<p>Основные показатели качества выполнения технологического процесса:</p> <p style="text-align: center;"><u>предварительная очистка</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - после однократной обработки материала содержание в нем сорной примеси, выделяемой пневмосепарацией и решетками, %, не более 3 - в том числе соломистой примеси, %, не более 0,2 - вынос (потери) зерна основной культуры в легкие и крупные фракции (неиспользуемые отходы), %, не более 0,5 - выход во II сорт (фураж), %, не более 2** - дробление, %, не более 0,5 <p style="text-align: center;"><u>первичная очистка</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - после однократной обработки материала содержание в нем сорной и зерновой примесей, выделяемых пневмосепарацией и решетками, %, не более 3 - сорной примеси, %, не более 1 - вынос (потери) зерна основной культуры в легкие и крупные фракции (неиспользуемые отходы), %, не более 2 - выход во II сорт (фураж), %, не более 5** - дробление, %, не более 0,2 													
					Наработка на отказ, ч, не менее 150								
Затраты на очистку машины от остатков зерна, семян и примесей, чел-ч, не более 1,0													
Затраты труда на смену рабочих органов машины и технологическую переналадку для обработки новой партии материала, чел-ч, не более 2,0													
Занимаемая площадь, м ² , не более 7,0													
Количество решет, шт. 16													
Размеры решетного полотна (д х ш), мм 990±2 x 740±2													
Суммарная площадь решетных поверхностей, м ² 11,7-0,1													
Угол наклона решет, град.													
<ul style="list-style-type: none"> - верхних 12±1 - нижних 14±1 													
Амплитуда колебаний решетных станков, мм 12,5±1													
Частота колебаний решетного стана, кол/мин 305±10													
Двигатель привода решетной части:													
<ul style="list-style-type: none"> - мощность, кВт 2,2 - частота вращения, мин⁻¹ 940±10 													
Диаметр скальператора, мм 540±3													
Частота вращения скальператора, мин ⁻¹ 20±5													
Диаметр питающего вальца, мм 98±1													
Частота вращения питающего вальца, мин ⁻¹ 74±5													
Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата	<i>МОВ 00.000АРЭ</i>					Лист		
											7		
Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата	Идентификация	Подп. и дата
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата									

Мотор-редуктор привода питающего вальца:	
- мощность, кВт	0,55
- частота вращения, мин ⁻¹	74±5
Поперечное сечение I аспирационного канала, мм	80±2 x 1585±2
Поперечное сечение II аспирационного канала, мм	80±2 x 1440±2
Расход воздуха на аспирацию, м ³ /ч, не менее	11000...14000
Полное давление (без учета системы аспирации), Па, не менее	600
Диаметр спирали шнека отходов, мм	160±4
Частота вращения шнека отходов, мин ⁻¹	117±5
Мотор-редуктор привода шнека отходов:	
- мощность, кВт	0,37
- частота вращения, мин ⁻¹	117±5
Назначенный срок службы, лет	9
Характеристики рекомендуемого вентилятора	
В-Ц-14-46-№5, Пр0°, ТУ 4861-001-90183518-2012	1
Установленная мощность, кВт, не менее	7,5
Частота вращения, мин ⁻¹ , не менее	970
Производительность м ³ /ч, не более	14500
Полное давление, Па, не более	1150

* Номинальная производительность машины при показателях исходного материала, отличающихся от указанных, и на других культурах определяется с учетом переводных коэффициентов согласно таблиц Е.1, Ж.1 и Ж.2 СТО АИСТ 10.2 (**приложение 1**).

** Фуражная фракция (второй сорт) на всех режимах очистки отходами не является.

1.1.3 Состав изделия

Машина (рис.1) состоит из рамы 1, верхнего решетного стана 2, нижнего решетного стана 3, главного вала 4 с шатунами 5, воздушной части 6, шнека отходов 7, приемной камеры с питающим валиком и скальператором 8, приемной секции 9, точки солоmistых примесей 10, распределительной точки 11, привода 12.

Машину обслуживает механик (оператор) линии. Все регулировки вынесены в зону обслуживания.

Инд. № инв. №
Инд. № инв. №
Инд. № инв. №
Инд. № инв. №

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

8

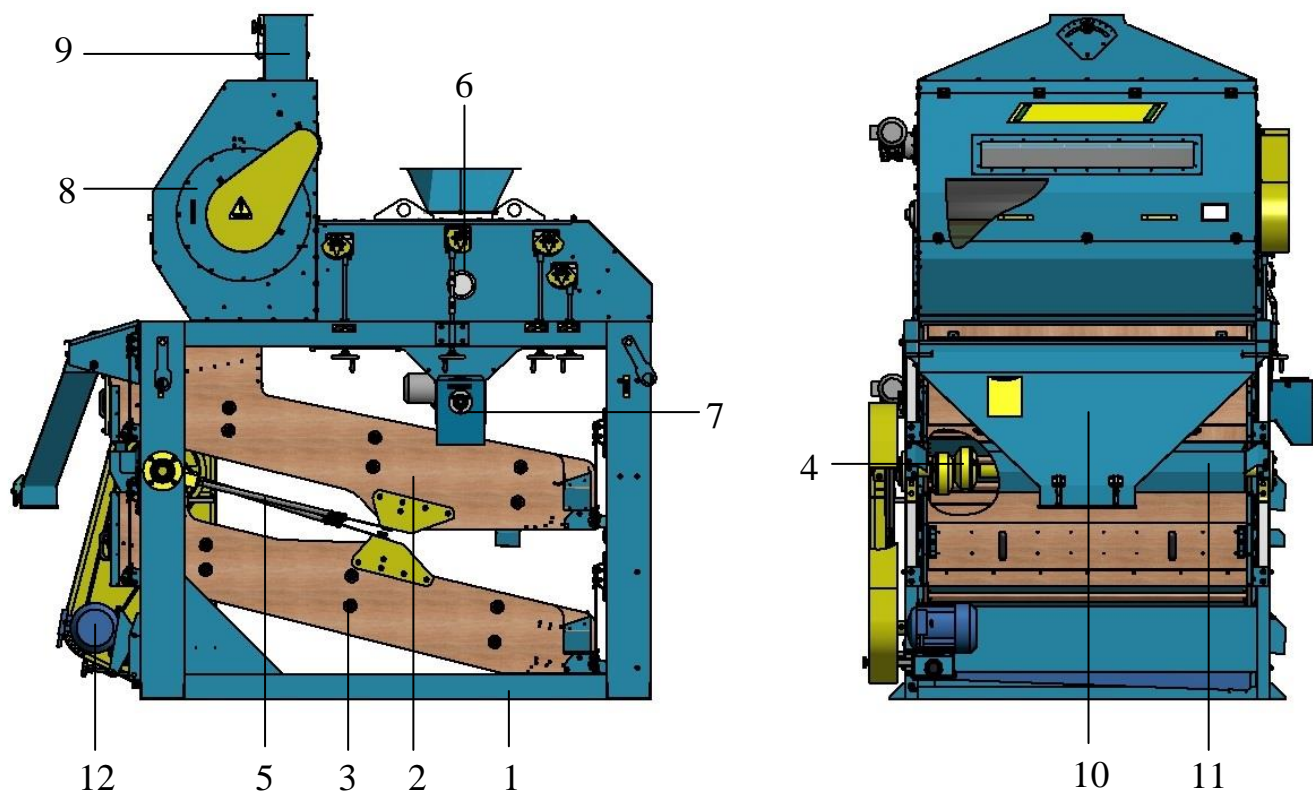


Рис. 1 Машина

1 – рама; 2 – стан решетный верхний; 3 – стан решетный нижний;
 4 – вал главный; 5 – шатун; 6 – часть воздушная; 7 – шнек отходов;
 8 – камера приемная; 9 – секция приемная; 10 – течка солоmistых примесей;
 11 – течка распределительная; 12 - привод

1.1.4 Устройство и работа

Технологическая схема работы машины представлена на рисунке 2.

Принцип действия машины (рис.1 и 2) основан на выделении примесей и дефектов по парусности воздушным потоком, подводимого к заслонке воздушной части 6, и по размерам – толщине и ширине решетными полотнами, установленными в решетных станах 2 и 3.

При этом материал, разделяется на пять фракций:

- солоmistые примеси;
- легкие примеси;
- мелкие примеси (фураж);
- крупные примеси;
- чистое зерно.

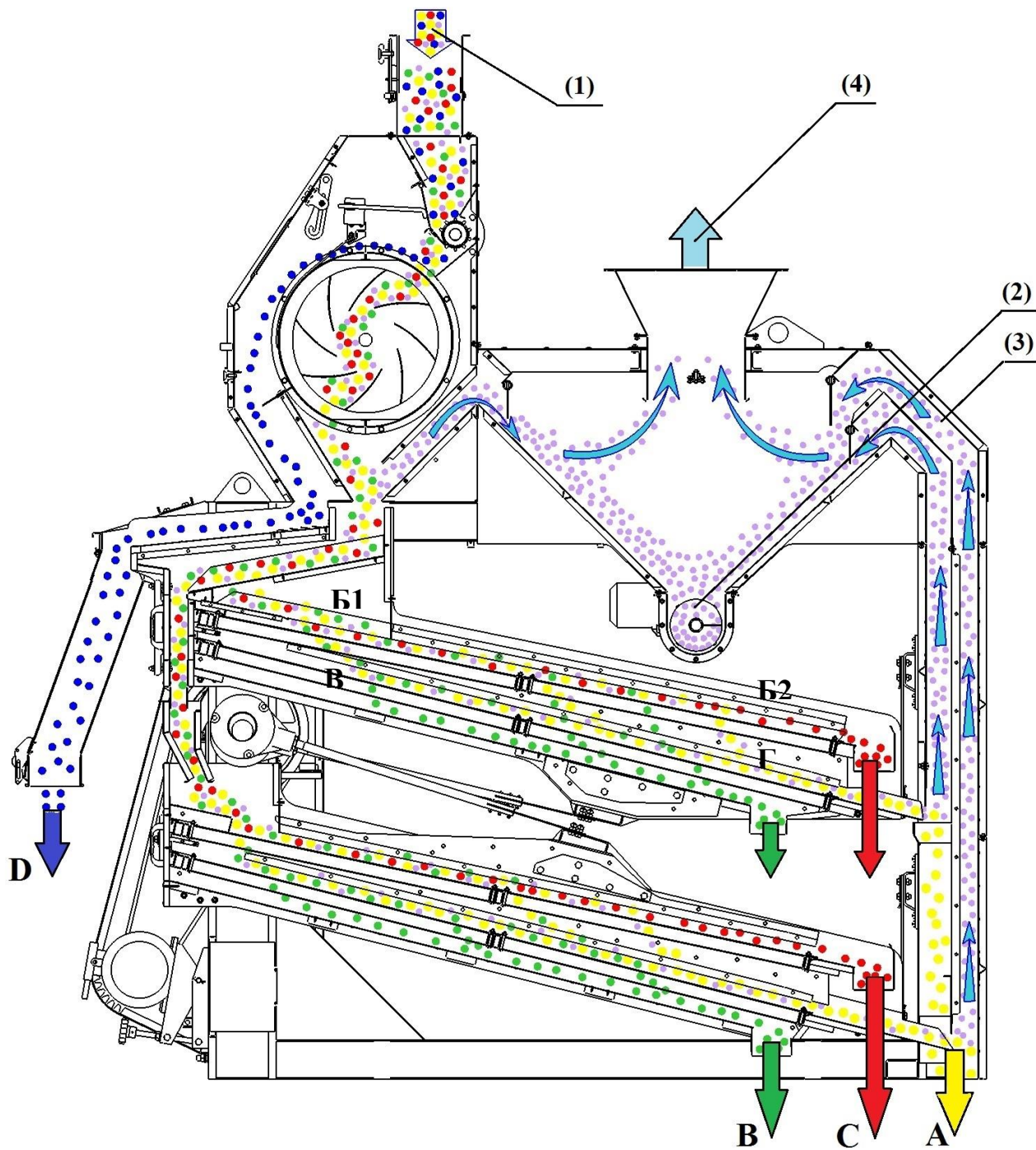
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

9



- (1) Вход продукта
- (2) Разгрузочный шнек легких примесей
- (3) Воздушная колонка
- (4) Подключение к системе вытяжной вентиляции

- A Очищенный продукт
- B Мелкие примеси
- C Крупные примеси
- D Соломистые примеси

Рис. 2 Схема технологическая

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Технологический процесс очистки зерна и семян протекает следующим образом.

Зерновой ворох через приемную секцию 9 поступает в приемную камеру 8, где питающим валиком равномерно распределяется по ширине и подается на рабочую поверхность скальператора. Зерно, легкие и мелкие фракции проходят через ячейки скальператора, а солоmistые примеси (камни, солома, колоски и т.д.) выводятся скальператором на транспортировочное решето верхнего решетного стана 2 и далее в течку солоmistых примесей **D** (рис.2).

Для более интенсивного просеивания зернового материала и снижения его потерь, скальператор снабжен соломоприжимом, который при необходимости можно демонтировать. Для разделения различных культур для скальператора имеются сменные обечайки с разными размерами ячеек.

Зерно, легкие и мелкие фракции, просыпавшиеся через скальператор, попадают в первый воздушный канал, в котором поток воздуха выносит легкие примеси (полову, мякину, головки сорняков и т.д.) в отстойную камеру воздушной части 6 и далее через шнек отходов 7 выводятся из машины. Скорость воздушного потока регулируется заслонкой первого канала и основной заслонкой воздушной части 6.

Очищенный от легких примесей зерновой ворох поступает на делитель верхнего решетного стана 2, делится на два равномерных потока и одна часть поступает на верхний ярус решет верхнего решетного стана 2, вторая часть через распределительную течку 11 поступает на верхний ярус решет нижнего решетного стана 3. На делитель верхнего решетного стана 2 также поступает зерно, выделившееся через транспортировочное решето из солоmistых примесей.

Принцип разделения на верхнем и нижнем решетных станах 2 и 3 одинаков. Решета верхнего яруса (колосовые Б1 и Б2) очищают зерновой ворох от крупных примесей, которые сходом направляются в течку крупных примесей **C** и выводятся из машины. Решета нижнего яруса (сортировальные и подсевные В и Г) выделяют и зернового материала мелкие примеси, которые по днищу решетного стана попадают в течку мелких примесей **B** и выводятся из машины. Очищенное от крупных и мелких примесей зерно сходом по нижним ярусам решет из каждого решетного

Инд. № 00000
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инд. № 00000
Подп. и дата
Инд. № 00000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

стана подается во второй воздушный канал воздушной части 6. Для более интенсивного воздействия воздушного потока на зерновой ворох с каждого стана второй канал разделен перегородкой на два равных по глубине канала.

Во втором воздушном канале восходящий поток воздуха выносит в отстойную камеру воздушной части 6 оставшиеся легкие примеси, травмированное и щуплое зерно. Отобранный материал из отстойной камеры попадает в шнек отходов 7 и выводится из машины. Скорость воздушного потока во втором канале регулируется заслонками второго канала и основной заслонкой воздушной части 6.

Отработанный воздух из воздушной части 6 через центральную заслонку с помощью вентилятора выводится из машины в систему аспирации.

