

АДРЕСНЫЙ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНОМ
FS-VLV-240

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

Назначение.

Согласно перечню средств обеспечения пожарной безопасности, приведенному в ТР ЕАЭС 043/2017, «FS-VLV-240» является устройством, предназначенным для расширения функциональных возможностей ППКУП «SystemeFS-7600».

Согласно классификации ГОСТ 53325-2012 «FS-VLV-240» является внешним компонентом блочно-модульного прибора, предназначенным для расширения функциональных и количественных характеристик ППКУП «SystemeFS-7600».

Адресный модуль управления клапаном «FS-VLV-240» (далее модуль) предназначен для управления дымовыми и противопожарными клапанами с номинальным напряжением электропитания ~230В в установках противопожарной защиты на базе ППКУП «SystemeFS-7600».

Модуль «FS-VLV-240» функционирует в адресном шлейфе модуля «FS-SLC200AP» (версии 8.27 и выше), под управлением панели «SystemeFS-7600». Модуль занимает 5 адресов в шлейфе модуля «FS-SLC200AP».

Электропитание приемо-передающей части модуля осуществляется от адресного шлейфа. Электропитание исполнительной части модуля осуществляется от двух вводов питания сети переменного тока 230 В 50 Гц.

Модуль обеспечивает:

- управление приводом клапана посредством коммутации напряжения питания от сети ~230 В на клеммы выходов по командам от центральной станции в автоматическом и ручном режимах;
- контроль цепей управления каждого выхода на обрыв и короткое замыкание при отсутствии управляющего напряжения ~230 В, а также на обрыв при наличии в цепи управляющего напряжения ~230 В;
- определение положения заслонки клапана по состоянию концевых выключателей;
- возможность подключения кнопки ручного управления приводом клапана по месту его установки;
- контроль состояния шлейфов для подключения концевых выключателей и кнопки ручного управления на неисправность;
- автоматический контроль вводов электропитания привода клапана от сети ~230 В 50 Гц на предмет пропадания питающего напряжения или снижения его ниже допустимого уровня;
- контроль вскрытия корпуса;
- передачу информации о состоянии контролируемых устройств и прием команд управления по адресному двухпроводному шлейфу сигнализации.

Модуль оборудован датчиком вскрытия, контакты которого замкнуты при установленной крышке корпуса.

Модуль рассчитан на круглосуточный режим работы. Модуль является восстанавливаемым и обслуживаемым изделием.

Модуль обеспечивают устойчивость к электромагнитным помехам второй степени жёсткости согласно ГОСТ Р 53325-2012.

Радиопомехи, создаваемые «FS-VLV-240» при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 53325-2012.

Модуль «FS-VLV-240» конструктивно выполнен в пластиковом корпусе с возможностью размещения как на капитальной стене или перекрытии, так и на DIN-рейке исполнения ТН35. Для повышения уровня защиты оболочкой до IP65 модуль устанавливается в бокс монтажный герметичный «FS-BOX200». Модуль должен эксплуатироваться в местах, защищённых от механических повреждений. Конструкция

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

модуля не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, также во взрывопожароопасных помещениях.

Технические характеристики.

| Наименование показателя | Значение |
|--|--|
| Диапазон питающих напряжений от сети ~230 В с частотой 50 Гц | 180 – 253 В |
| Диапазон питающих напряжений от адресного шлейфа | 18 – 32 В |
| Максимальный ток потребляемый исполнительной частью от сети ~230 В (без учета нагрузки) приемо-передающей частью от адресного шлейфа | 17 мА (230 В) 3,0 мА |
| Количество входов питания от сети ~230 В | 2 |
| Величина напряжения на входах питания от сети ~230 В при котором формируется извещение «НЕТ 220В» | 180 В |
| Количество выходов управления | 2 |
| Номинальное управляющее напряжение на выходе | ~230 В |
| Максимальный коммутируемый ток нагрузки от сети ~230 В (суммарный ток по выходам L пуск и L норма) | 1,8 А |
| Эквивалентное сопротивление нагрузки, не менее | 5 кОм |
| Количество входов контроля для концевых выключателей | 2 |
| Тип концевых выключателей | НР или НЗ |
| Напряжение на входах контроля | Импульсное, амплитуда 24В |
| Сопротивление шлейфов с выключателями и кнопкой ТЕСТ без учета сопротивления выносных резисторов, не более | 100 Ом |
| Время технической готовности к работе | 15 с |
| Вероятность безотказной работы | 0,98 |
| Диапазон рабочих температур | от -20 до +60 0С |
| Относительная влажность воздуха | 93% при 40 0С |
| Устойчивость к механическим воздействиям | вибрация в диапазоне частот от 1 до 35 Гц при ускорении до 4,9 м/с ² (0,5 g). |
| Степень защиты оболочкой | IP 40 |
| Степень защиты оболочкой при установке в бокс «FS-BOX200» | IP65 |
| Габаритные размеры | 137 x 137 x 40 мм |
| Габаритные размеры в боксе «FS-BOX200» | 220 x 184 x 60 мм |

Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Габаритные размеры в упаковке | 150 x 150 x 45 мм |
| Масса | 0,28 кг |
| Масса в упаковке | 0,33 кг |

Комплект поставки

| | |
|---|-------|
| Модуль «FS-VLV-240» | 1 шт. |
| Резистор 0,5 Вт 2,7кОм ± 5 % (выносной) | 3 шт. |
| Резистор 0,5 Вт 470 Ом ± 5 % (выносной) | 3 шт. |
| Резистор 0,5 Вт 1,3кОм ± 5 % (выносной) | 3 шт. |
| Резистор 2,0 Вт 47кОм ± 5 % (выносной) | 2 шт. |
| Плавкая вставка 1А | 1 шт. |
| Плавкая вставка 2А | 1 шт. |
| Паспорт на устройство | 1 шт. |
| Инструкция по монтажу | 1 шт. |

Устройство и принцип работы

3.1. Выходы Lпуск и Lнорма.

Блок обеспечивает управление приводом клапана посредством коммутации напряжения питания от сети 230 В на клеммы выходов Lпуск и Lнорма в соответствии с выбранным типом привода по командам управления от центральной станции. Тип привода определяет способ коммутации напряжения. Выбор типа привода и установка времени удержания напряжения на выходе осуществляется при конфигурировании блока. Эквивалентное сопротивление привода должно быть не менее 5 кОм.

Таблица 4.1.1

| Тип привода | Привод с возвратной пружиной (нормально открытый) | Реверсивный привод с 2-позиционным управлением (нормально закрытый) | Реверсивный привод с 3-позиционным управлением (нормально закрытый) | Электромагнитная защелка |
|--|---|---|---|--|
| Команда | | | | |
| Коммутация для перевода в исходное положение | Постоянное удержание напряжения 230В на выходе Lнорма | Напряжение 230В на обоих выходах Lнорма и Lпуск на заданное время или постоянно | Напряжение 230В на выходе Lнорма на заданное время или постоянно | |
| Коммутация для перевода в рабочее положение | Снятие напряжения 230В с выхода Lнорма | Напряжение 230В только на выходе Lпуск на заданное время или постоянно | Напряжение 230В на выходе Lпуск на заданное время или постоянно | Напряжение на выходе Lпуск на заданное время или постоянно |

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

Конфигурация блока позволяет выполнить инверсию выходов. При включенной инверсии напряжение от сети ~ 230 В подается на Lпуск вместо Lнорма и наоборот.

После включения питания от сети ~ 230 В блок находится в режиме инициализации. В этом режиме на выходах Lпуск и Lнорма присутствует напряжение контроля цепи. Включение выхода для коммутации напряжения питания ~ 230 В на клеммы Lпуск и Lнорма становится возможной после установления адресного опроса блока со стороны модуля адресного шлейфа «FS-SLC200AP» и выполнения команд СБРОС или ПОДКЛЮЧИТЬ АДРЕСНЫЙ ШЛЕЙФ.

В случае потери связи между блоком и модулем «FS-SLC200AP» на выходах будет присутствовать напряжение, соответствующее последней выполненной команде. При возобновлении адресного опроса блок выполнит последнюю команду, поступившую в модуль «FS-SLC200AP» от центральной станции.

Блок обеспечивает контроль подключенных к выходам Lпуск и Lнорма цепей управления на обрыв и короткое замыкание. Если к моменту поступления команды на включение выхода цепь управления находится в состоянии короткого замыкания, то коммутация не выполняется и напряжение питания на выход не подается.

