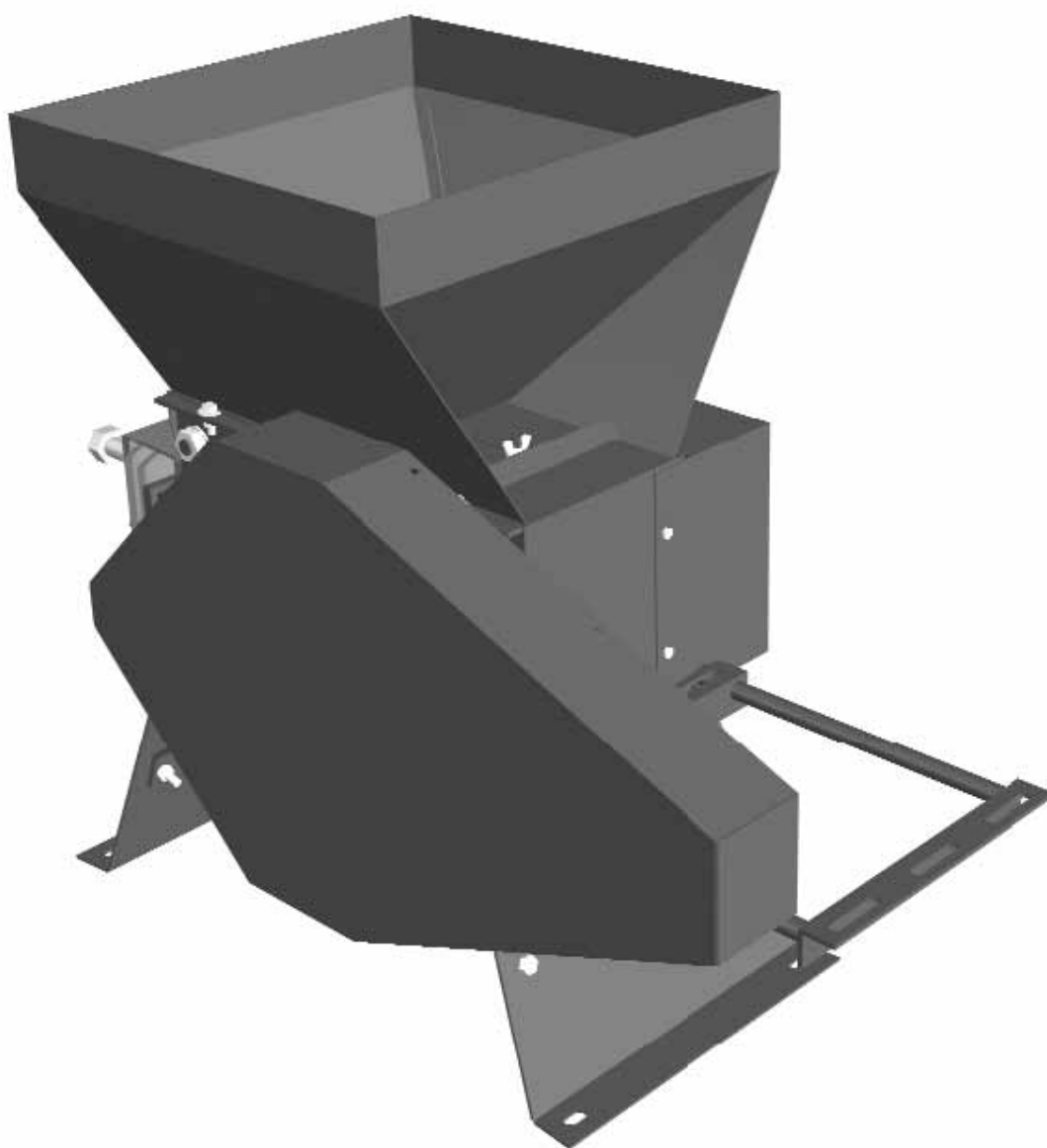


***МЕЛЬНИЦЫ ВАЛЬЦОВЫЕ  
ЗЕРНОВЫЕ  
МЗВ-3  
МЗВ-4***



**Руководство по эксплуатации и  
каталог запасных частей**

Настоящие руководство по эксплуатации и каталог запасных частей предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации вальцовых зерновых мельниц **МЗВ-3 и МЗВ-4** (далее - мельница), а также для составления заявок на запасные части, необходимые при техническом обслуживании и ремонте данной машины.

Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации, хранению и транспортировке мельницы.

**Перед началом эксплуатации машины обслуживающий персонал должен изучить настоящее РЭ!**

**ВНИМАНИЕ!**

**ОСОБЕННО ВАЖНО!**

Мельница выполнена исключительно для использования на сельскохозяйственных работах. Она предназначена для получения измельченного зерна путем его дробления (плющения) вальцами.

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

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие на данной машине или проводящие на ней работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

Особое внимание обратите на раздел 3 **«Указания по мерам безопасности»**.

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

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем, ответственность производителя полностью исключена.

В исполнении гарантийных обязательств владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т.п. во внутренние, либо внешние части изделия.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в опубликованном материале.

