

Содержание

1. Общие сведения	стр. 2
2. Основные технические данные и характеристики	стр. 3
3. Меры безопасности	стр. 5
4. Устройство и принцип работы	стр. 6
5. Электрооборудование	стр. 9
6. Порядок установки	стр. 11
7. Порядок работы	стр. 12
8. Хранение	стр. 14
9. Указания по техническому обслуживанию и ремонту	стр. 14
Паспорт	стр. 16
Гарантии изготовителя	стр. 17
Оснастка станка	стр. 18

Руководство не отражает незначительных конструктивных изменений по комплектующим изделиям и документацией, поступающей с ними.

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

Внимание! Использование пресса не по назначению **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Наименование: станок художественнойковки (машина кузнечно-прессовая гидравлическая) модель **АЖУР – 3 М**.

Назначение: предназначен для изготовления элементов металлических конструкций оград, решеток и т.п. из проката квадратного сечения толщиной до 16 мм, круглого сечения до Ø20 мм, полосы до 20x18 мм.

Область применения : средне- и крупно- серийное производство.

Общий вид пресса приведен на фото 1.

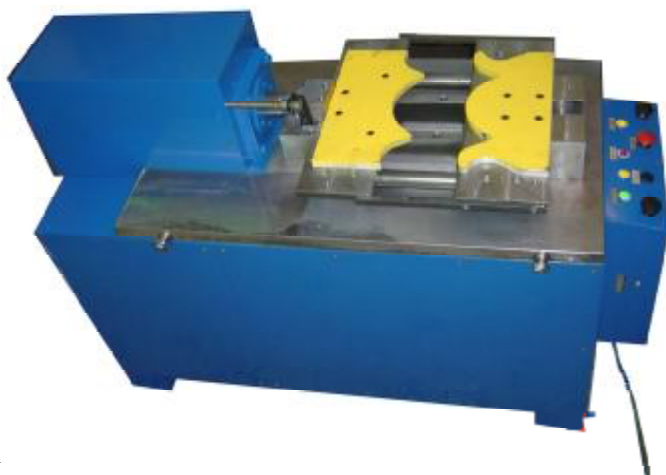


Фото 1

Эксплуатация пресса должна осуществляться в крытом отапливаемом помещении.

Условия окружающей среды:

-температура от +5 С до +30 С

-относительная влажность 70...90%

ВНИМАНИЕ! Работа пресса при отрицательных температурах может привести к выходу из строя гидросистемы пресса

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

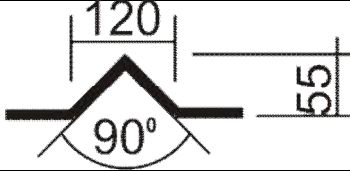

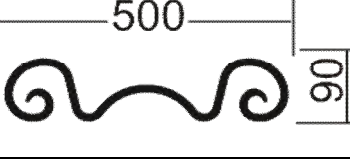
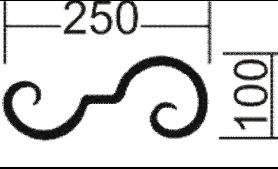
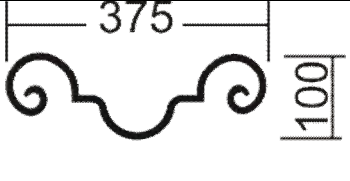
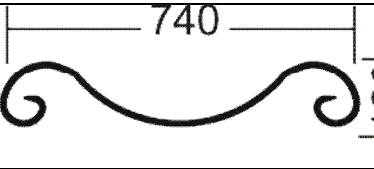
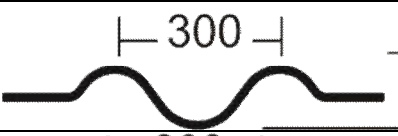
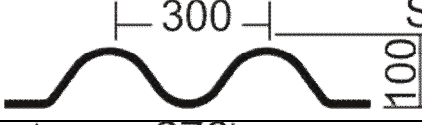
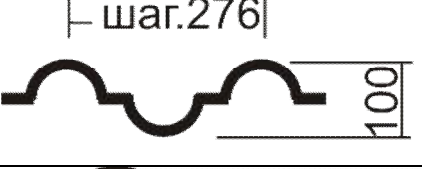
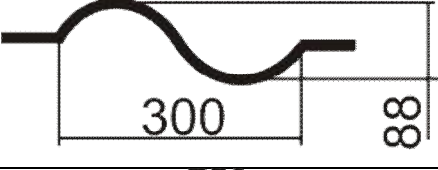
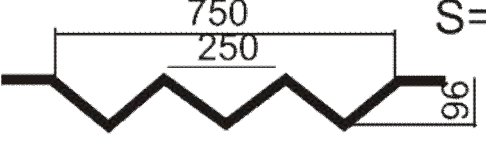
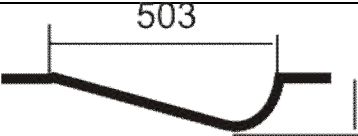
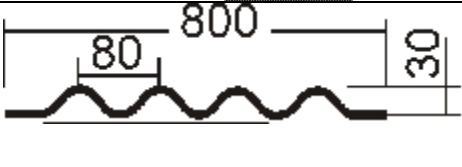
Таблица 1.