Напряжение на выходе измеряется между клеммой выхода (Lпуск или Lнорма) и клеммой N на контактной колодке XP1.

Таблица 4.1.2

| Состояние цепи управления | Состояние выхода | Напряжение на выходе |
|---------------------------|------------------|----------------------------------|
| Норма | Включен | Напряжение питания ~ 230 В |
| | Выключен | Напряжение контроля ~ 28 В |
| Обрыв | Включен | Напряжение питания ~ 230 В |
| | Выключен | Напряжение контроля ~ 160 В |
| Короткое замыкание | Включен | 0 В |
| | Выключен | 0 В |

3.2. Входы концевых выключателей KB1 и KB2.

Блок определяет положение заслонки по состоянию концевых выключателей. Блок контролирует шлейфы, подключаемые к входам KB1 и KB2 на обрыв и короткое замыкание. Контроль осуществляется импульсным напряжением с амплитудой 24 В.

При конфигурировании блока может быть запрограммирован один из трех способов подключения концевых выключателей в шлейфы. Каждый способ должен соответствовать своей схеме подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3).

Таблица 4.2.1 Способ 1: подключение НЗ контактов с Rш.

| Порог | Эквивалентное сопротивление |  |
|--------------------------|-----------------------------|---|
| Порог Норма – КЗ | 0,2 кОм | |
| Порог Норма – Активность | 0,91 кОм | |
| Порог Активность – Обрыв | 4,7 кОм | |

Таблица 4.2.2 Способ 2: подключение НР контактов с R доп.

**Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240**

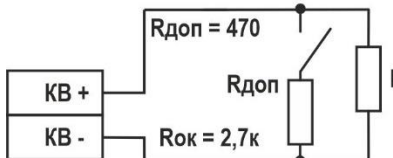
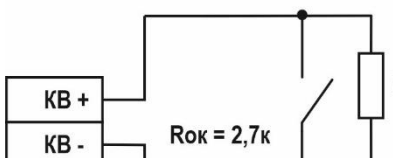
| | | |
|--------------------------|-----------------------------|--|
| Порог | Эквивалентное сопротивление | <p align="center">Концевой выключатель НР</p>  |
| Порог Активность – КЗ | 0,2 кОм | |
| Порог Норма – Активность | 0,91 кОм | |
| Порог Норма - Обрыв | 4,7 кОм | |

Таблица 4.2.3 Способ 3: подключение НР контактов*.

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--|
| Порог | Эквивалентное сопротивление | <p align="center">Концевой выключатель НР</p>  |
| Порог Норма – Активность (КЗ) | 0,2 кОм | |
| Порог Норма - Обрыв | 4,7 кОм | |

*Способ 3 не контролирует шлейф на короткое замыкание. Предназначен для совместимости со старыми установками.

3.3. Вход для кнопки «ТЕСТ».

Блок имеет возможность подключения внешней кнопки «ТЕСТ», предназначенной для проведения ручного тестирования клапана. В качестве кнопки «ТЕСТ» может быть использована любая электрическая кнопка, с фиксацией или без фиксации (настраивается при конфигурировании блока), с нормально замкнутым или нормально разомкнутым контактом.

Блок контролирует шлейф для подключения кнопки «ТЕСТ» на обрыв и короткое замыкание. При конфигурировании блока может быть запрограммирован один из трех способов подключения кнопки в шлейф. Электрические параметры и схемы подключения кнопки для каждого способа аналогичны указанным в таблицах 4.2.1 – 4.2.3.

Для исключения несанкционированного управления клапаном, кнопка «ТЕСТ» используется только в режиме наладки.

Ручное включение/выключение режима наладки осуществляется по команде пользователя с пульта управления центральной станции с указанием полного адреса выхода (первый по порядку адрес из пяти адресов, которые занимает блок).

К моменту перехода в режим наладки кнопка должна находиться в состоянии норма.

Автоматический выход из режима наладки происходит, если:

- в течении 8 часов кнопка «ТЕСТ» не была активирована;
- прошло 20 минут после первой активации кнопки «ТЕСТ»;
- блок отключен от адресного шлейфа и сети переменного тока.