**По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации мельницы обращаться в центральную сервисную службу:**

**344065, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша 2-6/22**

**тел. /факс(863) 252-40-03**

**Web: [www.KleverLtd.com](http://www.KleverLtd.com)**

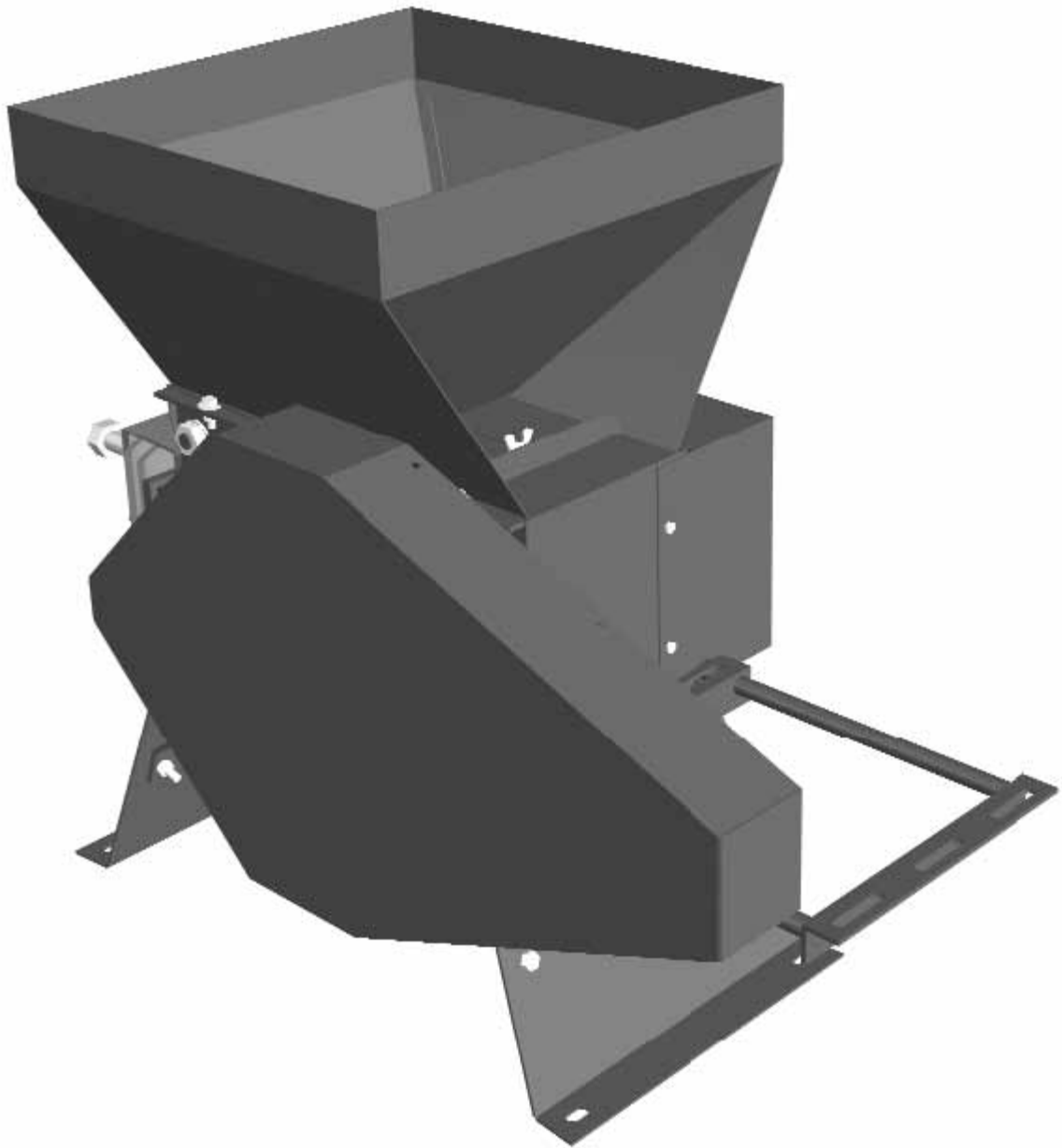
**E-mail: [service@kleverltd.com](mailto:service@kleverltd.com)**

# Содержание

Руководство по эксплуатации .....	4
1 Введение.....	5
2 Техническое описание .....	5
2.1 Технические данные .....	5
2.2 Устройство и принцип работы изделия .....	5
3 Указания по мерам безопасности .....	7
4 Описание и порядок эксплуатации мельницы .....	10
4.1 Досборка мельницы .....	10
4.2 Запуск и обкатка мельницы.....	10
4.4 Эксплуатация и регулировки .....	10
5 Техническое обслуживание.....	12
5.1 Общие сведения .....	12
5.2 Выполняемые при обслуживании работы .....	12
5.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО .....	12
5.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению .....	12
5.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении .....	12
5.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения.....	12
6 Транспортирование и хранение.....	13
6.1 Транспортирование.....	13
6.2 Хранение.....	13
7 Возможные неисправности мельницы и методы их устранения.....	14
Каталог запасных частей.....	15
Правила пользования каталогом.....	16
Изображения деталей.....	17
Спецификация деталей.....	19

# **МЗВ-3**

# **МЗВ-4**



**Руководство по эксплуатации**

# 1 Введение

Мельница предназначена для измельчения зерна (пшеница, овес, ячмень и пр.), используемого в кормовых целях (животноводство, птицеводство).

## 2 Техническое описание

### 2.1 Технические данные

Основные технические данные мельницы представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

Наименование	Значение	
	МЗВ-3	МЗВ-4
Марка		
Тип	Вальцовая	
Пропускная способность, т/ч	1,4...2,8	2,8...4,2
Масса, кг	105	145
Привод	От электродвигателя	
Электродвигатель:		
<i>Мощность, кВт</i>	2,2...3,7	3,7...5,5
<i>Частота вращения, об/мин</i>	1750	1750
Диаметр вальцев, мм	200	250
Обслуживающий персонал, чел	1(оператор)	

