

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о станке	стр. 2
2. Основные технические данные и характеристики	стр. 3
3. Меры безопасности	стр. 3
4. Устройство и принцип работы станка	стр. 4
5. Электрооборудование	стр. 5
6. Порядок установки станка	стр. 6
7. Порядок работы	стр. 6
8. Хранение	стр. 11
9. Указания по техническому обслуживанию и ремонту	стр. 12
Паспорт станка	стр.12
Гарантии изготовителя	стр. 15

Станок запатентован

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

ВНИМАНИЕ! НЕ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ НА СТАНКЕ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С СОДЕРЖАНИЕМ ДАННОГО РУКОВОДСТВА.

ВНИМАНИЕ! Использование станка не по назначению ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАНКЕ

Наименование: Станок художественнойковки «Ажур-2»
Назначение: Предназначен для офактуровки поверхностей металлического черного и цветного проката: квадратного, круглого сечения и полосы.

Область применения: Мелкосерийное и среднесерийное производство.

Нормативный срок эксплуатации станка: 5 лет.

Общий вид станка приведён на фото 1 и 2.



Фото 1.



Фото 2.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Таблица 1.

№	Технические характеристики	Значение показателей
1.	Максимальный размер сечения: Полосы Квадрата круг	min 20x20 мм, max 60x10 мм от Ø 6 до 20 мм.
2.	Частота вращения рабочих валов	8,7 об/мин.
3.	Направление вращения рабочих валов	Реверсивное
4.	Скорость прокатки	2,8 м/мин.
5.	Мощность электродвигателя	3,0 кВт
6.	Ток питания сети	переменный трехфазный 50 Гц, 380 V
7.	Габаритные размеры станка	900x800x1120

Масса станка.

Наименование	Чистый вес, кг.	Стандартные приспособления	Вес стандартных приспособлений, кг.	Общий вес, кг.
Станок «Ажур-2»	430	Вал верхний Приспособление «полоса»	19 22,5	471,5

Масса дополнительных приспособлений.

Наименование	Вес дополнительных приспособлений, кг.
Комплект валов (верхний- нижний) «Лоза»	38
Комплект валов (верхний- нижний) «Профильная труба»	35,5

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

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



3.2. Станок должен быть надёжно заземлен. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1 ом.

Заземление подсоединяется к болту заземления находящемуся на раме станка.

3.3. Требования безопасности при подготовке станка 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 станка должна быть не менее 350лк в горизонтальной плоскости.

3.4. Запрещается эксплуатировать станок при появлении следующих признаков неисправности:

- Запах гари (горящей изоляции)
- Повышенного шума при работе станка (стук, вибрация).
-

3.5. Запрещается эксплуатация станка со снятыми защитными кожухами или открытой крышкой электрошкафа.

3.6. ВНИМАНИЕ! Во время работы станка запрещается касаться руками движущихся рабочих органов станка, а так же засовывать руки в окна силового блока.

Во время работы станка запрещается удерживать заготовку!

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СТАНКА.

4.1. Станок 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 работы станка.

Электродвигатель через редуктор и кулачковую муфту передаёт вращение на нижний (ведущий) вал кузнечного блока с установленным на нём ведущим роликом. Заготовка, проходя через зазор между ведущим и ведомым роликами, приобретает рельеф, заданный формой ведомого ролика. 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. Общие сведения.

Электропитание станка осуществляется переменным трехфазным током напряжением 380V., 50 Гц. На нем установлены: электродвигатель М1,



работающий в режиме трёхфазного включения, автоматический выключатель QF, автоматический выключатель QF1, магнитный пускатель KM1 и KM2, пост кнопочный SB1, SB2 и SB3, сигнальная лампа HL.

Вся аппаратура размещена в электрошкафе, находящемся в нише станка.

Ввод питающих проводов производится через отверстие на нижней стенке

эл. коробки к автоматическому

выключателю QF

5.2. Сечение питающих проводов должно быть не менее 4 мм² (медных).

