

# Машина для изготовления пельменей марки JGL

Руководство по эксплуатации

Настоящий паспорт, совмещенный с инструкцией по эксплуатации, является основным эксплуатационным документом машины для изготовления пельменей и устанавливает основные эксплуатационные и технические характеристики, правила обслуживания, ремонта и другие сведения, обеспечивающие нормальную работу машины.

### 1.1. Общие сведения об изделии. Назначение

Пельменный автомат JGL был сконструирован, изготовлен и проверен по стандарту Торгового министерства КНР "SB140-83".

В 1987 г. настоящий продукт был премирован золотой медалью в Международной ярмарке в Лейпциге. В том же 1987 г. он получил государственную золотую медаль КНР по качеству. Настоящий продукт утвержден в том, что он является монопольной продукцией в 11-й всеазиатской спартакиаде в 1990 г.

Настоящая машина пригодна для резиденции гостей, гостиницы, ресторана, столовой при приготовлении пельменей с мясной начинкой, со смешанной начинкой из мяса и овощей, с овощной начинкой и пельменей с другими начинками.

После смены соответствующих головок автомат способен готовить жареные пирожки и жареные пельмени. Изделия можно готовить на пару, варить, жарить и морозить.

### 2.1. Технические характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение
1	2	3
1. Производительность: пельмени жареные пирожки жареные пельмени	шт/ч	7200 2400 4800
2. Диапазон регулирования по размеру: пельмени жареные пирожки жареные пельмени	г/шт	13-20 50-60 28-35
3. Установленная мощность	кВт	1,5
4. Напряжение питающей электросети	В	
5. Эквивалентный уровень шума, производимый машиной	дБА	не более 80
6. Корректированный уровень вибрации на рабочем месте, не более	дБА	отсутствует
7. Габаритные размеры: длина ширина высота	мм	990 470 1150
8. Масса	кг	160

---

#### АГРОРЕСУРС

---

## 2.2. Комплект поставки

В комплект поставки машины входит:

- |  |       |
|--|-------|
| - машина для приготовленияпельменей в сборе; | 1 шт. |
| - магнитный пускатель;                       | 1 шт. |
| - кнопочный пульт;                           | 1 шт. |
| - кабель;                                    |       |
| - сменная головка дляпельменей;              | 1 шт. |
| - руководство по эксплуатации и паспорт.     | 1 шт. |

Примечание: Поставка пуско-защитной аппаратуры осуществляется по согласованию с заказчиком.

## 3. Общие требования к инструкции

3.1. Применяемые в области контакта с продуктами конструкционные материалы при контактировании, растворении и химическом реагировании с пищевыми продуктами не способствуют образованию:

- примесей, загрязняющих пищевую продукцию;
- примесей, оказывающих вредное влияние на вкус, запах, цвет и качество пищевой продукции;
- примесей, вид и/или количество которых вредны для здоровья.

3.2. Применяемые в области контакта с продуктами конструкционные материалы выполнены стойкими к химическим, тепловым и механическим воздействиям при систематической мойке, чистке и дезинфекции оборудования.

Форма и (или) количество соединений, образующихся при реагировании пищевых продуктов, средств мойки, чистки, дезинфекции с конструкционными материалами и остающихся на их поверхности или проникающих внутрь материалов не вызывают необходимости в дополнительной обработке оборудования для их полного удаления.

3.3. Конструкция системы смазки выполнена герметичной, что исключает возможность попадания смазочных масел в пищевые продукты.

3.4. Воронки для подачи сырья и устройство для выхода готовой продукции (вибросито) и имеют конструкцию, обеспечивающую безопасность обслуживающего персонала.

3.5. Шероховатость внутренних поверхностей деталей и узлов соприкасающихся с продуктом - не хуже 2,5.

3.6 Сварные соединения узлов должны быть герметичными и прочными. В сварных соединения не допускается следующие дефекты: трещины, непровары, наплывы, прожоги.

3.7. Узлы оборудования, являющиеся опасными для обслуживания, поверхности ограждений и защитные устройства должны иметь знаки безопасности.

3.4. Маркировка.

3.4.1. Маркировка машины выполнена на табличке, изготовленной фотохимическим способом, либо оттиском металлического клише.

3.4.2. Маркировка содержит следующие обозначения:

- марка изделия и его полное наименование;
- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- обозначение нормативного документа;
- год выпуска;
- напряжение питания электросети;
- установленная мощность.

---

### АГРОРЕСУРС

---

#### 4. Устройство и принцип работы

4.1. Машина для изготовления пельменей рис. 1 состоит из корпуса 30, редуктора 17, приводного электродвигателя; узла подачи и регулирования фарша; узла подачи теста и формирования тесто рукава; сменной головки формирования и присыпки мукой пельменей; устройства выхода и подачи в накопительную емкость готовых пельменей.

