

# ОПИСАНИЕ

РУКОВОДСТВО

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## МАШИНА ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНАЯ СТАЦИОНАРНАЯ

**М3С-25**  
**М3С-25М**  
**М3С-10**  
**М3С-5**

Введение

Технические данные

Устройство и работа машины

Подготовка к работе

Порядок работы

Возможные неисправности и методы  
их устранения

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила хранения

Гарантийные обязательства

Приложение



**ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначена для подробного ознакомления с устройством, технической характеристикой, правилами техники безопасности, пуска, регулирования, технического обслуживания и хранения зерноочистительных машин МЗС-25, МЗС-25М\*, МЗС-10, МЗС-5, в дальнейшем именуемой очиститель или машина. Руководство поможет механикам овладеть правильными приемами эксплуатации машины и полнее использовать все возможности, заложенные в ней.

Очиститель предназначен для предварительной, первичной и вторичной очистки поступающего с поля зернового вороха колосовых, крупяных, зернобобовых культур, кукурузы, сорго, подсолнечника от примесей на зерноочистительных агрегатах, хлебоприемных пунктах и элеваторах во всех сельскохозяйственных зонах страны. Машина также производит очистку семян сахарной свеклы и вороха клецвины на специальных приспособлениях по отдельным заказам.

Машина обслуживается механиком поточной линии или зерноочистительного агрегата.

*\* Машина МЗС-25М отличается от машины МЗС-25 технологической схемой очистки и конструкцией нижнего стана, позволяющими выделять из вороха фуражное зерно.*

**ВНИМАНИЕ!**  
**Произошли изменения в конструкции машины**  
**МЗС-25М.**  
**Смотрите приложение.**

Будем благодарны за замечания и предложения, присланные в наш адрес.

**ВНИМАНИЕ!**  
**Первую проверку затяжки гаек подшипников,**  
**стопоров вентиляторов и шкивов произвести через 30 часов работы.**

Введение

Технические  
данныеУстройство  
и работаПодготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устраненияТехническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
храненияГарантийные  
обязательства

Приложение

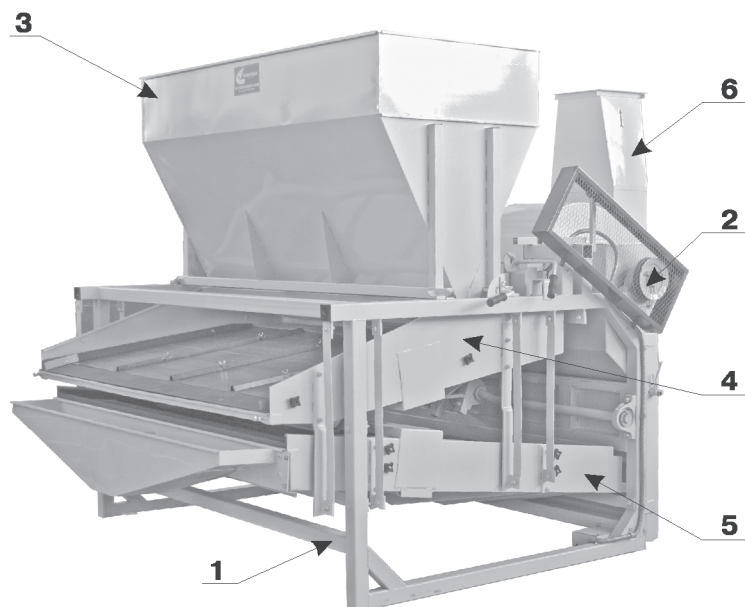
## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Единица измерения	Значение		
		МЗС-25 МЗС-25М	МЗС-10	МЗС-5
<b>Марка</b>				
Производительность при очистке пшеницы: влажность до 16%, засоренность до 10%	т/ч	22	10	5
Установленная мощность	кВт	4,0	2,2	2,2
Напряжение питания	В	380,3ф	380,3ф	380,3ф
Масса машины с установленными рабочими органами	кг	900	520	460
с дополнительным комплектом решет		1041	590	500
Габаритные размеры:	мм	не более	не более	не более
длина		2590	2130	2350
ширина		2340	1400	1150
высота		2100	2100	1890
Решетный стан:				
амплитуда колебаний	мм	42	42	42
частота колебаний	кол/мин	230	230	230
угол наклона решет	град	8	8	8
число решет в машине:	шт.	13	7	4
из них:				
малых		1	1	1
больших		12	6	3
длина решета малого	мм	250	250	250
ширина решета малого	мм	1930	990	740
длина решета большого	мм	1005	1005	990
ширина решета большого	мм	475	475	740
Тип			Стационарный	
Срок службы	лет	9	9	9

### 3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА МАШИНЫ

#### 3.1 Основные рабочие органы машины (см. рис. 1)

Рис. 1



#### ОБЩИЙ ВИД

1. РАМА
2. ПРИВОД
3. БУНКЕР ЗАГРУЗОЧНЫЙ
4. СТАН ВЕРХНИЙ
5. СТАН НИЖНИЙ
6. ВОЗДУШНАЯ ЧАСТЬ

**МЗС-25**

#### 3.2. Работа машины (МЗС-25, МЗС-10, МЗС-5)

Зерновой материал, подлежащий очистке, поступает в загрузочный бункер 3 (Рис. 1; Рис.2). Далее по скатной доске верхнего стакана 4, аспирируясь верхним каналом воздушной части 6, материал поступает на решето верхнего стана 4.

Отверстия решета подобраны таким образом, что крупные примеси идут сходом по решету и выводятся из процесса, а зерновая масса по днищу верхнего стана попадает на верхнее решето нижнего стана 5.

Отверстия этого решета подобраны таким образом, что оставшиеся крупные примеси идут сходом по решету и выводятся из процесса, а основной материал попадает на нижнее решето.

Нижнее решето нижнего стана подбирается так, что чистое зерно идет сходом по решету во 2<sup>ой</sup> аспирационный канал, повторно очищается от легких фракций и поступает в бункер чистого зерна агрегата, а просыпавшаяся через решето мелкая примесь по днищу выводится из процесса и поступает в бункер отходов агрегата.

Технологическая схема очистки машины приведена на Рис.2.

Введение

Технические  
данные

Устройство  
и работа

Подготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
хранения

Гарантийные  
обязательства

Приложение

Введение

Технические  
данные

**Устройство  
и работа**

Подготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

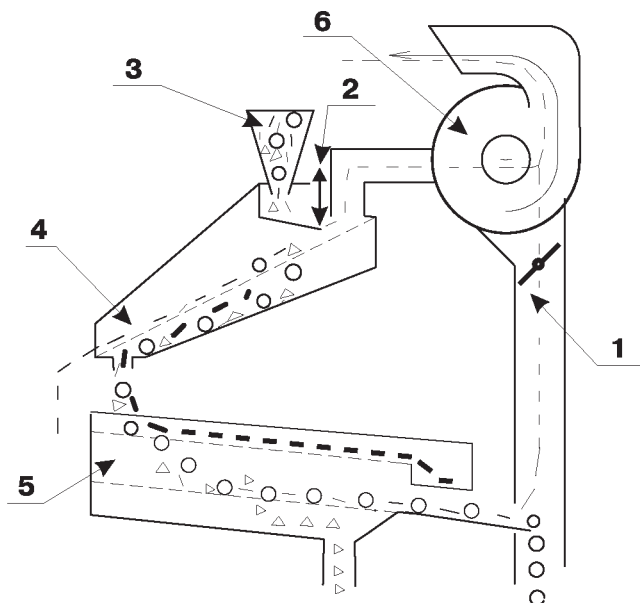
Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
хранения

Гарантийные  
обязательства

Приложение



**Технологическая схема  
МЗС-25, МЗС-10, МЗС-5**

1. заслонка 2-го канала
2. заслонка 1-го канала
3. бункер загрузки
4. стан верхний
5. стан нижний
6. воздушная часть

- Δ-○ - исходный материал
- - крупная примесь
- ΔΔΔ - мелкая примесь
- - чистый материал
- - - - легкая примесь

**Рис.2**

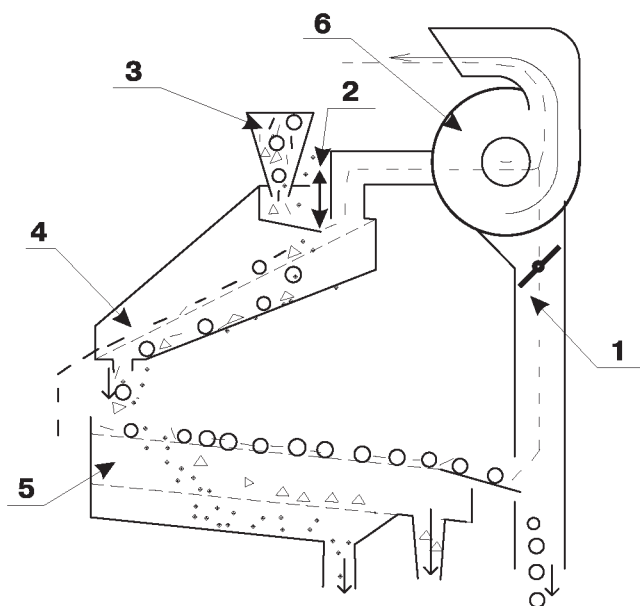
### 3.3 Работа машины МЗС-25М

Принципы работы верхних станов машин МЗС-25М и МЗС-25 одинаковы.

Верхнее решето нижнего стана подобрано таким образом, что чистое зерно идет сходом по решету и, проходя 2-ой аспирационный канал, попадает в приемник чистого зерна. Легкие примеси, выделенные 2-ым аспирационным каналом, выводятся из процесса. Просыпавшийся через это решето материал (щуплое зерно, незерновая смесь и мелкие примеси) попадает на второе решето нижнего стана.

Отверстия этого решета подобраны таким образом, что делят оставшийся материал на две фракции: фураж (щуплое зерно), который идет сходом по решету, и подсев (незерновая смесь), по днищу стана выводятся из процесса.

Технологическая схема очистки приведена на Рис.3.



