

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Общие сведения | 2 |
| 2. Основные технические данные и характеристики | 3 |
| 3. Комплектность | 3 |
| 4. Меры безопасности | 4 |
| 5. Устройство и принцип работы | 5 |
| 6. Электрооборудование | 8 |
| 7. Порядок установки | 10 |
| 8. Порядок работы | 11 |
| 9. Хранение | 13 |
| 10. Указания по техническому обслуживанию и ремонту | 13 |
| 11. Паспорт | 15 |
| 12. Гарантии изготовителя | 16 |

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 изделия не по назначению **З А П Р Е Щ А Е Т С Я**.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Наименование: пресс гидравлический ковочный «Ажур-7» (далее-пресс).

Назначение: предназначен для горячей штамповки (ковки) изделий из черных металлов.

Область применения : мелко- и среднесерийное 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 прессы при отрицательных температурах может привести к выходу из строя гидросистемы прессы

Нормативный срок эксплуатации: 5 лет.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Таблица 1.

| № | Технические характеристики | Значение показателя |
|----|--|--------------------------------|
| 1. | Максимальное усилие, ТС. | 100 |
| 2. | Максимальный ход ползуна, мм | 210 |
| 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 | 1350x805x1450 мм. |
| 6. | Объем гидробака, л. | 110 л. |
| 7. | Масса | 1600 кг. |

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5

4.1 Эксплуатация пресса должна осуществляться в вентилируемом помещении. Не допускается эксплуатация пресса во взрывоопасной или химически активной среде, а также в условиях воздействия капель и брызг воды.



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

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 редуционного 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.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРЕССА

5.1 Пресс состоит из следующих основных частей (рис.1):

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

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.

Гидравлическая схема пресса представлена на рис.2.

