ООО «Завод «Торгмаш»
614990, г. Пермь, ГСП, ул. Данщина,7
http://www.torgmash.perm.ru/ E-mail: sb.torgmash@mail.ru

МЯСОРУБКА

модель **М-600-3**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

М-600-3 РЭ

ПАСПОРТ

М-600-3 ПС



ВНИМАНИЕ!

1. Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия непринципиальные изменения и усовершенствования без отражения их в настоящем руководстве.

2. Детали из пластмассы после окончания работы изделия промыть и тщательно протереть. Категорически запрещается сушить их на горячих плитах или в сушильных шкафах во избежание деформации.

3. Завод производит систематические работы по улучшению качества изделия и анализу отказов в процессе эксплуатации.

4. В период гарантийного срока завод устраняет отказы и неисправности в работе изделия только при условии:

а) передачи (пересылки) заводу оформленного «Акта пуска машины в эксплуатацию» в течение 12 календарных дней со дня ввода изделия в эксплуатацию;

б) направления на завод оформленного «Акта рекламации» о выходе из строя изделия, отказе составных частей или комплектующих;

в) соблюдения всех требований «Руководства по эксплуатации»;

г) разборки редуктора приводного механизма только при разрешении ОТК завода.

При нарушении перечисленного завод снимает с себя все гарантийные обязательства.

Примечание – ***Оформленные «Акт пуска машины в эксплуатацию» и «Акт-рекламация» должны быть заверены печатью.***

На ООО «Завод «Торгмаш»
с 2004 года действует сертифицированная
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
в соответствии с требованиями
ГОСТ Р ИСО 9001-2008

Мясорубка М-600 соответствует требованиям:
ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования",
утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 года № 823.
ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств",
утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 года № 879.
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования",
утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 года № 768.
Регистрационный номер декларации о соответствии
ТС № RU Д-RU.АЯ41.В.00931
Дата регистрации декларации о соответствии 15.10.2014

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на мясорубку модель **М-600-3** (в дальнейшем тексте именуемое изделием). Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с конструкцией изделия, правилами его эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, условиями монтажа и регулирования и содержит следующие, объединенные в РЭ документы:

— техническое описание (ТО);

— инструкция по эксплуатации (ИЭ);

— инструкция по техническому обслуживанию (ИО);

— инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения (ИМ);

— паспорт (ПС).

Изделие требует тщательного ухода в процессе эксплуатации своевременного технического обслуживания и ремонта.

Незнание сведений, изложенных в РЭ, может привести к неправильному обращению с изделием, к нарушениям в его работе и преждевременному выходу из строя.

РЭ предназначено для обслуживающего персонала, прошедшего техническое обучение (техминимум) и инструктаж по технике безопасности, для механиков, производящих обслуживание и ремонт торгово-технологического оборудования, а также для работников ремонтных организаций.

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ (ТО)

1.1 Введение

Техническое описание знакомит с назначением, техническими данными, устройством, принципом работы изделия и другими сведениями, необходимыми для обеспечения правильного его использования.

В тексте ТО даются ссылки на рисунки, помещенные в конце настоящего РЭ.

1.2 Назначение

Мясорубка **М-600-3** предназначена для измельчения кускового жилованного мяса и рыбы при производстве фарша для различных мясных, рыбных и колбасных изделий в предприятиях общественного питания *(столовые, кафе, рестораны)*, в малых колбасных цехах и фермерских хозяйствах.

Изделие исполняется в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69. В состав изделия входят *(рисунок 1):*

— приводной механизм - для приведения в действие насадки-мясорубки;

— насадка-мясорубка – для приготовления мясного и рыбного фарша (далее мясорубка)

Мясорубка исполнения М-600-3 выпускается с односкоростным двигателем (3000 об/мин)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
	М-600-3
Производительность техническая при диаметре отверстий ножевой решетки 5 мм, кг/час, не менее	600

Продолжение таблицы 1

Питающая электросеть: род тока	Трехфазный- переменный
Номинальное напряжение, В	380
Номинальное значение частоты тока, Гц	50
Номинальная мощность электродвигателя, кВт, не менее	2,2
Частота вращения шнека, мин¹	250±10
Наружный диаметр ножевых решеток, мм	105
Диаметр отверстий ножевых решеток, мм	5,0; 9,0
Габаритные размеры, мм, не более – длина – ширина – высота	 750 340 500
Масса, кг, не более	75

1.3 Устройство и работа изделия

1.3.1 Устройство и работа приводного механизма.

Приводной механизм *(рисунок 3)* состоит из редуктора 1, электродвигателя 13, пульта 17, рамы 15, кожуха 14.

Редуктор 1 состоит из корпуса10, зубчатого колеса 19, сидящего на вал - шестерне 3 на шпонке. Вал-шестерня 3 вращается в двух шарикоподшипниках 2. Вращение от вал- шестерни 3 передается зубчатому колесу 8, которое при помощи шпонки передает вращение приводному валу 6. Вал 6 вращается в двух шарикоподшипниках 18 и на выходе из редуктора уплотнен манжетой 5. Осевые усилия воспринимает упорный подшипник 7. На торце горловины приводного механизма имеются специальные шпильки 26, служащие для фиксации насадки-мясорубки.

Электродвигатель цилиндрическим выступающим поясом центрируется в корпусе редуктора. На валу электродвигателя на шпонке укреплена шестерня 20. На пульт 17 выведены: пускатель 12 с кнопками «ПУСК», «СТОП», аварийная кнопка «СТОП» 11 и индикатор напряжения 16. В верхней части редуктора установлена пробка-сапун 9. Работа приводного механизма происходит следующим образом: вращение от электродвигателя через шестерню 20 передается зубчатому колесу 19 сидящему на вал- шестерне 3, а затем через вал-шестерню 3 зубчатому колесу 8. От зубчатого колеса 8 через шпонку вращение передается приводному валу 6. От приводного вала 6 вращение передается шнеку мясорубки.

Описание работы электросхемы приводного механизма *(рисунок 2).*

Приводной механизм подключается к сети переменного тока промышленной частоты напряжением 380В. Для пуска приводного механизма необходимо установить щит электропитания А1 на вертикальной панели и подвести к магнитному пускателю 3-х фазное напряжение от силового шкафа обязательно через автоматический выключатель. Включить кнопку «ПУСК» SB1 пускателя КМ1. Наличие напряжения показывает свечение индикатора HL1 на пульте управления А2.

Для исполнения М-600-3 приводной механизм комплектуется односкоростным электродвигателем, управление осуществляется выключателем кнопочным SA1. Выключение электродвигателя М1 происходит при нажатии на кнопку «СТОП» SA1 или нажатием аварийной кнопки «СТОП» SB2. Для прекращения подачи напряжения к приводному механизму служит кнопка К2 пускателя КМ1 на щите электропитания.

Защита электродвигателя от перегрузки осуществляется тепловым реле КК1, а от короткого замыкания – автоматическим выключателем QF1.

В Н И М А Н И Е ! ***Автоматический выключатель приобретается заказчиком.***

1.3.2 Устройство и работа насадки-мясорубки.

Насадка- мясорубка *(рисунок 4)* состоит из корпуса 8, в котором вращается шнек 7. На палец шнека 7 насажены подрезная решетка 6, двусторонние ножи 1 и ножевые решетки 4 и 5 с разными диаметрами отверстий. Ножевые решетки 4, 5 прижимаются к ножам 1 и подрезной решетке 6 нажимной гайкой 2 через упорное кольцо 3. На внутренней поверхности корпуса 8 имеются спиральные ребра, удерживающие от проворачивания мясо, подаваемое вращающимся шнеком 7. Корпус насадки-мясорубки центрируется на фланце горловины приводного механизма и на шпильках 26 *(рисунок 3).* Крепление мясорубки к приводному механизму осуществляется двумя рукоятками 4 *(рисунок 1).*

Работа мясорубки: мясо, предварительно разрезанное на куски весом до 200г., толкателем из чаши подается в горловину насадки-мясорубки. Вращающийся шнек 7 захватывает мясо и с помощью имеющихся на внутренней полости корпуса 8 спиральных ребер подает его к ножам 1.

Подрезная решетка 6 надрезает мясо, а вращающийся двусторонний нож 1 разрезает его на более мелкие части. Далее мясо продавливается через ножевую решетку 5, разрезается вторым двусторонним ножом 1 и продавливается через вторую ножевую решетку 4.

