



Система пожарной сигнализации адресная АСПС 01–33–1311

Модуль контроля неадресных шлейфов МШ4-2-ХР95

Руководство по эксплуатации

РЮИВ 190100.000-03 РЭ

Редакция 2.2

декабрь 2018
г. Минск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль контроля неадресных шлейфов МШ4-2-ХР95 предназначен для работы в составе системы пожарной сигнализации адресной АСПС 01-33-1311 ТУ РБ 190285495.003-2003 (далее – АСПС) и служит для контроля состояния шлейфов пожарной сигнализации (далее – ШС) управления оповещателями и другим технологическим оборудованием через встроенные реле, передачи информации об их состоянии на приборы приемно-контрольные и управления АПКП.ХРА6, АПКП.ХР777 (далее – приборы) из состава АСПС, а также управления исполнительными устройствами.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

МШ4-2-ХР95 предназначен для установки внутри помещений и соответствует группе исполнения В3 по ГОСТ 12997, при этом устойчив к воздействию окружающей среды с температурой от -10 °С до + 40°С и значении относительной влажности 95% при температуре +30°С без конденсации влаги.

Конструкция МШ4-2-ХР95 не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, возможности заливания водой. МШ4-2 рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы. МШ4-2-ХР95 является восстанавливаемым, ремонтпригодным устройством. Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (см. таблицу 1)

Табл. 1

Характеристика	Значение
Максимальное количество МШ4-2-ХР95 в адресном шлейфе (ША)	32
Протокол обмена данными по ША	ХР95
Количество контролируемых неадресных шлейфов пожарной сигнализации (ШС)	2
Напряжение питания в нормально-разомкнутом шлейфе в состоянии «норма» (при напряжении питания МШ4-2 24В), В	23,5
Ток в нормально-разомкнутом ШС в состоянии «норма», мА	7,5
Ток в нормально-разомкнутом ШС, при котором обеспечивается переход ШС в состояние «внимание», мА	13
Ток в нормально-разомкнутом ШС, при котором обеспечивается переход ШС в состояние «пожар», мА	20
Максимально-допустимый ток в нормально-разомкнутом ШС в режиме «Пожар» (ток, при превышении которого, ШС переходит в состояние «КЗ»), мА	40
Сопротивление нормально-замкнутого ШС в состоянии «норма», кОм	2,7
Сопротивление нормально-замкнутого ШС, при котором обеспечивается переход ШС в состояние «внимание», кОм	5,4
Сопротивление нормально-замкнутого ШС, при котором обеспечивается переход ШС в состояние «пожар», кОм	8,1
Количество релейных выходов	2
Нагрузочная способность встроенных релейных выходов (по постоянному току)	12 В/ 5А 24 В/ 3А
Инерционность срабатывания, не более, с	7
Напряжение питания от ША ХР95, В	20-24
Максимальный ток потребления от ША, не более, мА	1
Напряжение питания постоянного тока от источника бесперебойного питания (ИБП), В	24-28
Ток потребления от ИБП в дежурном режиме (без учета внешней нагрузки), не более, мА	40
Ток потребления от ИБП в режиме включения двух реле (без учета внешней нагрузки), не более, мА	50
Габаритные размеры корпуса, мм	174х90х28
Степень защиты корпуса	IP40
Масса, не более, кг	0,2

4 УСТРОЙСТВО

Конструктивно МШ4-2-ХР95 состоит из пластикового корпуса и платы. Пластиковый корпус МШ4-2-ХР95 состоит из лицевой панели (см. рисунок 1) и основания с установленной платой (см. рисунок 2).

Обозначение элементов, а также место установки платы на основании корпуса показаны на рисунке 2. В основании корпуса имеются два отверстия для крепления модуля на поверхность.

