

ООО Научно-внедренческая фирма “ВЕНБЕСТ-Лтд”

ПРИЛАДИ
ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИ ПОЖЕЖНИ
«ДОЗОР»
ПРИБОРЫ
ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПОЖАРНЫЕ
«ДОЗОР»

Руководство по эксплуатации
ААДЮ.425521.001РЭ

Редакция 1.2



02099 г. Киев, ул. Оросительная, 6
т/ф. 501-26-09
E-mail: office@venbest.com.ua
<http://www.venbest.com.ua>



Содержание

1 Описание и работа ППКП	3
1.1 Назначение ППКП	3
1.2 Технические характеристики ППКП.....	3
1.2.1 Входы ППКП	3
1.2.2 Выходы ППКП.....	4
1.2.3 Перечень извещений, формируемых ППКП	5
1.2.4 Задержки на выходы	7
1.2.5 Уровни доступа	7
1.2.6 Время технической готовности.....	11
1.3 Характеристики электропитания	12
1.4 Устойчивость к воздействию окружающей среды.....	12
1.5 Характеристики конструкции	13
1.6 Показатели надежности.....	13
1.7 Состав ППКП	13
1.8 Устройство и работа	14
1.8.1 Общие сведения	14
1.8.2 Конфигурация ППКП.....	15
1.8.3 Режимы работы.....	15
1.8.4 Функционирование выхода UZ	17
1.8.5 Управление исполнительными устройствами через адаптер «Дозор-Р2011»	17
1.9 Программирование ППКП.....	18
1.9.1 Заводские установки.....	18
1.9.2 Программирование	20
1.10 Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	25
1.11 Маркировка, упаковка	25
2. Использование по назначению.....	26
2.1 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации изделия	26
2.2 Эксплуатационные ограничения	26
2.3 Установка ППКП. Рекомендации по применению.	26
2.3.1 Установка ППКП.....	26
2.3.2 Рекомендации по подключению электропитания и заземления	27
2.3.3 Рекомендации по использованию управляющих выходов UZ.....	27
2.3.4 Рекомендации по подключению адаптера «Дозор-Р2011»	27
2.3.5 Рекомендации при проведении монтажа шлейфов	27
2.3.6 Рекомендации по подключению пожарных извещателей.....	27
2.4 Проверка готовности ППКП к применению	28
2.4.1 Включение ППКП.....	28
2.4.2 Проверка ППКП без устройства передачи (автономное применение).....	28
2.4.3 Проверка с модулем «ВБД6-КМ2»	28
2.4.4 Проверка ППКП с модулем «Дунай-G1».....	29
2.4.5 Проверка ППКП с комплектом радиоканальным.....	32
2.4.6 Проверка ППКП с модулем «Дунай-RS2» и модемом «Радио-СРП».....	32
2.4.7 Проверка адаптера «Дозор-Р2011»	33
3 Техническое обслуживание	34
3.1 Общие указания	34
3.2 Меры безопасности.....	34
3.3 Порядок технического обслуживания.....	34
3.4 Проверка работоспособности изделия после технического обслуживания	34
4 Текущий ремонт.....	34
5 Хранение.....	34
6 Транспортирование.....	34
7 Сведения об утилизации	34
Приложение А Панель управления функционального блока. Соединение корпусов ППКП.....	36
Приложение Б Схема размещения модулей в функциональном блоке ППКП.....	37
Приложение В Подключение блоков и составных частей	38
Приложение Г Типы пожарных зон и схемы включения ПИ.....	40
Приложение Д Диаграммы состояний входов.....	42

Настоящее руководство распространяется на приборы приемно-контрольные пожарные «Дозор», именуемые далее по тексту «ППКП».

1 Описание и работа ППКП

1.1 Назначение ППКП

1.1.1 ППКП «Дозор» предназначены для приема извещений от автоматических и ручных пожарных извещателей, обработки их, формирования звуковой и визуальной индикации о принятой информации, выдачи сигналов о пожаре, неисправности и отключении на пульт централизованного пожарного наблюдения (ПЦПН) и/или включения цепей управления устройствами звукового и светового оповещения, установками дымоудаления и вентиляции или другого вспомогательного оборудования.

1.1.2 ППКП обеспечивают включение в шлейфы сигнализации (ШС) автоматических или ручных пожарных извещателей (ПИ) по четырехпроводной соединительной линии (два провода ШС, два - электропитание ПИ).

1.1.3 ППКП «Дозор» изготавливаются трех исполнений: «Дозор-2», «Дозор-4», «Дозор-8». Основное отличие исполнений состоит в том, что исполнение «Дозор-2» обеспечивает подключение до двух шлейфов сигнализации (2 зоны), «Дозор-4» - до четырех (4 зоны), «Дозор-8» - до восьми (8 зон) соответственно.

1.2 Технические характеристики ППКП

1.2.1 Входы ППКП

1.2.1.1 ППКП обеспечивают подключение:

- до восьми ШС ко входам «Z1» - «Z8» в исполнении «Дозор-8»,
- до 4-х ШС ко входам «Z1» - «Z4» в исполнении «Дозор-4»;
- до 2-х ШС ко входам «Z1» - «Z2» в исполнении «Дозор-2».

1.2.1.2 В ШС могут быть включены ПИ, у которых исполнительным элементом являются «сухие» контакты реле, работающие на «замыкание» или «размыкание» при обнаружении пожара. В один ШС может быть включено до 20 шт. ПИ.

1.2.1.3 Зона состоит из одного ШС. Количество пожарных зон соответствует количеству шлейфов в каждом исполнении. Номер зоны соответствует номеру ШС.

1.2.1.4 Максимальное сопротивление ШС, без учета сопротивления выносного элемента, при котором ППКП контролирует состояние НОРМА в ШС, не более 220 Ом. Сопротивление выносного резистора в цепи ШС - $(2,7 \pm 0,27)$ кОм.

1.2.1.5 Минимальное сопротивление утечки между проводами ШС и между каждым проводом ШС и землей, при котором ППКП сохраняет работоспособность, не менее 50 кОм.

1.2.1.6 ППКП обеспечивает ток в ШС не более 5,5 мА при напряжении постоянного тока от 10 до 14 В в точках подключения ШС к ППКП.

1.2.1.7 ППКП имеет четыре входа «KL1» - «KL4», к каждому из которых могут быть подключены линии контроля электропитания ПИ в ШС. Для обеспечения контроля, к входам «KL1» - «KL4» подключаются средние точки резистивных делителей, установленных в конце линий электропитания, как указано в таблице 1.

Таблица 1.

Параметры	Линия контроля электропитания ПИ для исполнений ППКП		
	«Дозор-2»	«Дозор-4»	«Дозор-8»
1 Количество зон	2	4	8
2 Входы:			
- «KL1»	от зоны 1	от зоны 1	от зоны 1, 2
- «KL2»	от зоны 2	от зоны 2	от зоны 3, 4
- «KL3»	-	от зоны 3	от зоны 5, 6
- «KL4»	-	от зоны 4	от зоны 7, 8

1.2.2 Выходы ППКП

1.2.2.1 ППКП имеет выходы для передачи сигналов о пожаре и/или оповещении согласно таблице 2.

Таблица 2

Выходы	Количество выходов по исполнениям ППКП		
	«Дозор-2»	«Дозор-4»	«Дозор-8»
1 Выходы «UZ1» - «UZ4». Выход типа «открытый коллектор» с контролем состояния (обрыва и короткого замыкания) подключенной линии для передачи сигнала о пожаре или оповещении. Коммутируемый ток не более 0,5 А при напряжении от 10 до 14 В.	2 ¹⁾ (UZ1, UZ2)	4 ²⁾ (UZ1 - UZ4)	
2 Выходы «UK1» и «UK2». Выход типа «открытый коллектор» без контроля состояния подключенной линии. Функционируют инверсно и синхронно с выходами «UZ1» и «UZ2» соответственно. Коммутируемый ток не более 0,5 А при постоянном напряжении от 10 до 14 В.	-	2	2
3 Дополнительные 4 релейных выхода (без контроля состояния подключенной линии). Релейные выходы обеспечиваются пользователем путем установки в ППКП модуля «Дозор-Р2042» с четырьмя реле. Коммутируемый переменный или постоянный ток не более 0,5 А при напряжении до 30 В. Адрес модуля – «0» (перемычки J1-J3 на модуле сняты).	-	4 ³⁾	4 ³⁾
4 Релейный выход «НЕИСПРАВНОСТЬ». Предназначен для передачи сигнала неисправности. Коммутируемый переменный или постоянный ток не более 1 А при напряжении до 30 В.	1	1	1
<p>¹⁾ В исполнении «Дозор-2» выходы предназначены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «UZ1» для передачи сигнала оповещения; - «UZ2» для передачи сигнала о пожаре; - «UZ3» и «UZ4» - для автоматического выключения электропитания ПИ (сброс ПИ) при повторной проверке состояния ПИ. <p>²⁾ В исполнениях «Дозор-4», «Дозор-8» выходы «UZ1» - «UZ3» предназначены для передачи сигнала оповещения, «UZ4» - для передачи сигнала о пожаре или оповещения.</p> <p>³⁾ При установке радиоканального комплекта модуль не устанавливается.</p>			

1.2.2.2 Подключение к выходам «UZ1»-«UZ4» исполнительных устройств, электропитание которых осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В 50 Гц, может осуществляться через адаптер «Дозор-Р2011» с одним выходным силовым реле (одна пара переключающихся контактов).

Включение адаптера (реле) осуществляется входным напряжением постоянно тока от 9 до 14 В при токе потребления не более 50мА.

Контакты выходного реле обеспечивают коммутацию напряжения переменного тока не более 250 В или постоянного напряжения не более 28 В при токе нагрузки не более 6 А.

1.2.2.3 ППКП обеспечивают один выход на устройство передачи сигналов о пожаре, неисправностях или отключениях на ПЦПН. Перечень устройств передачи приведен в таблице 3. Устройство передачи обеспечивается пользователем путем дополнительной установки его в ППКП.

Таблица 3

Тип устройства передачи	Используемый канал связи
1 Модуль «ВБД6-КМ2»	Занятая абонентская телефонная линия связи. Передача данных на ПЦПН через ретранслятор «Дунай-Р», КОП1 или ретранслятор «Дунай-Р1000»
2 Модуль «Дунай-RS2»	Интерфейс RS 232. Передача данных на ПЦПН через модем «Радио СРП»
3 Модуль «Дунай-RS4»	Интерфейс RS 485. Трехпроводная линия связи. Передача данных на ПЦПН через КОП1
4 Модуль «Дунай-G1»	Сеть GSM 900/1800. Передача данных в формате SMS сообщений на ПЦПН
5 Комплект радиоканальный ААДЮ.425932.001-02	Выделенный радиоканал на фиксированной частоте в диапазоне 41-46 МГц. Передача данных на ПЦПН

1.2.3 Перечень извещений, формируемых ППКП

1.2.3.1 Перечень извещений, условия формирования и состояние индикаторов приведено в таблице 4.

Таблица 4

Перечень извещений 1	Условия формирования 2	Состояние индикаторов 3
ТРЕВОГИ		
1 ПОЖАР (Зона №)	При переходе соответствующего ШС в режим ПОЖАР	Общий индикатор красного цвета «ПОЖАР» включен. Красный индикатор, соответствующий номеру зоны, в поле «ЗОНЫ» переходит в режим мигания (0,5 с включен, 0,5 с выключен) до ручного сброса режима ПОЖАР.
ЗАЯВКИ		
2 НЕИСПРАВНОСТЬ (Зона №)	При обрыве или коротком замыкании соответствующего ШС, выявленном по всей его длине.	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» переходит в режим мигания (2,5 с включен, 2,5 с выключен) до ручного сброса режима НЕИСПРАВНОСТЬ или до устранения неисправности. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 10.
3 НЕИСПРАВНОСТЬ (КЗ) (Выход «UZ» №)	При уменьшении сопротивления линии связи, когда напряжение на выходе «UZ»: - менее ($1\pm 0,2$) В в закрытом состоянии выходного ключа; - менее ($6\pm 0,2$) В при открытом.	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикаторы «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ОПОВЕЩ» или «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ПОЖАР» включены. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 12.
4 НЕИСПРАВНОСТЬ (Обрыв) (Выход «UZ» №)	При обрыве линии связи, когда напряжение на выходе «UZ» более ($9\pm 0,2$) В при закрытом состоянии выходного ключа.	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикатор «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ОПОВЕЩ» или «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ПОЖАР» включен.
5 НЕИСПРАВНОСТЬ (Вход «KL» №)	При неисправности линии электропитания ПИ или линии контроля, при этом напряжение на входе «KL» менее ($7,3\pm 0,2$) В или более ($9,2\pm 0,2$) В.	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикатор «НЕИСПР ЛПИ» включен. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 11.
6 Неисправность питания (ППКП)	При снижении напряжения питания функционального блока менее ($9\pm 0,2$) В или увеличении более ($14,2\pm 0,2$) В.	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикатор желтого цвета «НЕИСПР ПИТАНИЯ» включен.
7 Аккумулятор разряжен (ППКП)	При снижении напряжения на клеммах аккумуляторной батареи ниже ($10,5\pm 0,2$) В	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикатор желтого цвета «РАЗРЯД АКК» включен.
8 Неисправность блока питания	1 При отключении напряжения сети 220 В.	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикатор зеленого цвета «ПИТАНИЕ ППКП» мигает. Индикатор зеленого цвета «СЕТЬ» выключен на источнике питания «Дозор-ИСЗ».
	2 Отказ аккумуляторной батареи (снижение напряжения на клеммах батареи ниже ($10,0\pm 0,2$) В при наличии напряжения сети 220 В).	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикатор зеленого цвета «ПИТАНИЕ ППКП» мигает. Индикатор желтого цвета «АВАР БАТ» включен на источнике питания «Дозор-ИСЗ».
9 Нет связи (Модуль №)	При пропадании связи с релейным модулем	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен.
10 Связь восстановлена (Модуль №)	При восстановлении связи с релейным модулем	Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 13.
11 Системная ошибка (ППКП)	При обнаружении ошибки в ходе выполнения программы ППКП	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» включен. Индикатор желтого цвета «СИСТЕМНАЯ ОШИБКА» включен.

Продолжение таблицы 4

1	2	3
12 Блок питания в норме	1 При включении напряжения сети 220 В после отключения.	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ» выключен, индикаторы зеленого цвета «ПИТАНИЕ ППКП» и «СЕТЬ» включены.
	2 После устранения отказа аккумуляторной батареи (напряжение на клеммах батареи более $(12,3 \pm 0,2)$ В при наличии напряжения сети 220 В).	Общий индикатор желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ», индикатор зеленого цвета «ПИТАНИЕ ППКП» включены. Индикатор желтого цвета «АВАР БАТ» выключен на источнике питания «Дозор-ИСЗ».
СЛУЖЕБНЫЕ ¹⁾		
1 Норма питания (ППКП)	При напряжении питания функционального блока от $(9 \pm 0,2)$ В до $(14,2 \pm 0,2)$ В.	Индикатор желтого цвета «НЕИСПР ПИТАНИЯ» выключен.
2 Проверка связи: УСПЕШНО (ППКП)	Ответ от ППКП на команду с пульта «Проверка связи»	-
3 РЕСТАРТ (ППКП)	При включении или рестарте ППКП.	Кратковременное включение всех индикаторов.
4 Норма (Зона №)	При переходе ШС, принадлежащего зоне, в состояние НОРМА.	Желтый и красный индикаторы в поле «ЗОНЫ» выключены.
5 Норма (Вход «Z» №)	При переходе ШС в состояние норма: полное сопротивление цепи шлейфа с учетом выносного резистора $(2,7 \pm 0,27)$ кОм и цепей утечки 50 кОм.	Желтый и красный индикаторы в поле «ЗОНЫ», соответствующие номеру входа, выключены. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 10.
6 Отключена (Зона №)	При отключении зоны с помощью функции 41 второго уровня доступа.	Общий индикатор желтого цвета «ОТКЛЮЧЕНИЕ» включен. Желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» включен. Просмотр состояния зон – функция 10.
7 Отключен (Вход «Z» №)	При отключении зоны с помощью функции 41 второго уровня доступа.	Общий индикатор желтого цвета «ОТКЛЮЧЕНИЕ» включен. Желтый индикатор в поле «ЗОНЫ», соответствующий номеру зоны, включен.
8 ПОЖАР (Вход «Z» №)	При переходе ШС в режим ПОЖАР после двойной проверки состояния. Зона также переходит в режим ПОЖАР.	Общий индикатор красного цвета «ПОЖАР» включен. Красный индикатор в поле «ЗОНЫ» переходит в режим мигания (0,5 с включен, 0,5 с выключен) до ручного сброса режима ПОЖАР.
9 КЗ (Вход «Z» №)	При уменьшении полного сопротивления шлейфа меньше (600 ± 30) Ом. Соответствующая зона переходит в режим НЕИСПРАВНОСТЬ.	Желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» мигает (2,5 с включен, 2,5 с выключен). При просмотре состояния шлейфа с помощью функции 10 желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» мигает (0,125 с включен, 1,875 с выключен)
10 Обрыв (Вход «Z» ШС №)	При увеличении полного сопротивления шлейфа более $(15 \pm 0,75)$ кОм. Соответствующая зона переходит в режим НЕИСПРАВНОСТЬ.	Желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» мигает (2,5 с включен, 2,5 с выключен). При просмотре состояния шлейфа с помощью функции 10 желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» мигает (1 с включен, 1 с выключен).
11 Норма (Выход «UZ» №)	При переходе выхода «UZ» в состояние норма, при этом ключ закрыт, напряжение на выходе от $(1 \pm 0,1)$ В до $(6 \pm 0,1)$ В и более $(6 \pm 0,1)$ В при открытом ключе.	Индикатор «НЕИСПР ЛС ОПОВЕЩ» или «НЕИСПР ЛС ПОЖАР» выключен, если все выходы находятся в состоянии НОРМА.
12 Отключен (Выход «UZ» №)	При отключении выхода с помощью функции 43 со второго уровня доступа.	Общий индикатор желтого цвета «ОТКЛЮЧЕНИЕ» включен. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 12.
13 Отключен (Реле №)	При отключении релейного выхода (№ от 1 до 4) с помощью функции 44 второго уровня доступа	Общий индикатор желтого цвета «ОТКЛЮЧЕНИЕ» включен. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 14
14 Включен (Выход «UZ» №)	При активизации выхода «UZ».	Индикатор «ВКЛ» в поле «ОПОВЕЩ» или «ПОЖАР» включен. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 12.