**Технологическая схема  
МЗС-25М**

- Δ-○ - исходный материал
- - крупная примесь
- ΔΔΔ - зерно второй сорт
- - чистый материал
- - - - легкая примесь
- ..... - мелкая сорная примесь
- ↓ - выход фракций

1. заслонка 2-го канала
2. заслонка 1-го канала
3. бункер загрузки
4. стан верхний
5. стан нижний

**Рис.3**

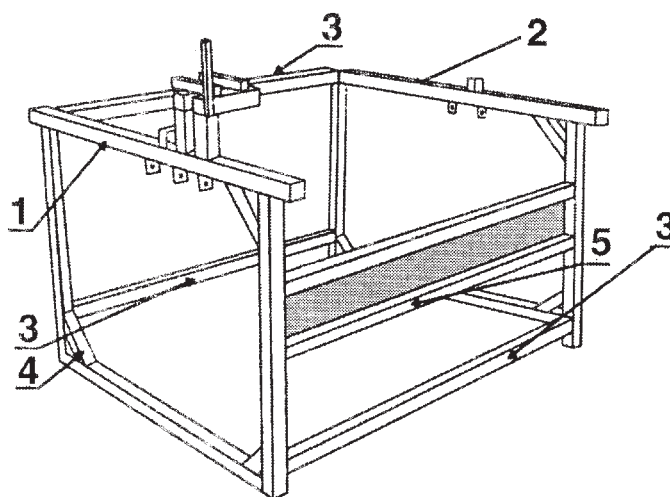
**Примечание:**

Машины МЗС-25, МЗС-10, МЗС-5 целесообразно использовать как машины предварительной и первичной очистки (продовольственное зерно). Машину МЗС-25М - как машину первичной и вторичной очистки.

**4. Устройство и работа составных частей**

Основные рабочие органы машины (см. Рис.1): рама, привод, бункер загрузочный, стан верхний, стан нижний, воздушная часть.

4.1. Рама представляет собой сварную конструкцию из профильных труб квадратного сечения, на которой смонтированы узлы и детали машины Рис. 4.



**РАМА**

- 1. БОКОВИНА ПРАВАЯ
- 2. БОКОВИНА ЛЕВАЯ
- 3. СВЯЗЬ
- 4. РАСКОС
- 5. БАЛКА

**Рис.4**

Введение

Технические  
данные

**Устройство  
и работа**

Подготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

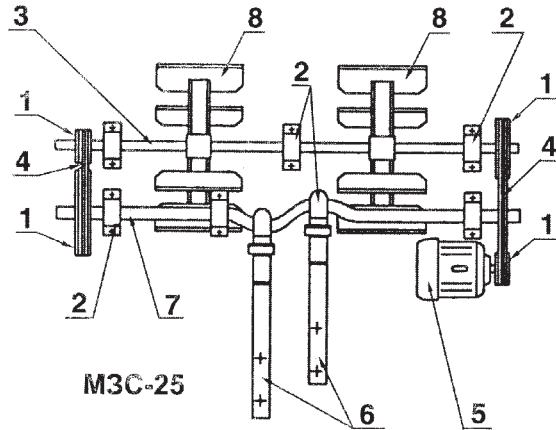
Правила  
хранения

Гарантийные  
обязательства

Приложение

4.2. Привод (Рис. 5) служит для придания станам возвратно-поступательного движения и вращения рабочих колес вентиляторов.

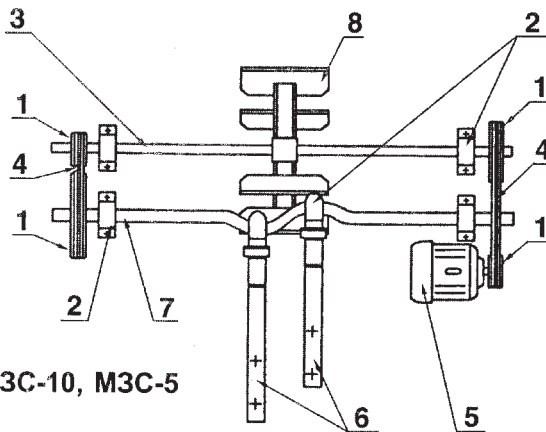
Его работа: от электрического двигателя 5 через ременную передачу 4 вращение передается на вал 3 привода вентилятора. Вал 3 передает вращение через ремень 4 коленчатому валу 7, который через шатуны 6 приводит в возвратно-поступательное движение станы. Вращение валов осуществляется в подшипниковых узлах 2.



**ПРИВОД**

- 1. ШКИВ
- 2. КОРПУС С ПОДШИПНИКОМ
- 3. ВАЛ ВЕНТИЛЯТОРА
- 4. КЛИНОВОЙ РЕМЕНЬ
- 5. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
- 6. ШАТУН
- 7. КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ
- 8. КРЫЛЬЧАТКА

МЗС-25

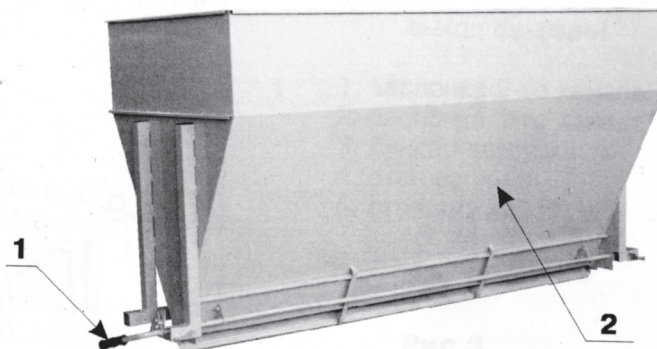


МЗС-10, МЗС-5

**Рис. 5**

4.3 Бункер загрузочный служит для накопления материала и его равномерной подачи по всей ширине на верхний решётный стан (Рис. 6).

- 1. РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ МАТЕРИАЛА
- 2. БУНКЕР



**Рис. 6**

**Бункер загрузочный**

**воронез**

Введение

Технические данные

Устройство и работа

Подготовка к работе

Порядок работы

Возможные неисправности и методы их устранения

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

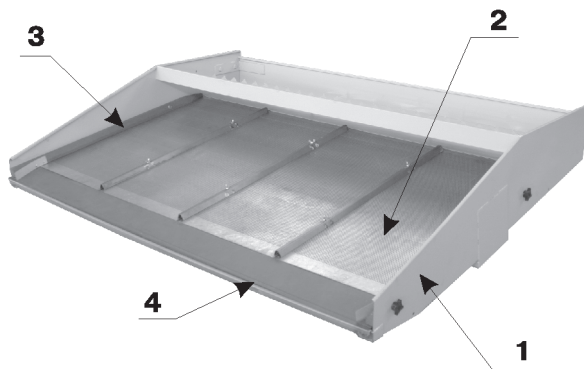
Транспортирование

Правила хранения

Гарантийные обязательства

Приложение

4.4 Верхний стан (Рис.7) служит для очистки зернового вороха от крупной примеси и транспортировки основной массы материала для дальнейшей обработки имеет один активатор с набором решёт 2. Как правило, используется решета с круглыми отверстиями и очистителями в виде резиновых шариков.

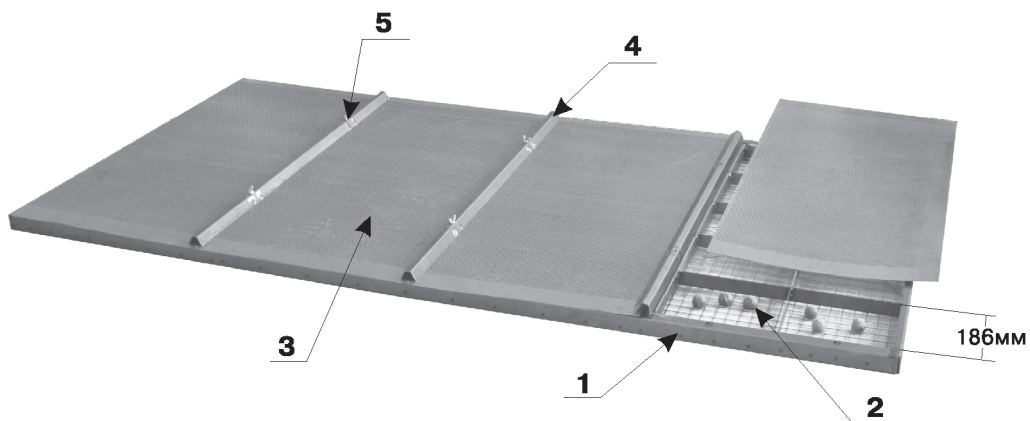


Стан верхний

Рис.7

- 1.КОРПУС
- 2.АКТИВАТОР С НАБОРОМ РЕШЁТ
- 3.ПЛАНКА ПРИЖИМНАЯ
- 4.ВКЛАДЫШ В=145 ММ

4.4.1. Активатор для решёт только с круглыми отверстиями Рис.8 имеет ширину между перегородками 186 мм. Очистители шарики 2 укладываются в каждую ячейку по 3 мм. На активатор устанавливаются решёта 3 одного размера и через планку 4 гайками-барашками 5 поджимаются к корпусу 1.



1. КОРПУС
2. ШАРИКОВЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ
3. РЕШЕТО (4 ШТ)
4. ПЛАШКА ПРИЖИМА
5. ГАЙКА-БАРАШЕК

Рис.8

Активатор с шариковыми очистителями

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

При необходимости использования в верхнем стане решёт с продолговатыми отверстиями (наличие в ворохе осота, крупной круглой примеси) применяются активатор с шириной между перегородками 133 мм и призматическими очистителями (Рис. 10).

Активатор с шириной между перегородками 133 мм и призматическими очистителями для верхнего стана в комплект поставки не входит, и приобретаются по отдельному заказу.

