ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ТОРГТЕХМАШ

МЯСОРУБКИ

(для предприятий общественного питания)

ТМ-32
ТМ-32М
ТМ-12
ТМ-12М
ТМ-50
ТМ-5М

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТМ - РЭ



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Инструкция по технике безопасности	4
2 Описание и технические характеристики	5
3 Монтаж, наладка, пробный пуск и регулировки	10
4 Использование по назначению	14
5 Техническое обслуживание и ремонт	20
6 Консервация	22
7 Хранение	22
8 Транспортирование и перемещение	23
9 Утилизация	23
10 Гарантийные обязательства	24
Приложения	26
Заметки	35

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – ТМ-РЭ) распространяется на мясорубки ТМ-32, ТМ-32М, ТМ-12, ТМ-12М, ТМ-50, ТМ-5М (далее по тексту - изделия).



Перед началом использования изделия внимательно прочитайте данное ТМ-РЭ и сохраните его в качестве справочного документа.

Особое внимание уделите изучению и соблюдению Инструкции по технике безопасности при эксплуатации изделия (стр. 4-5).

ТМ-РЭ предназначено для изучения операторами, обслуживающим персоналом и работниками сервисных предприятий конструкции изделия, правил и требований по его эксплуатации, техническому обслуживанию, условиям монтажа, обкатки и регулирования.

К работе с изделием и его обслуживанию допускаются специально обученные лица – операторы, прошедшие соответствующий инструктаж по охране труда и технике безопасности, знающие устройство и принцип работы изделия, имеющие навыки работы с ним, а также имеющие обязательные знания по пожарно-техническому минимуму и ознакомленные с данным ТМ-РЭ.

Несоблюдение изложенных в ТМ-РЭ правил и требований приводит к нарушению работы изделия, преждевременному износу его частей и отказам в работе.



Правильное использование изделия продлит срок его службы.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию изделия, направленной на повышение его надёжности и улучшение условий эксплуатации, изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия незначительные изменения, которые не влияют на его технические характеристики и могут быть не отражены в данном ТМ-РЭ.

1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Внимательно прочитайте данное ТМ-РЭ перед началом работы, сохраните его в качестве справочного документа.

1.2 Изделие должно использоваться строго по назначению. Правильное использование изделия продлит срок его службы.

1.3 Неправильное использование изделия может привести к отказам в работе, поломке и выходу из строя как отдельных частей (элементов), так и изделия в целом, а также к возможным нештатным и(или) аварийным ситуациям.

1.4 Несоблюдение требований настоящего ТМ-РЭ может привести к травмам обслуживающего персонала, а также к возможным несчастным случаям.

1.5 Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также при отсутствии опыта и необходимых знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании изделия человеком, ответственным за безопасность работы на нём.

1.6 Дети должны находиться под контролем, не допускать их играть с изделием.

1.7 Изделие должно эксплуатироваться только одним оператором.

1.8 Обслуживающий персонал (оператор или лицо, допущенное к работе на изделии) имеет право эксплуатировать изделие только в том случае, если он ознакомлен с конструкцией, устройством и принципом действия изделия при работе, изучил технические требования настоящего ТМ-РЭ, а также прошёл инструктаж по вопросам охраны труда и техники безопасности.

1.9 Электрический монтаж изделия и его заземление производить в строгом соответствии с действующими правилами включения электросиловых установок данной мощности, а также правилами и требованиями по охране труда и технике безопасности. Место соединения (болт с шайбой) для внешнего заземления указано на корпусе изделия условным обозначением. При неправильном и некачественном заземлении возможно поражение электрическим током.

1.10 Во избежание риска получения травмы электрическим током из-за повреждения силового кабеля (шнура питания) его должен заменить только квалифицированный персонал предприятия-изготовителя или сервисной службы, обслуживающей изделие.

1.11 Место установки изделия должно гарантировать безопасность и обеспечивать удобство работы при его эксплуатации и обслуживании, а также соответствовать требованиям охраны труда, техники безопасности и стандартам пожарной безопасности. Размеры места для установки изделия должны быть в 2-3 раза больше габаритных размеров изделия, а объём свободного пространства, необходимый для эксплуатации и ремонта изделия должен обеспечивать соответствующий доступ для технического обслуживания и очистки оборудования и прилегающих зон таким образом, чтобы поддерживать требуемый гигиенический уровень.

1.12 При эксплуатации изделия должны быть приняты допустимые условия окружающей среды и, если необходимо, меры, которые необходимо принять для того, чтобы избежать неблагоприятного воздействия на пищевой продукт потоков воздуха, пыли или жидкостей, образовавшихся в результате утечек, конденсации или испарений.

1.13 Изделие по месту его использования должно быть установлено стационарно. Оно должно быть надёжно прикреплено к опорной поверхности рабочего стола с помощью комплекта демпфирующих опор с крепёжными винтами М6*25 ГОСТ 17473 (DIN 85), предварительно выполнив соответствующие сквозные отверстия в рабочем столе с рекомендуемым диаметром Ø 6,5-7 мм.

1.14 Во избежание поломки зажимной гайки мясорубки проверку правильности вращения вала привода производить только при снятой мясорубке в сборе.

1.15 Запрещается включать электродвигатель мясорубки, не убедившись в прочном и надёжном креплении мясорубки в сборе резьбовыми зажимами к фланцевому стакану привода.

1.16 При наладке мясорубки, первом опробовании, регулировании и в процессе работы проверку и осмотр рабочих узлов, механизмов и деталей изделия, а также их чистку и мойку производить только при выключенном двигателе и после полной его остановки.

1.17 При использовании оборудования необходимо соблюдать осторожность при обращении с режущим инструментом (а именно его режущими кромками-лезвиями), в особенности во время их чистки.

1.18 Корпус в сборе изделия при его установке в отверстие кожуха на фланцевый стакан привода должен быть надёжно закреплен зажимами.

1.19 Монтаж шнека внутрь корпуса в сборе выполнять таким образом, чтобы выступ хвостовика шнека вошёл в паз вала привода.

1.20 Режущий инструмент из набора для измельчения устанавливать в строгом соответствии с указанной схемой – режущими кромками-лезвиями в сторону вращения шнека.

1.21 Зажимную гайку завинчивают с минимально необходимым усилием так, чтобы решётки были достаточно прижаты к режущим ножам, но имели незначительный осевой зазор (люфт) во избежание их «закусывания» и износа при сухом трении.

1.22 Окончательное завинчивание гайки зажимной осуществлять после выбора осевого люфта и последующего включения изделия до появления незначительного усиливающегося шума в приводе.

1.23 Запрещается работать с изделием со снятой загрузочной чашей в сборе.

1.24 Проталкивание подготовленных мясо- и рыбопродуктов в горловину чаши и загрузочный раструб корпуса мясорубки в сборе осуществлять только при помощи толкача.

2 ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Назначение

2.1.1 Изделия относятся к оборудованию типа «электрические промышленные» и предназначены для использования на средних и малых предприятиях общественного питания (в ресторанах, столовых, кафе, барах, магазинах, санаториях, больницах, школах, детских садах и др.) для:

- первичного измельчения сырых незамороженных продуктов (мяса, рыбы) на полуфабрикатный продукт (фарш) крупной степени измельчения;
- повторного измельчения вышеуказанных продуктов для получения котлетной и паштетной массы мелкой степени измельчения;
- набивки колбас при помощи специальной поддержки и насадки в оболочки различного вида.



Использование изделия не по назначению (для переработки других продуктов) не допускается.

2.1.2 Изделия выпускаются в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения 3 по ГОСТ 15150 для эксплуатации при температуре окружающей среды от + 1 °С до + 40 °С.

2.1.3 Изделие является сертифицированной продукцией. Сведения о сертификации указаны в приложении Е.

2.2 Технические характеристики

2.2.1 Основные сведения, технические характеристики и параметры изделий соответствуют нормам, указанным в таблице 1 и приложении Б.

Таблица 1

Наименование параметра	Обозначение изделия					
	ТМ-32	ТМ-32М	ТМ-12	ТМ-12М	ТМ-50	ТМ-5М
1 Производительность расчётная*, кг/ч	280	200	160	120	500	60
2 Номинальная потребляемая мощность, кВт, не более	1,05	1,55	0,8	1,06	2,5	0,44
3 Питающая сеть: - напряжение, В - род тока - частота, Гц	380±10% 3-фазный 50	220±10% 1-фазный 50	380±10% 3-фазный 50	220±10% 1-фазный 50	380±10% 3-фазный 50	220±10% 1-фазный 50
4 Габаритные размеры, мм - длина - ширина - высота	530^{+10} 405^{+10} 330^{+10}		415^{+10} 410^{+10} 330^{+10}		550^{+10} 500^{+10} 415^{+10}	330^{+10} 310^{+10} 310^{+10}
5 Габаритные размеры упаковки, мм - длина - ширина - высота	580^{+15} 460^{+15} 350^{+15}		520^{+15} 425^{+15} 325^{+15}		620^{+15} 590^{+15} 470^{+15}	360^{+15} 360^{+15} 320^{+15}
6 Масса, кг, не более - нетто - брутто	22 25	27 30	17 20	19 22	44 56	13 15
*Параметр производительности выполнен по методу математического моделирования в зависимости от конструктивных параметров изделия. Указанная расчётная производительность указана для «идеальных условий» - условно при использовании в качестве перерабатываемого сырья чистого мяса говядины высшей категории 1-ого сорта (огузок, кострец, филейная и грудная часть, оковалок, спинная часть) с малым содержанием соединительных тканей (3-4%) с использованием режущего инструмента следующего набора: нож подрезной, нож двухсторонний, измельчительная решётка № 3 с диаметром отверстий 9 мм – «UNGER-3» (полу-Унгер) – см. таблицу 2, п. 2.3.2 и таблицу 3						

2.2.2 Производительность и энергосиловые показатели изделий зависят от множества факторов: мощности электродвигателя и номинальной частоты его вращения, КПД электродвигателя, передаточного числа редуктора, количества и диаметра измельчительных решёток, диаметра отверстий в решётках, числа этих отверстий и геометрии их расположения, толщины решёток, геометрии заточки лезвий ножей, формы лезвийных кромок, числа лезвий, чистоты обработки рабочих поверхностей, физико-механических (реологических) показателей сырья, скорости вращения шнека и режущих инструментов. В процессе эксплуатации некоторые из этих параметров будут изменяться в своих значениях, поэтому производительность изделия – величина непостоянная.

2.2.3 Фактическая производительность изделия также будет зависеть от скорости подачи оператором продукта к шнеку, категории, сортности и вида перерабатываемого мяса (рыбы), качества заточки режущего инструмента.

2.2.4 При повторном измельчении перерабатываемого продукта производительность изделия может уменьшиться вдвое-втрое.

2.3 Состав и комплектность

2.3.1 Состав и комплектность изделия приведены в таблице 2 и на рисунке 1.