Очищенное во втором канале зерно выводится из машины в приемник чистого зерна А (бункер, транспортер, нория и т.д.).

Визуальное наблюдение за разделением материала на скальператоре и в воздушной части осуществляется через остекления.

ВНИМАНИЕ! Все крышки воздушной части 6 и приемной камеры 8 во избежание разгерметизации должны быть закрыты.

1.1.5 Инструмент и принадлежности

Машина по дополнительному заказу комплектуется стандартными ключами и принадлежностями, перечисленными в таблице 2. Ключи и принадлежности уложены в сумку для инструмента.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Назначение	Количество, шт.
СММ 41.000	Сумка для инструмента	Для укладки инструмента	1
ГОСТ 5547	Плоскогубцы 7814-0091Ц15Хр или 7814-0092Ц15Хр	Инструмент	1

Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Обозначение	Наименование	Назначение	Количество, шт.	
ГОСТ 2839	Ключи гаечные	То же		
	7811-0006С2Ц15Хр (7x8)			1
	7811-0004С2Ц15Хр (10x12)			1
	7811-0027С2Ц15Хр (13x14)			1
	7811-0023С2Ц15Хр (17x19)			1
	7811-0026С2Ц15Хр (24x27)			1
	7811-0042С2Ц15Хр (30x32)			1
ГОСТ 17199	7811-0043С2Ц15Хр (32x36)	1		
	Отвертки	То же		
	7810-0928 3В 1 Ц15Хр			1
7810-0928 3В 2 Ц15Хр	1			

1.1.6 Маркировка и упаковка

Машина подлежит упаковке согласно упаковочным чертежам. В укладочное место (центральная заслонка воздушной части) кладется Руководство по эксплуатации, паспорта на двигатель и мотор - редукторы (допускается паспорта укладывать в клеммные коробки), обернутые в бумагу и уложенные в полиэтиленовый пакет. Место укладки пломбируется и маркируется табличкой с надписью «Документация».

1.2 Описание и работа составных частей изделия

1.2.1 Рама

Рама (рис.3) - несущая сборно-сварная конструкция, на которой смонтированы решетчатые станы, главный вал с шатунами, воздушная часть, приемная камера, течка соломистых примесей, второй канал воздушной части с приемниками чистого зерна.

Состоит из двух боковин 1 и 2, соединенных поперечными балками 3 и 4, стенок воздушного канала 5, 6, 7, приемника чистого зерна 8, кронштейнов подвесок 9 и 10, заслонок 11 и 12, кронштейнов 13, 14, 15 для крепления ограждений, подмоторной плиты 16.

Подп. и дата
 Разм. инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

13

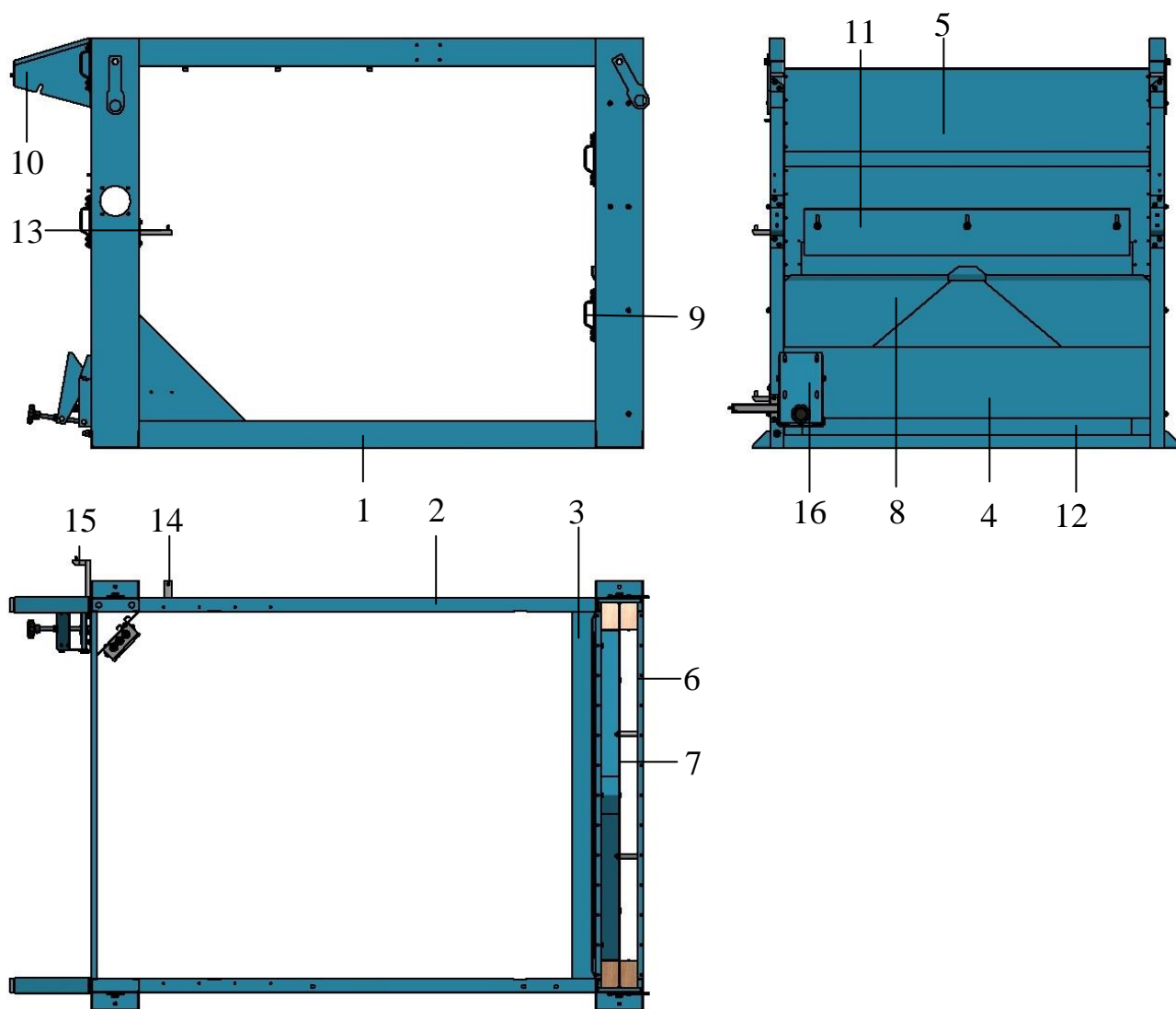


Рис. 3 Рама

1, 2 – боковина; 3, 4 – балка поперечная; 5, 6, 7 – стенка воздушного канала; 8 – приемник зерна; 9, 10 – кронштейн подвески; 11, 12 – заслонка; 13, 14, 15 – кронштейн ограждения; 16 – плита подmotorная

1.2.2 Стан решетный

Стан решетный верхний (рис.4) и стан решетный нижний (рис. 5) предназначены для очистки зернового вороха по размерам (ширине и толщине) на решетных полотнах. В каждом решетном стане установлено 4 рамки. В каждой рамке установлено по два решета. Решетные рамки установлены в два яруса. Верхний ярус решет предназначен для выделения крупных примесей, нижний ярус для выделения мелких примесей. Принцип работы верхнего и нижнего решетного стана одинаков.

Инф. № докум. №	Подп. и дата	Инф. № докум. №	Подп. и дата	Инф. № докум. №	Подп. и дата	Лист	14

Верхний решетный стан включает две боковины 1 и 2, связанные поперечными балками 3 и дном 4, решето солоmistых фракций 5, делитель 6, точку делителя 7, решетные рамки 8, 9, 10, 11, прижимную стенку 12, стенку наружную 13, прижимы решетных рамок 14, балку для привода 15, точку крупных примесей 16, точку мелких примесей 17, лоток чистого зерна 18, кронштейнов подвесок 19 и 20.

В каждой решетной рамке в ячейках уложены резиновые шарики, предназначенные для очистки решет от застрявших примесей или зерна.

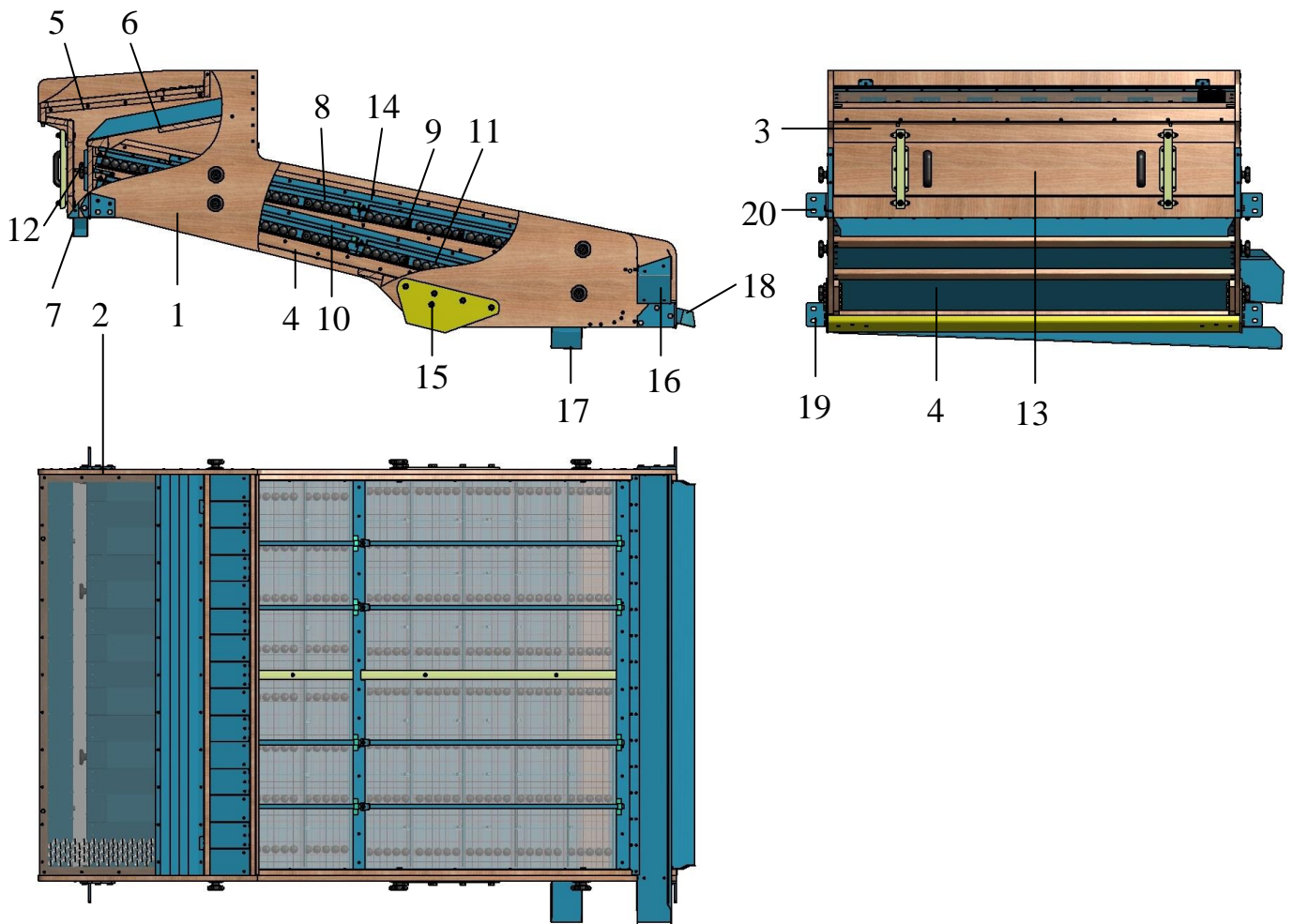


Рис. 4 Стан решетный верхний

1,2 – боковина; 3 – балка поперечная; 4 – днище; 5 – решето солоmistых фракций; 6 – делитель; 7 – точка делителя; 8, 9, 10, 11 – рамка решетная; 12 – стенка прижимная; 13 – стенка наружная; 14 – прижим; 15 – балка для привода; 16 – точка крупных примесей; 17 – точка мелких примесей; 18 – лоток чистого зерна; 19, 20 – кронштейн подвесок

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Нижний решетный стан включает две боковины 1 и 2, связанные поперечными балками 3 и днищем 4, решетчатые рамки 5, 6, 7, 8, скат 9, стенку прижимную наружную 10, прижимы решетчатых рамок 11, балку для привода 12, точку крупных примесей 13, точку мелких примесей 14, лоток чистого зерна 15, кронштейнов подвесок 16 и 17.

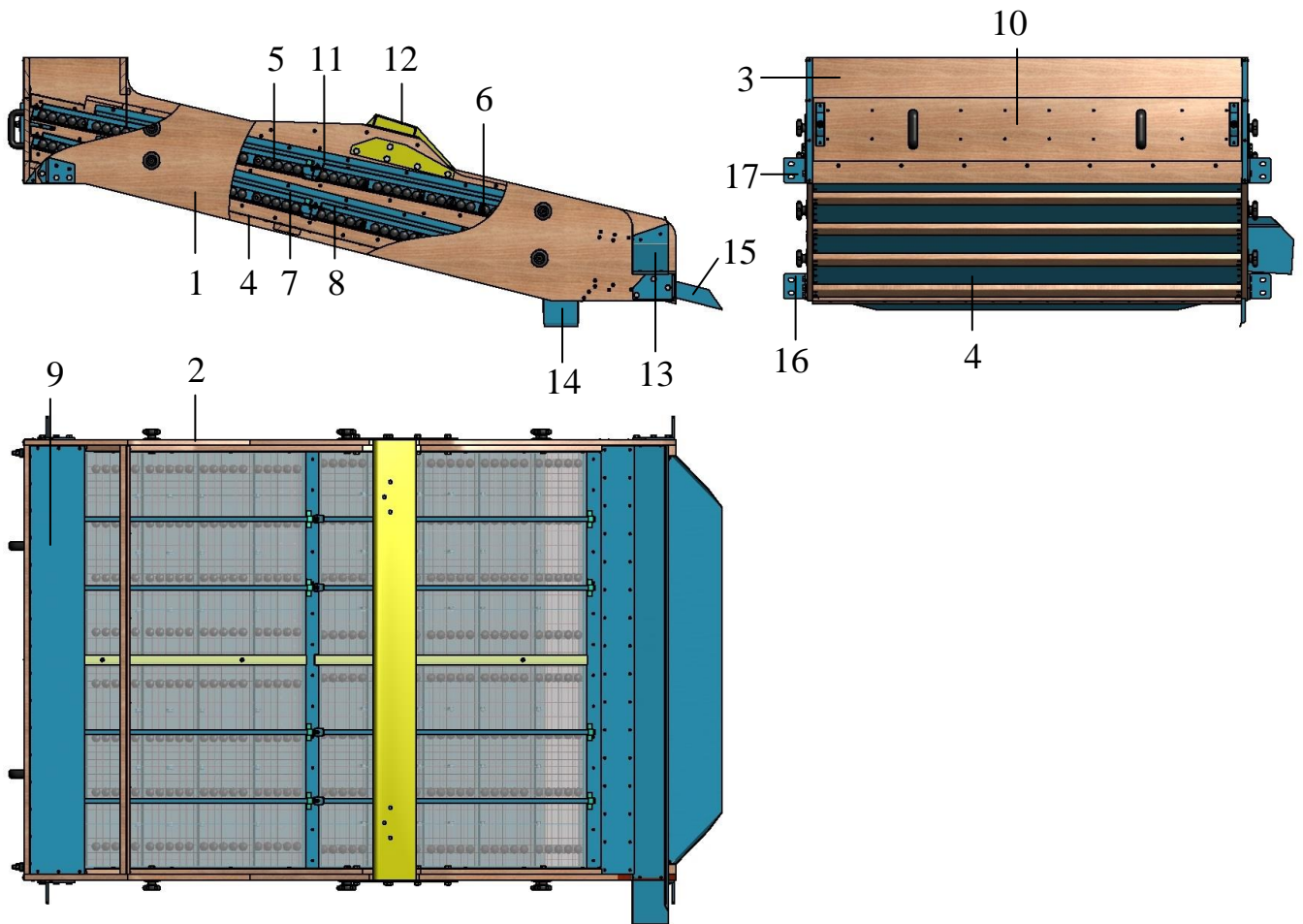


Рис. 5 Стан решетный нижний

1,2 – боковина; 3 – балка поперечная; 4 – днище; 5, 6, 7, 8 – рамка решетчатая; 9 – скат; 10 – станка прижимная наружная; 11 – прижим рамок; 12 – балка для привода; 13 – точка крупных примесей; 14 – точка мелких примесей; 15 – лоток чистого зерна; 16, 17 – кронштейн подвесок