Продолжение таблицы 4

1	2	3
15 Включен (Реле №)	При активизации релейного выхода (№ от 1 до 4).	Просмотр индикации активированных выходов с помощью функции 14 или на соответствующих индикаторах «К1»-«К4» модуля «Дозор-Р2042».
16 Выключен (Выход «UZ» №)	При выключении выхода «UZ».	Индикатор «ВКЛ» в поле «ОПОВЕЩ» или «ПОЖАР» выключен.
17 Выключен (Реле №)	При выключении релейного выхода (№ от 1 до 4).	-
18 Норма (Вход «KL» №)	Напряжение на входе «KL» от линии контроля электропитания ПИ в диапазоне от (7,3±0,2) В до (9,2±0,2) В.	Индикатор желтого цвета «НЕИСПР ЛПИ» выключен, если в норме все входы «KL».
19 Отключен (Вход «KL» №)	При отключении входа «KL» с помощью функции 42 второго уровня доступа.	Общий индикатор желтого цвета «ОТКЛЮЧЕНИЕ» включен. Детальный просмотр состояния зон/шлейфов функцией 14.
20 Идентификация пользователя	При вводе пароля второго или третьего уровня доступа	Индикация отсутствует. На ПЦПН передается номер пользователя: от 1 до 42 для второго уровня доступа, от 43 до 46 для третьего.
1) Служебные извещения на ПЦПН хранятся в журнале наблюдения и не отображаются в списке извещений на экране ПК.		

1.2.4 Задержки на выходы

1.2.4.1 ППКП обеспечивает задержки активизации выходов для передачи пожарной тревоги и/или на включение пожарных оповещателей или дополнительного оборудования.

1.2.4.2 Назначение и время задержек устанавливается при программировании ППКП. Время задержек устанавливается в диапазоне от 0 до 10 мин с дискретностью 1 с.

1.2.4.3 Действие задержек может быть отменено для немедленного включения выходов ручной операцией (нажатием кнопки «ЗАДЕРЖКА» с первого уровня доступа или автоматически сигналом от ручного пожарного извещателя).

1.2.4.4 Время задержки передачи на ПЦПН сигнала ПОЖАР равно задержке на активизацию выходов «UZ» для передачи сигнала ПОЖАР.

1.2.5 Уровни доступа

1.2.5.1 ППКП обеспечивает три уровня доступа.

Первый уровень. Операции:

а) выключение звуковой сигнализации выполняется нажатием кнопки «ОТКЛ ЗВУКА»;

б) включение на 5 с индикаторов для визуального контроля при вводе последовательности [****] с клавиатуры панели управления (ПУ);

в) управление линиями связи для передачи сигналов ОПОВЕЩЕНИЯ и ПОЖАР.

Для зоны, выбранной последовательностью [№ зоны] [#] в режиме «ПОЖАР», доступны действия согласно таблице 5.

Таблица 5

Операция	Управление	Индикация
1 Выключение (отмена) задержки на передачу сигнала о пожаре и/или оповещения	Кнопка «ЗАДЕРЖКА»	Индикатор «ВКЛ» в поле «ЗАДЕРЖКА» выключается при нажатии кнопки, если задержка назначена.
2 Включение линии связи для передачи сигнала оповещения	Кнопка «ОПОВЕЩ»	Индикатор «ВКЛ» в поле «ОПОВЕЩ» включается при нажатии кнопки, если линия для выбранной зоны назначена.
3 Включение линии связи для передачи сигнала о пожаре	Кнопка «ПОЖАР»	Индикатор «ВКЛ» в поле «ПОЖАР» включается при нажатии кнопки, если линия для выбранной зоны назначена.

После ввода последовательности [№ зоны] [#] красный индикатор в поле «ЗОНЫ» переходит во включенное состояние.

Если номер зоны, находящейся в пожаре, введен ошибочно, то эта последовательность игнорируется ППКП без изменения тона звукового сигнала. Если в течение 30 с после ввода последовательности [№ зоны] [#] не нажата ни одна кнопка, ППКП аннулирует доступ к кнопкам.

Перечень функций первого уровня доступа

Функция № 10

Просмотр состояния зон - последовательность [10] [#].

Номер индикатора в поле «ЗОНЫ» соответствует номеру зоны. Состояния зоны:

- а) НОРМА - красный индикатор включен;
- б) ПОЖАР - индикатор красного цвета в поле «ЗОНЫ» мигает (0,5 с включен, 0,5 с выкл.);
- в) НЕИСПРАВНОСТЬ:

- короткое замыкание - желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» мигает (0,125 с включен, 1,875 с выкл.).

- обрыв - желтый индикатор мигает (1 с включен, 1 с выключен).

г) ОТКЛЮЧЕН - желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» включен постоянно, даже если шлейф неисправен.

Выход из функции – однократное нажатие клавиши [*].

Функция № 11

Просмотр состояния линий электропитания ПИ по входам KL - последовательность [11] [#].

Номер индикатора в поле «ЗОНЫ» соответствует номеру входа KL. Состояния входов:

- а) НОРМА - красные индикаторы «1» - «4» в поле «ЗОНЫ» включены;
- б) НЕИСПРАВНОСТЬ - желтый индикатор мигает (2,5 с включен, 2,5 с выключен).
- в) ОТКЛЮЧЕН - желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» включен непрерывно.

Выход из функции – однократное нажатие клавиши [*].

Функция № 12

Просмотр состояния выходов UZ - последовательность [12] [#].

Номер индикатора в поле «ЗОНЫ» соответствует номеру выхода. Состояния выходов:

- а) НОРМА - красные индикаторы «1» - «4» включены;

б) ВКЛЮЧЕН - красные индикаторы «1» - «4» в поле «ЗОНЫ» мигают (0,5 с включен, 0,5 с выключен);

- в) НЕИСПРАВНОСТЬ:

- короткое замыкание - желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» мигает (0,125 с включен, 1,875 с выключен).

- обрыв - желтый индикатор мигает (1 с включен, 1 с выключен).

г) ОТКЛЮЧЕН - желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» включен непрерывно.

Выход из функции – однократное нажатие клавиши [*].

Функция № 13

Просмотр состояния релейных модулей - последовательность [13] [#].

Индикаторы в поле «ЗОНЫ» отображают состояние:

- индикатор «1» - релейного модуля управления электропитанием ПИ (адрес «1»);

- индикатор «2» - дополнительного релейного модуля (адресом «0»);

- а) НОРМА - красные индикаторы включены;

б) НЕИСПРАВНОСТЬ - желтый индикатор мигает (2,5 с включен, 2,5 с выключен).

в) Не задействован - желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» включен непрерывно.

Выход из функции – однократное нажатие клавиши [*].

Функция № 14

Просмотр состояния релейных выходов 1- 4 - последовательность [14] [#].

Номер индикатора в поле «ЗОНЫ» соответствует номеру релейного выхода. Состояния выходов:

а) ВКЛЮЧЕН - красные индикаторы «1» - «4» в поле «ЗОНЫ» мигают (0,5 с включен., 0,5 с выключен);

б) ВЫКЛЮЧЕН - красные индикаторы «1» - «4» в поле «ЗОНЫ» выключены;

в) ОТКЛЮЧЕН - желтый индикатор в поле «ЗОНЫ» включен непрерывно.

Выход из функции – однократное нажатие клавиши [*].

Функция № 19

Перевод ППКП в режим «Ночь» - последовательность [19] [#].

При переводе ППКП в этот режим отменяются все задержки на включение выходов.

Желтый индикатор «ВКЛ» в поле «ЗАДЕРЖКА» мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен) до перевода ППКП в режим «День» со второго уровня доступа.

Функция безусловного выполнения. Для выхода из функции не требуется нажатие клавиши [*].

1.2.5.2 Второй уровень доступа

Для доступа к функциям второго уровня ввести последовательность:

[пароль пользователя 2-го уровня доступа] [#].

Если в течение 30 с после ввода последовательности **[№ функции][#]** не нажата ни одна кнопка, ППКП аннулирует доступ к функции.

Перечень функций второго уровня доступа

Функция № 21

Доступ к ручному выключению/включению выходов «UZ» по выбранной зоне кнопками «ОПОВЕЩ» или «ПОЖАР».

Последовательность: **[21] [#] [№ зоны] [#] [нажать кнопку «ОПОВЕЩ» или «ПОЖАР»]**, при этом индикатор «ВКЛ ЛС» в поле «ОПОВЕЩ» или «ПОЖАР» выключается/включается, если линия для выбранной зоны назначена.

После ввода номера зоны в поле «ЗОНЫ» соответствующий красный индикатор из режима мигания (0,5 с включен, 0,5 с выключен.) переходит во включенное состояние, остальные красные индикаторы мигают, если по этим зонам зафиксирован режим ПОЖАР.

Фактическое включение/выключение выхода ППКП выполняет через 2 с от момента нажатия кнопок «ОПОВЕЩ» или «ПОЖАР». Индикатор «ВКЛ ЛС» включается сразу, причем в первые 2 с в режиме мигания.

Для выхода из функции в дежурный режим необходимо три раза нажать клавишу [*]:

- первый раз - для выхода из выбранной зоны;
- второй раз - для выхода из функции;
- третий раз - для выхода из уровня доступа.

Функция № 22

Сброс режима ПОЖАР кнопкой «СБРОС».

Последовательность: **[22] [#][№ зоны] [#][нажать кнопку «СБРОС»]**, при этом:

- после ввода номера зоны в поле «ЗОНЫ» соответствующий красный индикатор из режима мигания (0,5 с включен, 0,5 с выключен) переходит во включенное состояние, остальные красные индикаторы мигают (0,5 с включен., 0,5 с выключен), если по этим зонам зафиксирован режим ПОЖАР;

- в поле «ЗОНЫ» красный индикатор из включенного состояния переходит в состояние выключено, остальные красные индикаторы включены, если по этим зонам зафиксирован режим ПОЖАР;

- выключается общий индикатор «ПОЖАР», если не зафиксированы сигналы о пожаре от других зон;

- выключаются индикаторы «ВКЛ ЛС» в полях «ОПОВЕЩ» и «ПОЖАР».

Для выхода из функции в дежурный режим необходимо три раза нажать клавишу [*]:

- первый раз для выхода из выбранной зоны;
- второй раз - для выхода из функции;
- третий раз – для выхода из уровня доступа.

Функция № 23

Сброс режима НЕИСПРАВНОСТЬ кнопкой «СБРОС»

Последовательность: **[23] [#] [нажать кнопку «СБРОС»]**, при этом:

- все желтые индикаторы в поле «ЗОНЫ», а также «СИСТЕМНАЯ ОШИБКА», «НЕИСПР ЛС ОПОВЕЩ», «НЕИСПР ЛС ПОЖАР», «НЕИСПР ЛПИ», «НЕИСПР ПИТАНИЯ», «РАЗРЯД АКК», «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН», «НЕИСПРАВНОСТЬ» (общий) переходят в режим выключено.

Для выхода из функции в дежурный режим необходимо два раза нажать клавишу [*]:

- первый раз - для выхода для выхода из функции;
- второй раз - для выхода из уровня доступа.

Функция № 29

Перевод ППКП в режим «День».

Последовательность: **[29] [#]**.

При переводе ППКП в этот режим действительны все установленные задержки на включение выходов.

В режиме «ПОЖАР» желтый индикатор «ВКЛ» в поле «ЗАДЕРЖКА» включен, если назначена хотя бы одна задержка на включение выходов.

Функция безусловного выполнения. При выборе данной функции автоматически происходит выход из нее на второй уровень доступа.

Для выхода со второго уровня доступа требуется однократное нажатие клавиши [*].

Функция № 41

Отключение/подключение зон.

Последовательность: [41] [#]

После ввода последовательности включается общий индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ».

Номера зон в конфигурации ППКП отображаются включенным состоянием красных индикаторов «1» - «8» в поле «ЗОНЫ».

Отключение зоны выполняется нажатием клавиши с номером цифры, соответствующей номеру отключаемой зоны, после чего красный индикатор выключается и включается желтый индикатор с номером отключенной зоны.

При отключении зоны, находящейся в режиме ПОЖАР, выполняется автоматический сброс режима ПОЖАР.

Подключение зоны выполняется повторным нажатием клавиши с номером цифры, соответствующей номеру подключаемой зоны, после чего желтый индикатор выключается и включается красный индикатор с номером подключенной зоны.

Для сохранения выбранного параметра ввести [#].

Функция № 42

Отключение/подключение входов «KL» (контроль электропитания ПИ)

Последовательность: [42] [#].

После ввода последовательности включается общий индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ».

Номера входов отображаются включенным состоянием красных индикаторов «1» - «4» в поле «ЗОНЫ».

Отключение/подключение входов выполняется аналогично функции 41.

Для сохранения выбранного параметра ввести [#].

Функция № 43

Отключение/подключение контролируемого выхода «UZ» передачи сигнала «ПОЖАР».

Последовательность: [43] [#].

После ввода последовательности включается общий индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ».

Выход «UZ2» в исполнении «Дозор-2» подключен, если в поле «ЗОНЫ» включен красный индикатор «2».

Выход «UZ4» в исполнениях «Дозор-4», «Дозор-8». подключен, если в поле «ЗОНЫ» включен красный индикатор «4».

Отключение/подключение выходов выполняется кнопками «0» и «1» соответственно.

Для сохранения выбранного параметра ввести [#].

Для выхода из функции в дежурный режим нужно два раза нажать клавишу [*]:

- первый раз - для выхода из функции;

- второй раз - для выхода со второго уровня доступа.

После выхода из функции при выполнении отключения включены индикаторы «ОТКЛЮЧЕНИЕ» и «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ПОЖАР».

Функция № 44

Отключение/подключение релейных выходов UZ для передачи сигнала «ОПОВЕЩЕНИЕ».

Последовательность: [44] [#].

После ввода последовательности включается общий индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ».

Выход «UZ2» в исполнении «Дозор-2» подключен, если в поле «ЗОНЫ» включен красный индикатор «2».

Выходы «UZ1», «UZ2» и «UZ3» в исполнениях «Дозор-4», «Дозор-8» подключены, если в поле «ЗОНЫ» включены красные индикаторы «1», «2» и «3».

Если выход «UZ4» не назначен для передачи сигнала о пожаре, а назначен для передачи сигнала оповещения, индикатор «4» включен.

Выходы отключены, если в поле «ЗОНЫ» желтые индикаторы включены, а красные - выключены.

Номер индикатора соответствует номеру выхода UZ.

Отключение/подключение выходов выполняется кнопками «0» и «1» соответственно.

Для сохранения выбранного параметра ввести [#].

Для выхода из функции в дежурный режим нужно нажать клавишу [*]:

- первый раз - для выхода из функции;

- второй раз - со второго уровня доступа.

После выхода из функции при выполнении отключения включены индикаторы «ОТКЛЮЧЕНИЕ» и «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ОПОВЕЩЕНИЕ».

Функция № 45**Отключение/подключение релейных выходов 1-4.**

Последовательность: [45] [#].

После ввода последовательности включается общий индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ».

Подключенные выходы отображаются включенным состоянием красных индикаторов «1» «-4» в поле «ЗОНЫ», отключенные выходы – соответствующими желтыми индикаторами.

Отключение/подключение релейных выходов выполняется аналогично функции № 41.

Для сохранения выбранного параметра ввести [#].

Для выхода из функции в дежурный режим нужно нажать клавишу [*]:

- первый раз для выхода из выбранной зоны;
- второй раз - из функции;
- третий раз - со второго уровня доступа.

1.2.5.3 Третий уровень.

Для доступа к функциям третьего уровня ввести последовательность:

[пароль пользователя 3-го уровня доступа] [#].

Если в течение 30 с после ввода последовательности [№ функции][#] не нажата ни одна кнопка, ППКП аннулирует доступ к кнопкам этой функции.

Перечень функций третьего уровня доступа

Функция № 98

Ввод заводских установок. Последовательность: [98] [#] [№ варианта установок] [#].

Функция № 99

Программирование ППКП. Последовательность: [99] [#].

Описание функций 3 уровня см. 1.9.

1.2.5.4 Четвертый уровень.

Четвертый уровень доступа предназначен для лиц, которые прошли обучение и уполномочены изготовителем выполнять ремонт или замену программного обеспечения контроллеров ППКП, изменяя таким образом основные его режимы работы.

Доступ обеспечивается использованием ключа для замочка на дверцах корпуса, а так же специальной программы изготовителя при замене программного обеспечения.

1.2.6 Время технической готовности

1.2.6.1 Время технической готовности не более 10 с.

1.3 Характеристики электропитания

1.3.1 Блок питания обеспечивает круглосуточное функционирование при электропитании от сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В частотой (50 ± 1) Гц.

1.3.2 Блок питания обеспечивает автоматическое переключение на электропитание ППКП от аккумуляторной батареи типа 12 В 7 А·ч при отключении напряжения сети и обратно без помех.

1.3.3 Время работы ППКП в нормальных климатических условиях от встроенной, заряженной до полной емкости, аккумуляторной батареи напряжением 12 В емкостью 7 А·ч в «дежурном» режиме составляет не менее 24 часов, и еще в режиме ПОЖАР - не менее трех часов.

1.3.4 Блок питания обеспечивает заряд разряженной до $(10,5 \pm 0,2)$ В аккумуляторной батареи. Время заряда до 80% емкости составляет не более 24 ч и еще в течение 48 ч до 100% емкости аккумуляторной батареи.

ППКП ограничивает ток заряда на уровне $(0,8 \pm 0,1)$ А.

1.3.5 К блоку питания ППКП, кроме функционального блока, могут быть подключены внешние потребители с напряжением электропитания постоянного тока от 10,3 до 14,1 В, например, пожарные извещатели, оповещатели. Суммарный ток дополнительной нагрузки не должен превышать 2,35 А.

1.3.6 Потребляемая ППКП мощность от сети переменного тока при напряжении 242 В в «дежурном» режиме не более 15 ВА, режиме «Тревога» не более 20 ВА при отключенных внешних потребителях энергии.

1.3.7 Потребляемый ППКП ток от аккумуляторной батареи при отсутствии напряжения сети и отключенных внешних потребителей в «дежурном» режиме не более 0,25 А, в режиме ПОЖАР не более 0,35 А.

1.3.8 При отключении напряжения в электросети на источнике питания «Дозор-ИСЗ» выключается индикатор «СЕТЬ», на ПУ включается индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ», индикатор «ПИТАНИЕ ППКП» мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен), ППКП переключается на работу от аккумуляторной батареи.

При восстановлении напряжения в сети 220 В электропитания ППКП включается индикатор «СЕТЬ» и выключается индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ», а индикатор «ПИТАНИЕ ППКП» включен постоянно.

1.3.9 При разряде аккумуляторной батареи до $(10,5 \pm 0,2)$ В и отсутствии напряжения электросети ППКП формирует извещение «АККУМУЛЯТОР РАЗРЯЖЕН», включает индикаторы «НЕИСПРАВНОСТЬ», «РАЗРЯД АКК» и сигнал бипера.