3.4. Вводы питания «L1» и «L2».

В процессе работы блок контролирует напряжение на вводах питания «L1» и «L2». Измерение напряжения питания производится между клеммой входа и клеммой «N» на контактной колодке ХР2. При пропадании напряжения питания ниже 180 В на первом вводе «L1», блок осуществляет автоматическое

**Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240**

переключение электропитания на второй ввод и наоборот. На оба ввода питания необходимо подавать напряжение от одной и той же фазы питающей сети.

При понижении напряжения менее 180 В на обоих вводах:

- блок формирует диагностическое сообщение об отключении питания от сети ~230 В;
- блок формирует извещение на индикатор «ПИТАНИЕ»;
- отключает индикаторы «ВЫХОД ПУСК», «ВЫХОД НОРМА».
-

Адресный шлейф.

Блок функционирует в адресном шлейфе модуля «FS-SLC200AP» и занимает 5 адресов в адресном пространстве. Клеммы «AL1+», «AL1-», «AL2+», «AL2-» предназначены для подключения блока к адресному шлейфу по кольцевой схеме. Управление блоком происходит по командам от центральной станции, как в режиме ручного управления, так и в автоматическом режиме. Информация о состоянии устройств, подключенных к блоку, поступает в модуль «FS-SLC200AP» и затем по цифровой линии связи передается в центральную станцию.

Индикация

Блок формирует извещения на светодиодные индикаторы в соответствии с таблицей 5.1.1.

Таблица 5.1.1

| Индикатор | Состояние индикатора | Извещение |
|-------------------------------------|---|--|
| ПИТАНИЕ | Непрерывное свечение зеленым светом | Есть питание по обоим вводам 230 В |
| | Попеременно мигает зеленым цветом и желтым светом | Нет питания на одном из вводов 230 В |
| | Мигает желтым светом | Нет питания на обоих вводах 230 В |
| ВЫХОД ПУСК ВЫХОД НОРМА | Зеленый светится непрерывно | Напряжение питания подано на выход, выход в норме |
| | Мигает зеленым светом | На выходе напряжение контроля, выход в норме |
| | Желтый светится непрерывно | Напряжение питания подано на выход, выход неисправен (обрыв) |
| | Мигает желтым светом | На выходе напряжение контроля, выход неисправен (обрыв, кз) |

Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

| | | |
|-----------------|-----------------------------|--|
| | Погашен | Напряжение на вводах питания менее 180 В или отсутствует |
| КОНТРОЛЬ КВ1 | Красный светится непрерывно | Срабатывание выключателя |
| | Мигает зелены светом | Выключатель в норме |
| КОНТРОЛЬ КВ2 | Мигает желтым светом | Неисправность шлейфа (обрыв, кз) |
| | Погашен | Напряжение на вводах питания менее 32 В или отсутствует |
| СВЯЗЬ | Мигает зеленым светом | Есть адресный обмен |
| | Мигает желтым светом | Режим наладки включен при адресном обмене |
| | Погашен | Нет адресного обмена |

Сообщения

В рамках адресного протокола блок формирует сообщения для передачи на пульт центральной станции согласно Таблицы 6.1.1.

Таблица 6.1.1

| Текст сообщения | Пояснения |
|-------------------------|--|
| Пуск привода | Включение выходов управления согласно типу привода |
| Поворот заслонки | Вход контроля КВ1* в состоянии активность |
| Клапан сработал | Вход контроля КВ2* в состоянии активность |
| Клапан в норме | Вход контроля КВ1* в состоянии норма |
| Обрыв | Обрыв в цепи (в шлейфе) контроля |
| КЗ | КЗ в цепи (в шлейфе) контроля |
| Нет устройства | Блок не отвечает на адресный опрос |
| Двойной адрес | Первый адрес блока совпадает с адресом другого устройства |
| Неверный тип устройства | Не совпадает ID установленного устройства и устройства записанного в конфигурацию модуля «FS-SLC200AP» |
| Модуль открыт | Сработал датчик вскрытия корпуса |
| Нет 220 В | Хотя бы на одном из двух вводов питания напряжение ниже 180 В. |
| Модуль в режиме наладки | Включен режим наладки |
| Кн Тест активна | Нажата кнопка Тест |
| Кн Тест в норме | Кнопка Тест в исходном положении |

**Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240**

| | |
|--------------------|---|
| Кн Тест неисправна | Обрыв или КЗ в шлейфе подключения кнопки Тест или отсутствует питание 230 В. |
| Авария клапана | Концевой выключатель не сработал в течении контрольного интервала. (контроль не осуществляется, если контрольное время равно 0) |

* - конфигурация типа входа по умолчанию.

