



ПРИБОР
приемно-контрольный пожарный модульный

ПКП-М

Руководство по эксплуатации

2399 00000 00 РЭ

2011

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Прибор приемно-контрольный пожарный модульный ППКП-М, предназначен для приема информации от пожарных извещателей типа МДП, формирования сигналов управления автоматическими средствами пожаротушения, контроля их состояния, управления световыми и звуковыми оповещателями.

Прибор должен эксплуатироваться на объектах первой категории электроснабжения согласно ПУЭ.

На других объектах рекомендуется применять буферный источник бесперебойного питания марки ИБП PS2410G фирмы «Штиль» с двумя аккумуляторными батареями 12 В, 17 А*ч, что обеспечивает зарядку аккумуляторов и работу. Напряжение на извещателях при работе от ИБП должно быть в пределах 24,5÷25,2 В.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Параметры и размеры.

Количество контролируемых независимых зон (направлений).....	4
Количество пожарных извещателей, подключаемых к прибору в одной зоне, шт.	2
Количество коммутируемых внешних цепей на одну зону.....	2
Количество коммутируемых общих внешних цепей.....	2
Максимальное сопротивление шлейфа сигнализации, Ом.....	100
Минимальное сопротивление утечки между проводами шлейфа сигнализации и между каждым проводом и «землей», Ком.....	50
Электрическая мощность, потребляемая прибором:	
- в дежурном режиме, ВА, не более.....	35
- в тревожном режиме, ВА, не более.....	45
Электрическое напряжение питания с частотой сети (50 ± 1) Гц, В.....	220 ^{+10 %} _{-15 %}
Параметры контактов, коммутирующих внешние цепи:	
- максимальное напряжение, В.....	250
- максимальный ток, А.....	7
Электрическое сопротивление изоляции цепи питания, при испытательном напряжении, Мом, не менее.....	20
Время технической готовности к работе, сек.....	30
Климатические условия эксплуатации:	
- температура, °С.....	+10...+40
- влажность, %, не более.....	95
Габаритные размеры:	
- длина, мм.....	450
- ширина, мм.....	315
- высота, мм.....	130
Масса прибора, кг, не более.....	6

Перв. примен.
Справ. №

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Перв. примен.	1.2.2 Прибор ППКП-М обеспечивает следующие функции:				
	<p>-Прием сигналов от извещателей пламени (ИП), с индикацией номера шлейфа сигнализации (ШС), в котором произошло срабатывание и включением звуковой и световой сигнализации;</p> <p>-Контроль шлейфов сигнализации с автоматическим выявлением обрыва или короткого замыкания в них, а также звуковую сигнализацию о возникшей неисправности.</p> <p>-Ручное выключение любого из шлейфов сигнализации, со световой индикацией состояния шлейфа.</p> <p>-Ручное выключение звуковой сигнализации о принятом извещении с сохранением световой сигнализации, не влияющее на прием извещений от других шлейфов.</p> <p>-Преимущественную регистрацию и передачу во внешние цепи извещения о пожаре по отношению к другим, формируемым прибором сигналам;</p> <p>-Защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц.</p> <p>-Контроль шлейфов исполнительных устройств на обрыв.</p> <p>-Ведение журнала событий и неисправностей с указанием даты и времени их возникновения и устранения.</p> <p>-Энергонезависимое сохранение журнала событий и неисправностей в течение 5 лет.</p> <p>-Считывание журнала на персональный компьютер, посредством последовательного интерфейса RS-232 (COM-порт) с помощью специально разработанной программы.</p>				
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2399 00000 00 РЭ
					Лист
					5

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.3 Комплектность

Комплект поставки прибора должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во
2399 00000 00	Прибор приемно-контрольный пожарный модульный	1
2399 00000 00 ПС	Паспорт	1
2399 00000 00 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
	Ключи ограничения доступа	3

1.4 Устройство и принцип работы прибора

1.4.1 Прибор ППКП-М представляет собой блочную конструкцию, выполненную в конструктиве типа IZP 30380-28303800 фирмы Vorla и включает в себя (рис. 1 и 2):

- 1-Блок питания (БП) – 1 шт;
- 2-Блок лучевой (БЛ) – 4 шт;
- 3-Общий блок (ОБ) – 1 шт;
- 4-Блок контроля и диагностики (БКД) – 1 шт;
- 5-Блок коммутационный (БК) – 1 шт.