1.3.10 При разряде аккумуляторной батареи ниже $(10,0 \pm 0,2)$ В и отсутствии напряжения электросети 220 В источник питания «Дозор-ИСЗ» выключается и при дальнейшем саморазряде аккумуляторной батареи до напряжения $(9,0 \pm 0,3)$ В включается индикатор «АВАР БАТ».

1.3.11 При наличии напряжения электросети 220 В и разряде аккумуляторной батареи ниже $(10,0 \pm 0,2)$ В, по причине отказа батареи, источник питания «Дозор-ИСЗ» отключает аккумуляторную батарею, включает желтый индикатор «АВАР БАТ», а на ПУ - общий индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» и в мигающем режиме индикатор «ПИТАНИЕ ППКП».

При случайном отключении-подключении клеммы аккумуляторной батареи заряд блокируется и возобновляется при принудительном отключении/включении напряжения электросети источника питания.

1.3.12 При отсутствии напряжения электросети источник питания может быть включен кнопкой «ПУСК», если напряжение на клеммах подключенной аккумуляторной батареи не ниже 12,3 В.

1.3.13 При уменьшении напряжения электропитания функционального блока ниже 9 В и выше 14,2 В включаются индикаторы «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «НЕИСПР ПИТАНИЯ».

1.3.14 Цепь подключения клемм аккумуляторной батареи к модулю питания защищена вставкой плавкой FU2 4 А, которая находится на плате под крышкой модуля питания.

Цепь электропитания от электросети 220 В защищена вставкой плавкой FU1 2 А, которая находится в блоке сетевых зажимов, установленном в корпусе блока питания.

1.4 Устойчивость к воздействию окружающей среды.

1.4.1 Климатическое исполнение ППКП по условиям размещения на объекте:

1) ППКП могут эксплуатироваться в закрытых, неотапливаемых, с естественной вентиляцией помещениях с регулируемым климатом в диапазоне рабочих температур окружающей среды от плюс 40°C до минус (5 ± 3) °C;

2) ППКП устойчивы к воздействию повышенной относительной влажности среды не более $(93^{+2}_{-3})\%$ при температуре (40 ± 2) °C без конденсации влаги;

3) ППКП, упакованные в транспортную тару, устойчивы к воздействию температуры окружающей среды от минус 25 до плюс 55 °C и относительной влажности воздуха $(93^{+2}_{-3})\%$ при температуре (40 ± 2) °C без конденсации влаги.

1.5 Характеристики конструкции

1.5.1 Габаритные размеры корпусов функционального блока и блока питания ППКП не более, мм: ширина – 230, высота – 230, глубина – 100, адаптера «Дозор-Р2011»: ширина – 65, длина – 110, высота – 30. Масса ППКП с аккумуляторной батареей (без упаковки), не более 6 кг, адаптера не более 0,3 кг.

1.6 Показатели надежности

1.6.1 Средняя наработка на отказ, не менее 30 000 ч. Возникшие при эксплуатации неисправности вставок плавких, устраняемые дежурным персоналом, отказом не считаются.

1.6.2 Среднее время восстановления работоспособного состояния, не более 1,5 ч.

1.6.3 Средний полный срок службы, не менее 8 лет.

1.6.4 Средний срок сохраняемости - не более 1 года.

1.7 Состав ППКП

1.7.1 Комплект поставки ППКП приведен в таблице 6.

Таблица 6

Обозначение	Наименование	Количество по исполнениям ППКП		
		«Дозор-2»	«Дозор-4»	«Дозор-8»
ААДЮ.468367.004	Функциональный блок «Дозор-2081»	-	-	1
ААДЮ.468367.004-01	Функциональный блок «Дозор-2041»	-	1	--
ААДЮ.468367.004-02	Функциональный блок «Дозор-2021»	1	-	-
ААДЮ.468361.005	Модуль «Дозор-Р2042»	-	1 ¹⁾	1 ¹⁾
ААДЮ.436234.004	Блок питания «Дозор-БП3»	1 ³⁾	1 ³⁾	1 ³⁾
КОВЕ HV7-12, 12V, 7Ah	Аккумуляторная батарея	1 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾
ААДЮ.425521.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1
ААДЮ.425955.004	Комплект упаковки	2 ³⁾	2 ³⁾	2 ³⁾
ААДЮ.425521.004ПС	Паспорт	-	-	1
ААДЮ.425521.004-01ПС	Паспорт	-	1	--
ААДЮ.425521.004-02ПС	Паспорт	1	-	-
ААДЮ.436234.004ПС	Паспорт	1	1	1
ААДЮ.425953.042	Комплект ЗИП	1	1	1
ААДЮ.425951.012	Комплект монтажных частей	-	-	1
ААДЮ.425951.012-01	Комплект монтажных частей	-	1	-
ААДЮ.425951.012-02	Комплект монтажных частей	1	-	-
ААДЮ.425951.013	Комплект монтажных частей	1	1	1

¹⁾ Дополнительная поставка модулей, не входящих в комплект поставки, осуществляется за отдельную плату.
²⁾ Допускается комплектовать ППКП аккумуляторной батареей другого типа напряжением 12 В емкостью 7 А·ч аналогичной конструкции разных фирм изготовителей при сохранении технических характеристик и конструкции. Аккумуляторная батарея поставляется в отдельной от ППКП упаковке.
³⁾ Блоки упаковываются отдельно. По требованию заказчика разрешается раздельная поставка блока питания и функционального блока. По согласованию с заказчиком допускается поставка блока питания без аккумуляторной батареи.

Примечание - Извещатели, световой и звуковой оповещатели, кабельная продукция и другие материалы, необходимые для внешних соединений ППКП заявляются и обеспечиваются заказчиком на основании заказной спецификации проектной организации (подразделения), осуществляющей разработку проекта по оборудованию объекта заказчика пожарной сигнализацией.

1.7.2 По отдельному договору за отдельную плату поставляются в соответствии со спецификациями адаптер «Дозор-Р2011» и модули: «Дозор-Р2042», «ВД6-КМ2», «Дунай-RS2», «Дунай-RS4», «Дунай-G1», комплект радиоканальный (модуль «DAN-DK» и приемно-передающее устройство «CORS ПП-427»).

1.8 Устройство и работа

1.8.1 Общие сведения

1.8.1.1 ППКП состоит из функционального блока с панелью управления и блока питания с аккумуляторной батареей.

1.8.1.2 Функциональный блок состоит из корпуса, в котором установлены:

- системный модуль «Дозор-С2021» для исполнения ППКП«Дозор-2»;
- системный модуль «Дозор-С2041» для исполнения ППКП«Дозор-4»;
- системный модуль «Дозор-С2081» для исполнения ППКП«Дозор-8»;
- релейный модуль «Дозор-Р2042».

На дверце корпуса установлена ПУ, на которой размещены индикаторы и клавиатура управления.

Вид ПУ приведен на рисунке А.1.

Назначение клавиш клавиатуры:

- [0], [1]-[9] - ввод цифровых данных;
- [#] - подтверждение ввода данных;
- [*] - отмена данных, операции, последнего действия.
- [▼], [▲] - выбор номера желтого индикатора в поле «ЗОНЫ», «НЕИСПРАВНОСТЬ» при программировании;
- [◀], [▶] - выбор номера красного индикатора в поле «ЗОНЫ», «ПОЖАР» при программировании.

1.8.1.3 На плате системного модуля расположены клеммы для подключения внешних связей (см. рисунок Б.1):

- «Z1»-«Z8» - для подключения ШС. При отсутствии ШС в конфигурации ППКП к контактам неиспользуемого шлейфа допускается не подключать выносной оконечный резистор;
- «⊥» - общий провод (схемная земля);
- «⏏» - функциональное заземление;
- «KL1»-«KL4» - входы для подключения линий контроля электропитания ПИ;
- «UZ1»-«UZ4» - выходы для передачи сигнала о пожаре и оповещения по контролируемым линиям связи;
- «UK1», «UK2» - выходы для передачи сигнала о пожаре и/или оповещения по неконтролируемым линиям связи;
- «TAM» - для подключения кнопок TAMPER, установленных в функциональном блоке и блоке питания;
- «1», «1С», «1О» - контакты реле «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
- «KS» - вход для подключения цепи неисправности «КН» от блока питания;
- «+12V» - для подключения цепи электропитания модуля.

1.8.1.4 В корпус функционального блока для исполнений «Дозор-4», «Дозор-8» может быть дополнительно установлен один релейный модуль «Дозор-Р2042». На модуле установлены четыре реле, контакты которых выполняют функции дополнительных релейных выходов. Места установки модуля приведены на рисунке Б.1.

1.8.1.5 Устройства передачи обеспечивают стык с каналом связи. Перечень устройств передачи и их подключение к соединителям системного модуля приведено в таблице 3.

1.8.1.6 Блок питания «Дозор-БПЗ» состоит из корпуса, в котором установлен источник вторичного электропитания «Дунай-ИСЗ» и аккумуляторной батареи 12 В 7 А•ч.

Модуль питания выполнен по схеме импульсного преобразователя с номинальным выходным током 3 А. Модуль имеет защиту от превышения тока нагрузки более, чем 4,2 А (при отключенной аккумуляторной батарее).

На модуле питания размещены:

а) индикаторы:

- «СЕТЬ» - включен при наличии напряжения сети и фактически отражает исправную работу основного источника и заряд аккумуляторной батареи;
- «Uвых»- включен при наличии выходного напряжения на клеммах „+“;
- «АВАР БАТ» - включен при неисправности аккумуляторной батареи, если она не подключена, или при разряде аккумуляторной батареи ниже (10,0±0,2) В (неисправна) при включенном напряжении электропитания ППКП от сети 220 В;

б) клеммы «+», «-» для подключения электропитания функционального блока и внешней нагрузки;

- в) клемма «KH» - выход общего сигнала «НЕИСПРАВНОСТИ» (выход типа «открытый коллектор»);
- г) клемма «KS» не используется.

При отсутствии напряжения электросети 220 В и подключенной аккумуляторной батарее с напряжением на клеммах не ниже 12,3 В источник питания включается нажатием кнопки «ПУСК». Доступ к кнопке обеспечивается изолированным штырем через отверстие в корпусе источника питания под маркировкой «ПУСК».

Источник питания обеспечивает заряд аккумуляторной батареи при наличии напряжения сети. Заряд батареи прекращается, если кратковременно отключена одна из клемм батареи. Отключение батареи воспринимается как отказ и включается индикатор «АВАР БАТ».

1.8.2 Конфигурация ППКП

1.8.2.1 Для конкретных условий применения ППКП пользователь создает конфигурацию, которая хранится в EEPROM.

1.8.2.2 Программирование конфигурации ППКП осуществляется с третьего уровня доступа и выполняется согласно 1.9.2. Секции конфигурации:

Секция 1 Типы зоны.

Секция 2 Назначение выходов UZ1-UZ4 для передачи сигнала о пожаре.

Секция 3 Назначение выходов UZ1-UZ4 для передачи сигнала оповещения для каждой зоны.

Секция 4 Время задержки включения выходов передачи сигнала о пожаре для каждой зоны.

Секция 5 Время задержки включения выходов передачи сигнала оповещения для каждой зоны.

Секция 6 Назначение релейных выходов 1-4.

Секция 7 Режимы работы релейных выходов 1-4.

Секция 8 Время задержки включения релейных выходов 1-4 для каждой зоны.

Секция 9 Устройства передачи.

Секция 10 Номер ППКП при передаче извещений на ПЦПН.

Секция 11 Сетевой номер ППКП при работе с КОП1 или Дунай-Р1000.

Секция 12 Интервал времени контроля связи ППКП с ПЦПН (для радиоканала).

Секция 13 Адрес ПЦО (ПЦПН) в радиосети.

Секция 14 Номер ПЦО (ПЦПН) для СРП.

Секция 15 Пароли 2 уровня доступа.

Секция 16 Пароли 3 уровня доступа.

1.8.3 Режимы работы

1.8.3.1 ППКП обеспечивает режимы работы:

- пожар;
- неисправность;
- отключение;
- дежурный.

Режим ПОЖАР.

При сработке ПИ изменяется сопротивление ШС зоны (см. рисунки Г.1, Г.2, Д.1). Зафиксировав это изменение, ППКП проверяет зону на «ложное» срабатывание (для типа 1 и 2), для чего выключает на 5 с электропитание ПИ, восстанавливая их начальное состояние. По истечении 5 с ППКП включает электропитание ПИ и не менее чем через 2 с контролирует состояние ШС зоны. При повторном подтверждении состояния ШС ППКП переходит в режим ПОЖАР. В связи с тем, что ПИ имеют разное время готовности к работе, повторное время контроля состояния ШС зоны не превышает 30 с.

Электропитание ПИ должно быть подключено:

а) в исполнении «Дозор-2»: ПИ зоны 1 - к выходу «UZ3», ПИ зоны 2 - к выходу «UZ4». Пример подключения приведен на рисунке Г.3;

б) в исполнении «Дозор-4» через контакты реле на модуле «Дозор-Р2042»:

- ПИ зоны 1 – к релейному выходу 5 (реле 1);

- ПИ зоны 2 – к релейному выходу 6 (реле 2);

- ПИ зоны 3 – к релейному выходу 7 (реле 3);

- ПИ зоны 4 – к релейному выходу 8 (реле 4).

в) в исполнении «Дозор-8» через контакты релейных выходов 5-8 на модуле «Дозор-Р2042»:

- ПИ зон 1, 2 – к релейному выходу 5 (реле 1);

- ПИ зоны 3, 4 – к релейному выходу 6 (реле 2);

- ПИ зоны 5, 6 – к релейному выходу 7 (реле 3);

- ПИ зоны 7, 8 – к релейному выходу 8 (реле 2).

Адрес модуля «Дозор-Р2042» – «1» (установлена перемычка J1, перемычки J2-J3 сняты).

Пример подключения электропитания ПИ приведен на рисунке Г.4.

Переход ППКП в режим ПОЖАР сопровождается:

- а) включением обобщенного индикатора красного цвета «ПОЖАР».
- б) миганием индикатора красного цвета (0,5 с включен, 0,5 с выключен) соответствующей зоны «1» - «8» в поле «ЗОНЫ», «ПОЖАР», по которой получено сообщение о пожаре;
- в) включением звукового сигнала бипера (0,125 включен, 0,125 с выключен);
- г) повторным включением звукового сигнала бипера, если бы он был выключен и идентифицирован режим ПОЖАР по другой зоне.

В режиме ПОЖАР ППКП обеспечивает:

- а) передачу пожарной тревоги на ПЦПН «Дунай» через одно из устройств передачи;
- б) включение контролируемого выхода UZ для передачи сигнала о пожаре на внешнее устройство, если они назначены при конфигурировании ППКП;
- в) включение контролируемого выхода UZ для передачи сигнала оповещения на внешнее устройство, если они назначены при конфигурировании ППКП;
- г) включение до четырех дополнительных релейных выходов для управления внешними устройствами, если в исполнениях «Дозор-4» и «Дозор-8» установлен модуль «Дозор-P2042», а выходы назначены при конфигурировании ППКП.

В режиме ПОЖАР ППКП может быть выполнено:

- а) отключение звукового сигнала бипера нажатием кнопки «ОТКЛ ЗВУКА» с первого уровня доступа;
- б) аннулирование установленной задержки включения, определенных конфигурацией выходов с первого уровня доступа нажатием кнопки «ЗАДЕРЖКА» (см. 1.2.4.1).
- в) включение с первого уровня доступа выходов UZ, назначенных для зоны при помощи кнопок «ОПОВЕЩЕНИЕ» или «ПОЖАР» для передачи сигнала оповещения или пожара в линию связи;
- г) включение/выключение со второго уровня доступа выходов UZ, назначенных для зоны, при помощи кнопок «ОПОВЕЩЕНИЕ» или «ПОЖАР» для передачи сигнала оповещения или пожара в линию связи (см. 1.2.4.2);
- д) ручной сброс режима ПОЖАР кнопкой «СБРОС» со второго уровня доступа.

Режим НЕИСПРАВНОСТЬ.

ППКП переходит в режим НЕИСПРАВНОСТЬ в случае обнаружения:

- а) обрыва или короткого замыкания в ШС;
- б) неисправности в цепи электропитания ПИ;
- в) обрыва или короткого замыкания в линии связи передачи сигнала о пожаре или оповещении (выходы UZ);
- г) отсутствия связи с ПЦПН;
- д) отклонения напряжения электропитания системного модуля ниже 9 В и выше 14,2 В;
- е) выключения напряжения электропитания ППКП в сети 220 В;
- ж) разряда аккумуляторной батареи ниже $(10,5 \pm 0,2)$ В, неисправности или отключения от источника питания;
- и) системной ошибки.

Переход ППКП в режим НЕИСПРАВНОСТЬ должен сопровождаться:

- а) включением обобщенного индикатора желтого цвета «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
- б) миганием индикатора желтого цвета соответствующей зоны «1» - «8» в поле «ЗОНЫ», «НЕИСПРАВНОСТЬ» (2,5 с включен, 2,5 с выключен) при обрыве или коротком замыкании ШС, выявленном по всей его длине;
- в) включением звукового сигнала бипера (1 с включен, 2 с выключен);
- г) повторным включением сигнала бипера, если бы он был выключен и идентифицирован режим НЕИСПРАВНОСТЬ по другой зоне или выходу UZ;
- д) миганием индикаторов «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ОПОВЕЩ» или «НЕИСПР/ОТКЛ ЛС ПОЖАР» при обнаружении неисправности линий связи, подключенных в выходы «UZ1» - «UZ4» согласно установленной конфигурации ППКП. Просмотр состояния выходов выполняется функцией 12;
- е) включением индикатора «НЕИСПР ЛПИ» при обнаружении неисправности линии электропитания ПИ, установленных в зоне, а желтый индикатор в поле «ЗОНЫ», «НЕИСПРАВНОСТЬ» миганием отображает неисправность по зоне. Просмотр состояния входов KL выполняется функцией 11;
- ж) включением индикатора «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН» при отсутствии связи с ПЦПН более 30 с при наличии в ППКП сообщения для передачи;
- з) включением индикатора «СИСТЕМНАЯ ОШИБКА» при обнаружении ошибки в ходе выполнения программы;
- и) включением обобщенного индикатора «НЕИСПРАВНОСТЬ» при отсутствии связи с релейными модулями «Дозор-P2042»;
- к) включением обобщенного индикатора «НЕИСПРАВНОСТЬ» при неисправности источника питания и миганием индикатора «ПИТАНИЕ ППКП»:

- при выключении напряжения сети 220 В;
- неисправности аккумуляторной батареи;
- отключении аккумуляторной батареи.

В режиме НЕИСПРАВНОСТЬ ППКП обеспечивает:

- а) автоматическую передачу сигнала неисправности на ПЦПН «Дунай»;
- б) передачу сигнала неисправности выключением выходного реле (контакты «1», «1С», «1О»), в том числе и при полном отключении электропитания ППКП.