На рисунке 5 показан основной набор мясорубки для мелкой резки мяса. В зависимости от степени измельчения устанавливается решетка 3 диаметром отверстий 3 или 5 мм.

На рисунке 6 показан набор для крупной резки мяса.

На рисунке 7 показан нож и решетки мясорубки.

1.4 Инструмент и принадлежности

Поставляемые совместно с машиной инструмент и принадлежности имеют следующее назначение:

- толкатель – для подачи кусков мяса к шнеку мясорубки;
- съемник – для извлечения шнека, решеток и ножей из корпуса насадки-мясорубки.
-

1.5 Маркировка

1.5.1 На каждом приводном механизме прикреплена фирменная табличка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- номинальное значение напряжения электрической сети;
- номинальная мощность электродвигателя;
- условное обозначение степени защиты по ГОСТ 14254-96;
- месяц и год выпуска;
- заводской номер;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92.

Надписи выполняются термотрансферным способом.

1.5.2 На упаковочном ящике маркируется предупредительный знак «Верх. Не кантовать»

1.6 Тара и упаковка

1.6.1 Каждое изделие упаковывается в деревянный ящик, изготовленный в соответствии с конструкторской документацией предприятия – изготовителя.

Приводной механизм крепится к днищу ящика двумя болтами.

Мясорубка, комплектующие детали и запчасти удерживаются от перемещения специальными планками.

Тара невозвратная, использованию в процессе монтажа и эксплуатации не подлежит.

1.6.2 Перед упаковыванием изделие подвергнуто временной противокоррозионной защите по варианту ВЗ-1 для группы изделий П-1 по ГОСТ 9.014-78 с применением масла К-17 по ГОСТ 10877-76. Допускается применение других консервационных масел, оговоренных ГОСТ 9.014-78.

2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ИЭ)

2.1 Указание мер безопасности при эксплуатации

2.1.1 Все лица, допускаемые к эксплуатации изделия, должны знать его устройство и пройти инструктаж по технике безопасности.

2.1.2 Нельзя включать электродвигатель приводного механизма предварительно надежно не закрепив корпус мясорубки на его горловине.

2.1.3 Запрещается направлять и проталкивать в горловину мясорубки застрявший продукт руками. Необходимо пользоваться толкателем.

В случае заклинивания продукта необходимо выключить мясорубку, удалить заклинивший продукт.

Следует соблюдать осторожность при обращении с рабочими органами во избежание пореза рук.

2.1.4 Запрещается снимать корпус мясорубки с приводного механизма до полной остановки электродвигателя.

2.1.5 Запрещается работать на мясорубке со снятой чашей.

<u>ВНИМАНИЕ!</u> Приводной механизм и щит электропитания обязательно должны быть заземлены.

2.2 Подготовка машины к работе

2.2.1 Подготовка к работе приводного механизма *(рисунок 3).*

Перед началом работы включите приводной механизм на холостом ходу. Для этого нажмите кнопку «ПУСК» пускателя КМ1 на щите электропитания, установленном возле приводного механизма. При этом замкнутся контакты магнитного пускателя и засветится индикаторная лампочка на пульте управления приводного механизма. Нажмите кнопку «ПУСК» выключателя 12.

Убедитесь в правильности вращения вала приводного механизма – против часовой стрелки *(см. направление стрелки на кожухе).*

Затем остановите приводной механизм. Для этого нажмите кнопку «СТОП» выключателя 12 на его пульте управления.

2.2.2 Общие указания по подготовке к работе мясорубки.

Перед началом работы промойте рабочие органы и поверхности, соприкасающиеся с продуктом, горячей водой и просушите. Установите корпус мясорубки на фланец горловины приводного механизма и отверстиями на шпильки 26 *(рисунок 3)*, закрепите корпус двумя рукоятками 4 *(рисунок 1)*. Опробуйте изделие на холостом ходу.

2.2.3 Подготовка к работе насадки-мясорубки *(рисунок 4).*

Вставьте шнек в корпус мясорубки до упора так, чтобы шип вала приводного механизма вошел в паз шнека.

Убедитесь в правильности заточки режущих органов *(рисунок 7)*.

В зависимости от требуемой степени измельчения фарша устанавливайте нож и решетки в следующей последовательности:

Основной набор (рисунок 5).

— вставьте в корпус подрезную решетку 6 так, чтобы паз на подрезной решетке скользил по шпонке, запрессованной в корпусе мясорубки;

— наденьте на палец шнека двусторонний нож 4 так, чтобы режущие кромки его были направлены в сторону вращения шнека *(против часовой стрелки);*

— вставьте в корпус ножевую решетку 5 с отверстиями Ø 9 мм;

— наденьте на палец шнека второй двусторонний нож;

— вставьте в корпус ножевую решетку 3 с отверстиями Ø 5 мм или Ø 3 мм;

— вставьте в корпус упорное кольцо 2, навинтите нажимную гайку 1 так, чтобы ножевые решетки были плотно прижаты к ножам, затем отвинтите гайку на 1/4 оборота.

Набор для крупной резки (рисунок 6).

— вставьте в корпус подрезную решетку 5;

— наденьте на палец шнека двусторонний нож 4 с направлением режущих кромок против часовой стрелки;

вставьте в корпус ножевую решетку 3 с отверстиями Ø 9 мм;

— вставьте в корпус два упорных кольца 2;

— навинтите нажимную гайку 1, как указано выше;

— включите приводной механизм;

— затяните нажимную гайку до появления в редукторе легкого шума и возрастания сопротивления навинчиванию гайки;

— выключите приводной механизм;

— подготовьте тару для фарша.

2.2.4 Требования к качеству сырья для мясорубки М-600.

Для измельчения используют мякоть (говядины, свинины, баранины) из шейной части, пашины и обрезков, получаемых при зачистке крупнокусковых полуфабрикатов, и мякоть пашины из туш 2 категории. Мясо должно быть нарезано на кусочки весом до 200 граммов и тщательно очищено от костей и хрящей, так как даже сравнительно небольшие кости могут быть причиной поломки ножевых решеток и выкрашивания ножей. Кости и куски металла могут попасть незамеченными в пищу. Удаление из мяса жил и сухожилий желательно но не обязательно. Если они не удаляются, то их следует прорезать в нескольких местах для того, чтобы из них не могли образоваться волокна, которые наматываясь на ножи и палец шнека, нарушают нормальную работу мясорубки, вплоть до ее заклинивания. При использовании набора с одной ножевой решеткой с отверстиями Ø9 и Ø5 прорезание жил не обязательно.

2.3 Санитарно-гигиенические требования

2.3.1 Общие указания.

Изделие всегда должно содержаться в чистоте. Ежедневно после окончания работы необходимо производить санитарную обработку.

2.3.2 Порядок санитарной обработки приводного механизма:

— промойте загрузочную тарелку горячей водой;

— протрите наружные поверхности влажной, а затем сухой тряпкой.

2.3.3 Порядок санитарной обработки насадки-мясорубки:

— отвинтите от корпуса мясорубки нажимную гайку;

— съемником вытащите шнек из корпуса вместе с ножами и решетками;

— удалите остатки продукта с рабочих поверхностей и промойте горячей водой;

— вытрите насухо сухой тряпкой или просушите в духовом шкафу;

— уложите корпус, шнек, рабочие органы мясорубки и принадлежности на полку стеллажа..

2.3.4 При санитарной обработке приводного механизма нельзя пользоваться водяной струей.

2.4 Характерные неисправности и методы их исправления

Таблица 2

Наименование механизма	**Неисправность**	**Вероятная причина**	**Метод устранения**
1 Приводной механизм	Двигатель не работает	Не подведено питание к приводному механизму	Проверить силовые цепи, предохранители
	Двигатель гудит, вал не вращается	Обрыв фазы двигателя	Немедленно выключить приводной механизм. Проверить электрические цепи, устранить обрыв фазы.

Продолжение таблицы 2

Наименование механизма	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
2 Мясорубка	Сильный нагрев корпуса редуктора	Отсутствует смазка в редукторе.	Залить смазку в корпус редуктора.
	Мясорубка не режет, а мнет продукт	Неправильная регулировка нажимной гайки	Выключить приводной механизм, вынуть ножевые решетки и ножи, очистить от жил вставить обратно и отрегулировать нажимную гайку.
		Ножи тупые и не прилегают к плоскости ножевых решеток, плоскости ножевых решеток сработались	Заточить ножи и ножевые решетки *(рисунок 7)*

2.5 Правила хранения

Изделие должно храниться в упакованном виде в сухих закрытых помещениях. Хранение на открытых площадках не допускается.