МШ4-2-XP95

Рис.1 Внешний вид лицевой панели МШ4-2

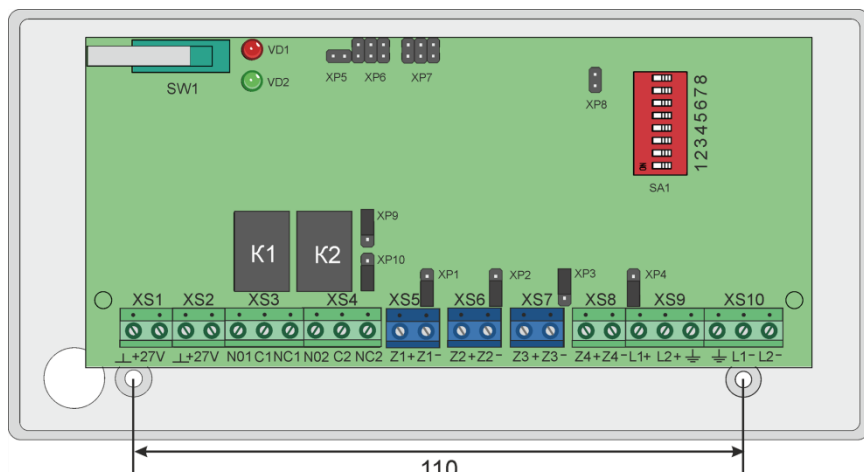


Рис.2 Внешний вид основания корпуса и платы МШ4-2

Наименование элемента		Назначение	Примечание
XS1	$\perp$	«-» основной линии питания	
	+27 V	«+» основной линии питания	
XS2	$\perp$	«-» резервной линии питания	
	+27 V	«+» резервной линии питания	
XS3	NO1	нормально-разомкнутый контакт 1-го реле	
	C1	общий контакт 1-го реле	
	NC1	нормально-замкнутый контакт 1-го реле	
XS4	NO2	нормально-разомкнутый контакт 2-го реле	
	C2	общий контакт 2-го реле	
	NC2	нормально-замкнутый контакт 2-го реле	
XS5	Z1+	клеммы подключения 1-го ШС	
	Z1-		
XS6	Z2+	клеммы подключения 2-го ШС	
	Z2-		
XS7	Z3+	не задействован	к клеммам в обязательном порядке подключается $R_{ок}=2,7 \text{ кОм}$
	Z3-		
XS8	Z4+	не задействован	
	Z4-		
XS9	L1+	«+» кольцевого ША от предыдущего устройства	
	L2+	«+» кольцевого ША к последующему устройству	
	$\perp$	клемма подключения оплетки экранированного кабеля	
XS10	L1-	«-» кольцевого ША от предыдущего устройства	
	L2-	«-» кольцевого ША к последующему устройству	
	$\perp$	клемма подключения оплетки экранированного кабеля	
XP1	перемычка установки типа 1-го ШС		положение «вверх» - в ШС установлены извещатели с нормально-замкнутыми контактами;
XP2	перемычка установки типа 1-го ШС		положение «вниз» - в ШС установлены извещатели с нормально-разомкнутыми контактами
XP3	всегда установлена в положение «вверх»		
XP4	не используется		
XP5, XP6, XP7	технологические перемычки		всегда сняты
XP8	технологическая перемычка		всегда установлена
XP9, XP10	перемычки установки режима работы реле K2		установлены в положение «вниз» - реле K2 используется в качестве реле верификации и сброса токопотребляющих извещателей; установлены в положение «вверх» - реле K2 используется в качестве реле управления нагрузкой 2-го канала
K1	Реле K1		реле управления нагрузкой 1-го канала
K2	Реле K2		реле управления нагрузкой 2-го канала или верификации и сброса токопотребляющих извещателей
SA1	переключатель установки адреса МШ4-2 в ША		см. Требования к монтажу
VD1, VD2	светодиоды индикации состояния		см. Работа
SW1	тампер		

5 РАБОТА

Принцип действия МШ4-2-XP95 основан на контроле подключенных к нему ШС и передачи информации об их состоянии на прибор. МШ4-2-XP95 подключаются в адресный кольцевой шлейф XP95 к модулю адресного шлейфа МАШ-XP95, установленным в прибор. МШ4-2-XP95 имеет два независимых входа питания для подключения основной и резервной линии питания от ИБП и оборудован датчиком вскрытия корпуса (тампером).

К МШ4-2-ХР95 подключаются два неадресных ШС на пять состояний для контроля неадресных извещателей. МШ4-2 оборудован двумя реле, функционирующих в режиме «сухой контакт», одно из которых К2 задействуется для верификации при подключении к модулю дымовых токопотребляющих извещателей.

Схема подключения МШ4-2-ХР95 приведена на рисунке 3

На схеме показаны примеры подключения к МШ4-2-ХР95 внешних линий контроля и управления.

На схеме подключения к первому шлейфу МШ4-2-ХР95 показано подключение ШС с токопотребляющими неадресными извещателями (дымовыми). В конце ШС устанавливается оконечное сопротивление 2.7 кОм. Нагрузочное сопротивление состоит из суммы внутреннего сопротивления извещателя R_i и дополнительного сопротивления R_d , устанавливаемого при необходимости в зависимости от типа применяемых извещателей и их тока потребления в режиме срабатывания.