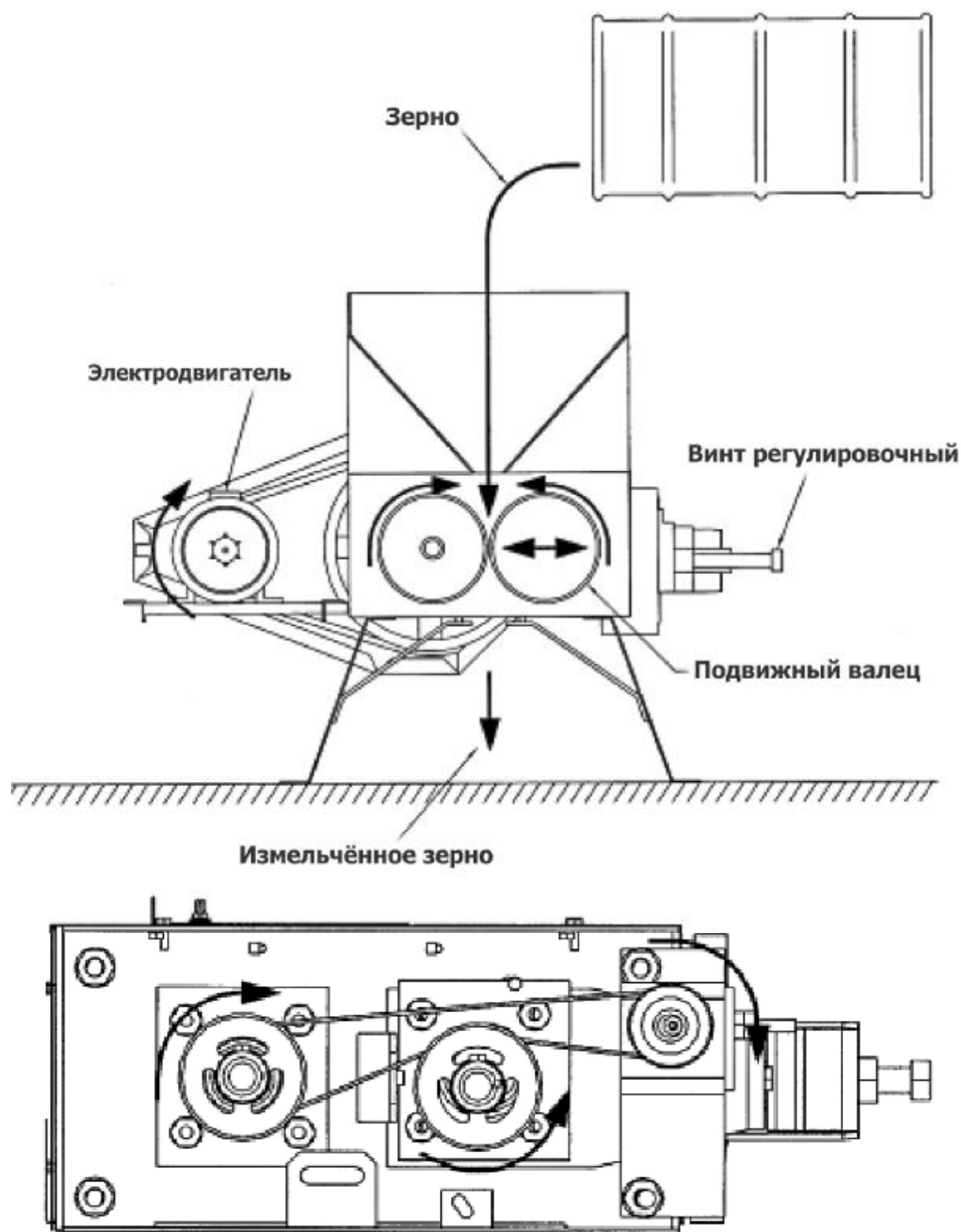
### 2.2 Устройство и принцип работы изделия

Мельница является стационарной машиной, управляется и обслуживается оператором.

Основными элементами мельницы являются: двухвальцовая мельница, загрузочная воронка, привод, рама.

Привод вальцев осуществляется от электродвигателя через клиноременные передачи. В загрузочной воронке установлен магнитный металлодетектор, который предотвращает попадание в измельченную массу мелких металлических предметов. Заслонкой регулируется подача зерна на вальцы. Вальцы мельницы установлены в подшипниковых опорах. Один из вальцев, подвижный. Поджатие вальцев друг к другу обеспечивается двойными пластинчатыми пружинами.

Принцип работы мельницы показан на рис. 1. Зерно засыпается в загрузочную воронку, из которой попадает между вальцами мельницы, где дробится (плющится), и далее подается на нижний транспортер. Нижний транспортер передает измельченную массу на выгрузной транспортер, который выгружает измельченное зерно в транспортное средство или емкость.



**Рис. 2** Схема работы мельницы

### **3 Указания по мерам безопасности**

При обслуживании мельницы руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-79.

#### **Общие правила техники безопасности.**

Аптечка первой помощи должна находиться в доступном месте, и вы должны знать, как ею пользоваться. Огнетушитель должен храниться на видном и доступном месте, и вы должны знать, как им пользоваться. Надевайте соответствующую защитную одежду. Комплект защитной одежды может включать (но не ограничиваться) следующее:

- каска;
- защитная обувь на нескользкой подошве;
- защитные очки или маска;
- рукавицы;
- средства защиты органов слуха;
- респиратор или фильтрующая маска.

Одежда должна быть плотноприлегающей, без развевающихся концов.

Перед эксплуатацией, техническим обслуживанием, регулировкой, ремонтом или отключением мельницы внимательно изучите данное Руководство по эксплуатации и все предупреждающие таблички. Не пытайтесь производить несанкционированные изменения в конструкции мельницы, т.к. это может повлиять на ее функционирование и безопасность.

Перед эксплуатацией проверьте и наведите порядок на рабочем месте.

Перед эксплуатацией убедитесь в отсутствии посторонних лиц в непосредственной близости от мельницы.

#### **Безопасность при запуске и эксплуатации.**

К запуску, эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию мельницы допускаются лица, внимательно изучившие настоящее РЭ и имеющие соответствующую квалификацию для работы на данном оборудовании. Перед эксплуатацией убедитесь, что все ограждения, щитки и кожухи находятся на месте и в исправном состоянии.

При возникновении в мельнице повышенной вибрации и посторонних нехарактерных шумов, стуков и т.п. немедленно выключить мельницу. Работать на неисправной мельнице категорически запрещается!

При погрузочно-разгрузочных работах пользоваться грузоподъемным средством грузоподъемностью не менее 150кг.

#### **Электробезопасность.**

Перед началом работы необходимо очистить электродвигатель от остатков зерна и пыли.

При работе обращать особое внимание на питающий кабель, который должен всегда находиться вне зоны движения транспортных средств. Категорически запрещается допускать механические нагрузки на питающий кабель (растяжение, переезды кабеля и т.п.), так как в случае оголения или повреждения кабеля рама машины может оказаться под напряжением 380В.

