



Изделие запатентовано!

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пресс художественной ковки «Ажур-5» (ПВ-100)

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	3
2. Основные технические данные и характеристики	4
3. Комплектность	4
4. Меры безопасности	4
5. Устройство и принцип работы пресса	5
6. Электрооборудование	6
7. Порядок установки пресса	8
8. Порядок работы	8
9. Хранение	9
10. Указания по техническому обслуживанию и ремонту	9
Паспорт станка	11

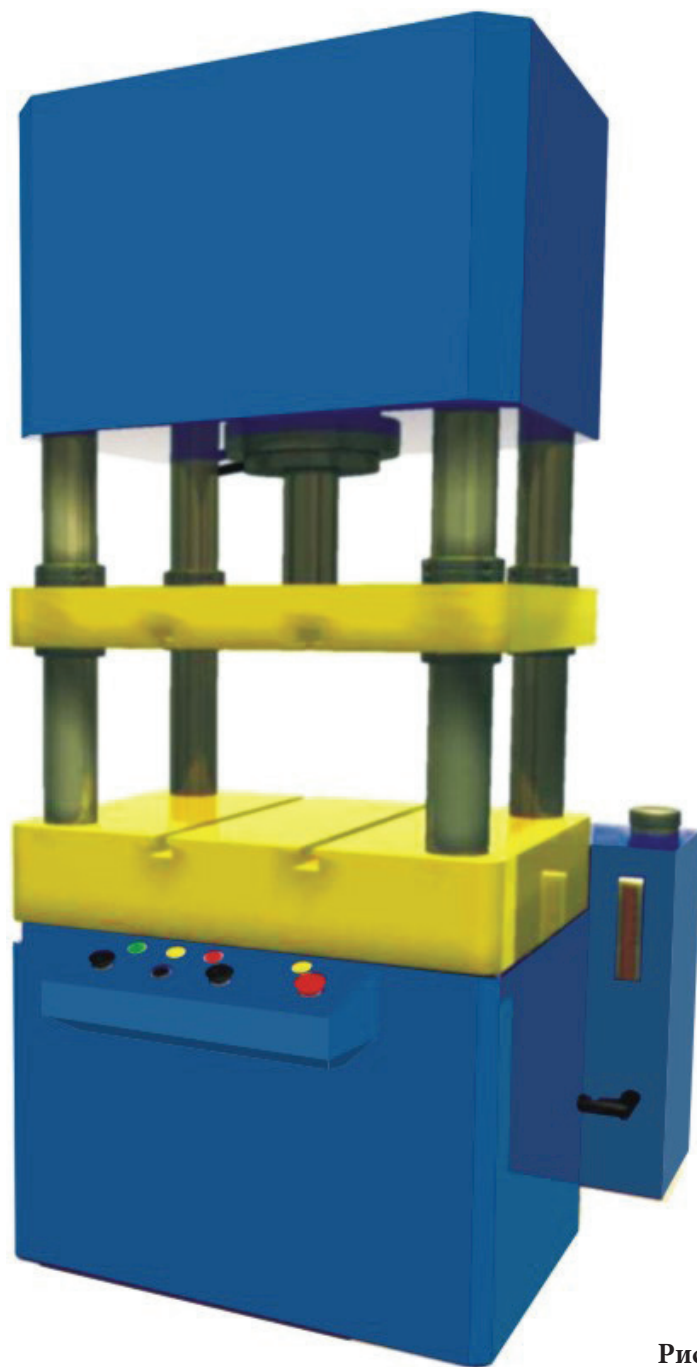


Рис. 1. Общий вид пресса.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование: Пресс художественнойковки (машина кузнечно–прессовая гидравлическая) модель «Ажур-5» (ПВ-100).

Назначение: Предназначен для изготовления штампованных элементов из листового проката толщиной от 0,5...5 мм.

Область применения : средне– и крупносерийное производство.

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.