№	Технические характеристики	Значение показателя
1.	Максимальное усилие, ТС.	30
2.	Максимальный ход ползуна, мм	350
3.	Мощность эл/двигателя (частота вращения)	5,5 кВт\1450 об\мин)
4.	Ток питания сети	380 В переменный, 3-х фазн.
5.	Габаритные размеры, мм	1450x770x1200
6.	Объем гидробака, л.	160
7.	Масса станка без пресс- форм	1200 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1.	Пресс в сборе	1	
2.	Набор инструмента	1	
3.	Инструкция по эксплуатации	1	

Рисунок пресс-формы	Индекс	Масса, кг.	
		подвижная	неподвижная
 <p>S = □6...8 (Ø6...8)</p>	A3-1	24	22,5
		46,5	
 <p>S = □10...14 (Ø10...14)</p>	A3-2	10,5	8,2
		18,7	
 <p>S = □10...16 (Ø10...16)</p>	A3-3	17	25
		42	
 <p>S = □10...14 (Ø10...14)</p>	A3-4	11	9
		20	

 <p>120 90° 55 S= □8...12</p>	A3-5	6	5,3
		11,3	
 <p>20 R 50 S= до □12</p>	A3-6	6	7
		13	
 <p>500 90 S= до □12</p>	A3-7	12	11,5
		23,5	
 <p>250 100 S= до □12</p>	A3-8	6,3	3,5
		9,8	
 <p>375 100 S= □8...10</p>	A3-9	15,5	6
		21,5	
 <p>740 120 S= □10...16</p>	A3-10	21,5	16
		37,5	
 <p>300 100 S= □10...16</p>	A3-11	17,7	16,2
		33,9	
 <p>300 100 S= □10...16</p>	A3-12	17,2	15
		32,2	
 <p>шаг.276 100 S= □6...8</p>	A3-13	11	12
		23	
 <p>300 88 S= □8...14</p>	A3-14	14	15,5
		29,5	
 <p>750 250 96 S= □10...16</p>	A3-15	22	22,5
		44,5	
 <p>503 115 S= □10...16</p>	A3-16	22	23,5
		43,5	
 <p>800 80 30 S= □6...8 (Ø6...8)</p>	A3-17	22	22,5
		44,5	

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Эксплуатация должна осуществляться в вентилируемом помещении. Не допускается эксплуатация станка с взрывоопасной или химически активной средой, а также в условиях воздействия капель и брызг воды.

3.2 Станина пресса должна быть надежно заземлена. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1 Ом.



3.3 Требования безопасности при подготовке к работе.

3.3.1. Перед началом работы необходимо проверить:

- исправность заземления;
- надежность крепления узлов, в особенности, затяжку крепежных болтов упоров, штампа и его направляющих;
- герметичность соединений трубопроводов (подтекание не допускается);
- работу на холостом ходу и регулировку редукционного клапана.

3.3.2. Освещенность в зоне работы пресса должна быть не менее 350 в горизонтальной плоскости.

3.4. Запрещается работа пресса при появлении следующих признаков неисправности:

- утечка масла из соединительных трубопроводов и сальников;
- повышенный шум при работе насоса (стук, вибрация).

3.5. Запрещается эксплуатация пресса со снятыми защитными кожухами или открытой дверце электрошкафа.