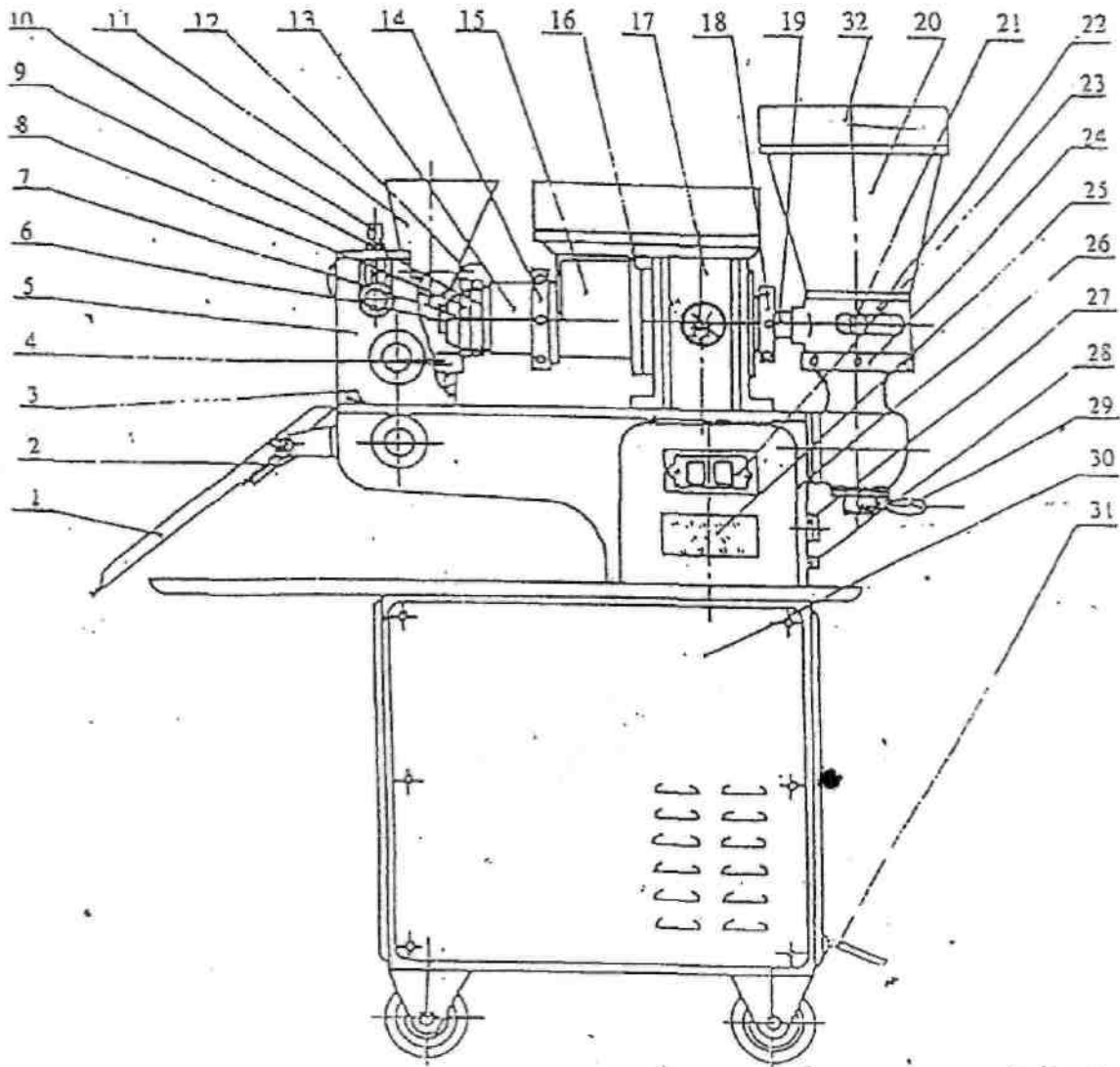


Рисунок 1. Общий вид машины и ее составные части

1-вибросито; 2-виброштанга; 3-фиксирующий штифт; 4-нижняя ванночка муки; 5-формирующая головка; 6-внутренняя форсунка; 7-наружная форсунка; 8-гайка; 9-гайка; 10-крепежный болт; 11-воронка для муки; 12-заслонка регулировки муки; 13-корпус тесто узла; 14-гайка; 15-тестобункер; 16-емкость для теста; 17-редуктор; 18-гайка; 19-труба фарша; 20-воронка для фарша; 21-рукоятка регулировки фарша; 22-нагнетатель; 23-кнопки "пуск", "стоп"; 24-гайка; 25-фирменная табличка; 26-верхний корпус; 27-указатель уровня масла; 28-сливная пробка; 29-рукоятка муфты; 30-корпус машины; 31-кабель; 32-крышка.

