



**Изделие запатентовано!**

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## **Машина кузнечно-прессовая «Ажур-8»**

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений, внесённых изготовителем после издания данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.

**ВНИМАНИЕ!** Не приступать к работе с изделием, не ознакомившись с содержанием данного руководства.

**ВНИМАНИЕ!** Использование изделия не по назначению **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения .....	3
2. Основные технические характеристики .....	3
3. Меры безопасности .....	4
4. Устройство и принцип действия .....	4
5. Электрооборудование .....	5
6. Порядок установки .....	7
7. Порядок работы .....	7
8. Хранение .....	8
9. Указания по техническому обслуживанию и ремонту .....	9
10. Гарантии изготовителя .....	9
Паспорт изделия .....	10

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Наименование: Машина кузнечно-прессовая «Ажур-8» (далее-изделие).
- Назначение: Предназначено для изготовления полосы 6\*12 из металла (черного) круглого сечения диаметром 10 мм.
- Область применения: Мелкосерийное и среднесерийное производство.
- Нормативный срок эксплуатации: 5 лет.
- Общий вид изделия приведён на фото 1 и 2.



Общий вид изделия

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Технические характеристики	Значение показателей
1	Максимальный размер сечения: – круга	10 мм
2	Частота вращения рабочих валов	8,7 об/мин
3	Направление вращения рабочих валов	Реверсивное
4	Скорость прокатки	5,2 м/мин.
5	Мощность электропривода	3,0 кВт
6	Ток питания сети	Переменный, трехфазный 50 Гц, 380V
7	Габаритные размеры	1262 x 875 x 1282 мм
	Масса: – изделия с оснасткой в базовой комплектации	590 кг

### 3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Эксплуатация изделия должна осуществляться в помещении или под навесом. Не допускается эксплуатация изделия в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, а так же в условиях воздействия капель и брызг воды.

3.2. Изделие должно быть надёжно заземлено. Сопротивление заземления не должно превышать — 0,1 Ом.

Заземление присоединяется к болту заземления, находящемуся на станине изделия.

3.3. Требования безопасности при подготовке изделия к работе.

3.3.1. Перед началом работы необходимо проверить:

- исправность заземления;
- надёжность крепления узлов;
- работу на холостом ходу.

3.3.2. Освещённость в зоне работы должна быть не менее 350лк в горизонтальной плоскости.

3.4. Запрещается эксплуатация изделия при появлении следующих признаков неисправности:

- запах гари (горящей изоляции)
- повышенный шум при работе изделия (стук, скрежет, вибрация).

3.5. Запрещается эксплуатация изделия со снятыми защитными кожухами или открытой дверцей электрошкафа.

**3.6. ВНИМАНИЕ! Во время работы изделия запрещается касаться руками движущихся рабочих органов, удерживать руками заготовку, а также засовывать руки в окна кузнечного блока.**



### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

4.1. Изделие состоит из следующих частей:

- станины, сваренной из стального проката;
- электродвигателя;
- редуктора;
- кузнечного блока с вмонтированным в него устройством для правки;
- электрического шкафа.

4.2. Принцип действия.

Электродвигатель через редуктор, передаёт вращение на нижний вал кузнечного блока с установленными на них формообразующими роликами. Заготовка, проходя через зазор между верхним и нижним роликами, приобретает форму, заданную формой роликов. Далее заготовка попадает в устройство для правки, состоящее из верхнего и нижнего балансиров, где принимает прямолинейную или, по желанию оператора, криволинейную форму в вертикальной плоскости.

## 5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.1. Электропитание изделия осуществляется переменным трехфазным током 50 Гц, напряжением 380 Вт.

5.2. Сечение питающих проводов должно быть не менее 2,5 мм<sup>2</sup> (медных).

5.3. Описание работы электрооборудования:

Включением автоматического выключателя подаётся напряжение на контакты КМ1, КМ2, при этом загорается сигнальная лампа НЛ «сеть».

Нажатием кнопки SB2 «рабочий ход» или SB3 «реверс» включается реверсивный магнитный пускатель КМ1 или КМ2, который подаёт напряжение на обмотки трёхфазного электродвигателя М1.

