

ООО Научно-внедренческая фирма “ВЕНБЕСТ-Лтд”

ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ
ОХОРОННО-ПОЖЕЖНИЙ
ВБД4
ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ
ВБД4

Руководство по эксплуатации
ААДЮ.425513.003РЭ

Редакция 4



01033 г. Киев, ул. Жилианская, 47
т/ф. 220-06-01, 227-64-58, 220-75-68
E-mail: office @ venbest.com.ua
<http://www.venbest.com.ua>

Содержание

1	Описание и работа	3
1.1	Назначение прибора	3
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Характеристики электропитания	7
1.4	Характеристики конструкции	7
1.5	Показатели надежности	8
1.6	Состав ППКОП	8
1.7	Устройство и работа прибора	8
1.8	Режимы работы	9
1.9	Средства измерения, инструмент и принадлежности	9
1.10	Маркировка и пломбирование	10
1.11	Упаковка	10
2.	Использование по назначению	10
2.1	Меры безопасности при подготовке изделия	10
2.2	Программирование прибора	11
2.2.5	Установка количества групп шлейфов	13
2.2.6	Установка типов шлейфов в группах	13
2.2.7	Установка времени задержки на вход/выход	14
2.2.8	Виды применения прибора по тактике охраны	14
2.2.9	Установка кода администратора	15
2.2.10	Установка кода пользователя	15
2.2.11	Установка протокола обмена данных автоматизированной системы охраны	16
2.2.12	Установка времени срабатывания реле	17
2.2.13	Ввод сетевого номера ППКОП для работы в пакетном протоколе	17
2.2.14	Ввод номера ППКОП, согласно базы данных ПЦН СПДИ «Дунай-XXI»	17
3	Порядок установки, осмотра и проверки готовности	17
3.1	Меры безопасности при подготовке и эксплуатации	17
3.2	Эксплуатационные ограничения	18
3.3	Установка прибора	18
3.4	Проверка готовности прибора к применению	20
3.5	Проверка при автономном применении	22
3.6	Проверка при централизованном применении по автоматизированной тактике	23
3.7	Проверка при централизованном применении по ручной тактике	24
4.	Техническое обслуживание	27
4.2	Меры безопасности	27
4.3	Порядок технического обслуживания	27
5.	Текущий ремонт	27
6.	Хранение	27
7.	Транспортирование	28
8.	Сведения об утилизации	28
	Приложение А Модуль ВБД4-МУ и клавиатура	29
	Приложение Б Схема подключения ППКОП при ручной тактике	30
	Приложение В Схема подключения ППКОП с выносной клавиатурой	31

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы прибора приемно-контрольного "ВБД4" в пластиковом корпусе, для правильного использования по назначению и технического обслуживания и ремонта.

Обслуживающий персонал должен иметь образование не ниже среднетехнического.

1 Описание и работа

1.1 Назначение прибора

1.1.1 Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный "ВБД4", далее по тексту "ППКОП", предназначен для приема извещений по шлейфам сигнализации от извещателей или от других ППК, преобразования сигналов, выдачи извещений для непосредственного восприятия человеком и (или) дальнейшей передачи извещений на пульт централизованного наблюдения и/или включения внешних оповещателей.

1.1.2 Приборы можно применять для организации многорубежной автономной или централизованной охраны объектов различных форм собственности в составе СПДИ "Дунай-ХХІ", КИСЦН "Дунай", АИУС "Каштан", "Атлас-2М", "Нева" "Центр" и других систем аналогичного класса.

1.1.3 Прибор подвергнут сертификационным испытаниям Государственным центром сертификации СОН при МВД Украины на соответствие требованиям НД.

1.1.4 Климатическое исполнение прибора по ГОСТ 12997 - группа С3, что удовлетворяет группе УХЛ категории изделия 3.1 по условиям размещения на объекте ГОСТ 15150:

1) прибор может эксплуатироваться в закрытых, не отапливаемых с естественной вентиляцией помещениях с регулируемым климатом в диапазоне рабочих температур среды от минус 10 до 50°C;

2) прибор устойчив к воздействию повышенной относительной влажности среды не более 95% при температуре не выше 35°C;

3) прибор устойчив к воздействию пониженного атмосферного давления до 84 кПа (группа Р1 по ГОСТ 12997).