---

#### **АГРОРЕСУРС**

454036, Россия, г. Челябинск,  
Свердловский тракт, 12, 1 эт.  
Email: [agro74@agro74.ru](mailto:agro74@agro74.ru)

тел : +7 (351) 222-42-43  
тел/факс : +7 (351) 726-42-46

[www.agro74.ru](http://www.agro74.ru)  
[www.agrozavod.ru](http://www.agrozavod.ru)  
[www.jgl-135.ru](http://www.jgl-135.ru)

### 4.1.1. Корпус

Корпус выполнен из сварных металлоконструкций, на котором размещены: редуктор, узел подачи и регулирования количества фарша рис.2; узел подачи теста и формирования тесто рукава рис. 1 п. 15; головка формированияпельменей рис.1 п. 5; вибросито для транспортировки готовой продукции рис. 1 п. 1.

### 4.1.2. Редуктор

Редуктор предназначен для передачи вращения от электродвигателя к шнекам подачи фарша и теста. Состоит из корпуса, конических шестерен, опорных подшипников. Корпус редуктора снабжен прозрачным окном контроля уровня масла. Привод шестерен имеет предохранительный срезной штифт.

### 4.1.3. Узел подачи и регулирования количества фарша и его составные части.

Устройство узла, посредством шнека 36 рис.3 лопастного ротора 38, 39 рис.3 осуществляет подачу и нагнетание фарша в трубу 19 и обеспечивает начинкупельменей. Рукояткой 21 рис.3 и 29 рис.2 обеспечивается регулирование количества подачи фарша и останов привода подачи фарша.

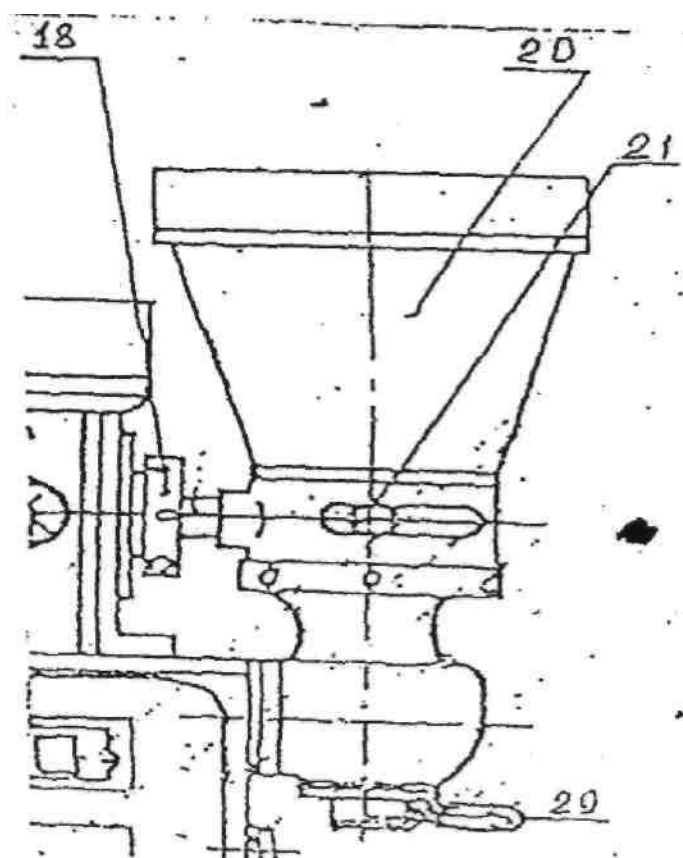


Рисунок 2. Узел фарша.

18-гайка крепления узла; 20-воронка фарша; 21-рукоятка регулировки; 22-рукоятка муфты.