Таблица 2

Наименование		Количество в изделии, шт.	Примечание
Привод		1	Состоит из: электродвигателя, редуктора, присоединительного фланцевого стакана, вала привода, электрооборудования, основания на 4-х демпфирующих опорах и кожуха
Мясорубка в сборе	с набором для измельчения «UNGER-3» для модели ТМ-5М	1	Набор для измельчения «UNGER-3» (полу-Унгер): нож подрезной (1 шт.), нож двухсторонний (1 шт.), решётка № 3 (1 шт.) или решётка № 2 (1 шт.)
	с набором для измельчения «UNGER-5» для остальных моделей		Набор для измельчения «UNGER-5» (полный Унгер): нож подрезной (1 шт.), нож двухсторонний (2 шт.), решётка № 3 (1 шт.), решётка № 2 (1 шт.)
Зажим		2	
Чаша загрузочная в сборе		1	
Толкач		1	
Кольцо упорное		1	Дополнительно, при желании пользователя использовать набор для измельчения «UNGER-3» (полу-Унгер) вместо «UNGER-5» (полный Унгер)
Насадка (опция)		1	Поставляются по отдельному заказу за дополнительную плату
Поддержка (опция)		1	
Решётка № 1 (опция)		1	
Упаковка (тара)			
Коробка упаковочная		1	Гофрированный картон с пенопластовыми вставками
Эксплуатационная документация			
Руководство по эксплуатации ТМ-РЭ (совмещено с паспортом)		1	Содержит: Инструкцию по технике безопасности при эксплуатации изделия (стр. 4-5)
Дополнительные комплектующие			
Выключатель автоматический 3-полюсный (типа ВА47-29)		1	Комплектуется пользователем самостоятельно в соответствии с номиналом по напряжению питающей сети, величине и роду тока согласно указанным техническим характеристикам на табличке изделия

2.3.2 Комплектация изделий по типу использования набора режущего инструмента для измельчения (ножей и решёток) выполнена по системе «UNGER», которая, в свою очередь, делится на две подсистемы:

- для крупного измельчения «UNGER-3» (полу-Унгер) используется 3 компонента: один подрезной нож, один двухсторонний нож и одна решётка;
- для мелкого измельчения «UNGER-5» (полный Унгер) используется 5 компонентов: один подрезной нож, два двухсторонних ножа и две решётки.

Преимущества и недостатки каждой подсистемы приведены в таблице 3.

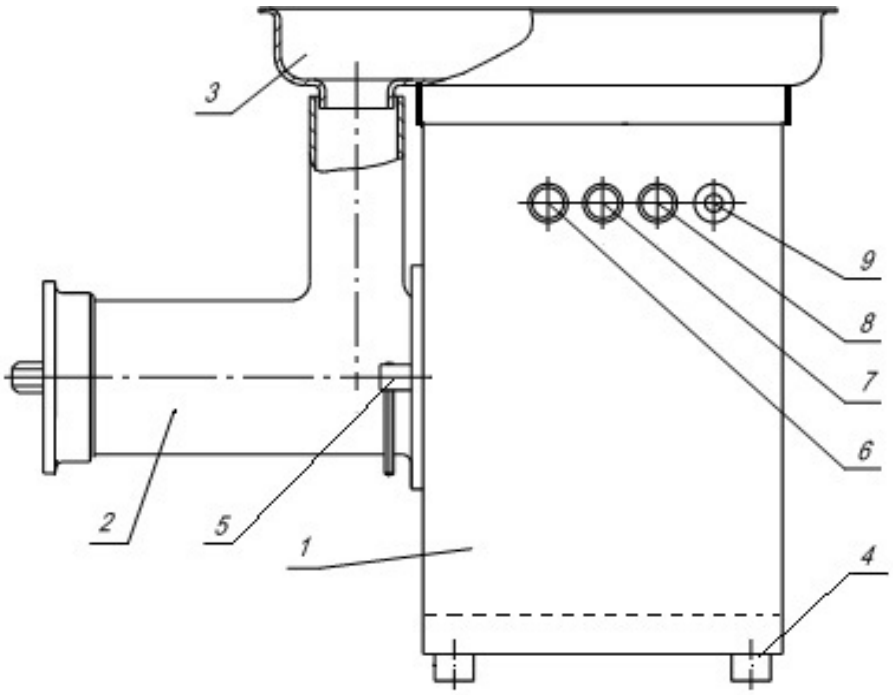
Таблица 3

Подсистема	Преимущества	Недостатки
«Унгер-3» (полу-Унгер)	Высокая степень помола любых сортов мяса, возможность использования в качестве финальных паштетных решёток с отверстиями диаметром Ø3 мм при первом помоле с небольшими ограничениями Более сбалансированная нагрузка на двигатель в процессе эксплуатации и менее зависимая от типа обрабатываемого сырья	Невозможность использования мелких решёток при однократном помоле некоторых особо грубых сортов сырого мяса
«Унгер-5» (полный Унгер)	Высокая степень помола любых сортов мяса, возможность использования в качестве финальных паштетных решёток с отверстиями диаметром Ø3 мм, что позволяет за один проход получить необходимое измельчение фарша	Большая нагрузка на двигатель, понижающий редуктор и связанные с этим быстрый износ шестерён и перегревы двигателя даже при кратковременной работе

2.3.3 Наборы режущего инструмента для измельчения (ножи и решётки) изготовлены из высококачественной нелегированной инструментальной стали марки У8А ГОСТ 1435 с твёрдостью поверхностей 52-59 HRC.

2.4 Устройство и работа

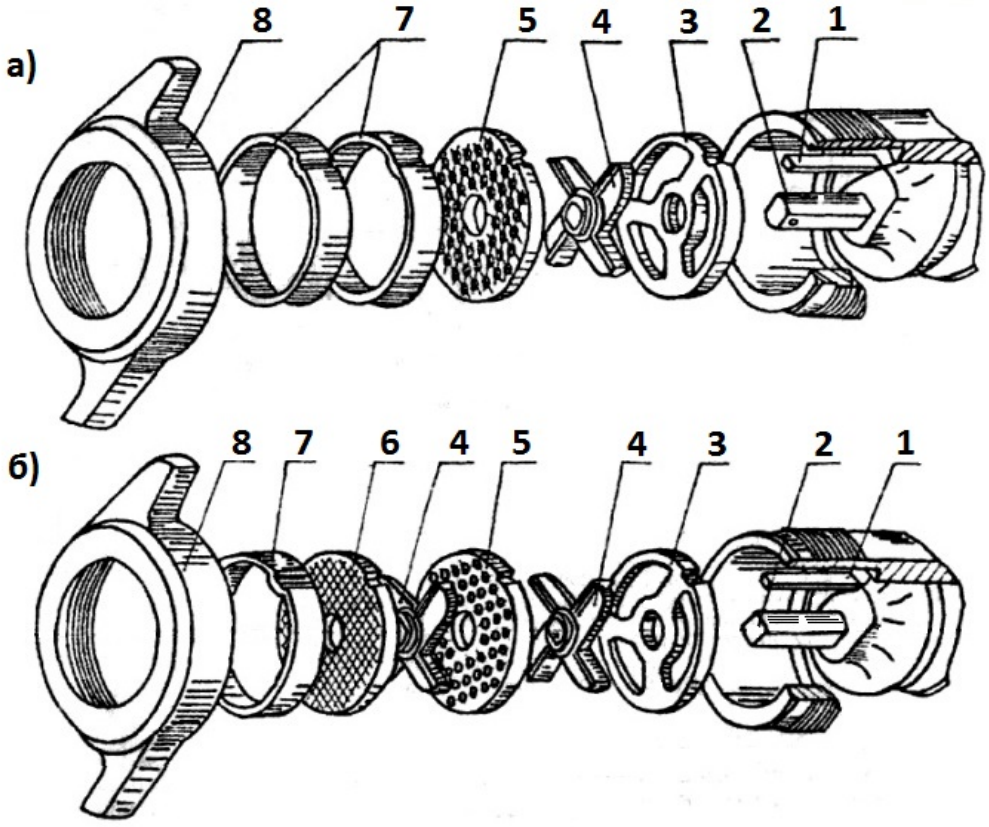
2.4.1 Изделие в общем виде (рисунок 1) состоит из: привода с кожухом 1, мясорубки в сборе 2, закрепленной на приводе при помощи зажимов 5, чаши загрузочной в сборе 3, основания на опорах 4 и электрооборудования, собранных вместе.



1 – привод с кожухом; 2 – мясорубка в сборе; 3 – чаша загрузочная в сборе; 4 – основание (на опорах); 5 – зажимы; 6 - Кнопка «Пуск»; 7 - Кнопка «Стоп»; 8 - Кнопка «Реверс»; 9 – Лампочка «Сеть»

Рисунок 1 — Общий вид изделия

2.4.2 Мясорубка в сборе (рисунок 2), в свою очередь, состоит из корпуса в сборе со втулкой и шпонкой 1, шнека 2, набора для измельчения «UNGER-3» (полу-Унгер, для модели ТМ-5М) или «UNGER-5» (полный Унгер, для остальных моделей) – ножа подрезного 3, ножей двухсторонних 4, решёток 5 и(или) 6 с отверстиями диаметром Ø9 мм и(или) Ø5 мм соответственно, кольца упорного 7 и гайки зажимной 8.



1 – шпонка корпуса; 2 - шнек; 3 - нож подрезной; 4 - нож двухсторонний; 5 - решётка с отверстиями диаметром 9 мм; 6 - решётка с отверстиями диаметром 5 мм; 7 - кольцо упорное; 8 – гайка зажимная

Рисунок 2 — Схемы сборки мясорубки в сборе с различными наборами для измельчения: а) для крупного измельчения «UNGER-3» (полу-Унгер); б) для мелкого измельчения «UNGER-5» (полный Унгер)

На основании изделия смонтирован привод, состоящий из электродвигателя, редуктора с валом привода и присоединительного фланцевого стакана, к которому прикрепляется мясорубка в сборе при помощи двух резьбовых зажимов.

Приводной вал редуктора передаёт вращение на шнек мясорубки, на валу которого установлен соответствующий набор режущего инструмента для измельчения.

В верхней части кожуха над загрузочным раструбом корпуса расположена чаша в сборе, имеющая несъёмный предохранитель, который исключает возможность попадания рук оператора к вращающемуся шнеку во время работы изделия.

Для получения фарша разной степени измельчения мясорубка в сборе снабжена набором ножей и решёток с отверстиями диаметром Ø9 мм и Ø5 мм (по заявке потребителя для получения более мелкого измельчения продуктов дополнительно поставляется решётка с отверстиями диаметром Ø3 мм). Набор для измельчения набирается на шнек в соответствии с рисунком 2, вставляется внутрь корпуса мясорубки в сборе и удерживается от проворачивания шпонкой.

В изделиях применяются односторонний или двухсторонний подрезной нож. При установке одностороннего подрезного ножа он должен быть обращён остриём лезвия к шнеку для обеспечения резания. Двухсторонний нож может устанавливаться любой стороной, т.к. при этом любое его лезвие всегда будет направлено в сторону резания.

Перерабатываемый продукт из чаши вручную подаётся к горловине загрузочного раструба корпуса, а затем толкачом проталкивается к вращающемуся шнеку. Увлекаемый шнеком продукт проходит последовательно через набор режущих инструментов для измельчения.

2.4.3 На боковой стороне облицовки кожуха у всех моделей, кроме ТМ-5М, расположены кнопки управления изделием: кнопки «Пуск», «Стоп» и «Реверс», а также лампочка «Сеть». У модели ТМ-5М имеются только кнопки «Пуск» и «Стоп» в одноблочном исполнении со встроенными светодиодами.