Введение

Технические  
данные

Устройство  
и работа

Подготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
хранения

Гарантийные  
обязательства

Приложение



Введение

Технические  
данные

Устройство  
и работа

Подготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
хранения

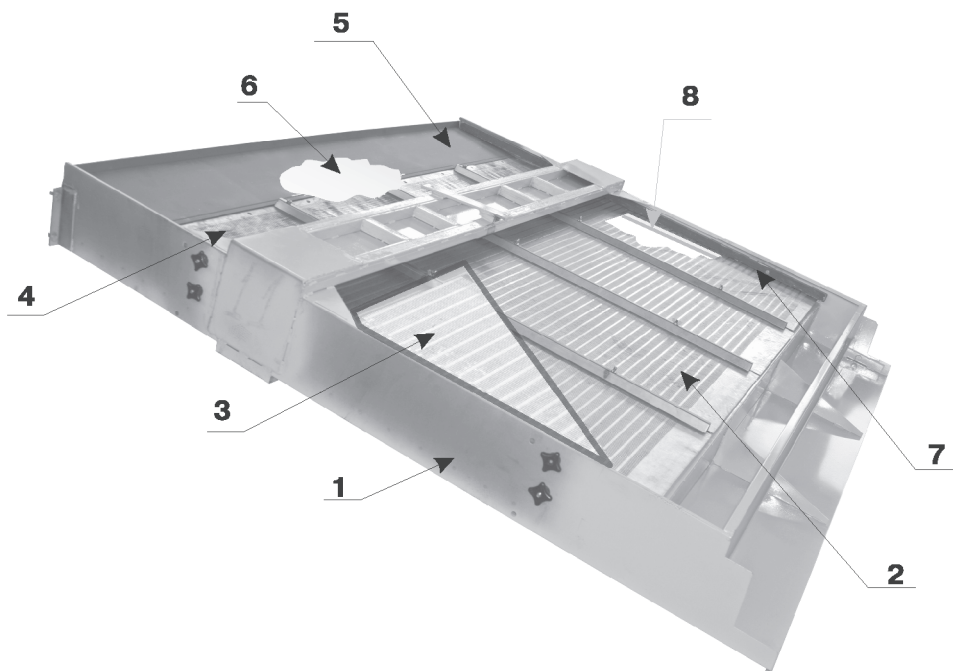
Гарантийные  
обязательства

Приложение

4.5 Стан нижний имеет два яруса активаторов с решётами и служит для разделения и вывода из технологического процесса чистого зерна и промежуточных фракций.

Верхний ярус решёт обеспечивает повторное выделение (сход) длинной фракции. Как правило, в нем используется такой же активатор, как и в верхнем стане, решетка с круглыми отверстиями и шариковые очистители.

Нижний ярус разделяет чистое зерно (продовольственное) и подсев (незерновые отходы). Используется активатор с шириной между перегородками 133 мм, решетами с прямоугольными или круглыми отверстиями и призматические очистители.



**Стан нижний**

**Рис.9**

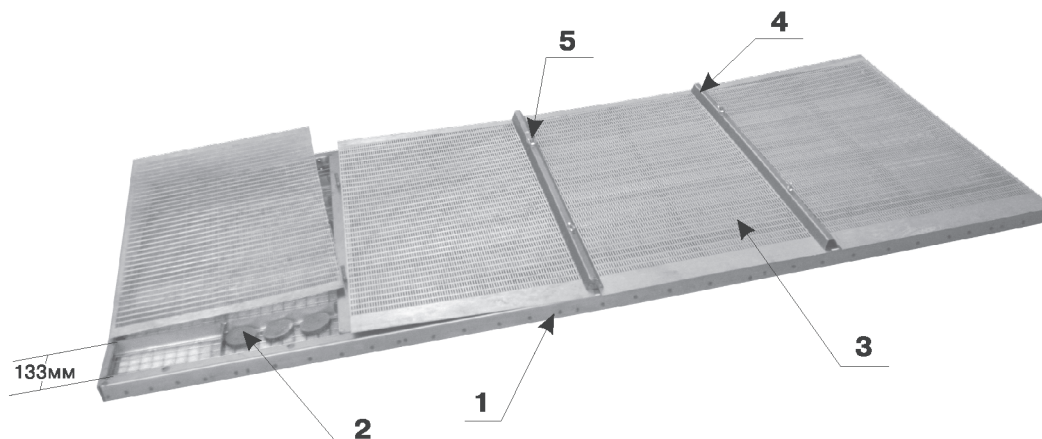
1. КОРПУС
2. АКТИВАТОР С РЕШЕТОМ
3. АКТИВАТОР С РЕШЕТОМ
4. АКТИВАТОР МАЛЫЙ
5. ВКЛАДЫШ ВЕРХНЕГО ЯРУСА В=247ММ
6. ВКЛАДЫШ НИЖНЕГО ЯРУСА В=295ММ
7. ПЛАНКА ПРИЖИМНАЯ ВЕРХНЕГО ЯРУСА
8. ПЛАНКА ПРИЖИМНАЯ НИЖНЕГО ЯРУСА

4.5.1 Стан нижний машины МЗС-25М так же имеет два яруса активаторов с решётами, но служит для разделения и вывода из технологического процесса кроме чистого зерна и подсева (незерновых отходов), так же и фуража (зерна 2-го сорта).

На верхний ярус устанавливается активатор с решётами (Рис. 10) с шириной между перегородками 133 мм, очистители только призматические, и активатор малый, очистители шарики. Правильно подобранные решета обеспечивают проход чистого зерна.

На нижний ярус устанавливается активатор с решётами (Рис. 8), где ширина между перегородками 186 мм, отверстия в решётах только круглые, очистители только шарики. Выделяется фураж сходом по решету, подсев по днищу стана.

### Активатор с призматическими очистителями



1. КОРПУС
2. ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ ОЧИСТИТЕЛЬ
3. РЕШЕТО (4 ШТ)
4. ПЛАНКА ПРИЖИМНАЯ
5. ГАЙКА-БАРАШЕК

**Рис. 10**

#### 4.5.2. Замечания по использованию активаторов.

Основные (большие) активаторы выпускаются двух принципиально различных типов:

а) активатор с шириной между перегородками около 186 мм. В ячейки укладываются очистители в виде резиновых шариков (по 3 штуки). Используются решёта только с круглыми отверстиями.

б) активатор с шириной между перегородками около 133 мм. В ячейки укладываются по 3 призматических очистителя плоской поверхностью вверх (к решету). Используются с решётами как с круглыми, так и с прямоугольными отверстиями.

Активаторы имеют одинаковые габаритные размеры в пределах модели машины и при необходимости могут быть установлены в любой стан.

При выборе активатора и подборе решёт мы рекомендуем пользоваться информацией п. 4.4, п. 4.5 и табл. 1 настоящего руководства.

Введение

Технические  
данные

Устройство  
и работа

Подготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

Тара и упаковка

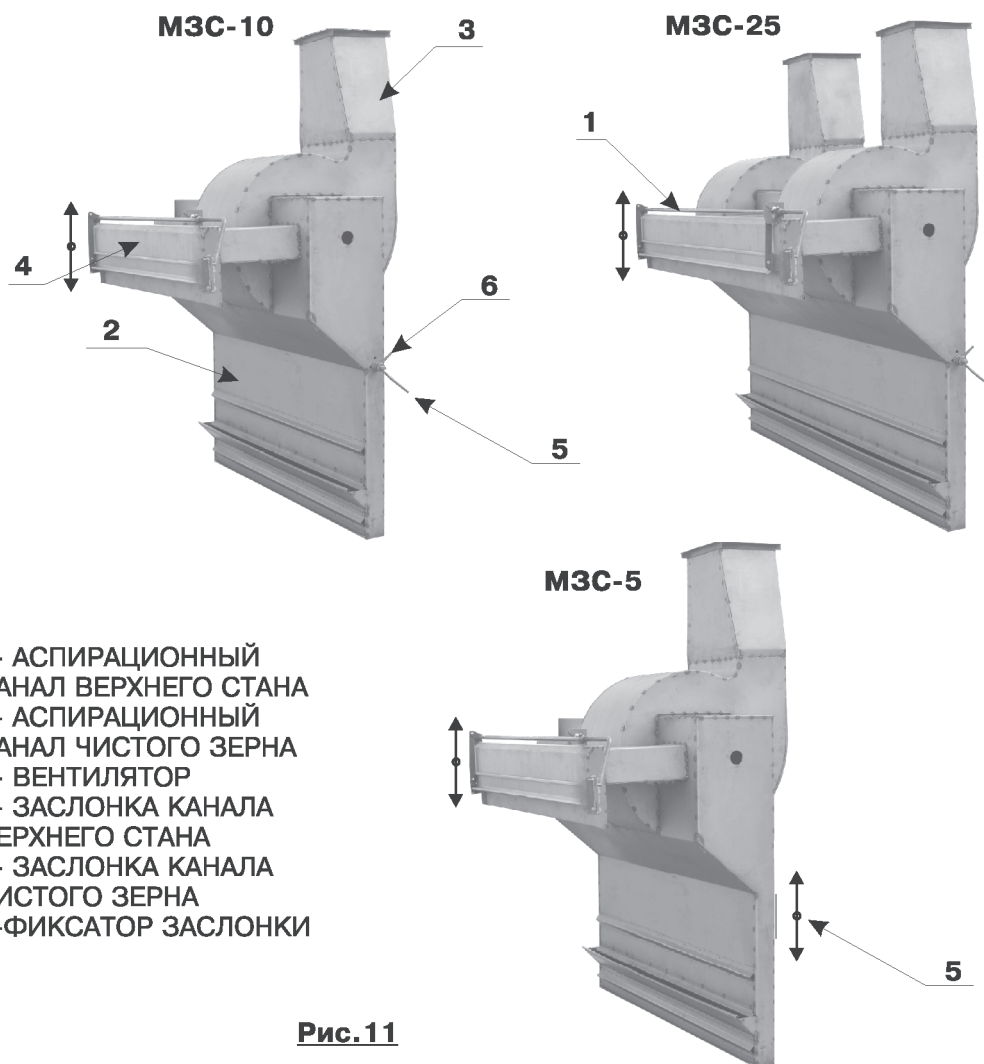
Транспортирование

Правила  
хранения

Гарантийные  
обязательства

Приложение

4.6 Воздушная часть (Рис. 11) служит для выделения легких примесей из зернового вороха.



- 1- АСПИРАЦИОННЫЙ КАНАЛ ВЕРХНЕГО СТАНА  
 2- АСПИРАЦИОННЫЙ КАНАЛ ЧИСТОГО ЗЕРНА  
 3- ВЕНТИЛЯТОР  
 4- ЗАСЛОНКА КАНАЛА ВЕРХНЕГО СТАНА  
 5- ЗАСЛОНКА КАНАЛА ЧИСТОГО ЗЕРНА  
 6-ФИКСАТОР ЗАСЛОНКИ

Рис. 11

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Во время эксплуатации машины соблюдать следующие правила.

5.1. К эксплуатации машины допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и инструктаж.

5.2. Запрещаются любые виды обслуживания и ремонт машины во время её работы.

5.3. Включать и выключать, производить ТО и ремонт разрешается только механику.

5.4. Запрещается включать и работать на машине с неисправными или снятыми ограждениями.