В режиме НЕИСПРАВНОСТЬ ППКП может быть выполнено:

- а) выключение звукового сигнала бипера нажатием кнопки «ОТКЛ ЗВУКА» с первого уровня доступа;
- б) автоматическое выключение сигнала бипера, если в ППКП выполнен сброс предупреждения о неисправности.

Режим ОТКЛЮЧЕНИЕ.

ППКП обеспечивает при эксплуатации отключение и повторное подключение элементов конфигурации ППКП с клавиатуры ПУ:

- а) каждой зоны выполнением функции 41;
- б) входов «KL1» -«KL4» выполнением функции 42;
- в) выходов «UZ1» -«UZ4» выполнением функций 43 и 44. Выходы «UK1» и «UK2» отключаются автоматически при отключении выходов «UZ1» и «UZ2» соответственно;
- г) релейных выходов 1-4 выполнением функции 45.

Переход ППКП в режим ОТКЛЮЧЕНИЕ сопровождается:

- а) автоматическим включением общего индикатора «ОТКЛЮЧЕНИЕ».
- б) включением индикатора желтого цвета «1» - «8» в поле «ЗОНЫ», «НЕИСПРАВНОСТЬ» при отключении соответствующей зоны;

В режиме ОТКЛЮЧЕНИЕ ППКП обеспечивается автоматическая передача сигнала отключения на ПЦПН «Дунай» при установленном в ППКП устройстве передачи.

Режим ДЕЖУРНЫЙ.

В дежурном режиме все индикаторы выключены, кроме зеленого индикатора «ПИТАНИЕ ППКП».

1.8.4 Функционирование выхода UZ

1.8.4.1 ППКП обеспечивает контроль на обрыв и замыкание линии связи до исполнительного устройства, выполняющего роль нагрузки. В конце линии должен быть установлен оконечный резистор типа С2-23 27 кОм $\pm 1\%$, как показано на рисунке Г.5.

1.8.4.2 Контроль состояния линии обеспечивается при подключении исполнительных устройств к выходу UZ через модуль «Дозор-М2011». Модуль выполняет функции автоматического включателя/выключателя нагрузки с током потребления не более 0,125 А с разным внутренним сопротивлением (например, слаботочные сирены с электронным управлением). На рисунке Д.3 приведена диаграмма напряжений на выходе UZ при закрытом выходном ключе.

1.8.4.3 В дежурном режиме выходной ключ закрыт и через клемму «UZ» в линию вытекает ток, создающий на клемме падение напряжение от 1 до 6 В, что соответствует состоянию НОРМА (см. рисунок Д.3), при этом модуль «Дозор-М2011» выключен и нагрузка отключена, так как порог включения модуля находится в диапазоне от 7 до 9 В.

В режиме ПОЖАР выходной ключ открыт, напряжение на клемме возрастает до 13 В, модуль включается и подключает нагрузку к выходу UZ.

1.8.4.4 При обнаружении неисправности по выходу UZ в дежурном режиме и переходе ППКП в режим ПОЖАР, выход UZ не включается до устранения неисправности.

При неисправности линии связи выход UZ может быть включен/выключен принудительно функцией 21 (выходной ключ открыт/закрыт), при этом включение исполнительного устройства не гарантируется.

1.8.5 Управление исполнительными устройствами через адаптер «Дозор-Р2011»

1.8.5.1 Адаптер «Дозор-Р2011» обеспечивает сопряжение исполнительных устройств, электропитание осуществляется от сети переменного тока напряжением 200 В частотой 50 Гц или напряжением постоянного тока не более 28 В от источника вне ППКП.

1.8.5.2 На адаптере размещено одно реле с парой переключающихся силовых контактов.

1.9 Программирование ППКП

1.9.1 Заводские установки

В EEPROM ППКП «Дозор» хранятся две конфигурации ППКП, именуемые в дальнейшем заводскими установками. Данные о конфигурациях для исполнений ППКП приведены в таблице 7. ППКП поставляется с «прошитым» первым вариантом конфигурации. По усмотрению пользователя конфигурация может быть перепрограммирована на второй вариант или изменена. Последовательность для записи варианта заводских установок:

[код пароля 3-го уровня] [#] [98] [#] [номер варианта заводской установки] [#].

Параметр «номер варианта установки» принимает значения «1» или «2», в соответствии с номером выбранного варианта заводских установок.

Таблица 7

Параметры программируемых настроек	Исполнения ППКП					
	«Дозор-2»		«Дозор-4»		«Дозор-8»	
	Вариант конфигурации					
	первый	второй	первый	второй	первый	второй
1	2	3	4	5	6	7
1 Тип зоны: - зона с ручными пожарными извещателями	Зона 2	Зона 2	Зоны 3, 4	Зоны 3, 4	Зоны 5–8	Зоны 5–8
- зона с автоматическими пожарными извещателями	Зона 1	Зона 1	Зоны 1, 2	Зоны 1, 2	Зоны 1–4	Зоны 1–4
2 Выход для передачи сигнала «Пожар» для всех зон.	UZ2		UZ4		UZ4	
3 Выходы UZ1-UZ4 для передачи сигналов «Оповещение»						
- по зоне 1	UZ1	UZ1	UZ1	UZ1	UZ1	UZ1
- по зоне 2		UZ2	UZ2	UZ2		
- по зоне 3			UZ3	UZ3	UZ2	UZ2
- по зоне 4				UZ4		
- по зоне 5					UZ3	UZ3
- по зоне 6						
- по зоне 7						
- по зоне 8						UZ4
4 Время задержки передачи сигнала «Пожар»	300 с					
5 Время задержки передачи сигнала «Оповещение»						
6 Релейные выходы 1-4 на дополнительном модуле «Дозор-Р2041»	Релейные выходы не задействованы					
7 Режим работы релейных выходов 1-4						

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6	7
8 Время задержки включения релейных выходов 1-4						
9 Устройство передачи	Автономное применение ППКП	Модуль ВБД6-КМ2, (КОП1, Дунай-Р1000)	Автономное применение ППКП	Модуль ВБД6-КМ2, (КОП1, Дунай-Р1000)	Автономное применение ППКП	Модуль ВБД6-КМ2, (КОП1, Дунай-Р1000)
10 Номер ППКП при передаче извещений на ПЦПН	-	1	-	1	-	1
11 Сетевой номер ППКП при работе с КОП1 или Дунай-Р1000	-	1	-	1	-	1
12 Интервал времени контроля связи ППКП с ПЦПН (для радиоканала)	-	-	-	-	-	-
13 Адрес ПЦО (ПЦПН) в радиосети	-	-	-	-	-	-
14 Номер ПЦО (ПЦПН) для СРП	-	-	-	-	-	-
15 Коды 2 уровня доступа	Код пользователя №1 – «111» Код пользователя №2 – «222» Код пользователя №3 – «333» Код пользователя №4 – «444» Код пользователя №5 – «555»					
16 Код 3 уровня доступа	Код пользователя №1 – «12345»					

Примечание: Время задержки передачи сигнала ПОЖАР на ПЦПН соответствует значению, установленному в секции 4.

Перечень непрограммируемых настроек конфигурации для различных вариантов исполнения ППКП приведен в таблице 8.

Таблица 8

Непрограммируемые установки	Исполнения ППКП		
	«Дозор-2»	«Дозор-4»	«Дозор-8»
1 Количество зон	2	4	8
2 Адрес дополнительного модуля «Дозор-Р2042» с релейными выходами 1-4 (реле1-4)	-	адрес «0»	
3 Адрес модуля «Дозор-Р2042» с релейными выходами 5-8 (реле1-4 на модуле) для управления электропитанием ПИ	-	адрес «1»	
4 Подключение электропитания ПИ к ППКП	UZ3 - зона 1 UZ4 - зона 2	Релейный выход 5 (реле 1) – зона 1 Релейный выход 6 (реле 2) – зона 2 Релейный выход 7 (реле 3) – зона 3 Релейный выход 8 (реле 4) – зона 4	Релейный выход 5 – зоны 1, 2 Релейный выход 6 – зоны 3, 4 Релейный выход 7 – зоны 5, 6 Релейный выход 8 – зоны 7, 8
5 Подключение ко входам КЛ линий контроля питания ПИ	KL1 - зона 1 KL2 - зона 2	KL1 – зона 1 KL2 – зона 2 KL3 – зона 3 KL4 – зона 4	KL1 – зоны 1, 2 KL2 – зоны 3, 4 KL3 – зоны 5, 6 KL4 – зоны 7, 8

1.9.2 Программирование

1.9.2.1 Режим программирования предназначен для изменения администратором конфигурации заводских установок.

Вход в режим программирования доступен из любого режима. Для входа в режим программирования необходимо ввести последовательность:

[код пароля 3-го уровня][#] [99] [#].

Клавиша [#] обозначает ввод данных. Правильный ввод подтверждается двумя короткими сигналами бипера и включением желтого индикатора «Программирование».

При не нажатии клавиш более 4 минут, ППКП возвращается в дежурный режим.

Конфигурация ППКП состоит из 16 секций, параметры которых могут быть установлены или изменены в режиме программирования.

Формат вызова секции: [№ секции][#].

При нажатии клавиши [#] все изменения записываются в EEPROM.

Для отмены данных, выхода из секции или из режима программирования необходимо ввести [*].

Если в конфигурацию внесены изменения, после выхода из программирования ППКП выполняет сброс и настройку на обновленную конфигурацию.

1.9.2.2 Перечень секций конфигурации ППКП:

Секция 1. Типы зоны.

Секция 2. Назначение выхода UZ для передачи сигнала о пожаре.

Секция 3. Назначение выходов UZ для передачи сигналов оповещения для каждой зоны.

Секция 4. Установка времени задержки включения выходов UZ передачи сигнала о пожаре для каждой зоны.

Секция 5. Установка времени задержки включения выходов UZ передачи сигнала оповещения для каждой зоны.

Секция 6. Назначение зонам дополнительных релейных выходов 1-4.

Секция 7. Установка режимов работы релейных выходов 1-4.

Секция 8. Установка времени задержки включения релейных выходов для каждой зоны.

Секция 9. Введение устройства передачи в конфигурацию ППКП.

Секция 10. Установка номера ППКП при передаче извещений на ПЦПН.

Секция 11. Установка сетевого номера ППКП при работе с КОП1 или Дунай-Р1000.

Секция 12. Установка интервала времени контроля связи ППКП с ПЦПН (для радиоканала).

Секция 13. Установка адреса ПЦО (ПЦПН) или ретранслятора в выделенной радиосети

Секция 14. Установка номера ПЦО (ПЦПН) для СРП.

Секция 15. Программирование паролей 2 уровня доступа.

Секция 16. Программирование паролей 3 уровня доступа.

Примечание – Секции 6, 7 и 8 для исполнения ППКП «Дозор-2» не используются.

1.9.2.3 Описание секций

Секция 1. Типы зоны.

Для каждой зоны должен быть установлен ее тип и параметр.

Назначаемый параметр: **тип зоны**.

Параметр может принимать значения 0, 1, 2, 3, 4:

0 - зона отключена;

1 - пожарная зона с ручными пожарными извещателями (РПИ) с повторной проверкой состояния зоны;

2 - пожарная зона с автоматическими пожарными извещателями (АПИ) с повторной проверкой состояния зоны;

3 - пожарная зона с ручными пожарными извещателями (РПИ) без повторной проверки состояния зоны;

4 - пожарная зона с автоматическими пожарными извещателями (АПИ) без повторной проверки состояния зоны;

При входе в секцию:

- номер зоны отображается в поле «ЗОНЫ» на одном из желтых индикаторов «1»-«8» и выбирается стрелками ▼▲.

- тип зоны отображается на красных индикаторах «1»-«4», выбирается стрелками ◀▶ или нажатием клавиши с номером цифры, соответствующей номеру типа.

Если ни один тип не назначен (зоны отключены), все красные индикаторы выключены, что соответствует параметру «0». При назначении параметров «1» или «2», включенный красный индикатор отображает номер типа, который назначен для выбранной зоны, номер которой соответствует включенному желтому индикатору.

Для исполнения «Дозор-2» тип зон «3» и «4» на индикаторах не отображаются.
Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].
Процедура повторяется для всех шлейфов, которым необходимо назначить тип.
Выход из секции – нажать клавишу [*].

Секция 2. Назначение выхода UZ для передачи сигнала о пожаре.

Выход «UZ2» для исполнения «Дозор-2» и «UZ4» для исполнений «Дозор-4» и «Дозор-8» программируемые и активизируются при включении режима ПОЖАР по любой зоне.

Назначаемый параметр: выход для передачи сигнала о пожаре.

Значения параметра: 0 (выход не назначен) или 1 (выход назначен).

Назначение/отмена выхода выполняется нажатием клавиши 1 или 0.

Назначение выхода отображается включением красного индикатора «2» для исполнения «Дозор-2» или «4» для исполнений «Дозор-4» и «Дозор-8».

Если выход не назначен для передачи сигнала о пожаре, он может быть назначен в секции 3 для передачи сигнала оповещения.

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Процедура повторяется для всех зон.

Выход из секции – нажать клавишу [*].

Секция 3. Назначение выходов UZ для передачи сигналов оповещения по каждой зоне.

Выход «UZ1» для исполнения «Дозор-2» или выходы «UZ1»-«UZ3» для исполнений «Дозор-4» «Дозор-8» программируемые и активизируются при включении режима ПОЖАР по назначенной для них зоне. Четвертый, выход «UZ4», может быть назначен для передачи сигнала оповещения, если в секции 2 этот выход не назначен.

Назначаемые параметры: номера выходов UZ для передачи сигнала оповещения.

Значения параметра: от 1 до 4.

Номер зоны отображается включением желтого индикатора 1-8. Выбор номера зоны выполняется последовательным перебором стрелками ▼▲.

Номер выхода отображается на красных индикаторах 1-4. Выбор номера выхода выполняется нажатием клавиши с номером, соответствующим значению параметра. При повторном нажатии клавиши с номером выбранного выхода назначение отменяется.

Если выход «UZ4» назначен для передачи сигнала о пожаре, нажатие кнопки «4» не активизирует красный индикатор «4».

При входе в секцию на желтых светодиодах отобразится первая зона.

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Процедура повторяется для всех зон.

Выход из секции – нажать клавишу [*].

Секция 4. Установка времени задержки включения выходов UZ для передачи сигнала о пожаре.

Для каждой зоны устанавливается время задержки включения выхода(ов) UZ, назначенного(ых) в секции 2.

Назначаемый параметр: **время задержки.**

Значение параметра: от 0 до 600 с. Дискретность установки – 1 с.

Номер зоны отображается на желтых индикаторах 1-8. Выбор номера зоны выполняется последовательным перебором стрелками ▼▲.

Значение параметра не отображается на индикаторах, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру зоны, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Выход из секции – нажать клавишу [*].

Секция 5. Установка времени задержки включения выходов UZ для передачи сигнала оповещения для каждой зоны.

Для каждой зоны устанавливается время задержки включения выхода(ов) UZ, назначенного(ых) в секции 3.

Назначаемый параметр: **время задержки.**

Значение параметра: от 0 до 600 с. Дискретность установки – 1 с.

Номер зоны отображается на желтых индикаторах 1-8. Выбор номера зоны выполняется последовательным перебором стрелками ▼▲.

Значение параметра не отображается на индикаторах, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру зоны, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Секция 6. Назначение зонам дополнительных релейных выходов 1-4.

Установка соответствия между номером зоны и номерами релейных выходов на модуле «Дозор-Р2042» с адресом «0» (все джамперы J1-J3 на модуле сняты).

Для каждой зоны могут быть назначены до четырех реле, которые должны активизироваться сигналом «Пожар» от зоны.

Назначаемые параметры: релейные выходы от 1 до 4.

Значения параметров: номер реле от 1 до 4.

Режимы работы реле устанавливаются в секции 7.

Номер зоны отображается включением желтого индикатора 1-8. Выбор номера зоны выполняется последовательным перебором стрелками ▼▲.

Номера всех назначенных релейных выходов выбранной зоны обозначаются соответствующими включенными красными индикаторами в поле ЗОНЫ. Выбор номера реле выполняется нажатием клавиши, соответствующей номеру выбираемого релейного выхода, повторное нажатие клавиши выключает индикатор (отменяет назначение).

При входе в функцию на желтых светодиодах всегда отображается первая зона.

Процедура повторяется для всех зон.

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Секция 7. Установка режимов работы релейных выходов 1-4.

Для каждого из четырех релейных выходов на дополнительном релейном модуле «Дозор-Р2042» устанавливается индивидуальный режим работы. Номеру релейного выхода соответствует номер реле.

Назначаемые параметры:

- параметр 1;
- параметр 2;
- параметр 3;
- параметр 4 .

Номер реле отображается включением желтого индикатора «1» - «4» в поле «ЗОНЫ». Выбор номера релейного выхода выполняется последовательным перебором стрелками ▼▲. При входе в параметр на желтых светодиодах всегда отобразится первое реле.

Последовательность ввода параметров: [Параметр 1][#][Параметр 2][#][Параметр 3][#][Параметр 4][#].

Значения параметров приведено в таблице 9.

Таблица 9

Параметр 1	Параметр 2	Параметр 3	Параметр 4
Индикатор (К1-К4) состояния релейного выхода на модуле «Дозор-Р2042»	Вид реакции реле	Время включения, с	Время выключения, с
Индикатор включен если выход: - включен – 0; - выключен - 1	0 – включение	не используется	не используется
	1 – включение на время	От 1 до 9999	не используется
	2 – переключение	От 0 до 9999	От 0 до 9999

Значения параметров при вводе на индикаторах не отображаются, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру параметра, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Пример: [7][#] [выбрать стрелками ▼▲ номер реле] [0] [#] [1][#] [60][#] [выбрать стрелками ▼▲ номер следующего реле] [0] [#] [2][#] [30][#] [30][#].

Секция 8. Установка времени задержки включения релейных выходов 1-4 для каждой зоны.

Для каждой зоны от 1 до 8 устанавливается время задержки включения релейного выхода(ов), назначенного(ых) в секции 6.

Назначаемый параметр: **время задержки**.

Значение параметра: от 0 до 600 с. Дискретность установки – 1 с.

Номер зоны отображается на желтых индикаторах 1-8. Выбор номера зоны выполняется последовательным перебором стрелками ▼▲.