Сброс состояния токопотребляющего ШС производится через второе реле К2 МШ4-2-ХР95 внутрисхемно.

Максимальное количество извещателей в ШС ограничивается их током потребления в дежурном режиме и режиме «пожар» и не должно превышать 10. Переход ШС в состояние «внимание» и «пожар» происходит по мере увеличения тока в ШС при срабатывании извещателей (см. таблицу 1).

На схеме подключения ко второму ШС МШ4-2-ХР95 показано подключение ШС с нетокопотребляющими неадресными извещателями (тепловыми). В конце ШС устанавливается оконечное сопротивление 2.7 кОм. Переход ШС в состояние «внимание» и «пожар» происходит по мере увеличения сопротивления ШС при срабатывании извещателей (см. таблицу 2).

К первому реле на схеме показан пример подключения линии управления оповещателями с напряжением питания 12В.

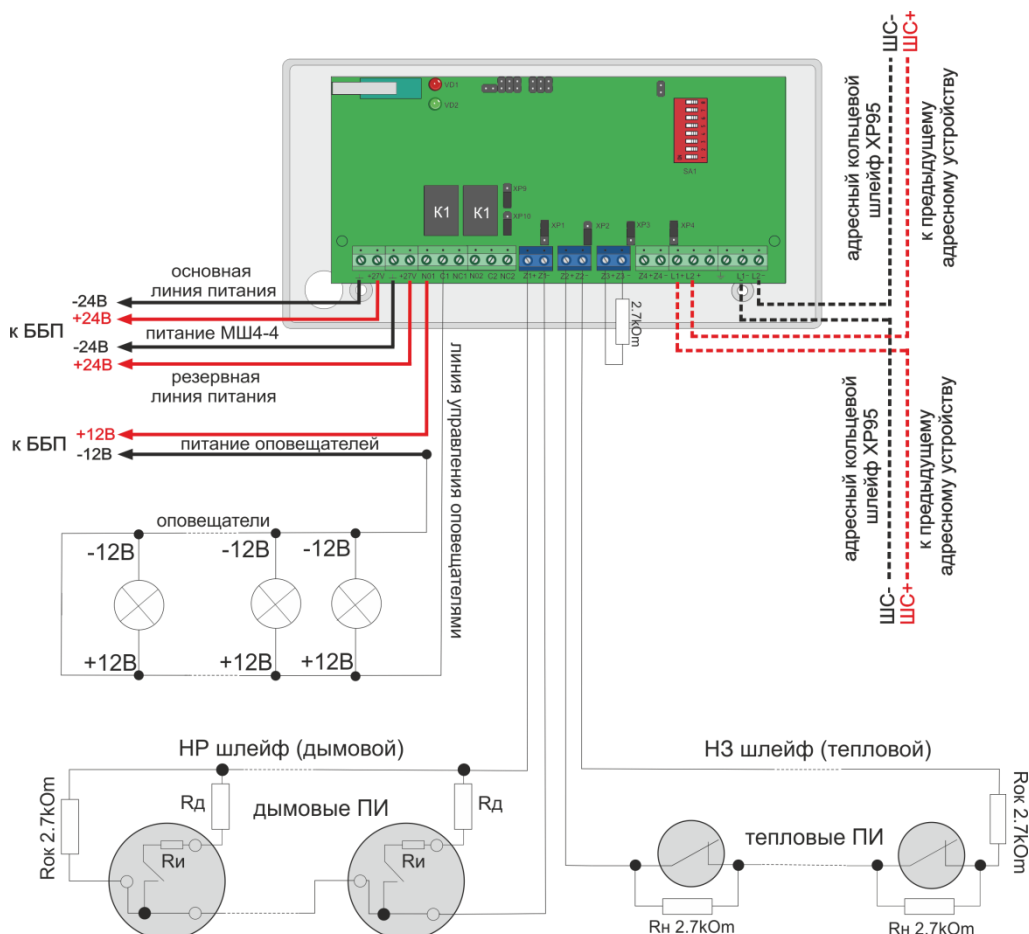


Рис.3 Схема подключения МШ4-2

На плате МШ4-2-ХР95 для контроля состояния расположены оптические светодиодные индикаторы.