2.4.4 Схемы электрические принципиальные изделий предоставляются предприятием-изготовителем по запросу-требованию специализированных обслуживающих и ремонтно-монтажных (сервисных) организаций, с которыми заключены соответствующие договоры.

2.5 Инструмент и принадлежности

Изделие обслуживается стандартным слесарно-монтажным инструментом. Применение специального инструмента не требуется.

2.6 Маркировка

2.6.1 На кожухе (облицовке) изделия прикреплена табличка изделия, содержащая: товарный знак предприятия-изготовителя, наименование и обозначение изделия, обозначение ТУ на изделие, номинальное напряжение питающей сети, номинальную и пусковую силу тока, род тока, степень защиты, номинальную потребляемую мощность, дату выпуска, номер изделия и знаки соответствия выпускаемой продукции. Маркировка транспортной тары и манипуляционные знаки соответствуют ГОСТ 14192.

2. 7 Приёмка и упаковка

2.7.1 Каждое изделие подлежит приёмо-сдаточным испытаниям, Изделия после приёмо-сдаточных испытаний упаковывают в упаковочную тару – коробку из гофрированного картона с пенопластовыми вкладышами. Модели ТМ-32, ТМ-32М и ТМ-50 упаковываются собранными целиком, а на моделях ТМ-12, ТМ-12М и ТМ-5М предварительно отсоединяется чаша в сборе, которая укладывается отдельно. Эксплуатационная документация упаковывается отдельно (в полиэтиленовый пакет). Также отдельно (в полиэтиленовый пакет) укладываются толкач и дополнительное

упорное кольцо, а при оговоренном заранее специальном заказе (опционально, за отдельную оплату) – поддержка, насадка и решётка с отверстиями диаметром Ø3 мм.

2.7.2 Свидетельства о приёмке и упаковывании изделия указаны в соответствующих приложениях В и Д.

2.7.3 Изделия поставляются пользователю в защитной плёнке корпуса (кожуха) привода с целью сохранения их внешнего вида при транспортировании. После ввода изделия в эксплуатацию защитную плёнку необходимо удалить.

3 МОНТАЖ, НАЛАДКА, ПРОБНЫЙ ПУСК И РЕГУЛИРОВКА

3.1 Меры безопасности

3.1.1 Место установки изделия должно иметь хорошие условия физической окружающей среды для обслуживающего персонала (достаточное освещение, низкий уровень шума в помещении, отсутствие атмосферных загрязнений и т.д.), гарантировать сохранность и обеспечивать удобство работы при его эксплуатации и техническом обслуживании, а также должно соответствовать действующим нормам по охране труда и требованиям пожарной безопасности.

3.1.2 Монтаж и установка изделия перед эксплуатацией должны выполняться при строгом соблюдении мер безопасности согласно действующим и утверждённым Госэнергонадзором техническим нормативным правовым актам (ТНПА): «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правилам техники безопасности электроустановок потребителей» (ПТБ) и «Правилам устройства электроустановок» (ПЭУ).

3.1.3 При существующих мерах защиты для обслуживающего персонала дополнительного защитного оборудования и специальной подготовки для него не требуется. Однако, в процессе эксплуатации изделия возможны остаточные риски проявления комбинации опасностей (общий шум + общая вибрация + неудобная поза + монотонные движения + чрезмерные усилия + высокая температура окружающего воздуха + избыточная влажность + недостаток кислорода), могущих оказать влияние на состояние здоровья персонала (недомогание, сонливость, ослабление реакции, усталость, стресс, обезвоживание, тепловой удар и др.).

3.1.4 К монтажу и наладке изделия допускаются специалисты, ознакомленные с настоящим ТМ-РЭ, имеющие допуск на право работы с электроустановками и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

3.1.5 Выполнение всех электромонтажных и регулировочных работ должно проводиться в соответствии с правилами техники безопасности, изложенными в настоящем ТМ-РЭ и общими техническими требованиями по безопасности согласно ГОСТ 12.2.092 и ГОСТ 12.2.007.0.

3.1.6 Подсоединение изделия к электрической питающей сети должно производиться квалифицированным электротехническим персоналом с группой допуска III по электробезопасности (и выше) в соответствии с действующими ТНПА.



При подключении изделия использовать неисправные приспособления и инструмент не допускается!

3.1.7 При подключении изделия в первую очередь необходимо выполнить измерение тока утечки по ГОСТ 27570.0 согласно рисунку 3.

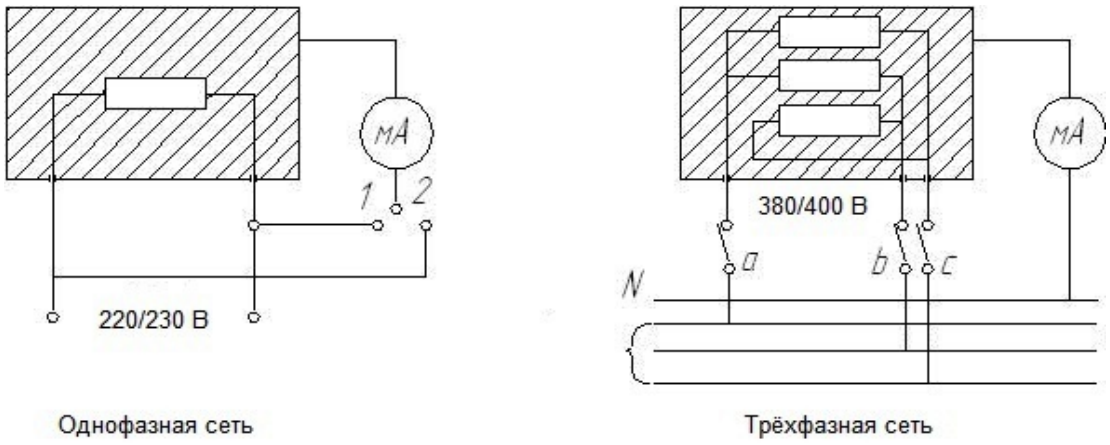


Рисунок 3 — Схемы измерения тока утечки

3.1.8 Ток утечки при нормальной эксплуатации не должен превышать 3,5 мА. В противном случае, необходимо проверить электрический монтаж, устранить неисправность, повторно выполнить измерение тока утечки, убедиться в исправности изделия, после чего подключить его к контуру заземления.

3.1.9 Проверить надёжность подключения изделия к контуру заземления. Значение сопротивления между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

Сопротивление изоляции токоведущих частей относительно корпуса, а также между фазами в холодном состоянии, должно быть не менее 2 МОм, а для электродвигателя – не менее 1 МОм.

3.1.9 Изделие имеет 5-7-кратный перевес тока пуска от номинального тока электродвигателя и сохраняет работоспособность при изменении напряжения питающей сети в пределах ±10 % от номинального значения.

3.2 Подготовка к монтажу

3.2.1 После распаковки изделия необходимо проверить его комплектность согласно п. 2.3. В случае обнаружения некомплектности или ненадлежащего качества изделия пользователь обязан уведомить об этом представителя изготовителя, оформить (заполнить) «Акт-рекламацию» (по образцу согласно приложению К) и предъявить её представителю изготовителя.

3.2.2 Перед началом монтажных работ изделие должно быть расконсервировано и собрано.

В стандартной комплектации изделие устанавливается на опорную поверхность на демпфирующие опоры, прикрученные к основанию привода (рисунок 1). При такой установке достигается мобильность перемещения изделия по опорной поверхности, удобство обслуживания и ремонта.



Однако предприятие-изготовитель настоятельно рекомендует установить изделие по месту его эксплуатации стационарно.

Для этого изделие необходимо закрепить к опорной поверхности рабочего стола на демпфирующих опорах винтами М6 необходимой длины (эти винты не входят в комплект поставки и приобретаются пользователем самостоятельно исходя от толщины рабочего стола), предварительно выполнив в нём сквозные отверстия диаметром Ø6,5-7 мм и обеспечив необходимые расстояния между осями этих отверстий. При такой установке на рабочем месте обеспечивается максимальная безопасность работ, снижаются возможные риски получения травм от внешних

факторов, снижаются до минимального уровня шум и вибрация от работающего изделия. Если пользователь не желает выполнять данные действия, то он принимает на себя ответственность по возможному повышенному уровню шума и вибрации изделия на рабочем месте.

3.2.3 К месту установки изделия должна быть подведена электрическая питающая сеть соответствующего рода тока и напряжения, а также контур заземления.

3.3 Монтаж

3.3.1 Рядом с изделием, в легкодоступном месте, должен быть установлен электрощит, к которому подводят электропитание и контур заземления.

3.3.2 На электрощите монтируются:

- для изделий в исполнении с трёхфазным двигателем (модели ТМ-32, ТМ-12 и ТМ-50): автоматический выключатель соответствующего номинала согласно табличке изделия в зависимости от питающего напряжения и рода тока, изолированный зажим для нейтрального («нулевого») провода, элементы для подсоединения заземления. Номинальное значение по величине и роду тока автоматического выключателя определяет монтирующая сервисная организация в лице квалифицированного электротехнического персонала, после чего приобретается пользователем самостоятельно (в комплект поставки не входит). Автоматический выключатель является устройством защиты от сверхтока (тока короткого замыкания) и согласно конструкторской документации является обязательной и неотъемлемой частью изделия. Быстродействующая система расцепления контактов (например, в автоматическом выключателе типа ВА 47-29) не позволяет току при коротком замыкании набрать пиковых значений;
- для изделий в исполнении с однофазным двигателем (модели ТМ-32М, ТМ-12М и ТМ-5М): дополнительно розетка с заземляющим контактом.



Эксплуатация изделия без автоматического выключателя запрещена!

3.3.3 Щит электрический, кабель для подвода питающей сети, дополнительный провод заземления и розетку с заземляющим контактом обеспечивает потребитель. Монтаж изделия производит сервисная организация при установке на объекте по месту его эксплуатации.

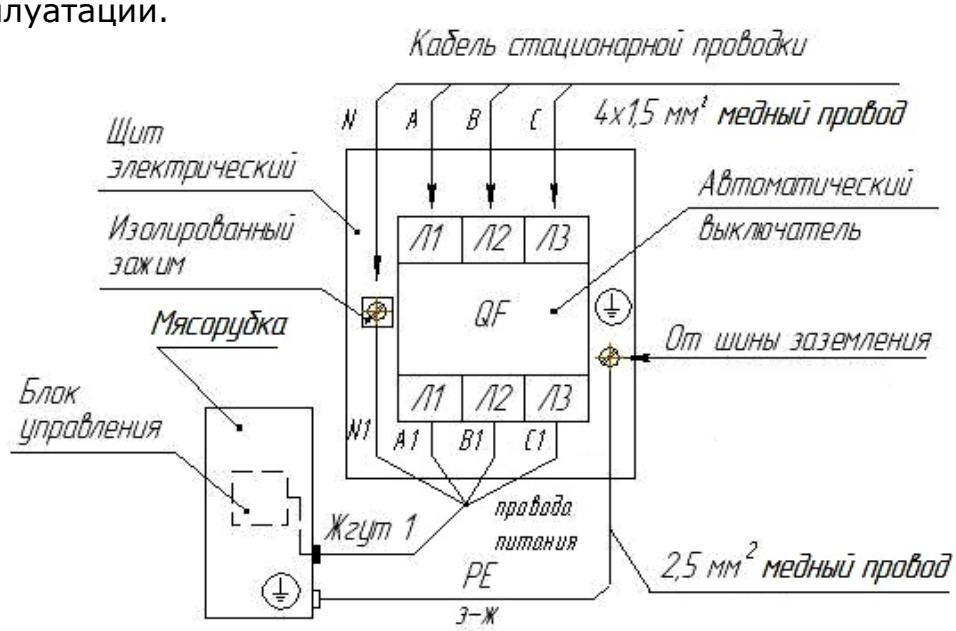


Рисунок 4 — Схема электрическая подключения ТМ-32, ТМ-12, ТМ-50

3.3.4 Электрические провода присоединяемого кабеля должны соответствовать следующей маркировке, указанной непосредственно на концевых выводах самих проводов:

N – нейтральный («нулевой»); A, B, C – фазовые; PE – заземляющий.