Нажатием кнопки SB1 «стоп», магнитный пускатель выключается.

Защита электрооборудования от перегрузки производится электротепловым реле UF1.

Принципиальная схема электрооборудования изделия приведена на рис. 1.



Таблица 3.

Спецификация электрооборудования

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Кол-во	Примечания
1	QF1	Автоматический выключатель АЕ-2046(31,5А)	1	
2	QF2	Автоматический выключатель ВА-101 (6А)	1	
3	КМ1, КМ2	Магнитный пускатель ПМУР 0901 М	1	
4	SB1, SB2, SB3	Кнопки управления	3	
5	UF	Реле тепловой защиты РТЛ1У 10	1	
6	НЛ	Сигнальная лампа	1	

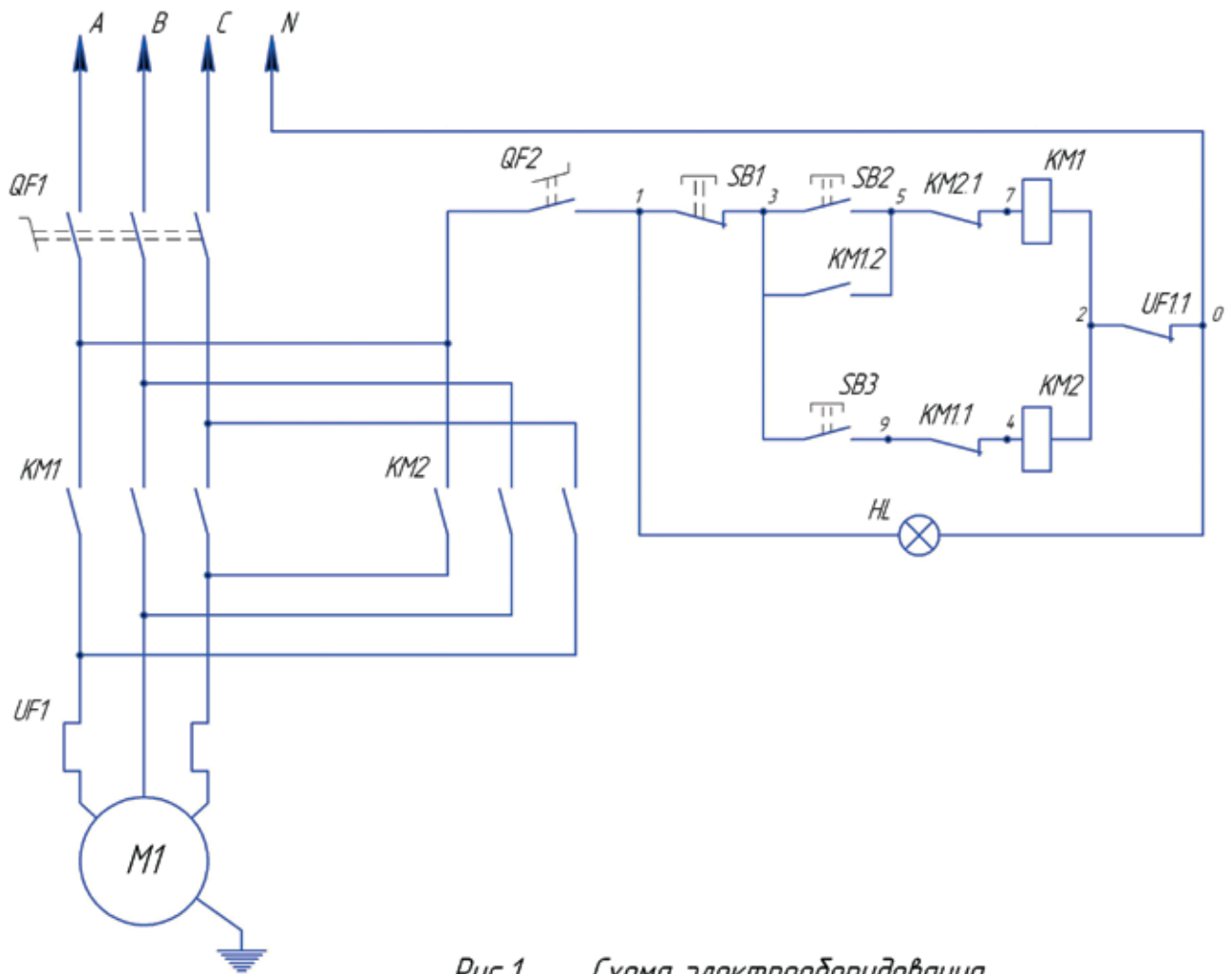


Рис.1 Схема электрооборудования.

## 6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1. Распаковать изделие.

6.2. Установить изделие на месте его работы.

6.3. Монтаж электрооборудования.

6.3.1. Произвести внешний осмотр электрооборудования.

6.3.2. Подключить станок к электросети согласно п.п. 5.1 и 5.2 настоящей Инструкции. Линейные провода подключаются к верхним зажимам автоматического выключателя, нейтральный провод – к зажиму клеммной колодки, обозначенному маркировкой «N».

**ВНИМАНИЕ! Отрезок желто-зеленого провода с биркой «N» следует удалить, а нейтральный провод подключить ВМЕСТО него.**

6.3.3. Произвести пробный пуск электродвигателя.

6.3.4. Проверить направление вращения: при нажатии кнопки «рабочий ход» нижний вал кузнечного блока должен вращаться по часовой стрелке, если смотреть со стороны редуктора. При необходимости поменять порядок чередования фаз на вводном автоматическом выключателе.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Формообразование полосы 6 x 12 из заготовки круглого сечения  $d = 10$  мм.