5.5. Запрещается работать на машине при температуре окружающей среды ниже минус 15°C.

5.6. При погрузке и разгрузке машины соблюдайте следующие правила: загрузочный бункер должен быть закреплен в определенном положении; строповка машины должна производиться в обозначенных местах; при подъеме машины под грузом не стоять; минимальная длина строп 2м; домкрат устанавливать под нижний пояс рамы в зоне стоек.

## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

После установки машины на место по уровню, с отклонением горизонтальности  $\pm 1^{\circ}$  произведите ее досборку и приведите ее в рабочее состояние.

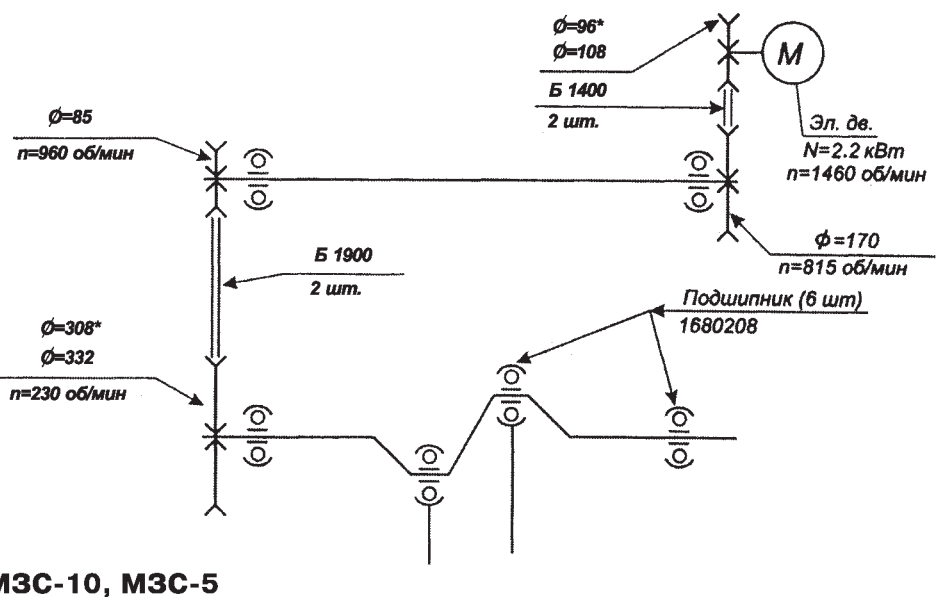
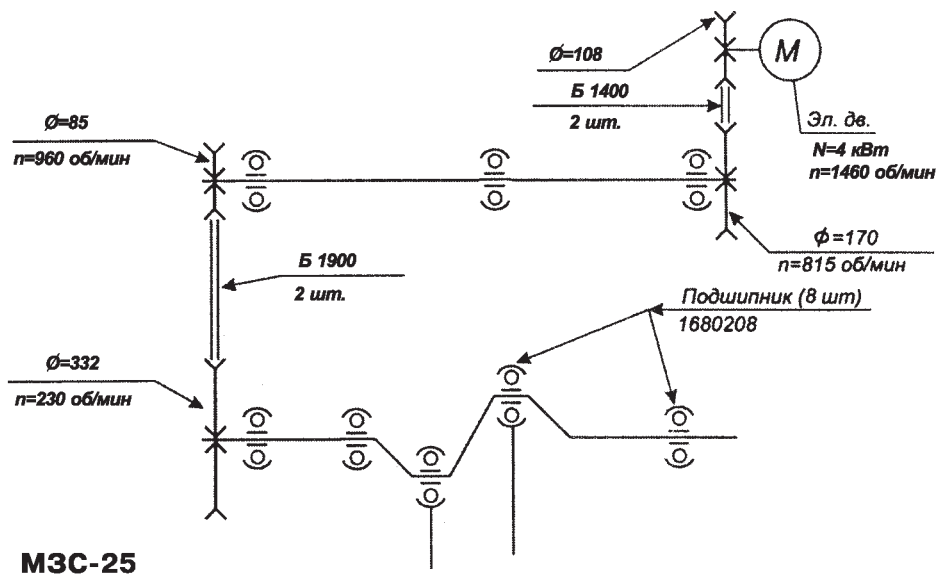
6.1. Установите приемный бункер в рабочее положение.

6.2. Установите электродвигатель, шкив.

6.3. Установите клиновые ремни, натяните. Контур ремней должен быть в одной плоскости отклонение не более 2 мм. Для нормальной работы прогиб ремней после натяжки при приложении силы 20Н должен быть 10-12 мм.

6.4. Проверьте затяжку болтовых соединений.

6.5. Обкатывайте машину в течении 15 мин на холостом ходу.



Примечание: \* Для МЗС-5

**Рис. 12** Кинематическая схема, схема подшипников

Введение

Технические  
данные

Устройство  
и работа

Подготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
хранения

Гарантийные  
обязательства

Приложение

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

В процессе эксплуатации машины следует производить оптимальные регулировки в зависимости от условий, вида обрабатываемых культур и режима работы. Регулировки производите в порядке описания их в инструкции.

### 7.1. Подборка и установка решёт.

При очистке зернового материала решающую роль играет правильный подбор решёт. Их следует подбирать для каждой очищаемой культуры и для каждого режима. При этом руководствуйтесь таблицей 1.

#### Подбор решет

Таблица 1

Очищаемая культура	Решето верхнего стана	Решето нижнего стана		
		Верхнее	Нижнее	Малого активатора
<b>Для машины МЗС – 25М</b>				
Пшеница	∅ 6,5-8,0 ■ 3,6	∅ 3,0-3,6 ■ 2,0-2,4	∅ 2,5-3,0	∅ 3,0-3,6
Рожь	∅ 8,0-9,0 ■ 3,6	∅ 3,6 ■ 2,0-2,2	∅ 2,5-3,0	∅ 3,0-3,6
Ячмень	∅ 8,0-9,0 ■ 3,6-4,5	■ 2,0-2,6 ∅ 3,6	∅ 2,5-3,0	∅ 3,0-3,6
Овес	∅ 8,0-9,0	■ 1,7-2,0 ∅ 3,0-3,6	∅ 2,5-3,0	∅ 3,0-3,6
Кукуруза	∅ 9,0-10,0	∅ 5-7,0	∅ 3,6	∅ 3,6
Просо	∅ 3,0-3,6	■ 1,7 ∅ 2,0-2,5	∅ 1,5-2,0	∅ 2,0
Гречиха	∅ 4,5-6,5 ▲ 4,5-7,0	■ 2,2-2,4 ∅ 3,0-3,6	∅ 2,5-3,0	∅ 2,5-3,6
Горох	∅ 8,0-10,0	■ 4,5 ∅ 6,5	∅ 3,6	∅ 3,6
Рис	∅ 8,0-9,0 ■ 3,6-4,5	■ 2,0-2,6 ∅ 3,0-3,6	∅ 2,5-3,0	∅ 3,0-3,6
Подсолнечник	∅ 7,0-9,0 ■ 3,6-4,5	■ 1,7-2,4 ∅ 3,0-3,6	∅ 2,5-3,6	∅ 2,5-3,6
<b>Для машины МЗС – 25, МЗС – 10, МЗС – 5</b>				
Пшеница	∅ 7,0-9,0 ■ 3,6	∅ 6,5-7,0	∅ 2,5-3,0 ■ 1,7-2,4	■ 4,5
Рожь	∅ 8,0-9,0 ■ 3,6	∅ 8,0	∅ 3,0-3,6 ■ 1,7-2,0	■ 4,5
Ячмень	∅ 8,0-9,0	∅ 8,0	∅ 3,0-3,6 ■ 2,0-2,6	■ 4,5
Овес	∅ 9,0-10,0	∅ 8,0	■ 1,7-2,0 ∅ 3,0-3,6	■ 4,5
Кукуруза	∅ 10,0	∅ 9,0	∅ 6,5-7,0	■ 4,5
Просо	∅ 3,6	∅ 3,0	■ 1,7 ∅ 2,0-2,5	∅ 3,0
Гречиха	∅ 5,0-6,5 ▲ 5,0-7,0	∅ 5,0-6,0 ▲ 4,5-6,0	■ 2,4 ∅ 3,0-3,6	■ 4,5
Горох	∅ 10,0	∅ 8,0-9,0	■ 4,5 ∅ 6,5	■ 4,5
Рис	∅ 8,0-9,0	∅ 8,0	■ 2,0-2,6 ∅ 3,0-3,6	■ 4,5
Подсолнечник	∅ 8,0-10,0	∅ 8,0-9,0	■ 1,7-2,6 ∅ 3,0-3,6	■ 4,5

Введение

Технические  
данные

Устройство  
и работа

Подготовка  
к работе

**Порядок работы**

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устранения

Техническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
хранения

Гарантийные  
обязательства

Приложение

7.1.1 Критерием качества очистки и производительности машин МЗС-25; МЗС-10; МЗС-5 является верхнее решето нижнего стана. Для машины МЗС 25М решето верхнего стана. Оно подбирается таким образом, что полноценное зерно сходом не шло в отходы и минимум длинной примеси попадало в чистое зерно.

Размер ячейки решета верхнего стана для машин, кроме МЗС-25М, устанавливается на порядок выше или того же типа размера. (Решёта с круглыми отверстиями, ширина между перегородками активатора 186 мм; очистители-шарики)

7.1.2. Нижнее решето нижнего стана всех машин подбирается таким образом, чтобы из чистого материала удалялся подсев (незерновые отходы) и, при необходимости, для машин, кроме МЗС-25М, и щуплое зерно. Обычно для машин, кроме МЗС-25М, устанавливается нижний активатор нижнего стана с шириной между перегородками 133 мм, очистители призм.

Для МЗС-25М активатор с шириной между перегородками 186 мм, решёта только круглые, очистители шарики.

7.1.3. Верхнее решето нижнего стана МЗС-25М подбирается таким образом, чтобы выделить из зернового материала фураж (щуплое зерно) и подсев (незерновые отходы). Как правило, устанавливается активатор с шириной между перегородками 133 мм, очистители призм.

Практически примерный подбор решёт производится следующим образом: образец обрабатываемого вороха вручную просеивается через решёта с различными размерами ячеек и по сходу и проходу определяется необходимый типоразмер.

7.2. Регулировку производительности и распределение материала по ширине решётного стана производите с помощью щелевого затвора (Рис.6).