При подключении к питающей сети 380В особое внимание обращайтесь на зануление сети. Без зануления работать на мельнице запрещается.

### **Безопасность при техническом обслуживании и смазке.**

Перед техническим обслуживанием, очисткой, наладкой, ремонтом необходимо отключить машину от электросети. Производить указные работы с подключенной к электросети мельницей категорически запрещается!

Регулярно проверяйте питающий кабель на наличие повреждений.

Перед эксплуатацией установите на место и закрепите все защитные приспособления, которые были сняты для проведения технического обслуживания.

Для работы с острыми предметами используйте рукавицы.

### **Безопасность при хранении.**




Храните мельницу в местах удаленных от деятельности человека.

Не позволяйте детям играть вблизи хранящегося оборудования.

При работе и обслуживании мельницы необходимо обращать внимание на предупредительные символы и обеспечить их соблюдение.

Предупредительные символы и их значение приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

№п/п	Предупредительный символ	Значение
1		<b>Внимание! Перед запуском проверить правильность подключения фаз заземления и «нулевой» фазы</b>
2		<b>Место строповки</b>
3		<b>Внимание! Внимательно прочитать руководство по эксплуатации!</b>



4		<p><b>Внимание! Опасность захватывания рабочими органами!</b></p>
5		<p><b>Внимание! Нахождение посторонних лиц возле машины запрещено!</b></p>
6		<p><b>Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов</b></p>

## **4 Описание и порядок эксплуатации мельницы**

### **4.1 Досборка мельницы**

Перед началом эксплуатации мельницы проведите её расконсервацию путём удаления смазки с наружных законсервированных поверхностей, протирая их ветошью, смоченной растворителями по ГОСТ 8505-80, ГОСТ 3134-78, ГОСТ 443-76, затем просушите или протрите ветошью насухо.

Досборку машины проводить на ровной площадке в зоне действия мобильного грузоподъёмного механизма, грузоподъёмностью не менее  $Q=150$ кг.

Базовая часть вальцовой мельницы полностью собрана, за исключением загрузочной воронки. Прикрепить загрузочную воронку к верхней части вальцовой мельницы. Использовать болты, прилагающиеся к загрузочной воронке. Установить в воронку магнитный металлодетектор.

Установить на раму электродвигатель, установить шкивы на валы мельницы и электродвигателя, установить клиновые ремни, и произвести их натяжение. Установить в выгрузную воронку металлодетектор.

Проверить и, при необходимости, произвести затяжку всех резьбовых соединений мельницы.

### **4.2 Запуск и обкатка мельницы**

Произвести досборку мельницы. Зафиксировать ее на рабочем месте. Подключить к электросети.

Обкатка мельницы является обязательной операцией перед ее эксплуатацией.

Порядок обкатки:

- Запустить мельницу
- убедиться в отсутствии посторонних стуков, задеваний вращающихся частей за неподвижные части;
- обкатать мельницу на малых оборотах не менее 20 мин.

Через 20-30 минут, выключить мельницу проверить:

- затяжку резьбовых соединений;
- натяжение клиновых ремней;
- температура нагрева корпусов подшипниковых узлов не должна превышать температуру окружающей среды более чем на  $50^{\circ}$ .

Убедитесь, что все сборочные единицы и детали работают нормально, мельница работает надёжно, устойчиво.

### **4.4 Эксплуатация и регулировки**

Перед эксплуатацией вальцовой мельницы, проверить рабочий зазор между вальцами. Поместить лист газеты между вальцами и установочными винтами с обеих сторон вальцовой мельницы регулировать положение подвижного вальца до тех пор, пока не почувствуете легкое натяжение бумаги. Вальцы, при этом не должны касаться друг друга. Важно, чтобы зазор между вальцами был одинаков по всей длине. Для достижения наилучших результатов при плющении, периодически проверять качество регулировки вальцов и при необходимости регулировать.

Перед запуском вальцовой мельницы закрыть заслонку. Загрузочная воронка должна быть частично заполнена перед открытием заслонки. Включить питание мельницы. Открыть заслонку на необходимую величину. Во время работы вальцовой мельницы необходимо следить, чтобы в загрузочной воронке постоянно находилось зерно. Это обеспечит равномерное плющение по всей ширине вальцов, и однородную измельченную массу, а также защиту вальцов от неравномерного износа.

Перед остановкой вальцовой мельницы закрыть заслонку в тот момент, когда в загрузочной воронке еще находится зерно. Выключить питание мельницы сразу после того, как зерно, оставшееся в мельнице, будет перемолото и выгружено. Заслонка остается закрытой, до следующего включения машины.

Степень измельчения зерна изменяется регулировочным винтом (рис. 1). Увеличивая давление пластинчатых пружин (закручивая винт), увеличиваем силу плющения вальцов и получаем массу мелкого помола. При уменьшении давления пластинчатых пружин (выкручивая винт), получаем массу крупного помола.

Регулировка натяжения клиноременной передачи осуществляется перемещением электродвигателя по пазам рамы мельницы. Следите за натяжением ремней. Слишком слабое натяжение приведет к их проскальзыванию, перегреву и повышенному износу. Также не рекомендуется чрезмерное натяжение ремней, т.к. в этом случае возникает дополнительная нагрузка на валы мельницы и электродвигателя.

## **5 Техническое обслуживание**

### **5.1 Общие сведения**

Технически исправное состояние и постоянная готовность машины к работе достигаются путем планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию.

Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу машины, способствует повышению производительности и увеличивает срок ее службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

При эксплуатации мельницы необходимо проводить ежедневное обслуживание (ЕТО) через каждые 8...10 часов работы, техническое обслуживание при постановке на хранение, хранении и снятии с хранения.

### **5.2 Выполняемые при обслуживании работы**

#### **5.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО**

- очистить машину от грязи, пыли и остатков зерна;
- проверить надежность крепления ограждений, ответственных болтовых соединений, натяжение клиновых ремней;
- проверить состояние силового кабеля;
- оценить техническое состояние машины, устранить выявленные неисправности;
- произвести смазку подшипниковых опор валцов мельницы (Смазка Литол-24(МЛи4/12-3) ГОСТ 21150-75, периодичность – каждые 40 часов работы).