На рис. 6 представлена рамка решетчатая. Она включает в себя каркас 1, сетку сварную 2, полотно решетчатое, 3 перегородки 4, шарик резиновый 5, прижим 6 и 7.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

16

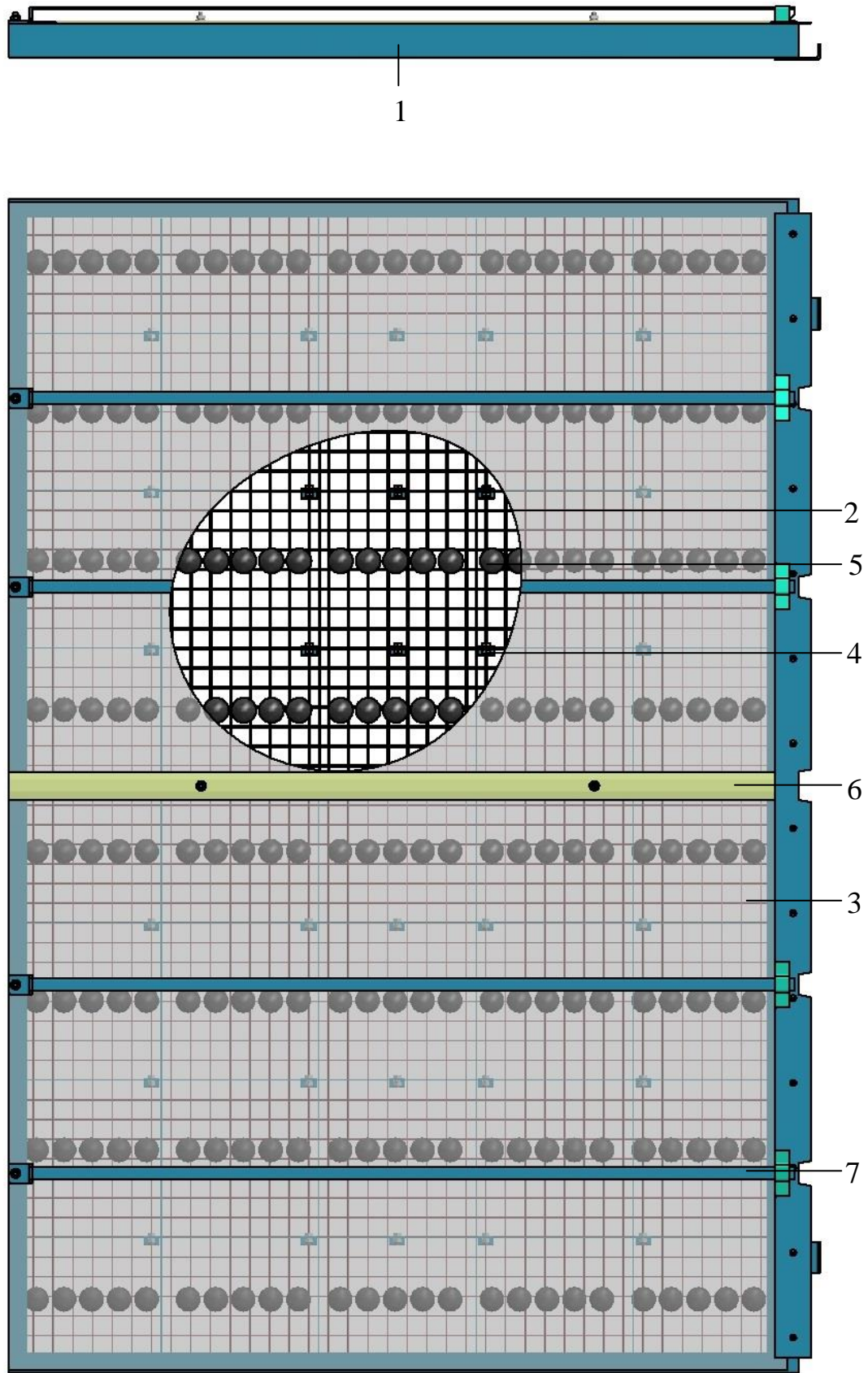


Рис. 6 Рамка

1 – каркас; 2 – сетка; 3 - полотно решетчатое; 4 – перегородка;
5 – шарик резиновый; 6,7 - прижим

Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв. №	
Инд. № инв.	
Инд. № инв.	
Инд. № инв.	

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

1.2.3 Вал главный

Вал главный (рис.7) предназначен для придания решетным станам колебательного движения. На главном валу 1 установлен двухручьевого шкив 2 под клиноременную передачу, который фиксируется стопорным винтом 3. На главном валу 1 установлено четыре эксцентрика 4, на которые посажены шариковые самоустанавливающиеся двухрядные сферические подшипники 5 и головки шатунов 6, к которым присоединены шатуны 7. На противоположных концах шатунов имеются пружинные хвостовики 8, которыми шатуны крепятся к приводным балкам станом.

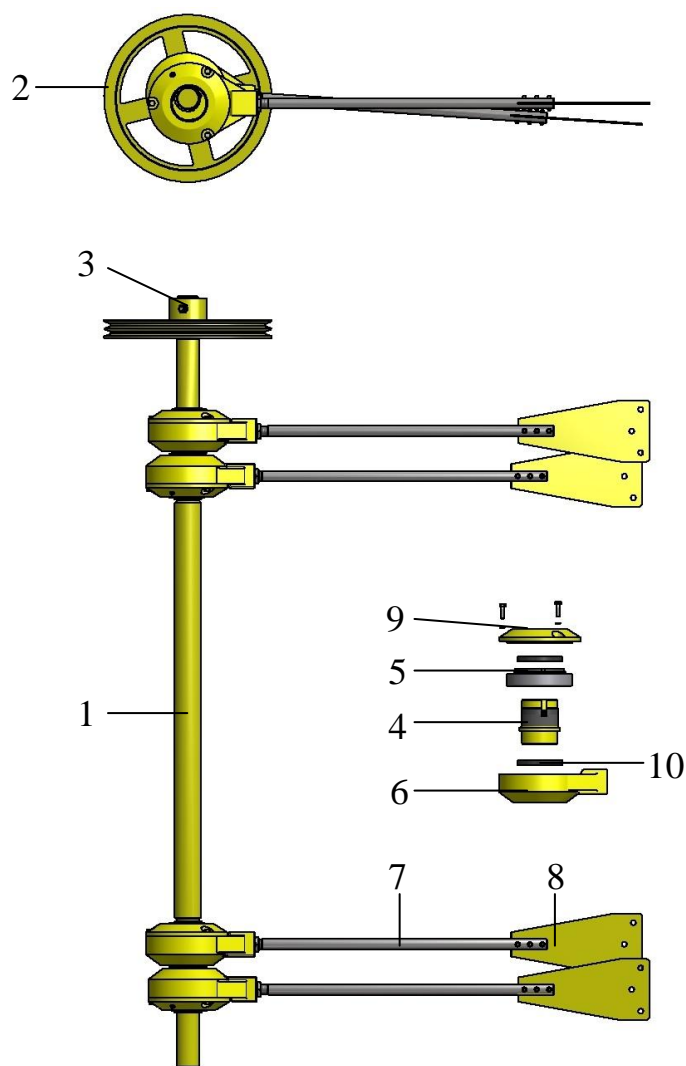


Рис. 7 Вал главный

1 – вал; 2 – шкив; 3 – винт стопорный; 4 – эксцентрик; 5 – подшипник;
6 - головка шатуна; 7 – шатун; 8 – хвостовик; 9 – крышка; 10 - манжета

Инд. № докум.	Подп. и дата
Инд. № докум.	Подп. и дата
Инд. № докум.	Подп. и дата
Инд. № докум.	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

1.2.4 Часть воздушная

Часть воздушная (рис.8) предназначена для выделения из очищаемого материала легких примесей, щуплого и травмированного зерна.

Часть воздушная состоит из корпуса 1, центральной заслонки 2 с корпусом 3, заслонки I аспирационного канала 4, двух заслонок II аспирационного канала 5 и 6, осадочной камеры 7, съемной крыши 8.

Регулировка скорости воздушного потока происходит путем поворота заслонок 2, 4, 5, 6 через червячные редукторы 9 с лимбами 10.

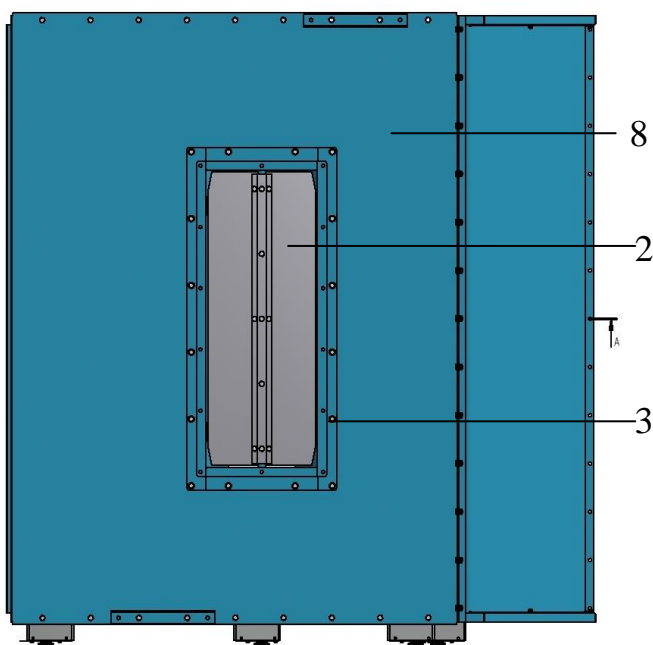
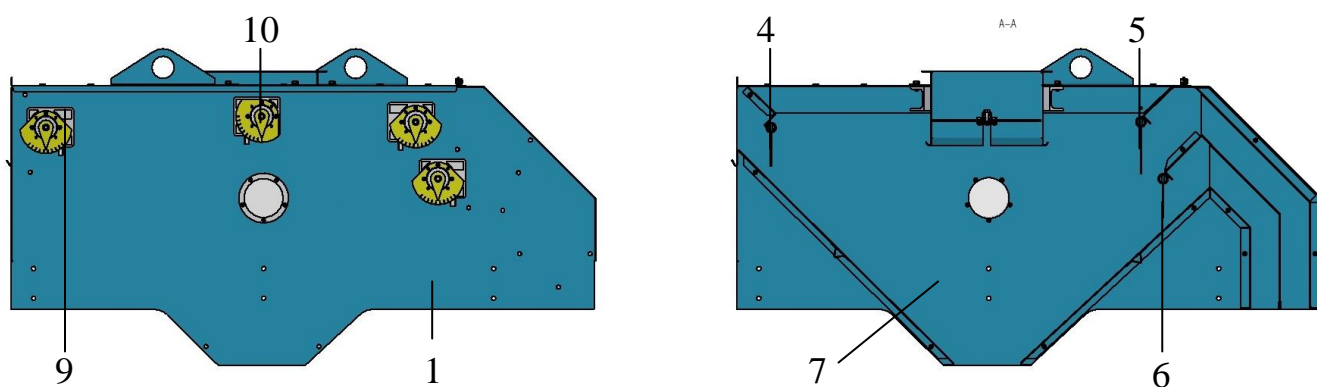


Рис.8 Часть воздушная

1 – корпус; 2 – заслонка центральная; 3 – корпус заслонки;
4 – заслонка I канала; 5,6 – заслонка II канала; 7 – камера осадочная; 8 – крыша;
9 – редуктор червячный; 10 - лимб

Инд. № листа	Подп. и дата
Инд. № листа	Взам. инв. №
Инд. № листа	Инд. № листа
Инд. № листа	Подп. и дата
Инд. № листа	Инд. № листа

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

19

1.2.5 Шнек отходов

Шнек отходов (рис.9) предназначен для вывода из отстойной камеры воздушной части легких примесей, щуплого и травмированного зерна.

Шнек отходов состоит из корпуса 1, шнека 2, течки 3 с заслонкой 4, мотор-редуктора 5. Заслонка 4 снижает подсос воздуха в воздушную часть через шнек отходов.

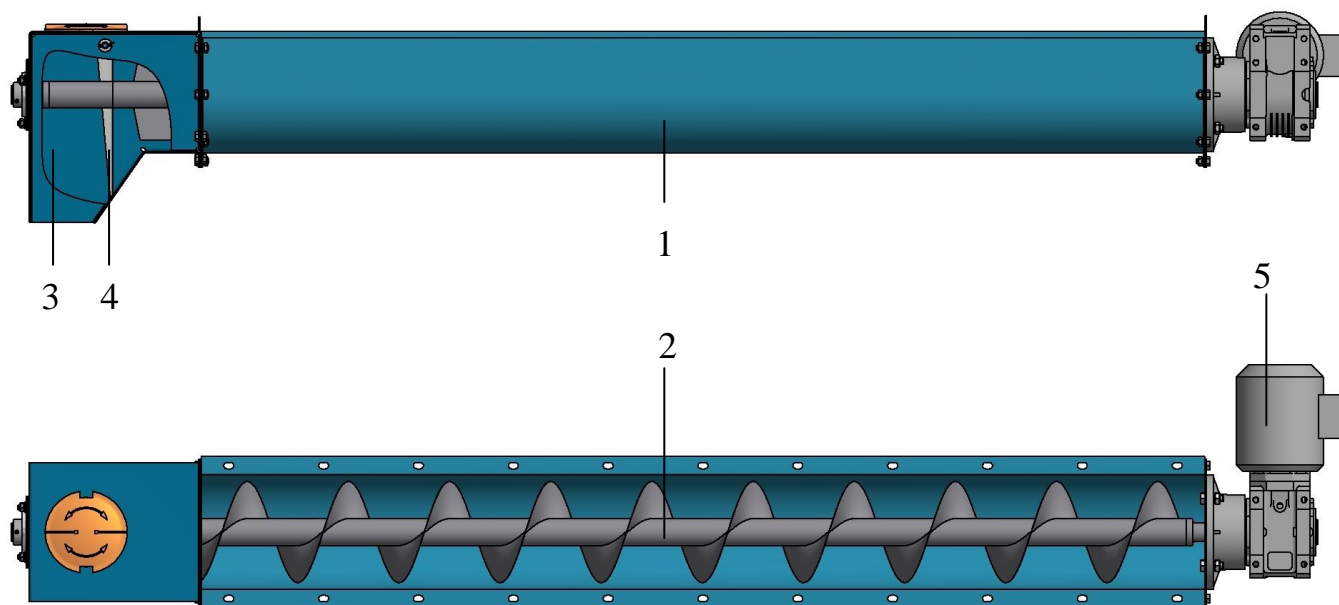


Рис.9 Шнек отходов

1 – корпус; 2 – шнек; 3 – течка; 4 – заслонка; 5 – мотор-редуктор

1.2.6 Камера приемная

Камера приемная (рис. 10) предназначена для приема, очистки от соломистых примесей и распределения по ширине воздушной части очищаемого вороха.