4) прибор, упакованный в транспортную тару, устойчив к воздействию температуры от минус 50 до 50°C и относительной влажности воздуха 95% при температуре не выше 35°C.

1.1.5 Прибор прочный к воздействию по оси Z синусоидальных вибраций с частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой смещения 0,1 мм

1.2 Технические характеристики

1.2.1 В автономном и централизованном применении прибор обеспечивает выполнение требований согласно таблицы 1.

Таблица 1

	Наименование показателя	Значение
1	Информационная емкость, ед.	4
2	Информативность, ед., не менее	12
3	Реакция на разрыв шлейфа, мс, и более	70
4	Количество программируемых групп шлейфов	1, 2, 3, 4
5	Количество пользователей в группе, не более:	
	при одной группе	24
	при двух группах, в каждой	12
	при трех группах, в каждой	8
	при четырех группах, в каждой	6
6	Программируемое время задержки на вход/выход для групп шлейфов, с	20, 30, 45, 60
7	Параметры шлейфа:	
	- сопротивление проводов шлейфа, Ом	330
	- сопротивление утечки между проводами и каждым проводом и землей, не менее:	
	для охранного шлейфа, кОм	20
	для пожарного шлейфа, кОм	50
	- сопротивление выносного резистора, кОм	2,7
8	Напряжение на контактах в точках подключения шлейфа (при разомкнутом шлейфе), В, не менее	10
9	Постоянный ток в шлейфе, мА	1,1 ÷ 2,5
10	Выходное реле с переключающимся контактом при токе коммутации не более 0,15 А и напряжении постоянного тока не более 110 В	1
11	Программируемое время срабатывания выходного реле, с	15, 30, 60, 90, 120, 240
12	Длительность извещения о тревоге в автономном применении, с, не менее	2
13	Время технической готовности, с, не более	10

1.2.2 Перечень извещений и условия их формирования приведены в таблице 2.

Таблица 2

Перечень извещений	Условия формирования	Состояние индикаторов на дверце прибора
1	2	3
1. Тревожные извещения:		
1.1 тревога (обрыв шлейфа)	При увеличении полного сопротивления шлейфа более 3,51 кОм (+30%) в состоянии группы "взят под охрану".	Индикатор шлейфа («1»-«4») мигает не менее одной минуты с периодом 250 мс до восстановления шлейфа в норму. Для ручной тактики - не менее 15 мин. Выходное реле включается на время, заданное программированием.
1.2 тревога (КЗ шлейфа)	При уменьшении полного сопротивления шлейфа менее 1,89 кОм (-30%) в состоянии группы "взят под охрану".	То же
1.3 открыта дверца ППКОП	При открывании дверцы прибора	Выходное реле включается на время, заданное программированием.
1.4 неисправен ППКОП	Неисправность устройства управления (УУ). Отсутствие EEPROM. Несовпадение контрольной суммы при чтении EEPROM Неисправность компаратора	Индикаторы шлейфов высвечивают комбинации, начиная с «4» по «1»: 0111 и 1000 0001 и 1110 0101 и 1010 0100 и 1011
2. Заявочные извещения:		
2.1 отсутствие сети 220 В	При пропадании напряжения сети 220 В	Индикатор «ПТ/РА» мигает с периодом 500 мс до восстановления напряжения сети.
2.2 аккумулятор разряжен	При пропадании напряжения сети и снижении напряжения на клеммах аккумулятора до (10,8±0,2) В.	Индикатор «ПТ/РА» мигает с периодом 250 мс и сопровождается двойным звуковым сигналом бипера, с интервалом 1 с.
2.3 аккумулятор разряжен	Напряжение на аккумуляторе ниже (10,8±0,2)В.	Все индикаторы гаснут. Электропитание ППКОП отключено
2.4 обрыв шлейфа	При увеличении полного сопротивления шлейфа более 3,51 кОм (+30%) в состоянии группы "снят с охраны".	Индикатор шлейфа («1»-«4») светится ровным светом до восстановления шлейфа в норму или перехода шлейфа в другое состояние.