7.1.1. Установить на кузнечный блок направляющее устройство для заготовки круглого сечения  $d=10$  мм, отрегулировать его по высоте – верхняя плоскость направляющего устройства должна быть на одном уровне с нижним роликом.

7.1.2. Ввести конец заготовки в зазор между рабочими роликами. Вращая регулировочные винты, установить верхний вал кузнечного блока так, чтобы заготовка была зажата между ведущим и ведомым роликами.

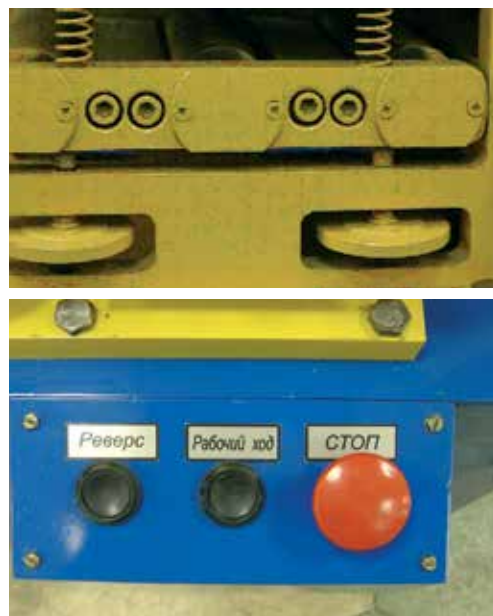
Вынуть заготовку круглого сечения и завернуть регулировочные винты ещё на 0,25...0,5 оборота.

**ВНИМАНИЕ! Зазор между верхним и нижним роликами должен быть равномерным по ширине роликов во избежание искривления полосы в горизонтальной плоскости.**

7.1.4. Вращая регулировочные винты, выставить нижний балансир устройства для правки таким образом, чтобы все три его ролика находились в одной плоскости с верхним краем ведущего ролика и верхней плоскостью направляющего устройства.

7.1.5. Вставив заготовку в выходное окно кузнечного блока, выставить верхний балансир таким образом, чтобы оба его ролика касались заготовки; при этом зазор между роликами верхнего и нижнего балансиров должен быть равномерным по ширине роликов.

7.1.6. Вложить заготовку между планками направляющего устройства и продвинуть её вперёд до закусывания её между рабочими роликами.



7.1.7. Нажать кнопку «рабочий ход».

**ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается придерживать заготовку рукой – это может привести к затягиванию руки между рабочими роликами.**

7.1.8. Изменяя положение верхнего балансира устройства для правки с помощью регулировочных винтов придать заготовке необходимую кривизну в вертикальной плоскости.

**ВНИМАНИЕ! Во избежание выхода из строя изделия кнопку «реверс» следует нажимать только после полной остановки ведущего вала, так же как и кнопку «рабочий ход» после обратного хода.**



7.2. Замена верхнего вала кузнечного блока.

7.2.1. Отвернуть винты крепления верхней крышки кузнечного блока; снять крышку.

7.2.2. Вынуть верхний вал в сборе с рабочими роликами и корпусами подшипников.

7.2.3. Установить сменный верхний вал в сборе с рабочими роликами, корпусами подшипников, полумуфтой и проставкой.

7.2.4. Установить верхнюю крышку кузнечного блока, закрепить её винтами.

**ВНИМАНИЕ! При выполнении п.п. 7.2.2 и 7.2.3 необходимо следить за тем, чтобы пружины, установленные под корпусами подшипников, остались на месте.**

## 8. ХРАНЕНИЕ

Хранение изделия должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 7599-82 и ГОСТ 23170-78.

Категория условий хранения: 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

Предельный срок хранения изделия и оснастки без переконсервации – 6 месяцев.



## 9. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

### 9.1. Ежедневное техническое обслуживание.

9.1.1. Проверить натяжение приводного ремня.

9.1.2. Проверить надежность крепления рабочих органов и приспособлений.

9.1.3. Проверить работу изделия на холостом ходу. В случае выявления повышенного шума и стуков проверить состояние кулачковой муфты, подшипников кузнечного блока и электродвигателя.

### 9.2. Периодическое техническое обслуживание.

Периодическое техническое обслуживание рекомендуется производить через 1000 часов работы изделия.

9.2.1 Выполнить пункты 10.1.1 – 10.1.3.

9.2.2 Проверить уровень масла в редукторе, долить при необходимости. Уровень масла контролировать по контрольному отверстию, расположенному на боковой поверхности корпуса редуктора.

Применяемое масло: ТЭП-15.

9.2.3. Проверить состояние электрооборудования и надёжность заземления.

Таблица 4

**Перечень подшипников**

№ п/п	Номер подшипника	Место установки	Кол-во	Примечание
1	53515	Верхний и нижний валы кузнечного блока	4	+2 на сменном вале
2	180202	Оси вальцов балансиров (блок правки в вертикальной плоскости)	10	
3	180204	Направляющие приспособления (блок правки в горизонтальной плоскости)	8	

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия и соответствие его ТУ 3829-005-82913322-2016 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации:

- механической части: 36 месяцев со дня продажи.
- инструмента (штампов): 12 месяцев со дня продажи.

**ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ**

<b>Инвентарный номер</b>	
Модель	«Ажур-8»
Изготовитель:	
Заводской номер	
Дата изготовления	
Потребитель	
Цех	
Дата ввода в эксплуатацию	

**1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ**

Машина кузнечно-прессовая «Ажур-8» подвергнута консервации согласно ТУ 3829-005-82913322-2016.

Дата консервации	
Срок консервации	
Консервацию произвел	
Принял	

**2. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ**

Машина кузнечно-прессовая «Ажур-8» упакована согласно ТУ 3829-005-82913322-2016.

Дата упаковки	
Упаковку произвёл	
Принял	

**3. ОСНАСТКА**

№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечания
1	Устройство направляющее для полосы	1 шт.	
2	Устройство направляющее для квадрата	1 шт.	
3	Сменный рабочий вал	1 шт.	
4	Устройство для правки в горизонтальной плоскости	1 шт.	

**4. МАШИНА КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВАЯ «АЖУР-8»**

отвечает требованиям ТУ 3829-005-82913322-2016, ГОСТ 12.2.017-93, ГОСТ 12.2.131-92 и на основании результатов приемо-сдаточных испытаний признана годной к эксплуатации.

М.П.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.