3.6. ВНИМАНИЕ! Органы управления пресса выполнены по схеме двуручного включения. Во время рабочего хода обе руки оператора должны находиться на пульте управления.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРЕССА

4.1 Пресс состоит из следующих основных частей:

1. Станина.
2. Гидронасос шестеренчатый (тандем).
3. Гидрораспределитель электромеханический с предохранительным клапаном.
4. Гидроцилиндр.
5. Гидробак.
6. Фильтр масляный.
7. Штамп с направляющими колонками.
8. Шкаф электрический.

4.2 Принцип работы пресса.

Электродвигатель через упругую муфту передает вращение на вал насоса, который перекачивает масло из гидробака через гидрораспределитель в рабочие полости гидроцилиндра. Предохранительный клапан защищает насосный агрегат при перегрузки (при достижении предельного давления избыток масла сбрасывается в гидробак).

Направление хода штока гидроцилиндра (рабочий ход или откат) задает оператор пресса (см. п.п. 8.5 п. 8.6.). Из рабочих полостей гидроцилиндра масло сливается обратно в гидробак через масляный фильтр.

4.3 Рабочие жидкости.

В качестве рабочей жидкости применяется масло ВНИИНП – 403, ГОСТ 16728-78.

Заменители:

- ИГП – 30 (И – Г – С – 46), ТУ 38.101413 – 97

- Shell Tellus 46

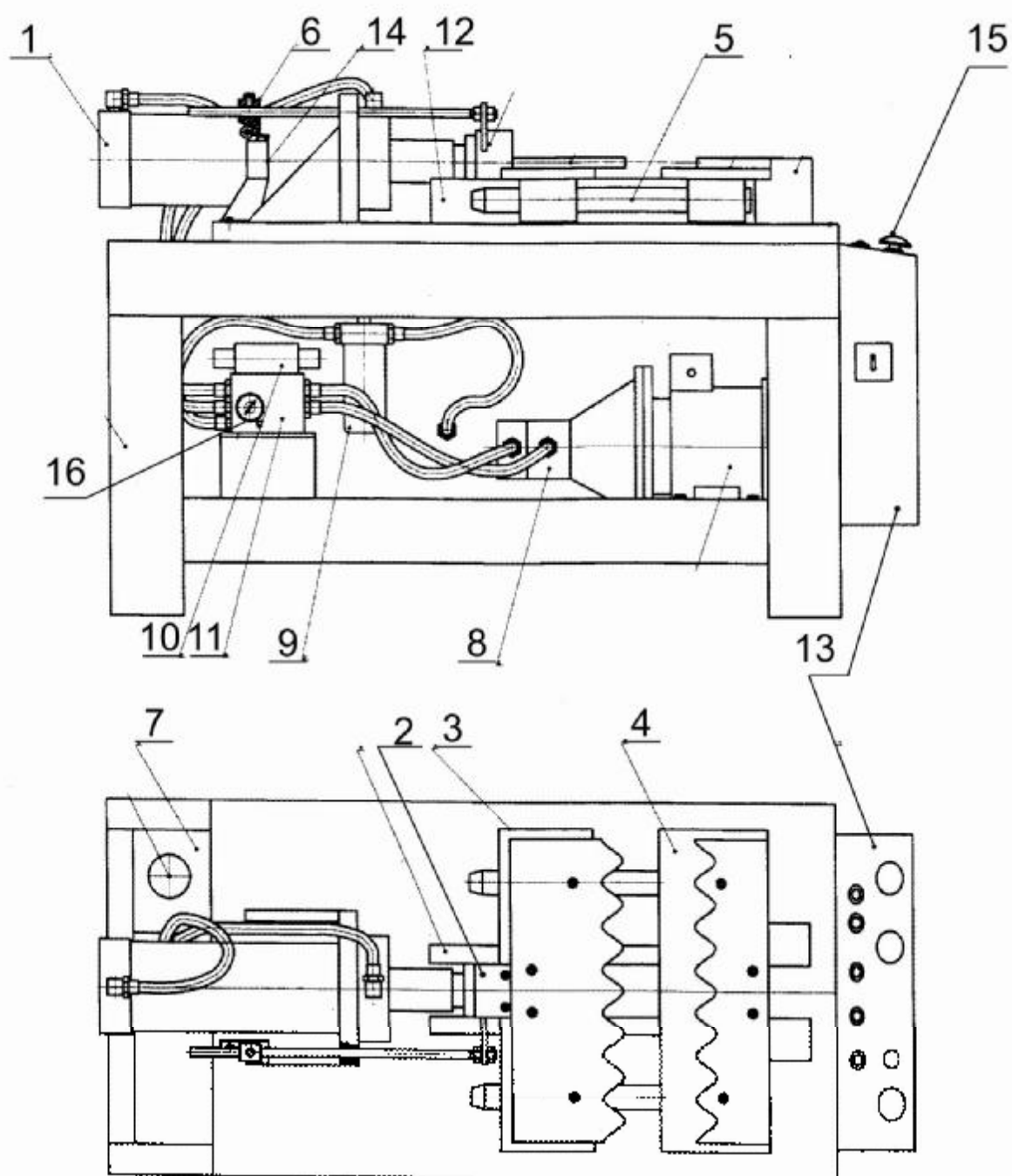


Рис.1 Общий вид станка «Ажур-3М»

1 – ГИДРОЦИЛИНДР; 2 – ПОЛЗУН; 3- ПЛАНШАЙБА ПОДВИЖНАЯ;
4-ПЛАНШАЙБА НЕПОДВИЖНАЯ; 5- КОЛОНКА; 6-ШТОК;

7- ГИДРОБАК; 8- НАСОСНАЯ УСТАНОВКА; 9- ФИЛЬТР;
10- ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ; 11- ГИДРОПАНЕЛЬ;
12-НАПРАВЛЯЮЩАЯ; 13-ЭЛЕКТРОШКАФ;
14- ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ; 15 – КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ;
16-МАНОМЕТР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.

Схема гидравлическая станка “Ажур- 3М”