---

## АГРОРЕСУРС

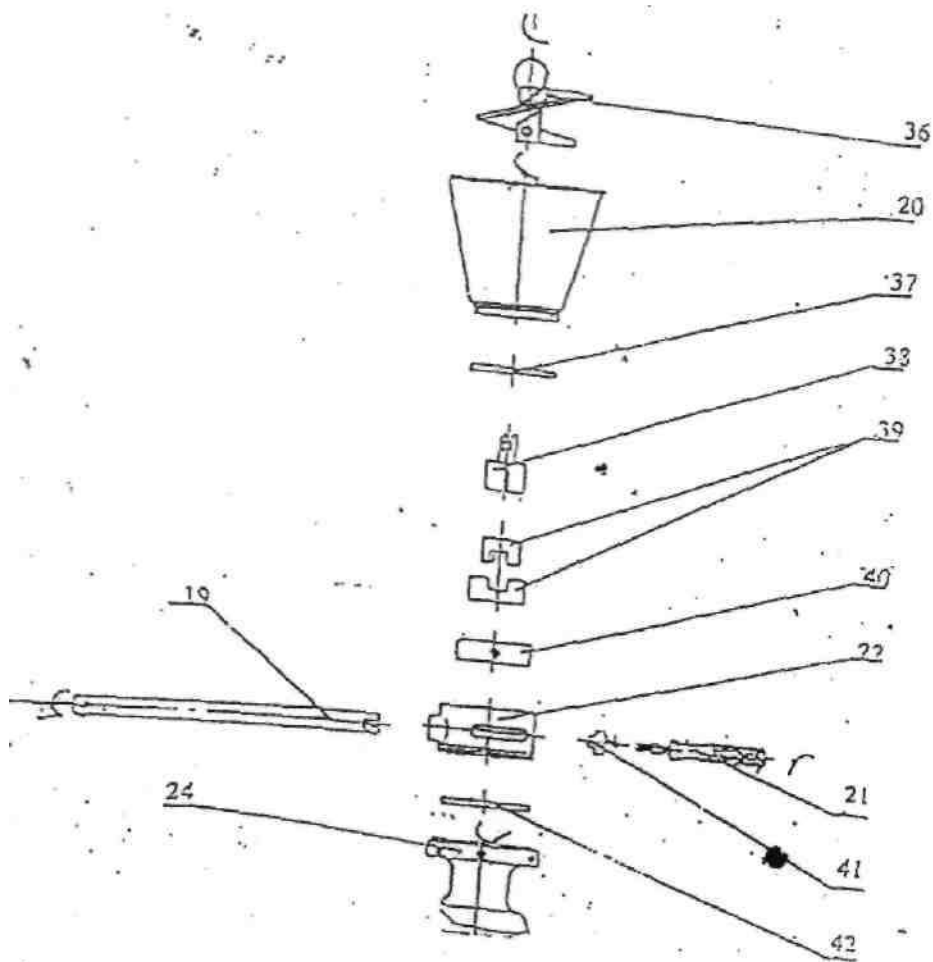


Рисунок 3. Детали узла.

19-труба фарша; 20-воронка фарша; 21-рукоять регулировки; 22-нагнетатель; 24-гайка; 36-шnek; 37-верхняя подвижная пластина; 38-ротор; 39-лопасти; 40-сердечник нагнетателя; 41-стопорная шайба; 42-доньшко.

---

**АГРОРЕСУРС**

---

454036, Россия, г. Челябинск,  
 Свердловский тракт, 12, 1 эт.  
 Email: [agro74@agro74.ru](mailto:agro74@agro74.ru)

тел : +7 (351) 222-42-43  
 тел/факс : +7 (351) 726-42-46

[www.agro74.ru](http://www.agro74.ru)  
[www.agrozavod.ru](http://www.agrozavod.ru)  
[www.jgl-135.ru](http://www.jgl-135.ru)

#### 4.1.4. Узел подачи теста и формирования тесто рукава.

Подаваемое в емкость 16 рис.1 тесто захватывается витками шнека 33 рис.4 и поступает в тесто футляр 13 рис.4. Далее, проходя через внутреннюю и наружную форсунки 6 и 7 рис.4, образуется полый тесто рукав. Толщина и величина тесто рукава регулируется откручиванием и закручиванием гайки 8 рис.4.

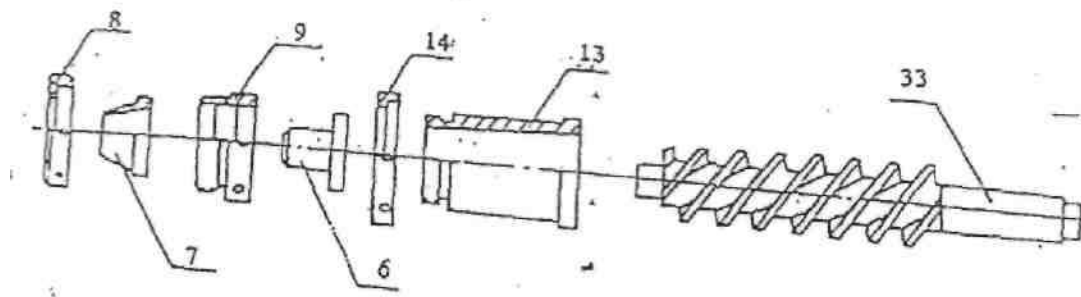


Рисунок 4. Детали узла.

8-наружная гайка; 9-промежуточная гайка; 14-внутренняя гайка; 7- наружная форсунка, внутренняя форсунка; 13- тесто футляр, шнек теста.

#### 4.1.5. Формирующая головка пельменей и механизм присыпки муки.

Формирующая головка 5 рис.1 состоит из корпуса, в котором установлены вальцы протяжки тесто рукава начиненного фаршем и резки его на пельмени установленного размера.

Корпус головки может поворачиваться в горизонтальной плоскости на  $90^\circ$ . Поворот осуществляется после нажатия на фиксирующий штифт 3 рис. 1.

В верхней части корпуса расположена воронка присыпки пельменей мукой, внутри которой имеется щеточная ворошилка, предотвращающая сводообразование и регулируемая заслонка подачи муки.