При вводе параметров их значения на индикаторах не отображаются, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру параметра, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#]. Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Секция 9. Введение устройства передачи в конфигурацию ППКП

Назначаемый параметр: **тип устройства**.
Значения параметра приведено в таблице 10

Таблица 10

Значение параметра	Тип устройства передачи	Номер соединителя	Тип подключаемого оборудования	Канал связи
1	Автономное применение ППКП (устройство передачи не установлено)	-	-	-
2	модуль «ВБД6-КМ2»	X24	КОП1, Дунай-Р1000	18кГц
3	модуль «ВБД6-КМ2»	X24	Дунай-Р	18кГц
4	модуль «Дунай-RS4»	X23 (Сом1)	КОП1	Интерфейс RS485
5	модуль «Дунай-RS4»	X25 (Сом2)	КОП1	Интерфейс RS485
6	модуль «DAN-DK»	X23 (Сом1)	ВБД6-10, ВБД6-13	Выделенная радиосеть
7	модуль «Дунай-RS2»	X23 (Сом1)	Радио-СРП	Пакетная радиосеть
8	модуль «Дунай-RS2»	X25 (Сом2)	Радио-СРП	Пакетная радиосеть
9	модуль «Дунай-G1»	X23 (Сом1)	SMS- центр	GSM

При выборе параметра включается желтый индикатор «1» в поле «ЗОНЫ».

При вводе параметров их значения на индикаторах не отображаются, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру параметра, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Пример: [9][#] [2][#].

Секция 10. Установка номера ППКП при передаче извещений на ПЦПН

Для ППКП с модулем «Дунай-RS2» или модулем «Дунай-G1» функция 10 не применяется.

Назначаемый параметр: **номер ППКП**

Значения параметра:

- От 1 до 1000 при подключении ППКП с модулем «ВБД6-КМ2» к ретранслятору «Дунай-Р1000» и «КОП1», или с модулем «Дунай-RS4» к «КОП1».

- От 1 до 512 при использовании ППКП как абонентского терминала в выделенной радиосети.

При вводе значения параметров на индикаторах не отображаются, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру параметра, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Пример: [10][#] [231][#].

Секция 11. Установка сетевого номера ППКП при работе с КОП1 или Дунай-Р1000

Назначаемый параметр: **сетевой номер ППКП**

Значение параметра:

- 1 при подключении ППКП к ретранслятору «Дунай-Р1000».

- от 1 до 32 включительно при подключении ППКП к КОП1.

При вводе значения параметров на индикаторах не отображаются, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру параметра, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].

Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Пример: [11][#] [21][#].

Секция 12. Установка интервала времени контроля связи ППКП с ПЦПН (для выделенной радиосети)

Время контроля связи это интервал времени, через который ППКП передает на ПЦПН тестовый сигнал.

Назначаемый параметр: **время контроля связи**.

Значение параметра: в минутах от 0 до 1440 минут (24 ч). Дискретность установки 1 минута. Если параметр равен 0, то контроль связи не выполняется.

При вводе значения параметров на индикаторах не отображаются, при этом красный индикатор с номером, соответствующим номеру параметра, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].
Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Секция 13. Установка адреса ПЦО (ПЦПН) или ретранслятора в выделенной радиосети
Устанавливается адрес базовой станции на ПЦО (ПЦПН), принимающей информацию от ППКП.
Назначаемый параметр: **адрес ПЦО в сети**

Значение параметра: от 1 до 256.

Значение параметра не отображается на индикаторах. Красный индикатор с номером, соответствующим номеру зоны, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].
Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Секция 14. Установка номера ПЦО (ПЦПН) для СРП

Назначаемый параметр: **номер ПЦО в сети.**

Значение параметра: номер ПЦО (номер СРП) состоит из 14 цифр.

Значение параметра не отображается на индикаторах. Красный индикатор с номером, соответствующим номеру зоны, мигает (0,5 с включен, 0,5 с выключен).

Порядок ввода параметра: [первые 8 цифр номера] [#][оставшиеся 6 цифр номера] [#].

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].
Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Секция 15. Программирование паролей 2 уровня доступа

Назначаемые параметры: № пользователя, код пароля.

Значения параметров: Номер пользователя с 1 по 42. Код пароля состоит из 3-х цифр.

При установке пароля, состоящего из двух цифр, ввод пароля при эксплуатации должен начинаться с первой цифры «0» и двух цифр пароля.

При вводе последовательности [№ пользователя][#] [#], пароль аннулируется.

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].
Выход из секции – нажатие клавиши [*].

Секция 16. Программирование паролей 3 уровня доступа

Назначаемые параметры: № пользователя, код пароля.

Значения параметров: Номер пользователя с 1 до 4. Пароль состоит из 5-и цифр. На ПЦН номера пользователей третьего уровня доступа передаются номерами с 43 по 46.

При вводе последовательности [№ пользователя][#] [#], пароль аннулируется.

При попытке аннулировать единственный пароль, включается двойной длинный сигнал бипера.

Для сохранения выбранного значения параметра ввести [#].
Выход из секции – нажатие клавиши [*].

1.10 Средства измерения, инструмент и принадлежности

1.10.1 Для проверки параметров рекомендуется применять приборы, приведенные ниже или им аналогичные:

- осциллограф С1-101;
- комбинированный прибор 43101 или мультиметр типа DVM;

1.11 Маркировка, упаковка

1.11.1 Маркировка

1.11.1 Маркировка ППКП содержит сведения, которые приведены на боковой этикетке:

- обозначение стандартов согласно ДСТУ EN 54-2, ДСТУ EN 54-4;
- название предприятия-изготовителя;
- условное обозначение прибора;
- порядковый номер и дата изготовления по системе нумерации, принятой на предприятии-изготовителе;
- диапазон питающих напряжений, В;
- номинальное значение частоты сетевого напряжения, Гц;
- потребляемый ток, А;
- обозначение степени защиты оболочкой общий согласно ГОСТ 14254;
- обозначение данных ТУ;
- знак соответствия согласно ДСТУ 2296;
- надпись «Вироблено в Україні».

1.11.2 Упаковка

1.11.2.1 Упаковка ППКП состоит из двух упаковочных коробок из гофрированного картона, в которые упакованы функциональный блок и блок питания.

В первую коробку уложены:

- функциональный блок с руководством по эксплуатации и паспортом в полиэтиленовом пакете;
- комплект монтажных частей и ключи от замка в полиэтиленовом пакете.

Во вторую коробку уложены:

- блок питания в полиэтиленовом пакете;
- ЗИП, комплект монтажных частей и ключи от замка в полиэтиленовом пакете.

1.11.2.2 Коробки после укладки приборов оклеиваются лентой «СКОТЧ».

1.11.2.3 Аккумуляторная батарея поставляется отдельно от ППКП в полиэтиленовом пакете.

2. Использование по назначению

2.1 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации изделия

2.1.1 При работе с ППКП следует соблюдать следующие правила техники безопасности:

- к работе с ППКП допускаются лица, изучившие настоящее руководство и имеющие удостоверение на право работ с электроустановками до 1000 В;
- соблюдайте требования ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів»;
- не подключайте защитное заземление к батарее отопления;
- при установке переносных измерительных приборов и измерениях исключайте касание токоведущих частей с опасным напряжением;
- при проверке электрических цепей предварительно обесточьте эти цепи и проверьте отсутствие напряжения с помощью прибора комбинированного 43101 или ему аналогичного;
- запрещается подсоединять и отключать модули, соединители, находящиеся под напряжением;
- запрещается включать блок питания при неисправном заземлении;
- запрещается устанавливать вставки плавкие, номиналы которых не соответствуют документации;
- проверить надежность подключения провода защитного заземления.
- отказавшие во время эксплуатации приборы необходимо восстанавливать путем замены неисправного модуля на рабочий из состава ремонтного ЗИП. Необходимость приобретения ремонтного ЗИП пользователь устанавливает индивидуально;
- все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров должны производиться обученным специалистом;
- не допускайте расщепления подключаемого многожильного провода на отдельные жилки во избежание замыкания их на соседние контакты зажимов;
- при необходимости отключения сетевого кабеля от прибора проверьте вольтметром отсутствие на сетевом блоке зажимов напряжения;
- после тщательного осмотра всех соединений аккуратно разложите провода внутри корпусов так, чтобы оголенные концы проводов и экранов не касались радиоэлементов на плате (ах), контактов аккумуляторной батареи и не находились в зоне подключения сетевого кабеля к сетевому блоку зажимов ближе, чем на 20 мм. Рекомендуется выступающие из кабеля концы оплетки защитить изоляцией.

2.2 Эксплуатационные ограничения

2.2.1 При вводе в эксплуатацию и эксплуатации прибора выполняйте требования:

- недопустимо подключение телефонных аппаратов к линии связи на участке от АТС до ППКП;
- не применяйте факсы, модемы и аппаратуру высокочастотного уплотнения на абонентской линии связи, к которой подключен ППКП;
- перед измерением сопротивления изоляции цепей внешних связей необходимо их отключить от ППКП;
- подключение внешних цепей производить только при отключенном напряжении электропитания ППКП;
- потребляемый ток внешними потребителями в режиме «ПОЖАР» не должен превышать 2,35 А;
- общий потребляемый ток от блока питания ППКП не должен превышать 3 А.

2.3 Установка ППКП. Рекомендации по применению.

2.3.1 Установка ППКП

2.3.1.1 Последовательность установки ППКП:

- а) определить место установки ППКП и точки ввода кабелей в корпуса блоков. Извлечь из корпусов необходимые для ввода кабелей заглушки и удалить в них по геометрии применяемых коробов излишки пластика. Установить заглушки в корпус;
- б) корпуса функционального блока и блока питания ППКП соединить, как показано на рисунке А.2.
- в) закрепить корпуса вертикально на стене или в шкафу в удобном для эксплуатации месте, при этом корпуса для кабелей должны входить во внутрь корпуса на 3-5 мм с минимальным зазором;
- г) выполнить соединение функционального блока и блока питания согласно рисунка В.1. проводом типа НВ-4 0,75 ГОСТ 17515.

2.3.2 Рекомендации по подключению электропитания и заземления

2.3.2.1 Подключить электропитание ППКП от сети 220 В проводом, например, ПВС 2х 0,75, к сетевому блоку зажимов, установленному в блоке питания «Дозоб-БПЗ». Во избежание замыкания провода электропитания на соседние зажимы, жилы оголенного на 7 - 8 мм провода скрутить.

Концы жил не лудить!

2.3.2.2 Отключение напряжения электропитания ППКП от сети 220 В должно осуществляться от внешнего легкодоступного выключателя, который должен быть установлен в том же помещении, где устанавливается ППКП.

2.3.2.3 Подключить провод защитного заземления к зажиму, обозначенному знаком  на корпусе источника питания «Дозор-ИСЗ».

2.3.2.4 Провод электропитания зафиксировать при помощи проходной втулки в отверстии корпуса (втулка находится в комплекте монтажных частей). Втулка защищает сетевой провод от перемещений и выдергивания. Провод закрепить в корпусе пластиковой стяжкой около сетевого блока зажимов.

2.3.2.5 Установить в корпус блока питания аккумуляторную батарею 12 В 7 А·ч. Напряжение на клеммах неподключенной батареи должно быть не менее 12,3 В. Выполнить 2.4.1 по включению ППКП.

2.3.2.6 Типы используемых предохранителей приведены в таблице 11.

Таблица 11

Назначение	Ток, А	Место установки
1 В цепи подключения электросети	2	FU1 – в блоке сетевых зажимов (в корпусе блока питания)
2 В цепи подключения аккумуляторной батареи	4	FU2 – под крышкой модуля питания «Дунай-ИСЗ»

2.3.3 Рекомендации по использованию управляющих выходов UZ

2.3.3.1 К одному выходу UZ может быть подключено до четырех исполнительных устройств через модули «Дозор-М2011». Пример подключения исполнительных устройств приведен на рисунке Г.5.

2.3.3.2 В случае радиального подключения исполнительных устройств к выходу UZ, оконечный резистор Rок должен быть подключен в конце только одной линии, остальные линии на исправность не контролируются.

2.3.3.3 Выходной ток в цепи каждого выхода «UZ» и «UK» ограничен самовосстанавливающимся предохранителем. При токе через нагрузку более чем 0,65 А ток в линии ограничивается до 0,08 А.

2.3.3.4 Модуль «Дозор-М2011» должен быть установлен в непосредственной близости от исполнительного устройства, например, в монтажном коробе для укладки кабелей.

Зеленый индикатор на модуле включается при открытии канала и выключается при отключении нагрузки от модуля.

2.3.4 Рекомендации по подключению адаптера «Дозор-Р2011»

2.3.4.1 Адаптер рекомендуется устанавливать в непосредственной близости от исполнительного устройства.

2.3.4.2 Пример подключения исполнительного устройства к ППКП через адаптер приведен на рисунке Г.6.

2.3.4.3 После выполнения монтажа адаптера входной и выводной кабеля закрепить изоляционной стяжкой.

2.3.5 Рекомендации при проведении монтажа шлейфов

2.3.5.1 В условиях сильных электромагнитных помех рекомендуется применять экранированный кабель типа КОПЭВ2х2х0,4 или КОПЭВ4х2х0,4.

2.3.6 Рекомендации по подключению пожарных извещателей

2.3.6.1 Примеры подключения пожарных извещателей приведены на рисунках Г.1 и Г.2.

2.3.6.2 Примеры подключения линий контроля исправности электропитания извещателей (ЛПИ) приведены на рисунках Г.3, Г.4.

2.3.6.3 В приложении Д приведены диаграммы состояний шлейфа, входов KL и выходов UZ.

2.4 Проверка готовности ППКП к применению

2.4.1 Включение ППКП

2.4.1.1 Проверить правильность подключения внешних связей.

2.4.1.2 Подключить к аккумуляторной батарее клеммы от модуля питания (красный провод- "+", черный (синий) – "-").

2.4.1.3 Включить электропитание ППКП от сети 220 В. Проверить, что включены зеленые индикаторы «СЕТЬ» на источнике питания и «ПИТАНИЕ ППКП» на ПУ.

2.4.1.4 После завершения теста проверки индикации без ошибок (все индикаторы включены/выключены) ППКП переходит в один из режимов, при этом индикаторы на панели отображают его состояние.

Проверить состояние индикатора «ERR» на системном модуле. Индикатор периодически (по циклу) миганием сигнализирует об ошибках:

- 1 раз. Ошибка контрольной суммы памяти программ;
- 2 раза. Ошибка энергонезависимой памяти или ошибка контрольной суммы конфигурации ППКП;
- 3 раза. Неисправна внутренняя шина ППКП. При потере связи панели управления с системным блоком все индикаторы мигают (2,5 с включены, 2,5 с выключены). При включении индикаторов включается сигнал бипера;
- 4 раза. Не подключена или не исправна панель управления.

2.4.1.5 При переходе ППКП в режим НЕИСПРАВНОСТЬ необходимо уточнить характер неисправности и устранить ее. Режим неисправности выключается автоматически при устранении неисправности.

2.4.2 Проверка ППКП без устройства передачи (автономное применение)

2.4.2.1 Проверка ППКП в автономном применении включает:

- проверку режима ПОЖАР по всем зонам;
- проверку режима НЕИСПРАВНОСТЬ;
- проверку режима ОТКЛЮЧЕНИЕ;
- проверку назначенных выходов в условиях нормальной работы и неисправности;
- проверку функционирования индикаторов в соответствии с режимом работы.

2.4.3 Проверка с модулем «ВБД6-КМ2»

2.4.3.1 Общие требования.

До начала проверки ППКП необходимо проверить:

- а) заведен ли ППКП в базу данных ПЦПН;
- б) соответствует ли конфигурация ППКП заведенной в базу ПЦПН;
- в) правильно ли назначен тип оборудования (секция 9), к которому подключается ППКП;
- г) выполнено ли кроссирование на АТС абонентской телефонной линии от ППКП к ретранслятору или коммутатору пакетов «КОП1».

2.4.3.2 Проверка соединения ППКП с ПЦПН по занятой телефонной линии

Для проверки соединения ППКП с ПЦПН рекомендуется выполнить изложенную ниже методику:

- а) независимо от того, подключена к ППКП линейная часть или нет, включить электропитание ППКП.
- б) при правильно выполненном подключении и амплитуде импульса запроса от ретранслятора (КОП1) на контактах «L1», «L2» не менее 35 мВ эфф. соединение устанавливается автоматически и индикатор «SR» на модуле «Дозор-С2081» кратковременно мигает при обмене данными. На панели управления индикатор «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН» выключен;
- в) при наличии данных для передачи и отсутствии соединения индикатор «SR» выключен. Если в течение 30 с соединение не устанавливается, включается индикатор «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН»;
- г) подключить закрытый вход осциллографа, например С1-101, к контактам «L1» и «L2» модуля «ВБД6-КМ2» и убедиться, что импульс запроса от ретранслятора (КОП1) на контактах «L1» и «L2» наблюдается. Установить движки потенциометров «Tx», «Rx» на модуле «ВБД6-КМ2» в среднее положение;
- д) для увеличения чувствительности приемника вращайте по часовой стрелке движок потенциометра «Rx» и наблюдайте за индикатором «SR». Как только индикатор начнет мигать - прекратите вращение. При установлении соединения индикатор «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН» на панели управления должен быть выключен;

е) если движок потенциометра «Rx» выкручен влево до ограничения, а сеанс связи не состоялся, установите движок в среднее положение, увеличьте выходной сигнал передатчика вращением по часовой стрелке движка потенциометра «Tx» и наблюдайте за индикатором «SR». Как только индикатор начнет мигать, прекратите вращение. Такое положение движка «Tx» соответствует минимальному уровню напряжения передаваемого сигнала, при котором еще поддерживается связь. Измерьте осциллографом амплитуду выходного сигнала в линии и увеличьте ее на 10-20%. Индикатор «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН» на панели управления должен быть выключен;

ж) если в процессе регулировки не удается установить связь ППКП с ПЦПН - прибор не исправен. Отключите осциллограф.

2.4.3.3 Проверка передачи сообщений на ПЦПН

Проверку ППКП рекомендуется выполнить при установившейся связи с ПЦПН в два приема:

а) проверить исправность линейной части пожарной сигнализации и исполнительных устройств, подключенных к ППКП;

б) проверить передачу формируемых ППКП извещений на ПЦПН.

Для проверки линейной части необходимо в конфигурации ППКП временно, на время проверки, войти в режим программирования и в секции 9 установить значение параметра [1] (устройство передачи не установлено). Выполнить проверку работоспособности линейной части, как рекомендуется в 2.4.2.

Для проверки приема/передачи извещений на ПЦПН необходимо восстановить в секции 9 значение параметра [2] или [3].

Повторить проверку ППКП по 2.4.2, имитируя по каждой зоне формирование режимов ПОЖАР, НЕИСПРАВНОСТЬ, ОТКЛЮЧЕНИЕ и контролируя получение соответствующих извещений на ПК ПЦПН.

Проверить выполнение команд с ПК ПЦПН:

- ОПРОС - получив данную команду, ППКП должен сформировать извещения о состоянии ШС, зон и ППКП на текущий момент времени и передать их на ПЦПН;

- ПРОВЕРКА СВЯЗИ – получив данную команду, ППКП должен передать на ПЦПН извещение «ПРОВЕРКА СВЯЗИ: УСПЕШНО».

