



**ООО «Завод «Торгмаш»**

614068, г. Пермь, ул. Сергея Данцина, д.7

<http://www.torgmash.perm.ru/> E-mail:  
[sb.torgmash@mail.ru](mailto:sb.torgmash@mail.ru)



# МАШИНА ПРОТИРОЧНАЯ

модель **УКМ-11-02**

**Руководство по эксплуатации**

УКМ – 11-02 РЭ

**Паспорт**

УКМ – 11-02 ПС



## **ВНИМАНИЕ!**

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

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

3 Завод проводит систематические работы по улучшению качества машины и анализу отказов в процессе эксплуатации.

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

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

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

в) соблюдения всех требований «Руководства по эксплуатации машины».

г) предъявления изделия для выполнения гарантийного обслуживания в чистом виде в полной комплектации.

При нарушении перечисленного завод снимает с себя все обязательства по гарантии.

**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 ISO 9001-2015**

Машина кухонная универсальная типа УКМ 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 09.12.2011 года № 879.  
Регистрационный номер декларации о соответствии  
**ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.43391/25**  
Дата регистрации декларации о соответствии 26.06.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на машину протирочную модель УКМ-11-02 (в дальнейшем тексте именуемую 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 и 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.

Машина протирочная модель УКМ–11–02 предназначена для протирания вареных овощей, фруктов и творога.

Изделие изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69.

В ее состав входят (*рисунок 1*):

— **приводной механизм ПМ** – для приведения в действие механизма протирочного;

— **механизм протирочный МО – 02** (далее насадка) - для протирания вареных овощей, фруктов.

## Технические данные

Технические данные овощерезки соответствуют данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Производительность техническая, кг/ч, не менее при протирании вареного картофеля	600
Частота вращения приводного вала, мин	(200/380)±10
Частота вращения рабочего органа, мин	(290/550)±10
Питающая электросеть: — род тока — номинальное напряжение, В — номинальное значение частоты тока, Гц	трехфазный переменный 380 50
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	1,1/1,5
Габаритные размеры, мм, не более: — длина — ширина — высота	800 340 550
Масса, кг, не более — комплекта монтажных изделий и запасных частей	55 3,5

### 1.3 Устройство и работа изделия

#### 1.3.1 Устройство и работа приводного механизма.

Приводной механизм (рисунк 3) состоит из редуктора 1, электродвигателя 13, рамы 18, кожуха 14 и рукоятки 17.

Редуктор 1 состоит из зубчатого колеса 22, сидящего на валу 3 на шпонке, на том же валу сидит шестерня 23. Вал 3 вращается в двух шарикоподшипниках 2. Вращение от шестерни 23 передается зубчатому колесу 8, которое при помощи шпонки передает вращение приводному валу 6. Вал вращается в 2 шарикоподшипниках 7 и на выходе из редуктора уплотнен манжетой 5. Осевые усилия воспринимает упорный подшипник 4. На горловине приводного механизма имеется специальная рукоятка 17 служащая для фиксации насадки-овощерезки. Головка болта предохраняет насадку от поворота. Шейка оси 21 эксцентрична и позволяет регулировать положение кулачка поворотом оси.

Электродвигатель цилиндрическим выступающим поясом центрируется в корпусе редуктора и крепится к нему. На валу электродвигателя на шпонке укреплен шестерня 10. На боковую стенку привода выведены ручка переключателя скоростей 12, кнопка «СТОП» 11. В верхней части редуктора установлена пробка — сапун 9.

Работа приводного механизма происходит следующим образом: вращение от электродвигателя через шестерню 10 передается зубчатому колесу 22, сидящему на валу 3, а затем через шестерню 23, сидящую на этом же валу, зубчатому колесу 8. От зубчатого колеса 8 через шпонку вращение передается приводному валу 6. От приводного вала 6 вращение передается валу протирочного механизма.

1.3.1.1 Описание работы электросхемы (рисунок 2). Привод подключается к электросети переменного тока промышленной частоты напряжения 380В.

Для работы необходимо на стене вблизи машины установить автоматический выключатель (приобретается потребителем) и подвести к нему от силового шкафа 4-х жильный кабель. Вблизи автоматического выключателя необходимо установить разъём РШ/ВШ, входящий в комплект машины, и подвести к нему от автоматического выключателя силовой 4-х жильный кабель.

Электродвигатель М1, кнопки управления соединены кабелем с двумя контакторами малогабаритными и электротепловым реле, от которых через втулку выведен 4-х жильный кабель, на конце которого установлена вилка разъёма РШ/ВШ.

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



**– Автоматический выключатель приобретается заказчиком.**

**Порядок включения:**

Для подключения к электросети необходимо вилку ВШ включить в розетку РШ.

Для пуска машины необходимо включить автоматический выключатель. При этом кнопка «СТОП» должна загореться (красный свет). Повернуть переключатель скоростей в положение «1» или «2», в зависимости от выбранной скорости работы. При этом произойдет включение машины, а переключатель возвратится в положение «0».

Для переключения на другую скорость работы необходимо остановить машину. Для остановки машины необходимо нажать кнопку «СТОП». Повернуть переключатель в другое нужное положение.

После окончания работы необходимо отключить автоматический выключатель.



**В случае перегрузки двигателя выключается тепловое реле и соответственно сам контактор К1, при этом машина останавливается и гаснет кнопка «Стоп».**

**Повторное включение теплового реле происходит автоматически через 3-5 мин, при этом должна загореться кнопка «Стоп», что сигнализирует о готовности машины к повторному включению.**



**Машина обязательно должна быть заземлена.**

**Для защиты от короткого замыкания необходимо подключать машину к автоматическому выключателю (приобретается потребителем) с характеристиками ~380В, 4А (типа ВА-51).**

1.3.2 Устройство и работа механизма протирочного.

Насадка (рисунок 4) состоит из редуктора и протирочной воронки 1.

Редуктор состоит из корпуса 2, хвостовика 20, конических шестерен 21 и 23, вала 24, шарикоподшипников 26 крышек 15 и 25 и крепежных деталей. В корпусе хвостовика 20 на двух шарикоподшипниках 19 установлен вал 17 с уплотнением манжетой 18. Хвостовик 20 крепится винтами к корпусу редуктора.

Коническая шестерня 21 закреплена на валу 16 с помощью шпонки, винта и шайбы. Шарикоподшипник 22 насажен на ступицу конической шестерни 23, которая установлена на валу 9 на шпонке. Зазор регулируется прокладками 8.

В крышке 15 установлена манжета 17, предотвращающая попадание влаги в редуктор. В верхней части на вала 9 установлены: гайка 14 и на шпонке стакан 12, на лыску которого садится сбрасыватель 13 готового продукта. Гайка 14 служит для регулирования положения по высоте стакана 12. Стакан и гайка 14 фиксируются винтом регулировочным 24.

Установите протирачный диск 3 с множеством отверстий в корпус 2, затем установите ротор лопастной 6, закрепив винтом 5.

Воронка 1 закрепляется на корпусе 2 при помощи откидных кронштейнов 4 с винтами 7.

Ротор лопастной (рисунок 5) служит для протирания продуктов и представляет собой сварной узел, состоящий из втулки 1 и двух лопастей 2, которые обеспечивают прижим протираемого продукта к ситам.