2.6 Транспортирование.

Изделие может транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с предупредительными надписями на таре.

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ (ИО)

3.1 Введение

Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту изделия предусматривает порядок и правила технического обслуживания при работе изделия, регламентированном техническом обслуживании и подготовке к эксплуатации и хранению, а также устанавливает перечень работ и проверок, проводимых при текущем ремонте.

3.2 Общие указания

3.2.1 Для поддержания изделия в течение всего периода эксплуатации в исправном состоянии рекомендуется проводить:

- регламентированное техническое обслуживание (ТО)
- техническое обслуживание при использовании изделия;
- текущий ремонт (ТР);
- капитальный ремонт (К).

3.2.2 Работы по техническому обслуживанию при использовании изделия должны выполняться персоналом предприятия, эксплуатирующего изделие.

3.2.3 Устранение неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации и

работы по регламентированному техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия выполняются специализированным ремонтно-монтажным комбинатом или специалистами технических служб предприятия эксплуатирующего изделие (если такие службы имеются).

3.2.4 Техническое обслуживание и текущий ремонт проводятся непосредственно на месте эксплуатации изделия.

3.2.5 Текущий ремонт необходим для обеспечения нормальной работоспособности изделия и состоит в замене или восстановлении его отдельных частей.

3.2.6 Капитальный ремонт – плановый ремонт, который предусматривается графиком ППР и выполняется на ремонтном предприятии. Он необходим для полного восстановления ресурса изделия с заменой его частей, включая базовые. Капитальный и текущий ремонт могут быть плановыми и неплановыми. Неплановый ремонт проводится с целью устранения последствий отказов или происшествий.

3.2.7 На предприятии, эксплуатирующем изделие, должен быть заведен журнал учета работ, проводимых в процессе регламентированного технического обслуживания и текущего ремонта.

3.3 Указание мер безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Лица, выполняющие работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту изделия, обязаны строго соблюдать меры безопасности, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации, а также действующие правила.

В дополнение к общим указаниям необходимо:

- все виды работ проводить на отключенной от электросети машине;
- применять только исправный инструмент и принадлежности.

3.4 Система технического обслуживания и ремонта

3.4.1 Для изделия рекомендуется следующая структура ремонтного цикла:
5ТО-ТР-5ТО-ТР-5ТО-ТР-5ТО-ТР-5ТО-ТР-5ТО-ТР-5ТО-ТР-5ТО-К.

3.4.2 Ресурс работы изделия с момента ввода в эксплуатацию:

- до капитального ремонта – 48 месяцев;
- до списания с баланса из-за полного физического износа – 8 лет

3.4.3 Продолжительность:

- ремонтного цикла – 4 года;
- ремонтного периода – 6 месяцев;
- периода между техническим обслуживанием – 1 месяц.

3.4.4 Количество в ремонтном цикле:

- техническом обслуживании – 40;
- текущих ремонтов – 7;
- капитальных ремонтов – 1.

3.4.5 Нормируемые показатели надежности:

- долговечность – 8 лет;
- безотказность – 300 час.

3.5 Перечень основных работ и проверок, выполняемых при техническом обслуживании

Таблица 3

Наименование работ и проверок	**Методы проверок, порядок проведения работ и устранение неисправностей**
Приводной механизм	
Проведение наружного осмотра приводного механизма	Визуально
Проверка работы приводного механизма на холостом ходу	Проверка производится включением кнопки «ПУСК»
Проверка работы электродвигателя (включите кнопку «ПУСК»)	На слух. Приводной механизм может работать с незначительным и равномерным шумом.
Проверка состояния резьбовых соединений	Проверка производится ключом и отверткой
Проверка состояния заземления электрической аппаратуры	На ощупь. Следует обеспечить полное прилегание головки болта или винта к заземляющему проводу или раме приводного механизма с помощью ключа.

Продолжение таблицы 3

Наименование работ и проверок	Методы проверок, порядок проведения работ и устранение неисправностей
Наличие смазки	Проверка производится согласно «Таблице смазки машины» (таблица 5)
Мясорубка	
Состояние режущей кромки ножей	Визуально
Состояние рабочей плоскости ножевой решетки	Визуально

3.6 Перечень основных работ и проверок, выполняемых при текущем ремонте

Таблица 4

Наименование работ и проверок	Методы проверок, порядок проведения работ и устранение неисправностей
Работы и проверки, предусмотренные техническим обслуживанием	Согласно п.3.5
Замена деталей подшипниковых узлов и зубчатых колес при их повреждении или износе	Для осмотра и замены деталей подшипниковых узлов необходимо отключить напряжение, снять облицовку приводного механизма, снять боковую крышку редуктора. Произвести осмотр. При необходимости разобрать редуктор и заменить дефектные детали. Заполнить редуктор маслом согласно таблице 5
Заточка режущих кромок рабочих органов сменных механизмов	Заточку производить в соответствии с рисунком 7
Проведение дополнительного инструктажа с работниками общественного питания при нарушении ими правил эксплуатации изделия.	

Произведенные работы при текущем ремонте записываются в журнале.

3.7 Заточка режущих органов

3.7.1 Заточка ножей мясорубки *(рисунок 7)*

Необходимо постоянно следить за состоянием решеток и ножей (своевременно затачивать и притирать их). Ножи затачиваются по боковой поверхности на заточном станке или вручную. Плоские стороны ножей, прилегающие к ножевым решеткам, подрезной нож и сами решетки шлифуются по плоскостям на плоскошлифовальном станке, а затем притираются на чугунных плитах. Для притирания рекомендуется применять наждачные микропорошки растертые на плите с керосином. Притирку производят до получения матовой поверхности по всей плоскости.

3.8 Смазка

Сведения о местах и способах смазки приведены в таблице 5. Смену смазки редуктора необходимо производить первый раз после истечения 3 месяцев с начала работы изделия, а в дальнейшем – не реже двух раз в год.

3.8.1 Порядок смены смазки в редукторе приводного механизма *(рисунок 3):*

- отверните 4 винта, крепящие пульт 17 к кожуху14;
- отверните винты, крепящие чашу 21;
- отверните винты, крепящие кожух 14 к раме 15;
- отверните 2 винта, крепящие скобу 27;
- вытащите пульт 17 из окна кожуха 14, при этом он повисает на проводах;
- снимите кожух 14;

— слейте масло через снятую боковую крышку и установите ее на место;

— залейте чистый керосин через верхнее отверстие в количестве 1,5-2 л и включите приводной механизм на 3-4 минуты;

— остановите приводной механизм, слейте керосин и налейте свежее масло 0,2 кг.

Для смазки редуктора применяется редукторное масло. Подшипники электродвигателя смазываются пластичной смазкой. Для смазки подшипников электродвигателя при его профилактическом осмотре порядок разборки приводного механизма следующий *(рисунок 3):*

— проделайте предыдущие семь операции пункта 3.8.1;

— отсоедините концы проводов, идущие от электродвигателя к электроаппаратуре;

— отверните гайки, крепящие фланец электродвигателя;

— снимите электродвигатель.

Сборку произведите в обратном порядке.

3.9 Консервация

3.9.1 Консервация изделия производится при ее остановке на период, превышающий 2 месяца.

3.9.2 Перед консервацией необходимо отсоединить изделие от сети и отсоединить заземляющий контур.

3.9.3 Порядок консервации:

— произвести тщательную санитарную обработку мясорубки и ее рабочих органов;

— произвести смену смазки в редукторе приводного механизма;

— покрыть антикоррозионной смазкой все металлические поверхности изделия, не имеющие гальванических или лакокрасочных покрытий;

— мясорубка, все комплектующие и запасные части должны быть завернуты в бумагу и уложены в тару или на стеллаж в сухом помещении.

4 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ И ОБКАТКЕ МАШИНЫ НА МЕСТЕ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ (ИМ)

4.1 Введение

Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения (ИМ) предназначена для установления требований, необходимых для технически правильного проведения монтажа, пуска, регулирования и обкатки изделия на месте его применения.

4.2 Указание мер безопасности

4.2.1 Монтаж, пуск, регулирование и обкатку должны выполнять специалисты, прошедшие техническое обучение по специальной программе, инструктаж по технике безопасности, имеющие соответствующие удостоверения и квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3, изучившие конструкцию машины и настоящее РЭ.