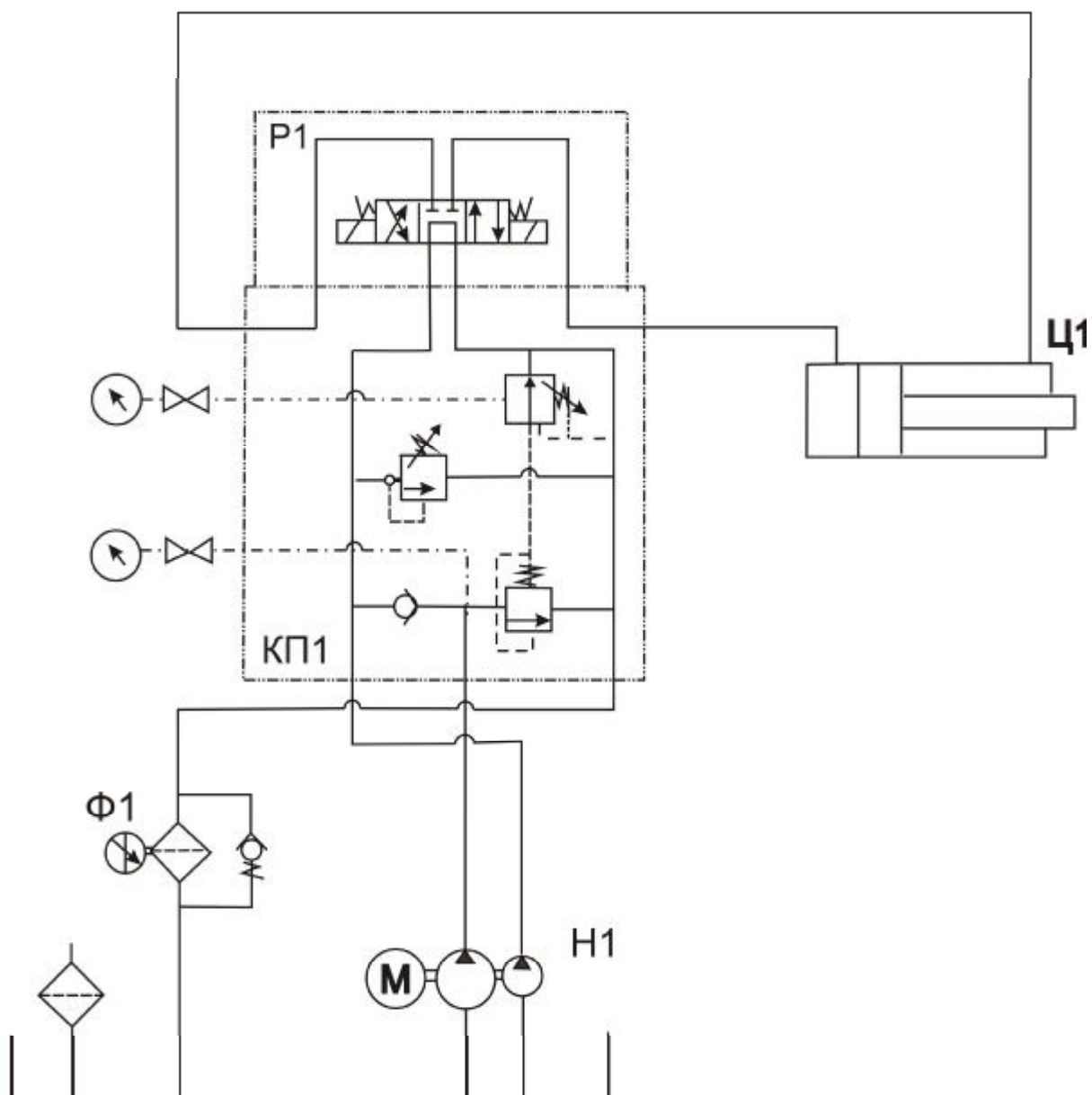


Рисунок 2 – Схема гидравлическая станка «Ажур-3М»

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.1. Общие сведения.

Электропитание пресса осуществляется переменным трехфазным током напряжением 380 В с частотой 50 Гц. Ввод питающего кабеля предусмотрен в нижней части электрошкафа.

Сечение проводов: не менее 4 мм².

5.2. Описание работы электрооборудования пресса.

Включением автоматического выключателя QF1 подаётся напряжение на электрические цепи пресса. Нажатием кнопки SB2 «насос» подаётся напряжение на катушку магнитного пускателя KM1, при этом включается электродвигатель M1, загорается лампа HL4 «насос».

Нажатием кнопок SB3 и SB4 подаётся напряжение на катушки реле K1, включается управляющий соленоид YA гидрораспределителя – совершается рабочий ход штока гидроцилиндра. При этом загорается лампа HL2 «рабочий ход».

При отпускании кнопок SB3 и SB4 подаётся напряжение на катушку реле K2, включающее управляющий соленоид YB гидрораспределителя – совершается откат штока гидроцилиндра.

Конечный выключатель SQ1 ограничивает величину отката, отключая реле K2; при этом загорается лампа HL1 «исходное положение».

Защита электродвигателя от перегрузки осуществляется тепловым реле UF1.

Схема электрооборудования станка «Ажур-3М»