Продолжение таблицы 2

1	2	3
2.5 сопротивление шлейфа меньше нормы	Полное сопротивление шлейфа менее 1,89 кОм (-30%) в состоянии группы "снят с охраны".	Индикатор шлейфа («1»-«4») включается на 125 мс с интервалом 1с до восстановления шлейфа в норму или перехода шлейфа в другое состояние.
2.6 открыта дверца прибора	При открывании дверцы прибора.	Индикатора нет.
3. Служебные извещения:		
3.1 снят с охраны	При переходе группы из состояния "взят под охрану" в состояние "снят с охраны".	Включается индикатор «СНЯТО». Индикатор «ВЗЯТО» выключается.
3.2 взят под охрану	При переходе группы из состояния "снят с охраны" в состояние "взят под охрану".	Включается индикатор «ВЗЯТО». Индикатор «СНЯТО» выключается.
3.3 норма шлейфа	Полное сопротивление цепи шлейфа, равное (2,7±0,81) кОм.	Индикатор шлейфа («1»-«4») выключен (если до этого в течение 1 минуты не было в шлейфе тревожных состояний).
3.4 сеть 220В в норме	При восстановлении напряжения сети 220В	Индикатор «ПТ/РА» светится ровным светом.

1.2.3 При централизованном применении по автоматизированной тактике охраны прибор обеспечивает функционирование в составе систем СПДИ "Дунай-XXI", КИСЦО "Дунай" и АИУС "Каштан" с передачей извещений на ПЦН по занятой телефонной линии ГТС, имеющей затухание не более 4,5 дБ на частоте 800 Гц без применения на этих линиях факсов, модемов и другой аппаратуры высокочастотного уплотнения.

1.2.4 При централизованном применении с ручной тактикой охраны в составе систем типа "Нева", "Центр", "Атлас-2М", прибор обеспечивает охрану объекта одним или двумя рубежами и передачу извещений на ПЦН о тревоге длительностью не менее 2 с. Прибор осуществляет контроль состояния шлейфов первого и второго рубежей охраны согласно конфигурации, заданной пользователем при программировании.

При тревоге по шлейфам первого рубежа включается реле, по шлейфам второго рубежа включается сигнал частотой (18000±360) Гц.

1.2.5 Прибор удовлетворяет требованиям к стыку с абонентской телефонной линией ГТС.

1.2.6 Прибор обеспечивает защиту от несанкционированного доступа во внутрь корпуса:

а) в автономном применении при открывании дверцы ППКОП включается реле на время заданное пользователем при программировании прибора, а также звуковой сигнал бипера до её закрытия независимо от того, взята под охрану хотя бы одна группа или нет;

б) в централизованном режиме работы по автоматизированной тактике охраны при открывании дверцы ППКОП передаётся на ПЦН извещение "Открыта дверца", а при закрытии дверцы передаётся извещение - "Закрыта дверца" (см. таблицу 2);

в) в централизованном режиме работы с ручной тактикой охраны при открывании дверцы ППКОП выключается сигнал частотой 18 кГц в линию на ПЦН на 15 с и включается звуковой сигнал бипера до её закрытия.

1.2.7 Прибор обеспечивает круглосуточное непрерывное функционирование.

1.3 Характеристики электропитания.

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

1.3.2 Прибор обеспечивает автоматическое переключение на электропитание от резервного источника (аккумулятора) напряжением от $(10,8 \pm 0,2)$ В до $(13,6 \pm 0,2)$ В при напряжении сети ниже 187 В без выдачи тревожного извещения.

1.3.3 Прибор обеспечивает функционирование в нормальных климатических условиях от резервного источника электропитания (аккумулятора) напряжением 12 В емкостью 2,1 Ач, заряженного до полной емкости, в "дежурном" режиме не менее четырех часов, из них в режиме "тревога" - не менее трёх часов. при токе нагрузки внешних потребителей не более 0,1А.