4.2.2 Специалисты, выполняющие вышеуказанные работы, обязаны строго соблюдать меры безопасности, определенные подразделами 2.1 и 3.3 настоящего РЭ,

а также общие указания мер безопасности при выполнении работ.

В дополнении к общим указаниям:

— следить, чтобы при подключении изделия к электросети последняя была обесточена;

— использовать только исправный инструмент и принадлежности;

— при пусковых работах следить за правильностью установки и надежностью крепления корпуса насадки-мясорубки.

— быть особенно внимательным, находясь вблизи движущихся частей машины.

4.2.3 Электрическое подключение изделия и заземление должны быть выполнены в соответствии с правилами устройств электроустановок.

4.2.4 Питание изделия электроэнергией должно производиться от отдельно проложенной, для этой цели электрической линии.

4.3 Общие указания

4.3.1 Приводной механизм должен быть установлен в помещении соответствующем санитарным требованиям, с учетом удобного обслуживания и должно соответствовать нормам и требованиям пожарной безопасности.

4.3.2 Установите приводной механизм на жесткую и прочную опору (стол, подставка и др.). В плите стола 1 просверлите 4 отверстия *(рисунок 8).*

Закрепите приводной механизм 2 четырьмя болтами 3 с резьбой М10.

Длина болтов примерно равна: L=(B+15) мм, где B – толщина стола.

4.3.3 По специальному заказу мясорубка поставляется с подставкой. Порядок установки приводного механизма на подставке следующий:

а) соберите подставку *(рисунок 9),* для чего установите стойку 2 на опору 1 и закрепите болтами 4 и гайками (болты и гайки упакованы вместе с подставкой);

б) подготовьте фундамент *(рисунок 9)* с заливкой фундаментных болтов *(фундаментные болты не поставляются вместе с подставкой).*

в) установите подставку на подготовленный фундамент и закрепите ее тремя гайками М10;

г) установите приводной механизм на верхний лист 3 стойки 2 и закрепите его 4-мя болтами 5 (М10х30) с шайбами 6.

4.3.4 Дальнейший монтаж приводного механизма осуществляется следующим образом:

— установите на вертикальной панели электрощит с магнитным пускателем. Напряжение сети должно соответствовать напряжению магнитного пускателя и электродвигателя. Подведите напряжение к магнитному пускателю от силового шкафа обязательно через автоматический выключатель.

— для подключения приводного механизма нет необходимости снимать его кожух. Концы кабеля, выведенного из кожуха приводного механизма, следует подключить к электрощиту, как указано в электросхеме *(рисунок 2);*

— подведите к приводному механизму и щиту эл. питания заземляющий повод;

— произведите заземление приводного механизма и щита эл. питания.

Заземляющий зажим находится с задней стороны приводного механизма на раме и в правом углу щита эл. питания.

5 ПАСПОРТ

5.1 Общие сведения

Наименование изделия – ***Мясорубка М-600***

Исполнение – ***М-600-3***

Месяц и год выпуска ……

Наименование завода-изготовителя – **ООО «Завод «Торгмаш»**

Заводской номер …….

5.2 Комплект поставки

1 Мясорубка М-600.00.000 …… – 1 шт.
2 Щит электропитания ПМ.21.000-05 …… – 1 шт.
3 Съемник М-600.00.020 …… – 1 шт.
4 Толкатель М-600.00.030 …… – 1 шт.
5 Подставка П-01.00.000 …… – 1 шт. – по спец. заказу
(в разобранном виде)

Комплект сменных частей

1 Кольцо упорное М-600.01.002 …… – 1 шт.
2 Решетка №1 (Ø отв. 3 мм) М-600.00.015 …… – 1 шт. – за отдельную плату

ЗИП

1 Манжета 1.2-25х42-3 ГОСТ 8752-79 …… – 1 шт. – за отдельную плату
2 Манжета 1.2-38х58-3 ГОСТ 8752-79 …… – 1 шт. – за отдельную плату
3 Решетка подрезная М-600.01.003 …… – 1 шт. – за отдельную плату
4 Нож двусторонний М-600.01.004 …… – 1 шт. – за отдельную плату

Мясорубка собрана:

1 Решетка подрезная М-600.01.003 …… – 1 шт.
2 Нож двусторонний М-600.01.004 …… – 2 шт.
3 Решетка №3 (Ø отв. 9 мм) М-600.01.006 …… – 1 шт.
4 Решетка №2 (Ø отв. 5 мм) М-600.01.005 …… – 1 шт.
5 Кольцо упорное М-600.01.002 …… – 1 шт.
6 Гайка нажимная М-600.01.001 …… – 1 шт.

Документация:

1 Руководство по эксплуатации М-600-3.00.000 РЭ } в одной
2 Паспорт М-600-3.00.000 ПС } брошюре

5.3 Свидетельство о приемке

Мясорубка М-600-3 заводской номер……соответствует техническим условиям ТУ 5151-034-00242430-96 и признана годной к эксплуатации

Дата выпуска (месяц и год) …….

М.П. Мастер ……..…...

Контрольный мастер ……....

5.4 Свидетельство об упаковывании

Мясорубка М-600-3 заводской номер …….упакована **ООО «Завод «Торгмаш»** согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией

Дата упаковки (месяц и год) ……...

Упаковку произвел ……

Изделие после упаковки принял ……...

5.5 Свидетельство о консервации

Мясорубка М-600-3 заводской номер ……. подвергнута на ООО «Завод «Торгмаш» консервации согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

Дата консервации (месяц и год) …….
Срок консервации 12 месяцев

Консервацию произвел …….

Изделие после консервации принял …….

5.6 Гарантийные обязательства

5.6.1 Гарантийный срок 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления. Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с момента изготовления.

5.6.2 В течение гарантийного срока эксплуатации изделия предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов и замену вышедших из строя составных частей изделия, в том числе и покупных, или изделия в целом. Это правило не распространяется на те случаи, когда изделие вышло из строя по вине потребителя, в результате несоблюдения требований руководства по эксплуатации, правил транспортирования и хранения. Время нахождения изделия в ремонте в гарантийный срок не включается.

5.7 Сведения о рекламациях

Рекламации предприятию-изготовителю предъявляются потребителем изделия в порядке и в сроки, установленные соответствующими документами о порядке приемки продукции.

В случае появления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, потребителем должен быть составлен акт-рекламация и выслан заводу:

614990, г. Пермь, ГСП, ул. Данщина, д.7, ООО «Завод «Торгмаш»
тел. (342) 237-15-91-ОТК.

6 СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Ввод в эксплуатацию оформляется актом, который подписывается представителем ремонтно-монтажной организации и администрацией предприятия общественного питания. Копия акта должна быть выслана на завод в течение 12 календарных дней со дня ввода машины в эксплуатацию.

ТАБЛИЦА СМАЗКИ МАШИНЫ

Таблица 5

Наименование мест смазки	Применение смазочных материалов	Число смазываемых мест	Периодичность замены смазки
Редуктор приводного механизма	Масло редукторное Mobilgear 634 или И-Т-Д-460 ТУ 38.1011337-90	1	1 раз через 3 месяца, затем 2 раза в год
Подшипники качения электродвигателя	ЦИАТИМ 221 ГОСТ 9433-80	2	Первый раз через 2 года, в последующем через каждые 2 года, 0,05 кг

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Таблица 6

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы			Масса в 1 шт., г	Масса в изделии, г
		Обозначение	Кол-во	Кол-во в изделии		
Пускатель магнитный	ПМ-12-010-260 ТУ 3427-142-00216823-2005	ПМ.21.000-05	1	1	0,5696	0,5696

6.1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКРЕПЛЕНИИ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		закрепление	открепление	