#### **Примечание!**

**Все операции по техническому обслуживанию машины проводить с отключенным силовым кабелем от электросети!**

#### **5.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению**

- очистить машину от грязи, пыли и остатков зерна;
- тщательно вымыть машину и установить ее, по возможности, в непыльном и сухом помещении на ровной поверхности;
- снять клиновые ремни, присыпать тальком, и сдать на склад;
- снять питающий кабель и электродвигатель и сдать их на склад;
- восстановить поврежденную окраску машины;
- проверить затяжку всех резьбовых соединений, при необходимости подтянуть;
- смазать подшипниковые опоры;
- накрыть машину брезентовой тканью или пологом.

#### **5.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении**

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр мельницы с устранением выявленных нарушений его технического состояния.

#### **5.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения**

- расконсервировать машину;
- установить электродвигатель и питающий кабель;
- установить клиновые ремни и провести их натяжение;
- подготовить машину к работе согласно п. 4 настоящего РЭ.

## **6 Транспортирование и хранение**

### **6.1 Транспортирование**

Мельница может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке ее к местам эксплуатации.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Зачаливание и строповку мельницы производить в специальных местах, указанных предупредительными символами.

### **6.2 Хранение**

Хранение мельницы осуществляется в сухих закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться не менее 50м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150м от мест хранения ГСМ.

Площадка для хранения мельницы должна быть ровной, сухой, с прочной поверхностью или твердым покрытием. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть обеспечено противопожарными средствами.

Мельница в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При хранении мельницы должны быть обеспечены условия для удобного ее осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе и ЗИП.

На длительное хранение мельницу необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания ее эксплуатации.

Состояние мельницы следует проверять в период хранения в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 настоящего РЭ соответственно.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751-85.

## 7 Возможные неисправности мельницы и методы их устранения

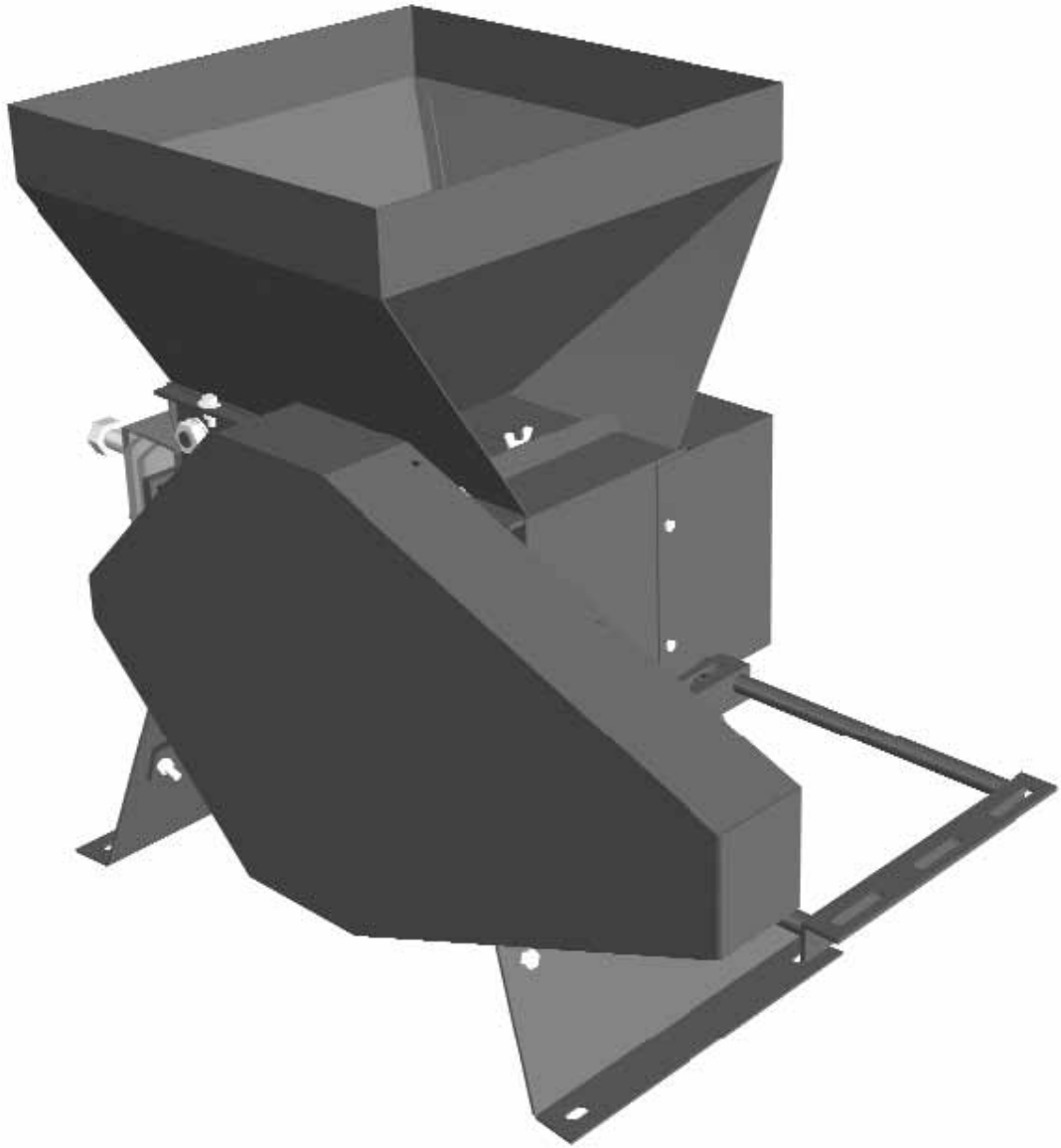
Возможные неисправности мельницы и методы их устранения приведены в таблице 3.