Диск протирачный (рисунок 6) состоит из корпуса 2 и сита 1, которое крепится к корпусу 2 заклепками 3.

Работа насадки: вращение от вала приводного механизма передается валу 16 (рисунок 4). Вал 9 получает вращение через конические шестерни 21, 23.

Принцип протирки продуктов заключается в следующем:

— продукт из загрузочной воронки поступает в рабочую камеру для обработки, где прижимается лопастным ротором к протирачному диску и продавливается через него;

— переработанный продукт поступает от рабочих органов в разгрузочный канал машины и при помощи вращающегося сбрасывателя удаляется из машины в подставляемую тару.

#### 1.4 Инструмент и принадлежности


Поставляемые совместно с изделием инструмент и принадлежности имеют следующее назначение:

- комплект болтов с шайбами — для крепления изделия к столу;
- толкатели — для подачи продукта;
- шаблон (рисунок 7) — для контроля установки верхней торцевой поверхности стакана 12 (рисунок 4) относительно основания расточки корпуса 2.
- лопатка (рисунок 7) для очистки загрузочной воронки при протирке продуктов.

#### 1.5 Маркировка

1.5.1 На каждом изделии прикреплена фирменная табличка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- номинальное значение напряжения электрической сети;
- номинальная мощность электродвигателя;
- условное обозначение степени защиты по ГОСТ 14254–80;
- месяц и год выпуска;
- заводской номер.

— единый знак обращения 

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. Комплектующие детали и запчасти удерживаются от перемещения специальными планками.

Тара не возвратная, 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 II-1 по ГОСТ 9.014–78 с применением масла К-17 по ГОСТ 10877–76. Допускается применение других консервационных масел, оговоренных РОСТ 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 пройти инструктаж по технике безопасности.

2.1.2 Нельзя включать электродвигатель изделия, предварительно надежно не закрепив механизм протирочный, в противном случае возможно проворачивание ее в момент пуска и травмирование обслуживающего персонала.

2.1.3 Следует устанавливать и снимать рабочие органы только после полной остановки машины.



**Запрещается направлять и проталкивать застрявший в воронке продукт руками, вводить руки в отверстие загрузочной воронки изделия во время работы.**

*В случае заклинивания продукта необходимо остановить изделие и удалить заклинивший продукт.*

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

**Запрещается снимать насадку с приводного механизма до полной остановки электродвигателя.**



**Машина обязательно должна быть заземлена.**

### 2.2 Подготовка к работе

2.2.1 Подготовка к работе приводного механизма (рисунки 3).

Перед началом работы включите машину на холостом ходу. Для этого включите автоматический выключатель установленный возле приводного механизма. При этом замкнутся контакты малогабаритных контакторов, и засветится кнопка «Стоп» на боковой стенке приводного механизма. Поверните ручку переключателя скоростей 12 (рисунки 3), в положение «1» или «2». Рукоятка переключателя скоростей не фиксируется в положении «1» и «2», после включения машины её необходимо отпустить и она вернется в положение «0»:

- 1 – первая скорость (200 об/мин);
- 2 – вторая скорость (380 об/мин).

Убедитесь в правильности вращения вала приводного механизма (см. направление стрелки на кожухе ПМ). Затем остановите приводной механизм. Для этого нажмите кнопку «СТОП» на боковой стенке ПМ.

2.2.2 Общие указания по подготовке к работе.

Перед началом работы промойте рабочие органы и поверхности, соприкасающиеся с продуктом горячей водой с неабразивным моющим средством и просушите. Поднимите рукоятку приводного механизма вверх. Установите

насадку хвостовиком в горловину приводного механизма до зацепления шипа вала насадки с шипом приводного вала. Для этого, возможно, потребуется повернуть насадку влево или вправо вокруг оси хвостика, после чего насадку установить в рабочее положение до упора в горловину.

Поворотом рукоятки приводного механизма вниз зажмите насадку.

Опробуйте изделие на холостом ходу.

### 2.2.3 Подготовка к работе насадки (рисунок 4).

- установите насадку в горловину приводного механизма и зафиксируйте ее;
- установите на вал 9 сбрасыватель 13;
- установите в расточку корпуса диск протирочный; установите на вал ротор лопастной и закрепите его винтом 5;
- установите в расточку корпуса воронку 1 и закрепите его винтами 7;
- подготовьте приемную тару;
- опробуйте изделие на холостом ходу.

## 2.3 Работа изделия

Работа изделия включает:

- переработку продукта;
- санитарную обработку после каждого вида продукта и после окончания работы.

### 2.3.1 Порядок работы при протирке продуктов:

- включите приводной механизм (см. п.2.2.1);
- подготовленный продукт равномерно подавайте через воронку к вращающемуся ротору.



### **ВНИМАНИЕ!**

***Запрещается застрявший в воронке продукт проталкивать в рабочую камеру руками. Пользуйтесь лопаткой 2 (рисунок 7).***

***При протирке варёного картофеля допускается колебание навесного механизма, что не является браковочным признаком (необходимо уменьшить порцию загрузки картофеля).***

***Недоваренный картофель протирать не допускается.***

- после окончания работы выключите приводной механизм;
- разберите протирочный механизм и произведите его санитарную обработку.

### 2.3.2 Санитарно-гигиенические требования.

Изделие должно всегда содержаться в чистоте.

Ежедневно после окончания работы необходимо производить его гигиеническую обработку:

- снимите с насадки воронку, отвернув откидные винты;
- снимите ротор лопастной, отвернув винт с левой резьбой;
- достаньте протирочный цилиндр;
- снимите сбрасыватель;
- вытащите механизм из горловины приводного механизма;
- удалите остатки продукта с рабочих поверхностей механизма и промойте воронку и рабочие органы горячей водой;
- вытрите насухо редуктор, воронку и рабочие органы;



— уложите насадку на полку стеллажа, а рабочие органы и принадлежности на свои места хранения.



**ВНИМАНИЕ!**

**Запрещается мыть механизм протирочный в моечной ванне методом окунания, а приводной механизм нельзя мыть водяной струей.**

**2.4 Характерные неисправности и методы их устранения**

Таблица 2

Наименование механизма	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
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
	Сильный нагрев корпуса редуктора	Отсутствие смазки в редукторе	Залить смазку в корпус редуктора
Насадка протирочная	Увеличенный шум при работе редуктора	Износ зубьев шестерен или подшипников	Заменить шестерни или подшипники
	Трение рабочего органа о протирочную воронку	Разрегулировался зазор между верхней поверхностью стакана 12 и расточкой корпуса редуктора	Проверить зазор шаблоном (рисунок 7). Отвернуть и вынуть винт 24 (рисунок 4) и вращая гайку 14 установить, используя шаблон, требуемый зазор. При повороте гайки на угол, равный углу между двумя резьбовыми отверстиями под винт 24, стакан перемещается на 0,18 мм. Установить и затянуть винт 24

## **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 машин, при 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 машины;
- 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 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, 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 Указания 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 технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правила техники безопасности электроустановок потребителей» (ПТБ), «Правила устройств электроустановок» (ПУЭ).

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.

Продолжительность:

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

3.4.3 Количество в ремонтном цикле:

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

3.4.4 Нормируемые показатели надежности:

- долговечность – 8 лет;
- безотказность – 500 час.