2.4.4 Проверка ППКП с модулем «Дунай-G1»

2.4.4.1 Общие требования.

До начала проверки ППКП необходимо проверить:

а) заведен ли ППКП в базу данных ПЦПН;

б) соответствует ли конфигурация ППКП заведенной в базу ПЦПН;

в) правильно ли назначен тип оборудования (секция 9), к которому подключается ППКП;

2.4.4.2 Проверка соединения ППКП с ПЦПН в сети GSM 900/1800

2.4.4.2.1 Выполнить конфигурирование SIM-карты для модуля «Дунай-G» независимо от того, подключена к ППКП линейная часть или нет:

а) установить SIM-карту в любой мобильный телефон. Вид модуля приведен на рисунке Б.2 приложения Б;

б) снять запрос pin-кода согласно руководству по эксплуатации на мобильный телефон;

в) выбрать книжку SIM-карты «личные номера телефонов» и ввести в одну из первых десяти ячеек памяти номер телефона ПЦПН в формате:

[+380] [две цифры кода оператора сети] [семизначный номер телефона ПЦПН].

Сообщения передаются и принимаются только по одному телефонному номеру ПЦПН - первому из списка десяти номеров телефонной книжки.

г) проверить (ввести) номер SMS-центра;

д) изъять SIM-карту из мобильного телефона и установить в держатель на модуле «Дунай-G1».

Проверить, что на модуле «Дунай-G1» джамперы X7 и X8 не установлены (см. рисунок Б.2);

е) если ППКП вводится в эксплуатацию впервые, то необходимо уточнить у ДО ПЦПН:

- заведен ли ППК в базу данных ПЦПН;

- соответствует ли конфигурация ППК заведенной в базу ПЦПН;

- согласуется ли тип «Протокола связи ППК», установленный в базе;

2.4.4.2.2 Подключить ППКП к сети 220 В. После включения питания ППКП необходимо визуально оценить функционирование модуля «Дунай-G1» по индикаторам красного цвета «R», зеленого цвета «G», желтого цвета «TR» и зеленого цвета «U».

Модуль «Дунай-G1» может находиться в одном из четырех режимов:

а) режим проверки состояния (положение джампера X7 не имеет значения);

б) дежурный режим (джампер X7 снят);

в) режим установки протокола. (джампер X7 установлен);

г) режим индикации ошибки (положение джампера X7 не имеет значения);

2.4.4.2.3 Режим проверки состояния.

После включения электропитания ППКП модуль «Дунай-G1» до 60 с может находиться в режиме проверки состояния (до перехода в дежурный режим), при этом:

а) индикатор «U» включен (источник модуля исправен);

б) индикатор «U» включен, индикатор «G» включается на 5с. Остальные индикаторы на модуле выключены;

в) после выключения индикатора «G» включается на время около 10 с индикатор «TR» и выполняется поиск базовой станции сети GSM.

г) при установлении соединения с базовой станцией модуль переходит в дежурный режим.

Индикатор «TR» является главным при индикации состояния модуля, так как он аппаратно связан с радиотерминалом и характеризует режимы его работы. Если при включенном питании ППК индикатор «TR» выключен более чем 60 с, то это свидетельствует о неисправности радиотерминала. В этом случае модуль «Дунай-G1» необходимо заменить.

Отображение изменения состояния модуля и радиотерминала на индикаторах осуществляется через одну минуту после наступления события.

2.4.4.2.4 Дежурный режим.

Характерным признаком перехода ППКП в дежурный режим является работа индикаторов «G» «R» и «TR» согласно таблицы 12.

2.4.4.2.5 При наличии извещения для передачи на ПЦПН или при приеме команд от него, ППКП переходит в режим приема/передачи.

При приеме/передаче SMS сообщения индикатор зеленого цвета «G» мигает более длинными вспышками, чем в дежурном режиме.

Таблица 12

Состояние модуля	HL3 «R» (красный)	HL1 «G» (зеленый)	HL4 «TR» (желтый)	HL2 «U» (зеленый)
1 Установлено соединение и произошла успешная регистрация модуля в GSM сети	X	X	мигает постоянно	включен
3 Устойчивая связь в GSM сети. Есть связь с ППК.	выключен	мигает постоянно	мигает постоянно	включен
4 «Средняя» связь в GSM сети. Есть связь с ППК.	мигают синхронно		мигает постоянно	включен
5 Плохая связь в GSM сети. Есть связь с ППК.	мигает постоянно	выключен	мигает постоянно	включен

2.4.4.2.6 Индикация качества связи.

Модуль «Дунай-G1» при первом включении или после сброса, а так же каждые 60 с проверяет уровень принимаемого сигнала в GSM сети. Индикаторы зеленого цвета «G» и красного цвета «R» при этом отображают качество связи в соответствии с таблицей 12.

2.4.4.2.7 Режим установки протокола.

ППКП «Дозор» могут комплектоваться модулем «Дунай-G1» изготовителем или пользователем, в связи с чем возникает необходимость проверки пользователем соответствия установленного протокола модели ППКП при вводе в эксплуатацию.

Неправильно установленный протокол обмена между модулем «Дунай-G1» и ППКП может быть одной из причин отсутствия связи с ППКП. При этом через 60 с на индикаторах модуль высветит состояние ошибки согласно пункта 2 таблицы 13.

Для проверки типа протокола необходимо выполнить:

- во включенном состоянии модуля установить джампер X7;

- при включенном индикаторе «G» контролировать тип установленного протокола согласно таблице 13.

Таблица 13

Состояние модуля	HL3 «R» (красный)	HL1 «G» (зеленый)	HL4 «TR» (желтый)	HL2 «U» (зеленый)
1 Установлен протокол ППК «Дунай-4»	X	Однократные включения индикатора в течении 30 с	X	включен
2 Установлен протокол ППК «Дунай-128» («Дозор»);	X	Двукратные включения индикатора в течении 30 с	X	включен

Если джампер Х7 не снят, каждые 30 с индикатор «G» меняет режим свечения, тем самым подтверждает смену протокола.

Если выявлено, что протокол установлен неправильно и его необходимо переустановить, то при соответствующем режиме свечения индикатора «G» необходимо снять джампер Х7.

2.4.4.2.8 Режим индикации ошибки.

При работе модуля могут возникать ошибки, которые отображаются на индикаторах «G» и «TR». Режимы работы индикаторов (коды ошибок) приведены в таблице 14.

В случае возникновения ошибки, через время не более 60 с, периодически мигает индикатор «R» с частотой 2,5 Гц и паузой между миганиями 1 секунда, индицируя код ошибки.

Таблица 14

Состояние модуля	HL3 «R» (красный)	HL1 «G» (зеленый)	HL4 «TR» (желтый)	HL2 «U» (зеленый)
1 Неисправен радиотерминал	X	X	выключен	включен
2 Нет связи с ППК	однократные периодические мигания индикатора (частотой 2,5 Гц и паузой между миганиями 1 с)	выключен	мигает постоянно или включен постоянно	включен
3 Неисправна или отсутствует SIM карта	двукратные периодические мигания индикатора (частотой 2,5 Гц и паузой между миганиями 1 с)	X	включен постоянно	включен
4 В SIM-карту не записан телефонный номер ПЦО;	трехкратные периодические мигания индикатора (частотой 2,5 Гц и паузой между миганиями 1 с)	X	мигает постоянно	включен
5 Ошибка регистрации в сети GSM при плохой связи;	четырекратные периодические мигания индикатора (частотой 2,5 Гц и паузой между миганиями 1 с)	X	мигает постоянно	включен
6 Ошибка отправки SMS (плохая связь с базовой станцией сети GSM, или SIM-карта на пульте охраны переполнена принятыми SMS, или обнулен счет SIM-карты модуля)	пятикратные периодические мигания индикатора (частотой 2,5 Гц и паузой между миганиями 1 с)	X	мигает постоянно	включен

2.4.4.3 Проверку ППКП рекомендуется выполнить в два приема:

а) проверить исправность линейной части пожарной сигнализации и исполнительных устройств, подключенных к ППКП;

б) проверить передачу формируемых ППКП извещений на ПЦПН.

2.4.4.3.1 Для проверки линейной части необходимо в конфигурации ППКП временно, на время проверки, руководствуясь 1.8.2 войти в режим программирования и в секции 9 установить код [1] (устройство передачи не установлено).

2.4.4.3.2 Выполнить проверку работоспособности линейной части, как рекомендуется в 2.4.2.

2.4.4.3.3 Для проверки передачи извещений на ПЦПН необходимо восстановить в секции 9 значение параметра [9].

2.4.4.3.4 Выполнить проверку ППКП аналогично автономному применению по 2.4.2, имитируя по каждой зоне формирование режимов ПОЖАР, НЕИСПРАВНОСТЬ, ОТКЛЮЧЕНИЕ и контролируя получение соответствующих извещений на ПК ПЦПН.

2.4.4.3.4 Проверить выполнение команд с ПК ПЦПН:

- ОПРОС - получив данную команду, ППКП должен сформировать извещения о состоянии ШС, зон, ППКП на текущий момент времени и передать их на ПЦПН;

2.4.4.3.5 Об окончании работ с ППКП необходимо сообщить дежурному оператору ПЦПН.

2.4.5 Проверка ППКП с комплектом радиоканальным

2.4.5.1 Общие требования.

До начала проверки ППКП необходимо проверить:

- а) заведен ли ППКП в базу данных ПЦПН;
- б) соответствует ли конфигурация ППКП заведенной в базу ПЦПН;
- в) правильно ли назначен тип оборудования (секция 9), к которому подключается ППКП;
- г) правильно ли подключен радиоканальный комплект к ППКП (рисунок В.3 приложения В) и согласована ли антенна с приемно-передающим устройством.

2.4.5.2 Проверка соединения ППКП с ПЦПН

2.4.5.2.1 Независимо от того, подключена к ППКП линейная часть или нет должна быть выполнена проверка двухсторонней связи (передача телеграммы и прием подтверждения о достоверном приеме).

После включения электропитания ППКП от электросети 220 В при подключенной аккумуляторной батарее ППКП автоматически передает в эфир телеграмму с извещениями о состоянии электропитания, зон, кнопки «TAMPER», выходов.

2.4.5.3 Проверка ППКП

2.4.5.3.1 Проверку рекомендуется выполнить в два приема:

а) проверить исправность линейной части пожарной сигнализации и исполнительных устройств, подключенных к ППКП;

б) проверить передачу формируемых ППКП извещений на ПЦПН.

2.4.5.3.2 Для проверки линейной части необходимо в конфигурации ППКП временно, на время проверки, войти в режим программирования и в секции 9 установить значение параметра [1] (устройство передачи не установлено).

Выполнить проверку работоспособности линейной части, как рекомендуется в 2.4.2.

2.4.5.3.3 Для проверки передачи извещений на ПЦПН необходимо восстановить в секции 9 значение параметра [6].

2.4.5.3.4 Выполнить проверку ППКП аналогично автономному применению по 2.4.2, имитируя по каждой зоне формирование режимов ПОЖАР, НЕИСПРАВНОСТЬ, ОТКЛЮЧЕНИЕ и контролируя получение соответствующих извещений на ПК ПЦПН. При наличии данных для передачи и отсутствии связи индикатор «SR» выключен. Если в течение 30 с соединение не устанавливается, включается индикатор «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН».

2.4.5.3.5 Проверить функционирование защиты от несанкционированного доступа (кнопки TAMPER), контролируя получение соответствующих извещений на ПЦПН.

2.4.5.3.6 Проверить выполнение команд с ПК ПЦПН:

- ОПРОС - получив данную команду, ППКП должен сформировать извещения о состоянии ШС, зон, ППКП на текущий момент времени и передать их на ПЦПН;

- СБРОС ППКП – ППКП, получив данную команду, должен выполнить рестарт, сформировать извещения о состоянии шлейфов, групп и ППКП на текущий момент времени и передать их на ПЦПН затем перейти в дежурный режим.

2.4.5.3.7 Об окончании работ с ППКП необходимо сообщить дежурному оператору ПЦПН.

2.4.6 Проверка ППКП с модулем «Дунай-RS2» и модемом «Радио-СРП»

2.4.6.1 Общие требования.

До начала проверки ППКП необходимо:

- а) дать заявку оператору «Банкомсвязь» на регистрацию модема;
- б) запрограммировать ППКП:
 - режим работы – в секции 9 установить параметр [7] или [8];
 - номер модема на ПЦО – в секции 14;
- в) проверить правильность распылки интерфейсного кабеля и подключения модема (рисунок В.2);
- г) установить и закрепить антенну, подключить антенну к модему;
- д) нажать кнопку «Test», не отпуская кнопки включить электропитание модема и удерживать кнопку в течение 30 с. Первые 10 с модем будет пытаться подключиться к ближайшей базовой станции (при этом индикатор «Service» медленно мигает). При удачной попытке подключения индикатор «Service» быстро замигает, после чего кнопку «Test» можно отпустить.

В случае неудачной попытки подключения (индикатор «Test» будет продолжать медленно мигать, после чего необходимо выключить электропитание модема, переустановить антенну в пространстве и повторно выполнить перечисление д);

е) при подключении модема к базовой станции необходимо позвонить дежурному оператору АО «Банкомсвязь» и уточнить параметры качества связи, соответствие профиля модема «Радио-СРП» требованиям и адрес пользователя сети (NUA).

Профиль должен содержать следующие параметры и их значения: 0:0, 1:0, 2:0, 3:0, 4:1, 5:0, 6:5, 11:13, 12:0, 13:0, 15:0, 21:0.

ж) если дежурный оператор ответит, что прием/передача данных выполняется без ошибок, то место установки выбрано удачно и антенну можно крепить окончательно. Проверить правильность заведения ППКП в базу данных на ПЦПН, указать в карточке ППКП адрес пользователя сети (NUA) подключенного к нему модема;

з) при неустойчивой связи процедуру перестановки антенны на новое место и проверку качества связи повторить до установления устойчивого подключения;

2.4.6.2 Проверка ППКП

Включить электропитание модема и ППКП. Контролировать работу индикатора «Service» на модеме:

- мигает быстро при передаче данных;
- мигает медленно при попытке установить соединение с модемом, установленным на ПЦПН;
- выключен в дежурном режиме;

Выполнить проверку ППКП с ПЦПН по методике, изложенной в 2.4.5.3. Об окончании работ с ППКП необходимо сообщить дежурному оператору ПЦПН. При наличии данных для передачи и отсутствии связи индикатор «SR» выключен. Если в течение 30 с соединение не устанавливается, включается индикатор «НЕТ СВЯЗИ С ПЦПН».

2.4.7 Проверка адаптера «Дозор-P2011»

2.4.7.1 Проверка адаптера сводится к проверке включения выходного реле, индикатора зеленого цвета «РЕЛЕ ВКЛ» и включению (выключению) исполнительного устройства.

2.4.7.2 При включении выхода UZ, включенное состояние индикатора зеленого цвета «РЕЛЕ ВКЛ» на адаптере подтверждает включение адаптера.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров должны производиться обученным специалистом. Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения надежной работы прибора. Техническое обслуживание осуществляется одним обученным специалистом на ООО НВФ «ВЕНБЕСТ-Лтд», либо ее дилерами.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать «Правила безопасной эксплуатации электроустановок в Украине» и требования, изложенные в 2.1, 2.3.1.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров прибора, включенных в систему централизованного наблюдения, должны производиться с предварительным уведомлением дежурного оператора на ПЦПН о начале и завершении работ.

3.3.2 Повседневный контроль за функционированием прибора осуществляет оператор, который наблюдает за поступающими от прибора извещениями, по характеру которых администратором системы делается заключение о его исправности. Для уточнения состояния прибора может быть выполнен с ПЦПН опрос с последующим анализом принятых извещений.

3.3.3 Регламентные работы проводятся в соответствии с «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации» в объеме требований, предъявляемых к проведению «Регламентов технического обслуживания приемно-контрольных приборов средней информационной емкости».

3.3.4 Очистку лицевой панели и кнопок необходимо производить по мере загрязнения мягкой тканью, смоченной моющим раствором.

Попадание моющих средств внутрь клавиатуры не допустимо!

3.4 Проверка работоспособности изделия после технического обслуживания

3.4.1 По завершении технического обслуживания прибор проверяется на функционирование (имитируются условия для формирования тревожных, заявочных и служебных извещений) с учетом реальной конфигурации прибора и требований настоящего руководства согласно 2.4.

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт прибора осуществляется в условиях предприятия-изготовителя.

5 Хранение

5.1 Приборы, поступившие на склад для хранения сроком до 6 месяцев, могут не распаковываться. Приборы консервации не подлежат.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование разрешается железнодорожным или автомобильным транспортом при условии соблюдения правил и требований, действующих на данных видах транспорта.

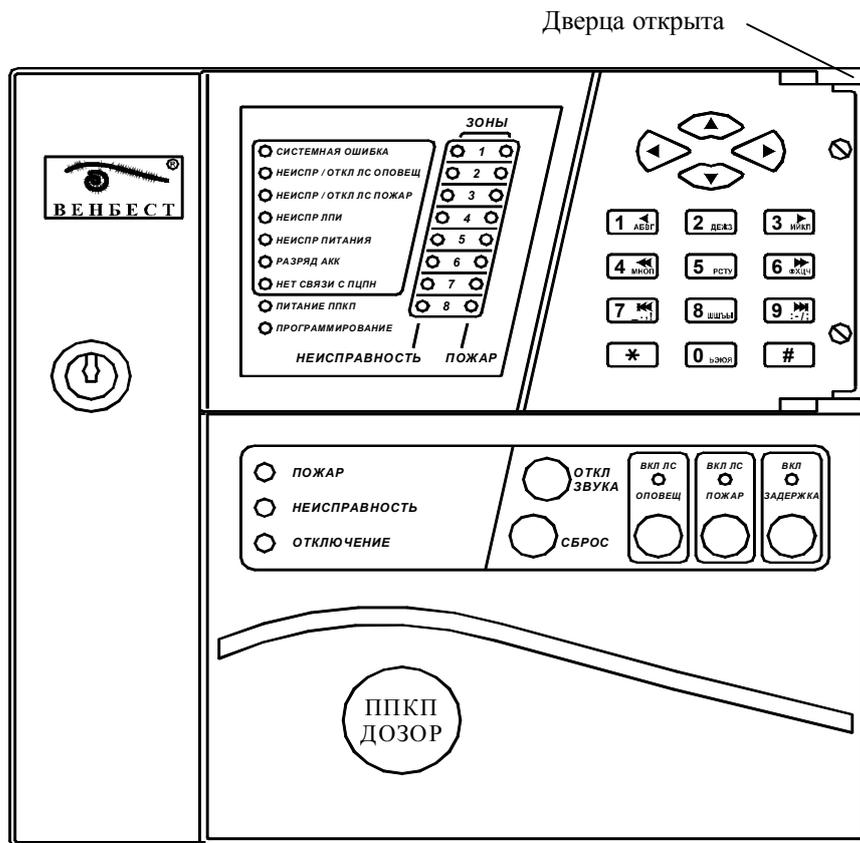
7 Сведения об утилизации

7.1 Удаление и утилизация отработавших свой ресурс аккумуляторных батарей должна обеспечиваться заказчиком с соблюдением правил утилизации продуктов, содержащих свинец.

