

Устройство управления прессом вулканизации

Руководство пользователя

Введение

Устройство управления прессом вулканизации (далее – Устройство) предназначено для управления исполнительными механизмами пресса согласно технологическому процессу вулканизации. Трехканальный регулятор температуры позволяет поддерживать требуемую температуру плит пресса.

Состав устройства

1. ПЛК100-220.Р.М – программируемый логический контроллер.
2. ИП320 – панель оператора.
3. БП15Б-Д2-24 – блок питания для панели оператора.
4. Кабель связи панели оператора с ПЛК.
5. MB110-224.8A – модуль ввода аналоговых сигналов с универсальными входами. Используется для подключения датчиков температуры плит пресса.
6. MB110-220.2AC – модуль ввода аналоговых сигналов с быстрыми входами. Используется для подключения аналогового датчика давления.

Интерфейс пользователя

Управление прессом вулканизации осуществляется с помощью кнопок, переключателей и датчиков подключенных согласно принципиальной схемы. Контроль за ходом техпроцесса, задание уставок и режимов работы осуществляется с панели оператора. Интерфейс пользователя панели оператора состоит из набора экранов. Навигация между экранами осуществляется с помощью кнопок «**ВВЕРХ**», «**ВНИЗ**» на лицевой панели. Подробнее о назначении кнопок ИП320 смотрите в руководстве операторской панели.



При включении питания на панели отобразится главный экран.

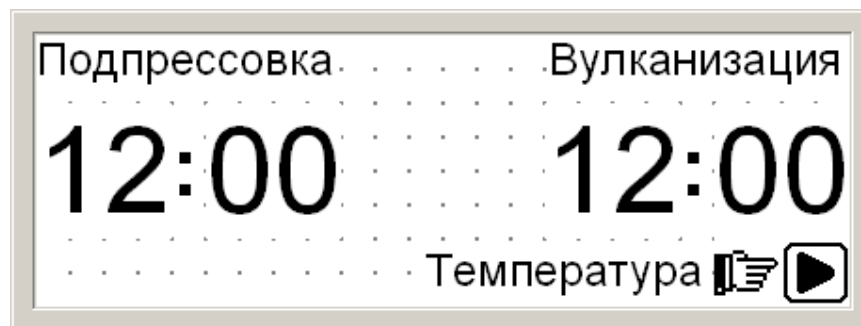
Экран содержит индикаторы хода техпроцесса вулканизации и работы механизмов:

- **Ппр** – индикатор процесса подпрессовок,
- **В** – индикатор процесса вулканизации,
- **Дв** – индикатор работы двигателя,
- **Кл** – индикатор состояния клапана.

Во время выполнения операции подпрессовки отображается номер выполняемой в данный момент подпрессовки.

Функция «**ПАУЗА**» – временный останов выполнения цикла. Нажмите кнопку «**Влево**» на панели оператора. Останавливается отсчет времени выполнения текущей операции, отключается двигатель. Для продолжения работы нажмите кнопку «**Пуск**».

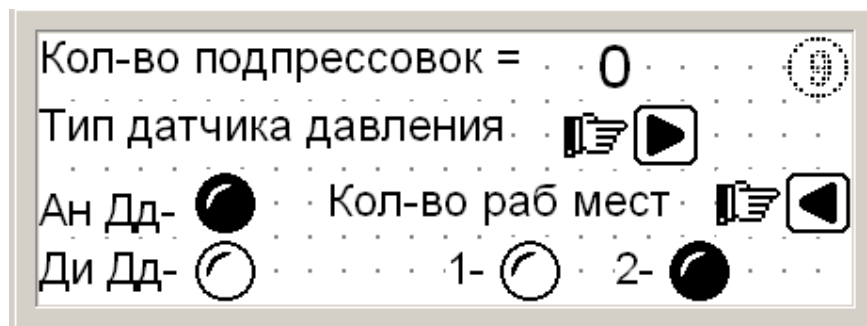
Для перехода к следующему экрану нажмите кнопку «**Вниз**» на панели оператора.



*Экран №2 позволяет контролировать время выполнения текущей операции.
Отсчет времени ведется по убыванию.*

Для быстрого перехода к экрану контроля температуры нажмите кнопку «**Вправо**» на панели оператора.

Для перехода к следующему экрану нажмите кнопку «**Вниз**» на панели оператора, для возврата к предыдущему – кнопку «**Вверх**».



Экран №3 – экран задания режимов работы прессы.

Для получения доступа к редактированию режимов работы и заданию уставок необходимо ввести пароль.

Процедура открытия доступа

1. Перейти к требуемому экрану редактирования параметров.
2. Нажать кнопку «**9**» на панели оператора.
3. Выбрать пункт «Открыть доступ» кнопками «**Вверх**»/«**Вниз**», затем нажать кнопку «**INT**».
4. В появившемся экране с помощью кнопок «**Вверх**»/«**Вниз**»/«**Влево**»/«**Вправо**» ввести цифровой пароль и нажать кнопку «**INT**».
5. Если пароль введен верно появится надпись «Доступ открыт».
6. После завершения редактирования параметров необходимо доступ закрыть.
7. Пароль по умолчанию – **1235**.

Для редактирования числовых параметров (на данном экране – «Количество подпрессовок») нажмите кнопку «**SET**», параметр доступный для редактирования будет подсвечен. С помощью цифровой клавиатуры введите новое значение и нажмите кнопку «**INT**» для записи, будет подсвечен следующий параметр доступный для редактирования (если он есть). Для выхода без изменения нажмите кнопку «**SET**».