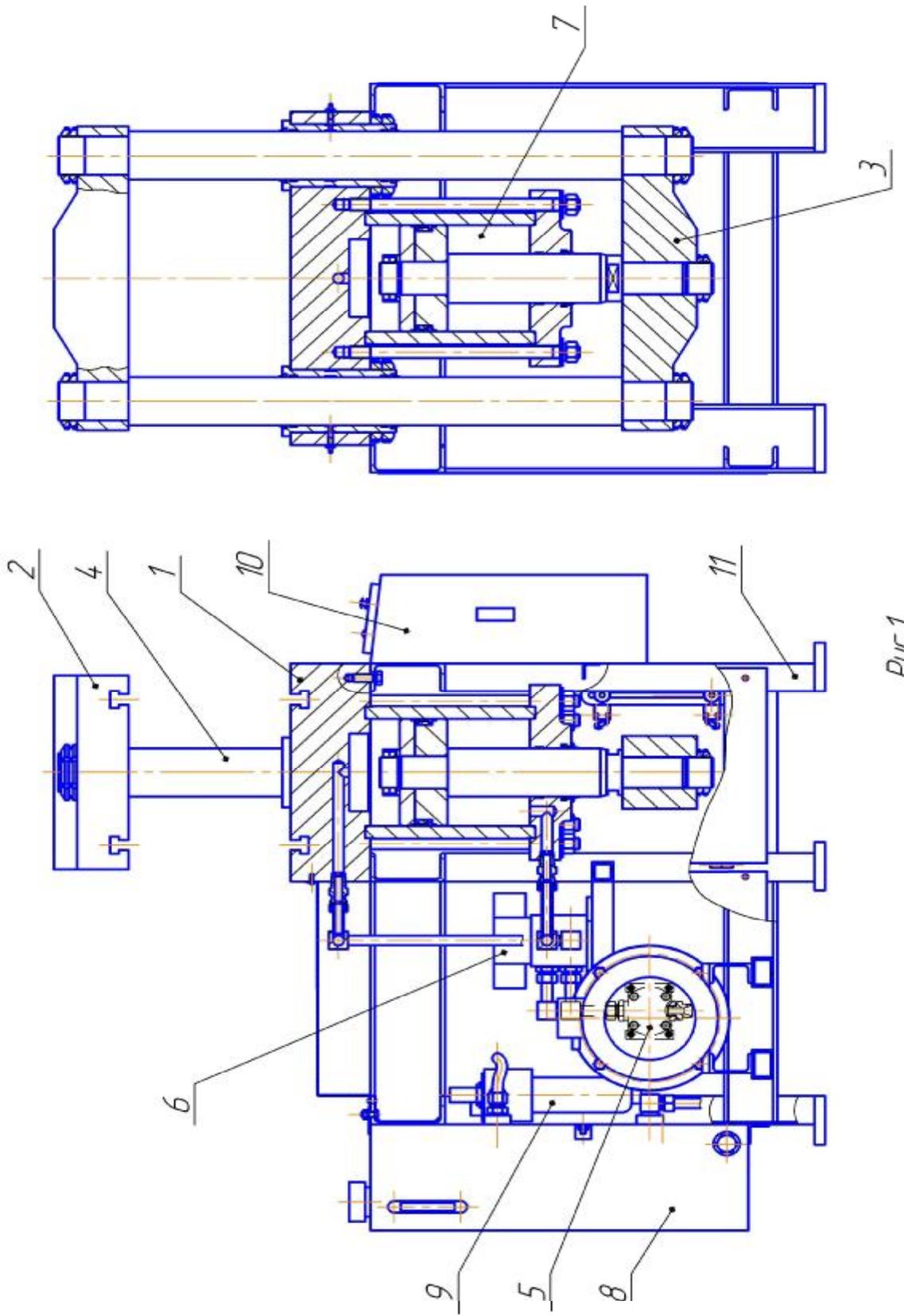


Рис.1

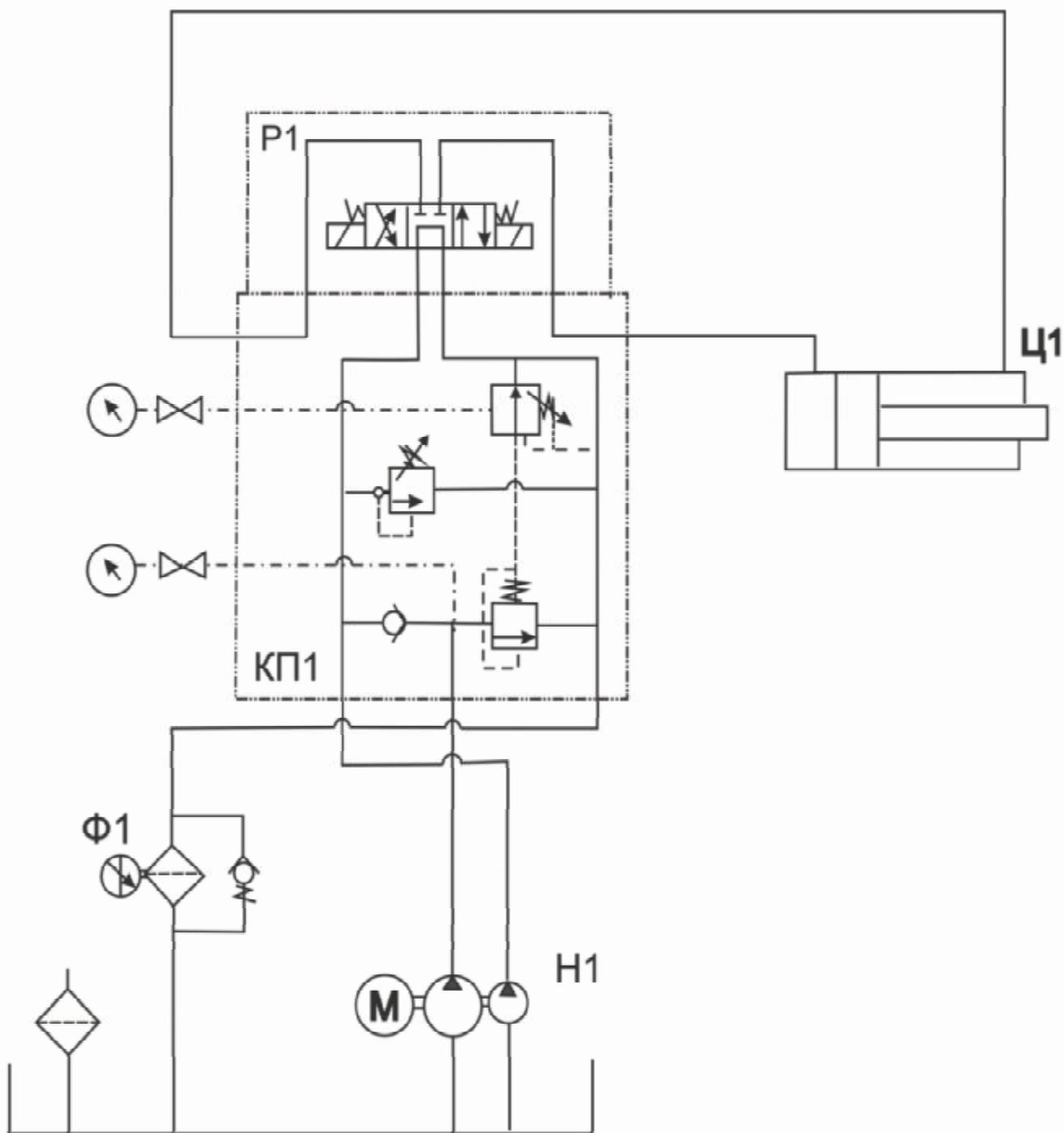


Рис.2 Гидравлическая схема прессы.

6 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

6.1 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.

6.2 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 возвратное движение (подъем) штока гидроцилиндра.

Переключатель SB5 задает вид органов управления (кнопки или педаль).

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

Защита электродвигателя от перегрузки осуществляется тепловым реле UF1.

Электрическая схема пресса представлена на рис. 3.

