

## 1. Указания по технике безопасности

Обязательно ознакомьтесь перед запуском оборудования!

Каждое лицо, которое на предприятии конечного пользователя занимается монтажом, демонтажом, пусконаладкой, обслуживанием и ремонтом СУ, должно ознакомиться перед началом работ с полной инструкцией по эксплуатации и общими указаниями по правилам техники безопасности.

СУ предназначена исключительно для цели, указанной в документации на оборудование (инструкция по эксплуатации, предписания по техническому обслуживанию и ремонту).

**1.1. Оборудование** должно обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированным, обученным персоналом, имеющим допуск на работе с этим оборудованием. Этот персонал должен быть проинструктирован об опасностях, которые могут возникнуть при работе с оборудованием.

### 1.2. Электрическая защита

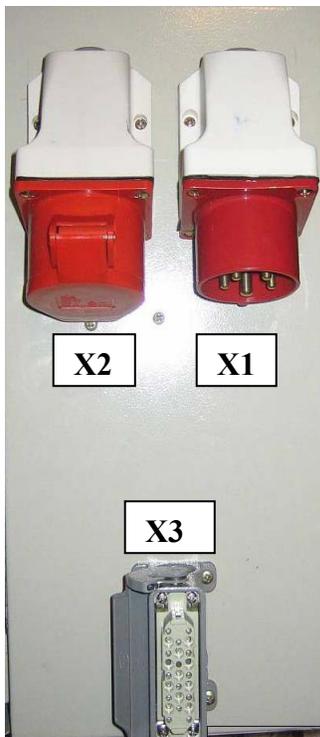
СУ оснащена защитным проводом (РЕ) или клеммой заземления, которые необходимо соединить с заземлителями или заземляющими проводами, но ни в коем случае не соединять с активными деталями или нулевыми проводами.

### 1.3. Работы по ремонту и техническому обслуживанию.

Перед началом работы по ремонту и техобслуживанию необходимо обеспечить, чтобы электропитание было отключено на всех полюсах и не было возможности непреднамеренного включения посторонними лицами. Кроме того, строго соблюдать правила техники безопасности.

## 2. Конструкция СУ

Конструктивно СУ размещена в электрическом герметичном шкафу размерами 300x200x500 мм. Органы управления и индикация расположены на двери шкафа. Вся периферия подключается быстросъемными разъемами:



**X1 – подвод питания 3x380в.**

**X2 – подключение двигателя компрессора.**

**X3 – подключение клапанов, датчиков и пульта оператора.**

**БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ**

## Органы управления



- SB1** – инкрементирование значения параметров СУ в режиме программирования движение вверх пуансона в режиме наладки.
- SB2** – переключение изменяемого разряда параметров СУ в режиме программирования движение вниз пуансона в режиме наладки.
- SB3** – включение компрессора.
- SB4** – выключение компрессора.
- SW1** – переключение режимов работы «АВТОМАТ/НАЛАДКА».

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

### 3. Задание параметров

Для изменения или задания параметров пресса отключить компрессор клавишей **STOP**, переключить в автоматический режим, удерживать в нажатом состоянии клавишу **SB2** не менее **5 сек.** Выход из режима программирования с сохранением данных - удерживать в нажатом состоянии клавишу **SB2** не менее **5 сек.**

#### Задание времени опрессовки.

Формат параметра: ММ:СС (М-минуты, С-секунды)

С помощью клавиши **SB1** можно изменять значение мигающего разряда, **SB2** – переключение изменяемого разряда.

	SB1	SB2	SB3	SB4	SW1
переход в режим программ	0	1->5сек	0	1	автом
задание времени опрессовки	"+" знач	изм разр	0	0	автом
сохранение данных	0	1->5сек	0	1	автом

0- клавиша не нажата.

1- клавиша нажата.