### 3.5 Перечень основных работ и проверок, выполняемых при техническом обслуживании

Таблица 4

Наименование работ и проверок	Методы проверок, порядок проведения работ и устранения неисправностей
<b>Приводной механизм</b>	
Проведение наружного осмотра приводного механизма	Визуально
Проверка работы приводного механизма на холостом ходу	Проверка производится включением приводного механизма
Проверка работы электродвигателя	На слух. Приводной механизм может работать с незначительным и равномерным шумом
Проверка состояния резьбовых креплений	Проверка производится ключом и отверткой
Проверка состояния заземления электрической аппаратуры	На ощупь. Следует обеспечить полное прилегание головки болта или винта к заземленному проводу или корпусу машины с помощью ключа или отвертки
Наличие смазки	Проверка производится согласно «Таблице смазки машины»
Размер от опорной плоскости стакана до основания расточки корпуса	Проверять шаблоном. Должен быть 16+0,1мм

### 3.6 Перечень работ и проверок выполняемых при текущем ремонте

Таблица 5

Наименование работ и проверок	Методы проверок, порядок проведения работ и устранения неисправностей
Работы и проверки, предусмотренные техническим обслуживанием.	Согласно п.3.4
Замена деталей подшипниковых узлов при их повреждении или износе.	Для осмотра и замены деталей подшипниковых узлов необходимо отключить напряжение, вывинтить крепежные изделия, снять крышки, манжеты, вынуть валы, подшипники и другие детали. Поврежденные детали заменить, заполнить подшипниковый узел смазкой.
Проведение дополнительного инструктажа с работниками общественного питания при нарушении ими правил эксплуатации машин.	
Примечание – <i>Произведенные работы при текущем ремонте записываются в журнал.</i>	

### 3.7 Смазка

Сведения о местах и способах смазки приведены в таблице 6. Смену смазки подшипников необходимо производить первый раз после истечения 6 месяцев с начала работы изделия, а в дальнейшем – не реже одного раза в год.

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

- отверните 4 винта, крепящие заднюю стенку к кожуху 14;
- отверните винты, крепящие кожух 14 к раме 18;
- отверните кнопки управления от кожуха 14, при этом они повисают на проводах;
- снимите кожух 14 в сторону, противоположную горловине привода;
- слейте масло через снятую боковую крышку и установите на место;
- залейте чистый керосин через верхнее отверстие в количестве 0,5 – 0,7 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 и при его профилактическом осмотре порядок разборки приводного механизма следующий (рисунки 3):

- проделайте предыдущие 4 операции пункта 3.7.1;
- отсоедините концы проводов, идущие от электродвигателя к электроаппаратуре;
- отверните гайки, крепящие фланец электродвигателя;
- снимите электродвигатель;
- проведите осмотр и смажьте подшипники.

Сборку производите в обратном порядке.

3.7.2 Для смазки насадки протирки (рисунки 4) необходимо отвернуть винты, крепящие крышку на боковой поверхности корпуса механизма и снять ее. Затем заполнить полость А корпуса пластичной смазкой в количестве 0,25 кг.

Смазка хвостовика происходит в следующем порядке:

- отверните винты, крепящие хвостовик 20 и вытащите его из корпуса 2;
- отверните винт, снимите шестерню 21 и выпрессуйте вал 16;
- заполните полость Б пластичной смазкой в количестве 0,05 кг.

Сборку производите в обратном порядке.

### Таблица смазки машины

Таблица 6

Наименование мест смазки	Применение смазочных материалов	Число смазываемых мест	Периодичность замены смазки
Редуктор приводного механизма	Масло редукторное Mobilgear 634 или масло редукторное И-Т-Д-460 ТУ 38.1011337-90	1	1 раз через 3 мес., затем 2 раза в год 0,2 кг
Подшипники качения насадки МО-02	Солидол жировой ГОСТ 1033-79	6	1 раз через 6 мес., затем 1 раз в год 0,05 кг
Шестерни насадки МО-02	Солидол жировой ГОСТ 1033-79	2	2 раза в год 0,25 кг
Подшипники качения электродвигателя	ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80	1	Первый раз через 2 года, в последующем через каждые 2 года, 0.05 кг

### **3.8 Консервация**

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

3.8.2 Перед консервацией необходимо:

— отсоединить приводной механизм от сети и отсоединить заземляющий контур;

— произвести тщательную санитарную обработку насадки протирки и её рабочих органов;

— произвести смену смазки в редукторе приводного механизма и насадки протирки;

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

— насадку, каждый сменный рабочий орган, 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 ИЗДЕЛИЯ НА МЕСТЕ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ (ИМ)**

### **4.1 Введение**

Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке машины на месте ее 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 электробезопасности 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 3.1 настоящего РЭ, а также общие указания мер безопасности при выполнении работ.

**В дополнение к общим указаниям:**

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

— *использовать только исправный инструмент и принадлежности;*

— *при пусковых работах следить за правильностью установки и надежностью крепления корпуса и рабочих органов;*

— *быть особенно внимательным, находясь вблизи движущихся частей машины.*

4.2.3 *Электрическое подключение машины и ее заземление должны быть выполнены в соответствии с правилами устройств электроустановок.*

4.2.4 *Питание машины электроэнергией должно производиться от отдельно проложенной для этой цели электрической линии.*

### 4.3 Общие указания

4.3.1 Изделие должно быть установлено в помещении, соответствующем санитарным требованиям, с учетом удобного обслуживания и должно соответствовать нормам и требованиям пожарной безопасности.

При поступлении изделия с улицы при минусовой температуре перед эксплуатацией изделие нужно выдержать в помещении с температурой +10...+35°С не менее 2 часов.

4.3.2 Установить изделие на стол. Предварительно в плите стола просверлите 4 отверстия, как показано на рисунке 8. Закрепите приводной механизм четырьмя болтами с резьбой М10. Длина болтов примерно равна:

$L$  болта =  $(B+15)$  мм, где  $B$  — толщина стола.

4.3.3 Дальнейший монтаж приводного механизма осуществляется следующим образом:

а) установите на вертикальной панели автоматический выключатель (*приобретается потребителем*).

Электродвигатель должен соответствовать напряжению в сети;

б) для подключения привода нет необходимости снимать его кожух. Концы кабеля, выведенного из кожуха привода, следует подключить к автоматическому выключателю через разъем РШ/ВШ, как указано на электросхеме (*рисунок 2*).

в) произведите заземление привода. Заземляющий зажим находится с задней стороны привода на раме.

г) проведите расконсервацию рабочих поверхностей машины.