Камера приемная состоит из корпуса 1, питающего валика 2, скальператора 3, соломоприжима 4, клапана 5 с грузами 6, чистика 7, крышки 8 с остеклением 9, пневмоканала 10, ограждения 11, мотор-редуктора 12, цепного привода 13.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № д/д
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

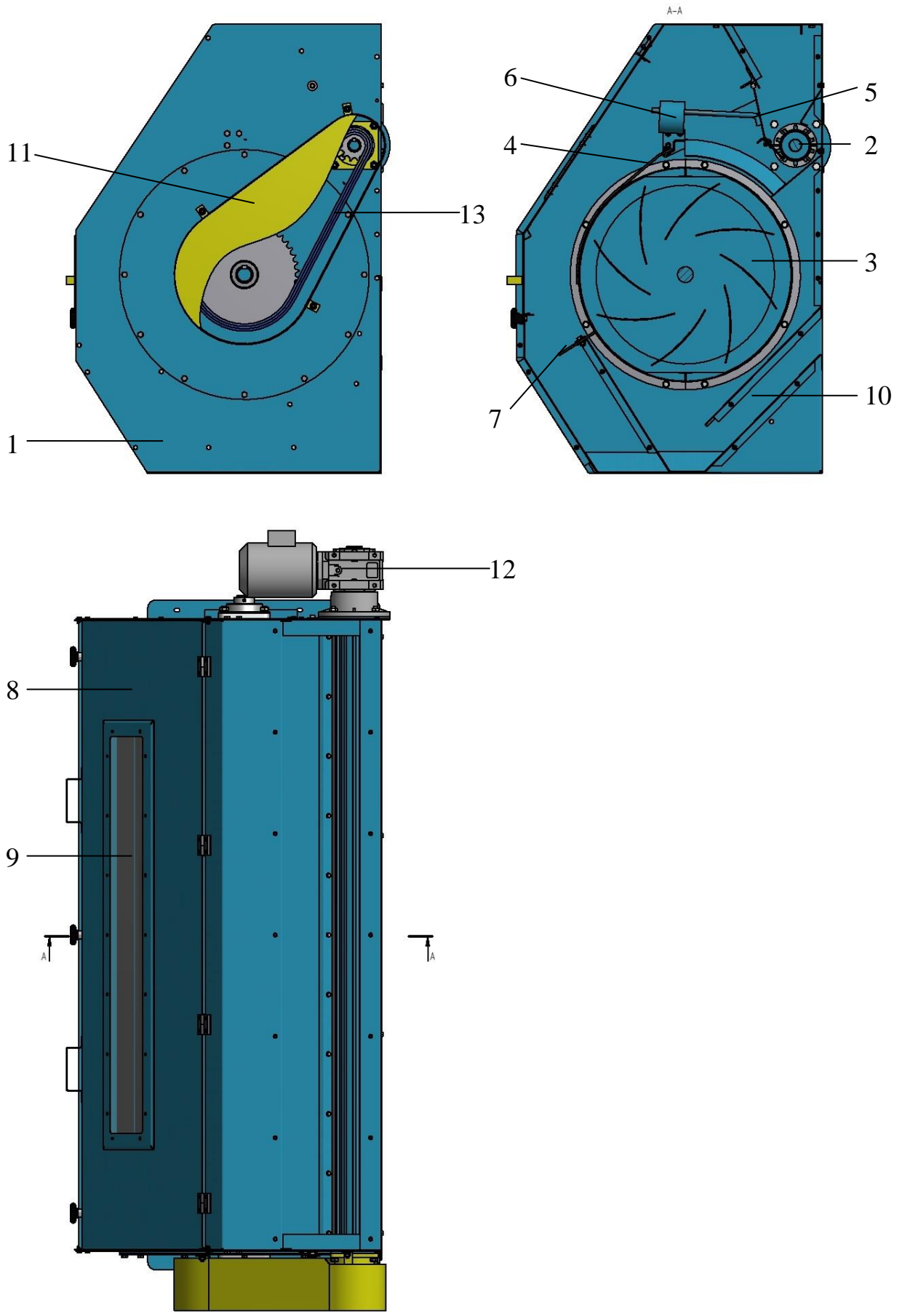


Рис.10 Камера приемная

1 – корпус; 2 – валик питающий; 3 – скальператор; 4 – соломоприжим; 5 – клапан;
 6 – груз; 7 – чистик; 8 – крышка; 9 – остекление; 10 – пневмоканал;
 11 - ограждение; 12 – мотор-редуктор; 13 – привод цепной

Инд. № листа	Подп. и дата
Инд. № листа	Взам. инд. №
Инд. № листа	Подп. и дата
Инд. № листа	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

1.2.7 Привод

Все рабочие органы машины приводятся в движение от одного двигателя и двух мотор - редукторов (рис.11).

Привод состоит из двигателя 1, ременной передачи 2, мотор-редукторов 3 и 4, цепной передачи 5.

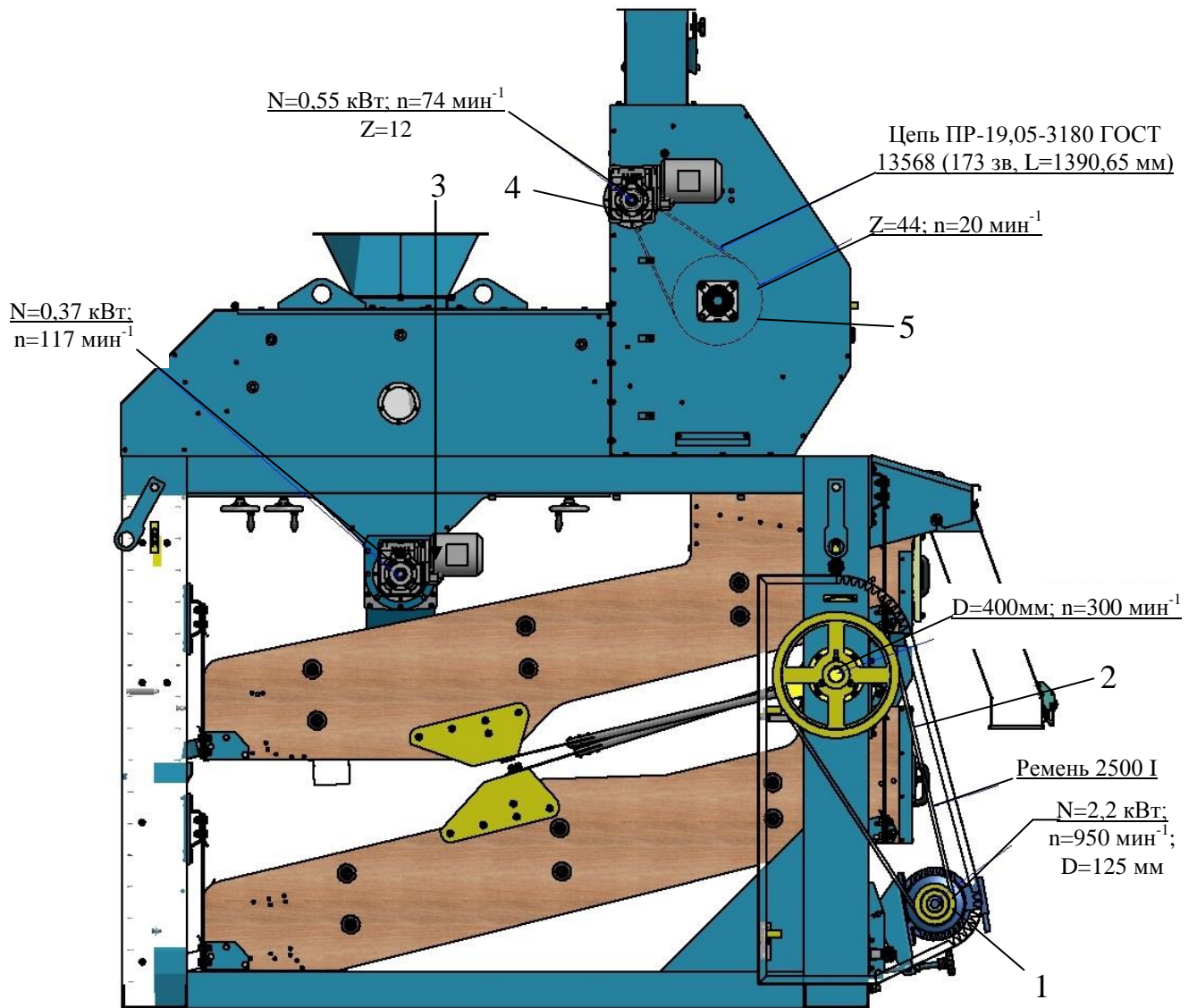


Рис. 11 Привод

1 – двигатель; 2 – ременная передача; 3,4 – мотор-редуктор;
5 – цепная передача

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

Лист

22

От двигателя 1 мощностью 2,2 кВт и частотой вращения 950 мин⁻¹ посредством клиноременной передачи крутящий момент передается на шкив главного вала, который вращается в шариковых самоустанавливающихся подшипниках, установленных в корпусе на раме.

С выходного вала мотор-редуктора 3 привода шнека отходов мощностью 0,37 кВт и частотой вращения 117 мин⁻¹ крутящий момент передается непосредственно на вал шнека отходов.

С выходного вала мотор-редуктора 4 привода питающего валика мощностью 0,55 кВт и частотой вращения 74 мин⁻¹ крутящий момент передается непосредственно на вал питающего валика, а от него с помощью цепной передачи 5 на вал привода скальператора.

1.2.8 Электрооборудование

Спецификация электрооборудования машины представлена в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
M1	Двигатель 4AM100L6Y3, 380 В, 50 Гц, JM1081 ГОСТ Р 51689	1	50 Гц, 380В, 2,2 кВт, 950 мин ⁻¹
M2	Мотор-редуктор W63 UF1-12 S1 - B3 M1SD4 230/400-50 IP55 CLF W	1	50 Гц, 380В, 0,37 кВт, 117 мин ⁻¹
M3	Мотор-редуктор W63 UF1 - 19 S1 - B3 M1LA4 230/400-50 IP55 CLF W	1	50 Гц, 380В, 0,55 кВт, 74 мин ⁻¹

Подп. и дата
 Разм. инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

Технические характеристики электрооборудования:

номинальное напряжение силовой цепи, В	380
номинальный ток силовой цепи на вводе, А	8,25
номинальный ток установки аппарата на вводе, А	10
установленная суммарная мощность, кВт, не более	3,12 (0,37+0,55+2,2)
частота сети, Гц	50
число фаз, шт.	3
количество подключаемых двигателей, шт.	3

Комплект поставки

В комплект электрооборудования машины входят:

- а) коробка клеммная;
- б) кабели подключения двух мотор-редукторов и одного двигателя;
- в) два мотор-редуктора и один двигатель.

Электрооборудование обеспечивает:

- а) подключение к внешнему источнику питания;
- б) защиту кабелей от короткого замыкания и обслуживающего персонала от поражения электрическим током при однофазном коротком замыкании;
- в) нулевую защиту двигателей (защита от самозапуска).

Принципиальная электрическая схема приведена на рис.12.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МОВ 00.000АРЭ	Лист
						24

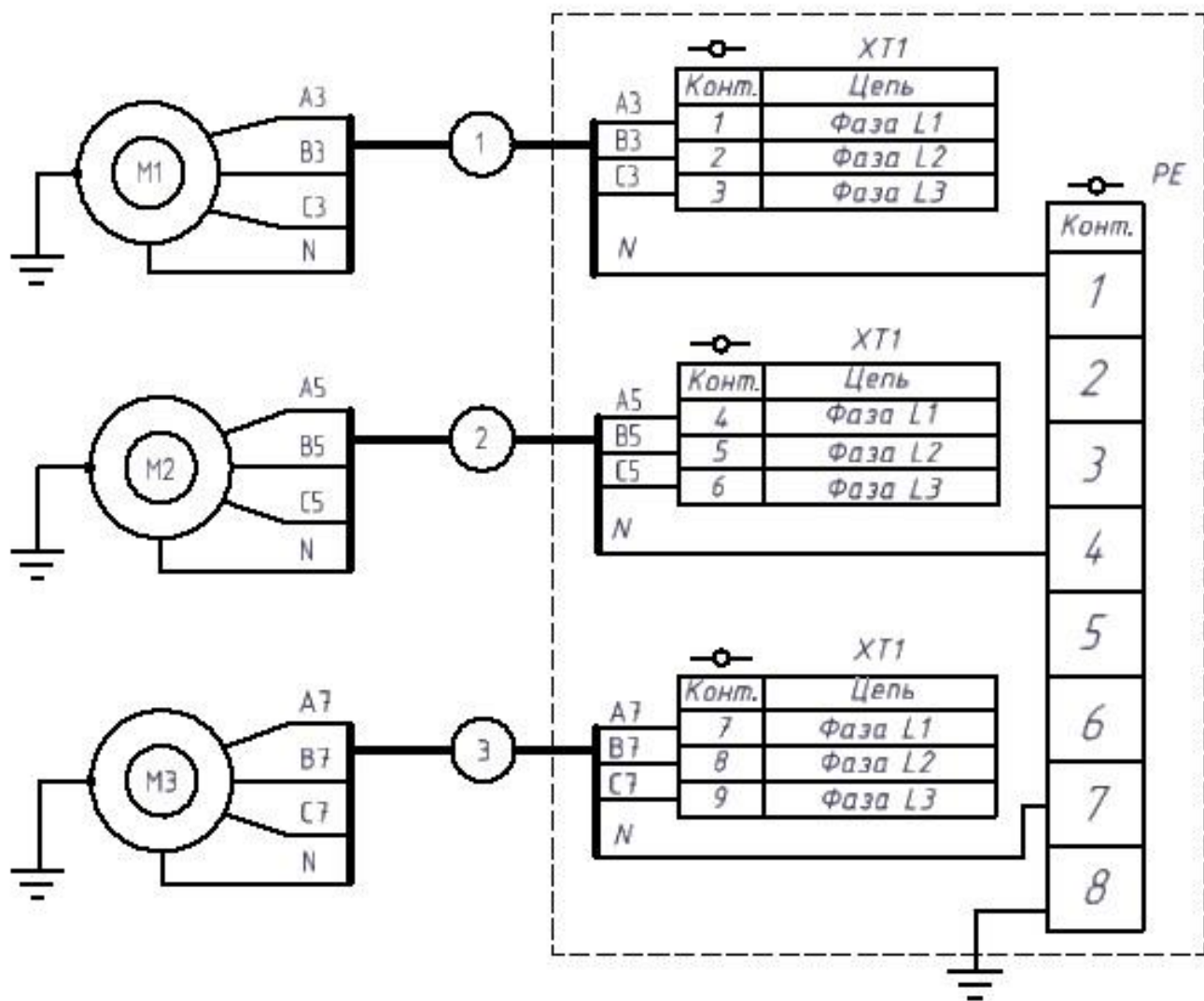


Рис. 12 Схема электрическая принципиальная

Идн № 00000
Подп. и дата
Идн № 00000
Взам инв №
Идн № 00000
Подп. и дата
Идн № 00000
Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Требования безопасности

2.1.1.1 Машина должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 53055 «Машины сельскохозяйственные и лесохозяйственные с электроприводом. Общие требования безопасности», требованиям ТР ТС 010/2011, ГОСТ 12.2.003 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности», ГОСТ 26336 «Тракторы, машины для сельского и лесного хозяйства, самоходные механизмы для газонов и садов. Условные обозначения (символы) элементов систем управления, обслуживания и отображения информации», ГОСТ Р МЭК 60204-1 «Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования».