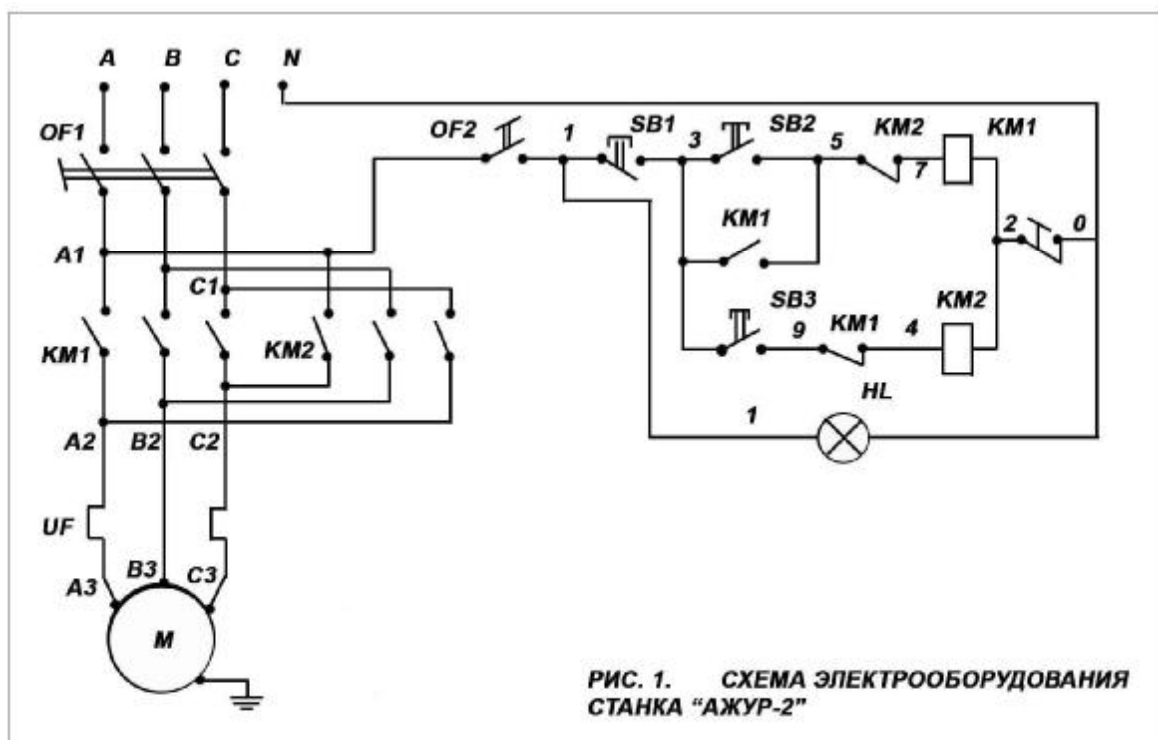
5.3. Описание работы электрооборудования станка:

Включением автоматического выключателя подаётся напряжение на контакты KM1, KM2, при этом загорается сигнальная лампа HL «сеть».

Нажатием кнопки SB2 «пуск вперёд» или SB3 «реверс» включается реверсивный магнитный пускатель KM1 или KM2, который подаёт напряжение на обмотки трёхфазного электродвигателя М1.

Нажатием кнопки SB1 «стоп», магнитный пускатель выключается.

Защита электрооборудования от перегрузки производится электротепловым реле.



Спецификация электрооборудования

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Примеч.
1	QF1	Автоматический выключатель АЕ-2046 (31,5)	1	
2	QF2	Автоматический выключатель ВА-101 (6А)	1	
3	KM1, KM2	Магнитный пускатель ПМА-2501	1	
4	SB1, SB2, SB3	Кнопка управления	3	
5	UF	Электротепловое реле	1	
6	HL	Сигнальная лампа	1	

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СТАНКА.

6.1. Распаковка станка.

6.1.1. Распаковать станок, при этом следить, чтобы не повредить сборочные единицы станка распаковочным инструментом.

6.2. Установить станок на месте его работы.

6.3. Монтаж электрооборудования.

6.3.1. Произвести внешний осмотр электрооборудования.

6.3.2. Подключить станок к электросети при помощи кабеля.

6.3.3. Произвести пробный пуск электродвигателя кратковременным включением его в сеть.

6.3.4. Проверить направление вращения: при нажатии кнопки «пуск вперед» (правая кнопка) **ведущий (нижний) вал станка должен вращаться по часовой стрелке, если смотреть со стороны редуктора.** При необходимости поменять фазировку.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

7.1. Накатка рельефа на полосе



7.1.1. Установить на станок направляющее устройство для полосы, отрегулировать его по высоте- верхняя плоскость направляющего устройства должна быть на одном уровне с ведущим (нижним) роликом.