**Таблица 3**

<b>№ п\п</b>	<b>Неисправность, внешнее проявление</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Метод устранения</b>
1	Забивание мельницы массой	Чрезмерная подача зерна	Уменьшите подачу зерна, прикрыв заслонку
		Пробуксовка ремней	Отрегулируйте натяжение ремней (при предельной вытяжке ремней - замените изношенные ремни).
2	Недостаточная степень измельчения зерна	Недостаточное усилие на пластинчатых пружинах	Отрегулируйте усилие на пластинчатых пружинах регулировочным болтом
3	Неоднородность измельченной массы	Непараллельность валцов	Отрегулируйте взаимное положение валцов боковыми винтами согласно п. 4.4
		Неравномерная подача зерна в загрузочную воронку	Не допускайте при работе мельницы отсутствия зерна в загрузочной воронке
4	Наличие в измельченной массе мелких металлических предметов	Не установлен магнитный металлодетектор в загрузочной воронке	Установите магнитный металлодетектор в загрузочную воронку

# **МЗВ-3**

# **МЗВ-4**



**Каталог запасных частей**

## **Правила пользования каталогом**

Приведенная в каталоге номенклатура деталей охватывает все детали и сборочные единицы, которые могут потребоваться при эксплуатации и ремонте.

В каталоге даны рисунки и спецификации сборочных единиц с входящими в них деталями. Все детали обозначены номерами позиций в возрастающем порядке. В каталог включены неразъемные сборочные единицы (сварные и т. п.) без перечисления входящих в них деталей. Спецификация деталей представляет собой таблицу, включающую позицию на рисунке, номер по каталогу и наименование детали.

В связи с тем, что конструкция изделия постоянно совершенствуется, обозначения и конструкция отдельных сборочных единиц и деталей могут отличаться от опубликованного материала.

Для заказа необходимой детали (узла) достаточно найти на рисунке номер позиции этой детали (узла), а по спецификации выписать наименование и номер по каталогу.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменения в ходе технического развития.



# Изображения деталей

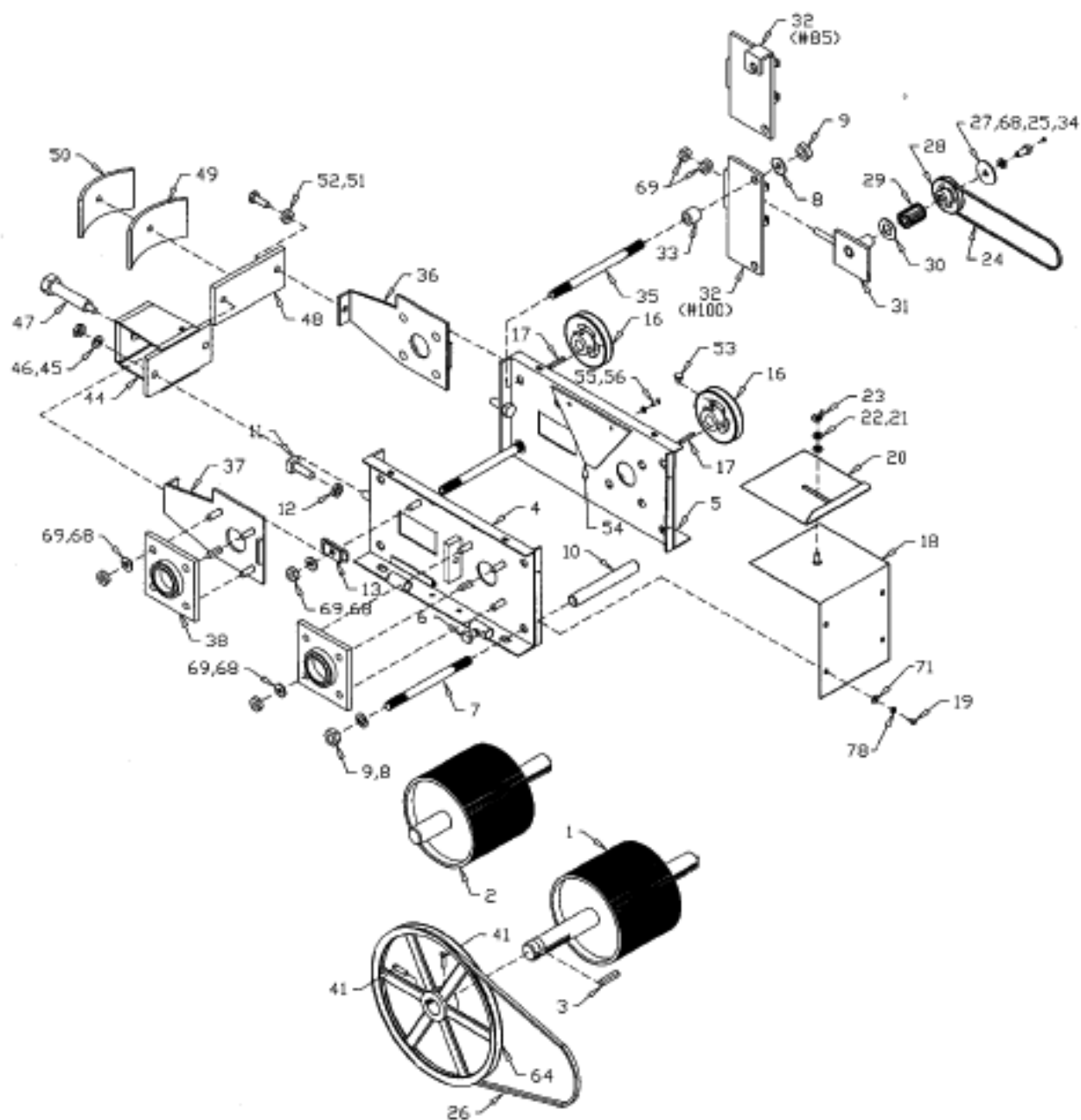
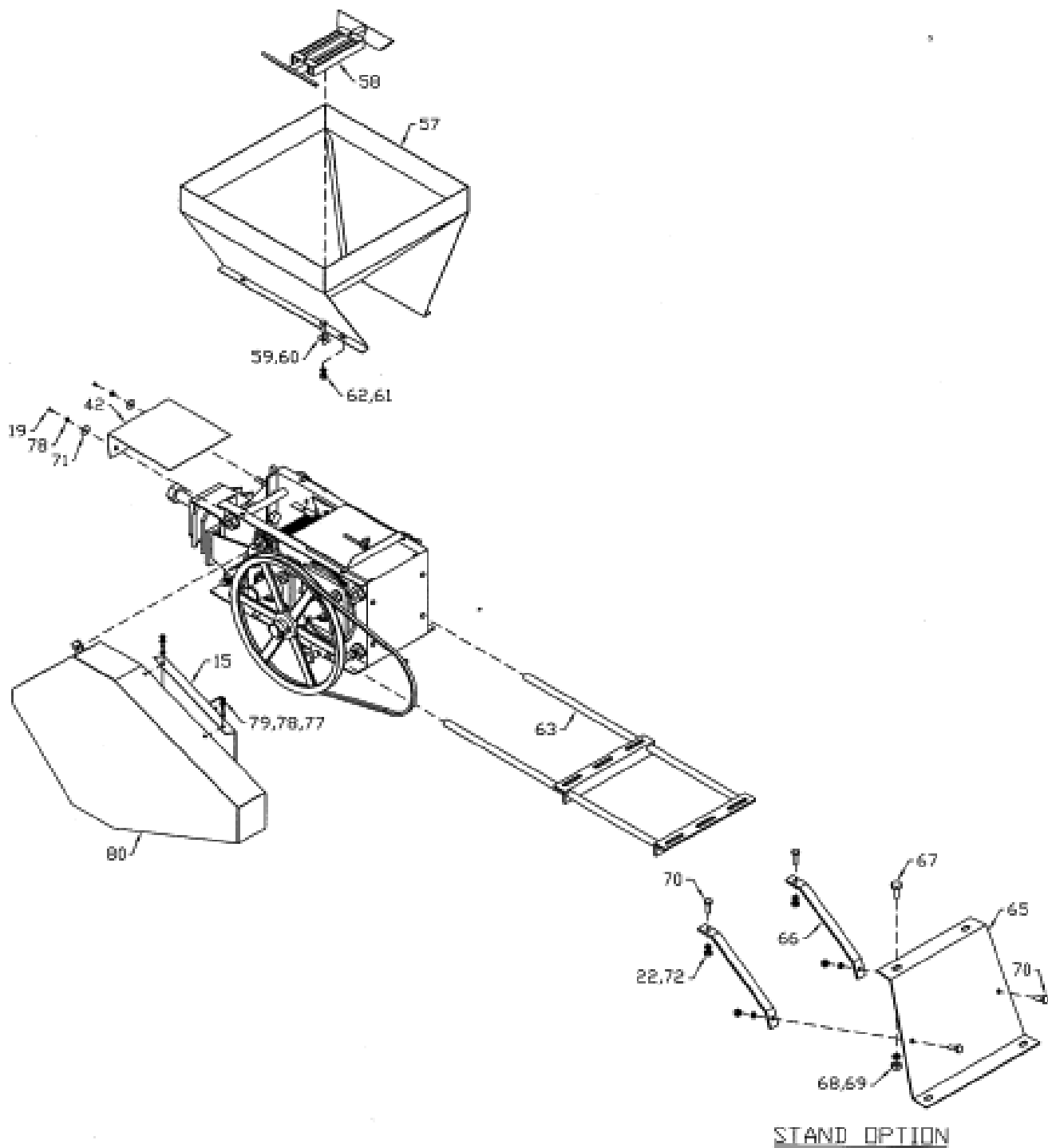