2.1.1.2 К монтажу, обслуживанию и эксплуатации машины допускается персонал, прошедший обязательное обучение по промышленной безопасности и инструктаж по технике безопасности.

2.1.1.3 Подключать машину в электросеть и устранять неисправности электрической части разрешается только электрику не менее 3-го разряда с соблюдением действующих правил ПУЭ и ПТБ.

2.1.1.4 Все работы по монтажу и ремонту электрооборудования необходимо производить при полностью снятом напряжении. Для этого необходимо:

- проверить сопротивление изоляции обмоток двигателей; оно должно быть не менее 5 МОм;

- величина сопротивления между болтом заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, которая может оказаться под напряжением должна быть не более 0,1 Ом;

- изоляция обмоток двигателей должна выдерживать без пробоя испытательное напряжение 760В 50 Гц в течение 1 с.

2.1.1.5 Корпуса электрооборудования должны иметь металлическую связь с заземленной нейтралью источника питания, а машина должна быть заземлена с помощью заземляющих зажимов, обозначенных знаком заземления.

2.1.1.6 Силовая электропроводка не должна иметь нарушений изоляции, места подключения к выводным концам двигателей должны быть тщательно изолированы.

Подп. и дата
Взам инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

2.1.1.7 Степень защиты электрооборудования и электроаппаратуры не менее IP54 по ГОСТ 14254. Класс защиты оборудования от поражения электрическим током I по ГОСТ 12.2.007.0.

2.1.1.8 При размещении машины необходимо предусматривать свободные проходы для обслуживания и ремонта. Ширину проходов следует определять как расстояние от выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) до наиболее выступающих частей машины.

2.1.1.9 Пуск вновь установленной машины, а также после ремонта разрешается главным инженером предприятия. Предварительно оборудование должно пройти проверку:

- правильности сборки и надежности закрепления крепежных деталей;
- отсутствия посторонних предметов;
- отбалансированности вращающихся узлов;
- наличия ограждений, их исправности;
- исправности запорных и герметизирующих устройств, люков, крышек;
- соответствия установок защитного теплового реле и магнитного пускателя номинальному току двигателя.

2.1.1.10 Включать и выключать машину, а также устранять механические неисправности разрешается только механику.

2.1.1.11 После окончания работы не оставлять машину подключенной к электросети.

2.1.1.12 Запуск производить, убедившись, что находящиеся у машины люди не подвергаются опасности от движущихся частей.

2.1.1.13 Смазку, подтягивание болтовых соединений, а также другие работы выполнять только во время полной остановки машины.

2.1.1.14 Необходимо ежедневно проверять соединения жил токопроводящего кабеля в клеммной коробке, обращая особое внимание на соединение нулевого провода.

2.1.1.15 Запуск машины со снятыми или неисправными ограждениями **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

2.1.1.16 Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на механика не должны превышать значений общих вибраций, категория 3, тип «а» по ГОСТ 12.1.012.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

2.1.1.17 При наличии большой запыленности на рабочем участке необходимо работать в защитных очках и респираторах.

2.1.1.18 При транспортировке, погрузке и разгрузке машины необходимо соблюдать следующие правила:

а) при зачаливании и монтаже нельзя становиться на мотор-редукторы, редукторы воздушной части, приемную камеру;

б) строповка машины должна производиться в соответствии со схемой в местах обозначенных цепочкой (места зачаливания);

в) подъем машины при монтаже следует проводить только за специальные зачалки при установленных стопорных накладках, блокирующих решетные станы от перемещения.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ транспортирование и подъем машины без стопорных накладок.

2.1.2 Правила и порядок смазки изделия

Контроль и смазку узлов машины производить согласно табл. 4 и рис. 13. Консервацию изделия на длительное хранение проводить согласно ГОСТ 9.014.

Таблица 4

Наименование, индекс сборочной единицы	Количество единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Масса ГСМ, запрашиваемых в изделие при смене, кг (справочно)	Периодичность смены ГСМ	
		основные	дублирующие (резервные)		основные	дублирующие
Мотор-редуктор червячный типа W63	2	SHELL Tivela Oil S 320 или др.	Масло трансмиссионное ТАП-15В ГОСТ 23652	2 точки	500 ч или 1 раз в сезон*	500 ч или 1 раз в сезон*
Редуктор червячный типа ХА 40	4	SHELL Tivela Oil S 320 или др.	Масло трансмиссионное ТАП-15В ГОСТ 23652	4 точки	500 ч или 1 раз в сезон*	500 ч или 1 раз в сезон*
Подшипник вала скальператора	2	Литол-24Р ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366 ГОСТ 1033	2x0,068	60 ч или 4 раза в сезон	60 ч или 4 раза в сезон

Подп. и дата
 Взам инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

28

Наименование, индекс сборочной единицы	Количество единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Масса ГСМ, заправляемых в изделие при смене, кг (справочно)	Периодичность смены ГСМ	
		основные	дублирующие (резервные)		основные	дублирующие
Подшипник питающего вальца	1	То же	То же	1x0,04	То же	То же
Подшипник вала главного	2	-//-	-//-	2x0,07	-//-	-//-
Подшипник головки эксцентриков	4	-//-	-//-	4x0,08	-//-	-//-
Винт регулировки натяжения ремня	1	-//-	-//-	1x0,01	260 ч или 1 раз в сезон	260 ч или 1 раз в сезон
Цепь скальператора	1	Масло трансмиссионное ТАП-15В ГОСТ 23652	Масло ТМ-3-18 ГОСТ 17479.2	0,1	120 ч или 2 раза в сезон	120 ч или 2 раза в сезон
Консервация		Смазка по ГОСТ 9.014 или применяемая при эксплуатации				При хранении

* Мотор-редуктор червячный типа W63 и редуктор червячный типа ХА 40 заправлены смазкой на весь срок службы. Один раз в сезон производить проверку изделий на отсутствие подтеканий.

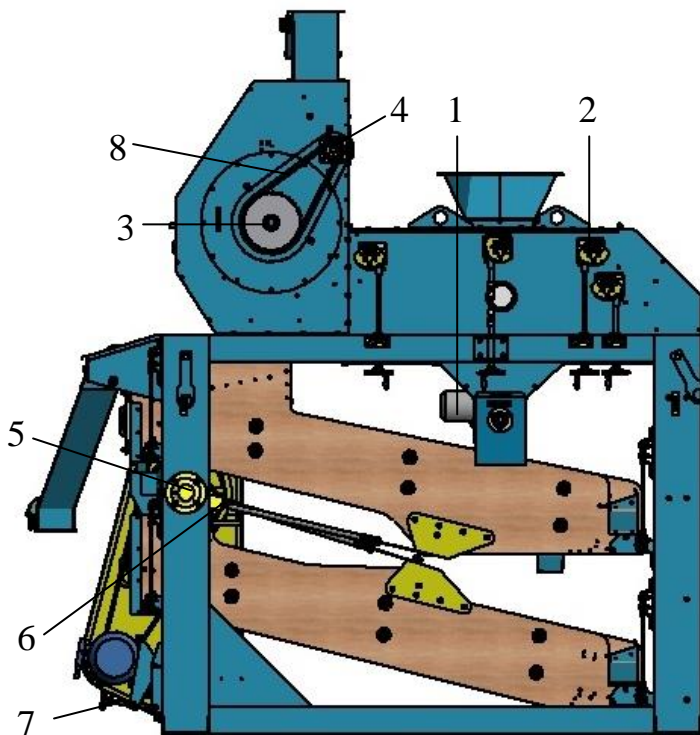


Рис. 13 Схема смазки
 1 – мотор-редуктор;
 2 - редуктор червячный;
 3 – подшипник вала скальператора;
 4 – подшипник вала питающего вальца;
 5 – подшипник вала главного; 6 – подшипник головки эксцентриков;
 7 – вин регулировки;
 8 – цепь скальператора

Инд. № докум. Подп. и дата
 Инд. № докум. Подп. и дата
 Инд. № докум. Подп. и дата
 Инд. № докум. Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

2.1.3 Досборка, монтаж, наладка и обкатка изделия

Досборка изделия

- проверить комплектность согласно комплектовочной ведомости;
- провести внешний осмотр узлов, очистить от пыли и грязи, замеченные повреждения, вмятины, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить;
- проверить крепление двигателя, мотор-редукторов, червячных редукторов, решетных станов, замеченные недостатки устранить;
- проверить целостность остеклений воздушной части и крышки приемной камеры, замеченные недостатки устранить.
- проверить наличие и крепление зачалок;
- проверить наличие и крепление стопорных накладок, блокирующих решетные станы от перемещения при транспортировке и подъеме;
- вынуть из полости переходника воздушной части документацию и все элементы, заложенные при упаковке;
- провести сборку снятых при транспортировке узлов и деталей согласно рис.1.

Монтаж изделия

- выполнить разметку места установки машины согласно монтажного чертежа (**приложение 9**), проделав отверстия в полу для выходов фракций и крепления рамы;
- выполнить монтаж металлоконструкций;
- установить машину на рабочее место строго горизонтально в продольном и поперечном направлении и закрепить. После установки для удобства работы обслуживающего персонала доступ спереди должен быть не менее 1,5 метра, а с боковых сторон и сзади не менее 1,0 метра. Крепление рамы производить болтовыми соединениями, а при монтаже в элеваторы анкерными болтами. Уклон нижнего пояса рамы относительно горизонта не должен превышать 10°;

Инд № 0000	Подп II план
Инд № 0000	Взам инв №
Инд № 0000	Инд № 0000
Инд № 0000	Подп II план
Инд № 0000	Инд № 0000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

- подключить машину к источнику загрузки, пульта управления и к заземляющему контуру в соответствии с рекомендациями по подключению двигателей и документацией разработчика проекта применительно к имеющейся поточной линии;

- провести монтаж аспирационной системы;

- снять зачалки и стопорные накладки;

- проверить работу всех механизмов регулировок (клапана питающего валика, регуляторов воздуха). Замеченные недостатки устранить.

Наладка и обкатка изделия

- кратковременным включением двигателя и мотор-редукторов проверить направление вращения в соответствии с указанием стрелок. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо изменить его переключением фаз на клеммах двигателя;

- произвести пробный пуск машины и выявить при этом отсутствие касания движущихся частей, стуков, заеданий;

- кратковременным включением двигателя вентилятора системы аспирации при закрытой заслонке регулятора воздуха проверить направление вращения в соответствии с указанием стрелки на кожухе вентилятора. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо изменить его переключением фаз на клеммах двигателя;

- произвести пробный пуск вентилятора и выявить при этом отсутствие касания движущихся частей, стуков, заеданий, наличие воздушного потока в аспирационном канале;

- устранить все замеченные при прокрутке недостатки, произвести обкатку на холостом ходу в течение 30 минут, проверив при этом работу машины, а вентилятора-при разных углах открытия заслонки;

- при наличии посторонних стуков и шумов, а также при повышенной вибрации машины и вентилятора немедленно остановить их, выяснить причину неисправности и устранить ее;

Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

- убедившись в надежности работы, подготовить рабочее место, убрав инструмент, посторонние предметы из зоны обслуживания.

Порядок включения машины: двигатель привода решетных станков – мотор-редуктор привода шнека отходов – мотор-редуктор привода питающего валика – двигатель вентилятора аспирационной системы. Порядок отключения в обратной последовательности. Такой же порядок включения и отключения соблюдайте и при работе машины на зерновом ворохе.

2.1.4 Правила эксплуатации и регулировки

Настройка машины на качественный режим достигается правильными регулировками:

- производительности;
- подачи материала;
- качества очистки (подбор решет);
- расхода воздуха.

Провести пробную очистку исходного материала для определения производительности и эффективности очистки:

- обеспечить непрерывную и равномерную загрузку изделия в соответствии с производительностью и качеством исходного материала, указанными в таблице 1, выполнив предварительные регулировки;

- проанализировать фракции на содержание в очищенном материале компонентов примеси, а в отходах - количества полноценных семян;

- качество очистки проверить взятием проб в местах выхода материала. Проверка качества осуществляется агрономом-семеноводом.

В соответствии с результатом анализа пробной очистки настроить машину на качественный режим.

Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000
Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000
Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000
Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000
Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000	Инд № 00000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МОВ 00.000АРЭ	Лист 32

Регулировка производительности

Производительность устанавливается при помощи механизмов настройки точной линии, в которой смонтирована машина, и определяется взвешиванием всех фракций за единицу времени. Подача материала считается достаточной, если при правильном подборе решет загрузка решета Б2 (второе колосовое решето по ходу движения материала) составляет $2/3$ его длины.

Регулировка подачи материала

Подача материала из приемной камеры (рис. 1) на верхний решетный стан должна быть постоянной, равномерной и распределенной по всей ширине машины.

Регулировка подачи материала и равномерность подачи осуществляется перемещением заслонки в приемной секции (рис. 14) и поджатием клапана питающего валика приемной камеры (рис. 15) путем навинчивания или свинчивания грузов.

Свинчивая грузы с винтов клапана сила поджатия увеличивается, навинчивая грузы - уменьшается.

