

МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫЙ ПР-2

Руководство по эксплуатации ЮНИТ.437241.030 РЭ2 2006

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на модуль управления ПР-2 (далее модуль), предназначенный для работы с приемно-контрольным прибором ППКОПУ 01121-24/8-1 «Минитроник 24/8» ТУ 4372-001-42828569-04 (далее ПКП).

1.2. Модуль содержит 6 реле с переключающими контактами и гальванически развязанным контролем цепей управления 12-220В (нормально разомкнутых групп контактов). Контроль включается при удалении перемычек раздельно для каждого реле.

1.3. Каждое реле связано с определенной группой из 6, 12, 18 или 24 шлейфов «Минитроник 24/12», либо из 2,4,6 или 8 шлейфов «Минитроник 8/4». Реле срабатывает при возникновении событий «ПОЖАР» или «Пуск» в любом шлейфе из группы. Назначение реле определяется в соответствии с одним из 16 возможных алгоритмов работы модуля.

1.4. Модуль поставляется в отдельном корпусе и с помощью переходного плоского кабеля подключается к разъему расширения на плате прибора «Минитроник 24/8» (см. руководство по эксплуатации прибора).

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Табл. 1

№ пп	Комплектующие	Кол-во	Условное обозначение
1	Модуль управления пожарный	1	ПР-2
2	Кабель переходной плоский	1	
3	Руководство по эксплуатации	1	ЮНИТ.437241.030 РЭ2
4	Упаковка	1	

2.1. Обозначение модуля при его заказе и в документации другого изделия, в котором он может быть применен: "Модуль управления ПР-2 ТУ 4372-001-42828569-04".

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Количество направлений (реле)..... 6.
- 3.2. Контакты реле выдерживают:
напряжение переменного тока не более 250В,
ток в активной нагрузке, не более 5А.
- 3.3. Ток в контролируемой цепи НР- контактов реле:
- при напряжении 24В, не более 1 мА,
- при напряжении 220В, не более 5 мА.
- 3.4. Температурный диапазон работоспособности от -20°С до +70°С.
- 3.5. Модуль рассчитан на круглосуточную и непрерывную работу в условиях, соответствующих атмосфере типа 1 по ГОСТ 15150-69.
- 3.6. Вид климатического исполнения УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.
- 3.7. По помехоэмиссии и устойчивости к промышленным радиопомехам модуль соответствует требованиям второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-92 и НПБ 57-97.
- 3.8. Габаритные размеры модуля, не более 100x100x30 мм.
- 3.9. Масса модуля, не более 0,2 кг.
- 3.10. Модуль является ремонтируемым изделием.
- 3.11. Срок службы модуля не менее 10 лет.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя может быть произведено всеми видами закрытого или открытого транспорта в контейнерах или ящиках, при этом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом. Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать ГОСТ 12997-84.

4.2. Модули в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. При проектировании систем управления необходимо руководствоваться «Строительными нормами и правилами СНиП 2.04.09-84», НПБ 88-2001*.

Закрепить модуль рядом с ПКП и подключить с помощью плоского кабеля к разьему расширения ПКП, как показано на рис.1. Установить один из 16 алгоритмов работы с помощью 4 джамперов (перемычек) на плате модуля. В табл.1 Приложения 1 указаны установки джамперов и соответствующие им алгоритмы работы прибора «Минитроник 24», а в табл.2 Приложения 1 - алгоритмы работы прибора «Минитроник 8». Эти алгоритмы поясняются также рис.1.1- 8.2 и рис.9.1-16.2 Приложения 2. Тип прибора («Минитроник 24» или «Минитроник 8») модуль определяет автоматически.

Установка джамперов считается только при включении питания.