## 5 ПАСПОРТ УКМ-11-02.00.000ПС

### 5.1 Общие сведения

Наименование изделия – машина протирочная УКМ-11 -02

Месяц и год выпуска \_\_\_\_\_

Наименование завода-изготовителя - ООО «Завод «ТОРГМАШ»

Заводской номер \_\_\_\_\_

### 5.2 Комплект поставки

Наименование и обозначение	Всего, шт.	Примеч.
1 Приводной механизм ПМ	1	
2 Механизм протирочный МО-02	1	
<b><u>Комплект принадлежностей</u></b>		
1 Шаблон МОП II –1.00.23–01	1	
2 Лопатка МОП II –1.20.00	1	
3 Съёмник (крюк) МО.00.010	1	
<b><u>Комплект монтажных частей</u></b>		
1 Розетка 114 стационарная TEXENERGO, ОУ ЗР+РЕ 16А 380В IP44	1	
2 Вилка 014 переносная TEXENERGO, ЗР+РЕ 16А 380В IP44	1	
3 Болт М10х45.48.05 ГОСТ 7798–70	4	
4 Шайба 10.65Г ГОСТ 6402–70	4	
<b><u>Комплект запасных частей</u></b>		
1 Манжета <u>1.2-25х42–1</u> ГОСТ 8752–79 ОСТ 38.05146-78	1	За отдельную плату
2 Манжета <u>2.2-28х47–1</u> ГОСТ 8752–79 ОСТ 38.05146-78	1	За отдельную плату
3 Манжета <u>1.2-38х58–1</u> ГОСТ 8752–79 ОСТ 38.05146-78	1	За отдельную плату
<b><u>Документация</u></b>		
Руководство по эксплуатации УКМ-11-02.00.000 РЭ Паспорт УКМ – 11-02.00.000 ПС	}	В одной брошюре
<b>Примечания:</b> 1 Разрешается поставлять манжеты из резины группы 2 и 3 вместо группы 1 по ГОСТ 8752-79. 2 Механизм протирочный собран: — воронка МО.26.000 или МО.26.000-04 – 1 шт.; — ротор лопастной МОП II –1.04.000 – 1 шт.; — диск протирочный МП-800.11.00 – 1 шт.		



### 5.3 Свидетельство о приемке

Машина протирочная УКМ – 11–02

заводской номер .....

соответствует техническим условиям ЛКИМ 101245.001 ТУ и признана годной к эксплуатации

Дата выпуска (месяц и год) .....

М.П. Мастер .....

Контрольный мастер .....

### 5.4 Свидетельство о консервации

Машина протирочная УКМ – 11–02

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 .....

(подпись)

Машину после консервации принял .....

(подпись)

### 5.5 Свидетельство об упаковке

Машина протирочная УКМ – 11–02

заводской номер .....

упакована ООО «Завод «Торгмаш» согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией

Дата упаковки (месяц и год) .....

Упаковку произвел .....

Изделие после упаковки принял .....

## **5.6 Гарантийные обязательства**

5.6.1 Гарантийный срок для изделия – 12 месяцев со дня отгрузки в адрес Покупателя, но не более 18 месяцев со дня изготовления изделия.

5.6.2 В течение всего гарантийного срока эксплуатации изделия предприятие изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов и замену вышедших из строя составных частей изделия или изделия в целом.

### **5.6.3. Условия предоставления гарантии:**

1. Предприятие изготовитель обязуется выполнить условия гарантии только при предоставлении потребителем акта ввода изделия в эксплуатацию, который подписывается представителем ремонтно-монтажной организации и администрацией предприятия общественного питания и подтверждает, что изделие введено в эксплуатацию с соблюдением требований настоящего РЭ.

2. Доставка изделия, составных частей изделия подлежащих гарантийному ремонту, осуществляется покупателем самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.

3. Изделие должно предъявляться для выполнения гарантийного обслуживания в чистом виде в полной комплектации.

### **5.6.4. Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:**

- повреждения изделия по вине Покупателя, вследствие ненадлежащего использования, нарушения правил хранения, эксплуатации или транспортировки изделия, проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- наличие механических повреждений;
- проведение самостоятельного ремонта или ремонта третьими лицами;
- нарушение требований к эксплуатации изделия, изложенных в руководстве по эксплуатации (использование изделия не по назначению, несоблюдение норм загрузки, изменение напряжения или частоты электропитания и т.п.) или в случае аварии по причинам, не связанным с дефектами изделия.
- нарушения маркировки производителя или невозможность считывания серийного номера с изделия или гарантийного талона;
- наличия исправлений или помарок в гарантийном документе;
- повреждений, вызванных стихийными бедствиями, ударом молнии, пожаром, иными неблагоприятными факторами (повышенная влажность, низкие температуры) или обстоятельств непреодолимой силы;
- повреждений, вызванных попаданием вовнутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
- эксплуатация изделия, находящегося в неисправном состоянии;
- повреждений, вызванных использованием нестандартных материалов и запчастей;
- отсутствие регламентированного технического обслуживания в соответствии с руководством по эксплуатации;
- установка и запуск изделия не сертифицированным персоналом, в случаях, когда участие при установке и запуске квалифицированного персонала прямо оговорено в технической документации или других письменных соглашениях.

## 5.7 Сведения о рекламациях

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

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

**614068, г. Пермь, ул. Сергея Даншина, д.7, ООО «Завод «Торгмаш»,**  
ОТК: тел. (342) 237-15-91, e-mail: [otk.torgmash@mail.ru](mailto:otk.torgmash@mail.ru)

## 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.

## 7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ

Утилизацию протирочной машины УКМ-11-02 (ОМ-300) производить по общим правилам переработки вторичного сырья.

### Сведения о содержании драгоценных металлов

Наименование	Сборочные единицы			Масса в изделии, г	Примечание
	Обозначение	Количество в изделии, шт.	Масса в 1 шт., г.		
<b>Серебро</b>					
Контактор малогабаритный	ПМЛ 1100-09	2	0,84	1,68	
Реле электротепловое	РТЛ-1008-М2, 2,5 – 4,0А	1	0,16	0,16	
Итого				1,84	

Примечание – в зависимости от исполнения машина поставляется с различным набором комплектующих, наличие которых потребитель отмечает в графе "Примечание" при получении машины.