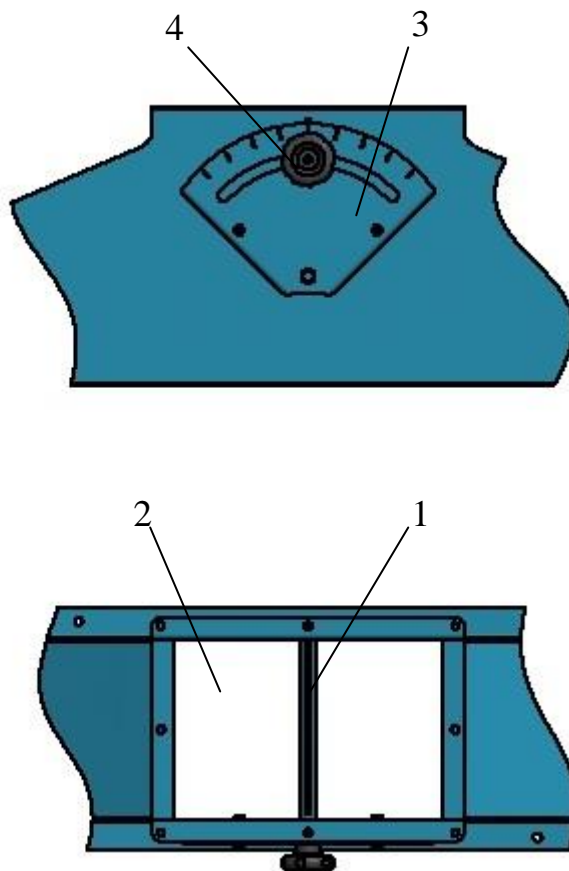


Рис. 14 Регулировка равномерности подачи материала
1 – заслонка; 2 – загрузочная воронка; 3 – лимб; 4 - винт

Изм. №	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

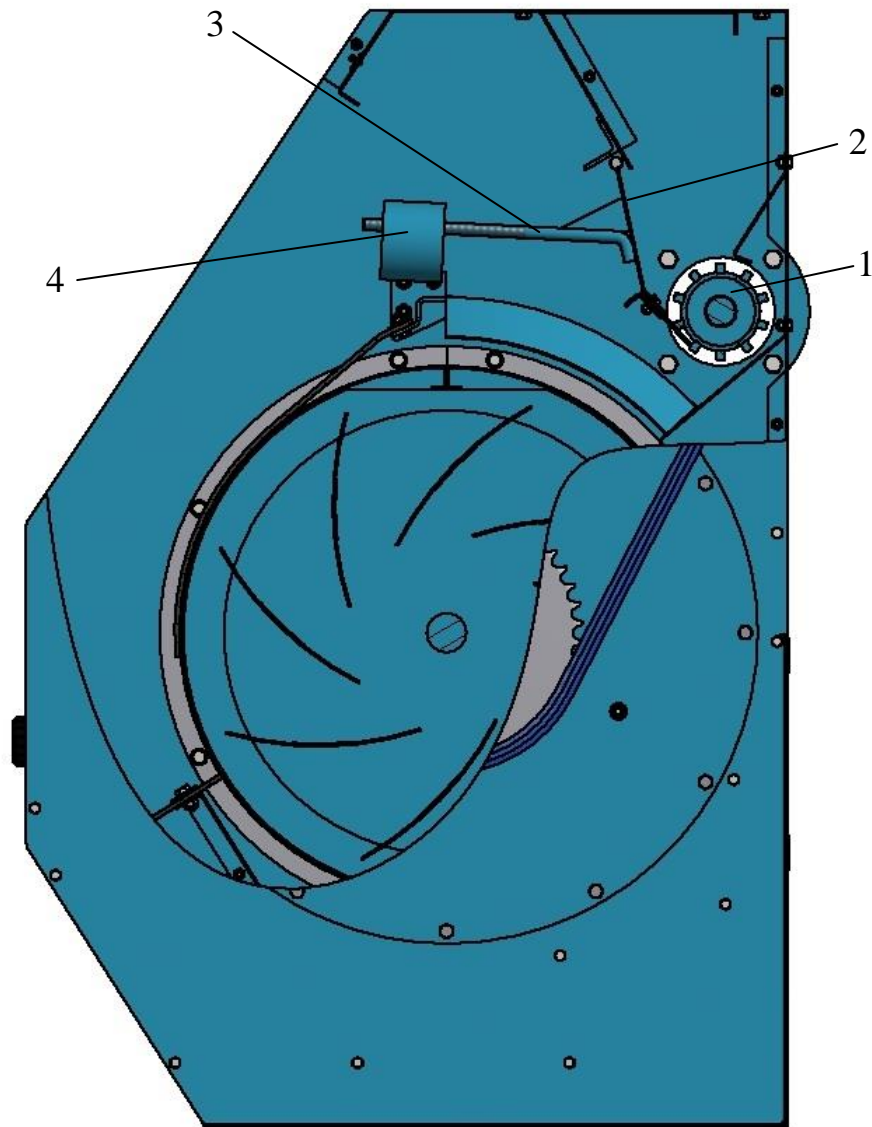


Рис. 15 Регулировка равномерности подачи материала
 1 – валик питающий; 2 – клапан; 3 – винт клапана; 4 - груз

Регулировка качества очистки (подбор решет)

Подбор решет обуславливает высокое качество очистки зернового вороха. Решета подбирайте для каждой вновь очищаемой партии зернового материала.

Чтобы правильно подобрать решета, необходимо хорошо знать назначение и роль каждого решета в схеме машины. При подборе решет руководствуйтесь таблицей 5.

Колосовое решето Б1(первое по ходу движения материала решето, еще называется делительным) должно делить поступающий зерновой материал на две приблизительно

Подп. и дата
Взам инв №
Инв № инв
Подп. и дата
Инв № инв

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

одинаковые по весу части, отличающиеся друг от друга только размерами составляющих частиц.

Решето Б2 (второе по ходу движения материала решето) должно пропускать все зерно и удалять из него крупные примеси, поэтому такое решето подбирайте с отверстиями, достаточно близкими к максимальному размеру зерна по толщине или по ширине.

Решета В и Г подсевные или сортировальные (соответственно первое и второе решето во втором ярусе по ходу движения материала).

Выбор решета В затруднений не представляет, выбирайте его по таблице.

Решето Г должно выделять мелкое, не пригодное для посева зерно (2-й сорт).

После подбора и установки решет проведите пробную очистку зерна, проверяя правильность выбора решет путем осмотра выходов из машины. Если какое-либо решето окажется неподходящим, замените его. Решета Б1, Б2, В и Г имеют одинаковые габаритные размеры, что значительно облегчает подбор их для разных культур, так как любое решето можно поставить на любое место. Решета перед постановкой в машину протрите керосином и чистой тряпкой, вставьте в специальную рамку и установите в машину. Перечень решет, их обозначение и чертеж для доработки представлен в **приложении 10**.

Подбор решет

Таблица 5

Очищаемая культура	Решетные полотна			
	Б1	Б2	В	Г
Пшеница	Ø 4,0-6,5 □ 2,3-3,0	Ø 5,0-7,0 □ 3,0-3,6	Ø 2,0-2,5 □ 1,7-2,2	Ø 2,5-3,0 □ 2,0-2,4
Рожь	Ø 4,0-6,5 □ 2,2-2,6	Ø 5,0-6,5 □ 2,6-3,6	Ø 1,5-2,5 □ 1,5-1,7	Ø 2,0-2,5 □ 1,7-2,0
Ячмень	Ø 4,0-5,0 □ 2,4-3,0	Ø 5,0-8,0 □ 3,6-5,0	Ø 2,5 □ 2,0-2,4	Ø 3,0 □ 2,3-2,6
Овес	Ø 5,5 □ 2,0-2,4	Ø 6,0 □ 2,6-3,6	Ø 2,5 □ 1,7-2,0	□ 2,0-2,2
Кукуруза	Ø 7,0-9,0	Ø 10 □ 6	Ø 5,0 □ 3,0-5,0	Ø 6,0 □ 4,0-5,0
Просо	Ø 2,5-3,0 □ 1,7-2,0	Ø 3,0-4,0 □ 2,0-2,2	Ø 2,0 Ø 4,0-5,0	□ 1,5-1,7 Ø 5,0-6,0

Подп. и дата
 Взам инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Очищаемая культура	Решетные полотна			
	Б1	Б2	В	Г
Горох	Ø 6,5-8,0 □ 6,0-8,0	Ø 8,0-9,0 □ 7,0	□ 2,4-3,6	□ 4,0-4,5
Гречиха	Ø 5,0- 5,5 □ 2,4-2,6	Ø 6,0- 6,5 □ 3,0-4,0	Ø 2,5	Ø 3,6- 4,0
Клещевина	Ø 10- 12	Ø 12-14	Ø 6,0	□ 5,0- 7,0 Ø 6,5- 7,0
Соя	Ø 7,0- 8,0 □ 5,0- 6,0	Ø 8,0- 9,0 □ 6,5- 7,0	□ Δ 8,5 и Ø 1,1- 1,3	□ 5,0 Ø 1,1- 1,2
Рапс	Ø 2,2- 2,6 □ 1,3- 1,4	Ø 2,8- 3,2 □ 1,6- 1,8	□ 0,8- 1,0 □ 2,5- 3,0	□ 1,1- 1,2
Сахарная свекла	Ø 0,5	Ø 7,0-8,0	□ 2,0-2,4	□ 2,4-2,6
Викоовсяная смесь	Ø 3,6-3,0	□ 6,5-8,0	Ø 2,5	□ 3,6-5,0
Житняк, пырей	□ 5,0	Ø 8,0	□ 2,0-2,6	□ 2,2-2,6
Лен	Ø 2,5-3,0 □ 0,9-1,0	Ø 3,0-3,4 □ 1,1-1,2	Ø 2,0	Ø 2,5 □ 0,8-0,9
Клевер, люцерна	□ 1,0-1,1	Ø 1,5-2,0 □ 1,2- 1,5	Ø 1,3 □ 0,5-0,6	□ 0,8-0,9
Рис	□ 2,4-2,8	□ 2,8-3,6	□ 2,0-2,2	□ 2,2-2,4
Подсолнечник	Ø 5,0-5,5	Ø 6,0-10,0	Ø 2,5-3,2	□ 3,2-3,6

Примечание.

Знак Ø означает решето с круглыми отверстиями, □ знак - решето с продолговатыми отверстиями, Δ - решето с треугольными отверстиями.

Решета, не входящие в основную комплектность машин, могут быть поставлены по отдельным заказам.

ВНИМАНИЕ!!! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ устанавливать в одну решетную рамку решета с различным размером отверстий.

После подбора и установки решет проведите пробную очистку зерна, проверяя правильность выбора решет путем осмотра выходов с машины. Если какое-либо решето окажется неподходящим, замените его. Решета Б1, Б2, В и Г имеют одинаковые габаритные размеры, что значительно облегчает подбор их для разных культур, так как любое решето можно поставить на любое место. Решета перед постановкой в машину протрите керосином и чистой салфеткой, вставьте в специальную рамку и установите.

Идент. № докум. Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

36

Регулировка расхода воздуха

Регулировку расхода воздуха осуществляют с целью обеспечения скорости воздуха, необходимой для нормальной очистки материала от легких примесей и щуплого зерна. Эта скорость в зависимости от количества и вида обрабатываемого материала - различная.

Общую регулировку расхода воздуха осуществляют центральной заслонкой (рис.8), регулировку расхода воздуха в I аспирационном канале осуществляют заслонкой I канала, во II аспирационном канале двумя заслонками II канала.

Положение заслонок установите так, чтобы в первом канале из зернового материала отделились пыль, часть соломы, полова, легкие сорняки, а во втором канале щуплое, дробленое, неполноценное зерно.

Очистка машины от остатков зернового материала

После работы, а также при переходе с одной культуры к другой, машина должна быть тщательно очищена от остатков зерна и примесей. Очистку производите работой машины вхолостую при максимальных скоростях воздушного потока в каналах воздушной части.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НЕРАБОТАЮЩЕЙ машине тщательно очистите венником или щеткой все ее части, очистите решета от застрявших в них семян. Запустите повторно машину вхолостую, а после схода с решетных станов последних семян снова остановите, вторично произведите очистку. Работу повторяйте до полного удаления остатков зерна и примесей.

2.1.5 Порядок выключения изделия, действия по окончании работы

- выключить подачу материала;
- остановить машину;
- выключить вентилятор;
- проверить нагрев подшипников, двигателей и вентилятора. Допустимый нагрев подшипников $+50^{\circ}\text{C}$, корпусов двигателей $+70^{\circ}\text{C}$;
- проверить целостность сварных соединений, остеклений;
- очистить остекления машины от пыли ветошью.

Изм. № 0000
Изм. № 0000
Изм. № 0000
Изм. № 0000
Изм. № 0000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

2.2 Возможные неисправности и методы их устранения

Наиболее часто встречающиеся неисправности и методы их устранения представлены в таблице 6.

Таблица 6

Неисправность и внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
1. Резкие удары при включении и работе камеры приемной	1. Повреждение подшипников 2. Попадание посторонних предметов в питающий валик	Заменить подшипники качения. Открыть крышку приемной камеры и удалить посторонний предмет
2. Удары и рывки в работе цепной передачи	Набегание цепи на звездочки	Натяните цепную передачу или удалите одно звено
3. Рабочие органы не развивают установленных частот вращения	1. Ослаблены ременные передачи 2. Отсутствует фаза на двигателях	Натяните ремни в клиноременных передачах. Проверьте напряжение и частоту в сети (при питании от местной станции)
4. Неравномерное распределение материала по ширине приемной камеры	1. Попадание посторонних предметов в питающий валик. 2. Плохо поджат клапан питающего валика	Осмотрите приемную камеру и при необходимости удалите посторонние предметы. Отрегулируйте поджатие клапана питающего клапана
5. Ухудшение качества воздушной очистки	1. Уменьшение скорости воздушного потока из-за неотрегулированных заслонок 2. Неправильное направление вращения рабочего колеса вентилятора	Отрегулируйте скорость воздушного потока заслонками. Поменяйте направление вращения рабочего колеса вентилятора изменением фаз на двигателе.
6. Не включается или гудит двигатель	1. Отсутствует фаза В1	Осмотрите подключение к сети и устраните неисправность
7. Один из пускателей постоянно отключается	1. Перегрузка двигателя, недостаточное напряжение сети.	Вызовите электромонтера, подтяните винтовые соединения в клеммной коробке
8. Стук в решетном стане	1. Не затянуты решетные рамки	Проверьте и затяните решетные рамки
9. Наличие значительного количества полноценного зерна в отходах	1. Не правильно подобраны решета	Правильно подберите решета Б1, Б2, В и Г. Уменьшите скорость воздушного потока в аспирационных каналах

Инд № п/п
Инд № п/п
Инд № п/п
Инд № п/п
Инд № п/п

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание включает контрольно-осмотровые работы, контроль технического состояния, очистку, нанесение смазки, затяжку крепежных соединений, контрольно-регулирующие работы. Техническое обслуживание проводится:

- при использовании;
- при постановке на длительное хранение.

Техническое обслуживание машины при использовании имеет следующие виды:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- техническое обслуживание перед началом работ (ТО-Э);
- техническое обслуживание при хранении.

Виды и периодичность технического обслуживания по ГОСТ 20793.

Таблица 7

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на ТО в часах основной работы под нагрузкой
ЕТО	10 (или каждую смену)
ТО-1	60
ТО-Э	Совместить с техническим обслуживанием при снятии с хранения
Техническое обслуживание при хранении	Не позднее 10 дней с момента окончания работ. Перерыв в использовании более двух месяцев

Допускается отклонение фактической периодичности (опережение или запаздывание) ЕТО, ТО-1 от установленной до 10%.