#### 4. Запуск в работу

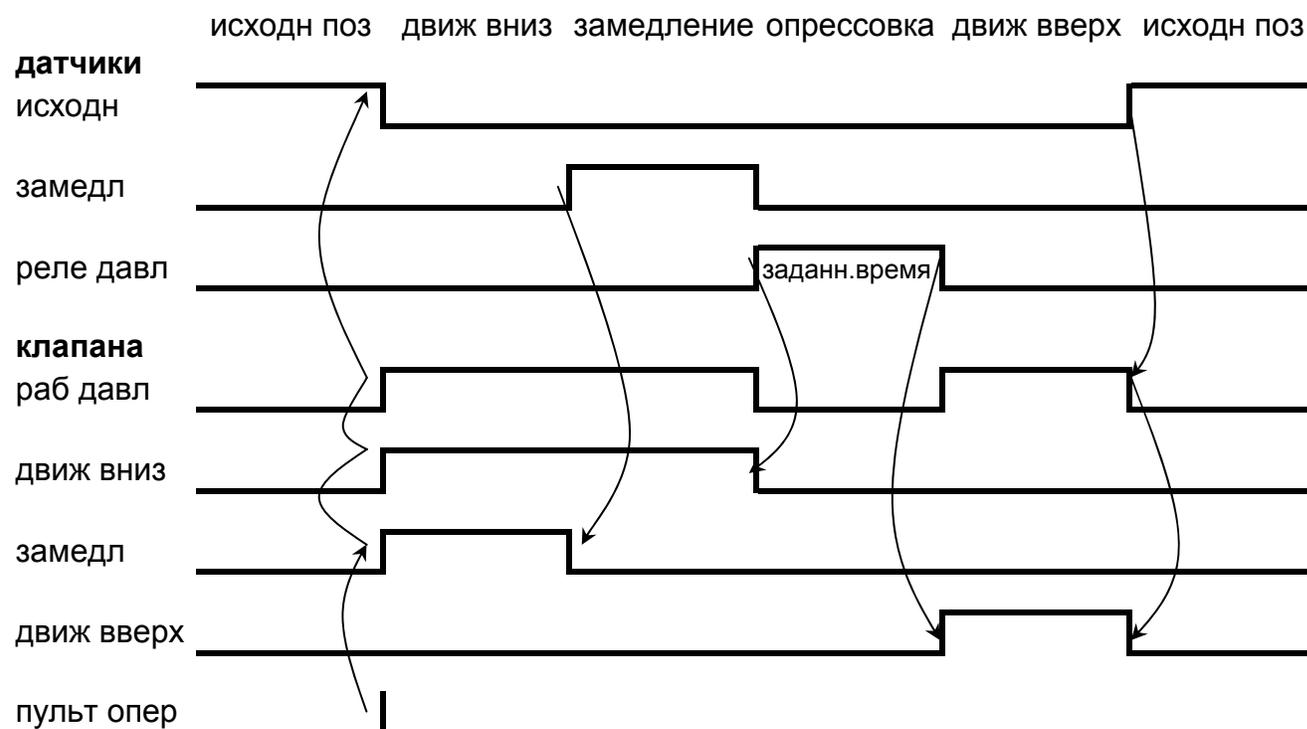
Произвести монтаж СУ согласно электрической схеме подключения.

Запустить компрессор, нажав клавишу **SB3** на панели управления.

**Проверить направление вращения двигателя компрессора, при необходимости изменить направление вращения заменой двух полюсов на разъеме двигателя X2 !**

Переключить СУ в автоматический режим с помощью переключателя **SW1**.

Циклограмма работы в автоматическом режиме.



#### 5. Защита оператора

Для защиты оператора от несанкционированного движения пуансона в СУ применены несколько программных и схемных решений:

1. Исклучение возможности замыкания любого из клавиш двуручного пульта оператора.
2. Отключение питания выходных ключей управления клапанами на исходной позиции пуансона.
3. Управление питанием выходных ключей по двум независимым каналам.
4. Контроль наличия напряжения на катушках клапанов при отсутствии команды включения клапана.
5. Срабатывание защиты при появлении сигналов от двух датчиков положения пуансона одновременно.

## Диагностика

Для проверки работы клапанов и датчиков перейти в режим диагностики:

1. Выключить компрессор
2. Переключить в ручной режим
3. Удерживать в нажатом состоянии клавишу **SB2** не менее **5 сек**

Формат отображения информации на дисплее:

Y1-1-0 клапан замедления - 1-я строка - состояние выходов  
1 2 3 4

S1-1- датчик замедления - 2-я строка - состояние входов  
5 6 7

- 1- № выхода согласно схеме
- 2- логическое состояние выхода контроллера
- 3- физическое состояние выхода на разъеме X3 (110в)
- 4- назначение выхода
- 5- № входа согласно схеме
- 6- состояние входа
- 7- назначение входа

В режиме диагностики выхода можно проверять как с включенным, так и с выключенным компрессором.

**Выход из режима диагностики:** переключить в режим автоматики или удерживать в нажатом состоянии клавишу **SB2** не менее **5 сек** при выключенном компрессоре.