Для выбора типа датчика давления нажмите кнопку **«Вправо»**.
Выбранный тип датчика покажет соответствующий индикатор:

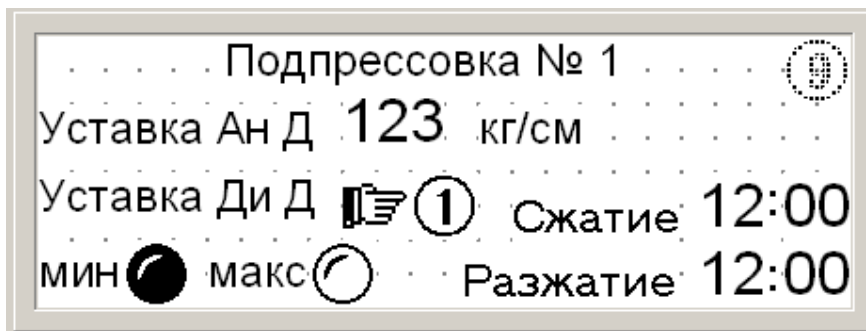
- Ан Дд – аналоговый датчик давления,
- Ди Дд – дискретный датчик давления.

Для выбора количества рабочих мест (односторонняя или двухсторонняя работа) нажмите кнопку **«Влево»**. Выбранный режим покажет соответствующий индикатор:

- 1 – односторонняя работа,
- 2 – двухсторонняя работа.

Для перехода к следующему экрану нажмите кнопку **«Вниз»** на панели оператора, для возврата к предыдущему – кнопку **«Вверх»**.

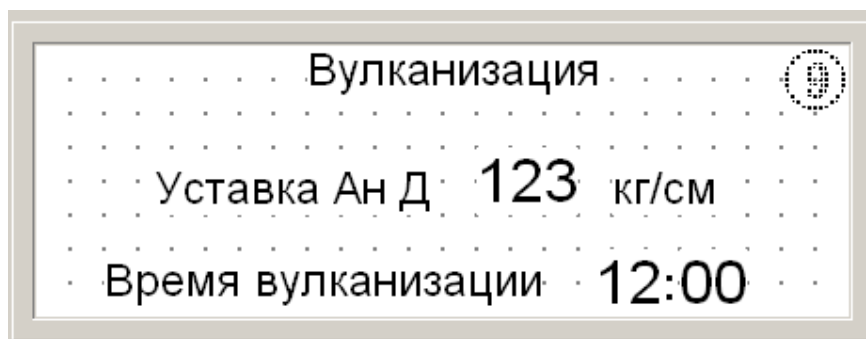
Следующие четыре экрана (№ 4...7) идентичны и служат для задания параметров одной из четырех подпрессовок.



Экраны № 4 – 7.

В этих экранах задаются следующие параметры:

- Уставка аналогового датчика давления для данной подпрессовки. Задается в кг/см^2 . По умолчанию задан диапазон измерения датчика $0...400 \text{ кг/см}^2$.
 - Уставка дискретного датчика давления для данной подпрессовки. Может быть **«мин»** - по заданному низкому давлению ЭКМ (при срабатывании контакты размыкаются) или **«макс»** - по выставленному высокому давлению ЭКМ (при срабатывании контакты замыкаются).
 - Уставка времени сжатия. Задается в формате «минуты : секунды».
 - Уставка времени разжатия. Задается в формате «минуты : секунды».
- Редактирование перечисленных параметров выполняется как описано выше.



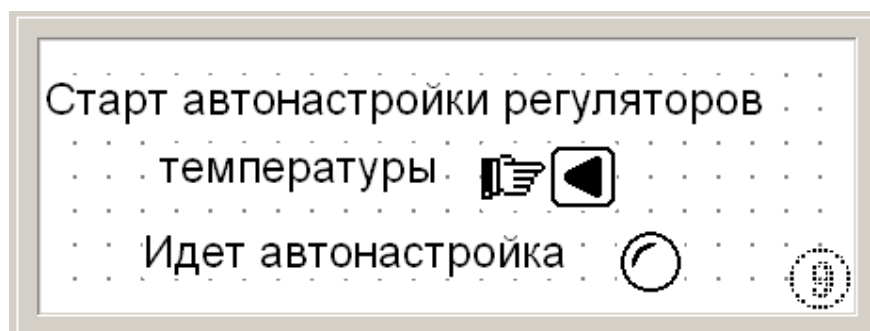
Экран № 8 служит для задания параметров операции вулканизации.

В этом экране задается уставка давления операции вулканизации для аналогового датчика давления (если используется) и время вулканизации. При работе с дискретным датчиком давления, операция вулканизации выполняется по высокому давлению ЭКМ.

Следующие экраны № 9 и № 10 предназначены для контроля температуры плит прессы (если используются встроенные регуляторы температуры), задания уставок регуляторов температуры и проведения процедуры автонастройки.



Экран № 9.



Экран № 10.

Автонастройка проводится при первом включении контроллера в режиме регулирования температуры плит или при неудовлетворительном регулировании. Автонастройка запускается одновременно для всех каналов регулирования нажатием кнопки «**Влево**» на панели оператора при открытом экране «Старт автонастройки». По окончании процедуры автонастройки индикатор «Идет автонастройка» погаснет.

Запуск процедуры автонастройки возможен только при открытом доступе к редактированию параметров.

т.: (4852) 580-969, <http://fazis-yar.ru>, sale@fazis-yar.ru
г. Ярославль, Ленинградский пр-т, д. 33, оф. 502