Нормативный срок эксплуатации станка: 5 лет.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

№	Технические характеристики	Значение показателя
1.	Максимальное усилие, ТС.	100
2.	Максимальный ход ползуна, мм	250
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	770 х 790 х 1750 мм.
6.	Объем гидробака, л.	65 л.
7.	Масса станка без пресс- форм	1870 кг.

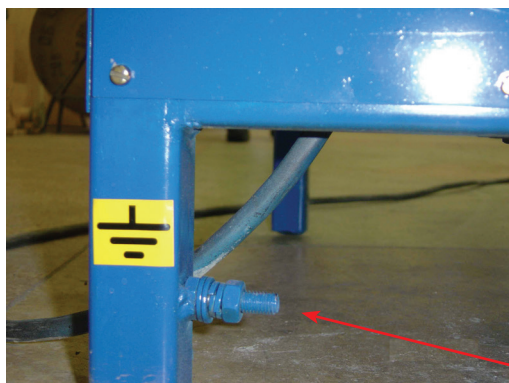
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. 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.

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



Болт заземления.

4.2. Требования безопасности при подготовке к работе.

4.2.1. Перед началом работы необходимо проверить:

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

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

4.3. Запрещается работа пресса при появлении следующих признаков неисправности:

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

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

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



5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРЕССА

5.1. Пресс состоит из следующих основных частей (рис. 2):

1. Плита нижняя; 2. Плита верхняя; 3. Плита подвижная; 4. Колонны 4 штуки; 5. Гидронасос шестеренчатый (тандем); 6. Гидрораспределитель электромеханический с предохранительным клапаном; 7. Гидроцилиндр; 8. Гидробак; 9. Фильтр масляный; 10. Шкаф электрический.