В верхней части корпуса расположены два прижимных болта 10 рис.1 для регулировки полноты резки пельменей.

Для доступа к тесто узлу и разборки его необходимо оттянуть фиксирующий штифт и повернуть корпус по часовой стрелке.

При необходимости замены головки на сменную, под пирожки или более крупные пельмени, после поворота головки нужно дополнительно открутить винт 43 рис.5, вынуть стопорное кольцо 44 рис.5 на конце вала и снять головку.

После этого монтируется сменная головка в обратной последовательности операций снятия.

---

### АГРОРЕСУРС

---

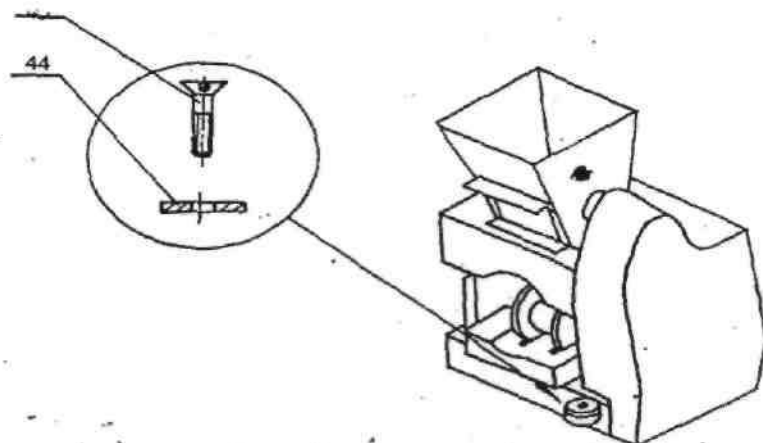


Рисунок 5. Крепежные детали формирующей головки.  
43 - стопорное кольцо на конце вала; 44 - болт.

Технологический процесс изготовления пельменей происходит следующим образом: Приготовленное и поданное из емкости тесто, при помощи деталей узла формирования рис.4, формируется в тесто рукава. Фарш (начинка), в результате действия двухступенчатого лопастного нагнетателя 22 рис.3, поступает в тесто рукав.

После прохода через формирующие вальцы, протяжки и резки заполненного фаршем тесто рукава, приготавливаются пельмени или пирожки.

Транспортирование готовых пельменей в емкость осуществляется виброситом 1 рис.1.

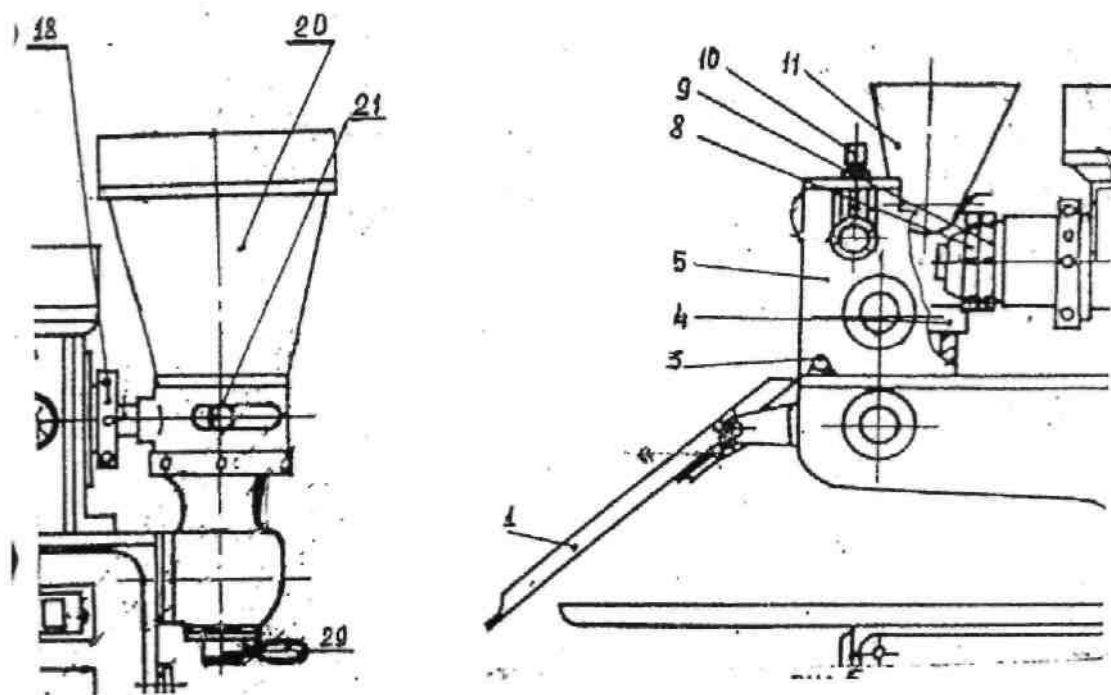


Рисунок 6. Узел подачи фарша. Узел формирования тесто рукава и пельменей.