5.3. Если нагрузкой является светодиодное табло, то для устранения его подсветки за счет тока контроля цепи управления (п.3.3) рекомендуется параллельно табло устанавливать резистор $R3=0,1\div 5$ кОм.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Обслуживание шлейфов управления необходимо производить на основании сообщений ПКП «Обрыв ШУ». Для определения неисправного шлейфа необходимо установить все джамперы контроля ШУ и удалять их (включать контроль ШУ) по одному.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие гарантирует соответствие модуля требованиям ТУ 4372-001-42828569-04 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

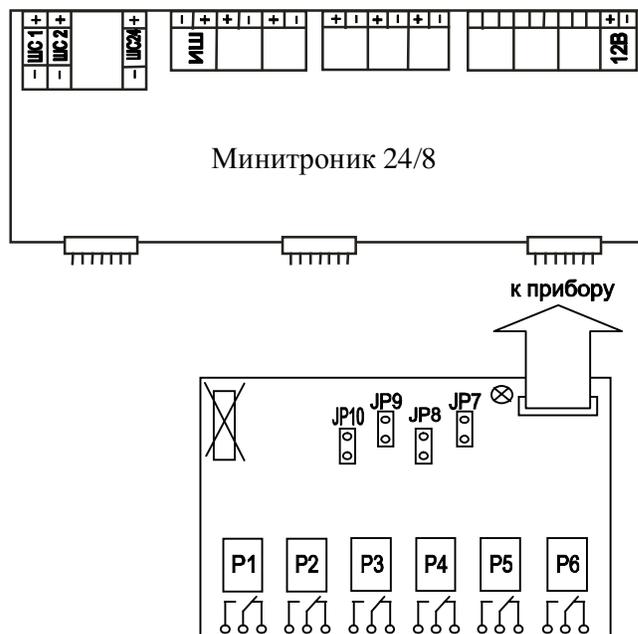


Рис.1. Подключение модуля управления ПР-2 к прибору «Минитроник 24/8».

7.2. Гарантийный срок эксплуатации и хранения модуля в упаковке – 2 года со дня

изготовления. Гарантия прекращается досрочно в случае механических повреждений изделия, наличия следов агрессивных жидкостей, паров.

7.3. Гарантийное обслуживание и ремонт производится ЗАО «ЮНИТЕСТ», Россия, 105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д.20, стр.3.

7.4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и устройство модуля, не приводящие к ухудшению его параметров.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль управления пожарный ПР-2, зав. номер _____, соответствует техническим условиям ТУ 4372-001-42828569-04 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель СТК _____

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Модуль управления пожарный ПР-2, заводской номер _____, упакован согласно требованиям ТУ 4372-001-42828569-04.

Дата упаковки _____

Упаковщик _____

М.П.

ЗАО "Юнитест", 105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д.20, стр.3.
Тел. (095) 970-00-88 (многоканальный), 917-40-01, т/ф. 917-72-35
E-mail: info@unitest.ru <http://www.unitest.ru>

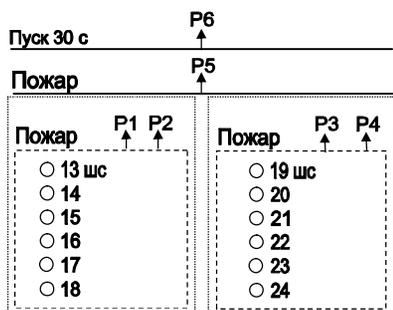


Рис. 7.1

Р 1-реле № 1 вкл. от 13-18 ШС без задержки
 Р 2-реле № 2 вкл. от 13-18 ШС без задержки
 Р 3-реле № 3 вкл. от 19-24 ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от 19-24 ШС без задержки
 Р 5-реле № 5 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 6-реле № 6 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 30 с

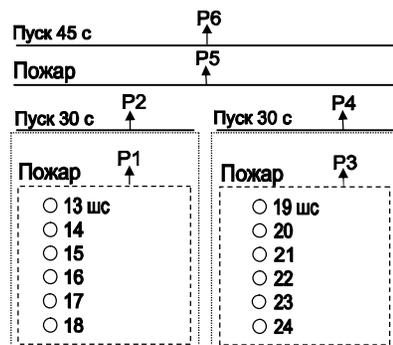


Рис. 7.2

Р 1-реле № 1 вкл. от 13-18 ШС без задержки
 Р 2-реле № 2 вкл. от 13-18 ШС с задержкой 30 с
 Р 3-реле № 3 вкл. от 19-24 ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от 19-24 ШС с задержкой 30 с
 Р 5-реле № 5 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 6-реле № 6 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 45 с