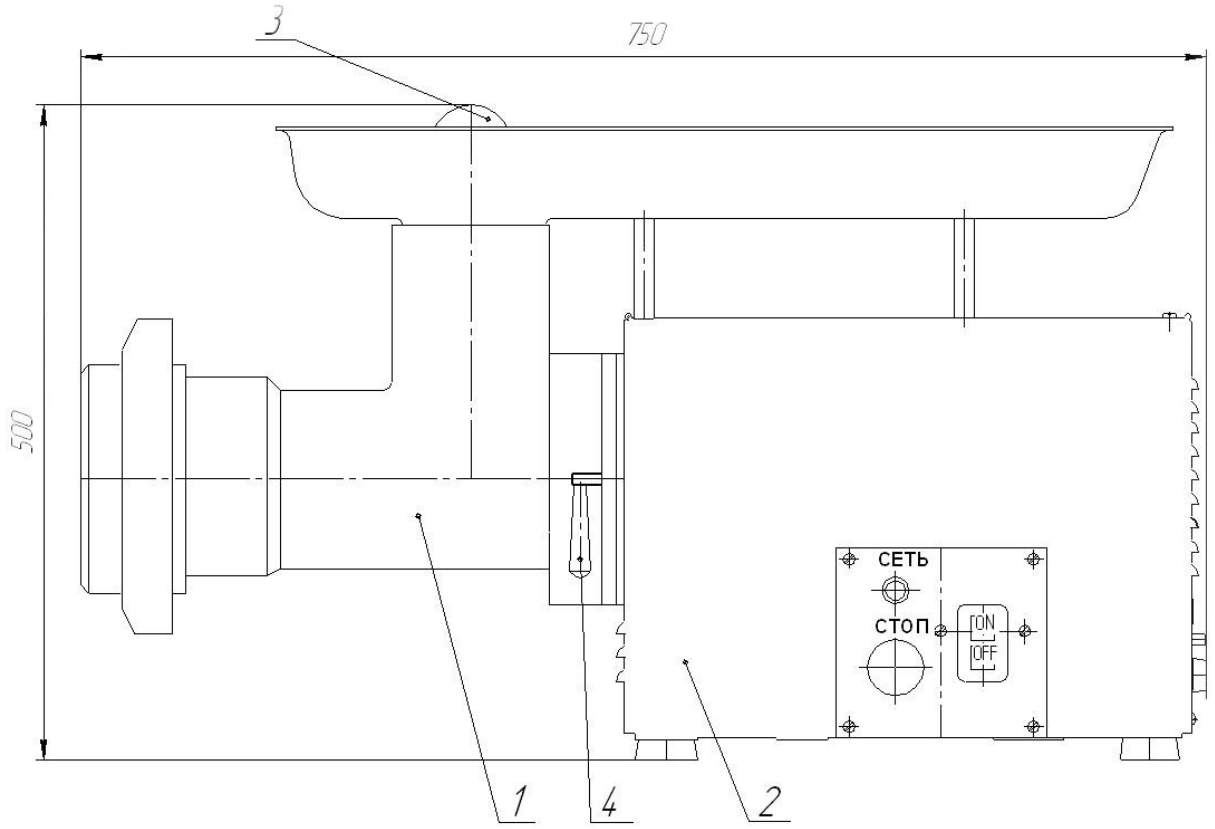
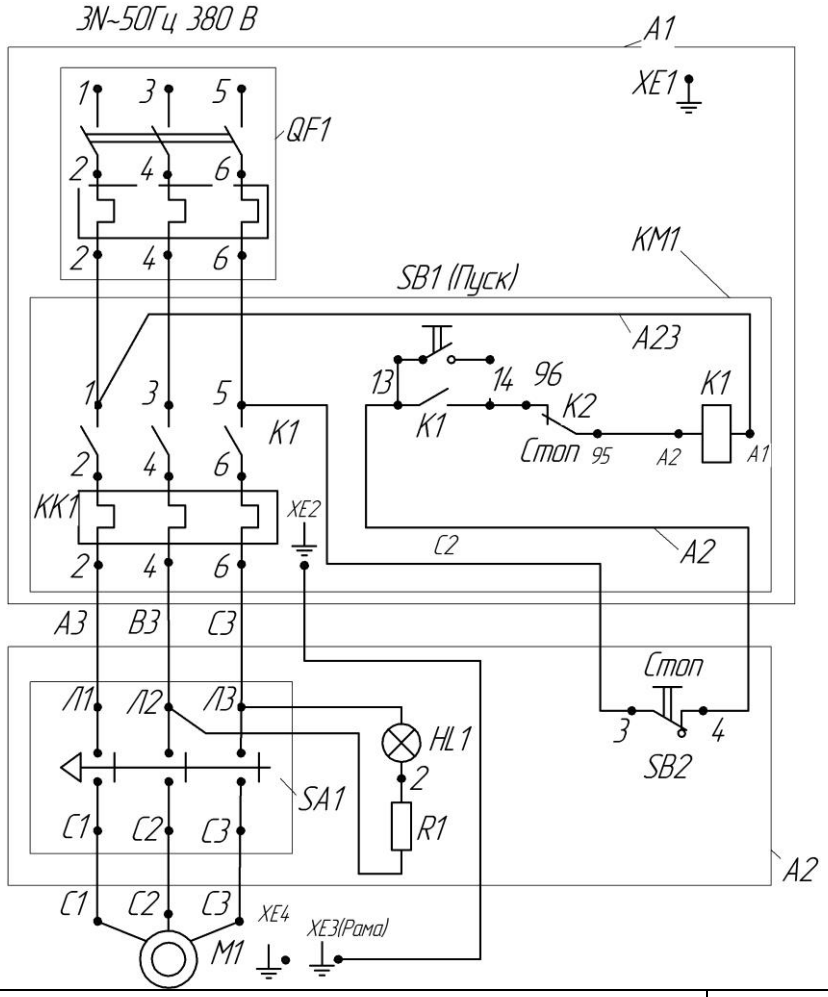


Рисунок 1 – **Мясорубка модель М-600-3**
1 – насадка-мясорубка, 2 – приводной механизм, 3 – толкач, 4 – рукоятка.



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	**Щит электропитания**	1	
KM1	Пускатель ПМ 12-010-260	1	
QF1	Выключатель автоматический 3-х фазный с эл. магнитными расцепителями I не менее 6,3А	1	Заводом не поставляется
A2	**Пульт**	1	
SA1	Выключатель ВКИ-216 (10А)	1	
SB2	Выключатель КЕ-021	1	
HL1	Арматура светосигнальная ЭСА-12К 220	1	
R1	Резистор	1	
M1	Двигатель АИР80В2; (2,2кВт; 3000 об/мин 50Гц;380В)	1	

Примечания

1 В зависимости от исполнения электросхемы машина может быть укомплектована другими аналогичными комплектующими.

2 При монтаже концы кабеля А3, В3, С3, N1 соединить с клеммами магнитного пускателя 2, 4, 6 и болтом заземления XE2. Концы жгута С2 соединить с клеммой 5 пускателя КМ1, а А2 с клеммой 13 пускателя КМ1, предварительно убрав перемычку между этими клеммами.

Произвести заземление рамы приводного механизма (зажим XE3) и щита эл. питания (зажим XE1).

3 Обозначение жил кабеля на схеме соответствует цвету жил в кабеле:

А3 – коричневый, В3 – синий, С3 – черный, N1 – желто – зеленый.

Внимание! ***Эксплуатировать мясорубку без установленного в эл. сети автоматического выключателя ЗАПРЕЩАЕТСЯ.***