2399 00000 00 РЭ

Лист

6

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.	1.4.2 Блок питания.				
	1.4.2.1 Блок питания предназначен для обеспечения электрическим напряжением 24 В всех блоков прибора и извещателей пламени.				
Справ. №	1.4.2.2 Конструктивно блок питания состоит из двух идентичных печатных плат, на одной из которых выполнен монтаж элементов и крупногабаритных деталей (трансформатор и охлаждающие радиаторы), а другая, скрепленная с ней, служит для обеспечения жесткости конструкции, и лицевой панели, на которой размещены следующие органы управления и индикации (рис. 3):				
	<ul style="list-style-type: none"> 1 -ключ (тумблер) включения блока питания; 2 -зеленый светодиод «Вкл», индицирующий наличие напряжения =24 В. 				
Подпись и дата	1.4.3 Лучевой блок.				
	1.4.3.1 Лучевой блок предназначен для обработки информации, поступающей от извещателей пламени; выдачи пусковых сигналов на исполнительные устройства при одновременном срабатывании двух извещателей, либо при нажатии кнопки ручного пуска; блокировки оборудования; контроля цепей исполнительных устройств и ручного пуска.				
Инв. № дубл.	1.4.3.2 Конструктивно лучевой блок состоит из печатной платы, на которой выполнен монтаж элементов, и лицевой панели, на которой размещены следующие органы управления и индикации (рис. 5):				
	<ul style="list-style-type: none"> 1 -ключ (тумблер), предназначенный для включения лучевого блока; 2 - зеленый светодиод «Вкл», индицирующий включение лучевого блока; 3 -красные светодиоды «Извещатель 1» и «Извещатель 2», индицирующие срабатывание извещателя; 4 -красный светодиод «Пожар», индицирующий срабатывание лучевого блока при одновременном обнаружении очага пламени двумя извещателями; 5 -зеленый светодиод «Клапан», индицирующий исправность цепи исполнительного устройства системы пожаротушения; 				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2399 00000 00 РЭ
					Лист
					7

Перв. примен.	<p>6 -зеленый светодиод «Готовность», индицирующий исправность цепи клапана, наличие заданного давления воды, открытое положение задвижки на вводе в здание.</p>				
	Справ. №	<p>1.4.4 Общий блок.</p> <p>1.4.4.1 Общий блок предназначен для контроля общих цепей, выдачи сигнала «Пожар» в пожарную часть, управления режимами прибора «Работа»/«Проверка», ручной диагностики работоспособности извещателей.</p> <p>1.4.4.2 Конструктивно общий блок состоит из печатной платы, на которой выполнен монтаж элементов и лицевой панели, на которой размещены следующие органы управления и индикации (рис.7):</p> <p>1 -ключ (тумблер) «Режим», предназначенный для выбора режима работы прибора «Работа»/«Проверка»;</p> <p>2 -кнопка «Откл. звук. сигн.», предназначенная для отключения звуковой сигнализации о пожаре или неисправности;</p> <p>3 -красный светодиод «Откл. звук. сигн.», индицирующий состояние «Пожар» или «Неисправность» при отключенном звуковом сигнале;</p> <p>4 -кнопка «Диагностика извещателей», предназначенная для ручной диагностики извещателей в режиме «Проверка», путем засветки чувствительных элементов извещателя встроенными имитаторами горения;</p> <p>5 -красный светодиод «Диагностика извещателей», индицирующий наличие напряжения 24 В на имитаторах горения в извещателях пламени;</p> <p>6 -красный светодиод «Неисправность», индицирующий возникновение неисправности.</p>			
Подпись и дата		Инвар. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инвар. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 8

Перв. примен.	1.4.5 Блок контроля и диагностики.				
	1.4.5.1 Блок контроля и диагностики (БКД) предназначен для диагностики работоспособности прибора, извещателей и обеспечивает следующие функции:				
Справ. №	-автоматическую диагностику извещателей пламени через заданный промежуток времени (6; 12; 24 часа), путем подачи на них тестового сигнала;				
	-контроль шлейфов сигнализации на обрыв и КЗ;				
	-контроль шлейфов исполнительных устройств на обрыв (клапан, промежуточное реле);				
	-контроль шлейфов кнопок ручного пуска на обрыв;				
	-индикация событий и неисправностей на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ);				
	-ведение журнала событий и неисправностей с указанием даты и времени их возникновения и устранения (объем журнала 400 событий);				
	-энергонезависимое сохранение журнала событий и неисправностей в течение 5 лет;				
	-считывание журнала на персональный компьютер, посредством последовательного интерфейса RS-232 (COM-порт) с помощью специально разработанной программы.				
Подпись и дата	1.4.5.2 Конструктивно БКД состоит из печатной платы, на которой выполнен монтаж элементов и лицевой панели, на которой размещены следующие органы управления и индикации (рис. 9):				
Инв. № дубл.	1 -кнопки «Меню», «Выбор», «Далее», предназначенные для навигации по меню БКД и для управления его функциями;				
Взам. инв. №	2 -ключ (тумблер) «Ограничение доступа», предназначенный для блокировки кнопок навигации по меню БКД;				
Подпись и дата	3 - ЖКИ, предназначенный для вывода информации;				
Инв. № подл.	4 -разъем «RS-232», предназначенный для передачи журнала событий и неисправностей на персональный компьютер для дальнейшей обработки.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2399 00000 00 РЭ
					Лист
					9

1.4.5.3 Работа с меню БКД.