Маркировка

Блок имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса. Маркировка содержит: условное обозначение, товарный знак предприятия-изготовителя, заводской номер, знак сертификации, дату изготовления, степень защиты оболочкой.

Дополнительная маркировка нанесена на плату блока и содержит заводской номер, дату изготовления.

Использование по назначению

ВНИМАНИЕ!!!

Блок имеет цепи, находящиеся под опасным напряжением, контакты подключения к которым закрываются электроизоляционной крышкой.

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключенном напряжении питания от сети переменного тока 230 В. Не допускается эксплуатация изделия со снятой крышкой.

В случае обнаружения в месте установки блока искрения, задымленности, запаха горения блок должен быть немедленно обесточен и направлен в ремонт.

Монтаж и техническое обслуживание блока должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

Блок поставляется в пластмассовом корпусе. Внешний вид корпуса и габаритно-установочные размеры приведены в Приложении 1.

Корпус имеет съемную крышку, которая крепится к основанию с помощью двух винтов. На обратной стороне основания корпуса расположены зацепы для крепления на DIN-рейку и упоры, обеспечивающие зазор величиной 5 мм между корпусом блока и монтажной поверхностью.

Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, также во взрывопожароопасных помещениях. Корпус блока обеспечивает степень защиты оболочкой IP40. Для повышения уровня защиты оболочкой до IP65 блок устанавливается в бокс монтажный герметичный «FS-200BOX».

Указания по монтажу.

Блок предназначен для установки внутри защищаемого объекта. Установку следует проводить на капитальной стене или перекрытии, на ровной, чистой и сухой поверхности, в месте, защищенном от атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц. Установка блока должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания, вблизи от исполнительных устройств.

Для установки на капитальную стену или перекрытие следует просверлить 2 отверстия на расстоянии 121 мм по горизонтали (см. Приложение 1). Затем снять крышку и закрепить основание с помощью двух

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

дюбелей и шурупов диаметром 3,5 мм используя крепежные отверстия. В процессе установки не допускать попадания пыли, грязи, жидкостей и посторонних предметов на плату блока.

При установке на DIN-рейку крышку с корпуса не снимать. Сначала завести верхний зацеп на DIN-рейку, плавно надавить на корпус по направлению вниз и поворотным движением вставить нижний зацеп до защелкивания.

ВНИМАНИЕ!!! При подключении питания от сети переменного тока 230 В необходимо строго соблюдать фазность сети. Подключение нейтрали производить только к клеммам «N». Эти клеммы в блоке объединены. На оба ввода питания необходимо подавать напряжение от одной и той же фазы питающей сети.

При подключении адресного шлейфа к клеммам «AL1+», «AL1-», «AL2+», «AL2-» соблюдать полярность. Несоблюдение полярности может привести к короткому замыканию в адресном шлейфе. При использовании экранированного кабеля обеспечить изоляцию проводов от экрана.

Блок позволяет управлять приводом клапана с эквивалентным сопротивлением не менее 5 кОм. Установка шунтирующих резисторов из комплекта поставки номиналом 47 кОм в цепях управления является обязательным, в том числе на неиспользуемых выходах при управлении приводом клапана с возвратной пружиной или электромагнитным актуатором.

Рекомендуемый способ подключения концевых выключателей и кнопки «ТЕСТ» - НР контакты с $R_{доп}$. При необходимости изменить способ подключения следует обеспечить соответствие выбранного способа и схемы подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3).

По завершению подключения закрыть крышку блока и зафиксировать ее винтами крепления.

Пример подключения блока к приводу клапана приведен в Приложении 2.

Установка адреса.