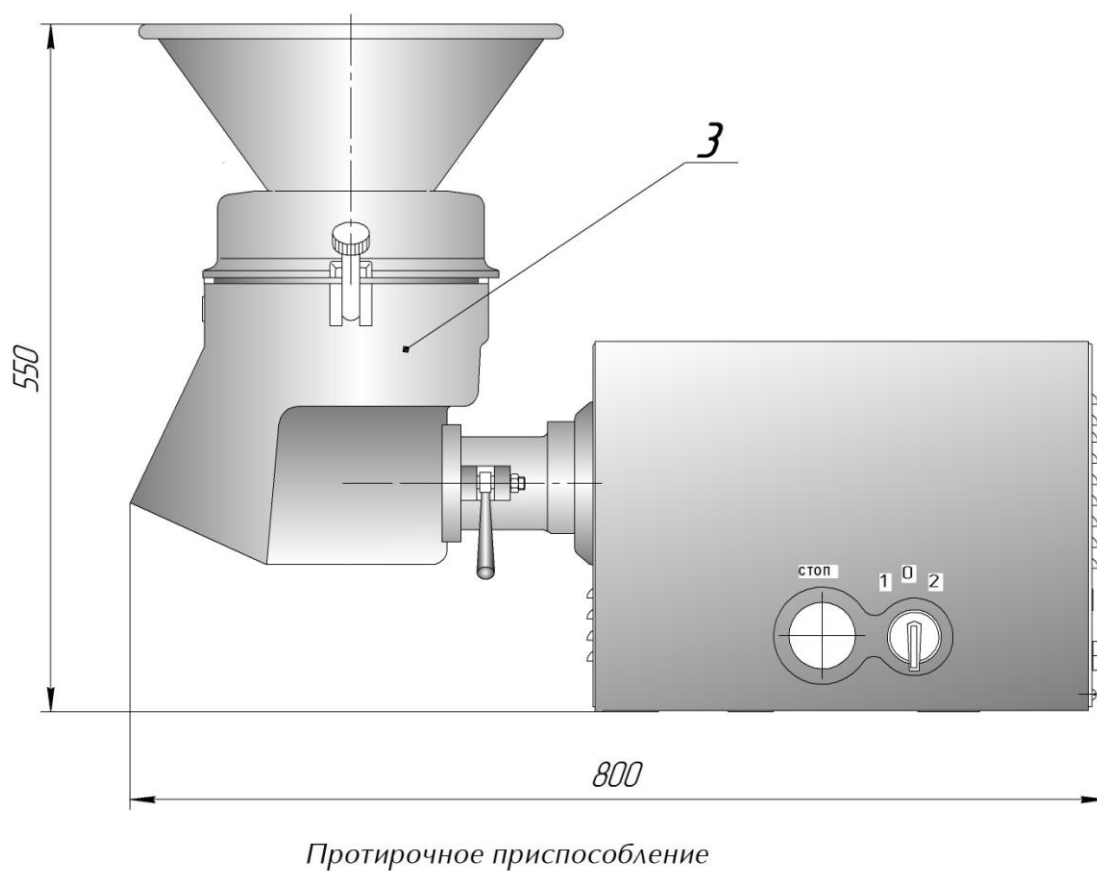
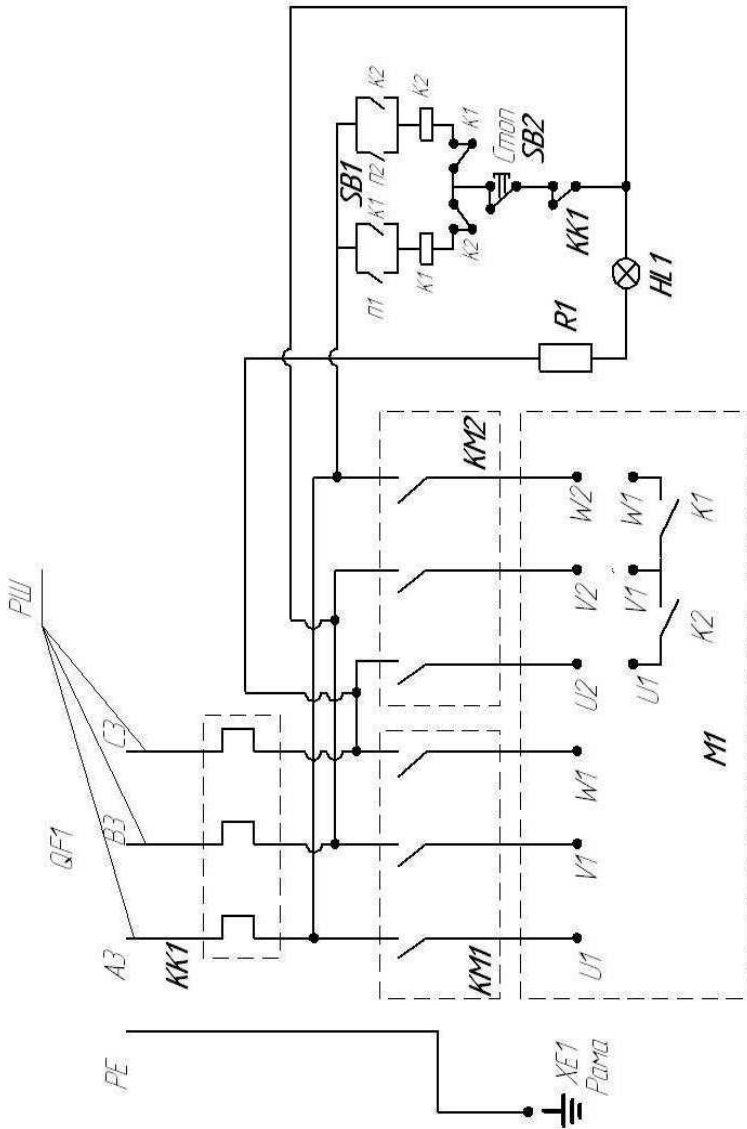


Рисунок – 1 **Машина протирочная модель УКМ – 11-02**  
1 – насадка с протирочным приспособлением, 2 – приводной механизм,

№	Наименование	Кол.	Прим.
КМ1 КМ2	Контактор малогабаритный КМИ-10910, 50Гц, АС-3-1, -9А, IЭК, Uc-400В	2	
КК1	Реле электротепловое РТИ 1308, 2,5-4,0 А	1	
SB1	Переключатель Емас без фиксации (2-0-1)	1	
SB2	Кнопка управления АЕЛА-22 (NO+NC), с подсветкой красной "грибок"	1	
К1, К2	Приставка контактная ПКИ-11	1	
К1, К2	Приставка контактная ПКИ-22	1	
R1, R2	Резистор С2-33Н (МЛТ) 0,25-0,5 Вт, 180 КОМ	2	
M1	Двигатель АИР80А4/2 (112Г, 50Вт, 1500/3000об/мин, 50Гц, 380 В), исп. ИМ3041 ИАФФ 525-322.000 ТУ -87	1	
РШ	Розетка 114 стационарная TEXENERGO, ОУ ЗР+РЕ 16А 380В IP44 Вилка 014 переносная TEXENERGO, ЗР+РЕ 16А 380В IP44	1	



### Внимание !

Эксплуатировать машину без установленного в эл. сети автоматического выключателя ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

1. Установить переключатель электротепловое реле в положение "Авто" и регулятор уровня тока в положение 3,5А.
2. Обозначение жил кабеля на схеме соответствует цвету жил в кабеле: А3- коричневый, В3-белый, С3-черный, РЕ-желто-зеленый.
3. Разъем РШ и автоматический выключатель QF1 устанавливается потребителем.
4. В зависимости от исполнения электросхемы машина может быть укомплектована другими аналогичными комплектующими.
5. Произвести заземление рамы приводного механизма -зажим Х1 и зажим РЕ.

Рисунок 2 – Машина УМ-11-02 Схема электрическая принципиальная (двухскоростной электродвигатель)