7.3. Регулировка воздушного потока.

После того, как установлена подача материала, приступите к регулировке воздушного потока в каналах (Рис. 11).

Поднимите заслонку верхнего канала 4 до отказа вверх, зафиксируйте. Заслонкой канала чистого зерна 5 установите такую скорость воздушного потока, чтобы из зернового материала выделялись пыль, части соломы, полова, легкие сорняки и т. д. Качество регулировки характеризуется составом отходов. Проба берется из отстойной камеры (циклона) системы аспирации. Конструктивно направление ручки совпадает с положением заслонки в канале.

Для стандартных условий заслонка в канале устанавливается примерно под углом 45°. зафиксируйте фиксатором 6.

Затем заслонкой верхнего канала 4 отрегулируйте скорость воздушного потока в канале 1 до достижения оптимального эффекта аспирирования. Зафиксируйте заслонку.

7.4. При остановке машины сначала выключается подающий механизм (нория, транспортер) и затем, после выработки остатков зерна-машина. Выключение осуществляется в обратном порядке.

7.5. Очистка машины от остатков зернового материала. После работы и, особенно, при переходе к работе с другой зерновой культурой машина должна быть тщательно очищена от остатков зерна. Для этого необходимо прокрутить машину в холостую. Когда сойдут все остатки зернового материала, остановите ее и выньте активаторы с решётами. Все узлы тщательно обметите веником или щеткой.

После очистки подберите решета для новой культуры, вставьте их в машину.

Введение

Технические  
данныеУстройство  
и работаПодготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устраненияТехническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
храненияГарантийные  
обязательства

Приложение

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Неисправность, внешние проявления	Метод устранения, необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент
Сильная вибрация машины	Проверьте затяжку болтов, крепящих шатуны решетных станков к головкам, к стану; подвески станков (пружины) к раме, успокоителей к рамке и станам. Проверьте параллельность шатунов боковинам станков (допускается непараллельность 2 мм по длине шатуна).	Ключи: 7811-0004С2Ц15хр 7811-0027С2Ц15хр 7811-0023С2Ц15хр 7811-0026С2Ц15хр
Стук в решетном стане	Проверьте фиксацию активаторов	
Значительное кол-во полноценного зерна в отходах	Подберите правильно решета. Отрегулируйте скорости воздуха в каналах	Таблица 1 «Подбор решет»
Неравномерное распределение зерна по ширине решетного стана	Осмотрите распределительное устройство. Возможно попадание посторонних предметов.	Резко откройте и закройте заслонку

Введение

Технические данные

Устройство и работа

Подготовка к работе

Порядок работы

**Возможные неисправности и методы их устранения**

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила хранения

Гарантийные обязательства

Приложение

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание это комплекс операций по поддержанию работоспособности изделия при использовании по назначению и хранении. Оно включает контрольно-смотровые работы, контроль технического состояния, очистку, смазку, крепление болтовых соединений, контрольно-регулирующие работы. Своевременное и правильное техническое обслуживание машины обеспечивает надежность в эксплуатации.

9.1. Техническое обслуживание должно проводиться:

при эксплуатации;

при хранении.

9.2. Техническое обслуживание при эксплуатации имеет следующие виды:

Ежесменное (ЕТО) проводят через каждые 8-10 часов работы;

Техническое (ТО-1) проводят через 120 часов работы.

Таблица 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		
Очистите машину от пыли, грязи, остатков зерна		Щетка или веник
Осмотрите машину и устраните обнаруженные недостатки	Машина должна быть комплектной. Рабочие органы, механизмы, ограждения не должны иметь явных повреждений	Внешний осмотр
Проверьте и при необходимости подтяните болтовые соединения	Момент затяжки должен соответствовать РТМ234.230.77 для соединений общего назначения	Ключи гаечные
Проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремней клиноременных передач	Ремни и цепи должны быть натянуты	Нажмите на ветвь рукой и визуально определите прогиб
Техническое обслуживание (ТО-1)		
Проведите ЕТО		
Осмотрите подшипники качения, при необходимости промойте керосином	Подшипники качения не должны перегреваться. Допустимый нагрев 70°	Керосин, ключи
Смажьте составные части машины, согласно таблицы и схемы смазки. Проверьте машину на холостом ходу	Смазочный материал должен быть чистым и соответствовать ГОСТ. Машина должна работать плавно без заеданий и стуков	Шприц рычажно-штуцерный
Техническое обслуживание при подготовке машины к хранению		
Проведите ЕТО. Вымойте машину распыленной струей воды. Снимите ремни, цепи, эл.двигатели. Проведите консервацию механически обработанных поверхностей. Выполните все операции по подготовке машины к хранению в соответствии с ГОСТ 7751.		

Введение

Технические данные

Устройство и работа

Подготовка к работе

Порядок работы

Возможные неисправности и методы их устранения

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила хранения

Гарантийные обязательства

Приложение



**Трудоемкость и продолжительность видов технического обслуживания**

**Таблица 4**

Вид технического обслуживания	Продолжительность, ч.	Трудоемкость, чел.-ч.
1. ТО при эксплуатационной обкатке:		
ТО при подготовке машины к обкатке	0,7	0,7
ТО при обкатке	0,3	0,3
ТО по окончании обкатки	0,2	0,2
2. ТО при использовании:		
ежесменное (ЕТО)	0,2	0,2
первое техническое (ТО-1)	0,4	0,4
3. ТО при длительном хранении:		
при подготовке машины к хранению	1,0	1,0
в период хранения	0,2	0,2
при снятии с хранения	1,0	1,0

Введение

Технические данные

Устройство и работа

Подготовка к работе

Порядок работы

Возможные неисправности и методы их устранения

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила хранения

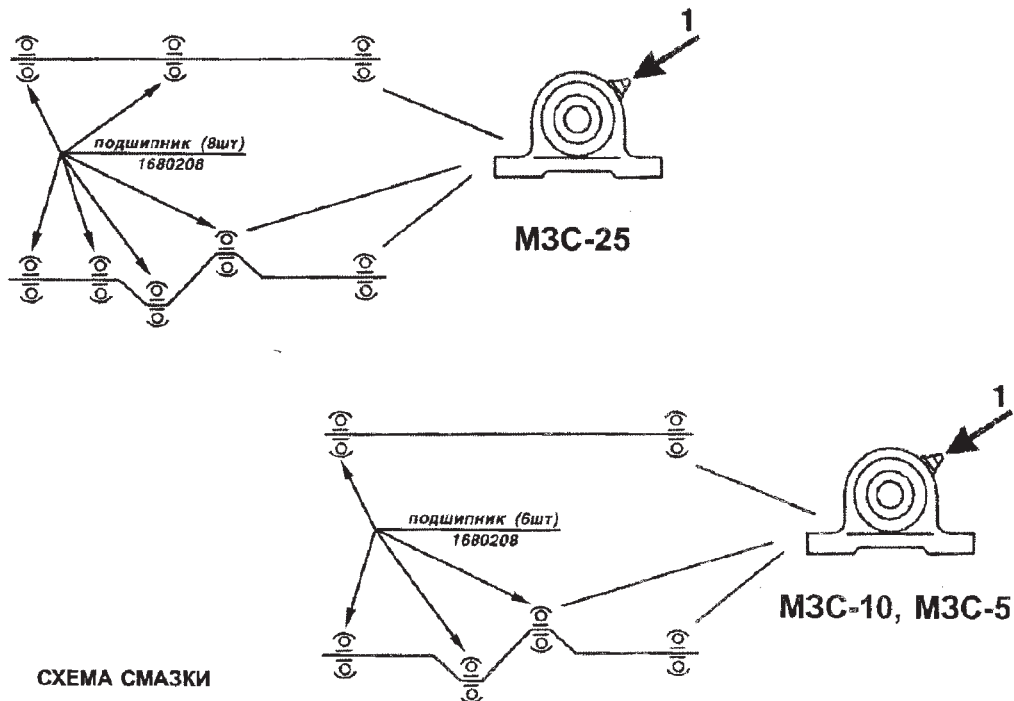
Гарантийные обязательства

Приложение

**9.3. СМАЗКА**

Для качественной, долговечной и надежной работы машины, необходимо правильно организовать техническое обслуживание и смазку.

Смазка машины производится согласно таблицы 5 и схемы смазки (рис. 13)



**СХЕМА СМАЗКИ**

**Рис.13**

**ТАБЛИЦА СМАЗКИ**

Таблица 5

Номер позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости	Кол-во точек смазки и их объем, л.	Примечание
		Смазка при эксплуатации при t°С от -15 <sup>0</sup> до +45 <sup>0</sup>		
1	Подшипники машин МЗС-25	Смазка (солидол) ГОСТ 1033, ГОСТ 4366	8/0,048	Через 120ч.
1	Подшипники машин МЗС-10; МЗС-5	-//-	6/0,036	Через 120ч.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ**

Таблица 6

Обозначение	Наименование	Кол-во на машину		
		МЗС-25	МЗС-10	МЗС-5
Ремень клиновой В(Б) 1900		2	2	2
МЗС2502.20001	Очиститель шариковый	265	133	99
МЗС2502.20002	Очиститель призматический	168	84	63
Ремень клиновой В(Б) 1400		2	2	2
ГОСТ 214-83 (кроме габариев)	Полотна решетчатые размерами 475x1005 с круглыми отверстиями (Для МЗС-5 – 740x990)			
	1-25x0,8	4	2	1
	1-30x0,8	4	2	1
	1-65x0,8	4	2	1
	1-70x0,8	4	2	1
	1-80x0,8	4	2	1
	1-90x0,8	4	2	1
	1-100x0,8	4	2	1
	Полотна решетчатые с продолговатыми отверстиями 475x1005 (МЗС-5 - 740x990)	4	2	1
	2а-17x0,8	4	2	1
	2а-20x0,8	4	2	1
	2а-22x0,8	4	2	1
	2а-24x0,8	4	2	1
	2а-26x0,8	4	2	1
	2а-36x0,8	4	2	1
	2а-45x0,8	4	2	1
	Полотна решетчатые с круглыми отверстиями размером 270x1930			
	1-25x0,8	1	1	1
	1-30x0,8	1	1	1
	1-36x0,8	1	1	1
	Полотна решетчатые с продолговатыми отверстиями 270x1930	1	1	
	2а-45x0,8			
Электродвигатель кВт/1500об/ч		4,0	2,2	2,2
Шкив эл.двигателя Ø <sub>р</sub> =108мм Ø <sub>р</sub> =96мм	диаметр посадки Ø 28	1		
	диаметр посадки Ø 24		1	
	диаметр посадки Ø 24			1

Введение

Технические данные

Устройство и работа

Подготовка к работе

Порядок работы

Возможные неисправности и методы их устранения

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила хранения

Гарантийные обязательства

Приложение

## 10. ТАРА И УПАКОВКА

Каждая машина, принятая отделом технического контроля, полностью укомплектована.