Блок состоит из 5 логических устройств и соответственно занимает 5 адресов в адресном пространстве модуля «FS-SLC200AP».

| | |
|----------------|---|
| 1-е устройство | Реле для управления выходами $L_{пуск}$ и $L_{норма}$ |
| 2-е устройство | Вход KB1 |
| 3-е устройство | Вход KB2 |
| 4-е устройство | Цепь контроля выхода $L_{пуск}$ |
| 5-е устройство | Цепь контроля выхода $L_{норма}$ |

Адрес устанавливается для 1-го устройства. Остальным устройствам блока автоматически присваиваются 4 адреса, следующие по порядку за адресом 1-го устройства.

В соответствии с требованиями адресного протокола все адреса блока должны находиться в верхнем адресном пространстве модуля «FS-SLC200AP», т.е. в диапазоне с 161-го по 319-й адрес.

Формирование адреса 1-го устройства происходит в 2 этапа. На первом этапе используется механический переключатель адреса, расположенный на печатной плате блока. С помощью отвертки на этом переключателе выставляется адрес в диапазоне с 1 по 155. На втором этапе модуль «FS-SLC200AP» в процессе адресного опроса автоматически прибавляет к адресу, установленному на переключателе, число 160 и, таким образом, преобразует адрес 1-го устройства блока в диапазон с 161 по 315.

Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

Механический переключатель адреса представляет собой стандартный DIP-переключатель на 8 разрядов. Движки с 1-го по 4-й предназначены для установки десятков, движки с 5-го по 8-й предназначены для установки единиц (рисунок 1). Установка движков каждого разряда DIP-переключателя в положение, соответствующее определенному адресу производится согласно Таблицы 8.5.1. («on» - движок передвинут вверх, «-» - движок находится внизу).

Таблица 8.5.1

| Десятки | Движки DIP-переключателя | | | | Единицы | Движки DIP-переключателя | | | |
|---------|--------------------------|----|----|----|---------|--------------------------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0 | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - |
| 1 | on | - | - | - | 1 | on | - | - | - |
| 2 | - | on | - | - | 2 | - | on | - | - |
| 3 | on | on | - | - | 3 | on | on | - | - |
| 4 | - | - | on | - | 4 | - | - | on | - |
| 5 | on | - | on | - | 5 | on | - | on | - |
| 6 | - | on | on | - | 6 | - | on | on | - |
| 7 | on | on | on | - | 7 | on | on | on | - |
| 8 | - | - | - | on | 8 | - | - | - | on |
| 9 | on | - | - | on | 9 | on | - | - | on |
| 10 | - | on | - | on | | | | | |
| 11 | on | on | - | on | | | | | |
| 12 | - | - | on | on | | | | | |
| 13 | on | - | on | on | | | | | |
| 14 | - | on | on | on | | | | | |
| 15 | on | on | on | on | | | | | |



Рисунок 1

Пример. По проекту требуется установить для 1-го устройства блока адрес 277. Чтобы определить значения для механического переключателя вычитаем из адреса 160, $277-160 = 117$. Число 117 состоит из 11 десятков и 7 единиц. Находим в таблице 8.5.1 строку с десятками 11. Передвигаем движки 1,2, и 4 вверх, а движок 3 оставляем в нижнем положении. Находим в таблице строку с единицами 7. Передвигаем движки 5,6, и 7 вверх, а движок 8 оставляем в нижнем положении. В результате положение движков будет совпадать с рисунком 1. В процессе адресного опроса модуль «FS-SLC200AP» добавит 160 к установленному на переключателе адресу. В итоге блок займет 5 адресов:

| | | |
|-----------|----------------|---|
| Адрес 277 | 1-е устройство | Реле для управления выходами Lпуск и Lнорма |
| Адрес 278 | 2-е устройство | Вход KB1 |
| Адрес 279 | 3-е устройство | Вход KB2 |
| Адрес 280 | 4-е устройство | Цепь контроля выхода Lпуск |
| Адрес 281 | 5-е устройство | Цепь контроля выхода Lнорма |

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

С завода-изготовителя блок поставляется с механическим переключателем, установленным в положение 00 (0 десятков, 0 единиц). В соответствии с требованиями адресного протокола адреса 0 и 160 запрещены для адресного опроса. Чтобы блок мог функционировать в адресном шлейфе модуля «FS-SLC200AP», на механическом переключателе необходимо выставить значение отличное от 0.