1.3.4 Прибор обеспечивает заряд разряженного аккумулятора до $(10,8 \pm 0,25)$ В током не более $(0,1 \pm 0,01)$ А. Время заряда не более 24 ч.

1.3.5 Прибор обеспечивает электропитание подключенных к нему внешних потребителей напряжением постоянного тока от 10,5 до 13,8 В при токе нагрузки не более 0,1 А и пульсациях выходного напряжения не более 100 мВ. При подключении внешней нагрузки, превышающей ток потребления 0,1 А, электропитание внешних потребителей необходимо осуществлять от дополнительного источника, имеющего резервный аккумулятор.

1.3.6 Прибор обеспечивает защиту от короткого замыкания цепи электропитания внешних потребителей.

1.3.7 Потребляемая мощность от сети переменного тока при напряжении 242 В и отключенной внешней нагрузке, не более:

- в дежурном режиме – 12 В А; в режиме тревога – 12,5 В А.

1.3.8 Ток, потребляемый прибором от резервного источника при отсутствии сети и отключенной внешней нагрузке, не более:

- в дежурном режиме – 0,3 А; в режиме тревога – 0,35 А.

1.4 Характеристики конструкции

1.4.1 Габаритные размеры прибора: ширина - 230 мм, высота - 230 мм, глубина – 100 мм.

1.4.2 Масса прибора с аккумулятором, не более 5 кг.

1.5 Показатели надежности

1.5.1 Средняя наработка на отказ в дежурном режиме, ч, не менее 20000.

1.5.2 Вероятность отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000 ч работы в дежурном режиме для прибора в целом: $Q=0,05$.

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

1.5.4 Средний срок службы, не менее 8 лет.

1.5.5 Средний срок сохранности - не более 1 года.

1.6 Состав ППКОП

1.6.1 Комплект поставки прибора приведен в паспорте ППКОП.

1.7 Устройство и работа прибора

1.7.1 Прибор представляет собой модульное микропроцессорное устройство. Функциональные узлы прибора выполнены на печатной плате, установленной в корпусе с открывающейся дверцей, запираемой ключом. На дверце расположены светодиодные индикаторы, отображающие:

«1» – «4» - состояние шлейфов;

«ПОДТВ ВЗЯТИЯ» – подтверждение о взятии группы под охрану;

«ВЗЯТО», «СНЯТО» – состояние группы шлейфов;

«ПТ/РА» - электропитание прибора или заряд аккумулятора.

Для ввода цифровых данных на дверце прибора установлена клавиатура с кнопками [0], [1-9], [*], [#].

На печатной плате расположен индикатор «ТРМ», включение которого подтверждает активность передатчика 18 кГц при передаче данных в телефонную линию связи.

1.7.2 Работой прибора управляет устройство управления (УУ) на базе однокристалльного микроконтроллера. Для идентификации программы УУ на корпусе микроконтроллера имеется этикетка с обозначением, например, ВБД4 УУ4 В3.00, где:

- ВБД4 – обозначение прибора;

- УУ4 - обозначение устройства управления;

- В3.00 - версия микропрограммы и ее редакция.

1.7.3 Устройство управления формирует тревожные извещения при отклонении шлейфов от нормы, если группа взята под охрану и заявочные извещения, если группа снята с охраны.

1.7.4 Взятие или снятие под охрану одной или нескольких групп шлейфов может быть выполнено при помощи клавиатуры, расположенной на дверце прибора.

При подключении к четвертому шлейфу выносной клавиатуры взятие или снятие под охрану выполняется только для одной группы из трех шлейфов. В качестве выносной клавиатуры могут быть применены клавиатуры типа: EDS-18P, CL-4, CL-8, DK-9510E или SZW-02.

1.7.5 Корпус прибора защищён от несанкционированного доступа (НСД) кнопкой TAMPER.

1.7.6 Сброс прибора может быть выполнен при нажатии кнопки «RES».