3.3.5 Подключение проводов:

- для трёхфазного исполнения (рисунок 4): к выводам автоматического выключателя и к изолированной клемме подсоединяется входящий в состав изделия пятижильный электрический провод «Жгут 1»; минимальное сечение жил должно быть не менее 0,75 мм^2;

- для однофазного исполнения (рисунок 5): посредством трёхжильного электрического провода с опрессованной вилкой «Жгут 2», входящего в состав изделия; минимальное сечение жил должно быть не менее 0,75 мм^2.

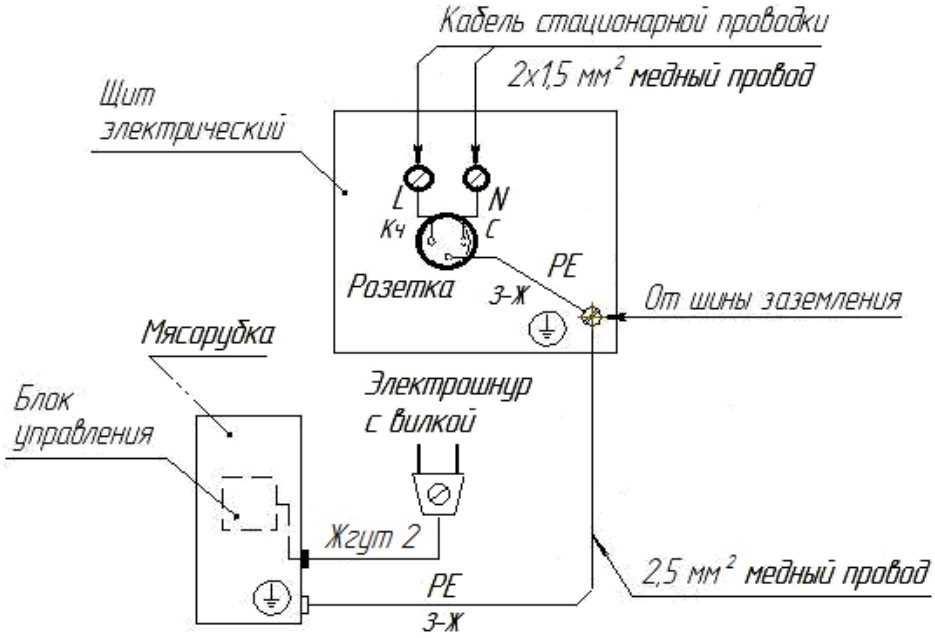


Рисунок 5 — Схема электрическая подключения ТМ-32М, ТМ-12М, ТМ-5М

3.3.6 Контур заземления подсоединить к зажиму заземления изделия. Подключение контура заземления, в том числе и заземление трубы с силовым кабелем, выполняется надёжным болтовым соединением и производится монтирующей сервисной организацией. При этом контактная часть должна иметь защитное противокоррозионное покрытие и приспособление против ослабления крепежа. Место заземления должно быть отмечено соответствующим условным обозначением на контрастном фоне.

3.4 Наладка

3.4.1 После подсоединения проводов изделия к электросети необходимо проверить соответствие вращения приводного вала редуктора направлению, указанному стрелкой на корпусе изделия. Для этого необходимо кратковременно нажать на кнопку «Пуск» и удостовериться в правильности подключения.

3.4.2 Проверку соответствия направления вращения приводного вала производить при снятой мясорубке в сборе. При вращении приводного вала в обратную сторону необходимо изменить направление вращения двигателя, поменяв местами фазные провода.

3.5 Пробный пуск и регулировка

3.5.1 Перед пробным пуском изделия от мясорубки в сборе отвинтить зажимную гайку, вынуть комплект режущих инструментов со шнеком и произвести санитарную обработку: корпуса в сборе, чаши в сборе, зажимной гайки, шнека и набора режущего инструмента для измельчения «UNGER-3» или «UNGER-5» (ножей и решёток) – промыть горячим мыльным раствором до полного удаления

консервационной смазки, просушить, смазать трущиеся поверхности тонким слоем пищевого несолёного жира животного происхождения или маслом растительного происхождения.

3.5.2 Подготовка изделия к пуску производится в следующем порядке:

- собрать мясорубку в сборе, для чего необходимо вставить шнек внутрь корпуса, установить в зависимости от требуемой степени измельчения продукта соответствующий набор режущего инструмента вместе с упорным кольцом (согласно рисунку 2) и зажать зажимной гайкой;

- установить собранный узел хвостовиком шнека в отверстие кожуха, совместив крепёжные отверстия корпуса с резьбовыми шпильками, и отцентрировать его с валом привода таким образом, чтобы выступ хвостовика шнека вошёл в паз вала привода (в случае затруднения установки – кратковременным нажатием на кнопку «Реверс» добиться нужного центрирования и прилегания корпуса к кожуху, кроме модели ТМ-5М, где кнопка «Реверс» отсутствует);

- надёжно закрепить мясорубку в сборе к корпусу привода двумя зажимами;

- не включая электродвигатель, отпустить на 1/3-1/2 оборота зажимную гайку, включить электродвигатель и, прислушиваясь к звуку работающего изделия, плавно зажимать гайку до появления незначительного усиления шума в приводе, что будет указывать на то, что шнек вместе с режущим инструментом выбрал необходимые технологические осевые зазоры (люфты), зажимная гайка – затянута с минимальным (но достаточным) усилием, а изделие – готово к работе.

3.5.3 Опробование и обкатку изделия произвести на холостом ходу (без нагрузки) в течение не более 2-3 минут. При соблюдении правильности сборки работа изделия должна быть плавной, без подклинивания и посторонних звуков (ударов, резких шумов, стуков и пр.).

3.5.4 При наладке, регулировке и в процессе работы, а также при санитарной обработке изделия, проверку и осмотр рабочего механизма производить только при выключенном автоматическом выключателе и отсоединённой вилке электрошнура.

3.6 Ввод и сдача изделия в эксплуатацию

3.6.1 После пробного пуска и обкатки изделия пользователь совместно с представителем специализированной сервисной (ремонтно-монтажной) организации комиссионно оформляют и подписывают «Акт ввода изделия в эксплуатацию» (по образцу согласно приложению Ж).

4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ



4.1 Эксплуатационные ограничения для пользователей изделий моделей ТМ-32М, ТМ-12М и ТМ-5М!

4.1.1 На изделиях с установленными однофазными асинхронными электродвигателями, работающими от питающей сети напряжением 220 В, специфика их работы в составе изделия связана с частыми пусками-остановками и периодическими неравномерными нагрузками и кратковременными перегрузками. Следовательно, эксплуатация этих моделей будет сопровождаться повышенным нагревом электродвигателя. Согласно общим требованиям и спецификациям заводов-изготовителей электродвигателей такой режим работы для них рассчитывается технологически соответствующим образом, и поэтому является нормальным. В процессе эксплуатации электродвигатель (в т.ч. его изоляция

обмоток) непременно будет сильно нагреваться. Однако однофазные асинхронные электродвигатели имеют некоторые ограничения: они ни в коем случае не должны работать продолжительное время при малых нагрузках и(или) совсем без нагрузки (вхолостую), не производя полезной работы, т.к. при этих условиях происходит интенсивный перегрев электродвигателя, ведущий вначале к оплавлению его обмоток, затем к короткому замыканию этих обмоток и, в конечном итоге, – к выходу из строя электродвигателя.



Не допускается эксплуатация изделий моделей ТМ-32М, ТМ-12М и ТМ-5М (с однофазным асинхронным электродвигателем и питающей сетью напряжением 220 В) вхолостую в течении более 5 минут, а также с нагрузкой, менее 25 % от полной.

После каждых 15-20 минут работы изделия необходимо делать принудительный технологический перерыв в течении не менее 20 минут для охлаждения электродвигателя.

В установленных на изделия электродвигателях изоляция обмоток рассчитана их заводами-изготовителями для нормальной повседневной работы с нагревом до температуры не выше 95-105 ºС. Также они имеют тепловую защиту от перегрева – встроенное термореле, срабатывающее при нагреве электродвигателя свыше 115 ºС и автоматически отключающее изделие от питающей сети.



При интенсивном нагреве и срабатывании тепловой защиты электродвигателя необходимо увеличить принудительный перерыв в работе изделия в два раза – до 35-40 минут.

В подавляющем большинстве случаев при условии полного соблюдения всех эксплуатационных требований температурный нагрев обмоток электродвигателя и наружных поверхностей корпуса изделия не должен превышать:

- 70-80 ºС при максимально допустимых значениях 115 ºС (для обмоток электродвигателя);
- 45-55 ºС при максимально допустимых значениях 60 ºС (для наружных поверхностей корпуса изделия).

4.1.2 Если в процессе эксплуатации возникают аварийные перегрузки или какие-либо технологические неисправности, а также в случае самопроизвольного выключения изделия во время работы, то необходимо выяснить возможные причины интенсивного нагрева электродвигателя и немедленно их устранить. Наиболее часто используются такие способы устранения нагрева электродвигателей как:

- обязательная стабилизация напряжения в сети, питающей изделие;
- хранение и эксплуатация изделия в помещении с хорошей циркуляцией воздуха, приемлемой температурой и влажностью (постоянный контроль);
- удаление пыли и грязи с поверхностей обмоток продувкой сжатым воздухом (при проведении технического обслуживания);
- чистка и смазка подшипников вала электродвигателя (при проведении технического обслуживания).

4.1.3 По окончании работ, при проведении технического обслуживания и(или) ремонта изделия необходимо предварительно отключить его от питающей сети и разрядить пусковой и рабочий конденсаторы, для чего следует кратковременно

нажать одновременно кнопки «Пуск» и «Реверс» (для моделей ТМ-32М и ТМ-12М с однофазным электродвигателем).

4.2 Общие требования

4.2.1 Переработка мясных и рыбопродуктов производится только из чистой мякоти. При необходимости следует предварительно удалить из них кости, хрящи, сухожилия, соединительные ткани и др. Если сухожилия и соединительные ткани не отделяются, их следует надрезать в нескольких местах для того, чтобы из них не образовывались волокна, которые при работе изделия наматываются на валик шнека и режущие ножи, нарушая тем самым режим нормальной работы изделия.