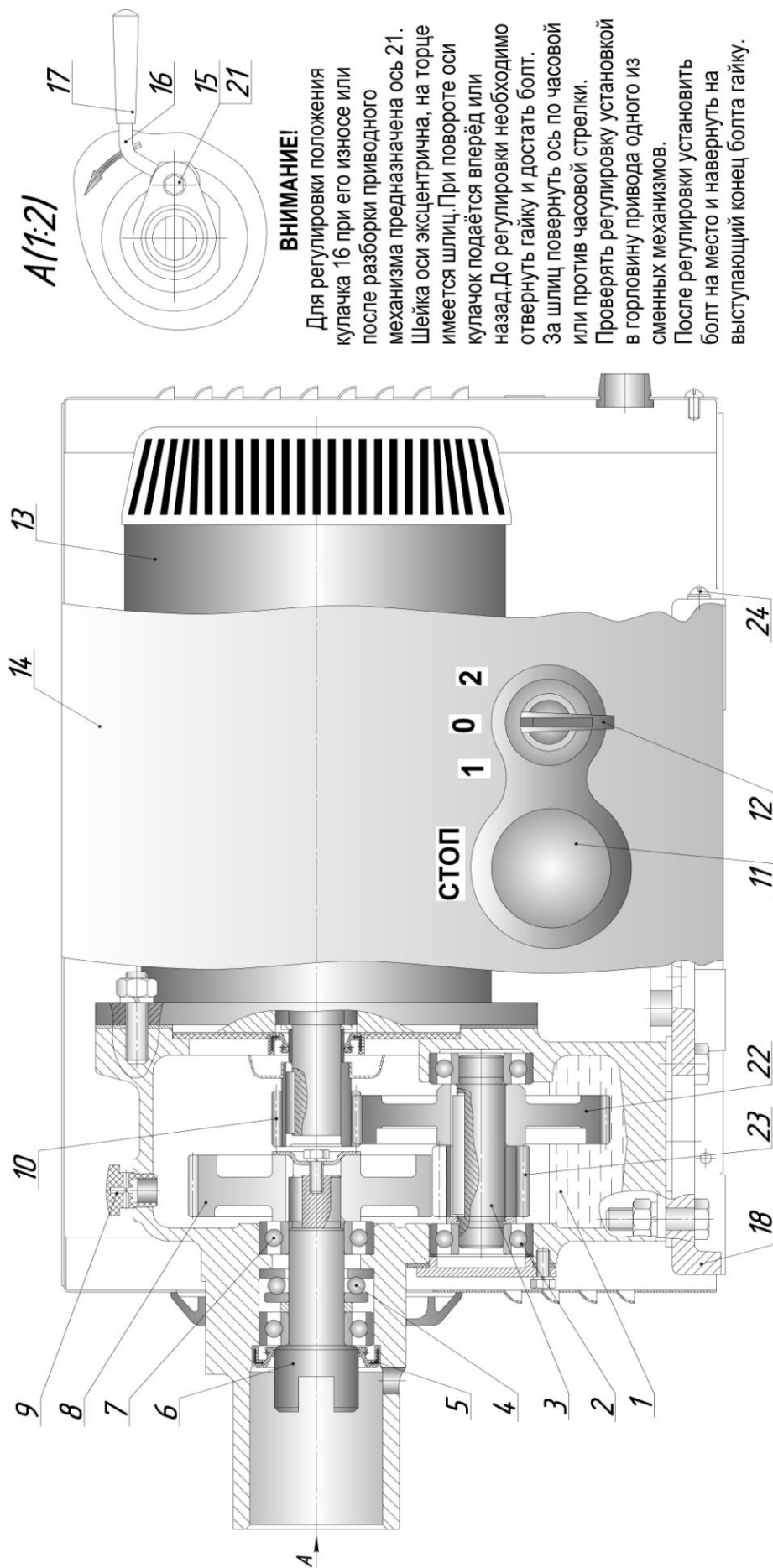


Рисунок 3 – Приводной механизм ПМ

1-редуктор; 2 и 7-шарикоподшипник; 3-вал; 4-подшипник упорный; 5-манжета; 6-вал приводной; 8 и 22-колесо зубчатое; 9-пробка-сапун; 10 и 23-шестерня; 11-кнопка «Стоп»; 12-переключатель; 13-электродвигатель; 14-кожух; 15-головка болта; 16-кулачок; 17-рукоятка; 18-рама; 19-индикатор напряжения; 21 –ось; 24-заземляющий зажим.

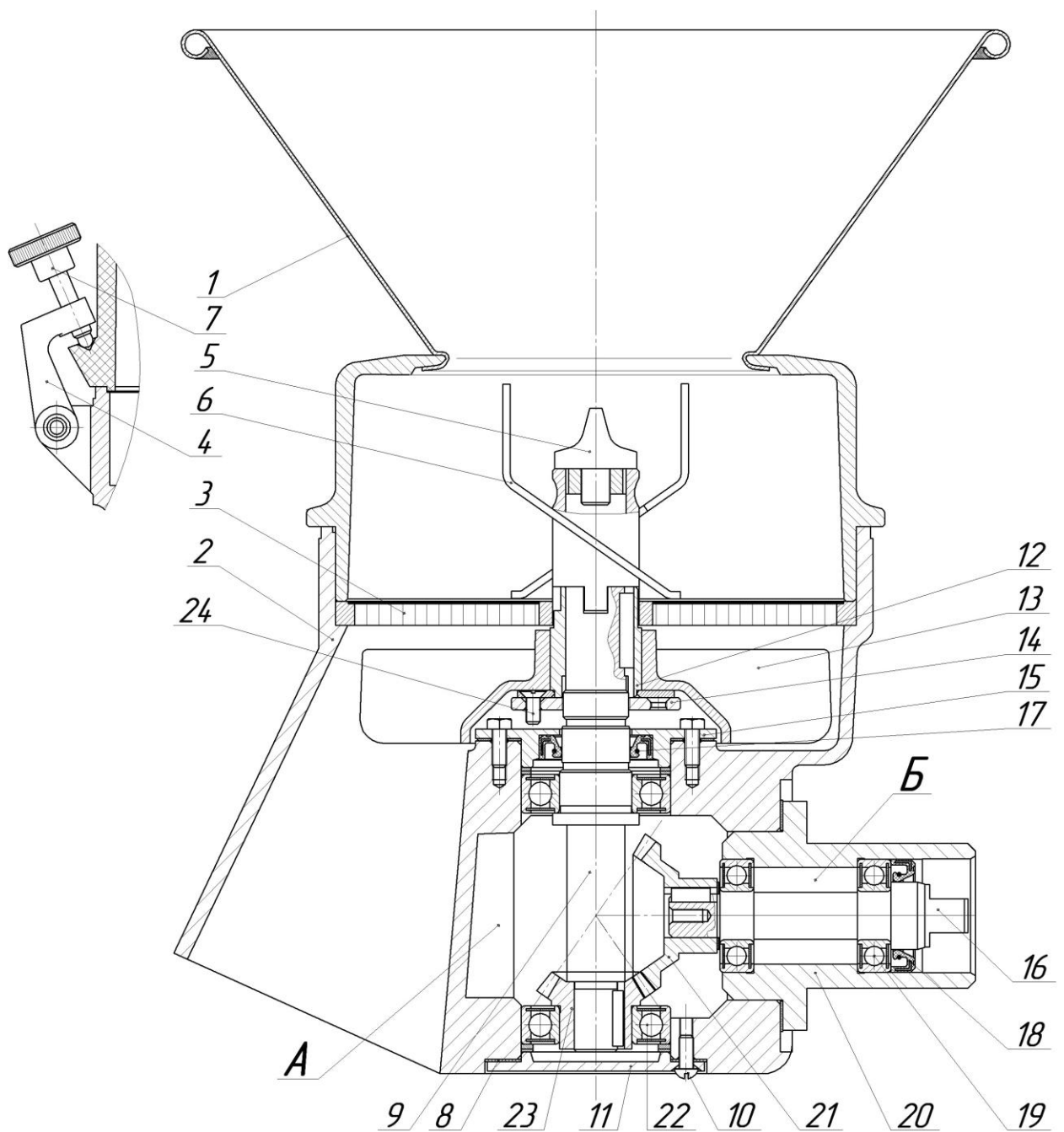


Рисунок – 4 **Механизм протирочный МО-02**

- 1–воронка; 2–корпус; 3–диск протирочный; 4–кронштейн; 5–винт;  
 6–ротор лопастной; 7–винт; 8–прокладка; 9 – вал; 10 – винт; 11 – крышка; 12–стакан;  
 13–сбрасыватель; 14–гайка; 15–крышка; 16 – вал, 17,18–манжеты;  
 19, 22–шарикоподшипник; 20–хвостовик; 21, 23–шестерня коническая;  
 24 – винт регулировки.