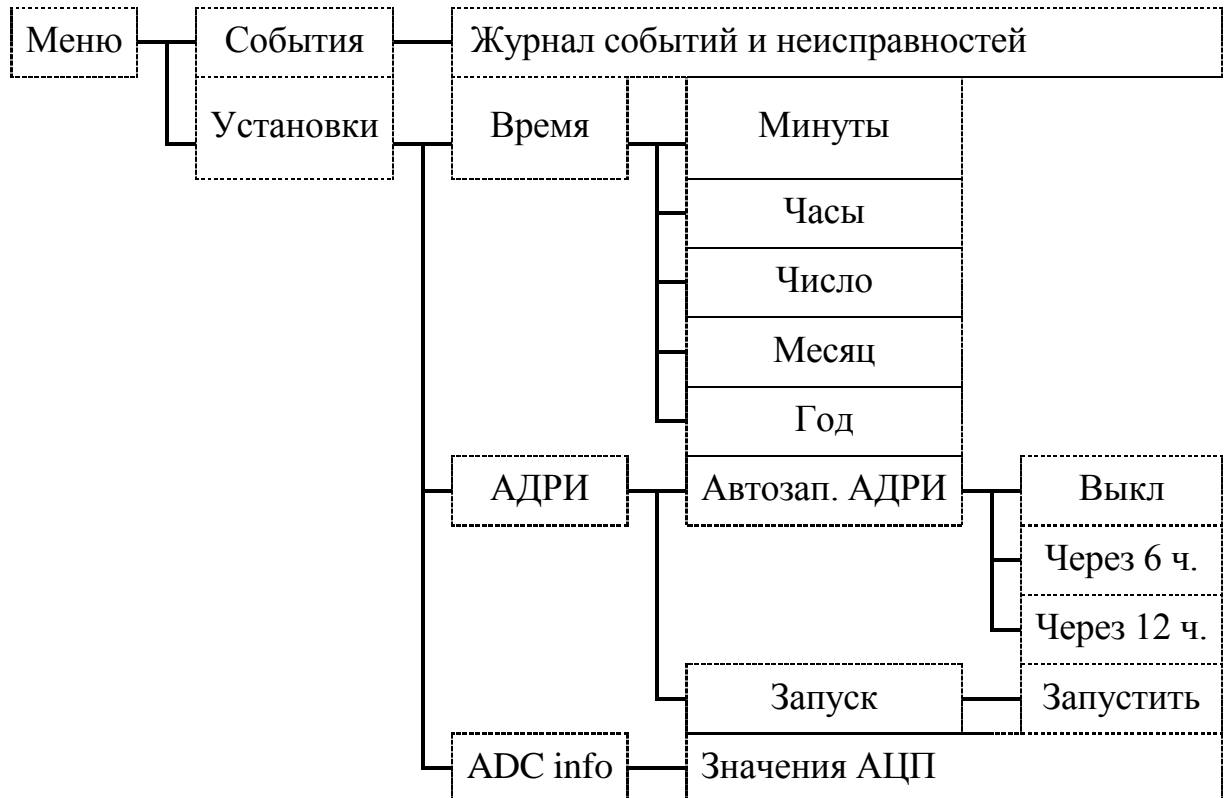
Для навигации по меню БКД используются следующие кнопки:

-«Меню/Отмена» - для входа в меню либо для возврата к предыдущему подписку;

-«Далее» - для циклического перемещения по текущему подписку меню;

-«Выбор» - для выбора текущего значения подменю и перехода к следующему, подчиненному ему.

Структурная схема меню БКД:



1.4.5.4 Сообщения, выводимые на экран ЖКИ в дежурном режиме:

-«КлапX: Неисп.» - обрыв шлейфа исполнительного устройства, подключенного к лучевому блоку № X;

-«ШСХ: КЗ» - короткое замыкание в шлейфе извещателя № X;

-«ШСХ: Обрыв» - обрыв в шлейфе извещателя № X;

-«БЛX: КЗ» - короткое замыкание по питанию в шлейфах от БЛ№ X;

-«Вода неиспр.» - обрыв или неисправность водоснабжения (падение давления, неполное открытие задвижки) в цепи контроля готовности пожаротушающих средств и устройств;

-«Режим: тест» - переход прибора в режим ручного тестирования;

-«АДРИ» - Автоматическая диагностика работоспособности извещателей.

1.4.5.5 Описание работы БКД.

Через минуту после включения ППКП-М (ППКП-М должен находиться в режиме «Работа»), на ЖКИ БКД появится надпись «АДРИ...», данная надпись свидетельствует о запуске режима автоматической диагностики работоспособности извещателей пламени и исправности шлейфов сигнализации (ШС) и БЛ (АДРИ). По окончании режима АДРИ (через 3-7 сек. после начала тестирования), при исправных ИП, БЛ, ШС, и линиях соединяющих прибор и исполнительные устройства системы пожаротушения, БКД переходит в режим «Норма». В случае обнаружения неисправности БКД переходит в режим «Неисправность».