4.2.2 Температура продукта при измельчении не должна повышаться более, чем на +5 °С.

4.3 Меры безопасности при подготовке к работе

4.3.1 Изделие должно обслуживаться одним оператором, изучившим устройство и принцип действия изделия, прошедшим соответствующий инструктаж по вопросам охраны труда и техники безопасности, и ознакомленным с настоящим ТМ-РЭ.

4.3.2 Изделие должно содержаться в чистоте и быть полностью укомплектовано.

4.3.3 Устанавливать и снимать режущий инструмент допускается только после полной остановки изделия и отключения его от питающей сети.

4.3.4 Запрещается:

- эксплуатировать изделие без защитного заземления;
- работать со снятой загрузочной чашей;
- проталкивать руками продукт в горловину чаши к загрузочному раструбу корпуса во время работы.

4.3.5 При обнаружении неисправности в работе изделия необходимо отключить электропитание и до устранения неисправности изделие не включать.

4.3.6 При возникновении пожара необходимо выполнять следующие требования пожарной безопасности:

- немедленно обесточить изделие;
- вызвать пожарную аварийно-спасательную службу;
- принять меры к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.



С целью предотвращения поражения электрическим током запрещается тушить изделие, находящееся под напряжением, водой!

4.3.7 При несчастном случае, вызванном поражением электрическим током, вызвать экстренную службу срочной медицинской помощи и оказать первую доврачебную медицинскую помощь пострадавшему.

4.4 Использование во время работы

4.4.1 Наиболее эффективный режим работы изделия достигается при установке набора режущих инструментов для крупного измельчения «UNGER-3» (полу-Унгер). Мясные или рыбопродукты должны нарезаться на куски примерно равной величины и массой не более 0,1 кг.

4.4.2 Выполнить действия согласно п. 3.5.2, обеспечив необходимую регулировку технологических осевых зазоров (люфтов) между ножами и решётками комплекта режущих инструментов при помощи зажимной гайки.

4.4.3 Подготовленные продукты загружаются в чашу и вручную подаются к её горловине. Для подачи продукта в загрузочный раструб корпуса должен использоваться толкач (рисунок 6). При переработке продукта толкач должен находиться одновременно в отверстиях предохранителя чаши и загрузочного

раструба корпуса, а выниматься только при подаче очередной порции подготовленных продуктов.



Во избежание получения травм запрещается проталкивать продукты внутрь горловины чаши и загрузочный раструб корпуса руками!

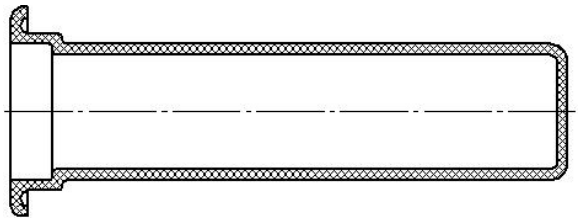


Рисунок 8 — Толкач

Для набивки колбас необходимо снять используемый набор для измельчения со шнека, вместо него установить поддержку (рисунок 7), приставить к ней насадку для набивки колбас (рисунок 8) и вновь зажать гайкой зажимной.

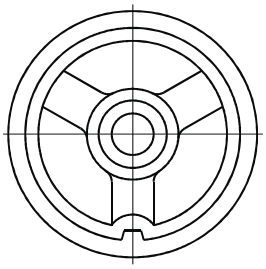


Рисунок 7 — Поддержка

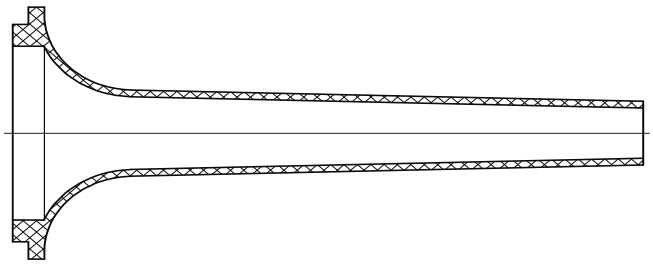


Рисунок 8 – Насадка

4.4.4 Подключенное к питающей сети изделие при включении внешнего автоматического выключателя либо при установке электрошнура в розетку находится под напряжением, о чём свидетельствует загорающаяся лампочка «Сеть» на панели управления изделия. Для включения изделия (ТМ-32, ТМ-12, ТМ-50) в работу необходимо нажать кнопку «Пуск». В моделях изделий с однофазным двигателем (ТМ-32М, ТМ-12М, ТМ-5М) дополнительно установлен пусковой конденсатор, который включается удерживанием кнопки «Пуск» в течении 3-5 секунд. Если после этого двигатель изделия не включится, необходимо выполнить следующие действия:

- нажать кнопку «Стоп», а затем кнопку «Реверс» и удерживать её в течении не менее 5 секунд (в моделях с её наличием);
- повторно нажать кнопку «Пуск» и удерживать её в течении 3-5 секунд.

Те же действия необходимо выполнить, если во время работы изделия при чрезмерном скапливании в зоне измельчения сухожилий и наматывании их на валик шнека возникнет ощутимое снижение частоты вращения привода изделия (иногда вплоть до самопроизвольной остановки вращения электродвигателя).

4.4.5 В самом начале эксплуатации изделия (в зависимости от количества перерабатываемого продукта и интенсивности его работы) происходит период приработки сопрягаемых трущихся деталей изделия друг к другу. В особенности это касается трущихся поверхностей соединения шейки шнека со втулкой корпуса, которая изготавливается из специального пищевого полимера – материала, разрешённого для контакта с пищевыми продуктами и входящего в перечень действующего технического нормативного правового акта – РТМ 27-72-15-82 «Руководящий технический материал. Машины и оборудование продовольственные.

Порядок применения металлов, синтетических и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и средами», введённого 01.01.1983 г., утверждённого Техническим управлением Министерства машиностроения для легкой и пищевой промышленности и согласованного с Министерством здравоохранения.

Для повышения износостойкости и улучшения механических, прочностных и эксплуатационных характеристик втулки, являющейся быстроизнашиваемой деталью в изделии, в состав полимера вводятся пищевые угольные волокна.

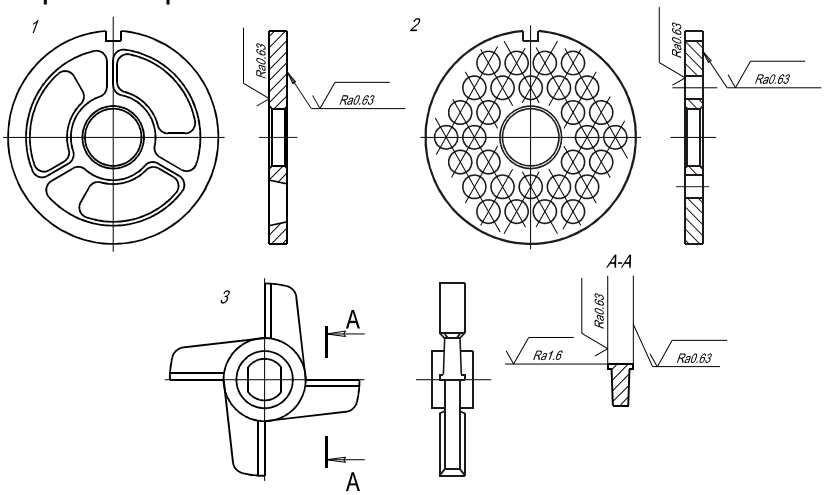
Поэтому, в период приработки деталей при чрезмерном зажатии режущего инструмента (набора для измельчения) зажимной гайкой, а также при использовании перерабатываемого продукта с повышенной гидратацией, характеризующейся способностью удерживать избыточное количества влаги (в т.ч. после его размораживания), выделяемая жидкая составляющая (сок вместе с животным жиром) может иногда проявляться на поверхностях этих деталей изделия как побочный эффект в виде тёмной пастообразной массы, которая может в незначительном количестве изменять цвет исходного продукта.

При периодическом появлении окрашивания продуктов переработки необходимо разобрать режущий узел мясорубки подетально и удалить пастообразную массу с поверхностей этих деталей чистой тканью (салфеткой), после чего собрать их обратно и продолжить эксплуатацию.



Эффект побочного окрашивания перерабатываемого продукта не должен вызывать беспокойство у пользователей. Применяемый пищевой полимер полностью безопасен и безвреден для жизни и здоровья человека, он никаким образом не влияет на вкусовые качества продукта и после временной приработки деталей более не проявляется.

4.4.6 Работа изделия вхолостую (без загрузки продукта) допускается только лишь кратковременно, так как при сухом трении с чрезмерным зажатием режущего инструмента ножи и решётки быстро изнашиваются и затупляются, и, следовательно, быстрее выходят из строя. При затуплении режущий инструмент должен быть заточен согласно рисунку 9, обеспечив острые кромки как на лезвиях ножей, так и на отверстиях решёток.



1 - нож подрезной; 2 – решётка; 3 – нож двусторонний

Рисунок 9 — Заточка режущего инструмента

4.4.7 По окончании работы отключить изделие автоматическим выключателем от питающей электросети, извлечь (сухими руками) электрошнур из розетки, удерживая его за штепсель вилки, а не за провод (для моделей ТМ-32М, ТМ-12М и

ТМ-5М). Лампочка «Сеть» (во всех моделях, кроме модели ТМ-5М) либо встроенные светодиоды на кнопках (в модели ТМ-5М) при этом должны погаснуть.

4.4.8 Ежедневно, после окончания работы с изделием и его отключения от питающей сети, следует провести санитарную обработку, очистку, дезинфекцию, промывку изделия и проверку его чистоты в следующем порядке:

- открутить два зажима, снять мясорубку в сборе с резьбовых шпилек и отсоединить от фланцевого стакана привода изделия;
- открутить зажимную гайку, извлечь режущий инструмент (набор для измельчения) вместе со шнеком и затем снять его со шнека;
- рабочие поверхности всех деталей, контактирующих с продуктами переработки, очистить от остатков, тщательно вымыть горячей водой с применением универсальных нейтральных чистящих средств (например, Софт Алю, Софт Актив); наружные поверхности облицовки кожуха привода – с применением средств дезинфекции с высоким бактерицидным и фунгицидным действием (например, ТМ Асептодин), после чего вытереть все поверхности и детали изделия сначала влажными протирочными материалами (салфетками), а затем насухо;
- режущие инструменты (набор для измельчения), а также трущиеся сопрягаемые поверхности – отверстие центрирующей втулки корпуса мясорубки и посадочное место шейки шнека в эту втулку смазать тонким слоем несолёного жира животного происхождения либо маслом растительного происхождения;
- собрать изделие в обратном порядке.



При очистке изделия запрещается погружать его (целиком или частично) в воду и мыть под сплошной (рассекаемой) струёй воды!

4.4.9 После санитарной обработки и чистки изделия для обработки рук использовать жидкое мыло в дозаторах и диспенсерах с дезинфицирующим эффектом.

4.4.10 Возможные незначительные неисправности в процессе использования изделия и методы их устранения указаны в таблице 4.