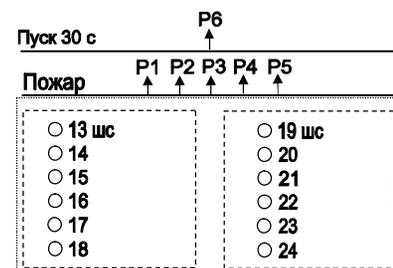


Рис. 8.1

Р 1-реле № 1 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 2-реле № 2 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 3-реле № 3 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 5-реле № 5 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 6-реле № 6 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 30 с

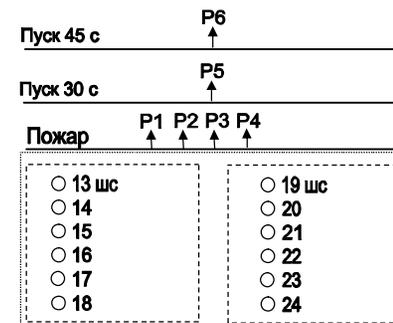


Рис. 8.2

Р 1-реле № 1 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 2-реле № 2 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 3-реле № 3 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от 13-24 ШС без задержки
 Р 5-реле № 5 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 30 с
 Р 6-реле № 6 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 45 с

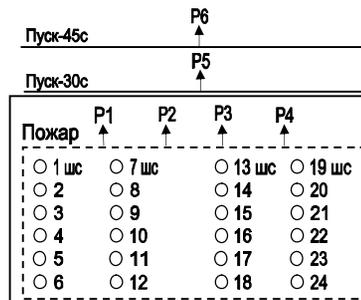


Рис. 1.1

Р 1-реле № 1 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 2-реле № 2 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 3-реле № 3 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 5-реле № 5 вкл. от всех ШС с задержкой 30 с.
 Р 6-реле № 6 вкл. от всех ШС с задержкой 45

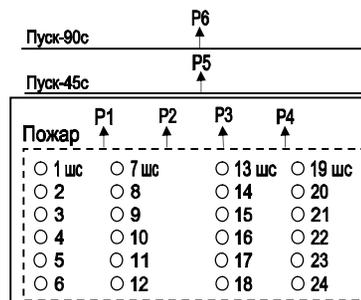


Рис. 1.2

Р 1-реле № 1 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 2-реле № 2 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 3-реле № 3 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от всех ШС без задержки
 Р 5-реле № 5 вкл. от всех ШС с задержкой 45 с.
 Р 6-реле № 6 вкл. от всех ШС с задержкой 90 с.

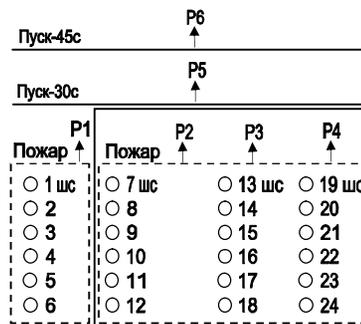


Рис. 2.1

Р 1-реле № 1 вкл. от 1-6 ШС без задержки
 Р 2-реле № 2 вкл. от 7-24 ШС без задержки
 Р 3-реле № 3 вкл. от 7-24 ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от 7-24 ШС без задержки
 Р 5-реле № 5 вкл. от 1-24 ШС с задержкой 30 с.
 Р 6-реле № 6 вкл. от 1-24 ШС с задержкой 45 с.

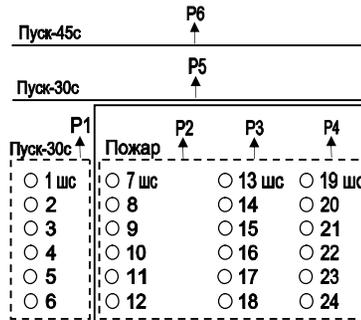


Рис. 2.2

Р 1-реле № 1 вкл. от 1-6 ШС с задержкой 30 с.
 Р 2-реле № 2 вкл. от 7-24 ШС без задержки
 Р 3-реле № 3 вкл. от 7-24 ШС без задержки
 Р 4-реле № 4 вкл. от 7-24 ШС без задержки
 Р 5-реле № 5 вкл. от 1-24 ШС с задержкой 30 с.
 Р 6-реле № 6 вкл. от 1-24 ШС с задержкой 45 с.