## 5. Инструкция по эксплуатации

### 5.1. Общие указания

Машина должна устанавливаться в сухом, проветриваемом помещении. Не допускается контакт с ядовитыми и коррозионными веществами. Перед пуском произвести разборку с целью мойки и дезинфекции деталей узла подачи фарша, теста, формирования пельменей, контактирующих с пищевыми продуктами.

---

## АГРОРЕСУРС



Сборку и разборку производить согласно последовательности, изложенной в разделах 4.1.3; 4.1.4; 4.1.5.

Мойка и дезинфекция при расконсервировании производится 0,5% раствором кальцинированной соды при температуре раствора 70-80° С.

## 5.2. Подготовка к работе

**Охлаждение** Для изготовления качественных пельменей требуется охлаждение тестофутляра (в последних моделях пельменных аппаратов тестофутляр используется с охлаждаемой рубашкой). Также в комплект входят пластиковые шланги для подключения к водопроводу.

На тестофутляре расположены 2 штуцера. С помощью пластиковых шлангов происходит подключение к водопроводу. Подача воды производится в нижней части, слив - в верхней.

Также перед пуском аппарата **необходимо установить рукоятку муфты подачи фарша** рис.5 п.29 в положение "стоп". Открутить гайку 18 рис.5 и подать шнек к задней стенке воронки фарша 20. При этом, необходимо чтобы шнек находился в горизонтальном положении, во избежание поломки или износа трением об корпус. Включить кнопкой "Пуск" электропривод и убедиться в правильности направления вращения. При этом направление вращения шнека должно совпадать с указанным.

**Обратное направление вращения не допускается!**

## 5.3. Опробование подачи фарша (начинки)

Повернуть головку формирования пельменей 5 рис.6 оттянув штифт 3 рис.6. Заполнить воронку 20 рис.2 фаршем, рукоятку муфты привода шнека 29 рис.2 переключить в положение пуск. Рукоятку регулировки подачи фарша 21 рис.2 установить в среднее положение. При достижении равномерной подачи фарша, без перерывов, ориентировочно через 1-2 минуты отключить привод шнека рукояткой муфты привода шнека.

## 5.4. Проба теста

Приготовленное тесто режется на полосы и подается в емкость для теста 16 рис.1 после запуска машины. Проверяется ровность, гладкость и толщина тесто рукава. При появлении дефектов необходимо проверить правильность сборки внутренней и наружной Форсунок. Для этого необходимо разобрать узел подачи теста и формирования тесто рукава п.4.1.4 рис.4 открутив гайки 8 и 9.

Толщина стенок тесто рукава регулируется гайкой 8, правым вращением толщина уменьшается, левым - увеличивается. Произвести останов машины.

## 5.5. Настройка и регулировка формирования пельменей

Заполнить воронку рис.6 п. 11. И нижнюю ванночку 4 формирующей головки мукой. Установить формирующую головку, откинутую ранее, в рабочее положение. Запустить машину в работу без фарша, подав тесто в емкость.

Проверить резку тесто рукава вальцами формирующей головки. В случае непрорезания рукава на отдельные кусочки, необходимо равномерно подтянуть крепежные болты 10 рис.6 с незначительным усилием, во избежание поломки прессующей формы.

Обратить внимание на размеры и толщину получаемой тестовой "оболочки" пельменей. При необходимости отрегулировать гайкой 8 рис.6 увеличение или уменьшение размеров будущих пельменей одновременно учитывая, что при этом уменьшается или увеличивается толщина тестовой "оболочки".

Добившись требуемых размеров, толщины и полной обрезки тестовой "оболочки", перевести рукоять муфты привода подачи фарша в положение "пуск". Путем визуального

набл

---

### АГРОРЕСУРС

юдения за изготовлением машиной пельменей произвести окончательную регулировку подачи фарша уменьшая или увеличивая его количество посредством перемещения рукоятки 21 рис.6.

## **5.6.Возможные технологические неисправности и их устранение**

При появлении недостатка по количеству фарша, не устраняемого рукояткой регулирования подачи фарша, необходимо остановить машину. Вынуть шнек из воронки фарша п.36 рис.3 проверить возможное забивание или залипание витков шнека. Если неисправность не устранена, то необходимо снять кожух и открыть горизонтальную подающую часть. Проверить возможное забивание. Если после всех очисток вращение шнека не восстановлено необходимо проверить целостность конических шестерен редуктора привода и проверить штифт безопасности, в случае срезания - заменить штифт.

При наблюдении дефектов тестовой "оболочки" пельменей, необходимо проверить тесто на возможное присутствие в нем посторонних предметов или крупных включений засоряющих форсунку теста. Необходимо остановить машину, убрать из емкости подачу теста, отпустить гайки 8 рис. 1 и включив привод вывести остатки теста из узла.