При включении ППКП-М в режиме «Проверка» БКД переходит в режим «Ручное тестирование». Автоматического запуска режима АДРИ не происходит.

1.4.5.6 Режимы работы БКД.

«Норма» - в данном режиме БКД находится при включенном режиме «Работа» и отсутствии неисправностей ИП, ШС, линий ручного пуска, линий клапанов и водоснабжения. При этом на верхней строке ЖКИ отображаются: дата, месяц, год, а также текущее время. В нижней строке ЖКИ, при отсутствии сигналов ИП, отображается пустая строка. При возникновении событий «Пожар» и «Внимание» в нижней строке ЖКИ отображается соответствующая информация с номером шлейфа.

«Неисправность» - в данный режим БКД переходит из режима «Норма» при обнаружении неисправностей ШС, линий ручного пуска и водоснабжения и линий клапана. При этом БКД излучает прерывистый звуковой сигнал, осуществляет непрерывный контроль исправности ШС, линий ручного пуска и линий клапанов, а также наличия сигналов ИП. Также в данный режим БКД переходит из режима АДРИ при обнаружении неисправности ИП. На верхней строке ЖКИ отображаются: дата, месяц, год, а также текущее время. В нижней строке отображается информация о неисправностях и прочих событиях системы. В случае наличия более одной неисправности информация на дисплей выводится

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

2399 00000 00 РЭ

Лист

11

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

поочередно для каждой неисправности.

«Ручное тестирование» - в данный режим БКД переходит при переводе ППКП-М в режим «Проверка». При этом на нижней строке ЖКИ отображается информация вида: «Режим: тест». В данном режиме БКД не контролирует состояние ИП, ШС, линий ручного пуска и линий клапанов.

«АДРИ» - в данный режим БКД переходит через 60 сек. после подачи питания на ППКП-М в режиме «Работа». На время перехода системы в данный режим выполняются следующие действия:

- на нижней строке ЖКИ появляется надпись «АДРИ...»;
- отключение питания силовых цепей, идущих на исполнительные устройства;
- запись информации о начале тестирования в журнал. Данная информация имеет вид: «АДРИ...»;
- подтверждение факта отключения;
- подача тестового сигнала одновременно на все ИП;
- анализ состояния ИП;
- запись результатов тестирования в журнал. В случае отсутствия неисправностей ИП данная информация имеет вид: «АДРИ ОК». Для случая, если обнаружены неисправные ИП данная информация имеет вид: «АДРИ ERR»;
- ожидание перехода всех ИП в состояние «Норма»;
- включение питания силовых цепей.

При окончании режима АДРИ, в случае неисправности ИП, на ЖКИ появляется информация о неисправности ИП: «ИПХ: Неисп.», где Х – номер неисправного ИП. При этом, данная информация сопровождается прерывистым звуковым сигналом. Для снятия данной информации необходимо:

- выключить лучевой блок (БЛ) соответствующий неисправному ИП;
- через 5 секунд включить.

Если в режиме АДРИ выявлено несколько неисправных ИП, то данные события на ЖКИ будут отображаться поочередно. В этом случае необходимо выполнить вышеуказанные операции для каждого из неисправных ИП.

Если в режиме АДРИ неисправных ИП не обнаружено, система переходит в режим «Норма».

Режим АДРИ может быть запущен и вручную. Для этого, в режиме «Норма», выполните следующие действия:

- нажмите кнопку «Меню\Отмена». В верхней строке ЖКИ появится слово «Меню». На нижней строке ЖКИ появится надпись «События»;

- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке появится надпись «Установки»;

- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Установки». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Время»;

- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке ЖКИ появится надпись «АДРИ»;

- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «АДРИ». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Автозап.АДРИ»;

- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Запуск»;

- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Запуск». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Запустить?»;

- нажмите кнопку «Выбор». Происходит запуск режима «АДРИ».

Имеется возможность автоматического запуска режима «АДРИ» через каждые 6 или 12 часов после запуска системы. Для выбора соответствующего режима выполните следующие действия:

- нажмите кнопку «Меню\Отмена». В верхней строке ЖКИ появится слово «Меню». На нижней строке ЖКИ появится надпись «События»;

- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке появится надпись «Установки»;

- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Установки». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Время»;

- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке ЖКИ появится надпись «АДРИ»;

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.
Справ. №

- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «АДРИ». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Автозап.АДРИ»;

- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Автозап.АДРИ». На нижней строке ЖКИ отобразится текущее состояние функции автозапуска АДРИ. Возможны три варианта установки данного режима:

«Выкл.» - автоматическое включение режима «АДРИ» не производится;

«Через 6 ч.» - автоматическое включение режима «АДРИ» производится каждые 6 часов;

«Через 12 ч.» - автоматическое включение режима «АДРИ» производится каждые 12 часов;

- при помощи кнопки «Далее» выберите необходимый режим работы;

- нажмите кнопку «Выбор» для сохранения нужного режима;

- для выхода из меню в основной экран системы, нажимайте кнопку «Отмена» до появления на верхней строке ЖКИ текущего времени и даты.