Рисунок 2 – **Мясорубка М-600-3**

Схема электрическая принципиальная

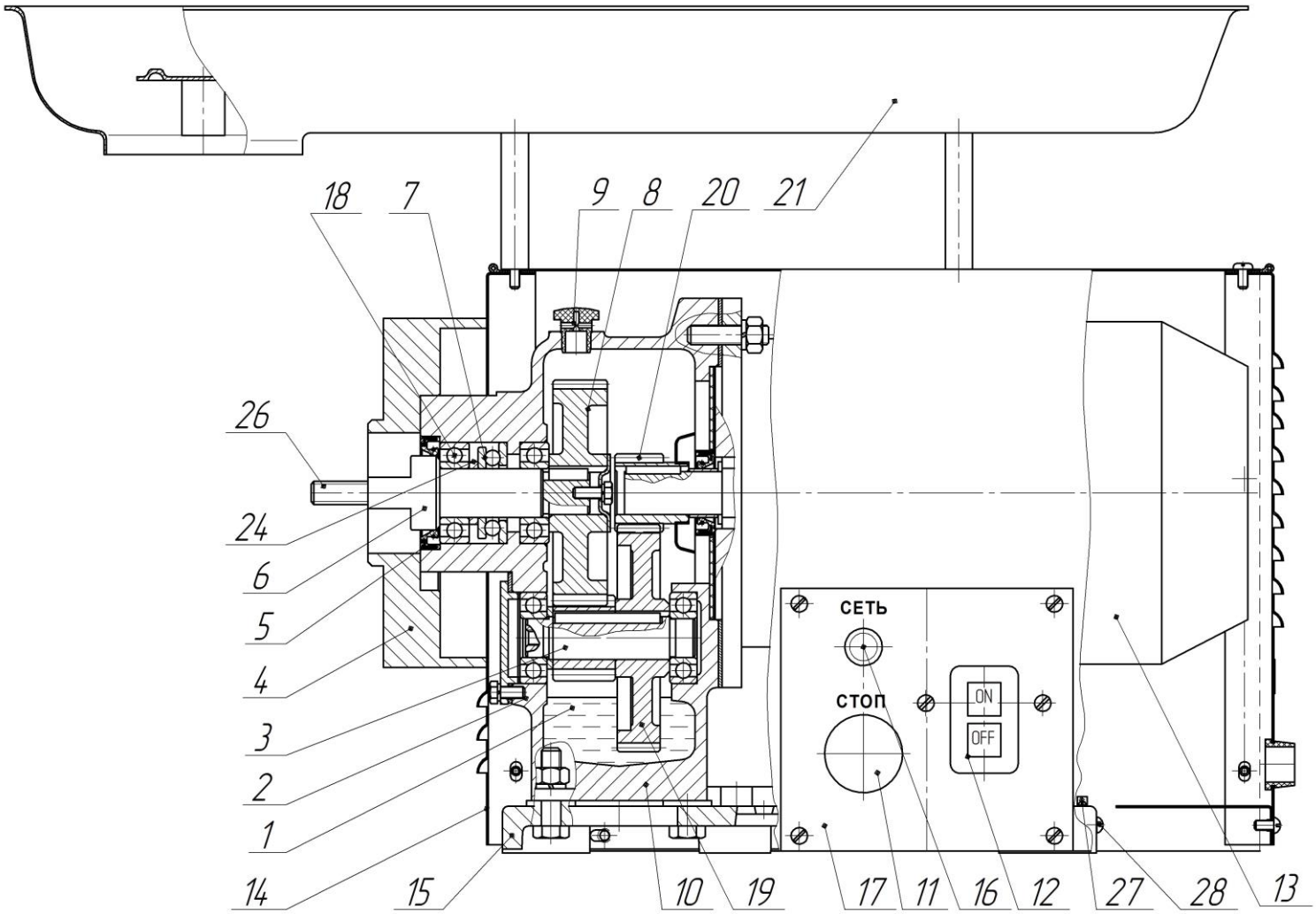


Рисунок 3 - Приводной механизм. Мясорубка М-600-3
1 - Редуктор, 2, 7 - шарикоподшипники, 3 - вал, 4 - фланец, 5 - манжета, 6 - вал приводной, 8, 19 - колесо зубчатое, 9 - пробка - сапун, 10 - корпус редуктора, 11 - кнопка "Стоп", 12 - выключатель, 13 - электродвигатель, 14 - кожух, 15 - рама, 16 - индикатор напряжения, 17 - пульт, 18 - шарикоподшипник, 20 - шестерня, 21 - чаша, 24 - шайба, 26 - шпильки, 27 - скоба, 28 - заземляющий зажим.

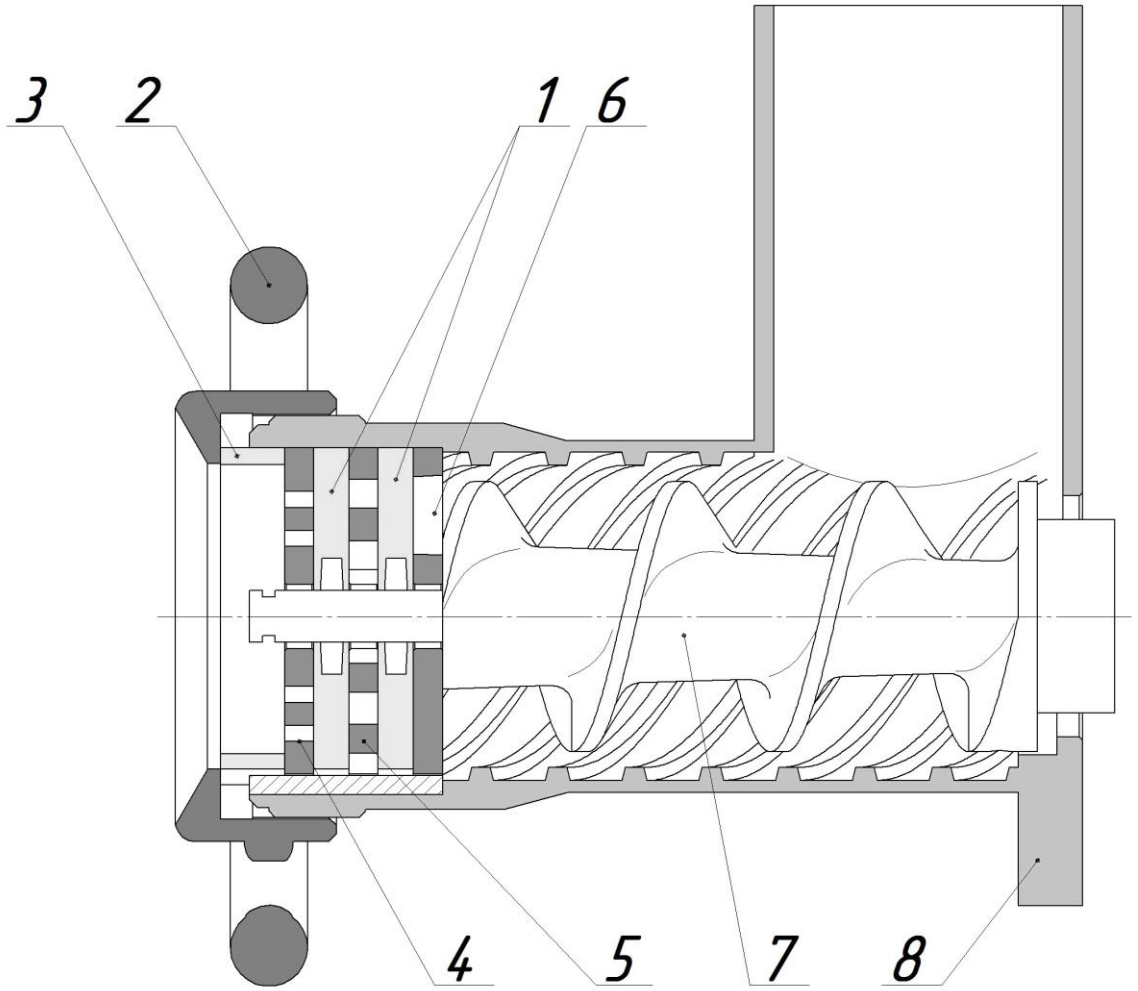


Рисунок 4 – **Насадка - мясорубка М-600–3**
1 – нож двусторонний, 2 –- гайка, 3 – кольцо упорное, 4, 5 –- решетки ножевые,
6 – решетка подрезная, 7 – шнек, 8 –- корпус.

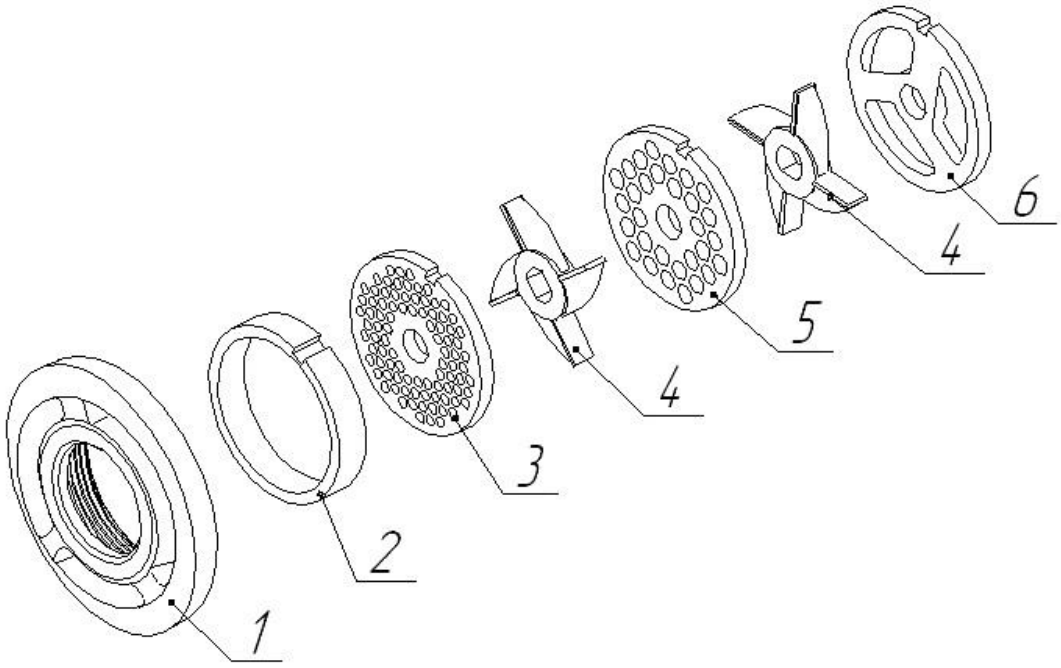


Рисунок 5 – **Основной набор - мясорубки М-600 - 3**
1 - гайка нажимная,2 - кольцо упорное, 3 - решетка ножевая с диаметром отв. 3 или 5 мм, 4 - нож двусторонний, 5 - решетка ножевая с диаметром отв. и 9 мм,
6 - решетка подрезная