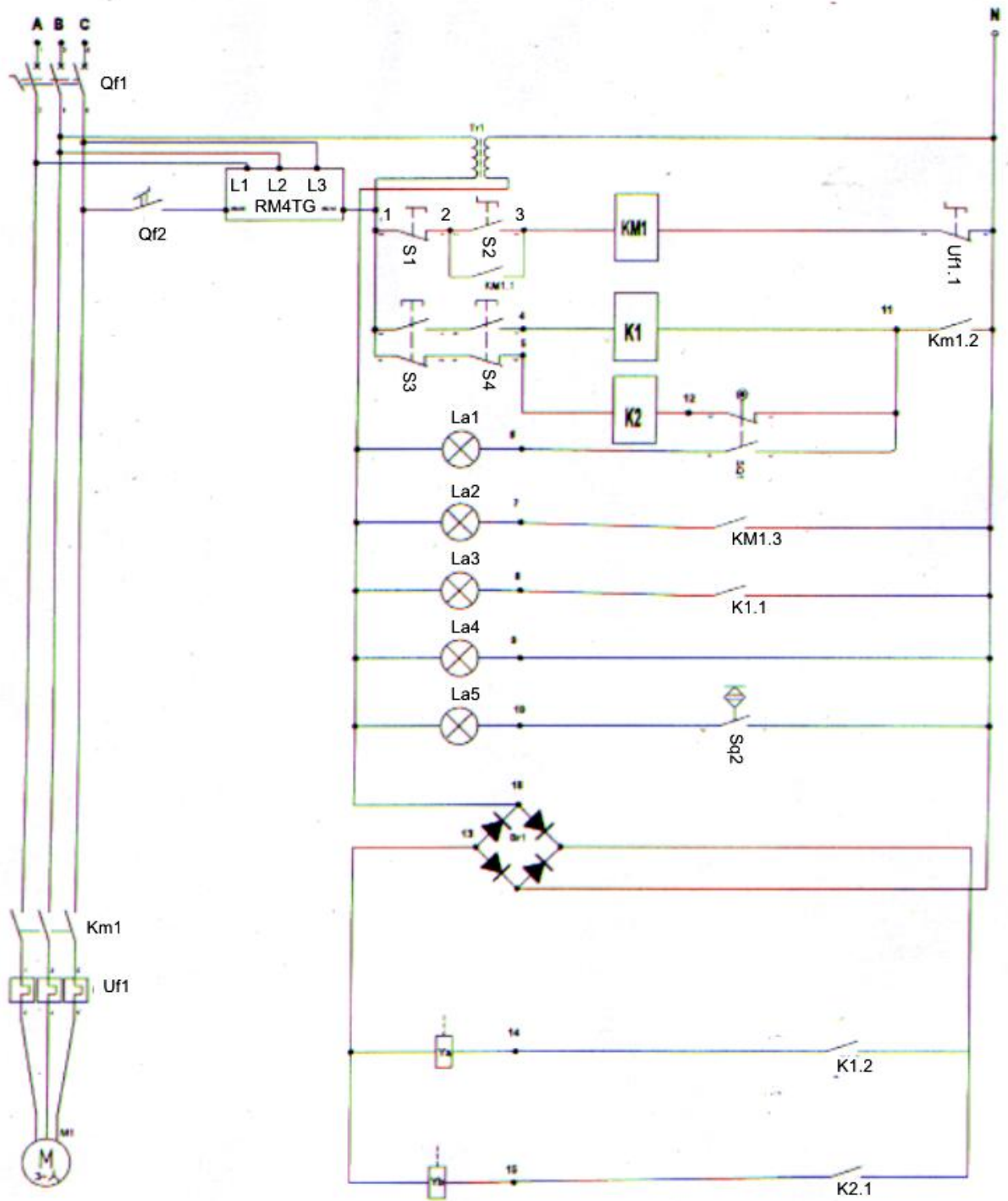


Рисунок -3. Схема электрооборудования станка «Ажур-3М»

Спецификация электрооборудования

№п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.
1	QF1	Автоматический выключатель АЕ-2046М	1
2	QF2	Автоматический выключатель ВА-101	1
3	KM1	Магнитный пускатель ПМЛ-2100	1
4	K1,K2	Магнитный пускатель ПМЛ-1100	2
5	UF1	Электротепловое реле	1
6	Ya,Yb	Электромагнит гидрораспределителя	2
7	HL1,HL2,HL3,HL4	Контрольные лампы	4
8	SB1,SB2,SB3,SB4	Кнопка управления	2
9	SQ	Конечный выключатель ВК-2112	1
10	Tr 1	Трансформатор ОСМ-0,25 380/24	1
11	Д1	Диодный мост КВРС-5010	1
12	RM4TG	Фазоиндикатор	1

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПРЕССА

6.1. Установить пресс на твёрдой поверхности (бетон, асфальт и т. п.). Установочными винтами выставить пресс горизонтально. Проверку горизонтальности производить по верхней плите пресса с помощью строительного уровня.

Специального фундамента для установки пресса не требуется.

6.2. Проверить уровень масла (указатель уровня масла находится на боковой стенке пресса).

При необходимости долить масло.

6.3. Подключить пресс к электросети при помощи кабеля сечением не менее 2,5 кв.мм. Фазы А, В и С подключить к вводному автомату, а нулевой провод – к левой нижней шпильке крепления монтажной панели.

ВНИМАНИЕ!

В случае неправильного порядка чередования фаз станок не включится, а сигнальная лампа «сеть» не загорится. Необходимо поменять порядок чередования фаз, т.е. поменять местами любые два провода на клеммах вводного автомата.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.



7.1 Установить на планшайбы штампа выбранную платформу (матрицу и пуансон), закрепить их винтами.

ВНИМАНИЕ! Все крепёжные винты должны попасть в резьбовые отверстия в планшайбах. Несовпадение отверстий говорит о том, что прессформа устанавливается неправильно.

Все операции по установке или замене прессформ должны производиться при отключенном вводном автомате!



7.2 Включить вводный автоматический выключатель.

7.3 Нажать кнопку «насос».

При этом включается электродвигатель насосного агрегата и загорается соответствующая сигнальная лампа.