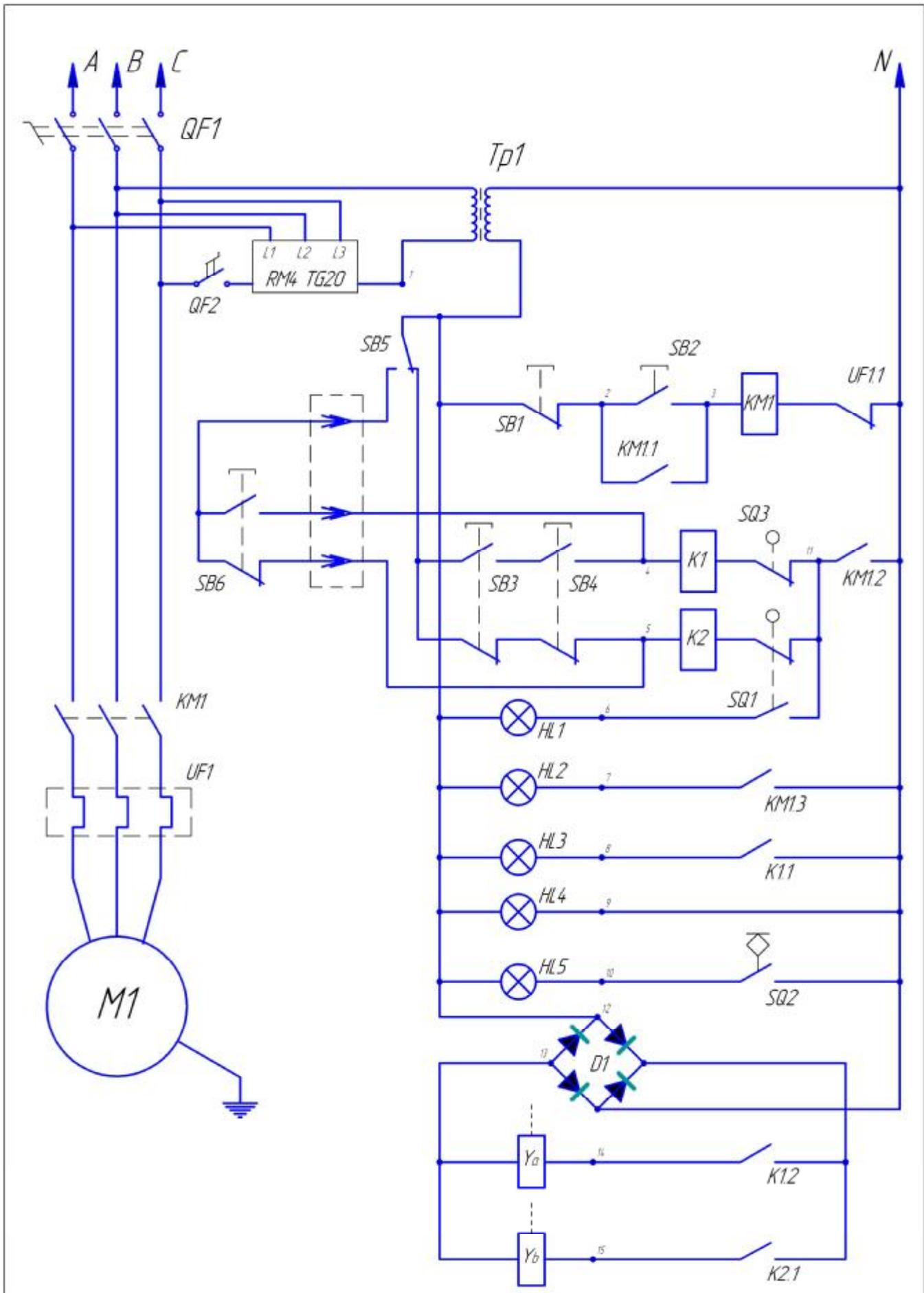


Рис. 3

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 | Уа,Уб | Электромагнит гидрораспределителя | 2 |
| 7 | HL1,HL2,HL3,HL4 | Контрольные лампы | 4 |
| 8 | SB1,SB2,SB3,SB4 | Кнопка управления | 2 |
| 9 | SQ1, SQ3 | Конечный выключатель ВК-2112 | 2 |
| 10 | Тр 1 | Трансформатор ОСМ-0,25 380/24 | 1 |
| 11 | Д1 | Диодный мост RS 450 | 1 |
| 12 | SB5 | Переключатель | 1 |
| 13 | SB6 | Педаль | 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 нижней 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.3.

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 колонн смазкой ЦИАТИМ-201 прокачкой пресс-масленок 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.

8.6 Работа прессы при ручном управлении.

8.6.1 Установить переключатель «Управление» в положение «Руч.».

8.6.2 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.

8.6.3 Отпустить обе кнопки включения рабочего хода. При этом совершается ход подъема до исходного положения.

8.6.4 В случае, если нажата одна из кнопок, пресс находится в режиме гидростопора (шток гидроцилиндра фиксируется в заданном положении).

8.7 Работа прессы при управлении педалью.

8.7.1 Установить переключатель «Управление» в положение «педаль».

8.7.2 При нажатии на педаль шток гидроцилиндра совершает рабочий ход, при отпуске – возвращается в исходное положение.

8.8. Включение сигнальной лампы «Фильтр» свидетельствует о загрязнении фильтрующего элемента масляного фильтра.

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 пресса без переконсервации: 6 месяцев.

10 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

10.1 Ежедневное техническое обслуживание.

10.1.1 Проверить затяжку болтов крепления гидроцилиндра, упоров и штампа.

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

10.1.3 Смазать подшипники скольжения колонн.

10.1.4 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 2 МПа (20кГ/см²)

При необходимости отрегулировать клапан.

10.1.4.1 Регулировка предохранительного клапана:

а) отвернуть контргайку винта предохранительного клапана;

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

в) законтрить винт затяжкой контргайки.

10.1.5 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!

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 изделия

| | |
|---------------------------|--|
| Модель | «Ажур-7» |
| Изготовитель | 454085, Россия, г. Челябинск, ул. Марченко, 22 ООО ПФ «Ажурсталь» |
| Заводской номер | |
| Дата выпуска | |
| Потребитель | |
| Цех | |
| Дата ввода в эксплуатацию | |

1 Свидетельство о консервации.

Пресс гидравлический «Ажур-7» подвергнут консервации согласно установленным требованиям.

| | |
|----------------------|--|
| Дата консервации | |
| Срок консервации | |
| Консервацию произвёл | |
| Принял | |

2 Свидетельство об упаковке.

Пресс гидравлический «Ажур-7» упакован согласно установленным требованиям.

| | |
|-------------------|--|
| Дата упаковки | |
| Упаковку произвёл | |
| Принял | |

3 Пресс гидравлический «Ажур-7» 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 изделия 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.