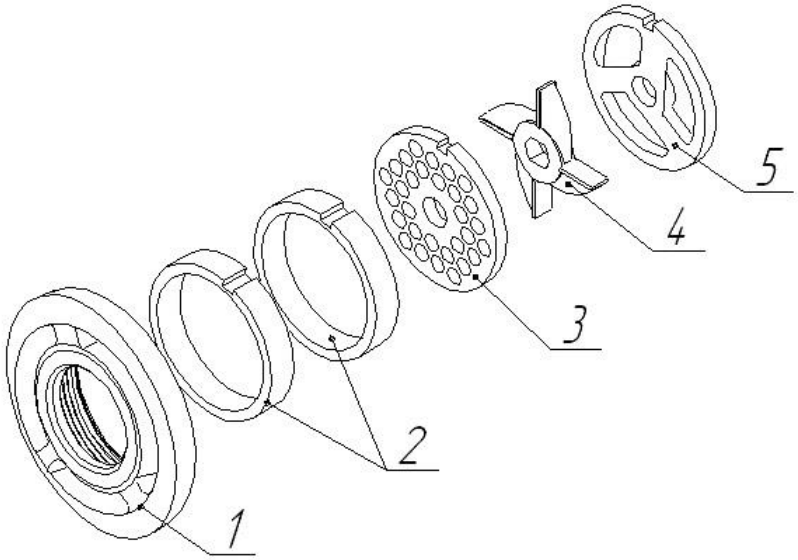


Рисунок 6 – **Набор для крупной резки - мясорубки М-600 – 3**
1 –- гайка нажимная, 2 – кольцо упорное, 3 – решетка ножевая с диаметром отв. 9 мм,
4 –- нож двусторонний, 5 – решетка подрезная

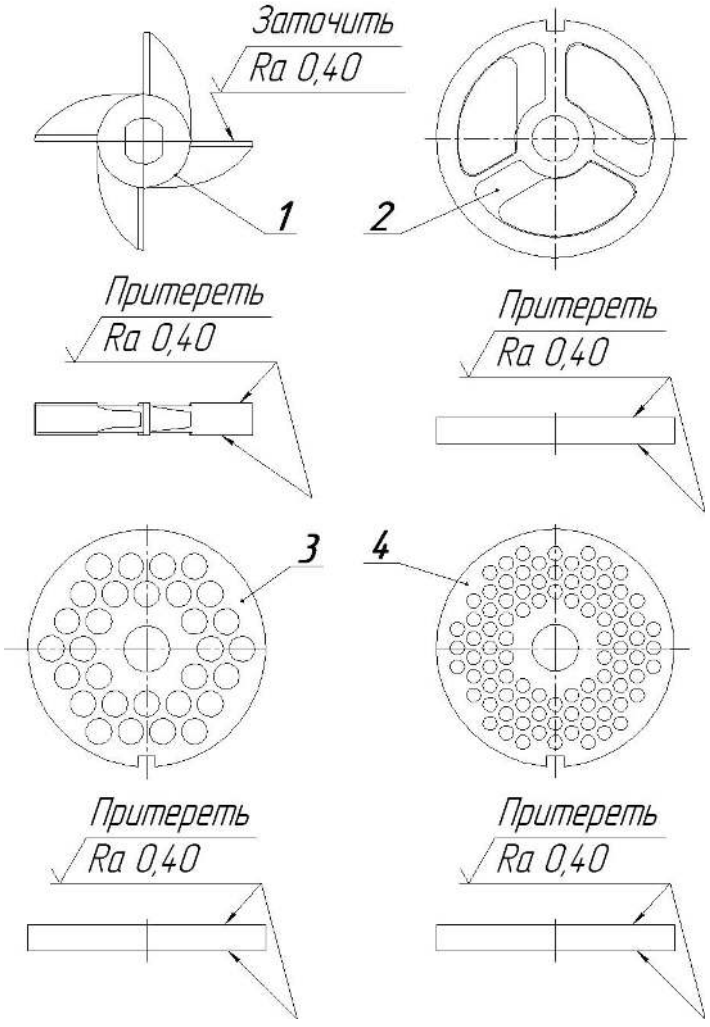


Рисунок 7 – **Нож и решетки мясорубки ММ**
1 - нож двусторонний, 2 - решетка подрезная, 3 - решетка ножевая с диаметром отверстий 9 мм.
4 - решетка ножевая с диаметром отверстий 3 или 5 мм.

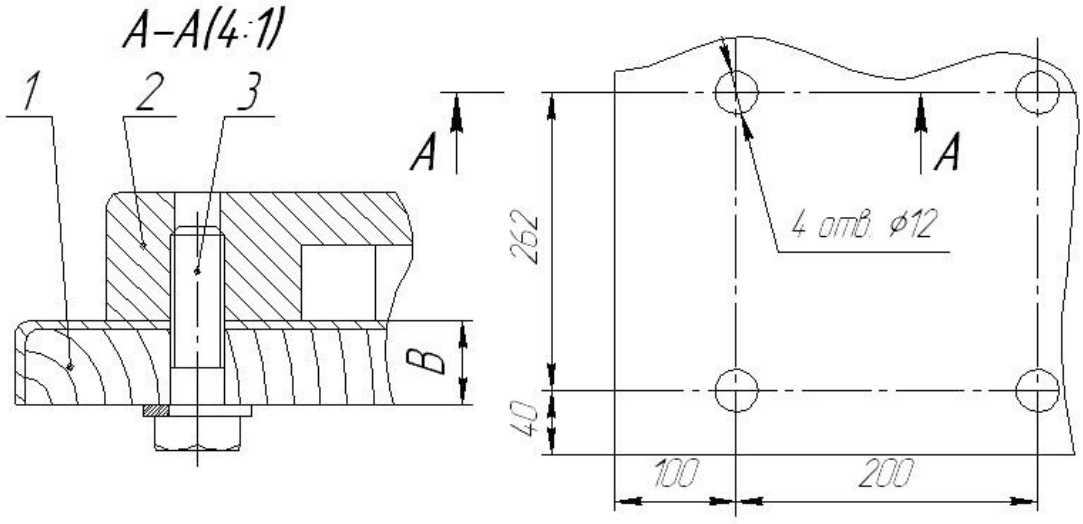


Рисунок 8 – **Мясорубка М-600 — 3**
Схема установки приводного механизма на столе
1 – стол, 2 –- приводной механизм, болт М10, В –- толщина стола