Контроль ШС и линий клапанов.

Кроме проверки работоспособности ИП БКД осуществляет контроль исправности ШС и линий клапанов.

Контроль исправности ШС осуществляется постоянно.

- При обнаружении короткого замыкания (КЗ) или обрыва в ШС система переходит в режим «Неисправность»;

- соответствующее событие помещается в журнал;

- на нижней строке ЖКИ, в случае КЗ, отображается надпись «ШСХ: КЗ», где – Х номер неисправного ШС;

- в случае обрыва ШС на нижней строке ЖКИ отображается надпись «ШСХ: Обрыв», где – Х номер неисправного ШС;

- на соответствующем БЛ гаснет индикатор «Готовность».

Для выхода системы из режима «Неисправность» необходима отключить соответствующий БЛ и устранить неисправность.

При обнаружении нескольких неисправных ШС на ЖКИ поочередно отображается информация о каждом найденном шлейфе.

Подпись и дата
Инд. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2399 00000 00 РЭ

Перв. примен.	<p>Контроль исправности линий клапанов.</p> <p>Контроль исправности линий клапанов также осуществляется постоянно.</p> <ul style="list-style-type: none"> - При обнаружении обрыва линии клапана система переходит в режим «Неисправность»; - соответствующее событие помещается в журнал; - на нижней строке ЖКИ, в случае КЗ, отображается надпись «КлапХ: Неисп», где – Х номер неисправной линии клапана; - на соответствующем БЛ гаснет индикатор «Готовность». <p>Для выхода системы из режима «Неисправность» необходима отключить соответствующий БЛ и устранить неисправность.</p> <p>Контроль прочих событий.</p> <p>Так же БКД осуществляет контроль прочих событий, не связанных с неисправностью.</p> <p>БКД различает и фиксирует следующие события:</p> <p>«Внимание» - данное событие возникает при срабатывании одного ИП на ШС. При этом на нижней строке ЖКИ отображается информация вида: «ШСХ: Внимание», где Х – номер ШС на котором сработал ИП. Данная информация на ЖКИ выводится на время поступления сигнала о срабатывании ИП.</p> <p>«Пожар» - данное событие возникает при одновременном срабатывании двух ИП на ШС входящих в состав одного БЛ. При этом на нижней строке ЖКИ отображается информация вида: «БЛХ: Пожар», где Х – номер БЛ на котором произошло одновременное срабатывание двух ИП. Данная информация на ЖКИ выводится на время нахождения соответствующего БЛ в состоянии «Пуск».</p> <p>«Ручное тестирование» - данное событие возникает при переводе ПКПУ-М в режим «Проверка». При этом на нижней строке ЖКИ отображается информация вида: «Режим: тест». С данным режиме контролируется состояние ИП, ШС и линий клапанов.</p> <p>«Пуск системы»- данное событие возникает при включении ПКПУ-М.</p> <p>«Включение БЛ» - данное событие возникает при включении БЛ. При этом информация на ЖКИ не изменяется, а в журнал добавляется информация вида:</p>				
	Справ. №				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	15

Перв. примен.	<p>«БЛX : Вкл.», где X – номер включенного БЛ.</p> <p>«Выключение БЛ» - данное событие возникает при выключении БЛ. При этом информация на ЖКИ не изменяется, а в журнал добавляется информация вида: «БЛX : Выкл.», где X – номер выключенного БЛ.</p> <p>Сервисные функции БКД.</p> <p>Журнал предназначен для фиксирования событий и неисправностей ПКПУ-М, и позволяет хранить последние 400 событий. Для доступа к журналу выполните следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нажмите кнопку «Меню/Отмена». На верхней строке ЖКИ появится слово «Меню». На нижней строке появится надпись «События»; - нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится номер (ноль для последнего), число, месяц, год и время возникновения последнего события. На нижней строке ЖКИ появится название последнего события (см. разделы «контроль прочих событий системы» и «Режим АДРИ»; - для перехода к предыдущему событию нажмите кнопку «Далее». Номер события изменится на единицу. Информация на ЖКИ будет соответствовать предыдущему событию. <p>Для просмотра всех событий выполняйте действия предыдущего пункта.</p> <p>Для выхода из меню в основной экран системы, нажимайте кнопку «Отмена» до появления на верхней строке ЖКИ текущего времени и даты.</p> <p>Установка даты и времени.</p> <p>Для установки текущей даты и времени выполняйте следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нажмите кнопку «Меню/Отмена». На верхней строке ЖКИ появится слово «Меню». На нижней строке появится надпись «События»; - нажмите кнопку «Далее». На нижней строке появится надпись «Установки»; - нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Установки». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Время»; - нажмите кнопку «Выбор». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Минуты»; 					
	Справ. №					
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	
					2399 00000 00 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	16	