Для изменения адреса необходимо отключить питание от сети ~230 В, снять крышку блока и установить движки переключателя в требуемое положение, определяемое по таблице 8.5.1. Отключать блок от адресного шлейфа при этом не требуется.

При установке адреса необходимо следить за тем, чтобы адреса устройств блока не совпадали с адресами других адресных устройств в шлейфе модуля «FS-SLC200AP». В противном случае функционирование блока станет невозможным, а на центральную станцию поступит диагностическое сообщение «Двойной адрес» с указанием адреса, на котором произошло совпадение.

Конфигурирование.

Конфигурация блока находится в модуле «FS-SLC200AP», резервная копия конфигурации блока хранится в центральной станции».

Создание и загрузка конфигурации выполняется с помощью программного обеспечения «FS-7600-Configurator». Подробные указания по установке параметров блока приведены в «Руководстве по программированию прибора SystemeFS-7600». Настраиваемые параметры для 1-го устройства «Реле для управления выходами Lпуск и Lнорма» указаны в Таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1

| Параметр | Пояснения | Доступные значения | Значение по умолчанию |
|--|--|---|-----------------------------------|
| Имя | Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения. | Текст длиной до 18 символов | Клапан |
| Привод клапана | Определяет вид коммутации (см. таблицу 4.1.1) | С возвратной пружиной Реверсивный 2-позиц. Реверсивный 3-позиц. Электромагнитный | С возвратной пружиной |
| Инверсия выходов | При включении, напряжение от сети ~230 В подается на Lпуск вместо Lнорма и наоборот. | Без инверсии Инверсия включена | Без инверсии |
| Длительность управляющего сигнала, Тупр. | Временной интервал, в течении которого напряжение питания подается на выходы. | от 0 до 63 1 - соответствует 5 сек 0 - напряжение подается постоянно | 0 - напряжение подается постоянно |
| Время задержка, Тзад. | Время перед подачей команды на коммутацию. | от 0 до 63 1 - соответствует 5 сек 0 - нет задержки | 0 - нет задержки |

Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Тип задержки | Выбор задержки на включение или выключение. | Не используется Перед включением Перед выключением | Не используется |
| Время срабатывания клапана, Тср. | Временной интервал, по окончании которого, вход «КВ2» должен находиться в состоянии Активность после включения выходов, в противном случае формируется сообщение «Авария клапана». | от 0 до 63 1 - соответствует 5 секундам 0 - контроль времени не осуществляется | 0 - контроль времени не осуществляется |
| Время восстановления клапана, Тисх. | Временной интервал, по окончании которого, вход «КВ1» должен находиться в состоянии Норма после выключения выходов, в противном случае формируется сообщение «Авария клапана». | от 0 до 63 1 - соответствует 5 секундам 0 - контроль времени не осуществляется | 0 - контроль времени не осуществляется |
| Подключение Кнопки «ТЕСТ» | Определяет способ и схему подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3) | НЗ контакты с Рш НР контакты с Рдоп НР контакты | НР контакты с Рдоп |
| Фиксация Кнопки «ТЕСТ» | Определяет возможность фиксации при нажатии кнопки | Без фиксации С фиксацией | Без фиксации |

Настраиваемые параметры для 2-го устройства «Вход КВ1» указаны в Таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.2

| Параметр | Пояснения | Доступные значения | Значение по умолчанию |
|-------------------|---|---|-----------------------|
| Имя | Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения. | Текст длиной до 18 символов | КВ1 Клапан |
| Тип входа | Выбор сообщения для состояния Активность | Резерв (нет сообщения) Контроль клапана (Клапан сработал) Исход. положение (Поворот заслонки) | Исход. положение |
| Подключение входа | Определяет способ и схему подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3) | НЗ контакты с Рш НР контакты с Рдоп НР контакты | НР контакты с Рдоп |
| Инверсия | По окончании Тср будет проверяться состояние | Без инверсии Инверсия включена | Без инверсии |

**Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240**

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Активность на входе «KB1» вместо входа «KB2». | | |
|--|--|--|--|

Настраиваемые параметры для 3-го устройства «Вход KB2» указаны в Таблице 9.1.3.