Приложение А

(обязательное)

Панель управления функционального блока. Соединение корпусов ППКП



Примечание - В поле «ЗОНЫ», в столбцах «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «ПОЖАР» устанавливаются индикаторы:

- «1», «2» для исполнения ППКП «Дозор-2»;
- «1» - «4» для исполнения ППКП «Дозор-4»;
- «1» - «8» для исполнения ППКП «Дозор-8».

Рисунок А.1 - Внешний вид панели функционального блока «Дозор-8»

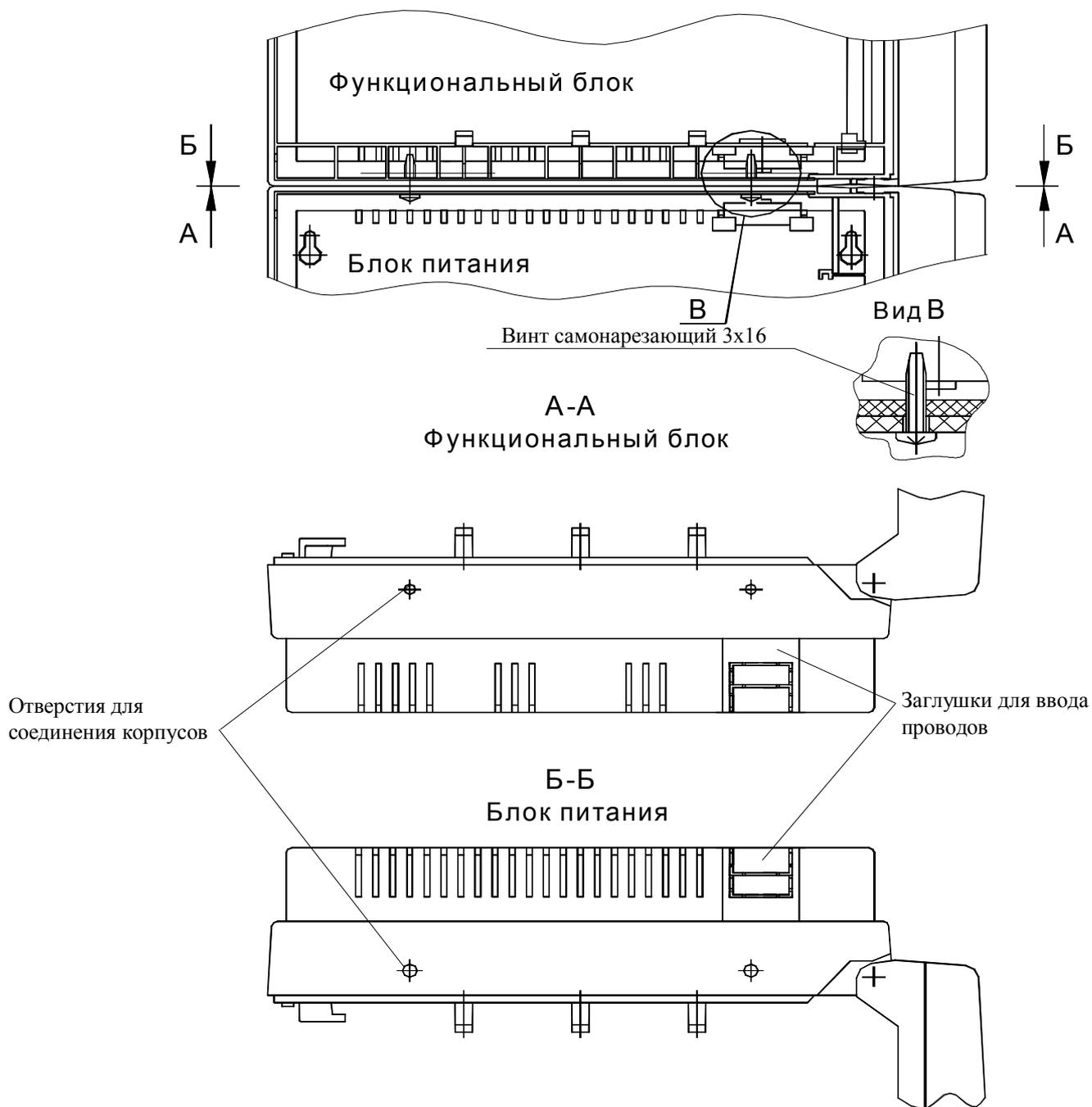
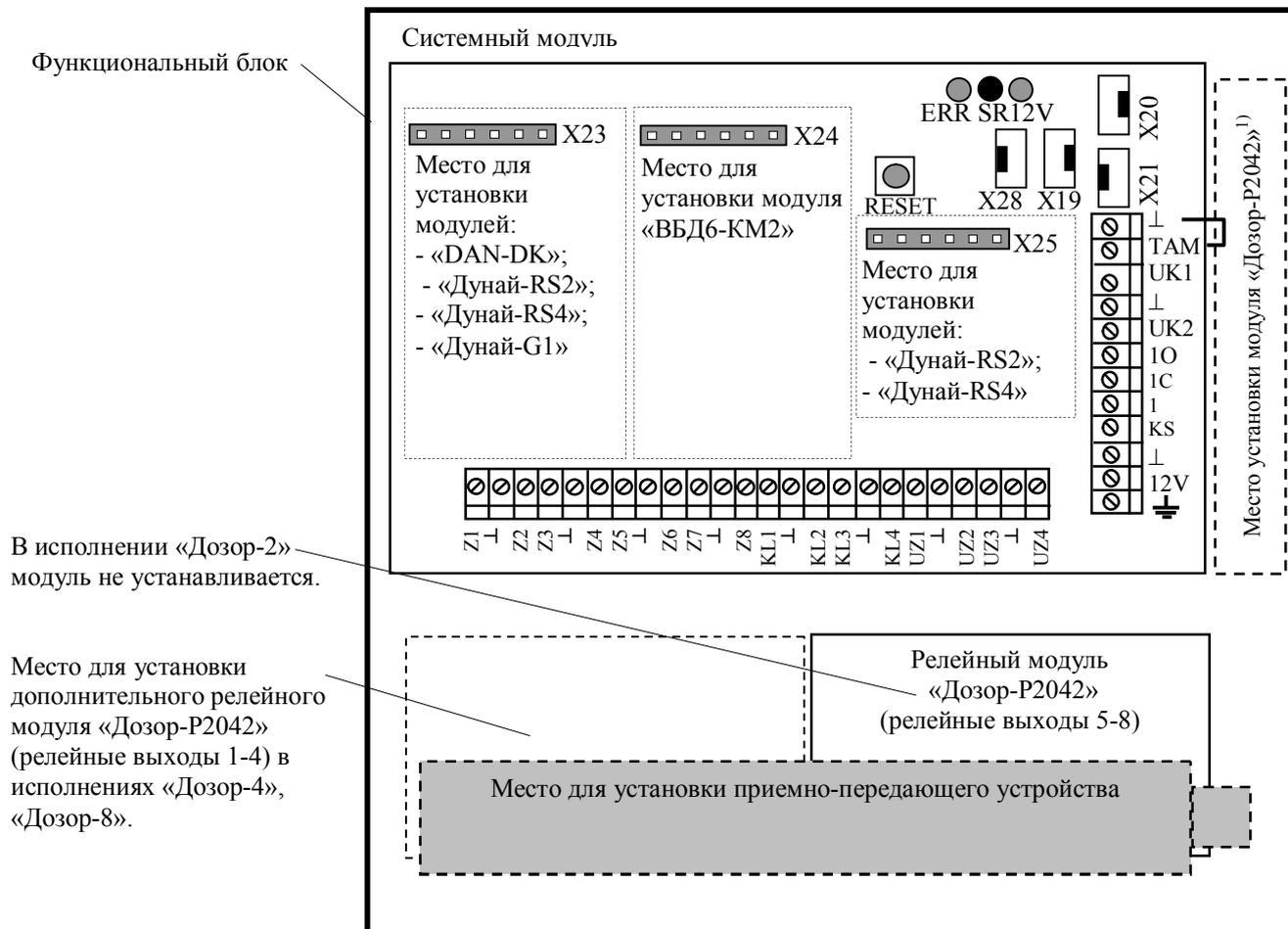


Рисунок А.2 – Соединение корпусов ППКП.

Приложение Б
(обязательное)

Схема размещения модулей в функциональном блоке ППКП



Примечания.

1 В исполнениях «Дозор-4» и «Дозор-8» панель управления подключается к соединителю X19, в исполнении «Дозор-2» - к соединителю X21.

2 Дополнительный релейный модуль подключается к соединителю X20.

3 В исполнении ППКП «Дозор-2» на системном модуле не устанавливаются соединители X19, X20, блоки зажимов «Z3» - «Z8», «KL3», «KL4», «UK1», «UK2» и блоки зажимов, обозначенные знаком «⊥», расположенные между перечисленными блоками.

4 В исполнении ППКП «Дозор-4» на системном модуле не устанавливаются блоки зажимов «Z5» - «Z8» и блоки зажимов, обозначенные знаком «⊥», расположенные между перечисленными блоками.

5 ¹⁾ - релейный модуль «Дозор-Р2042» переставляется на указанное место при установке комплекта радиоканального.

Рисунок Б.1 – Размещение модулей в функциональном блоке

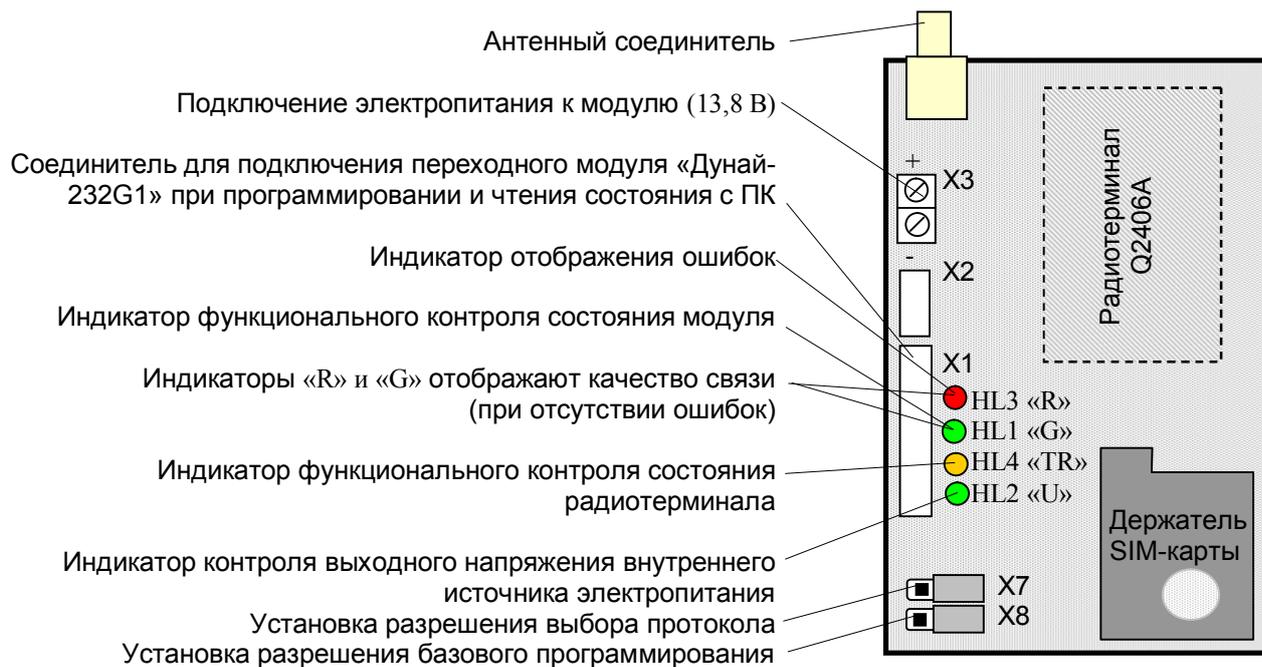
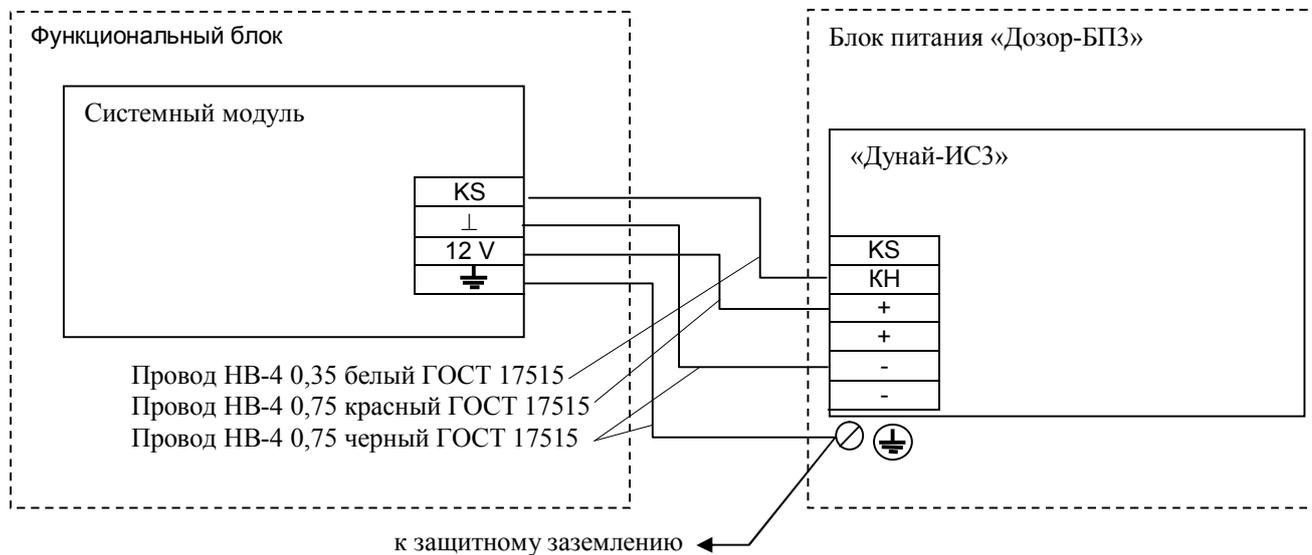


Рисунок Б.2 – Размещение элементов управления и индикаторов на модуле «Дунай-G1»

Приложение В

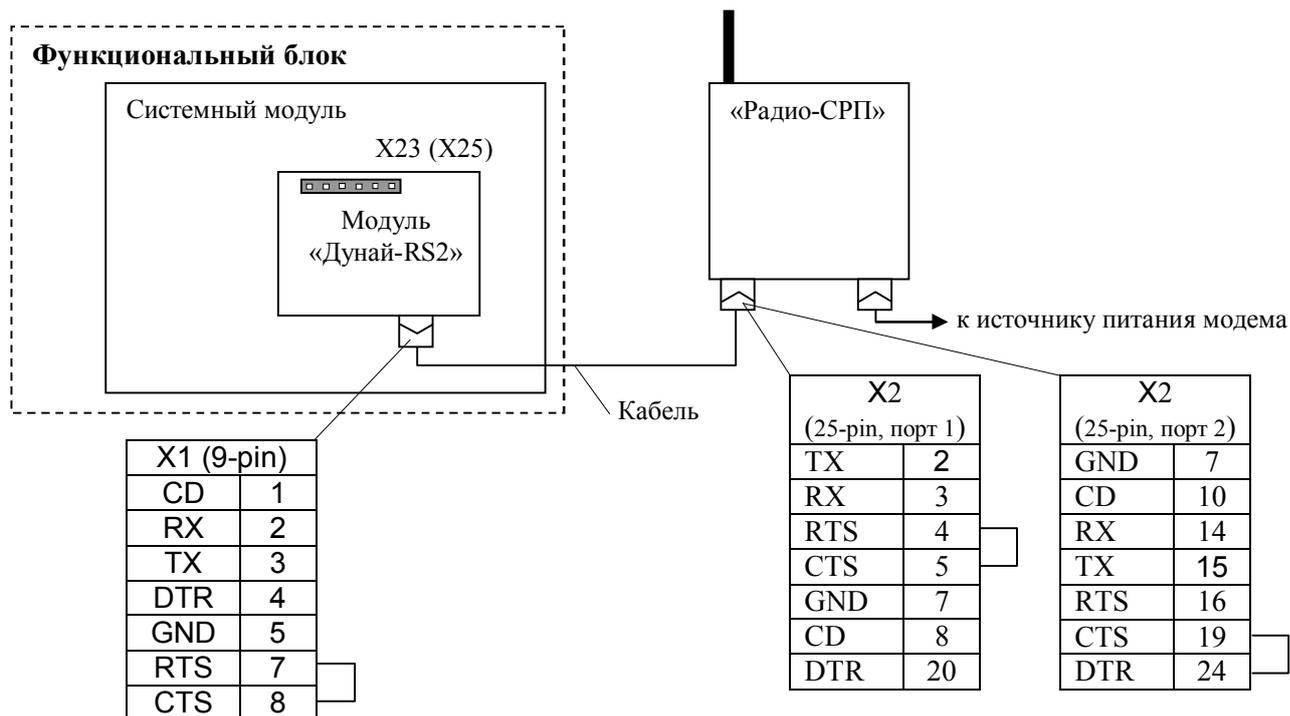
(обязательное)

Подключение блоков и устройств передачи



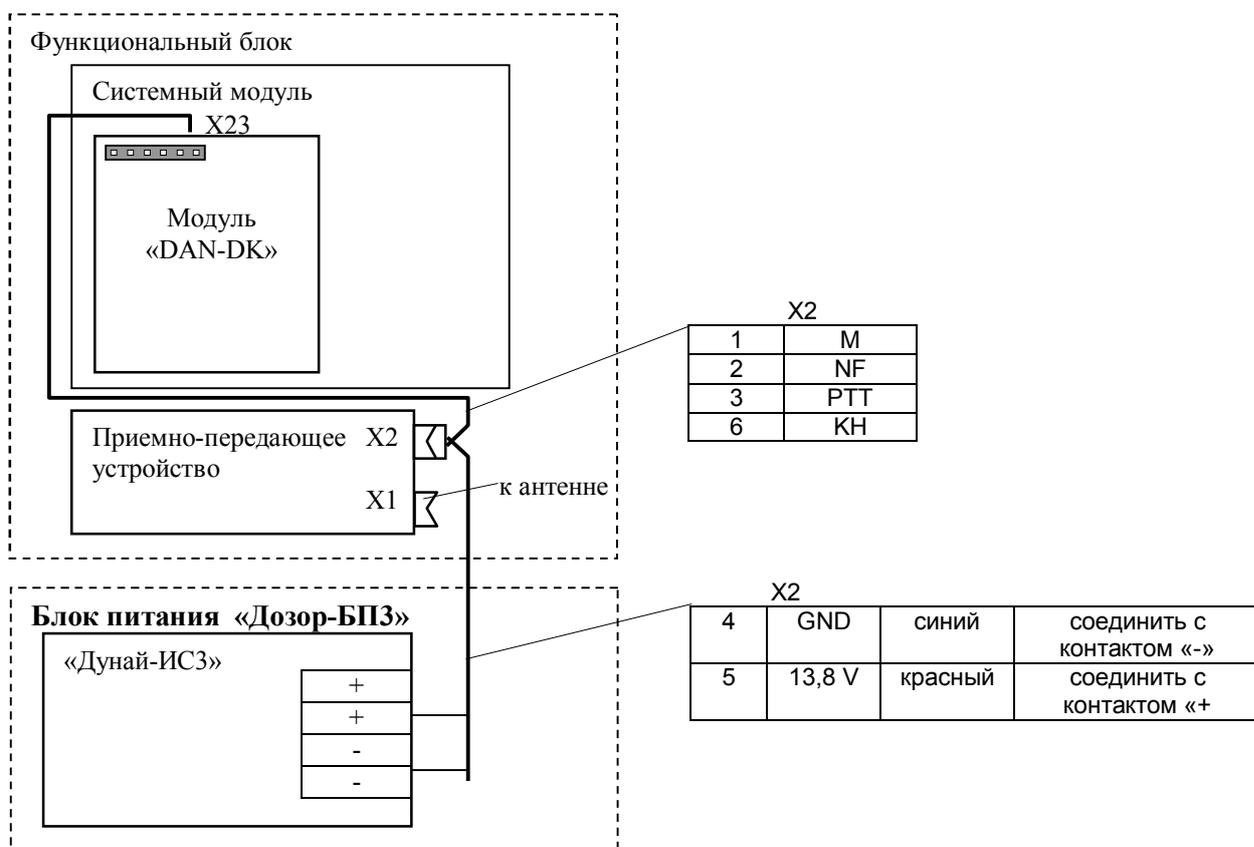
Примечание - Клемма «KS» в источнике питания не используется!