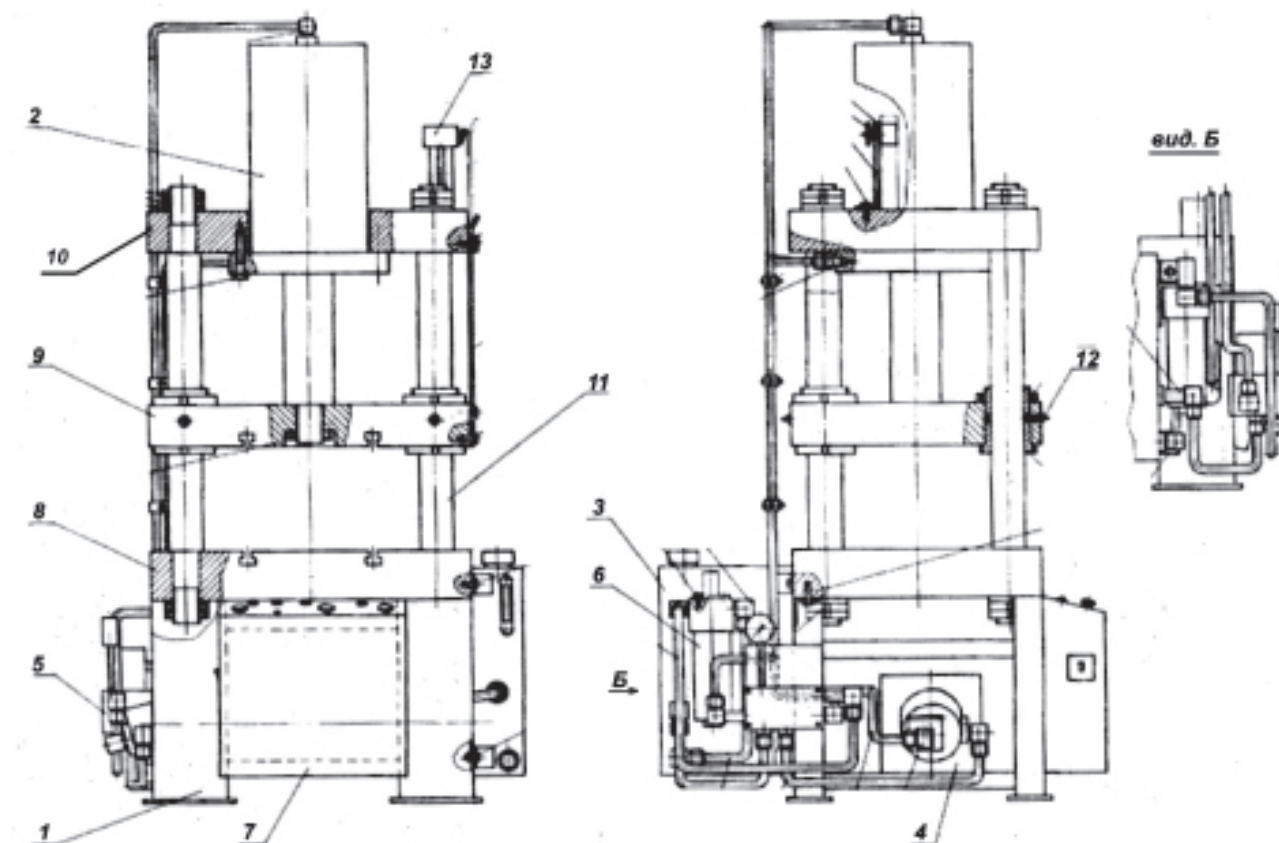


Рис. 2. Основные части пресса

5.2. 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 подъем) задает оператор пресса (см. п.п. 8.5 п. 8.6.). Из рабочих полостей гидроцилиндра масло сливается обратно в гидробак через масляный фильтр.