7.1.2. Вывернуть на 1...1,5 оборота винты крепления подвижной (левой) планки направляющего устройства, вложить полосу (заготовку) между планками, придвинуть подвижную планку вправо до упора и затянуть винты.

7.1.3. Проверить лёгкость перемещения полосы между планками направляющего устройства в продольном направлении. При необходимости откорректировать положение подвижной планки, повторив действия по п.7.1.2.



7.1.4. Вращая маховик направляющего устройства, установить полосу напротив соответствующего ей по ширине ведомого ролика

7.1.5. Ввести конец полосы в зазор между рабочими роликами. Вращая регулирующие винты, установить верхний вал кузнечного блока так, чтобы полоса была зажата между ведущим и ведомым роликами.



Вынуть полосу и завернуть регулировочные винты ещё на 0,25...0,5 оборота.

ВНИМАНИЕ!

Зазор между ведущим и ведомым роликами должен быть равномерным по ширине роликов во избежание искривления полосы в горизонтальной плоскости.



7.1.6. 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.

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

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



7.1.9. Нажатием кнопки «рабочий ход» привести станок в действие.

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается придерживать заготовку рукой - это может привести к затягиванию руки между рабочими роликами.

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



ВНИМАНИЕ!

Во избежание выхода станка из строя кнопку «реверс» следует нажимать только после полной остановки ведущего вала, также как и кнопку «рабочий ход» после обратного хода станка.

7.2. Накатка на ребре квадрата.



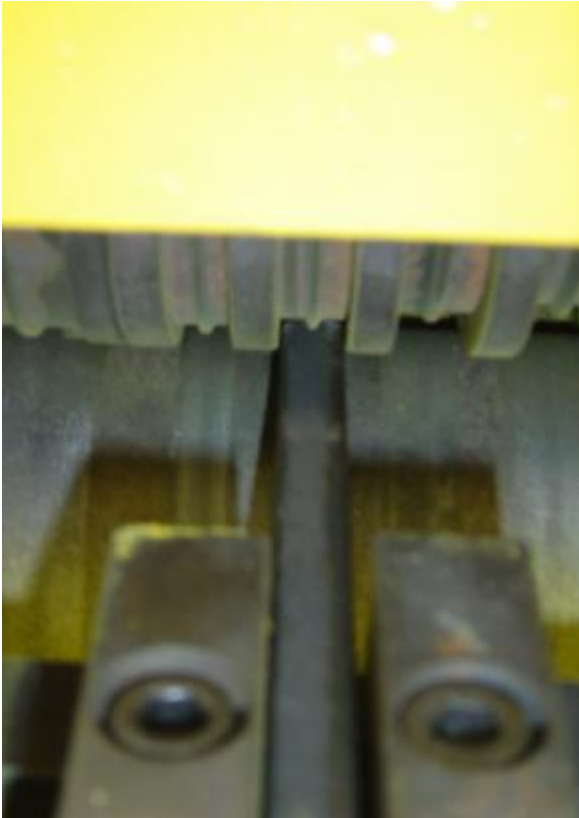
7.2.1. Снять направляющее устройство для полосы.

7.2.2. Установить направляющее устройство для квадрата.

7.2.3. Ввести заготовку между роликами направляющего устройства, завернуть регулировочный винт с таким расчётом, чтобы заготовка свободно перемещалась в продольном направлении, но была зажата без люфтов в поперечном



7.2.4. Вывернуть регулировочные винты кузнечного блока



7.2.5. Ввести заготовку между рабочими роликами, завернуть регулировочные винты до касания верхним роликом силового блока заготовки.



7.2.6. Вывести заготовку из приёмного окна кузнечного блока; завернуть регулировочные винты на 1...1,5 оборота.

7.2.7. Проверить и при необходимости отрегулировать положение верхнего балансира устройства для правки- заготовка должна свободно проходить через V –образные пазы в роликах балансиров.

7.2.8. Ввести заготовку в приёмное окно силового блока до упора .

7.2.9. Нажатием кнопки «рабочий ход» привести станок в действие.

7.2.10. Остановить станок кнопкой «стоп».

7.3. Замена верхнего вала станка.

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



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

7.3.3. Установить сменный верхний вал в сборе с рабочими роликами и корпусами подшипников.



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

При выполнении п.п. 7.3.2. и 7.3.3. необходимо следить за тем, чтобы пружины, установленные под корпусами подшипников, остались на месте.

8. ХРАНЕНИЕ.

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

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

Предельный срок хранения станка и принадлежностей без переконсервации – 6 месяцев.

9. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ.

9.1. Ежедневное техническое обслуживание.

9.1.1. Проверить натяжение приводного ремня. Подтяжка ремня осуществляется перемещением электродвигателя.

9.1.2. Проверить надежность крепления рабочих органов и приспособлений станка.

9.1.3. Проверить работу станка на холостом ходу. В случае выявления повышенного шума и стуков во время работы станка проверить состояние кулачковой муфты, подшипников электродвигателя.

9.2. Периодическое техническое обслуживание.

Периодическое техническое обслуживание рекомендуется производить через 1000 часов работы станка.

9.2.1. Выполнить пункты 10.1.1 - 10.1.3.

9.2.2. Проверить уровень масла в редукторе станка, долить при необходимости. Применяемое масло: ТМ-5 (ТАД-17И).

9.2.3. Проверить состояние электрооборудования и надёжность заземления.

Перечень подшипников применяемых в станке «Ажур-2»

№ п/п	Номер подшипник а	Место установки	Кол-во	Примечание
1	3508	Ведущий и ведомый валы силового блока	4	+2 на сменном вале
2	180202	Оси вальцов балансиров	10	
3	180204	Направляющие приспособления	10	

ПАСПОРТ СТАНКА

Инвентарный номер	
Модель	<u>«Ажур-2»</u>
Изготовитель:	454085, Россия, г. Челябинск, ул. Марченко, 22 ООО ТПФ «Ажурсталь»
Заводской номер	
Год выпуска	
Потребитель	
Цех	
Время пуска в эксплуатацию	

1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Станок художественной ковки модель «Ажур-2» подвергнут консервации согласно установленным требованиям.

















Дата консервации	
Срок консервации	
Консервацию произвел	
Принял	


















2. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Станок художественной ковки модели «Ажур-2» упакован согласно установленным требованиям.

Дата упаковки	
Упаковку произвёл	
Принял	

3. ОСНАСТКА СТАНКА

№	Наименование	Кол.	Примечание		
1	Устройство направляющее для полосы	1 шт.			
2	Устройство направляющее для квадрата	1 шт.			
3	Сменный рабочий вал с 5 штампами:	1 шт.			
	Наименование	Индекс	Рисунок	Кол-во	Примечание
1	Штамп	A2-0		1 шт.	Базовая комплектация
2	Штамп	A2-1			
3	Штамп	A2-2		1 шт.	Базовая комплектация
4	Штамп	A2-3		1 шт.	Базовая комплектация
5	Штамп	A2-4		1 шт.	Базовая комплектация
6	Штамп	A2-5			
7	Штамп	A2-6			
8	Штамп	A2-7			
9	Штамп	A2-8			
10	Штамп	A2-9			
11	Штамп	A2-11			
12	Штамп	A2-12			
13	Штамп	A2-13			
14	Штамп	A2-14			
15	Штамп	A2-15			
16	Штамп	A2-16			

№	Наименование	Кол.	Примечание		
1 7	Штамп	A2-17			
1 8	Штамп	A2-18			
1 9	Штамп	A2-19			
2 0	Штамп	A2-20			
2 1	Штамп	A2-21			
2 2	Штамп	A2-22			
2 3	Штамп	A2-23			
2 4	Штамп	A2-24			
2 5	Штамп	A2-25			
2 6	Штамп	A2-26			
2 7	Штамп	A2-27			
2 8	Штамп	A2-28		1 шт.	Базовая комплектация
2 9	Штамп	A2-29			
3 0	Штамп	A2-30			
	Штамп	A2-31			
	Штамп	A2-32			
	Штамп	A2-33			

№	Наименование	Рисунок	Количество	Примечание
1	Комплект валов «Лоза»		Компл.	
2	Комплект валов «Профильная труба»		Компл.	
3	Комплект валов «Червоточина»		Компл.	
4	Комплект валов «Римский рисунок»		Компл.	

4. Станок художественной ковки модели «Ажур-2» отвечает требованиям ТУ 3821-001-74217712-2008, ГОСТ 12.2.017-93, ГОСТ 12.2.131-92 и на основании осмотра и произведённых испытаний признан годным к эксплуатации.

М.П.

Начальник ОТК _____

«_____» _____ 20 ____ г.

5. Гарантия изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие станка «Ажур-2» установленным требованиям. При соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации:

- механической части 36 месяцев со дня продажи.

- инструмента - 12 месяцев со дня продажи.