В случае слипания пельменей необходимо проверить и очистить воронку муки 11 рис.1. Если подача муки достаточная, но слипание пельменей не устраняется, то следует проверить качество теста.

Рекомендуемое соотношение муки к воде при замесе теста 1: 0,38 - 0,40.

## **5.7.Мойка и дезинфекция**

Машину для приготовления пельменей необходимо содержать в чистоте. Ежедневно после окончания работы необходимо проводить санитарную обработку и мойку.

В качестве моющего средства рекомендуется использовать 0,5% раствор кальцинированной соды при ручной мойке с нагревом раствора до 70-80° С. Для увеличения эффективности мойки использовать кальцинированную соду в смеси с поверхностно-активными и антикоррозийными веществами типа метасиликата натрия добавкой 0,1% раствора.

## **5.8.Транспортирование. Хранение**

Машина транспортируется любым видом транспорта в соответствии с предупредительными надписями на таре. Внутрицеховое транспортирование осуществляется вручную так как корпус машины имеет колеса.

Машину следует хранить в упакованном виде в сухих закрытых помещениях.

## **5.9.Техническое обслуживание**

5.9.1. Виды технического обслуживания: техническое обслуживание при использовании (ежесменное техническое обслуживание), периодическое техническое обслуживание.

5.9.2. Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) включает в себя профилактические работы по поддержанию работоспособности машины и санитарной обработки, проводимые после окончания работы машины и необходимые для подготовки к последующему ее применению.

5.9.3. Периодическое техническое обслуживание (ПТО) является основным видом профилактических работ, обеспечивающих поддержание изделия в постоянном рабочем состоянии, проводится в определенные промежутки, во время плановой остановки машины.

5.9.4. Перечень основных работ выполняемых при ЕТО:

- проверка внешним осмотром на соответствие правилам техники безопасности.

---

### **АГРОРЕСУРС**

---

- проверка визуально надежности крепления и отсутствия повреждений защитного заземления.

- визуальная проверка состояния электропроводки и электроаппаратуры.

- проверка резьбовых соединений.

- проверка при сборке и разборке на мойку рабочих органов (шнек, втулки, нагнетатель). Смазка посадочных мест шнека подачи теста согласно таблице 6.9.6.

5.9.5. Перечень основных работ, выполняемых при периодическом механическом обслуживании.

Выполнить все операции ЕТО. Проверить натяжение ремней привода. Заменить масло в корпусе редуктора согласно табл.6.9.6. Смазать подшипники по табл. 6.9.6.

---

## **АГРОРЕСУРС**

---

454036, Россия, г.Челябинск,  
Свердловский тракт, 12, 1 эт.  
Email: [agro74@agro74.ru](mailto:agro74@agro74.ru)

тел : +7 (351) 222-42-43  
тел/факс: +7 (351) 726-42-46

[www.agro74.ru](http://www.agro74.ru)  
[www.agrozavod.ru](http://www.agrozavod.ru)  
[www.jgl-135.ru](http://www.jgl-135.ru)

### 5.9.6. Таблица смазки

Наименование узла	Смазочный материал	Количество точек смазки	Способ смазки	Периодичность смазки, замены смазки
1	2	3	4	5
Шнек подачи теста	Жир животный несоленый	По поверхности посадочных мест	вручную	ежемесячно
Подшипники редуктора	Смазка АМС-3	11	вручную	Через 6 месяцев (1000 ч)
Опорный подшипник шнека	Смазка АМС-3	1	вручную	ежемесячно
Корпус шестерен редуктора	Масло ТЭП-15	1		Через 6 месяцев (1000 ч)

## 6. Требования безопасности

### 6.1. Общие положения

6.1.1. К эксплуатации и техническому обслуживанию машины допускаются лица изучившие правила устройства изделия и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

6.1.2. Место установки машины должно обеспечивать свободный доступ ко всем узлам и агрегатам.

6.1.3. Сопроводительная эксплуатационная документация должна содержать:

- назначение изделия;
- устройство, описание технологического процесса, регулировки;
- требования к обеспечению безопасности и электробезопасности;
- требования к техническому обслуживанию и ремонту;
- требования к транспортированию и хранению;
- порядок действия при возникновении аварийных ситуаций;
- регламент технического обслуживания;
- принципиальную электрическую схему.

В инструкции по эксплуатации должны быть указаны рекомендуемые средства дезинфекции и санитарной обработки деталей и узлов.

6.1.4. Выступающие части машины не должны иметь острых кромок и неровностей, представляющих опасность травмирования обслуживающего персонала.

6.1.5. Все движущиеся, вращающиеся и выступающие части оборудования, если они являются источником опасности для людей, должны быть надежно ограждены.