«Техническое описание и инструкция по эксплуатации», упаковочный лист уложены в вентилятор.

Эл.двигатель без упаковки, укладывается в накопительный бункер.

Решета упаковываются в связку.

Очистители, штив эл.двигателя упаковываются в мешок и укладываются в накопительный бункер.

Введение

Технические  
данныеУстройство  
и работаПодготовка  
к работе

Порядок работы

Возможные  
неисправности  
и методы  
их устраненияТехническое  
обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила  
храненияГарантийные  
обязательства

Приложение

### Упаковочный лист во вст-3

Кол-

№ у.н.	Наименование	Обозначение	Кол-во	Вид упаковки	Примечание
1/3	Машина зерноочистительная	МЗС-25 МЗС-10 МЗС-5	1 шт.	Собрана (без решет) (докум. в вентиляторе) (очистители, ремни, шкив, двигатель в бункере)	
2/3	Воздуховоды		1 ком.	Связка	*)
3/3	Решета		1 ком.	Связка	

\*) По отдельному заказу.

## 11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Машину завод отправляет двумя местами: место № 1 машина с припакованным к ней комплектующими, место № 2 связка решет.

Машину перевозите в кузове автомобиля или прицепа.

После погрузки машины на автотранспорт, ее следует укрепить.

При перевозке на открытом железнодорожном транспорте машину крепить растяжками из проволоки и упорными брусками с соблюдением правил и норм транспортировки по железной дороге.

## 12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Поставка машины на длительное хранение (более 2-х месяцев) и снятие с хранения рекомендуется оформлять записью в специальном журнале.

Хранение машины должно осуществляться в закрытых помещениях или под навесом.

Подготовка к длительному хранению машины должна быть закончена не позднее 10 дней после окончания работ.

### 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Условия гарантии изложены в гарантийном соглашении, которое оформляется при приобретении машины.

Гарантия не распространяется на электродвигатели, подшипники, корпуса подшипников, клиновые ремни. Претензии по указанным комплектующим следует предъявлять непосредственно производителям.

Изготовитель не принимает претензии при наличии механических повреждений, не связанных с процессом эксплуатации.

**Внимание!**

**Изготовитель оставляет за собой право на конструктивные изменения машины, направленные на ее усовершенствование.**

**Перечень подшипников качения**

№п.п.	Тип подшипников (размеры, мм)	Номер по каталогу	Место установки	Кол-во на машину
1	Шарикоподшипник радиальный сферический с закрепляемой втулкой Ø 40 D <sub>0</sub> =85 B=21  МЗС-25	№1680208	Вал коленчатый Вал вентилятора	8
2	-//- МЗС-10;5	-//-	-//-	6
3	Шарикоподшипник радиальный однорядный Ø 20 D <sub>0</sub> =47 B=14	№180204	Ролик натяжной	2

Введение

Технические данные

Устройство и работа

Подготовка к работе

Порядок работы

Возможные неисправности и методы их устранения

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила хранения

**Гарантийные обязательства**

Приложение

---

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

МАШИНА ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНАЯ СТАЦИОНАРНАЯ  
(наименование изделия)

---

Заводской номер \_\_\_\_\_

Соответствует ТУ и признано годным для эксплуатации

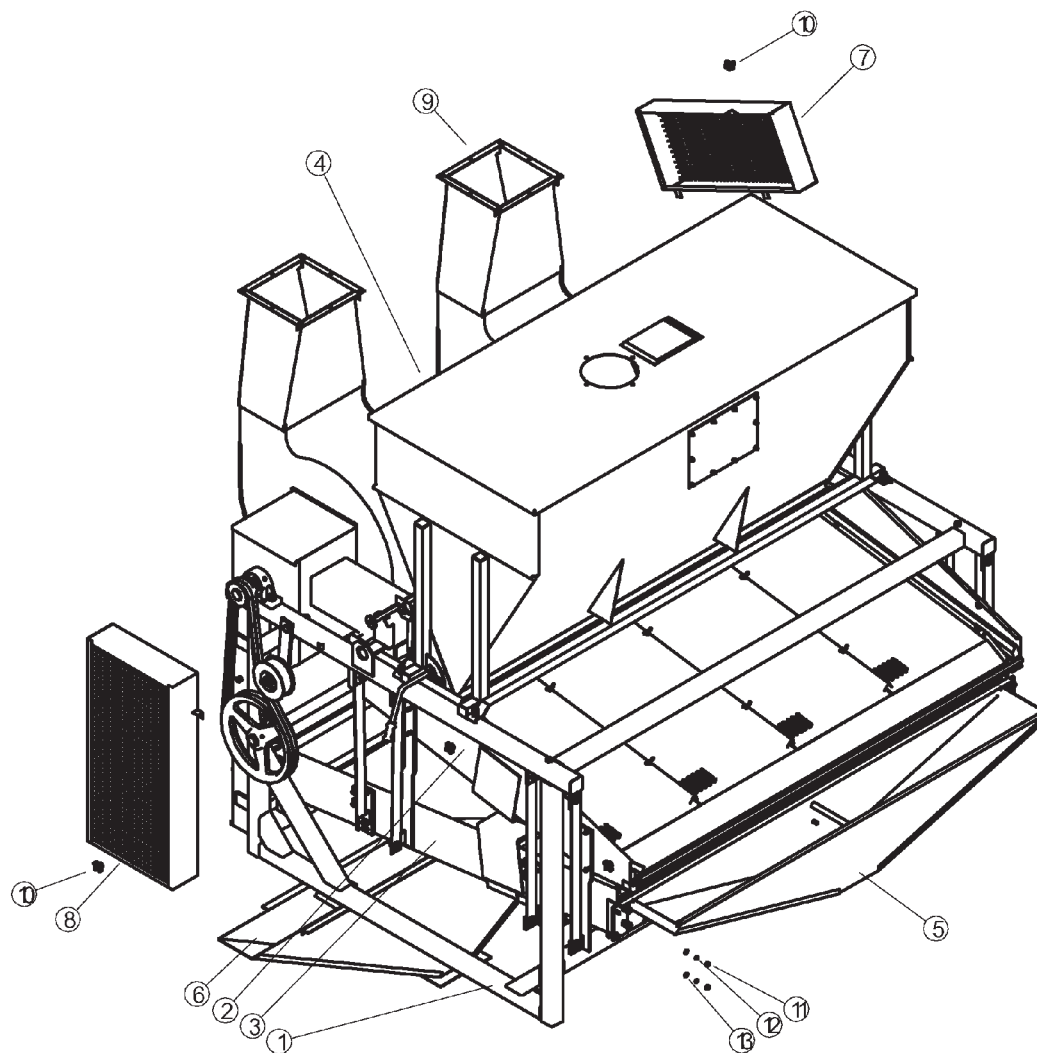
М.П.

\_\_\_\_\_  
Дата выпуска

\_\_\_\_\_  
(подписи лиц, ответственных за приемку)

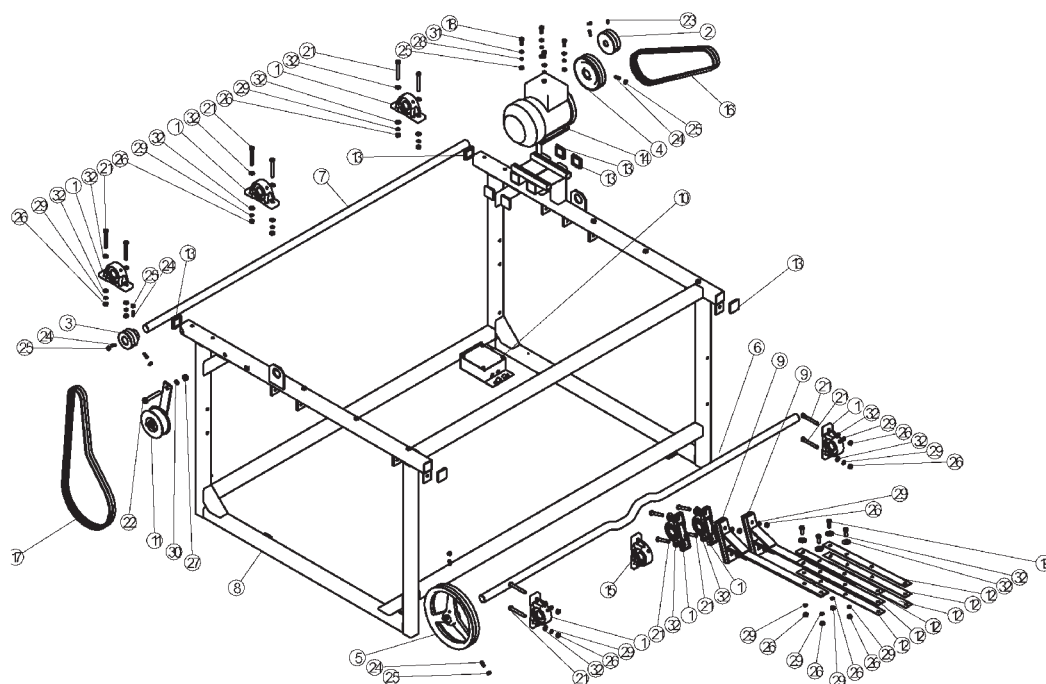
Примечание: форму заполняет предприятие-изготовитель