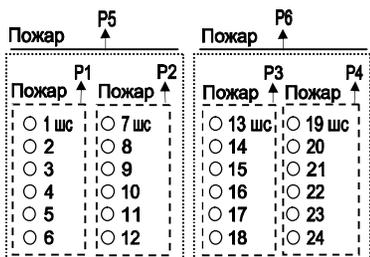


Рис. 3.1

- Р 1— реле № 1 вкл. от 1-6 ШС без задержки
- Р 2— реле № 2 вкл. от 7-12 ШС без задержки
- Р 3— реле № 3 вкл. от 13-18 ШС без задержки
- Р 4— реле № 4 вкл. от 19-24 ШС без задержки
- Р 5— реле № 5 вкл. от 1-12 ШС без задержки
- Р 6— реле № 6 вкл. от 13-24 ШС без задержки

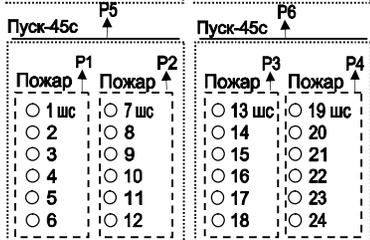


Рис. 3.2

- Р 1— реле № 1 вкл. от 1-6 ШС без задержки
- Р 2— реле № 2 вкл. от 7-12 ШС без задержки
- Р 3— реле № 3 вкл. от 13-18 ШС без задержки
- Р 4— реле № 4 вкл. от 19-24 ШС без задержки
- Р 5— реле № 5 вкл. от 1-12 ШС с задержкой 45 с.
- Р 6— реле № 6 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 45 с.

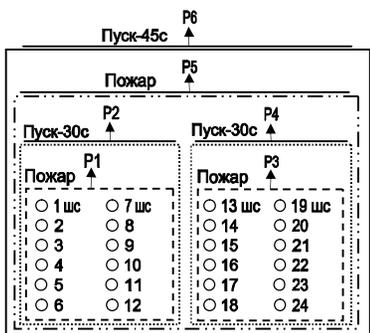


Рис. 4.1

- Р 1— реле № 1 вкл. от 1-12 ШС без задержки
- Р 2— реле № 2 вкл. от 1-12 ШС с задержкой 30 с.
- Р 3— реле № 3 вкл. от 13-24 ШС без задержки
- Р 4— реле № 4 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 30 с.
- Р 5— реле № 5 вкл. от 1-24 ШС без задержки
- Р 6— реле № 6 вкл. от 1-24 ШС с задержкой 45 с.

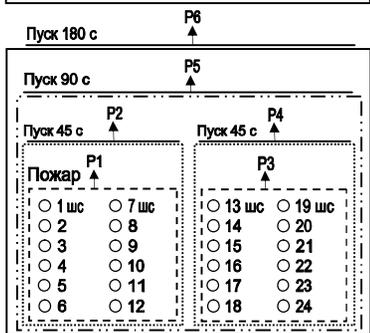


Рис. 4.2

- Р 1— реле № 1 вкл. от 1-12 ШС без задержки
- Р 2— реле № 2 вкл. от 1-12 ШС с задержкой 45 с.
- Р 3— реле № 3 вкл. от 13-18 ШС без задержки
- Р 4— реле № 4 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 45 с.
- Р 5— реле № 5 вкл. от 1-24 ШС с задержкой 90 с.
- Р 6— реле № 6 вкл. от 1-24 ШС с задержкой 180 с.