Если шток гидроцилиндра в момент включения находился не в исходном положении, совершается ход отката до исходного положения, после чего

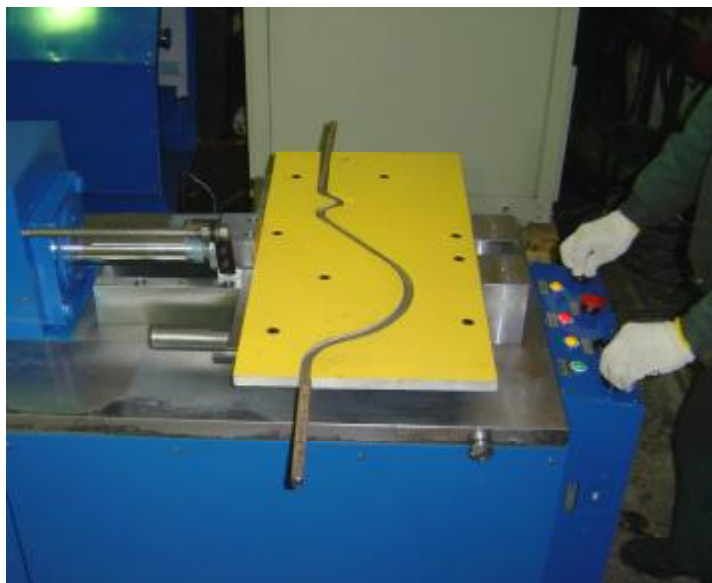
загорается сигнальная лампа «исходное положение».

Пресс готов к работе.

Примечание: *если требуется изменить исходное положение штока цилиндра, следует, сняв защитный кожух гидроцилиндра, передвинуть упор на штоке управления конечным выключателем.*



7.4 Уложить заготовку на опорные планки штампа.



7.5 Нажать в любой последовательности (или одновременно) кнопки включения рабочего хода. Шток гидроцилиндра совершает рабочий ход, при этом загорается соответствующая сигнальная лампа.

Удерживать указанные кнопки до полной остановки штока гидроцилиндра («в упор»).



7.6 Отпустить обе кнопки включения рабочего хода. При этом совершается ход отката до исходного положения (см. п. 7.3).

7.7 Снять заготовку со штампа.

Примечание: *С целью увеличения срока службы прессформ рекомендуется периодически смазывать их рабочие поверхности маслом или консистентной смазкой.*

7.8. Включение сигнальной лампы «Фильтр» свидетельствует о загрязнении фильтрующего элемента масляного фильтра (см. п. 9.2.1.).

8. ХРАНЕНИЕ

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

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

Предельный срок хранения пресса без переконсервации: 6 месяцев.

9. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

9.1 Ежедневное техническое обслуживание.

9.1.1 Очистить от загрязнений направляющие колонки штампа и смазать их маслом, применяемым в гидросистеме пресса.

9.1.2 Проверить затяжку болтов крепления гидроцилиндра, упоров и штампа.

9.1.3 Проверить отсутствие утечки масла в соединениях трубопроводов, манжетах гидроцилиндра и насоса.

9.1.4 Проверить регулировку предохранительных клапанов при работе гидросистемы «в упор». Показания штатного манометра высокого давления должны быть в пределах 18...19 МПа (180...190 Кг/см²); манометра низкого давления: не более 4 МПа (40кГ/см²)

При необходимости отрегулировать клапан.

9.1.4.1 Регулировка предохранительного клапана:

- а) отвернуть контрагайку винта предохранительного клапана;
- б) вращая винт, установить требуемое давление по показаниям штатного манометра;
- в) законтрить винт затяжкой контрагайки.

9.1.5 Проверить уровень масла в гидробаке. Уровень масла должен быть между отметками «max» и «min».

При необходимости долить масло.

ВНИМАНИЕ! Доливать следует масло только того же наименования, что залито в бак. Смешивать масла разных наименований запрещается!

9.2 Периодическое техническое обслуживание.

Рекомендуется производить через 500 часов работы пресса.

9.2.1 Сменить фильтрующие элементы фильтра очистки масла (при необходимости).

9.2.1.1 Слить масло из гидробака примерно на одну треть объёма.

9.2.1.2 Отвернуть колпак фильтра и снять его.



Колпак фильтра

9.2.1.3 Извлечь фильтрующие элементы.

9.2.1.4 Установить новые фильтрующие элементы.

9.2.1.5 Завернуть колпак фильтра.

9.2.1.6 Залить масло в бак.

9.2.2 Выполнить п.п. 9.1.1...9.1.5.

9.2.3 Проверить состояние электрооборудования.