Таблица 4

Неисправность (недочёт, неполадка), внешние проявления и признаки	**Вероятная причина**	**Метод устранения**
При включении электродвигатель не запускается	Обрыв цепи управления	Обнаружить и устранить обрыв
При нажатии кнопки «Пуск» электродвигатель не запускается, слышен гул, через несколько секунд отключается автоматический выключатель	Обрыв одной из фаз цепи питания обмотки электродвигателя	Проверить цепи питания, устранить обрыв
	Перегрузка электродвигателя из-за заклинивания в механической части изделия	Ослабить зажимную гайку
Повышенный шум или остановка двигателя	Ножи и решётки чрезмерно зажаты гайкой	
Перерабатываемый продукт не режется (выдавливается, мнётся)	Неправильная регулировка зажимной гайки Ножи и решётки забиты сухожилиями	Отключить изделие от питающей сети, отвернуть зажимную гайку и вынуть шнек с набором режущего инструмента, очистить ножи и решётки от сухожилий, после чего установить всё на место и отрегулировать зажимную гайку
Переработанный продукт нагревается, сухожилия наматываются на ножи	Затуплен режущий инструмент	Заточить и притереть ножи и решётки в соответствии с рисунком 9
	Неплотное прилегание ножей и решёток	Поджать зажимную гайку
	Двусторонний и подрезной ножи неправильно установлены	Установить правильно ножи согласно рисунку 2

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

5.1 Общие указания

5.1.1 Установленный изготовителем срок службы изделия – 8 лет.

5.1.2 Исходя из срока службы изделия для него установлена система технического обслуживания и ремонта, направленная на поддержание изделия в постоянной готовности, восстановление работоспособности и обеспечение бесперебойной эксплуатации в течении всего срока службы изделия.

5.1.3 Работы по техническому обслуживанию и ремонту изделия должны выполняться только специализированными сервисными (ремонтно-монтажными) организациями.

5.1.4 Эксплуатирующая организация (предприятие) в лице её администрации (назначенных и уполномоченных ответственных лиц) обязана:

- осуществлять контроль за эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом изделия;
- организовать учёт технического состояния изделия;
- осуществлять контроль за соблюдением санитарно-технических и гигиенических требований.

5.2 Меры безопасности

5.2.1 Техническое обслуживание и ремонт изделия должны выполняться при строгом соблюдении мер безопасности, определённых данным ТМ-РЭ, и согласно действующим и утверждённым ТНПА.

5.2.2 При возникновении экстремальных условий эксплуатации, аварийных и пожароопасных ситуаций действия обслуживающего персонала определяются действующими в эксплуатирующей организации (предприятии) инструкциями и схемами эвакуации.

5.2.3 При техническом обслуживании и(или) ремонте изделия обесточить его от питающей сети (выключить автоматический выключатель) и вывесить на нём предупреждающую табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

5.3 Порядок технического обслуживания и ремонта

5.3.1 Обслуживание изделия разделяется на следующие виды:

- техническое обслуживание (ТО);
- текущий ремонт (ТР);
- капитальный ремонт (КР).

5.3.2 Для изделия установлена следующая структура технического обслуживания и межремонтного цикла для всего срока службы:

1-ый год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – ТР
2-ой год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – ТР
3-ий год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – ТР
4-ый год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – ТР
5-ый год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – ТР
6-ой год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – ТР
7-ой год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – ТР
8-ой год эксплуатации: ТО – ТО – ТО – ТО – ТО – КР

Таким образом, в течении любого календарного года эксплуатации изделия должно быть проведено 5 (пять) технических обслуживаний и 1 (один) текущий ремонт, а по истечении 8 (восьми) лет эксплуатации – капитальный ремонт.

Техническое обслуживание (ТО) является основным видом профилактических работ, обеспечивающих постоянное поддержание изделия в рабочем состоянии, и должно проводиться независимо от состояния изделия с периодичностью один раз в 2 (два) месяца по «Графику планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта», составленного эксплуатирующей организацией (пользователем) и согласованного со специализированной сервисной (ремонтно-

монтажной) организацией, которое будет обслуживать изделие по договорным обязательствам. Техническое обслуживание должно планироваться в промежутках между текущими ремонтами и включать в себя выполнение определённого перечня обязательных работ и проверок, приведенных в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и содержание работ	**Примечание**
Проверка комплектности	Согласно п. 2.3 и таблице 2 (раздел 2)
Подготовка изделия к использованию по назначению	Согласно требованиям п. 4.1.2 (раздел 4)
Обслуживание после окончания работы и санитарная обработка (наружная и внутренняя со снятием кожуха привода)	Согласно требованиям пп. 4.4.7-4.4.8 (раздел 4)
Проверка работы изделия в рабочем режиме	Кратковременным пуском
Проверка состояния ножей и решёток	При затуплении ножей и решёток произвести их заточку
Проверка изделия внешним осмотром на соответствие требованиям по технике безопасности	Согласно инструкции по технике безопасности (раздел 1)
Проверка надёжности крепления заземления	Подтянуть заземляющий болт
Проверка состояния электропроводки (отсутствия механических повреждений) и электроаппаратуры	Осмотр целостности проводов и состояния электрических контактных соединений комплектующих; повреждённые провода заменить
Зачистка контактов магнитного пускателя	Принудительно
Проверка состояния резьбовых соединений крепления мясорубки в сборе к кожуху привода	Не должно быть срыва резьбы более чем 2 витков
Проверка измерений сопротивления заземления и сопротивления изоляции по методике, изложенной в ГОСТ 12.2.092	Согласно требованиям п. 3.1.9 (раздел 3)
Устранение возникших незначительных неисправностей	По факту выявления
Проведение дополнительного инструктажа с работниками (обслуживающим персоналом) при нарушении ими правил эксплуатации изделия	По факту нарушения

Текущий ремонт (ТР) – ремонт, выполняемый для восстановления работоспособности отдельных частей изделия; проводится с периодичностью один раз в двенадцать месяцев.

Перечень основных работ при текущем ремонте указан в таблице 6.

Таблица 6

Наименование и содержание работ	**Примечание**
Осмотр изделия и его основных частей с целью уточнения объёма ремонтных работ	
Работы и проверки, предусмотренные техническим обслуживанием	Согласно таблице 5
Осмотр резиновых манжет, уплотняющих вал редуктора	По мере необходимости
Замена смазки редуктора	

Капитальный ремонт (КР) – ремонт, выполняемый для восстановления полного ресурса изделия с заменой его составных частей, включая базовые. При капитальном ремонте производится разборка изделия, проверка технического состояния его составных частей, восстановление или замена повреждённых, сборка, регулировка, испытание и сдача техническому контролю.

5.3.3 Отметки о всех проведенных работах во время эксплуатации по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделий заносятся пользователем (совместно с исполнителем работ специализированной сервисной (ремонтно-монтажной) организации) в журнал учёта (учётные документы) по образцу согласно приложению Л.

5.3.4 Перечень запасных частей и составных комплектующих для заказа при проведении регламентных ремонтных работ указан в приложении М.

5.4 Сервисное обслуживание

5.4.1 По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания изделий обращаться в официальные дилерские и специализированные сервисные (ремонтно-монтажные) организации, указанные в приложении Н.

6 КОНСЕРВАЦИЯ

6.1 Консервация изделия производится в соответствии с ГОСТ 9.014 с отметкой в приложении Г.

6.2 Детали и узлы, подлежащие консервации: внутренняя поверхность корпуса в сборе и гайки зажимной, наружные поверхности шнека, комплект режущего инструмента (набор для измельчения), комплект ЗИП. Места смазки и смазочные материалы для консервации указаны в таблице 7.

Таблица 7

Наименование детали (узла)	**Наименование консервационных (смазочных) материалов**		**Места смазки**	**Способ нанесения материалов**	**Периодичность проверки и замены смазки**
	при температуре до +50 °С	**для длительного хранения**			
Корпус со втулкой, шнек, гайка, ножи (подрезной и двусторонние), решётки №3 и №2	Жир несолёный животного происхождения или масло растительного происхождения	Смазка ПВК ГОСТ 19537-83	По всей поверхности	Вручную	Ежедневно – по окончании работы, 1 раз в месяц – при длительном хранении
ЗИП, подшипники электродвигателя	Синтетические многоцелевые пластичные смазки с пищевым допуском NSF H1 или Смазка АМС-3 ГОСТ 2712-75				1 раз в 12 месяцев
Редуктор	Масло Shell Tivela Oil SD		Внутрь корпуса	Заливка 125-230 г (в зависимости от модели редуктора)	При необходимости

6.3 Смазка подшипников и червячной передачи редуктора изделия осуществляется посредством разбрызгивания находящегося внутри корпуса редуктора масла, заправленного его производителем на весь срок эксплуатации изделия.

Необходимости в принудительной замене масла в редукторе нет, за исключением случаев, когда при необходимости требуется замена масла после проведения капитального ремонта данного узла или при его консервации на длительный срок.

7 ХРАНЕНИЕ

7.1 Изделие хранить в упакованном виде с неповреждённой упаковкой в сухих и отапливаемых помещениях.



Хранение на открытых площадках, в сырых помещениях, а также в помещениях с химическими материалами и(или) агрессивной средой не допускается.

7.2 Гарантийный срок хранения – 12 (двенадцать) месяцев с момента изготовления без переконсервации. При хранении свыше указанного срока – произвести переконсервацию изделия согласно таблице 7 раздела 6 с соответствующей отметкой об этом согласно приложению Г.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

8.1 Изделие от места получения до места установки и монтажа транспортируется в упаковке предприятия-изготовителя любым видом транспорта в соответствии с предупредительными надписями на упаковочной таре.

8.2 Погрузочно-разгрузочные работы при перемещении и(или) складировании изделий должны проводиться в соответствии с нанесенными на упаковку манипуляционными знаками и символами по ГОСТ 14192.



Несоблюдение требований правильного перемещения изделий при погрузочно-разгрузочных работах и(или) складировании приводит к механическим повреждениям изделий и возможным впоследствии отказам в работе.

8.3 При подъёме и перемещении изделия грузоподъёмность подъёмных механизмов и приспособлений должна соответствовать перемещаемому грузу.

8.4 Перемещение изделия по месту его эксплуатации производить за нижнюю часть (основание) привода.



Производить перемещение изделия за загрузочную чашу не допускается.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Изделия утилизировать по общим правилам переработки вторичного сырья.

9.2 Подготовку к утилизации необходимо производить после утверждения акта о списании изделия и назначения руководителя, ответственного за проведения работ, а также утверждённого плана по проведению утилизации.

9.3 Работы по утилизации необходимо проводить в местах, оснащённых соответствующими грузоподъёмными механизмами, ёмкостями сбора отработанных масел и оснащённых средствами пожаротушения.

9.4 В утверждённом плане по проведению утилизации руководителем должны быть предварительно определены наиболее ценные механизмы, узлы, комплектующие изделия, пригодные для дальнейшего использования в качестве запасных частей, а также места для их хранения.

9.5 При разборке необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности при работе на ремонтном предприятии и меры безопасности согласно инструкции по технике безопасности (разделу 1).

9.6 Работы по утилизации проводятся в следующей последовательности:

- разборка изделия по узлам, а затем узлов по деталям;
- сортировка деталей по группам (чёрный металл, цветной металл, резинотехнические изделия, пластмассы и др.);
- оценка технического состояния (дефектация) деталей: годные использовать для технологическо-ремонтных нужд, изношенные – списать по акту на металлолом и отправить в установленном порядке для вторичной переработки.