**МЗС-25М В СБОРЕ**



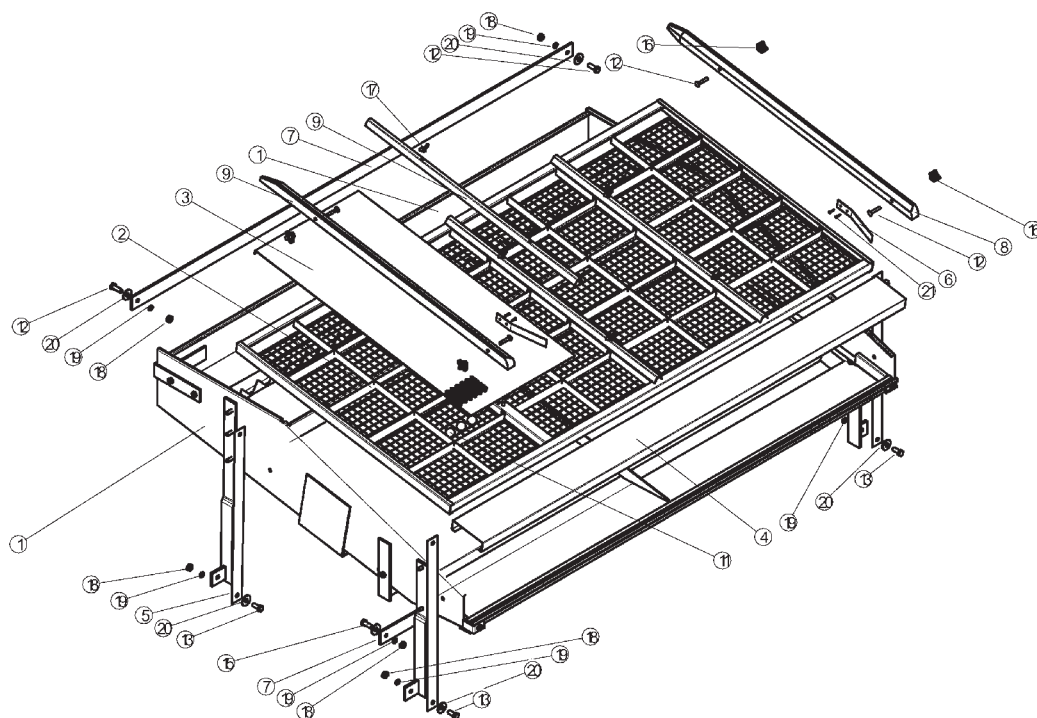
№	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	МЗС-25.01.00.000	Рама	1
2	МЗС-25.02.00.000	Стан верхний	1
3	МЗС-25М.03.00.000	Стан нижний	1
4	МЗС-25.04.00.000	Бункер загрузки	1
5	МЗС-25.05.00.000	Лоток отходов	1
6	МЗС-25.06.00.000	Приемник	1
7	МЗС-25.07.00.000	Ограждение	1
8	МЗС-25.08.00.000	Ограждение	1
9	МЗС-25.09.00.000	Воздуховод	1
10		Гайка-барашек М8 пластмасса	2
11		Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	5
12		Шайба 8 65Г.019 ГОСТ 6402-70	5
13		Шайба С 8.02.019 ГОСТ 11371-78	5

## РАМА В СБОРЕ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	МЗС-25.00.00.102	Корпус подшипника	8
2	МЗС-25.00.00.103	Шкив электродвигателя $\phi 116 \times 28$	1
3	МЗС-25.00.00.104	Шкив $\phi 92$	1
4	МЗС-25.00.00.105	Шкив $\phi 178$	1
5	МЗС-25.00.00.106	Шкив $\phi 340$	1
6	МЗС-25.00.00.601	Вал коленчатый	1
7	МЗС-25.00.00.602	Вал	1
8	МЗС-25.01.00.000	Рама	1
9	МЗС-25.14.00.000	Шатун	2
10	МЗС-25.15.00.000	Клеменная коробка	1
11	МЗС-25.16.00.000	Натяжной ролик	1
12	МЗС-25.00.00.401	Шатун-пружина	6
13		Заглушка квадратная 60	8
14		Электродвигатель N=4кВт 1500об/мин	1
15		Подшипник 1680208 ГОСТ 19853-74	8
16		Ремень Б1400	2
17		Ремень Б1900	2
18		Болт М10-6gx30.58.019 ГОСТ 7798-70	4
19		Болт М12-6gx35.58.019 ГОСТ 7798-70	8
20		Болт М12-6gx80.58.019 ГОСТ 7798-70	4
21		Болт М12-6gx100.58.019 ГОСТ 7798-70	10
22		Болт М16-6gx100.88.019 ГОСТ 7798-70	1
23		Винт установочный М8x20 ГОСТ 11075-93	1
24		Винт установочный М10x30 ГОСТ 11075-93	9
25		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	13
26		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	22
27		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	1
28		Шайба 10 65Г.019 ГОСТ 6402-70	4
29		Шайба 12 65Г.019 ГОСТ 6402-70	22
30		Шайба 16 65Г.019 ГОСТ 6402-70	1
31		Шайба С 10.02.019 ГОСТ 6958-78	4
32		Шайба С 12.02.019 ГОСТ 6958-78	40

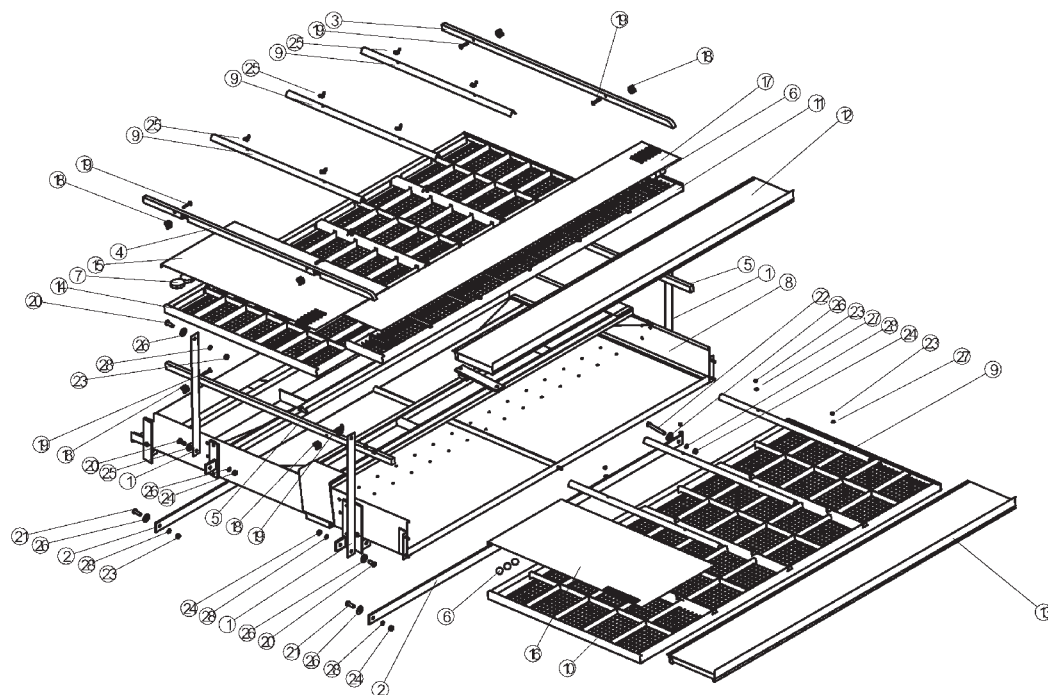
## СТАН ВЕРХНИЙ В СБОРЕ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	МЗС-25.02.00.000СБ	Стан верхний	1
2	МЗС-25.20.00.000СБ	Активатор	1
3	*	Полотно решетное	4
4	МЗС-25.41.00.000СБ	Вкладыш верхний	1
5	МЗС-25.00.00.402	Подвеска	4
6	МСЗ-25.00.00.403	Отбойник	2
7	МЗС-25.00.00.503	Успокоитель	2
8	МЗС-25.00.00.901	Плинтус	1
9	МЗС-25.00.00.901-01	Плинтус	1
10	МЗС-25.20.00.406	Прижим	3
11	МЗС-25.02.20.001	Шарик	120
12		Болт М8-6gx45.58.019 ГОСТ 7798-70	4
13		Болт М12-6gx30.58.019 ГОСТ 7798-70	8
14		Болт М12-6gx35.58.019 ГОСТ 7798-70	3
15		Болт М12-6gx100.58.019 ГОСТ 7798-70	1
16		Гайка-барашек М8 пластмасса	4
17		Гайка-барашек М8	6
18		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	12
19		Шайба 12 65Г.019 ГОСТ 6402-70	12
20		Шайба С 12.02.019 ГОСТ 6958-78	12
21		Шуруп 3-3,5x20.016 ГОСТ 1144-80	4
*		Комплект	