Таблица 9.1.3

| Параметр | Пояснения | Доступные значения | Значение по умолчанию |
|-------------------|---|---|-----------------------|
| Имя | Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения. | Текст длиной до 18 символов | KB2 Клапан |
| Тип входа | Выбор сообщения для состояния Активность | Резерв (нет сообщения) Контроль клапана (Клапан сработал) Исход. положение (Поворот заслонки) | Контроль клапана |
| Подключение входа | Определяет способ и схему подключения (см. таблицы 4.2.1 – 4.2.3) | НЗ контакты с Rш НР контакты с Rдоп НР контакты | НР контакты с Rдоп |
| Инверсия | По окончании Тисх будет проверяться состояние Активность на входе «KB2» вместо входа «KB1». | Без инверсии Инверсия включена | Без инверсии |

Настраиваемые параметры для 4-го и 5-го устройства «Цепь контроля выхода Lпуск», «Цепь контроля выхода Lнорма» указаны в Таблице 9.1.4.

Таблица 9.1.4

| Параметр | Пояснения | Доступные значения | Значение по умолчанию |
|----------|--|---|---------------------------|
| Имя | Описатель устройства, который отображается в тексте сообщения. | Текст длиной 18 символов | Цепь Lпуск Цепь Lнорма |
| Тип | Разрешает или запрещает передачу сообщений о состоянии цепи управления | Резерв (нет сообщений) Контроль цепи (сообщения разрешены) | Контроль цепи |

Техническое обслуживание.

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Техническое обслуживание блока производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

Руководство по эксплуатации Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния блока на наличие механических повреждений;
- проверку наличия крышки на блоке (не допускается эксплуатация изделия со снятой крышкой);
- проверку надёжности крепления блока, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений;
- проверку работоспособности блока.

Проверка работоспособности.

Согласовать с администрацией защищаемого объекта объем и порядок проверки, т.к. в ходе работ может потребоваться отключение вентиляции.

По состоянию индикаторных светодиодов (см. таблицу 5.1.1) проверить наличие напряжения питания от сети ~230 В. В случае отсутствия питания принять меры к его восстановлению.

По состоянию индикаторных светодиодов проверить целостность цепей управления и шлейфов контроля. При обнаружении неисправности следует отключить питание от сети ~230 В, снять крышку и устранить обрывы или кз. При снятии крышки убедиться, что на центральную станцию поступило сообщение о вскрытии корпуса. Затем установить крышку на блок и включить питание от сети ~230 В.

Выполнить ручное тестирование клапана с помощью кнопки «ТЕСТ». Для этого перевести блок в режим наладки (см. п.4.4). Активация кнопки «ТЕСТ» должна перевести клапан в рабочее положение. По состоянию индикаторных светодиодов убедиться в срабатывании клапана. Вернуть кнопку в положение норма. По состоянию индикаторных светодиодов убедиться в том, что клапан вернулся в исходное состояние.

Причины, по которым блок не выполняет управление клапаном приведены в таблице 11.1.1. Устранение причин неработоспособности проводить только при отключенном напряжении питания от сети ~230 В.

Таблица 11.1.1

| Причина | Решение |
|---|--|
| Установлен адрес 0 или неправильный адрес, совпадение адресов с другим устройством. | Установить адрес блока согласно конфигурации модуля «FS-SLC200AP». |
| Не выполнялось конфигурирование блока. | Выполнить конфигурирование и записать конфигурацию в модуль «FS-SLC200AP». |
| Отсутствует напряжение питания от сети ~230 В. | Восстановить напряжение питания. |
| Короткое замыкание в цепях управления L пуск, Lнорма. | Восстановить целостность цепи управления. |
| Выход из строя плавкой вставки FU2 (см. Приложение 3). | Устранить короткое замыкание в цепи управления L пуск, Lнорма. Заменить плавкую вставку. |
| Неисправность блока. | Направить блок в ремонт. Заменить блок на исправный из комплекта ЗИП. |

Сведения об изготовителе

Руководство по эксплуатации
Адресный модуль контроля одноканальный FS-VLV-240

АО «Систэм Электрик»
Адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Двинцев, д.12, корп.1
Тел. +7 (495) 777 99 90; +7 (800) 301 01 02
Факс +7 (495) 777 99 92
<https://www.systeme.ru>
E-mail: support@systeme.ru