Перв. примен.	<p>- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Минуты». На нижней строке ЖКИ отобразится значение минут. При помощи кнопки «Далее» установите необходимое значение;</p> <p>- нажмите кнопку «Выбор» для сохранения значения или кнопку «Отмена» для отмены изменений;</p> <p>- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Часы»;</p>					
Справ. №	<p>- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Часы». На нижней строке ЖКИ отобразится значение часов. При помощи кнопки «Далее» установите необходимое значение;</p> <p>- нажмите кнопку «Выбор» для сохранения значения или кнопку «Отмена» для отмены изменений;</p> <p>- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Дата»;</p>					
Подпись и дата	<p>- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Число». На нижней строке ЖКИ отобразится значение числа. При помощи кнопки «Далее» установите необходимое значение;</p> <p>- нажмите кнопку «Выбор» для сохранения значения или кнопку «Отмена» для отмены изменений;</p> <p>- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Месяц»;</p>					
Инв. № дубл.	<p>- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Месяц». На нижней строке ЖКИ отобразится значение месяца. При помощи кнопки «Далее» установите необходимое значение;</p> <p>- нажмите кнопку «Выбор» для сохранения значения или кнопку «Отмена» для отмены изменений;</p>					
Взам. инв. №	<p>- нажмите кнопку «Далее». На нижней строке ЖКИ появится надпись «Год»;</p> <p>- нажмите кнопку «Выбор». На верхней строке ЖКИ появится надпись «Год». На нижней строке ЖКИ отобразится значение года. При помощи кнопки</p>					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2399 00000 00 РЭ	Лист 17

Перв. примен.
Справ. №

«Далее» установите необходимое значение;

- нажмите кнопку «Выбор» для сохранения значения или кнопку «Отмена» для отмены изменений;

- для выхода из меню в основной экран системы, нажимайте кнопку «Отмена» до появления надписи «Норма», на нижней строке ЖКИ.

1.4.6 Блок коммутационный (БК).

1.4.6.1 Блок коммутационный предназначен для взаимной коммутации блоков, входящих в состав прибора, а также для подключения к прибору внешних устройств и шлейфов сигнализации.

1.4.6.2 Конструктивно блок коммутационный представляет собой печатную плату, с одной стороны которой установлены разъемы для подключения всех остальных блоков прибора, а с другой – разъемы для подключения всех внешних цепей, и жестко скрепленную с печатной платой заднюю стенку с прорезями для внешних разъемов.

Подпись и дата
Инов. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инов. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2399 00000 00 РЭ

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.5 Маркировка

1.5.1 На лицевых панелях блоков прибора должны быть нанесены:

-условные обозначения блоков;

-надписи или обозначения органов управления и индикации, указывающие их назначение.

1.5.2 На задней панели прибора должны быть нанесены:

-наименование и обозначение прибора;

-заводской номер;

-год изготовления прибора;

-позиционные обозначения разъемов и зажима заземления в соответствии с принципиальной электрической схемой.

1.5.3 Способ нанесения и цвет надписей должны обеспечивать контрастность, позволяющую свободно их читать при нормальном освещении места установки прибора.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка прибора должна производиться в ящик, изготовленный в соответствии с ГОСТ 2991, либо иную тару по согласованию с заказчиком.

1.6.2 Ящик или тара с упакованным прибором, должны иметь следующую маркировку, согласно ГОСТ 14192:

-наименование продукции;

-адрес отправителя;

-адрес получателя.

1.6.3 В каждый ящик или иную тару должен быть вложен упаковочный лист. Упаковочный лист составляется в двух экземплярах: для предприятия изготовителя и для грузополучателя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2399 00000 00 РЭ	Лист
						19

Перв. примен.	2. Указание мер безопасности				
	<p>2.1 К работам по монтажу, настройке, проверке и ремонту прибора должны допускаться лица, изучившие «Техническое описание и инструкцию по эксплуатации», имеющие необходимую квалификацию и обученные правилам техники безопасности, предъявляемые к приборам и установкам, работающим под напряжением до 1000 В, согласно «Правилам устройства электроустановок».</p> <p>2.2 Все работы по монтажу прибора должны проводиться при выключенном положении ключа ограничения доступа на блоке питания прибора.</p> <p>2.3 Все работы по проверке и эксплуатации прибора должны проводиться при наличии защитного заземления.</p>				
Справ. №	3. Порядок установки прибора				
	<p>3.1 Прибор ППКП-М должен устанавливаться в местах, обеспечивающих хороший обзор лицевых панелей блоков и естественную вентиляцию.</p> <p>3.2 Заземление корпуса прибора необходимо проводить путем электрического соединения заземляющего зажима, расположенного на задней стенке прибора, с контуром заземления.</p> <p>3.3 Внешние подключения прибора к извещателям, силовым цепям, линиям сигнализации и сети осуществлять в соответствии с таблицей 2.</p> <p>Рекомендуемые схемы подключения внешних устройств приведены на рис. 3 и 4.</p>				
Подпись и дата	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Дата
Инов. № дубл.	Инов. № инв. №	2399 00000 00 РЭ			Лист
Взам. инв. №	Инов. № подл.				20

4 Подготовка прибора и порядок работы

4.1 Подготовка прибора к работе.