Рисунок 1



**Рисунок 2**

## Спецификация деталей

№ п/п	№ по каталогу	Наименование
1	968538	Стандартный 7" x 8" задний валец (8 шлицев)
	968539	Хромированный 7" x 8" задний валец (8 шлицев)
	968540	Хромированный 7" x 8" задний валец (6 шлицев)
	968116	Стандартный 10" x 10" задний валец (8 шлицев)
	968117	Хромированный 10" x 10" задний валец (8 шлицев)
	901541	Хромированный 10" x 10" задний валец (6 шлицев)
2	968505	Стандартный 7" x 8" передний валец (8 шлицев)
	968595	Хромированный 7" x 8" передний валец (8 шлицев)
	968541	Хромированный 7" x 8" передний валец I (6 шлицев)
	968105	Стандартный 10" x 10" передний валец (8 шлицев)
	968195	Хромированный 10" x 10" передний валец (8 шлицев)
	901540	Хромированный 10" x 10" передний валец (6 шлицев)
	Y8103	Комплект стандартных вальцов для МЗВ-3 (8 шлицев)
	Y8104	Комплект стандартных вальцов для МЗВ-4 (8 шлицев)
	Y8108	Комплект хромированных вальцов для МЗВ-3 (8 шлицев)
	Y8109	Комплект хромированных вальцов для МЗВ-4 (8 шлицев)
3	Y8117	Комплект хромированных вальцов для МЗВ-3 (6 шлицев)
	Y8118	Комплект хромированных вальцов для МЗВ-4 (6 шлицев)
4	968807	3/8"x3/8"x2" Шпонка
4	968504	Левая боковина (МЗВ-3)
	968104	Левая боковина (МЗВ-4)
5	968513	Правая боковина (МЗВ-3)
	968113	Правая боковина (МЗВ-4)
6	9810943	5/16"x3/4" Набор винтов с квадратной головкой
7	968509	Крепежный болт рамы (3 исполъз.) (МЗВ-3) 3/4"x10"
	968109	Крепежный болт рамы (2 исполъз.) (МЗВ-4) 3/4"x13"
8	81701	3/4" стопорная шайба (с покрытием)
9	81700	3/4" шестигранная гайка (с покрытием)
10	968508	Распорка рамы (4 исполъз.) (МЗВ-3) 1.05"x7-5/8"
	968108	Распорка рамы (4 исполъз.) (МЗВ-4) 1.05"x10-5/8"
11	968802	5/8"x2" Набор винтов с квадратной головкой
12	84126	5/8" Зажимная гайка (с покрытием)
13	968803	Кронштейн (2 исполъз.)
14	968599	Защита
15	968600	Защита (МЗВ-3)
	968199	Защита (МЗВ-4)
16	968816	6" шкив, ручей В, с отверстием 1-1/2"
17	901550	1/4"x1/4"x1-3/4" Шпонка
18	968510	Задняя накладная пластина (МЗВ-3)
	968110	Задняя накладная пластина (МЗВ-4)
19	81523	1/4" x 1/2" Шестигранный болт (с покрытием)
20	968515	Заслонка (МЗВ-3)
	968115	Заслонка (МЗВ-4)
21	84000	3/8" Плоская шайба (с покрытием)
22	81593	3/8" Стопорная шайба (с покрытием)
23	84217	3/8" Гайка-барашек (с покрытием)
24	968518	Приводной ремень (МЗВ-3) - ВВ46
	968818	Приводной ремень (МЗВ-4) - ВВ51
25	110339	1/2" Масленка
26	968586	Приводной ремень для МЗВ-3 (В-58)
	973621	Приводной ремень для МЗВ-4 (В-62)
27	901504	2-1/4" Плоская шайба
28	968822	4" Шкив натяжной, ручей В, с отверстием 1-1/2"
29	968827	Роликоподшипник
30	84522	1" Плоская шайба
31	901500	Натяжитель, сварная конструкция
32	901494	Кронштейн, сварная конструкция (МЗВ-3)
	901503	Кронштейн, сварная конструкция (МЗВ-4)
33	901495	Прокладка, внешний $\varnothing$ 1-1/4"x1-1/8"