Красный светодиодный индикатор VD1:

- горит постоянно - один или оба ШС в состоянии «Пожар»;
- мигает раз в 8 секунд - связь с прибором установлена, ШС в норме;
- не горит - отсутствие связи с прибором.

Зеленый светодиодный индикатор VD2:

- горит постоянно – питание на модуль подано;
- не горит – питание на модуле отсутствует.

Для работы МШ4-2 в составе АСПС необходимо с помощью 7-ми позиционного переключателя SA1 (см. рисунок 2) установить адрес МШ4-2-ХР95 в системе. Адрес МШ4-2-ХР95 соответствует сумме значащих разрядов переключателя SA1, установленных в положение «ON».

Обозначение переключателя	SA1.1	SA1.2	SA1.3	SA1.4	SA1.5	SA1.6	SA1.7
Значение	1	2	4	8	16	32	64

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ (см. таблицу 3)

Таблица 3

1	Модуль МШ4-2-ХР95 РЮИВ190100.000-03	1шт.
2	Руководство по эксплуатации РЮИВ190100.000-03 РЭ с гарантийным талоном	1шт.
3	Резистор CR25-1/4W-2,7кОм ± 5%	4 шт.

7 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию МШ4-2-ХР95, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации. Монтаж МШ4-2-ХР95 предусматривается на поверхность внутри помещений в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, возможных механических повреждений и доступа посторонних лиц. Все входные и выходные цепи подключаются к МШ4-2-ХР95 в соответствии со схемами подключения с помощью колодок, расположенных на плате МШ4-2-ХР95 (см. рисунки 2,3).

Для установки МШ4-2-ХР95 необходимо снять лицевую панель. Установку МШ4-2-ХР95 на поверхность произвести согласно установочному эскизу основания корпуса модуля (см. рисунок 2). Просверлить в стене (или другой поверхности) 2 отверстия, вставить в них дюбеля, приложить к поверхности основание корпуса МШ4-2-ХР95 и в отверстия вкрутить шурупы.

Ввод внешних соединительных линий осуществляется через легко выламываемые отверстия с боковых сторон лицевой панели МШ4-2-ХР95 или в отверстие в основании корпуса.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание МШ4-2-ХР95 проводится с периодичностью и в объеме согласно действующим ТНПА.

9 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации МШ4-2-ХР95 необходимо соблюдать требования ТКП 181-2009 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), ТКП 427-2012 «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТБ).

Не допускается установка и эксплуатация МШ4-2 во взрывоопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

К работам по монтажу и техническому обслуживанию МШ4-2-ХР95 должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию.

10 МАРКИРОВКА

Маркировка МШ4-2 наносится на основание корпуса в виде этикетки. МШ4-2 имеет следующую маркировку:

- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- десятичный номер;
- дата изготовления МШ4-2-ХР95;
- заводской номер МШ4-2-ХР95;
- напряжение питания;
- знаки соответствия нормативным стандартам и регламентам.

11 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

МШ4-2-ХР95 должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от - 50°С до + 40°С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре +25°С без конденсации влаги.

В помещениях для хранения МШ4-2-ХР95 не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Транспортирование МШ4-2-ХР95 должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование МШ4-2-ХР95 должно осуществляться при температуре от - 50°С до + 50°С и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25°С.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха МШ4-2 перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ

Гарантийный срок эксплуатации МШ4-2-ХР95 составляет 24 месяца с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты выпуска. ООО «РовалэнтИнвестГрупп» гарантирует соответствие технических характеристик МШ4-2-ХР95 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования модуля. Срок службы МШ4-2-ХР95 – не менее 10 лет.

13 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Содержание в изделии драгоценных металлов справочные. Точное количество драгоценных металлов определяется при утилизации модуля на специализированном предприятии.

Золото	0.0010303 г
Серебро	0.0018312 г

14 УТИЛИЗАЦИЯ

МШ4-2-ХР95 не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль контроля неадресных шлейфов МЩ4-2-ХР95 изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ РБ 37422747.001-98 государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер:

Дата выпуска:

Штамп ОТК:

Упаковщик:

Изготовитель: ООО «РовалэнтИнвестГрупп»,
Республика Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Левкова, 20, тел. (017) 228-16-80.

Техническая поддержка:

При возникновении вопросов по эксплуатации изделия необходимо обращаться в организацию, в которой было приобретено данное изделие, или в ООО «РовалэнтИнвестГрупп».

WWW.ROVALANT.COM

Телефон: (017) 228-16-80, факс: (017) 228-16-81.