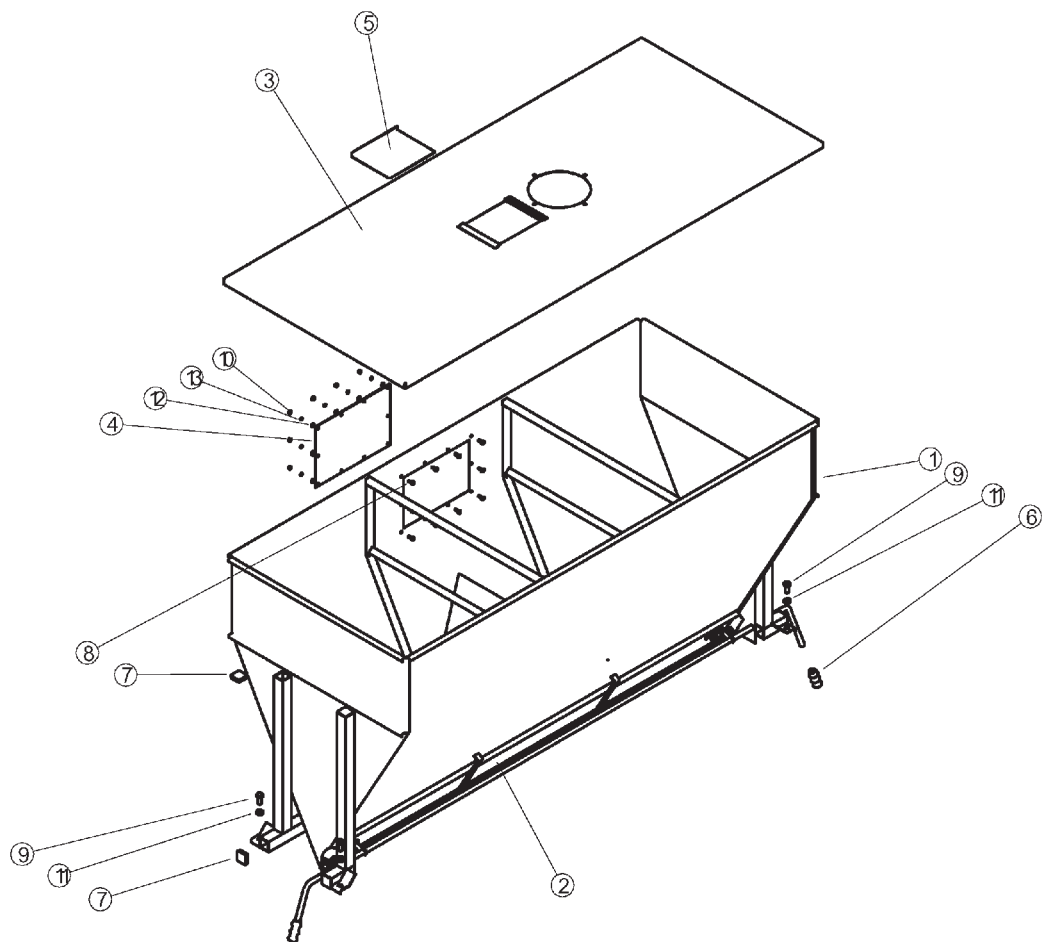


## СТАН НИЖНИЙ В СБОРЕ



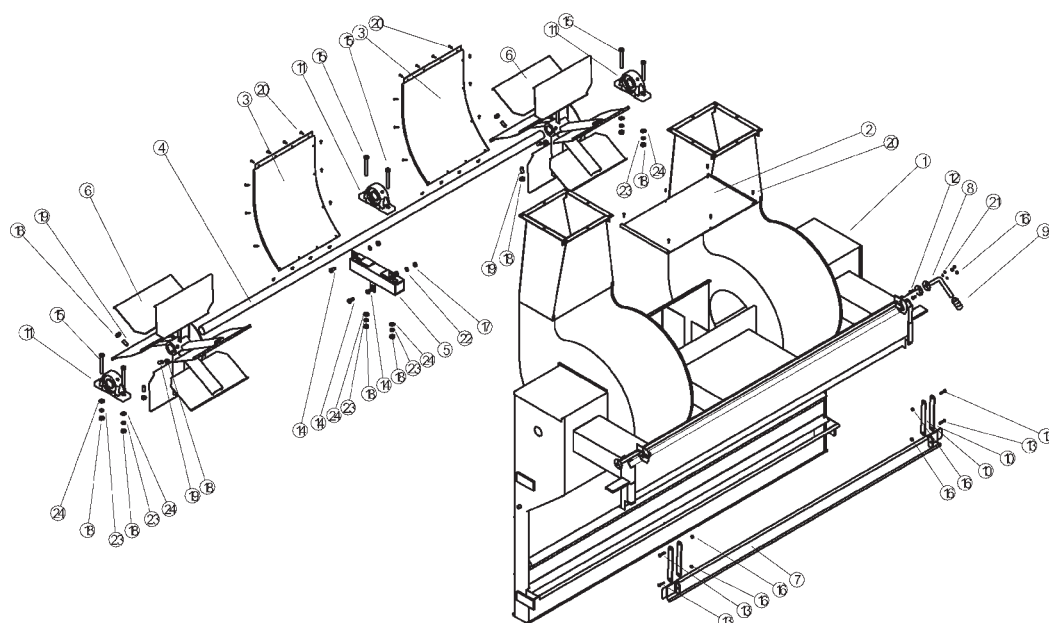
№	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	МЗС-25.00.00.402	Подвеска	4
2	МЗС-25.00.00.503	Успокоитель	2
3	МЗС-25.00.00.902	Планка средняя	1
4	МЗС-25.00.00.902-01	Планка средняя	1
5	МЗС-25.00.00.903	Планка нижняя	2
6	МЗС-25.02.20.001	Шарик	120
7	МЗС-25.02.21.0021	Призма	168
8	МЗС-25М.03.00.000	Стан нижний	1
9	МЗС-25.20.00.406	Прижим	6
10	МЗС-25М.30.00.000	Активатор	1
11	МЗС-25.40.00.000	Активатор малый	1
12	МЗС-25.42.00.000	Вкладыш средний	1
13	МЗС-25.43.00.000	Вкладыш нижний	1
14	МЗС-25.45.00.000	Активатор	1
15	*	Полотно решетное	4
16	*	Полотно решетное	4
17	*	Полотно решетное малого активатора	1
18		Гайка-барашек М8 полимер	8
19		Болт М8-6gx45.58.019 ГОСТ 7798-70	8
20		Болт М12-6gx30.58.019 ГОСТ 7798-70	8
21		Болт М12-6gx35.58.019 ГОСТ 7798-70	2
22		Болт М12-6gx100.88.019 ГОСТ 7798-70	2
23		Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	6
24		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	12
25		Гайка-барашек М8	6
26		Шайба 12 65Г.019 ГОСТ 6402-70	12
27		Шайба С 8.02.019 ГОСТ 11371-78	6
28		Шайба С 12.02.019 ГОСТ 11371-78	12
*		Комплект	

## БУНКЕР ЗАГРУЗКИ В СБОРЕ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	МЗС-25.04.00.000	Бункер загрузки	1
2	МЗС-25."04.01.000	Механизм регулировки	1
3	МЗС-25.04.02.000	Крышка	1
4	МЗС-25.04.00.001	Окно	1
5	НПК-20.01.00.402	Заслонка	1
6	МЗС-25.04.01.001	Ручка полимерная	2
7		Заглушка квадратная 40x40	8
8		Болт М6-6gx20.58.019 ГОСТ 7798-70	14
9		Болт М12-6gx30.58.019 ГОСТ 7798-70	4
10		Гайка М6-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	14
11		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4
12		Шайба С 6.02.019 ГОСТ 11371-78	10
13		Шайба 6 65Г.019 ГОСТ 6402-70	10

## ВОЗДУХОВОД В СБОРЕ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	МЗС-25.09.00.000	Воздуховод	1
2	МЗС-25.09.00.402	Крышка	1
3	МЗС-25.09.00.401	Крышка	2
4	МЗС-25.00.00.602	Вал воздуховода	1
5	МЗС-25.09.80.000	Опора	1
6	МЗС-25.44.00.000	Крыльчатка	2
7	МЗС-25.70.00.000	Заслонка	1
8	МЗС-25.51.00.000	Ручка	1
9	МЗС-25.04.01.001	Ручка полимерная	1
10	МЗС-25.09.00.501	Тяга	4
11	МЗС-25.00.00.102	Корпус подшипника	3
12		Болт М6-6gx16.58.019 ГОСТ 7798-70	3
13		Болт М6-6gx30.58.019 ГОСТ 7798-70	4
14		Болт М10-6gx25.58.019 ГОСТ 7798-70	3
15		Болт М12-6gx100.88.019 ГОСТ 7798-70	6
16		Гайка М6-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	8
17		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	3
18		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	12
19		Винт установочный М12x30 ГОСТ 11075-93	6
20		Винт самонарезной 4x14	34
21		Шайба 6 65Г.019 ГОСТ 6402-70	3
22		Шайба 10 65Г.019 ГОСТ 6402-70	3
23		Шайба 12 65Г.019 ГОСТ 6402-70	6
24		Шайба С 12.02.019 ГОСТ 6958-78	6

**ВНИМАНИЕ ПРОИЗОШЛИ ИЗМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ПОДПУНКТАХ РУКОВОДСТВА ТОЛЬКО ДЛЯ МАШИН МЗС-25М.**

4.4.1. В активатор для решёт Рис.8, укладываются в каждую ячейку по 3 шт шариковые очистители 2. На активатор устанавливаются решёта 3 одного размера и через планку 4 гайками-барашками 5 поджимаются к корпусу 1.

4.5.1 Стан нижний машины МЗС-25М так же имеет два яруса активаторов с решётами, но служит для разделения и вывода из технологического процесса кроме чистого зерна и подсева (не зерновых отходов), так же и фуража (зерна 2-го сорта). На верхний ярус устанавливается активатор с решётами (Рис. 10). Очистители шарики 2 укладываются в каждую ячейку по 3 шт., и в активатор малый, укладываются очистители шарики. Правильно подобранные решета обеспечивают проход чистого зерна. На нижний ярус устанавливается активатор с решётами (Рис. 8), где очистители шарики, отверстия в решётах только круглые. Выделяется фураж сходом по решету, подсев по днищу стана.

4.5.2. Замечания по использованию активаторов.  
Активаторы имеют одинаковые габаритные размеры в пределах модели машины и при необходимости могут быть установлены в любой стан, вместе с очистителями. При выборе активатора и подборе решёт мы рекомендуем пользоваться информацией п.4.4, п.4.5 и табл. 1 настоящего руководства.

7.1.1 Критерием качества очистки и производительности машин МЗС-25; МЗС-10: МЗС-5 является верхнее решето нижнего стана. Для машины МЗС 25М решето верхнего стана. Оно подбирается таким образом, что полноценное зерно сходом не шло в отходы и минимум длинной примеси попадало в чистое зерно. Размер ячейки решета верхнего стана для машин, кроме МЗС-25М, устанавливается на порядок выше или того же типа размера.

7.1.2 Нижнее решето нижнего стана всех машин подбирается таким образом, чтобы из чистого материала удалялся подсев (не зерновые отходы) и при необходимости, для машин, кроме МЗС-25М и щуплое зерно.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ**

Таблица 6

Обозначение	Наименование	Кол-во на машину			
		МЗС-25М	МЗС-25	МЗС-10	МЗС-5
МЗС-25.02.20.001	Очиститель шариковый	529	265	133	99
МЗС-25.02.21.002	Очиститель призматический	-	168	84	63

Введение

Технические данные

Устройство и работа

Подготовка к работе

Порядок работы

Возможные неисправности и методы их устранения

Техническое обслуживание

Тара и упаковка

Транспортирование

Правила хранения

Гарантийные обязательства

Приложение

---

**ЗАО "ТЕХНИКА-СЕРВИС"**  
Производство, монтаж, техобслуживание оборудования  
послеуборочной обработки зерна.  
394065, г.Воронеж, пр.Патриотов, 75.  
Сбыт, тел.: (473) 2-70-11-88 (многоканальный),  
2-70-12-65. Факс:(473) 2-70-11-88.  
Производственный отдел, тел.: 2-70-02-72, 2-70-87-92.  
[Http://www.tese.ru](http://www.tese.ru)



**воронеж**

---