Паспорт станка

Модель	«Ажур-3М»
Изготовитель	454085, Россия, г. Челябинск, ул. Марченко, 22 ТПФ «Ажурсталь»
Заводской номер	
Год выпуска	
Потребитель	
Цех	
Время пуска в эксплуатацию	

1. Свидетельство о консервации.

Станок художественнойковки модель «Ажур-3М» подвергнут консервации согласно установленным требованиям.

Дата консервации	
Срок консервации	
Консервацию произвёл	
Принял	

2. Свидетельство об упаковке.

Станок художественнойковки модели «Ажур-3М» упакован согласно установленным требованиям.

Дата упаковки	
Упаковку произвёл	
Принял	

3. Станок художественнойковки модели «Ажур-3» отвечает требованиям ТУ 3822-0001-74217712-2008, 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.

4. Гарантия изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие станка «Ажур-3М» установленным требованиям. При соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.


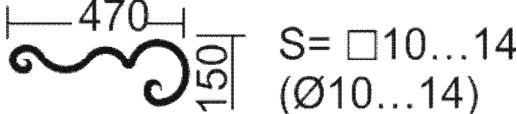

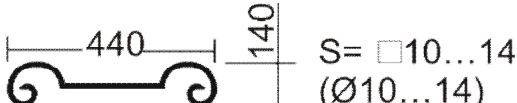
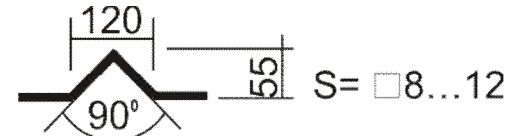
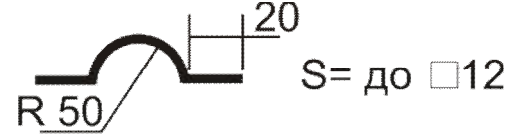

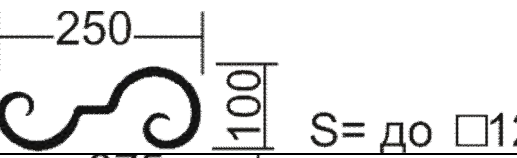


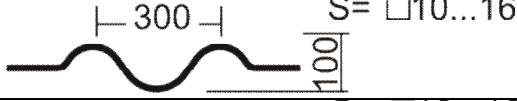

Гарантийный срок эксплуатации:



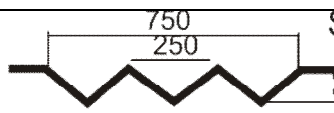
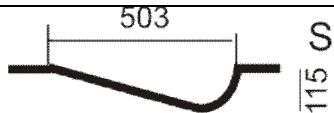
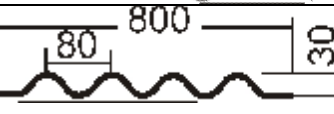
-механической части 36 месяцев со дня продажи.

-инструмент и пресс- формы – 12 месяцев.

5. Срок эксплуатации станка 10 лет.

6. Оснастка станка.

Наименование	индекс	Рисунок пресс-формы	Количество	Примечание
Пресс- форма	A3-1	 S = □6...8 (Ø6...8)		
Пресс- форма	A3-2	 S = □10...14 (Ø10...14)		
Пресс- форма	A3-3	 S = □10...16 (Ø10...16)		
Пресс- форма	A3-4	 S = □10...14 (Ø10...14)		
Пресс- форма	A3-5	 S = □8...12		
Пресс- форма	A3-6	 S = до □12		
Пресс- форма	A3-7	 S = до □12		
Пресс- форма	A3-8	 S = до □12		
Пресс- форма	A3-9	 S = □8...12		
Пресс- форма	A3-10	 S = □10...16		
Пресс- форма	A3-11	 S = □10...16		
Пресс- форма	A3-12	 S = □10...16		

Пресс- форма	A3-13	 <p>шаг.276</p> <p>100</p> <p>S = □ 6...8</p>		
Пресс- форма	A3-14	 <p>300</p> <p>88</p> <p>S = □ 8...14</p>		
Пресс- форма	A3-15	 <p>750</p> <p>250</p> <p>9%</p> <p>S = □ 10...16</p>		
Пресс- форма	A3-16	 <p>503</p> <p>115</p> <p>S = □ 10...16</p>		
Пресс- форма	A3-17	 <p>80</p> <p>800</p> <p>30</p> <p>S = 6...8 (Ø6...8)</p>		