1.7.7 При отключении напряжения сети 220 В прибор автоматически переключается на работу от аккумулятора. Светодиодный индикатор «ПТ/РА» включен (см. таблицу 2 п.2.1).

1.7.8 При разряде аккумулятора до $(10,8 \pm 0,2)$ В устройство управления формирует извещение АККУМУЛЯТОР РАЗРЯЖЕН и включает индикатор «ПТ/РА» (см. таблицу 2 п.2.2).

1.7.9 При восстановлении напряжения сети 220 В устройство управления формирует извещение СЕТЬ 220В В НОРМЕ и включает индикатор прибора «ПТ/РА» (см. таблицу 2 п.3.4).

1.7.10 Управление включением выходного реле осуществляет устройство управления по результату анализа текущего состояния шлейфов прибора.

1.7.11 Прибор формирует извещения и отображает состояние шлейфов на индикаторах «1» - «4» в соответствии с условиями, приведенными в таблице 2.

1.7.12 При отсутствии шлейфа в запрограммированной конфигурации прибора выносной резистор можно не подключать.

1.7.13 Формирование состояний групп шлейфов и прибора осуществляется устройством управления в соответствии с условиями, приведенными в таблице 2.

1.8 Режимы работы

1.8.1 При работе по автоматизированной тактике охраны прибор функционирует в одном из четырёх режимов: дежурном, передачи извещений, приёме подтверждения, опроса.

В дежурном режиме прибор находится при отсутствии каких-либо сформированных извещений для передачи на ПЦН или приёма сигнала подтверждения о взятии группы под охрану.

В режим передачи извещений прибор переходит, когда устройство управления зафиксировало отклонение шлейфа от нормы при взятой под охрану группе шлейфов, формирует информационный байт и передаёт его на ПЦН.

В режиме приёма подтверждения от ПЦН о взятии группы шлейфов под охрану прибор включает на (15 ± 5) с индикатор «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» на дверце прибора или подключенный выносной светодиодный индикатор, как показано на рисунке в приложении Б, дублирующий работу индикатора «ПОДТВ ВЗЯТИЯ».

Режим опроса инициализируется со стороны ПЦН. Распознав сигнал о требовании опроса, прибор формирует извещения о состоянии шлейфов, узлов схемы на текущий момент времени и передаёт их на ПЦН.

1.9 Средства измерения, инструмент и принадлежности

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

осциллограф С1-101;

комбинированный прибор 43101;

генератор сигналов низкочастотный ГЗ-106;

лабораторный автотрансформатор АСОН-220-82.

1.10 Маркировка и пломбирование

1.10.1 Маркировка прибора содержит:

- 1) на лицевой стороне дверцы: обозначение индикаторов (см. п. 1.7.1), обозначение прибора, товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2) этикетка на боковой стороне корпуса прибора содержит:
 - наименование предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение прибора;
 - порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя: XX УУ.ZZZZ, где XX - год изготовления, УУ - месяц изготовления, ZZZZ - порядковый номер прибора;
 - диапазон номинальных напряжений;
 - номинальное значение частоты сетевого напряжения;
 - потребляемый ток;
 - степень защиты оболочки и обозначение варианта климатического исполнения;
 - обозначение технических условий;
 - знак соответствия системе УкрСЕПРО (ДСТУ 2296),
 - надпись "Сделано в Украине".

1.11 Упаковка

1.11.1 Упаковка прибора состоит из картонной коробки и двух полиэтиленовых пакетов, в один из них уложен прибор и эксплуатационная документация, во второй - комплект монтажных частей, ЗИП, и ключи от прибора.

2. Использование по назначению

2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

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

- к работе с прибором 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 безопасной эксплуатации электроустановок в Украине";
- заземлите корпус прибора и проверьте надежность подключения провода защитного заземления к клемме защитного заземления корпуса прибора. Не подключайте защитное заземление к батарее отопления;
- при установке переносных 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 отсоединять модули, соединители, находящиеся под напряжением;
- запрещается снимать защитные элементы конструкции, закрывающие доступ к токоведущим частям, находящимся под напряжением;
- запрещается включать прибор при неисправном заземлении;
- запрещается устанавливать вставки плавкие, номиналы которых не соответствуют документации;

2.2 Программирование прибора

2.2.1. Прибор поставляется пользователю с заводскими установками, запрограммированными согласно таблицы 3.