9.7 Изделия содержат цветные и драгоценные металлы, сведения о которых приведены в приложении А.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ТУ BY 290325098.001-2004.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет: 24 (двадцать четыре) месяца – для Республики Беларусь, 12 (двенадцать) месяцев – для Российской Федерации, Украины и стран-государств ближнего зарубежья. Гарантийный срок исчисляется со дня ввода пользователем изделия в эксплуатацию, но не позднее 12 (двенадцати) месяцев с момента его приобретения.

В иных случаях, если на изделие не был оформлен «Акт ввода изделия в эксплуатацию», либо информация в нём (записи, данные) была изменена (исправлена, стёрта, переписана), а также, когда дату ввода изделия в эксплуатацию установить невозможно, то в соответствии с Законом Республики Беларусь «О защите прав потребителей» № 90-З от 09.01.2002 г. гарантийный срок изделия исчисляется с даты его изготовления.

Гарантия также подтверждает право пользователя на замену или ремонт деталей, признанных неисправными (негодными) с точки зрения их качества или квалифицированности сборки. Это правило не распространяется на те случаи, когда изделие вышло из строя по вине пользователя (либо сервисной организации, обслуживающей изделие) в результате несоблюдения требований ТМ-РЭ, правил транспортирования, хранения, квалифицированного технического обслуживания и ремонта.



На период гарантийного срока эксплуатации изделия специализированные сервисные (ремонтно-монтажные) организации (по заключённому с пользователем договору) проводят техническое обслуживание и ремонт с оформлением совместно с потребителем соответствующих записей в журнале учёта (по образцу согласно приложению Л) в соответствии с требованиями раздела 4.

10.3 Гарантийные обязательства не распространяются в следующих случаях:

- при отсутствии оформленного «Акта ввода изделия в эксплуатацию»;
- естественного изнашивания деталей, механизмов и узлов изделия;
- порчи или несчастных случаев, являющихся результатом небрежного и (или) плохого обращения во время эксплуатации, неадекватного руководства при производстве работ, при транспортировании, хранении и проведении технического обслуживания;
- при наличии различных повреждений (механических, термических, химических, вызванных стихийными бедствиями или агрессивными средами, в результате аварийных ситуаций и др.);
- при использовании изделия не по назначению либо в целях, не предусмотренных изготовителем;
- несанкционированные пользователем (либо сервисной организацией, обслуживающей изделие) модернизация и ремонт изделия, а также какие-либо другие изменения без согласия на то изготовителя; или если были установлены любые другие детали, механизмы и узлы, не предусмотренные конструкцией, или не произведенные непосредственно изготовителем.

10.4 Гарантия на покупные комплектующие (составные части) изделия, которые не были произведены непосредственно изготовителем (а именно: электродвигатель,

редуктор и магнитный пускатель), – предоставляется их непосредственным производителем (поставщиком).

Претензии к исправности этих частей рассматриваются изготовителем на равных условиях в установленном порядке, однако возможная компенсация при этом будет зависеть от условий гарантийного договора с соответствующим производителем (поставщиком) при условии, что последний признает обоснованность выставленной претензии.

10.5 Изготовитель не несёт ответственности за повреждения, нанесённые изделию при его перевозке (транспортировании) к месту непосредственной эксплуатации в период или вне гарантийного срока. Ответственность в данном случае возлагается на перевозчика (транспортную компанию).

10.6 В случае возникновения при распаковывании изделия (или в процессе его эксплуатации) инцидента (обнаружение некомплектности, брака, выявление неисправностей или несоответствий и т.д.) в период гарантийного срока пользователем должен быть оформлен соответствующим образом «Акт-рекламация» по образцу согласно приложению К.

Пользователь для подачи рекламации напрямую изготовителю обязан предоставить соответствующим образом оформленные документы (допускаются их копии, в том числе сканированные), утверждённые в установленном порядке:

- «Акт-рекламацию» по образцу согласно приложению К;
- «Акт ввода изделия в эксплуатацию» по образцу согласно приложению Ж;
- подтверждающие факт инцидента доказательства (фото-видеоматериалы, дефектные акты специализированных сервисных организаций и др.);

При подаче рекламации дилерской организацией, являющейся непосредственным приобретателем продукции ООО «Торгтехмаш» и представляющей интересы своих покупателей, дополнительно к вышеуказанным документам должна быть приложена рекламация на собственном фирменном бланке, подписанная и утверждённая её руководителем (или уполномоченным ответственным лицом).



Изготовитель, при необходимости, для получения более полной и достоверной информации по заявленной претензии, оставляет за собой исключительное право на востребование в обязательном порядке дополнительного перечня документов от пользователя (например, таких как «График планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта», «Журнал учёта выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту», приказы организации о назначении ответственных лиц из числа работников (обслуживающего персонала) за соблюдением исправного технического состояния и санитарной гигиены изделия во время его эксплуатации).

10.7 В случае непредоставления требуемых изготовителем документов к рекламации в полном объёме, изготовитель вправе отказать заявителю в рассмотрении этой рекламации и удовлетворении пользователю претензии по гарантийным обязательствам.

10.8 Удовлетворение претензий по качеству изделий производится в соответствии с Законодательством и Постановлением Совета Министров Республики Беларусь «О гарантийном сроке эксплуатации технически сложных товаров и оборудования» № 952 от 27.06.2008 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А
(справочное)

СВЕДЕНИЯ
о содержании цветных металлов в изделиях

а) в мясорубках ТМ-32, ТМ-12, ТМ-50

Наименование металла, сплава	Количество цветных металлов			Возможность демонтажа деталей и узлов при списании изделия
	Содержащихся в изделии, кг	Подлежащих сдаче в виде лома, кг		
		при капитальном ремонте	при полном износе изделия и его списании	
Алюминий	0,18	-	0,15	выплавлением
Сплав алюминиевый АК7	3,97	-	3,8	демонтаж механический
Медь	0,86	0,85	0,85	демонтаж механический с нагревом сердечника статора
Латунь	0,035	-	0,035	демонтаж механический
Бронза	0,5	-	0,5	демонтаж механический

б) в мясорубках ТМ-32М, ТМ-12М

Наименование металла, сплава	Количество цветных металлов, содержащихся в изделии, кг	Количество цветных металлов, подлежащих сдаче в виде лома, кг		Возможность демонтажа деталей и узлов при списании изделия
		при капитальном ремонте	при полном износе изделия и его списании	
Алюминий	0,18	-	0,15	выплавлением
Сплав алюминиевый АК7	3,97	-	3,8	демонтаж механический
Медь	0,86	0,85	0,85	демонтаж механический с нагревом сердечника статора
Латунь	0,035	-	0,035	демонтаж механический
Бронза	0,5	-	0,5	демонтаж механический

СВЕДЕНИЯ
о содержании драгоценных металлов в изделиях

Наименование	Сборочные единицы, комплекты		Масса в изделии, г	Номер акта
	Обозначение	Количество в изделии, шт.		
Серебро	ПМ12-010 550 УХЛ4 220В (6«З»+4«Р»)	1	2,0528	

Приложение Б
(обязательное)

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Мясорубка ТМ-_____, заводской № _____ выпущена _____20__ г.
Установлен электродвигатель _____ № _____
(производитель и страна производства)

Приложение В
(обязательное)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Мясорубка ТМ-_____, заводской № _____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Дата приёмки _____ 20__ г.

Приёмку осуществил представитель ОТК: _____
(подпись, фамилия)

М.П.

Приложение Г
(обязательное)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Мясорубка ТМ-_____, заводской № _____ подвергнута консервации согласно требованиям, предусмотренным нормативно-технической документацией.

Дата консервации _____20__ г. Срок консервации — 12 месяцев.

Консервацию выполнил: _____
(подпись, фамилия)

М.П.

Приложение Д
(обязательное)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Мясорубка ТМ-_____, заводской № _____ упакована согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской и технической документации.

Дата упаковывания _____20__ г.

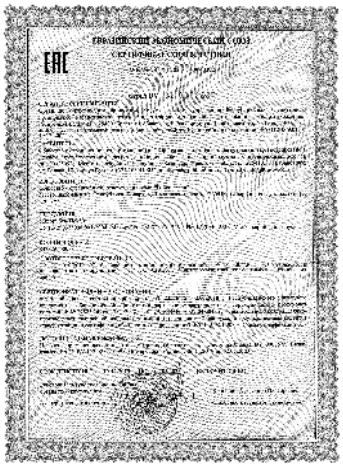
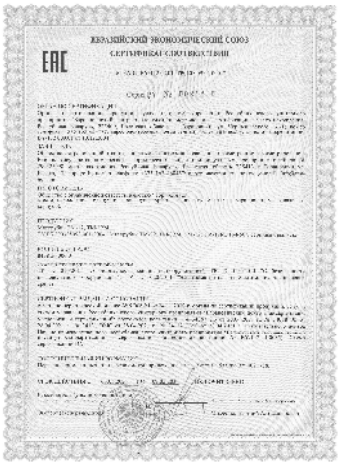
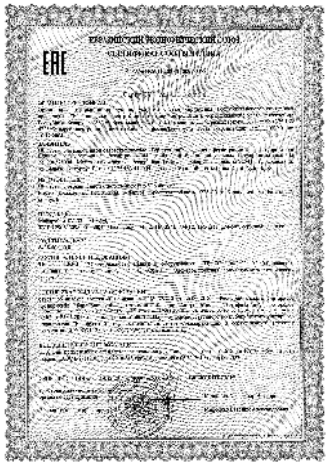
Упаковку произвёл: _____
(подпись, фамилия)

М.П.

Приложение Е
(обязательное)

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сертификаты соответствия:
ЕАЭС BY/112.02.01.009 00372 срок действия с 19.12.2019 г. по 02.05.2023 г.,
ЕАЭС BY/112 02.01.009 00373 срок действия с 19.12.2019 г. по 26.06.2023 г.,
ЕАЭС BY/112 02.01 ТР010 009.01 00012 срок действия с 03.05.2021 г. по 02.05.2026 г.,
ЕАЭС BY/112 02.01 ТР010 009.01 00038 срок действия с 06.10.2021 г. по 05.10.2026 г.,
выданные Органом по сертификации продукции, услуг и систем управления
РУП «Барановичский центр стандартизации, метрологии и сертификации»,
аттестат аккредитации BY/112 009.01
Республика Беларусь, 225409, Брестская обл.,
г. Барановичи, ул. Чернышевского, 61/1, тел. +375 (163) 64-40-63


Сертификат соответствия № 201299168 срок действия с 30.06.2020 г. по 29.06.2023 г.
основным требованиям безопасности Директив ЕС/EU Нового подхода в их действующих редакциях
на право использования СЕ-маркировки на основании результатов испытаний
и Отчёта об оценке соответствия № 200500009 от 30.06.2020 г.,
выданный Органом по сертификации продукции TSU PIEŠTANY, š.p. (Slovak Republic)



TSU
TECHNICKÝ SKÚŠOBNÝ ÚSTAV PIEŠŤANY, š.p.
Certifikačný orgán certifikujúci výrobky
Krajinská cesta 2929/9
921 01 Piešťany, Slovak Republic
SNAS Reg. No. 009/P-018

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
CONFORMITY CERTIFICATE
№./No. 201299168

Производитель
ООО «Торгтехмаш»,
ул. Бадака, д. 17, корп. Б
225413, г. Барановичи
Брестская область, Республика Беларусь

Manufacturer
"Torgtechmash" LTD
House 17, object B, Badaka str.
225413 Baranovichi
Brest region, Republic of Belarus

Продукт
Мясорубки электрические промышленные

Product
Electric meat grinders

Тип/модель:
TM-32, TM-32M, TM-12, TM-12M, TM-50

Type/model:
TM-32, TM-32M, TM-12, TM-12M, TM-50

Настоящий сертификат соответствия подтверждает, что продукт соответствует основным требованиям безопасности следующих Директив ЕС/EU Нового подхода в их действующих редакциях:
2014/35/EU Директива низковольтная
2014/30/EU Электромагнитная совместимость

This conformity certificate confirms the conformity of the product with essential safety requirements of the following EC/EU New Approach Directives as amended:
2014/35/EU Low Voltage Directive
2014/30/EU Electromagnetic compatibility

Европейские гармонизированные стандарты, использованные для оценки соответствия:
EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014, EN 62233:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

European harmonized standards used for conformity assessment.
EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014, EN 62233:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

Другие стандарты и спецификации, используемые для оценки соответствия:
EN 60335-2-64:2000/A1:2002, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015

Other standards and specifications used for conformity assessment:
EN 60335-2-64:2000/A1:2002, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015

Сертификат выдается на основании испытаний образца продукта.
Результаты приведены в Отчете об оценке соответствия № 200500009 от 30.06.2020.