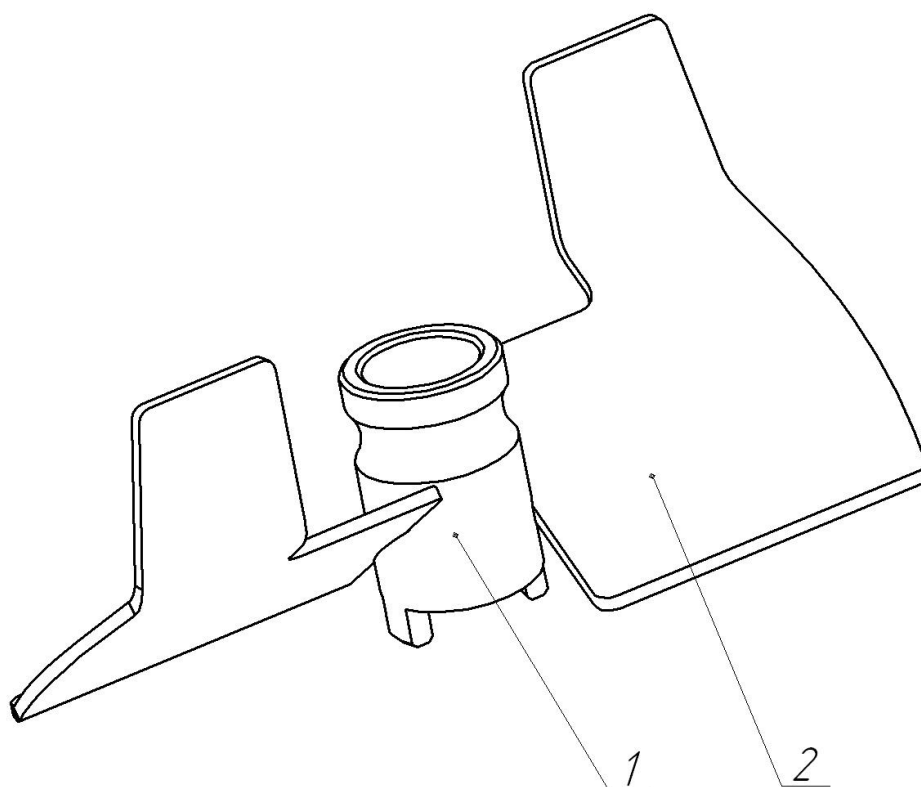


Рисунок – 5 **Ротор лопастной**  
1 – втулка, 2 лопасть.

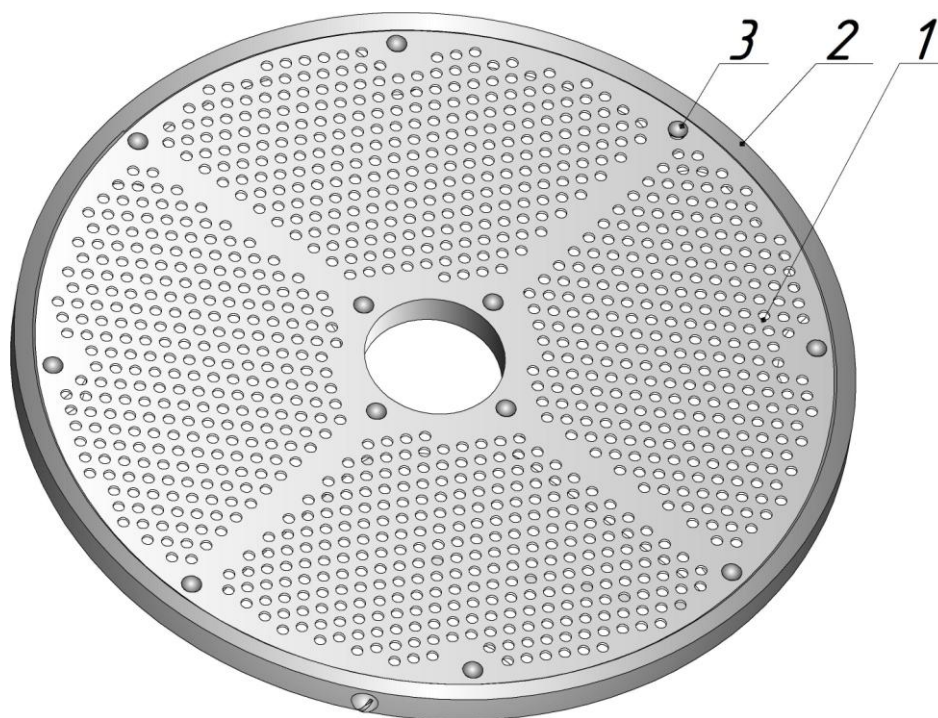


Рисунок – 6 **Диск протирочный**  
1 – сито, 2 – корпус, 3 – заклепка.