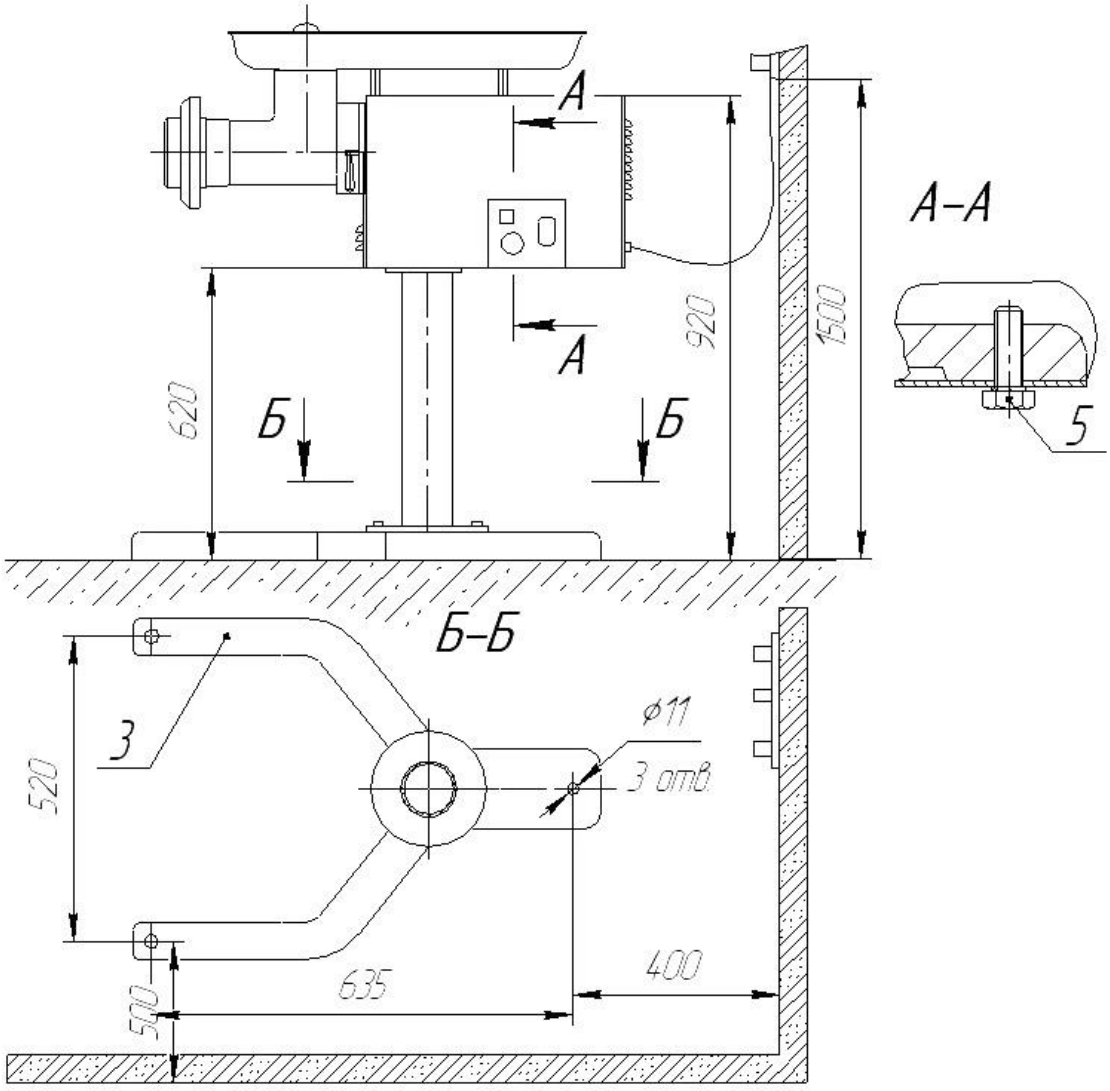


Рисунок 9 – **Мясорубка М-600 – 3**
Установка приводного механизма на подставке
1 –- опора, 2 – стойка, 3 – верхний лист 4, 5 –- болты М10х30, 6 – шайбы

Приложение 1
(обязательное)

ПАМЯТКА

по обращению с мясорубкой М-600-3.00.000Д1

1 К обслуживанию изделия допускаются лица, обученные техническому минимуму, прошедшие специальный инструктаж, знакомые с устройством изделия и принципом его действия.

2 Подготовка к работе.

2.1 Подготовка к работе приводного механизма:

— перед началом работы нажмите кнопку «ПУСК» выключателя на щите электропитания; нажмите кнопку «ПУСК» на пульте управления приводного механизма, включив его на холостом ходу;

— убедитесь в правильности вращения вала приводного механизма (по стрелке на кожухе);

— остановите приводной механизм, нажав кнопку «СТОП» на пульте управления

2.2 Общие указания по подготовке к работе:

— перед началом работы промойте рабочие органы и поверхности, соприкасающиеся с продуктами, горячей водой и просушите;

— установите корпус мясорубки на фланец горловины приводного механизма отверстиями на шпильки до упора. Закрепите рукоятками корпус мясорубки к корпусу редуктора;

— подготовьте тару;

— вставьте шнек в корпус до упора в торец приводного вала;

— убедитесь в правильности заточки режущих органов;

— в зависимости от требуемой степени измельчения фарша установите ножи и ножевые решетки, закрепите гайкой;

— включите приводной механизм.

Приложение 2
(обязательное)

ИНСТРУКЦИЯ

по технике безопасности мясорубки М-600-3.00.000Д2

1 Все лица, допускаемые к эксплуатации мясорубки, должны знать ее устройство и пройти инструктаж по технике безопасности.

2 Нельзя включать электродвигатель приводного механизма, предварительно надежно не закрепив корпус мясорубки рукоятками, в противном случае возможно проворачивание в момент пуска и ранение обслуживающего персонала.

3 Корпус мясорубки запрещается снимать с приводного механизма по полной остановки электродвигателя.

4 При работе мясорубки запрещается проталкивать продукт в рабочую камеру руками; необходимо пользоваться специальным толкателем. В случае заклинивания продукта необходимо выключить мясорубку и удалить заклинивший продукт.

5 Заточка ножей производится только квалифицированным работником после ознакомления с руководством по эксплуатации и с обязательной отметкой в журнале.

6 Запрещается работать на мясорубке со снятой чашей с ограждением.

В Н И М А Н И Е ! Машина обязательно должна быть заземлена.

Линия отреза

АКТ

пуска машины в эксплуатацию

Настоящий акт составлен _____ г.
(дата)

Владельцем машины ***Мясорубки М-600 – 3***

_____
(должность, Ф.И.О. владельца)

Изготовленной _____ на ООО «Завод «Торгмаш» г. Пермь

Заводской номер машины _____

В том, что *Мясорубка М-600 – 3*

дата выпуска (месяц, год) - _____

пущена в эксплуатацию (число, месяц, год) - _____

в _____
(наименование, почтовый адрес эксплуатирующего предприятия)

Механиком _____
(Ф.И.О. механика, наименование монтажной организации)

и передано на обслуживание механику _____
(Ф.И.О. механика)

_____
(почтовый адрес организации, осуществляющей ТО и ремонт)

Л и н и я о т р е з а

Учет рекламаций

Дата предъявления рекламаций	**Краткое содержание**	**Меры, принятые по рекламации и их результаты**

Фактическая периодичность ТО машины

Суточное время работы предприятия с _____ до _____ часов

Среднесуточная работа машины _____часов

Количество выходных дне в неделе работы предприятия _____

Условия эксплуатации:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

Владелец _____
(подпись)

Представитель спецкомбината _____
(подпись)

Механик по монтажу _____
(подпись)

Принял на обслуживание механик _____
(подпись)

Линия отреза

Линия отреза

УЧЕТ
выполнения технического обслуживания и текущего ремонта

Дата	**Наименование работы и причина ее выполнения**	**Должность, фамилия и подпись**		**Примечание**
		Выполнявшего работу	**Проверившего работу**	

Линия отреза

АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ

Настоящий акт составлен _____
(дата)

Владельцем _____***Мясорубки М-600-3***_____

_____
(должность, Ф.И.О. владельца)

Представителем завода или незаинтересованной стороны _____

Представителем СПК _____

Наименование машины, марка, тип ___Мясорубка М-600-3_____

Предприятие-изготовитель _____ООО «Завод «Торгмаш»_____

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Дата пуска в эксплуатацию _____

Эксплуатирующее предприятие _____

И его почтовый адрес _____

_____

Комплектность машины (да, нет) _____

Что отсутствует _____

Данные об отказе машины

Дата отказа _____

Внешние проявления отказа_____

Предполагаемые причины отказа _____

Условия эксплуатации в момент отказа (нужное подчеркнуть)	1 Нормальные 2 Не соответствующие нормам
Условия выявления (нужное подчеркнуть)	1 При монтаже 2 При включении 3 При эксплуатации 4 При ТО и Р 5 При хранении 6 При транспортировке
Последствия отказа (нужное подчеркнуть)	1 Полная потеря работоспособности 2 Частичная

Адресные данные об отказавшей сборочной единице или детали:

Наименование, марка, тип, номер рисунка, позиция _____

_____

_____

_____

Для устранения причин отказа необходимо:

Способ устранения (нужное подчеркнуть)	1 Замена детали 2 Ремонт детали 3 Регулировка изделия 4 Замена изделия 5 Укомплектование ЗИП

Владелец _____
(подпись)

М.П.

Представитель или незаинтересованная сторона_____
(подпись)

Представитель СПК_____