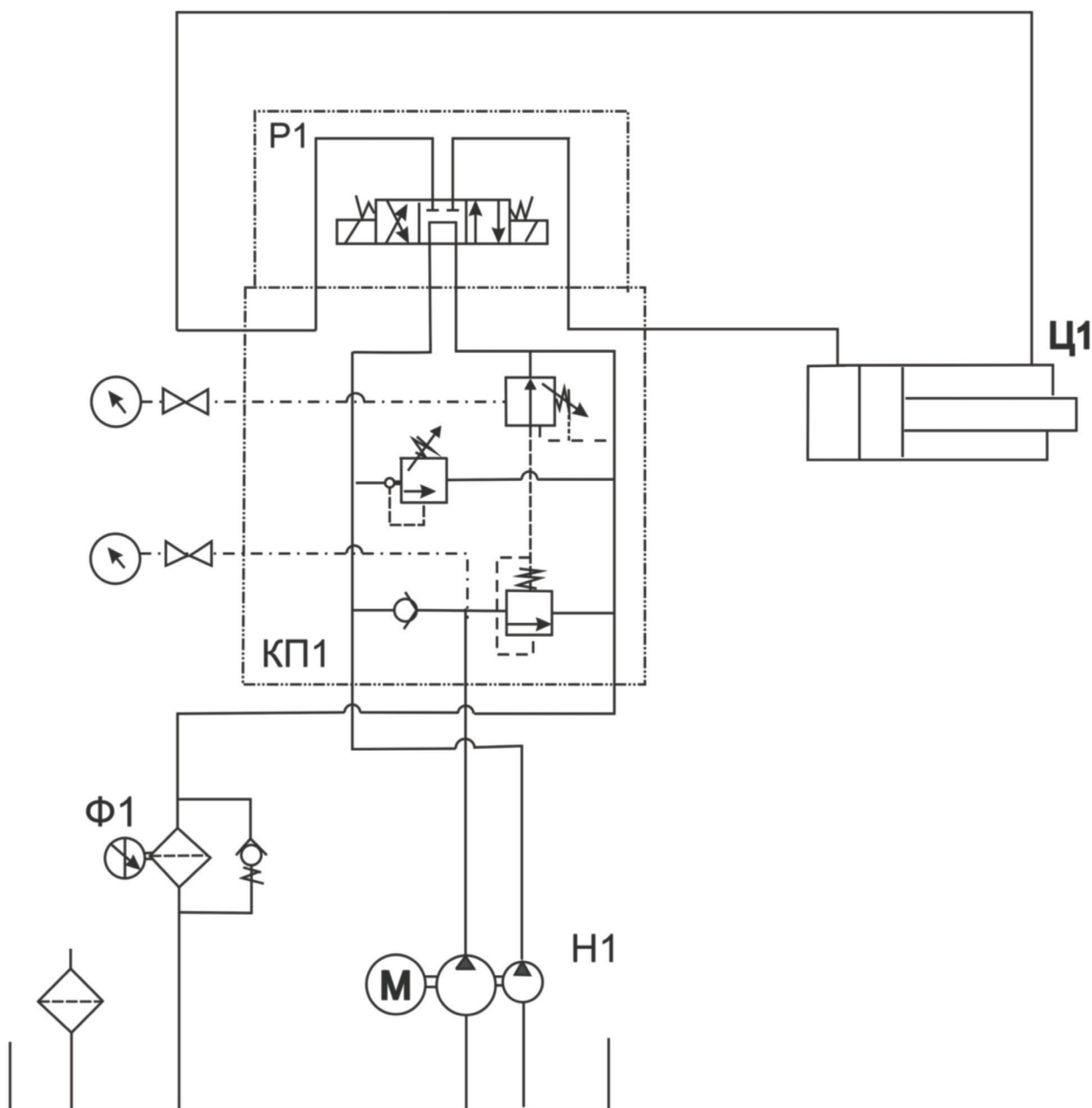


Рис. 3. Гидравлическая схема станка «Ажур-5» (ПВ-100).

6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

6.1. Общие сведения.

Электропитание прессы 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.

6.2. Описание работы электрооборудования прессы.

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

Нажатием кнопок SB3 и SB4 подается 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 подается напряжение на катушку реле K2, включающее управляющий соленоид YB гидрораспределителя – совершается возвратное движение (подъем) штока гидроцилиндра.

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

Защита электродвигателя от перегрузки осуществляется тепловым реле UF1.