Рис. 5.1

- Р 1— реле № 1 вкл. от 1-12 ШС без задержки
- Р 2— реле № 2 вкл. от 1-12 ШС без задержки
- Р 3— реле № 3 вкл. от 1-12 ШС с задержкой 30 с.
- Р 4— реле № 4 вкл. от 13-24 ШС без задержки.
- Р 5— реле № 5 вкл. от 13-24 ШС без задержки
- Р 6— реле № 6 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 30 с.

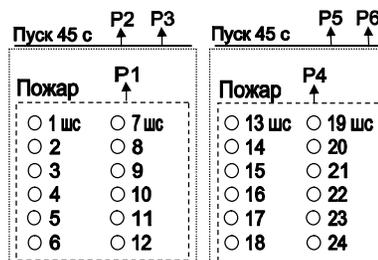


Рис. 5.2

- Р 1— реле № 1 вкл. от 1-12 ШС без задержки
- Р 2— реле № 2 вкл. от 1-12 ШС с задержкой 45 с.
- Р 3— реле № 3 вкл. от 1-12 ШС с задержкой 45 с.
- Р 4— реле № 4 вкл. от 13-24 ШС без задержки.
- Р 5— реле № 5 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 45 с.
- Р 6— реле № 6 вкл. от 13-24 ШС с задержкой 45 с.

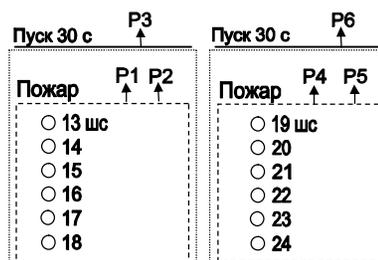


Рис. 6.1

- Р 1—реле № 1 вкл. от 13-18 ШС без задержки
- Р 2—реле № 2 вкл. от 13-18 ШС без задержки
- Р 3—реле № 3 вкл. от 13-18 ШС с задержкой 30 с
- Р 4—реле № 4 вкл. от 19-24 ШС без задержки
- Р 5—реле № 5 вкл. от 19-24 ШС без задержки
- Р 6—реле № 6 вкл. от 19-24 ШС с задержкой 30 с

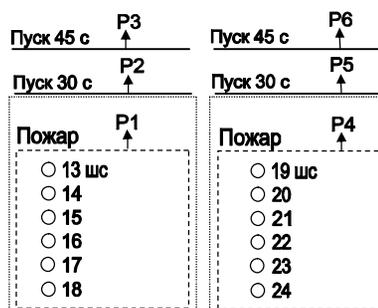


Рис. 6.2

- Р 1—реле № 1 вкл. от 13-18 ШС без задержки
- Р 2—реле № 2 вкл. от 13-18 ШС с задержкой 30 с
- Р 3—реле № 3 вкл. от 13-18 ШС с задержкой 45 с
- Р 4—реле № 4 вкл. от 19-24 ШС без задержки
- Р 5—реле № 5 вкл. от 19-24 ШС с задержкой 30 с
- Р 6—реле № 6 вкл. от 19-24 ШС с задержкой 45 с

Табл. 1

Таблица установки конфигурации модуля управления ПР-2 при работе с «Минитроник 24»