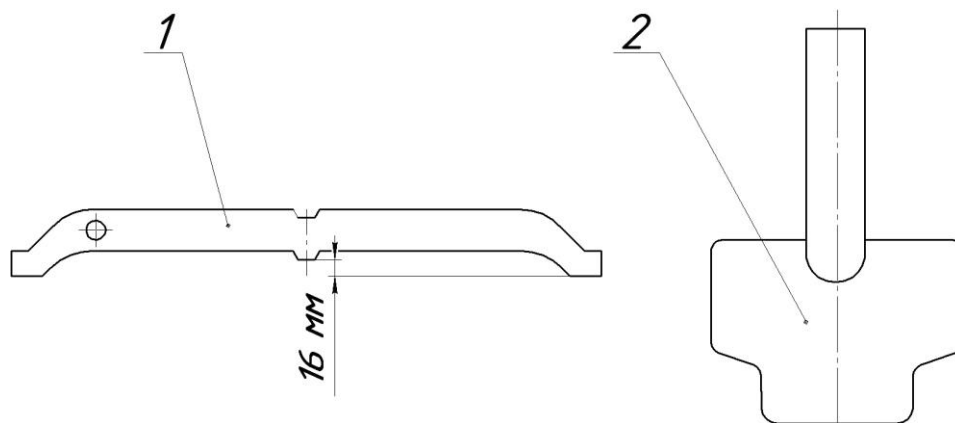


Рисунок – 7 Принадлежности протирочного механизма:  
1 – шаблон, 2 – прочистка,

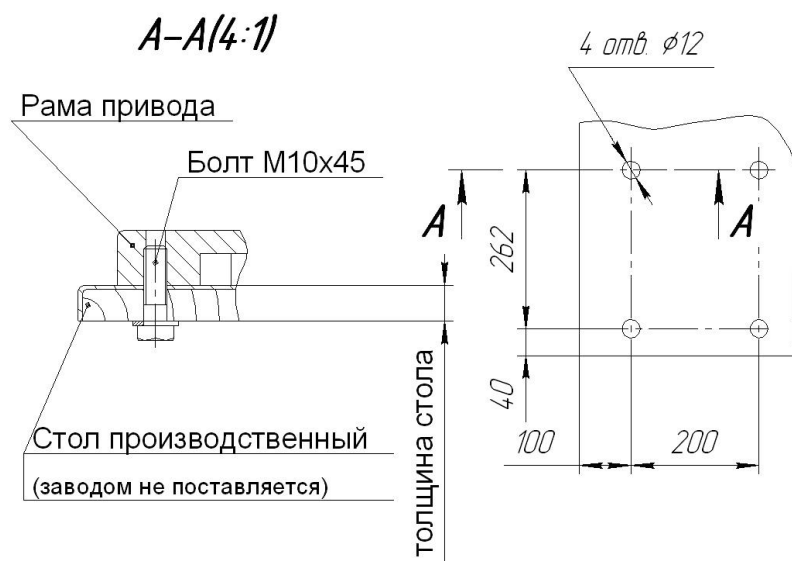
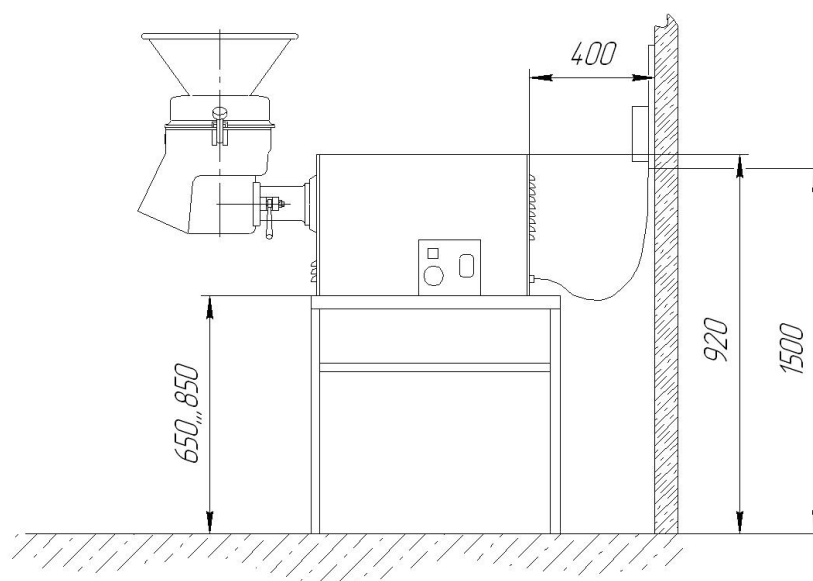


Рисунок – 8 Схема установки на столе УКМ – 11-02

### Приложение 1 (справочное)

Перечень предприятий гарантийного обслуживания  
**614068, г. Пермь, ул. Сергея Данчина, д.7, ООО «Завод «Торгмаш»**,  
тел. (342) 237-15-91 ОТК.

### Приложение 2 (обязательное)

#### **ПАМЯТКА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ПРОТИРОЧНОЙ МАШИНОЙ УКМ-11 (ОМ-300) Д1**

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

#### 2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

##### 2.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПРИВОДНОГО МЕХАНИЗМА:

Перед началом работы включите машину на холостом ходу.

Для этого включите автоматический выключатель. Засветится кнопка «Стоп» на боковой стенке приводного механизма. Поверните ручку переключателя скоростей в положение «1» или «2». Рукоятка переключателя скоростей не фиксируется в положении «1» и «2», после включения машины её необходимо отпустить и она вернется в положение «0».

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

Затем остановите приводной механизм. Для этого нажмите кнопку «СТОП» на боковой стенке ПМ.

##### 2.2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ:

- перед началом работы промойте рабочие органы и поверхности, соприкасающиеся с продуктом, горячей водой и просушите;
- установите механизм в горловину приводного механизма и зафиксируйте его;
- определите необходимый набор сменных рабочих органов;
- установите на вал сбрасыватель;
- установите необходимый набор рабочих органов;
- установите в корпус необходимое приспособление — овощерезательное или воронку для протирки — и закрепите винтами;
- включите приводной механизм.

### Приложение 3 (обязательное)

#### **ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОТИРОЧНОЙ МАШИНЫ УКМ-11 (ОМ-300) Д2**

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

2 Нельзя включать электродвигатель приводного механизма, предварительно надежно не закрепив корпус овощерезки в его горловине, в противном случае возможно проворачивание присоединяемого корпуса овощерезки в момент пуска и ранение обслуживающего персонала.

3 Корпус овощерезки запрещается снимать с приводного механизма до полной остановки электродвигателя.

4 При работе запрещается проталкивать продукт в рабочую камеру руками; необходимо пользоваться специальным толкателем.

5 Во избежание пореза рук осторожно обращайтесь с рабочими органами.

6 Заточка ножей производится только квалифицированными специалистами после ознакомления с руководством по эксплуатации и с обязательной отметкой в журнале.

#### 7 Категорически запрещается:

- работать на машине со снятым овощерезательным приспособлением и снятой загрузочной воронкой;
- вводить руки в загрузочные отверстия овощерезательного приспособления и воронку.

**Запрещается переносить протирочный механизм держась за воронку.**



**ВНИМАНИЕ! Машина обязательно должна быть заземлена.**



Линия отреза

**АКТ**

**пуска машины в эксплуатацию**

Настоящий акт составлен \_\_\_\_\_ г.  
(дата)

Владельцем машины УKM -11-02  
(наименование изделия)

Изготовленной \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. владельца)  
ООО «Завод» Торгмаш»  
(наименование предприятия изготовителя)

Заводской номер машины \_\_\_\_\_

В том, что машина УKM -11-02  
(наименование машины)

дата выпуска \_\_\_\_\_ г.

пущена в эксплуатацию \_\_\_\_\_ г.

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)

Линия отреза

**Учет рекламаций**

<b>Дата предъявления рекламаций</b>	<b>Краткое содержание</b>	<b>Меры, принятые по рекламации и их результаты</b>

### 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)

-----  
Л и н и я   о т р е з а  
-----

Л и н и я   о т р е з а

### УЧЕТ выполнения технического обслуживания и текущего ремонта

Дата	Наименование работы и причина ее выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		выполнявшего работу	проверившего работу	

**АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ**

Настоящий акт составлен \_\_\_\_\_ г.  
(дата)

Владельцем машины УKM - 11-02  
(наименование изделия)

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. владельца)

Представителем завода или незаинтересованной стороны \_\_\_\_\_

Представителем СПК \_\_\_\_\_

Наименование машины, (марка, тип) машина УKM – 11-02

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 \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Линия отреза

<b>Условия эксплуатации в момент отказа</b> (нужное подчеркнуть)	1 Нормальные 2 Не соответствующие нормам
<b>Условия выявления</b> (нужное подчеркнуть)	1 При монтаже 2 При включении 3 При эксплуатации 4 При ТО и Р 5 При хранении 6 При транспортировке
<b>Последствия отказа</b> (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:

<b>Способ устранения</b> (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 \_\_\_\_\_