4.1.1 Перевести ключи (тумблеры) на блоке питания и на лучевых блоках в положение «Выкл», а на общем блоке в положение «Проверка».

4.1.2 Подключить кабели внешних цепей к соответствующим разъемам на задней стенке прибора, согласно таблице 2.

Таблица 2.

Разъем X1 (Общие цепи)	
Контакт	Наименование цепи
1, 2	Цепь контроля давления воды на вводе и открытия задвижки (+ 24 В)
3, 4	Цепь оповещения о пожаре
5, 9	Цепь сигнализации в пожарное депо («сухие» контакты)
6	Общий (0 В)
7	+24 В, питание прибора
8	Сигнал диагностики на извещатели пламени (+24 В)
Разъем X2 (БЛ 1)	
Контакт	Наименование цепи
1	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/О)
2	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Общ.)
3	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/З)
4	Выход на исполнительное устройство (+24 В, 2А (кратковременно))
5,6	Внешний сигнал «Готовность» («сухие» контакты)
7	Питание на пару извещателей 1-го БЛ (+24 В)
8, 15	Цепь кнопки ручного пуска (+24 В)
9	Выход 2-го извещателя 1-го БЛ
10	Выход 1-го извещателя 1-го БЛ
12	Общий (0 В)

*продолжение таблицы 2 на следующей странице

*продолжение таблицы 2

Разъем Х3 (БЛ 2)	
Контакт	Наименование цепи
1	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/О)
2	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Общ.)
3	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/З)
4	Выход на исполнительное устройство (+24 В, 2А (кратковременно))
5,6	Внешний сигнал «Готовность» («сухие» контакты)
7	Питание на пару извещателей 2-го БЛ (+24 В)
8, 15	Цепь кнопки ручного пуска (+24 В)
9	Выход 2-го извещателя 2-го БЛ
10	Выход 1-го извещателя 2-го БЛ
12	Общий (0 В)
Разъем Х4 (БЛ 3)	
Контакт	Наименование цепи
1	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/О)
2	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Общ.)
3	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/З)
4	Выход на исполнительное устройство (+24 В, 2А (кратковременно))
5,6	Внешний сигнал «Готовность» («сухие» контакты)
7	Питание на пару извещателей 3-го БЛ (+24 В)
8, 15	Цепь кнопки ручного пуска (+24 В)
9	Выход 2-го извещателя 3-го БЛ
10	Выход 1-го извещателя 3-го БЛ
12	Общий (0 В)
Разъем Х5 (БЛ 4)	
Контакт	Наименование цепи
1	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/О)
2	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Общ.)
3	Цепь блокировки внешнего оборудования («сухие» контакты, Н/З)
4	Выход на исполнительное устройство (+24 В, 2А (кратковременно))
5,6	Внешний сигнал «Готовность» («сухие» контакты)
7	Питание на пару извещателей 4-го БЛ (+24 В)
8, 15	Цепь кнопки ручного пуска (+24 В)
9	Выход 2-го извещателя 4-го БЛ
10	Выход 1-го извещателя 4-го БЛ
12	Общий (0 В)
Разъем Х6 (220 В, 50 Гц)	
Контакт	Наименование цепи
1, 2, 6	220 В, 50 Гц (ВНИМАНИЕ!!! НЕ ПЕРЕПУТАТЬ НОМЕРА!!!)
4, 5, 9	220 В, 50 Гц (ВНИМАНИЕ!!! НЕ ПЕРЕПУТАТЬ НОМЕРА!!!)

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инов. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

2399 00000 00 РЭ

Лист

22

4.1.3 При подключении на один выход прибора двух или более исполнительных устройств их необходимо включить через внешние промежуточные реле, катушки которых включаются параллельно в цепь «Выход на исполнительное устройство», а контакты реле включают соответствующие исполнительные устройства. При этом необходимо предусмотреть контроль исправности каждой пусковой цепи.

4.1.4 При наличии кнопок ручного пуска, необходимо установить в каждой из них параллельно контакту резистор 15 КОм, этот резистор служит для контроля исправности цепи, идущей к кнопке.

*В заводской комплектации этот резистор R10 установлен на плате лучевого блока и для корректной работы функции контроля, после установки резисторов на кнопках, его необходимо «выкусить».

4.2 Включение прибора в работу.

4.2.1 Установить тумблер «Режим» на ОБ в положение «Проверка».

4.2.2 Перевести тумблер блока питания в положение «Вкл», на БП должен загореться соответствующий зеленый светодиод.

4.2.3 Перевести тумблеры на лучевых блоках в положение «Вкл», должны загореться соответствующие зеленые светодиоды.

4.2.4 Перевести тумблер на ОБ из положения «Проверка» в положение «Работа».

4.2.5 После этого БКД начинает мониторинг исправности шлейфов.