Конфигурация	J-10	J-9	J-8	J-7	Реле-1	Реле-2	Реле-3	Реле-4	Реле-5	Реле-6	Прим.
24 ШС					ШС 1-24						
	+	+	+	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Рис. 1.1
	+	+	+	-	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-90 сек	Рис. 1.2
					ШС 1-6	ШС 7-24	ШС 7-24	ШС 7-24	ШС 1-24	ШС 1-24	
	+	+	-	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Рис. 2.1
	+	+	-	-	Пуск -30 сек	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-90 сек	Рис. 2.2
					ШС 1-6	ШС 7-12	ШС 13-18	ШС 19-24	ШС 1-12	ШС 13-24	
	+	-	+	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Рис. 3.1
	+	-	+	-	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Рис. 3.2
					ШС 1-12	ШС 1-12	ШС 13-24	ШС 13-24	ШС 1-24	ШС 1-24	
	+	-	-	+	Пожар	Пуск-30 сек	Пожар	Пуск-30 сек	Пожар	Пуск-45 сек	Рис. 4.1
	+	-	-	-	Пожар	Пуск-45 сек	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-90 сек	Пуск-180 сек	Рис. 4.2
					ШС 1-12	ШС 1-12	ШС 1-12	ШС 13-24	ШС 13-24	ШС 13-24	
	-	+	+	+	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Рис. 5.1
-	+	+	-	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Рис. 5.2	
12 ШС					ШС 13-18	ШС 13-18	ШС 13-18	ШС 19-24	ШС 19-24	ШС 19-24	
	-	+	-	+	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Рис. 6.1
	-	+	-	-	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Рис. 6.2
					ШС 13-18	ШС 13-18	ШС 19-24	ШС 19-24	ШС 13-24	ШС 13-24	
	-	-	+	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Рис. 7.1
	-	-	+	-	Пожар	Пуск-30 сек	Пожар	Пуск-30 сек	Пожар	Пуск-45 сек	Рис. 7.2
					ШС 13-24						
	-	-	-	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Рис. 8.1
-	-	-	-	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Рис. 8.2	

Включение реле производится при срабатывании извещателей в одном из ШС, указанных в строке выше.

При установке включения реле по сигналу «Пожар» задержка включения равна нулю.

При установке включения реле по сигналу «Пуск» время задержки составляет 30, 45 или 90 сек.

J-7, J-8, J-9, J-10 – джамперы установки алгоритма работы модуля ПР-2 ("+" поставлен, "-" снят)

Табл. 2

Таблица установки конфигурации модуля управления ПР-2 для «Минитроник 8»

Конфигурация	J-10	J-9	J-8	J-7	Реле-1	Реле-2	Реле-3	Реле-4	Реле-5	Реле-6	Прим.
8 ШС					ШС 1-8						
	+	+	+	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Рис. 9.1
	+	+	+	-	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-90 сек	Рис. 9.2
					ШС 1-8						
	+	+	-	+	Внимание	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Рис. 10.1
	+	+	-	-	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Пуск-90 сек	Рис. 10.2
					ШС 1-4	ШС 1-4	ШС 5-8	ШС 5-8	ШС 1-4	ШС 5-8	
	+	-	+	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30	Пуск-30	Рис. 11.1
	+	-	+	-	Пожар	Пуск-30	Пожар	Пуск-30	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Рис. 11.2
					ШС 1-4	ШС 5-8	ШС 1-4	ШС 5-8	ШС 1-8	ШС 1-8	
	+	-	-	+	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пожар	Пуск-45 сек	Рис. 12.1
	+	-	-	-	Пожар	Пожар	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Пожар	Пуск-90 сек	Рис. 12.2
					ШС 1-2	ШС 3-4	ШС 5-6	ШС 7-8	ШС 1-4	ШС 5-8	
	-	+	+	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Рис. 13.1
-	+	+	-	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Рис. 13.2	
4 ШС					ШС 1-2	ШС 3-4	ШС 5-6	ШС 7-8	ШС 1-8	ШС 1-8	
	-	+	-	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Рис. 14.1
	-	+	-	-	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Рис. 14.2
					ШС 1-2	ШС 3-4	ШС 5-6	ШС 7-8	ШС 1-8	ШС 1-8	
	-	-	+	+	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пожар	Пуск-45 сек	Рис. 15.1
	-	-	+	-	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Пуск-45 сек	Пожар	Пуск-90 сек	Рис. 15.2
					ШС 1	ШС 2	ШС 3	ШС 4	ШС 5	ШС 6	
	-	-	-	+	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Пожар	Рис. 16.1
-	-	-	-	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-30 сек	Пуск-45 сек	Рис. 16.2	

Включение реле производится при срабатывании извещателей в одном из ШС, указанных в строке выше.

При установке включения реле по сигналу «Пожар» задержка включения равна нулю.

При установке включения реле по сигналу «Пуск» время задержки составляет 30, 45 или 90 сек.

J-7, J-8, J-9, J-10 – джамперы установки алгоритма работы модуля ПР-2 ("+" поставлен, "-" снят)