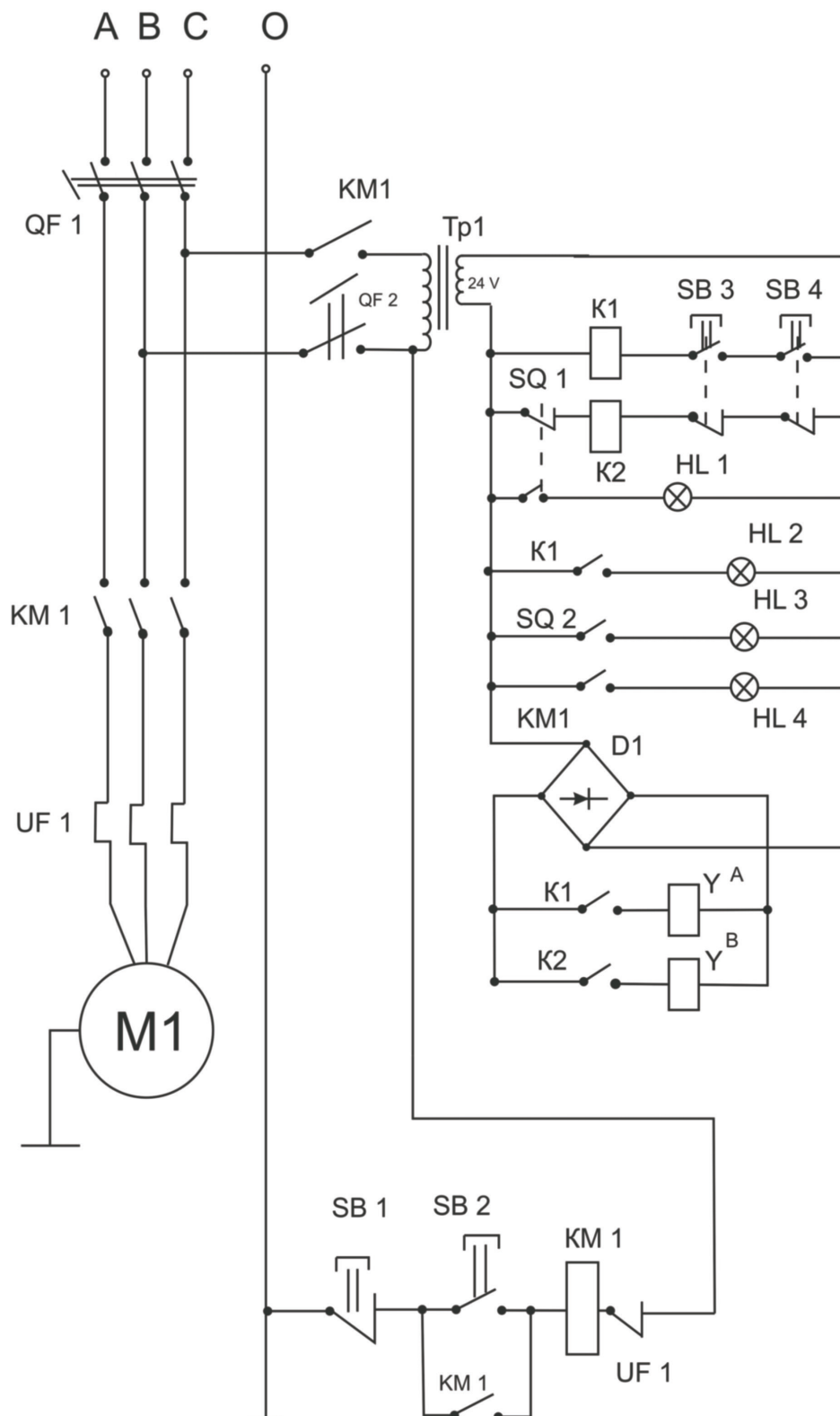


Рис. 4. Схема электрооборудования станка «Ажур-5» (ПВ-100).

Спецификация электрооборудования

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Кол-во
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	D1	Диодный мост KBPC-5010	1

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПРЕССА

7.1. 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.

7.2. Залить масло в гидробак пресса.

Рекомендуемое масло: ИГП-30; ВНИИ НП-403.

Уровень масла контролировать по указателю уровня масла.

7.3. Подключить пресс к электросети при помощи кабеля сечением 4 кв.мм согласно электросхеме рис. 4.

7.4. Включить вводной автомат, при этом должна загореться контрольная лампа «сеть».

7.5. Проверить работу гидронасоса пробным включением. Если насос не включается, изменить порядок чередования фаз на вводном автомате.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Установить на пресс выбранный штамп, закрепить его болтами.

ВНИМАНИЕ! Все крепёжные болты должны быть надёжно затянуты моментом 80...100 Нм.

8.2 Смазать подшипники скольжения подвижных плит смазкой ЦИАТИМ –201 прокачкой пресс-масленок поз. 12 с помощью шприц пресса.

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

8.3. Включить вводный автоматический выключатель.

8.4. Нажать кнопку «насос».

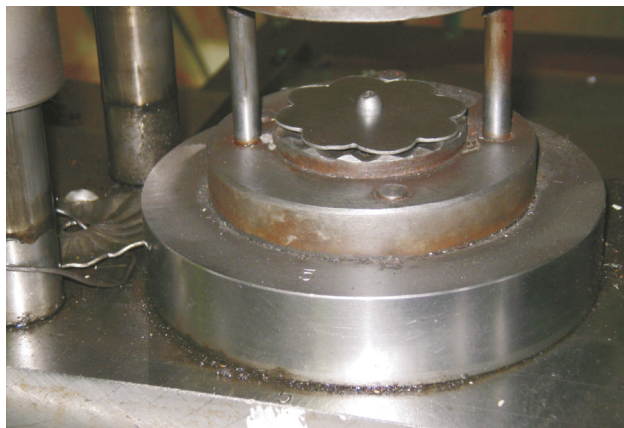
При этом включается электродвигатель насосного агрегата и загорается соответствующая сигнальная лампа.