34	967900	1/4" Масленка
35	968530	Крепежный болт рамы (1 исполъз.) (МЗВ-3) 3/8"x11"
	968130	Крепежный болт рамы (2 исполъз.) (МЗВ-4) 3/4"x14"
36	968537	Держатель регулируемого подшипника (МЗВ-3) правый
	968837	Держатель регулируемого подшипника (МЗВ-4) правый
37	968501	Держатель регулируемого подшипника (МЗВ-3) левый
	968801	Держатель регулируемого подшипника (МЗВ-4) левый
38	968632	1-1/2" фланец подшипника и наружное кольцо
	968627	1-1/2" только подшипник
39	86170	3/8" x 1" Шестигранный болт (с покрытием)
40	909277	Держатель
41	9812377	5/16" x 3/4" Набор винтов с квадратной головкой
42	968531	Передняя крышка (МЗВ-3)
	968131	Передняя крышка (МЗВ-4)
43	81549	5/16"x3/4" Шестигранный болт (с покрытием)
44	968536	Упор рессоры (МЗВ-3)
	968136	Упор рессоры (МЗВ-4)
45	81677	5/8" Стопорная шайба (с покрытием)
46	81676	5/8" Шестигранная гайка (с покрытием)
47	968832	Регулировочный винт
48	968535	Рессорный лист ( МЗВ-3)
	968135	Рессорный лист ( МЗВ-4)
49	968534	5/16"x4"x7" Рессора (МЗВ-3)
	968134	5/16"x4"x10" Рессора (МЗВ-4)
50	968533	5/16"x4"x6" Рессора (МЗВ-3)
	968133	5/16"x4"x9" Рессора (МЗВ-4)
51	812364	1/2" Контргайка (с покрытием)
52	967166	1/2" x 1 1/2" Болт с плоской квадратной головкой
53	985639	3/8" x 1/2" Установочный винт
54	968512	Ременное уплотнение (МЗВ-3)
	968812	Ременное уплотнение (МЗВ-4)
55	9812399	1/4" x 3/4" Винты с плоской головкой
56		1/4" Квадратные гайки (поставляются с винтами)
57	968583	Загрузочная воронка (бункер) для МЗВ-3
	968183	Загрузочная воронка (бункер) для МЗВ-4
58	F7410	Магнит для МЗВ-3
	F7510	Магнит для МЗВ-4
59	812026	5/16" x 1" Шестигранный болт (с покрытием)
60	81570	5/16" Плоская шайба
61	81569	5/16" Стопорная шайба (с покрытием)
62	81568	5/16" Шестигранная гайка (с покрытием)
63	968587	Рамка электродвигателя для МЗВ-3
	968187	Рамка электродвигателя для МЗВ-4
64	968585	15" Шкив одноручьевой (МЗВ-3)
	968185	15" Шкив двухручьевой (МЗВ-4)
65	968591	Стенд (МЗВ-3) - 2 треб. кол-во
	968191	Стенд (МЗВ-4) - 2 треб. кол-во
66	968592	Скоба (МЗВ-3) - 4 треб. кол-во
	968192	Скоба (МЗВ-4) - 4 треб. кол-во
	F7420	Стенд для МЗВ-3 (Набор)
	F7520	Стенд для МЗВ-4 (Набор)
67	81620	1/2" x 1-1/4" Шестигранный болт (с покрытием)
68	81637	1/2" Стопорная шайба (с покрытием)
69	81636	1/2" Шестигранная гайка (с покрытием)
70	86171	3/8" x 1-1/4" Шестигранный болт (с покрытием)
71	81546	1/4" Плоская шайба (с покрытием)
72	81592	3/8" Шестигранная гайка (с покрытием)
73	968590	Чистик левого угла (МЗВ-3)
	968190	Чистик левого угла (МЗВ-4)
74	901705	Чистик правого угла (МЗВ-3)
	901708	Чистик правого угла (МЗВ-4)
75	968589	Чистик - 7-1/8" (МЗВ-3)
	968189	Чистик - 10-1/8" (МЗВ-4)

76	968597	18" x 23" Защита (МЗВ-3)
	968197	21" x 27" Защита (МЗВ-4)
77	81525	1/4" x 3/4" Шестигранный болт (с покрытием)
78	81545	1/4" Стопорная шайба (с покрытием)
79	81544	1/4" Шестигранная гайка (с покрытием)
80	968598	МЗВ-3 - Кожух
	968198	МЗВ-4 - Кожух