Техническое обслуживание при хранении должно производиться:

- при подготовке к длительному хранению;
- в период длительного хранения;

Подп. и дата
 Взам инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

- при снятии с длительного хранения.

Техническое обслуживание в период длительного хранения проводится путем проверки состояния машины не реже одного раза в два месяца.

Техническое обслуживание при снятии с хранения проводят перед началом хозяйственных работ и совмещают с ТО-Э.

Техническое обслуживание машины выполняется на месте ее установки обслуживающим персоналом, ознакомленным с настоящим руководством по эксплуатации.

Машина, направляемая на очередное ТО, должна пройти объем работ предыдущего ТО.

Машина имеет 8 точек смазки. Подшипники двигателя вентилятора типа В-Ц14-46-5, двигателя привода решетных станков и мотор-редукторов типа W63 и ХА 40 заполнены смазкой, которая рассчитана на весь срок службы без ее замены и пополнения. Один раз в сезон производить проверку изделий на отсутствие подтеканий.

ТРУДОЕМКОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВИДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 8

Вид технического обслуживания	Продолжительность, ч	Трудоёмкость, чел-ч
ЕТО	0,3	0,3
ТО-1	1,0	1,0
ТО при подготовке к длительному хранению	4,0	4,0
ТО в период хранения	0,25	0,25
ТО при снятии с хранения (ТО-Э)	3,0	3,0

Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000
Инд № 0000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ,
ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО КАЖДОМУ ВИДУ**

Таблица 9

№ п/п	Технические требования и содержание работ	Приборы, инструмент, приспособления, материа- лы для выполнения работ
ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО)		
1	Осмотреть машину. Машина должна быть комплектной. Рабочие органы и механизмы не должны иметь повреждений, заусенцев и т.д.	Визуально
2	Очистить наружные поверхности, остекления от пыли и грязи. Поверхности воздушных, транспортирующих каналов, приемной камеры, двигателя и мотор-редукторов не должны быть покрыты растительными остатками и пылью	Ветошь и щетка
3	Проверить и при необходимости подтянуть крепежные соединения двигателя, мотор-редукторов, решетных станков, главного вала. Моменты затяжки должны соответствовать ОСТ 23.4.250 для соединений общего назначения.	Слесарный инструмент
4	Проверить нагрев подшипников	Тактильно, рукой
ПЕРВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-1)		
5	Выполнить работы ЕТО	
6	Очистить поверхности решет от застрявших зерна и пыли. Решета должны быть чистыми	Щетка
7	Осмотреть визуально вентилятор системы аспирации, двигатель и мотор-редукторы на наличие подтеканий смазки, повреждений Крепежные соединения подтянуть	Визуально Слесарный инструмент
8	Осмотреть сварные швы рамы, корпуса воздушной части, корпуса приемной камеры. Сварные швы должны быть целыми, наличие трещин, разломов не допускается.	Визуально

Инв. № 00000
 Подп. и дата
 Инв. № 00000
 Взам инв. №
 Инв. № 00000
 Подп. и дата
 Инв. № 00000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

№ п/п	Технические требования и содержание работ	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
9	Проверить работоспособность всех заслонок, винтов Заслонки должны перемещаться и удерживаться в любом положении Винты должны свободно проворачиваться в резьбе	От руки
10	Проверить подшипники двигателей, мотор-редукторов и редукторов червячных на наличие подтеканий (табл. 4)	Визуально

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ (ТО-Э)

11	Выполнить работы ТО-1	
12	Подключить машину и вентилятор к источнику тока и проверить их работу на холостом ходу.	Слесарный инструмент Визуально

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

13	Осмотреть внимательно рабочие органы изделия: раму, решетные станы, воздушную часть, приемную камеру. При осмотре дать безразборную оценку технического состояния, определить возможность дальнейшей эксплуатации без ремонта	Визуально
14	Тщательно очистить машину и вентилятор от пыли, зерновых остатков, грязи и ржавчины.	Щетка, ветошь, шкурка шлифовальная ГОСТ 5009
15	Рабочие поверхности решет закрыть парафинированной бумагой.	Бумага парафинированная ГОСТ 9569
16	Восстановить поврежденную окраску машины	Ветошь, шкурка шлифовальная ГОСТ 5009; Эмаль АУ-1518 «универсал-люкс» ТУ 2312-148-00209711 или ПФ188 ГОСТ 24784 или АС-182 ГОСТ 19024, или Хелиос 1К ES RAL 7015 (по цвету: морская волна или желтый); деревянные детали - лаком НЦ-218 Б1.П.М.9 ОСТ 13-27 (при необходимости)

Подп. и дата
 Взам инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

№ п/п	Технические требования и содержание работ	Приборы, инструмент, приспособления, материа- лы для выполнения работ
17	Проверить состояние двигателей, мотор-редукторов, редукторов, уплотнительных колец и манжет	Визуально
18	При осмотре машины произвести дефектовку неисправных деталей и узлов. Провести ремонтные работы по выявленным дефектам.	Визуально Слесарный инструмент
19	Установить стопорные накладки на решетные станы	Слесарный инструмент
20	Обесточить изделие	Слесарный инструмент
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПЕРИОД ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ		
21	Проверить комплектность с учетом хранящихся на складе принадлежностей	Визуально, не реже 1 раза в два месяца
22	Проверить состояние антикоррозионных покрытий, целостность окраски, отсутствие коррозии	Визуально, не реже 1 раза в два месяца
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ СНЯТИИ С ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ		
23	Снять с решет парафинированную бумагу	
24	Снять стопорные накладки	Слесарный инструмент
25	Подключить машину и вентилятор к источнику тока и проверить их работу на холостом ходу.	Слесарный инструмент Визуально

Идент. №	Подп. и дата
Идент. №	Подп. и дата
Идент. №	Подп. и дата
Идент. №	Подп. и дата
Идент. №	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

43

Нормы расхода материалов при техническом обслуживании и хранении изделия

Таблица 10

Наименование и марка материала	Вид ТО и разовый расход материала, кг					
	При обкатке	ЕТО	ТО-1	ТО при длительном хранении		
				Подготовка к хранению	В период хранения	При снятии с хранения
Ветошь ТУ 63. 178.77-82	0,1	0,1	0,1	0,3		0,3
Синтетическое моющее средство	0,2	0,2	0,2	0,5	0,15	0,7
Масло ТАп-15В ГОСТ 23652 или ТМ-3-18 ГОСТ 23652 или Солидол ГОСТ 4366, ГОСТ 1033 или Литол – 24 ГОСТ 2150	0,4	0,4	0,4	0,5		
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456				0,1		
Тальк ТРЦВ ГОСТ 19729				1,1		
Смазка пушечная ГОСТ 19537 или масло консервационное К-17 ГОСТ 10877				0,5	0,1	
Восковой состав ЗВД-13, ПЭВ-74 ТУ 38-101-716-78, ТУ 38. 101-103-71				0,3		
Грунт-преобразователь ржавчины ВА-0112, ТУ 6-10-1234-72				0,5		
Алюминиевая пудра ГОСТ 5497, ГОСТ 15907				0,3	0,1	0,2
Эмаль АУ-1518 «универсал-люкс» ТУ 2312-148-00209711 или ПФ-188 ГОСТ 24784 или АС-182 ГОСТ 19024 или Хелиос 1К ES RAL 7015; лак НЦ-218 Б1.П.М.9 ОСТ 13-27				0,3		
Уайт-спирт ГОСТ 3134				0,3		
Бирка из фанеры ГОСТ 3916						

Подп. и дата
 Взам инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

МОВ 00.000АРЭ

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 До начала работ по ремонту, демонтажу и монтажу машины или составных узлов в каждом отдельном случае проводится инструктаж рабочих по безопасным методам проведения работ и об обеспечении безопасности для работающих на смежных, близко расположенных производственных участках.

4.2 Работы по ремонту машины производятся только после полной остановки ее, при выключенном напряжении и обеспечения необходимых мер взрывопожаробезопасности.

4.3 С начала ремонта и до его окончания у щита управления должна быть вывешена предупредительная надпись «**Не включать, ремонт!**».

4.4 К проведению огневых работ допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение и талон по технике безопасности.

4.5 Подготовка помещения и рабочего места к проведению огневых работ включает следующее:

- определение опасных зон, обозначаемых предупредительными надписями и знаками;

- очистка от пыли и других пожароопасных продуктов аппаратов, машин, трубопроводов, норий, циклонов, фильтров, металлических емкостей и т.п., на которых будут проводиться огневые работы;

- очистка помещений и конструктивных элементов здания от горючих продуктов и пыли, особенно в зоне проведения огневых работ;

- перекрытие воздухо- и продуктопроводов, связывающих место проведения огневых работ с другим оборудованием, задвижками, огнепреградителями, заглушками, мокрой мешковиной и т.п.;

- закрытие всех смотровых и базовых проемов и люков, а также незаделанных отверстий в стенках и перекрытиях в помещениях, где проводятся огневые работы;

- остановка всей технологической линии, отключение и обесточивание пульта управления с вывешиванием предупредительных надписей и плакатов, предупреждающих возможность ее пуска;

- покрытие мокрыми мешками пола и сгораемых конструкций в радиусе не менее 10 м от места проведения огневых работ;

Изм. № 0000	Подп. и дата
Изм. № 0001	Взам. инв. №
Изм. № 0002	Изм. № 0000
Изм. № 0003	Подп. и дата
Изм. № 0004	Изм. № 0000

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

45

- обеспечение мест проведения огневых работ необходимыми средствами пожаротушения.

4.6 При проведении огневых работ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- вскрытие люков и крышек, удары по металлическим бункерам, пылеудалителям, воздухо - и продуктопроводам, различному оборудованию и т.п.; проведение работ по уборке помещений, а также другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за запыленности мест проведения огневых работ;

- прокладка электрических проводов на расстоянии менее 0,5 м от горячих трубопроводов и баллонов с кислородом и менее 1 м от баллонов с горючими газами;

- сбрасывание на пол оборудования, сооружений и их частей, демонтируемых посредством электро- или газорезательных работ (должно быть предусмотрено их плавное опускание);

- использование в качестве обратного провода сети заземления или зануления металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования.

4.7 Приемка машины в эксплуатацию после капитального ремонта оформляется актом.

4.8 Пуск машины после декадного ремонта осуществляется после письменного разрешения главного инженерного или лица, его замещающего.

4.9 Опробование машины под нагрузкой следует производить после устранения дефектов и неисправностей, выявленных при опробовании вхолостую с постепенным увеличением нагрузки.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

5.1 Машина должна храниться в соответствии с ГОСТ 7751 «Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения». Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать требованиям 3 или 4 ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов Л ГОСТ 23170.

5.2 При хранении машины до 10 дней, отключают ее от электросети и производят очистку от пыли и грязи.

5.3 При более длительном хранении (более 10 дней) выполняют работы по консервации и производят снятие составных частей, требующих складского хранения.

5.4 Машина должна быть поставлена на длительное хранение не позднее 10 дней с момента окончания работ.

5.5 При длительном хранении должны быть выполнены все работы, указанные в разделе «Техническое обслуживание», касающиеся подготовки к хранению, при хранении и при снятии с хранения.

5.6 При хранении машины в закрытом помещении допускается мотор-редукторы и двигатели не снимать.

5.7 Работы, связанные с хранением машины, должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию», а также «Правил техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах».

5.8 Постановка машины на длительное хранение и снятие с длительного хранения должны оформляться записью в специальном журнале, форма которого приведена в **Приложении 3**.

На каждую поставленную на хранение машину составляется акт, в котором указывается техническое состояние и комплектность.

Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Погрузка машины изготовителем производится при помощи подъемных кранов и подъемников.

Перед транспортированием необходимо проверить комплектность машины по товаросопроводительной документации, крепление решетных станов к раме стопорными накладками.

Не допускаются способы и средства погрузки, при которых образуются вмятины, забоины и другие виды повреждений, а также загрязнение машины. На каждую отправляемую машину составляется приемо-сдаточный акт, который прилагается к накладной.

Накладная и приемо-сдаточный акт являются основными документами, по которым потребитель получает машину от транспортных организаций.

Приемку машины надо поручить опытным лицам, хорошо знающим сельскохозяйственную технику. При приемке необходимо проверить по записям в приемо-сдаточном акте и накладной количество мест, целостность и сохранность частей машины. Проверку производить наружным осмотром без распаковки деталей. При проверке должен присутствовать представитель транспортной организации, сдающей машину.

Если при приемке будут обнаружены поломки или недостача транспортных мест, то в присутствии представителя транспортной организации и за его подписью составляется коммерческий акт (по форме, имеющейся у транспортной организации). В акте обязательно указывается заводской номер машины, порядковый номер транспортного места по приемо-сдаточному акту и наименование места.

При поломках указывается номер машины, наименование, марка и количество поврежденных изделий. При срыве пломб вскрыть места и по упаковочным местам установить, каких изделий не достает или какие поломки, записать их в акт.

Если будет обнаружено только повреждение упаковки, коммерческий акт не составляется.

Ответственность за утерю и поломку в пути несет транспортная организация, которой и предъявляется иск в соответствии составленным актом.

Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Предприятие-поставщик после получения коммерческого акта высылает за счет хозяйства подписавшего акт, недостающее или поломанное изделие.

Получив копию акта, в котором комиссия устанавливает вину предприятия-поставщика о недостатке и поломках изделия, и сопроводительное письмо к акту, предприятие-поставщик бесплатно высылает недостающие и поломанные изделия. Проверка некомплектности полученной машины должна быть произведена в течение 10 дней после принятия ее хозяйством от транспортной организации. По истечении этого срока хозяйство теряет право на бесплатное получение изделия.

Инд № инд	Подп и дата																													
Инд № инд	Взам инд №																													
Инд № инд	Инд № инд																													
Инд № инд	Подп и дата																													
	Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МОВ 00.000АРЭ	Лист 49																							

7 ТРЕБОВАНИЯ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ

Перечень материалов машины, требующих утилизации:

- металлы;
- резинотехнические изделия (манжеты, прокладки, уплотнения);
- изделия из полиэтилена, пластмасс и других неорганических материалов;
- масла и смазки.

Списанные изделия подлежат утилизации, которая производится в следующей последовательности:

- разобрать изделие по узлам;
- произвести разборку узлов по деталям;
- отсортировать детали по группам: чёрный металл, цветной металл, резинотехнические изделия и т.д.;
- произвести деффектовку деталей;
- годные металлические детали - использовать для ремонтных работ, изношенные - сдать на металлолом.

Резинотехнические изделия демонтируются и сдаются на соответствующую переработку или склад запчастей. Резино-технические изделия являются отходами IV класса опасности и подлежат обязательной утилизации (переработке). Не допускается сжигание и пиролиз без специального оборудования, обеспечивающего очистку выбросов вредных веществ до санитарных норм.

При разборке изделия необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности при работе на ремонтном оборудовании.

Утилизацию опасных компонентов должны производить специализированные организации в соответствии с действующими нормами и экологическими требованиями.

Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд
Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд	Инд № инд

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие машины требованиям технических условий при соблюдении потребителем указаний по эксплуатации, условий транспортирования, хранения, монтажа, установленных руководством по эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода машины в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем.

8.3 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 сертификации продукции и услуг», от 10.06.93 № 5154-1 «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 «Положение по рассмотрению претензий владельцев машин и оборудования по поводу ненадлежащего качества проданной или отремонтированной техники в гарантийный период». При этом претензии по комплектности должны предъявляться в день поступления изделия к потребителю, а претензии к внешнему виду должны предъявляться в течение 5 дней после поступления к потребителю.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № д/идл
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Лист

51

9 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

К работе допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие медицинскую комиссию, а также:

- вводный инструктаж;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- повторный инструктаж (не реже одного раза в 6 месяцев);
- внеплановый инструктаж;
- целевой инструктаж;
- проверку знаний по технике безопасности, устройству и работе сепаратора.

Подготовка и аттестация специалистов должна осуществляться в соответствии с требованиями РД 03-19-2007.

Инф № 00000	Подп II план	Взам инв №	Инф № 00000	Подп II план	Инф № 00000	Лист
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МОВ 00.000АРЭ	52

ПЕРЕСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Формула для пересчета производительности:

$$Q = Q_n \cdot K_1 \cdot K_2$$

где: Q_n – номинальная, заявленная производительность, т/ч;

K_1, K_2 – коэффициенты пересчета (Таблица П1.1, Таблица П1.2, Таблица П1.3).

Таблица П1.1- Коэффициенты пересчета производительности зерноочистительных машин в зависимости от обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 10 10.2-2002)

Культура	Коэффициент K_1	Культура	Коэффициент K_1
Фасоль	1,20	Подсолнечник	0,50
Горох	1,00	Рис безостый	0,50
Пшеница	1,00	Рис остистый	0,40
Кукуруза	1,00	Сахарная свекла	0,40
Рожь	0,9	Просо	0,30
Ячмень	0,8	Рапс	0,30
Вико-овсяная смесь	0,75	Лен, рыжик	0,25
Конопля	0,75	Житняк	0,25
Гречиха	0,70	Клевер красный	0,20
Вика яровая	0,70	Люцерна	0,20
Овес	0,70	Райграс	0,15
Соя	0,70	Овсяница луговая	0,14
Сорго	0,60	Тимофеевка	0,12
Чечевица	0,60	Морковь	0,10
Кенаф	0,60	Ежа сборная	0,09
Вика озимая	0,60	Мятлик луговой	0,04

Таблица П1.2- Коэффициенты пересчета производительности зерноочистительных и семяочистительных машин в зависимости от влажности и засоренности обрабатываемой культуры СТО АИСТ 10.2-2004 (ОСТ 10 10.2-2002) 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 П1.3- 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

Подп. и дата
 Взам инв №
 Инв № инв
 Подп. и дата
 Инв № инв

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Таблица П2.1-Перечень подшипников качения

№ п/п	Тип подшипников (размеры, мм)	Номер по каталогу	Место установки (рис. П.1)	Количество подшипников	
				на сборочную единицу	на изделие в целом
1	Шариковый двухрядный с закрепительной втулкой dв=55 D=110 B =22	№ 11211 ГОСТ 8545	Вал главный	2	2
2	Радиальный сферический двухрядный dв=80 D=140 B =26	№ 1218 ГОСТ 28428	Головка эксцентрика	1	4
3	Шарикоподшипник сферический радиальный однорядный с защитными шайбами dв=30 Dн=62	УАР 206-2F или узел подшипниковый (FKL LE 206-2F.Y+2xC206)	Вал шнека отходов	1	1
4	Шариковый двухрядный с закрепительной втулкой dв=30 D=72 B =17	№ 11206 ГОСТ 8545	Вал питающего валика	1	1
5	Шарикоподшипник сферический радиальный однорядный с защитными шайбами dв=40 Dн=80	УАР 208-2F или узел подшипниковый UCF 208	Вал скальператора	2	2

Инв. № п/п
 Подп. и дата
 Инв. № п/п
 Подп. и дата
 Инв. № п/п
 Подп. и дата
 Инв. № п/п
 Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

ЖУРНАЛ УЧЕТА ПОСТАНОВКИ МАШИНЫ НА ХРАНЕНИЕ
И ПРИЕМА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата сдачи	Наименование, марка изделия	При постановке изделия на хранение				Подписи		Дата выдачи	Техническое состояние (исправно, требует ремонта, списанию)	Подписи	
		Сданы на склад		Отсутствуют		Принял ответственный за хранение	Сдал (должность, ф.и.о.)			Принял (должность, ф.и.о.)	Выдал ответственный за хранение
		Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.						

Инд. № инв.	Подп. и дата	Инд. № инв.	Подп. и дата	Инд. № инв.	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МОВ 00.000АРЭ

ООО «Воронежсельмаш»

394056 г. Воронеж, микрорайон Масловка, ул. Солдатское поле, 285/5
Тел. +7 (473) 206-77-77, факс +7 (473) 206-77-86

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ
На машину очистки вороха семян МОВ-1,0
Количество грузовых мест – 1

Обозначение грузового места	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
1/1	МОВ 00.000А	Машина очистки вороха семян МОВ-1,0 (в частично разобранном виде)	1	
1/1	МПУ 08.000	Секция приемная	1	Припакована к машине
1/1	МПУ 10.000А	Течка	1	То же
Крепежные изделия секции приемной и течки завинчены на местах крепления				
	МОВ 00.000АРЭ	<u>Документация</u> Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном, упаковочным листом и аварийным актом) Паспорт на мотор-редуктор Паспорт на двигатель	1 2 1	В полиэтиленовом пакете, пакет запаян. Паспорта на мотор-редукторы и двигатель допускается укладывать в клеммные коробки. Пакет с документацией уложить на заслонку в переходник и увязать шпагатом*

* Допускается документацию укладывать в другое место. Место отметить табличкой «Документация»

УПАКОВЩИК

«__» _____

М.П.

КОНТРОЛЕР

«__» _____

М.П.

Подп. и дата
 Взам инв. №
 Инв. № инв.
 Подп. и дата
 Инв. № инв.

КОМПЛЕКТНОСТЬ МАШИНЫ МОВ-1,0

Обозначение НД и КД изделия, сборочной единицы, детали	Наименование изделия, сборочной единицы, детали	Количество, шт.
МОВ 00.000А	Машина очистки вороха семян (в частично разобранном виде)	1
МПУ 08.000	Секция приемная	1
МПУ 10.000А	Течка	1
Крепежные изделия секции приемной и течки завинчены на местах крепления		
МОВ 00.000АРЭ	<u>Документация</u> Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном, упаковочным листом и аварийным актом)*	1
-	Паспорт на мотор-редуктор *	2
-	Паспорт на двигатель *	1

* Документацию уложить в пакет ПВД 30x40, 30 мкм ГОСТ 10354, пакет заварить. Пакет с документацией уложить на заслонку в переходник и закрепить. Допускается документацию укладывать в другое место. Место отметить табличкой «Документация»

Изм. №
Изм. №
Изм. №
Изм. №
Изм. №
Изм. №
Изм. №

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Машина очистки вороха семян МОВ-1,0

Заводской номер _____

Соответствует ТУ 4735-042-65649237-2016 и признана годной для эксплуатации

Дата выпуска _____

М. П.

(Подпись лица ответственного за приемку)

Примечание: Форму заполняет предприятие – изготовитель изделия.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № инв.
Подп. и дата
Инв. № инв.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МОВ 00.000АРЭ

ООО «Воронежсельмаш»

394056 г. Воронеж, микрорайон Масловка, ул. Солдатское поле, 285/5

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Машина очистки вороха семян МОВ-1,0

Заполняется изготовителем

_____ (число, месяц и год выпуска)

_____ (заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

Гарантируем исправность изделия в течение 12 месяцев, со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении правил эксплуатации и хранения, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем.

М.П.

Контролер _____

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

Заполняется потребителем

1 _____
Дата получения изделия,
потребителем на складе
изготовителя

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

2 _____
Дата ввода изделия
в эксплуатацию

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

М.П.

Инд. № докум.	Подп. и дата
Инд. № докум.	Подп. и дата
Инд. № докум.	Подп. и дата
Инд. № докум.	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

АВАРИЙНЫЙ АКТ № _____

«__» _____ 201__ г. Копии направлены:

1. _____
2. _____

Настоящий акт составлен в _____
(Указать хозяйство, область, район)

комиссией в составе:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

в том, что при работе изделия _____
(Указать наименование изделия)

Заводской № _____ принятое _____
(Указать время приемки от транспортной или другой организации)

произошла аварийная поломка, выразившаяся

в _____
(Указать причину, вызвавшую аварию)

и повлекшая за собой выход из строя следующих деталей и сборочных единиц:

_____ (Указать номера деталей и сборочных единиц или их названия)

По заключению комиссии указанная авария произошла по вине _____

(Указать виновника: предприятие-изготовитель, поставщик или хозяйство)
по причине _____

(Указать причину)

Детали _____

_____, послужившие причиной аварии, высылаем в адрес ОТК предприятия-изготовителя.

Детали _____

могут быть восстановлены самим хозяйством.

Для полного восстановления изделия _____

_____ необходимы детали _____

(Указать перечень деталей)

Просим _____ выслать в наш адрес:

(Указать поставщика)

_____ (Указать четко и подробно почтовый адрес и адрес станции отгрузки)

_____ (Подпись ответственного лица и печать хозяйства)

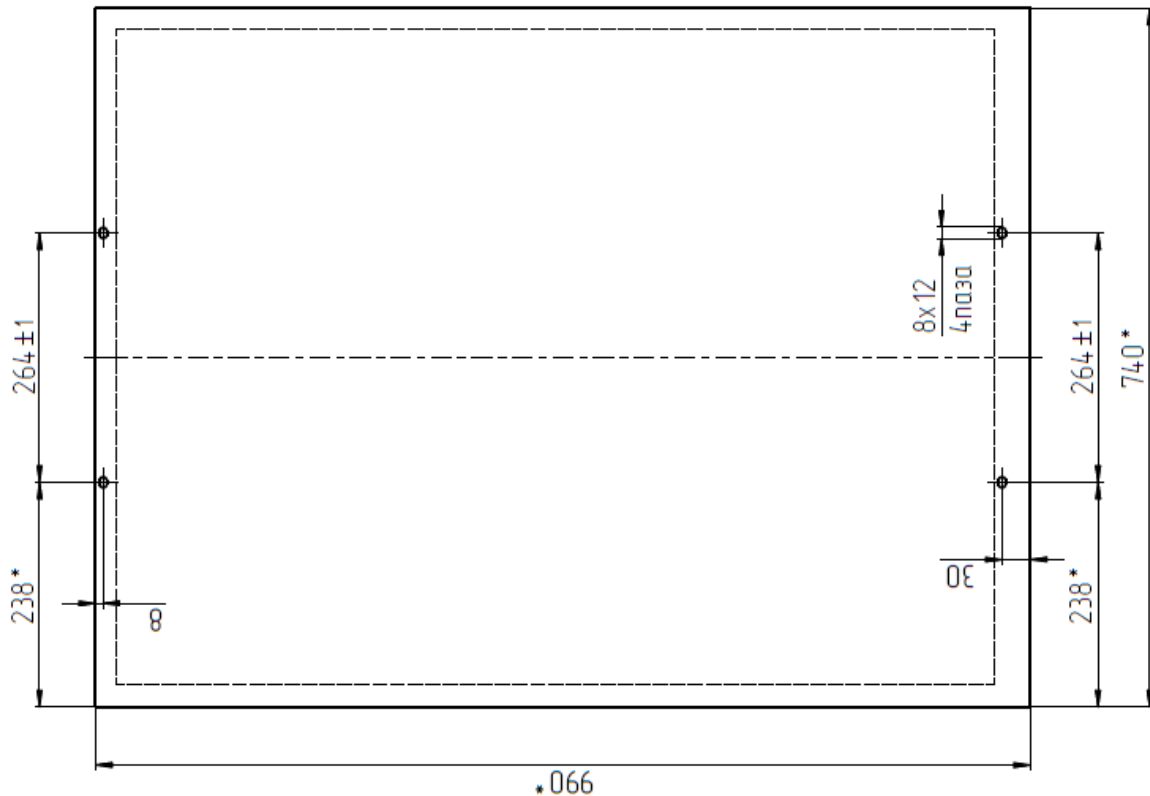
Подп. и дата
 Взам инв №
 Инв № п/п
 Подп. и дата
 Инв № п/п

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МОВ 00.000АРЭ

Таблица

№ п/п	Обозначение	Заготовка
1	МПУ 02.498А	Полотно 2а-0,5х0,55 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
2	МПУ 02.498А-01	Полотно 2а-0,7х1,0-5х0,55 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
3	МПУ 02.498А-02	Полотно 2а-0,9х1,0-5х0,55 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
4	МПУ 02.498А-03	Полотно 2а-1,1х1,2-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
5	МПУ 02.498А-04	Полотно 2а-1,4х1,2-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
6	МПУ 02.498А-05	Полотно 2а-1,5х1,2-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
7	МПУ 02.498А-06	Полотно 2а-1,7х1,6-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
8	МПУ 02.498А-07	Полотно 2а-2,0х1,6-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
9	МПУ 02.498А-08	Полотно 2а-2,2х1,6-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
10	МПУ 02.498А-09	Полотно 2а-2,4х2,0-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
11	МПУ 02.498А-10	Полотно 2а-2,6х2,0-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
12	МПУ 02.498А-11	Полотно 2а-2,8х2,0-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
13	МПУ 02.498А-12	Полотно 2а-3,0х2,0-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
14	МПУ 02.498А-13	Полотно 2а-3,2х2,5-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
15	МПУ 02.498А-14	Полотно 2а-3,6х2,5-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
16	МПУ 02.498А-15	Полотно 2а-4,0х2,5-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
17	МПУ 02.498А-16	Полотно 2а-4,2х2,5-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
18	МПУ 02.498А-17	Полотно 2а-4,5х3,2-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
19	МПУ 02.498А-18	Полотно 2а-5,0х3,2-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
20	МПУ 02.498А-19	Полотно 2а-5,5х3,2-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
21		
22	МПУ 02.498А-21	Полотно 1-0,8-5х0,55 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
23	МПУ 02.498А-22	Полотно 1-1,1-5х0,55 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
24	МПУ 02.498А-23	Полотно 1-1,8-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
25	МПУ 02.498А-24	Полотно 1-2,0-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
26	МПУ 02.498А-25	Полотно 1-2,2-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
27	МПУ 02.498А-26	Полотно 1-2,5-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
28	МПУ 02.498А-27	Полотно 1-3,0-5х0,8 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
29	МПУ 02.498А-28	Полотно 1-3,4-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
30	МПУ 02.498А-29	Полотно 1-4,0-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
31	МПУ 02.498А-30	Полотно 1-6,5-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)
32	МПУ 02.498А-31	Полотно 1-7,0-5х1,0 ТУ 23.2.2068-94 (990х740 мм)



Идентификационный номер	Идентификационный номер	Идентификационный номер	Идентификационный номер
Лист	Изм.	№ докум.	Подп.
Дата			

МОВ 00.000АРЭ