Если шток гидроцилиндра в момент включения находился не в исходном положении, совершается ход подъема 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 конечный выключатель.





8.5. Поместить заготовку (пластину или полосу) на матрицу штампа.

8.6. 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» при выполнении операции формовки или до.

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

8.8. Снять заготовку со штампа.

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



9. ХРАНЕНИЕ

Хранение должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.2.017-93, ГОСТ 12.2.131-92.

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

Предельный срок хранения прессы без переконсервации: 6 месяцев.

10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

10.1. Ежедневное техническое обслуживание.

10.1.1. Очистить от загрязнений направляющие колонки штампа и смазать их маслом, применяемым в гидросистеме прессы.

10.1.2. Проверить затяжку болтов крепления гидроцилиндра, упоров и штампа.

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

10.1.4. Смазать подшипник скольжения подвижной плиты (см. п. 7.2).

10.1.5. 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.

10.1.5.1. Регулировка предохранительного клапана:

а) отвернуть контргайку винта предохранительного клапана;

б) вращая винт, установить требуемое давление по показаниям штатного манометра;

в) законтрить винт затяжкой контргайки.

10.1.6. 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!

10.2. Периодическое техническое обслуживание.

Рекомендуется производить через 500 часов работы пресса.

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

10.2.1.1. Слить масло из гидробака примерно на одну треть объёма.

10.2.1.2. Отвернуть колпак фильтра и снять его.

Колпак фильтра

10.2.1.3. Извлечь фильтрующие элементы.

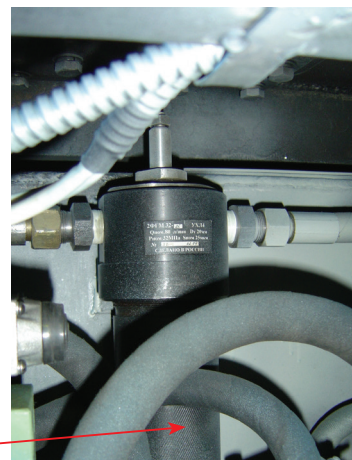
10.2.1.4. Установить новые фильтрующие элементы.

10.2.1.5. Завернуть колпак фильтра.

10.2.1.6. Залить масло в бак.

10.2.2. Выполнить п.п. 10.1.1...10.1.5.

10.2.3. Проверить состояние электрооборудования.



ПАСПОРТ СТАНКА

Модель	«Ажур-5» (ПВ-100)
Изготовитель	
Заводской номер	
Год выпуска	
Потребитель	
Цех	
Время пуска в эксплуатацию	

1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Станок художественнойковки модель «Ажур-5» (ПВ-100) подвергнут консервации согласно установленным требованиям.

Дата консервации	
Срок консервации	
Консервацию произвёл	
Принял	

2. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Станок художественнойковки модели «Ажур-5» (ПВ-100) упакован согласно установленным требованиям.

Дата упаковки	
Упаковку произвёл	
Принял	

3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станок художественнойковки модели «Ажур-5» (ПВ-100) отвечает требованиям ТУ 3822-0001-74217712-2008, ГОСТ 12.2.017-93, ГОСТ 12.2.131-92, ГОСТ 12.2.117-88 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-5» (ПВ-100) установленным требованиям. При соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации:

- механической, электрической и гидравлической части: 36 месяцев со дня продажи.
- инструмент (штампы): 12 месяцев со дня продажи.