4.2.6 Через 1 минуту после включения прибора, БКД запускает режим АДРИ и проверяет работоспособность извещателей пламени.

4.2.7 Если не выдаются никакие звуковые сигналы и не горит светодиод «Неисправность», а на лучевых блоках горят светодиоды «Готовность» - прибор готов к работе, узлы прибора, извещатели и шлейфы исправны.

4.2.8 Для дистанционной проверки работоспособности извещателей не дожидаясь очередной автоматической диагностики (АДРИ) необходимо:

4.2.8.1 Установите тумблер «Режим» общего блока (ОБ) в положение проверка;

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инов. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

4.2.8.2 Нажать кнопку «Диагностика извещателей». Должны загореться светодиоды «Извещатель 1», «Извещатель 2» на всех включенных лучевых блоках. **Внимание!!! Для исключения ложного срабатывания перевести тумблер «Режим» в положение «Работа» только после погасания всех светодиодов «Извещатель 1», «Извещатель 2» на лучевых блоках!**

4.3 Выключение прибора.

4.3.1 Перевести ключ (тумблер) на общем блоке из положения «Работа» в положение «Проверка».

4.3.2 Перевести ключи (тумблеры) на лучевых блоках в положение «Выкл», должны погаснуть зеленые светодиоды «Вкл».

4.3.3 Перевести ключ (тумблер) блока питания в положение «Выкл», зеленый светодиод на БП должен погаснуть.

4.4 Устранение неисправностей.

4.4.1 В случае возникновения неисправности, необходимо нажать на общем блоке кнопку «Откл. звук. сигн.», при этом продолжают гореть соответствующий светодиод, оповещающий о том, что звуковая сигнализация отключена и красный светодиод «Неисправность».

4.4.2 Прочитать на дисплее БКД тип возникшей неисправности и ее местоположение.

4.4.3 В случае возможности ликвидации неисправности при включенном приборе необходимо оперативно произвести ее устранение, в противном случае необходимо выключить прибор и приступить к ее ликвидации.

4.4.3 После ликвидации неисправности, включить прибор, руководствуясь 4.2 настоящей инструкции.

5 Техническое обслуживание

5.1 К обслуживанию прибора ППКП-М допускается персонал, прошедший специальный инструктаж и изучивший техническую документацию, прилагаемую к прибору.

5.2 При эксплуатации прибора необходимо проведение трех видов технического обслуживания (ТО):

- ежесменное ТО;
- периодические ТО-1 и ТО-2.

5.3 Каждое последующее ТО обязательно включает в себя предыдущие ТО. Периодичность ТО устанавливается цеховыми инструкциями, но не должна превышать: ТО-1 – одного раза в 3 месяца; ТО-2 – одного раза в год.

Содержание каждого вида ТО изложено в таблице 3.

Таблица 3.

Содержание работ и методика	Технические требования
Ежесменное ТО	
1 Проверка наличия напряжения питания прибора.	Должен гореть светодиод «Вкл» на БП прибора.
2 Проверка работоспособности извещателей пламени и исправности соединительных линий.	На ОБ и экране БКД не выводится информация об неисправностях.
3 Проверка состояния заземления.	Наличие заземления
Периодическое ТО-1	
4 Проверка сопротивления заземления прибора.	Сопротивление заземления не более 4 Ом
Периодическое ТО-2	
5 Разборка прибора на блоки, проверка технического состояния, промывка этиловым спиртом и протирка разъемов с помощью марли и мягкой кисточки.	Отсутствие загрязнений, коррозии, деформаций, повреждений разъемов, проводников печатных плат.

5.4 Сведения о проведенных ТО заносятся в паспорт.

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инд. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

6 Возможные неисправности и методы их устранения

Перечень возможных неисправностей и методов их устранения приведен в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование неисправности. Внешние проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
При включении БП прибора не загорается светодиод «Вкл».	Неисправен предохранитель	Заменить предохранитель
	Неисправен светодиод	Заменить светодиод
	Нет напряжения 220 В на входе прибора	Проверить подключение прибора к сети
	Неисправен БП	Заменить БП на исправный
При включении БЛ не загорается светодиод «Вкл»	Неисправен ключ (тумблер)	Заменить ключ (тумблер)
	Неисправен светодиод	Заменить светодиод
При переключении режимов работы ОБ не загораются соответствующие светодиоды	Неисправен ключ (тумблер)	Заменить ключ (тумблер)
	Неисправен светодиод	Заменить светодиод
Не горят светодиоды индикации на БЛ	Неисправен светодиод	Заменить светодиод
	Неисправен БЛ	Заменить БЛ на исправный
Не горят светодиоды индикации на ОБ	Неисправен светодиод	Заменить светодиод
	Неисправен ОБ	Заменить ОБ на исправный
На дисплее БКД не отображается ни какой информации	Неисправен БКД	Заменить БКД на исправный

Если указанными методами неисправность не устраняется, необходимо заменить соответствующий блок на резервный, а неисправный отправить на предприятие-изготовитель.