Рисунок В.1 – Соединение блоков



Примечание – Пользователь выбирает номер порта на модеме и выполняет расписку проводов кабеля одноименных сигналов по контактам соединителей.

Рисунок В.2 - Схема подключения модема «Радио-СРП» к функциональному блоку



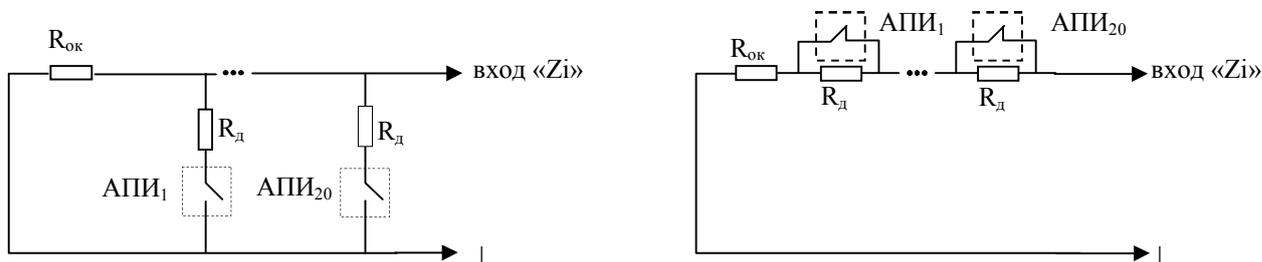
Примечание – При установке радиоканального комплекта релейный модуль «Дозор-P2042» установить согласно рисунка Б.1 приложения Б.

Рисунок В.3 – Схема подключения комплекта радиоканального к функциональному блоку

Приложение Г

(обязательное)

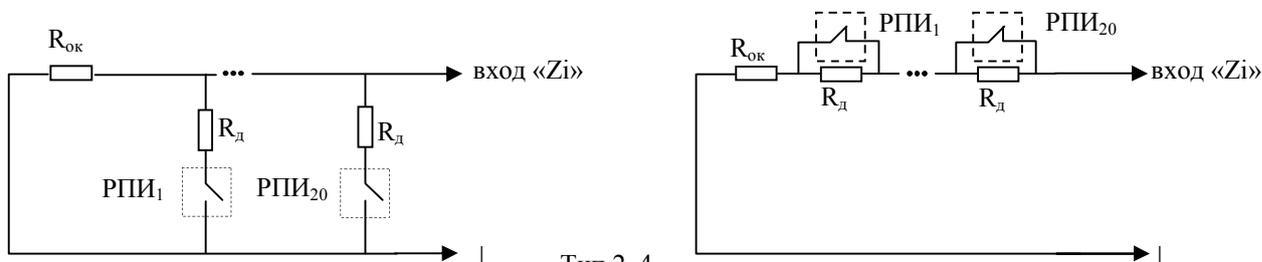
Типы пожарных зон и схемы включения ПИ



Тип 1, 3

Примечание – Резисторы Rок, Rд типа SFR16 2,7 кОм ±1%. Допускается замена типа резисторов на С2-23.

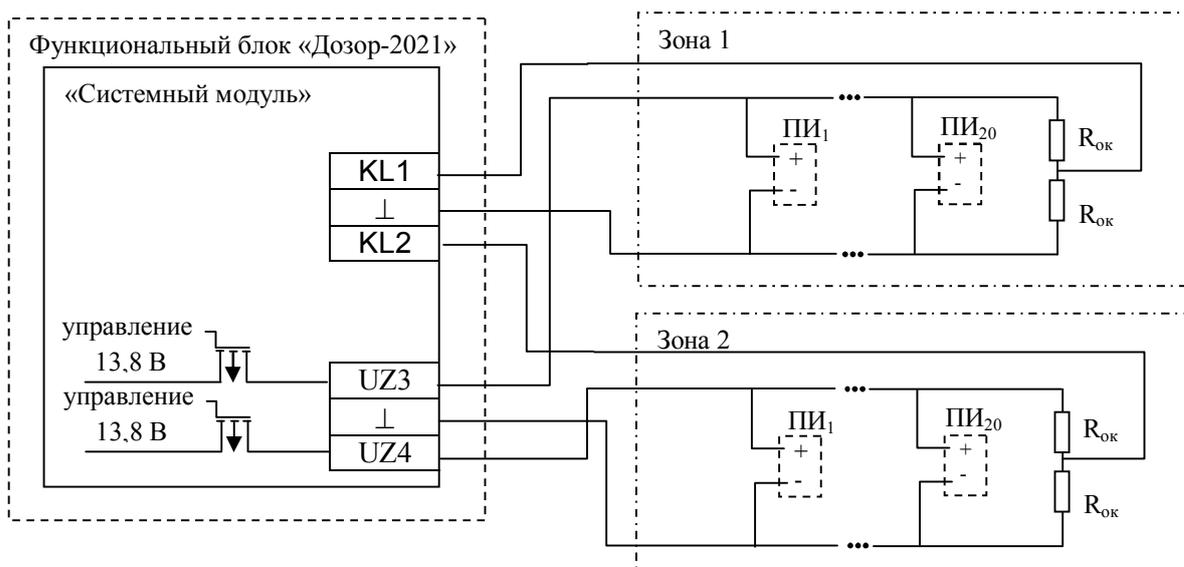
Рисунок Г.1 - Схемы зон с автоматическими пожарными извещателями (АПИ) для типов 1, 3



Тип 2, 4

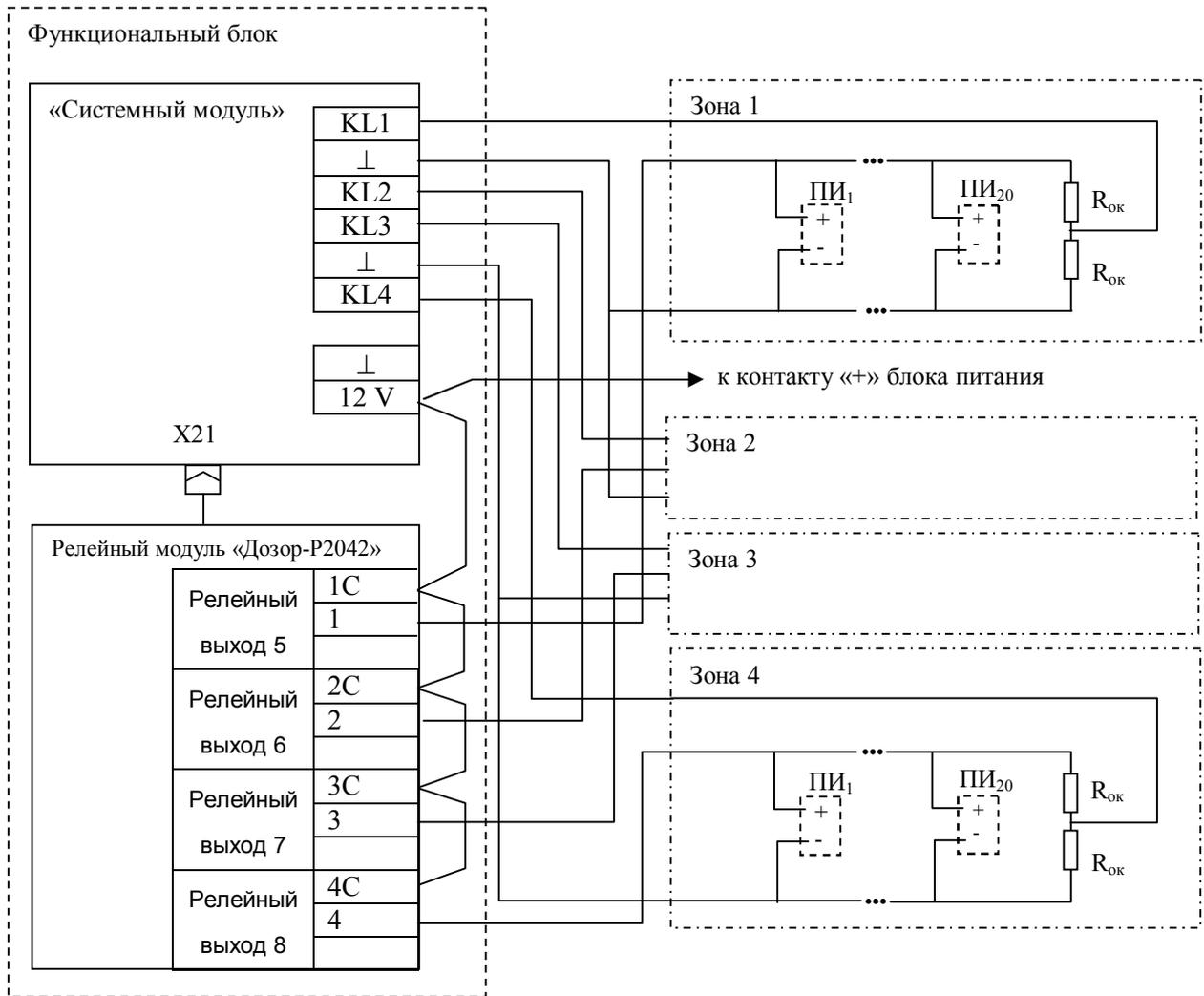
Примечание – Резисторы Rок, Rд типа SFR16 2,7 кОм ±1%. Допускается замена типа резисторов на С2-23.

Рисунок Г.2 - Схемы зон с ручными пожарными извещателями (РПИ) для типов 2, 4



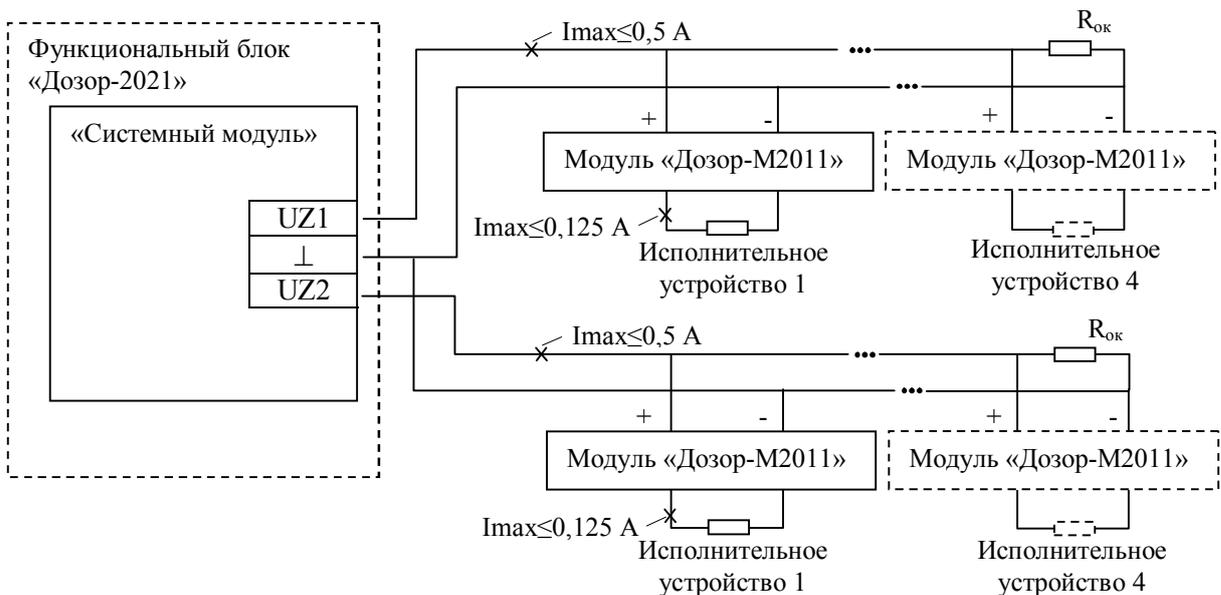
Примечание – Резисторы Rок типа SFR16 27 кОм ±1%. Допускается замена типа резисторов на С2-23.

Рисунок Г.3 – Пример подключения электропитания ПИ от ППКП «Дозор-2» с контролем линии



Примечание – Резисторы Rок типа SFR16 27 кОм ±1%. Допускается замена типа резисторов на С2-23.

Рисунок Г.4 – Пример подключения электропитания ПИ от ППКП с контролем линии (для исполнений «Дозор-4», «Дозор-8»)



Примечание – Резисторы Rок типа SFR16 27 кОм ±1%. Допускается замена типа резисторов на С2-23.

Рисунок Г.5 – Пример подключения устройств оповещения о пожаре к выходам UZ

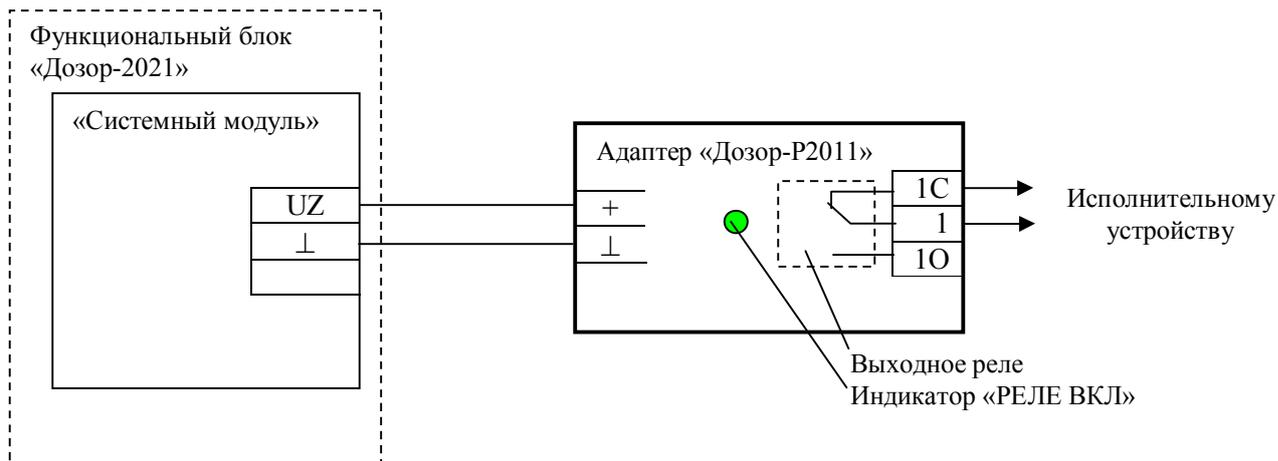


Рисунок Г.6 – Пример подключения адаптера «Дозор-P2011» к выходу UZ

Приложение Д
(обязательное)
Диаграммы состояний входов

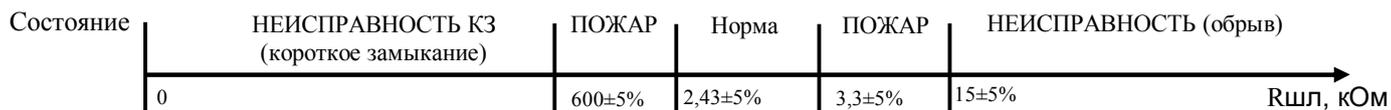


Рисунок Д.1 – Диаграмма состояний пожарного шлейфа

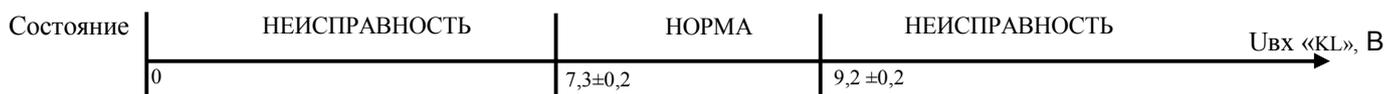


Рисунок Д.2 – Диаграмма состояний линии контроля электропитания ПИ

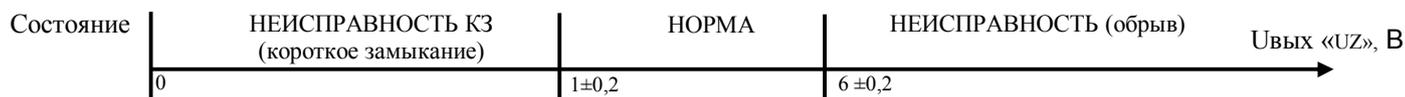


Рисунок Д.3 – Диаграмма состояний выхода UZ при закрытом выходном ключе