6.1.6. Узлы оборудования, являющиеся опасными для обслуживания, поверхности ограждений и защитных устройств должны быть окрашены в опознавательные цвета, и иметь знаки безопасности.

---

## АГРОРЕСУРС

## 6.2. Меры безопасности при эксплуатации машины

6.2.1. Все работы по ремонту и обслуживанию машины производить только при отключенном электропитании.

6.2.2. При добавлении фарша, теста не прикасаться к шнекам руками.

6.2.3. При слипаниипельней с прессующей формой не разрешается снятиепельней руками до полной остановки машины.

6.2.4. Машина должна быть немедленно отключена в случае заклинивания деталей.

6.2.5. Не включать машину при отсутствии зануления, место зануления должно быть указано условным обозначением.

## 6.3. Электробезопасность

6.3.1. Электропроводка должна располагаться так, чтобы она не подвергалась механическим воздействиям.

6.3.2. Электрооборудование должно быть защищено от самопроизвольного включения привода при восстановленной прерванной подачи электроэнергии.

6.3.3. Прекращение, повторное включение электроснабжения после перерыва или другие изменения в электроснабжении, не должны приводить к аварийным ситуациям.

6.3.4. Детали машины, имеющие контакт с электрооборудованием или электропроводкой, должны иметь защитное заземление или зануления.

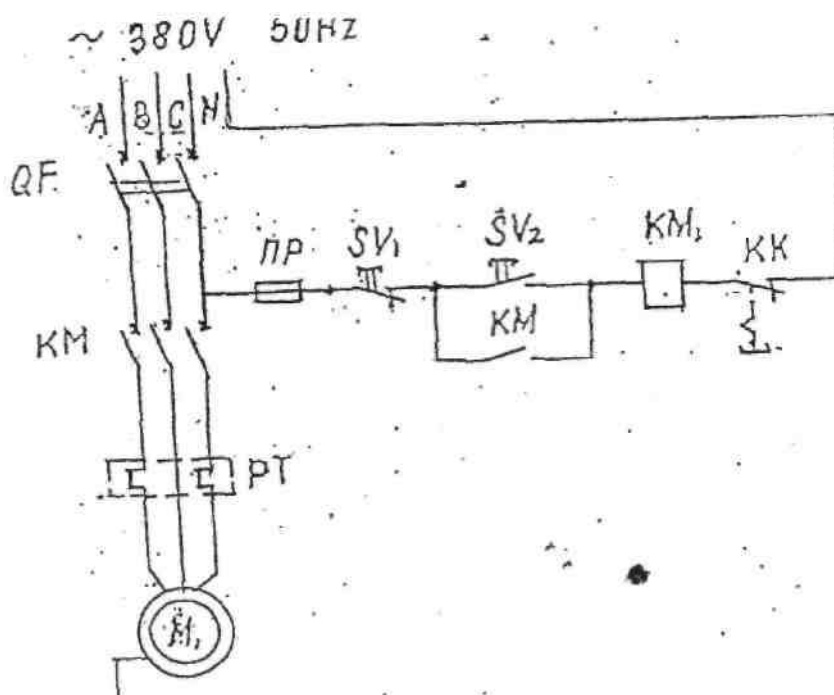
6.3.5. Степень защиты оболочек электрических аппаратов, расположенных на машине, для электрооборудования не ниже IP 43, электродвигателя не ниже IP 44 согласно требований МЭК 529.

6.3.6. Класс нагревостойкости электрической изоляции машины для изготовленияпельней - "А".

6.3.7. Сопротивление изоляции электрооборудования не менее 1 Мом.

6.3.8. Сопротивление между заземляющим болтом и каждой нетоковедущей металлической поверхностью машины, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

## 7.1. Принципиальная схема управления электроприводом машины для приготовленияпельней JGL



## АГРОРЕСУРС

## 7.2. Спецификации электрических элементов

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
QF	Выключатель автоматический АЕ 2026, ш - 6,3А	1	
KM	Пускатель магнитный CLT 1-10 I max = 10А	1	
К.К	Реле электросиловое JR 36-20 I <sub>н</sub> = 6А	1	
SV <sub>1</sub>	Кнопка управления KE011, исп.2	1	красная
SV <sub>2</sub>	Кнопка управления KE011, исп.2	1	черная
ПР	Предохранитель ПРС-10УЗ	1	
M <sub>1</sub>	Электродвигатель Y90L-4; 1,5 кВт 1500 об/мин	1	

## 7.3. Основные принципы работы схемы управления

\*

Пуск в работу пельменного аппарата производится нажатием кнопки "Пуск" (QA), которая через замыкающийся вспомогательный контакт пускателя (нулевая защита) JG<sub>2</sub> запитывает включающую катушку JG пускателя, замыкая силовые контакты JG.

Размыкающиеся контакты теплового реле (с ручным возвратом) защищают обмотки электродвигателя D от перегрузок.

---

### АГРОРЕСУРС