The certificate has been issued on the basis of the tests of the product type sample.
The results are recorded in the Conformity assessment report No. 200500009 dated 30.06.2020.

CE маркировку можно применить только в случае проведения оценки соответствия требованиям всех надлежащих Директив ЕС/EU

CE mark can be used only in the case of conformity assessment according to all relevant EC/EU Directives

Дата выдачи/Issue date: 30.06.2020
Действителен до/Expiry date: 29.06.2023
Издание /Issue 1

TSU PIEŠŤANY, š.p. Product Certification Body
Ing. Dušan HANKO
Руководитель отдела сертификации продуктов
Head of Product Certification Body

TSU Piešťany, š.p. является нотифицированным органом,номер 1299 / TSU Piešťany, š.p. is a notified body number 1299

121798

Приложение Ж
(обязательное)

АКТ
ввода изделия в эксплуатацию

Настоящий акт составлен «___»_____ 20___ г.

владельцем _____

(должность, ф.и.о. владельца)

изделия_____,

(наименование и обозначение изделия, зав. №, дата изготовления)

изготовленного ООО «Торгтехмаш» (г. Барановичи, Беларусь) о том,

что изделие введено в эксплуатацию «___»_____ 20____ г.

в _____

(наименование и адрес эксплуатирующей организации)

_____

специализированной сервисной (ремонтно-монтажной) организацией _____

_____

(наименование и адрес специализированной сервисной (ремонтно-монтажной) организации)

уполномоченным лицом _____

(должность, ф.и.о. ответственного исполнителя работ)

по договору на техническое обслуживание и ремонт _____.

(номер и дата заключения договора между организациями)

Периодичность технического обслуживания изделия (согласно договору) составляет _____ месяца (-ев).

(указать срок периодичности)

Изделие передано ответственному лицу эксплуатирующей организации из числа работников (обслуживающего персонала) за соблюдением исправного технического состояния и санитарной гигиены изделия во время его эксплуатации _____.

(должность, ф.и.о. работника)

Суточное время работы эксплуатирующей организации с _____ до _____ часов, среднесуточная работа изделия _____ часов.

Условия эксплуатации _____

(характеристики микроклимата рабочей зоны – доступность, освещённость, температура, влажность, шумность)

_____

Владелец _____
(ф.и.о., подпись)

Представитель эксплуатирующей организации _____
(ф.и.о., подпись)

Представитель специализированной
сервисной (ремонтно-монтажной) организации _____
(ф.и.о., подпись)

Принял к эксплуатации работник _____
(ф.и.о., подпись)

М.П.

АНКЕТА

Уважаемый пользователь продукции ООО «Торгтехмаш»!

Предлагаем Вам оценить качество нашей продукции.

Просим дать ту оценку, которая в наибольшей степени отвечает Вашим представлениям о качестве данной продукции. Если Вы полностью удовлетворены качеством продукции, то поставьте цифру 5, если Вы полностью не удовлетворены – цифру 1. Остальные значения (2, 3, 4) отражают степень Вашего приближения к той или иной оценке.

Ваши контактные данные:

_____

наименование организации, контактное лицо, реквизиты

_____

_____

Критерии оценки	Оценка по 5-балльной системе
Качество продукции	
Удобство эксплуатации оборудования	
Уровень цены	
Дизайн продукции	
Уровень гарантийного обслуживания	
Соблюдение законодательных и нормативных требований, предъявляемых к продукции	
Доступность, полнота и достоверность информации о продукции	
Оперативность и результативность реагирования на Ваши запросы	
Доступность продукции в Вашем регионе	

Ваши предложения по улучшению качества работы и продукции

_____

_____

_____

Благодарим Вас за участие в анкетировании!

Приложение К
(обязательное)

АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ

Настоящий акт составлен «___»_____20___ г.
на изделие _____
(наименование и обозначение изделия, марка, тип, заводской №, дата изготовления, изготовитель)
_____
а) владельцем_____ эксплуатирующей
(должность, ф.и.о. владельца)
организации_____
(наименование организации и её адрес)
_____ с одной стороны,
б) представителем изготовителя (или незаинтересованной стороны) _____
_____ с другой стороны,
(должность, ф.и.о. представителя изготовителя или незаинтересованной стороны)
в) представителем специализированной сервисной организации _____
_____ с третьей стороны.
(наименование организации, должность, ф.и.о. представителя)

Комплектность изделия: да _____
нет _____

Что отсутствует? _____
(указать отсутствующие комплектующие, см. таблицу 2)
_____

Данные об отказе (неисправности) изделия
(заполняются сервисной организацией, обслуживающей изделие)

Дата отказа «___»_____20___ г.
Внешнее проявление отказа (неисправности) _____
Детальное описание и предполагаемые причины отказа _____
_____
_____
_____

Условия выявления:
при транспортировании ___
при распаковывании ___
при монтаже и пробном включении ___
при эксплуатации ___
при техническом обслуживании (ремонте) ___

Последствия отказа (неисправности):
полная потеря работоспособности ___
частичная потеря работоспособности ___

Для устранения отказа (неисправности) необходимо:
укомплектование ___
ремонт детали (узла) ___
замена детали (узла) ___
замена изделия ___

Владелец _____
подпись

М.П. Представитель изготовителя (или незаинтересованной стороны) _____
подпись

Представитель сервисной службы _____
подпись

Приложение Л
(обязательное)

ЖУРНАЛ УЧЁТА
выполнения работ по технического обслуживанию и ремонту изделия

Дата	Наименование работ и причины для их выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		исполнителя работ (представителя сервисной организации)	руководителя работ (представителя эксплуатирующей организации)	

Приложение М
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ
запасных частей и составных компонентов для заказа при проведении регламентного ремонтного обслуживания

Наименование	Обозначение запасной части и составных компонентов для модели мясорубок					
	ТМ-32	ТМ-32М	ТМ-12	ТМ-12М	ТМ-50	ТМ-5М
Насадка	ТМ-32.00.021		ТМ-12.01.014		МИМ-600.00.021	-
Гайка зажимная	ТМ-32.01.002		ТМ-12.01.002		МИМ-600.01.007	ТМ-5.01.002
Кольцо упорное	ТМ-32.01.006		ТМ-12.01.004		МИМ-600.01.002	ТМ-5.01.004
Нож подрезной	ТМ-32.01.007		ТМ-12.01.007		МИМ-600.600.02.Б	МИМ-80.31.009
Нож двусторонний	ТМ-32.01.008		ТМ-12.01.008		МИМ-600.600.01.Б	МИМ-80.31.010
Решётка №1 (Ø 3 мм)	ТМ-32.01.016		ТМ-12.01.016		-	-
Решётка №2 (Ø 5 мм)	ТМ-32.01.009		ТМ-12.01.009		МИМ-600.600.03.2.Б	МИМ-80.31.011
Решётка №3 (Ø 9 мм)	ТМ-32.01.010		ТМ-12.01.010		МИМ-600.600.03.3.Б	МИМ-80.31.012
Основание	ТМ-32.02.100		ТМ-12.02.100		ТМ-50.02.100	ТМ-5.02.000
Шнек	ТМ-32.01.100		ТМ-12.01.110		МИМ-600.01.300	ТМ-5.01.110
Корпус	ТМ-32.01.201		ТМ-12.01.001		МИМ-600.01.200	ТМ-5.01.001
Втулка	ТМ-32.01.202		ТМ-12.01.006		ТМ-50.01.202-01	ТМ-5.01.002
Шпонка	ТМ-32.01.203		ТМ-12.01.005		ТМ-50.01.203	ТМ-5.01.003
Вал привода	ТМ-32.00.003		ТМ-12.00.005		ТМ-50.00.003-01	ТМ-5.00.005
Фланец (стакан)	ТМ-32.02.400		ТМ-12.05.000		ТМ-50.05.000	ТМ-5.05.001
Зажим	ТМ-32.06.000					
Шпилька	ТМ-32.00.025					
Амортизатор	ТМ-50.02.801					
Чаша в сборе	ТМ-32.03.000		ТМ-12.03.000		ТМ-50.03.000	ТМ-5.03.000
Толкач	ТМ-32.00.022				МИМ-1.26.000	ТМ-32.00.022
Поддержка	ТМ-32.09.000		ТМ-12.01.210		ТМ-50.10.000	-
Электродвигатель	АИС80В4У3 (Нодвиг) или YS-8024 (HongTai)	SEg80-4СБ (Нодвиг) или SEG80-4B (HongTai)	STg71-4A (Нодвиг) или STG71-4A (HongTai)	SEg71-4BM1R (Нодвиг) или SEG71-4B (HongTai)	АИР90L4У3	Мотор-редуктор SEG71-4B-NMRV 030-10-63B14 (HongTai)
Редуктор	NMRV 050-10-80B14	NMRV 050-15-80B14	NMRV 040-7,5-71B14		NMRV 063-7,5-90B14	
Магнитный пускатель	ПМ12-010 500 УХЛ4В 6з+4р 220 В					ПМ12-010 100 УХЛ4Б
Пусковой конденсатор	450 VAC 5%, 45 мкФ					450 VAC 5%, 30 мкФ
Кнопки «Пуск», «Реверс», «Стоп»	XB2-BA31(BA21)					-
Кнопка «Пуск-Стоп» со светодиодным индикатором	-					GQELE A 115-A
Основание для кнопки	XB2 1HO(H3) или ZB2-BE101 1p					-
Допролнительные контакты	-					BE 101 (NO), BE 102 (NC)
Кнопка «Аварийная остановка»	BS542 или XB2-BS8445					-
Арматура светосигнальная	AD-22DS (LED)		AD-22S (LED)		AD-22DS (LED)	-
Сальник (ввод кабельный)	PG11					