Таблица 3

Функция	Перечень установок	Значение
1	Количество групп шлейфов	Одна группа
2	Тип шлейфов	1-й шлейф - точка входа/путь выхода; 2 и 3 шлейфы - нормальные; 4-й шлейф – круглосуточный.
3	Время задержки на вход/выход по первому шлейфу, с	20
4	Применение прибора	Централизованное, автоматизированная тактика
5	Код администратора (установщика)	Заводской код – 1234
6	Код пользователя 1	Заводской код – 5678
7	Тип системы ПЦН	КИСЦО “Дунай”
8	Время срабатывания реле, с	60

При включении электропитания прибор готов к работе.

2.2.2 Для возврата к заводским установкам при потере пользователем кода администратора необходимо выполнить следующие действия:

- выключить электропитание прибора;
- снять джамперы «J1» и «PROG» на плате ВД4-МУ;
- включить электропитание прибора и нажать кнопку «RES».

Светодиодные индикаторы прибора и бипер включаются на 2 с., после чего выполняется программирование заводских установок с асинхронным миганием индикаторов. Включение короткого и длинного звуковых сигналов бипера оповещает о завершении программирования. Для перехода в рабочий режим работы необходимо установить джамперы «J1», «PROG» и нажать кнопку «RES». Индикаторы и бипер включаются на 2 с, после этого прибор готов к работе.

Внимание!

- 1 В процессе программирования заводских установок стираются коды всех пользователей.
- 2 При вводе прибора в эксплуатацию поменяйте заводские коды пользователей и администратора.

3 Передача тревожного извещения на ПЦН при нарушении только четвертого шлейфа, запрограммированного как «круглосуточный», происходит без включения реле прибора (тихая тревога), в случае, если все четыре шлейфа включены в одну группу.

2.2.3 Программирование прибора при помощи клавиатуры приведено в таблице 4.

Таблица 4

Операции	Производимые действия	Реакция индикаторов и бипера	
1	2	3	
1. Вход в режим программирования	1. Снять джампер «PROG» на плате ВБД4-МУ и нажать кнопку «RES». 2. Ввести: [код администратора] [#]	Индикаторы и бипер прибора включаются на 2 с. При успешном вводе индикаторы ВЗЯТО, СНЯТО включены. Индикатор ПТ/РА отображает состояние электропитания.	
2. Ввод кодов и параметров функций	1 Ввод цифр [1]-[12]. <i>Примечание:</i> – при вводе кодов администратора и пользователя цифры не отображаются. 2. Нажать [#]	значение цифры	включённые индикаторы
		1	«1»
		2	«2»
		3	«1», «2»
		4	«3»
		5	«1», «3»
		6	«2», «3»
		7	«1», «2», «3»
		8	«4»
		9	«1», «4»
		10	«2», «4»
3. Ошибочные действия пользователя	При наборе кода параметра на клавиатуре введены иные цифры, чем указанные в таблицах.	Набранный код отвергается. Прибор остается в режиме программирования. Бипер подтверждает ввод функции одним двойным сигналом.	
4. Отмена набранного кода или возврат на начало функции.	Ввести [*]	Бипер включает короткий сигнал. Набранный код отвергается.	

Продолжение таблицы 4

1	2	3
5. Выход из программирования	1. Ввести [#]. 2. Установить на плате джампер "PROG" и нажать кнопку "RES".	Индикаторы ВЗЯТО и СНЯТО выключаются. Бипер включает двойной сигнал (короткий и длинный). Индикация выключается.

Нажатие кнопок клавиатуры сопровождается коротким звуковым сигналом бипера.

2.2.4 Программирование предусматривает установку параметров функций:

- функция 1 – установка количества групп шлейфов;
- функция 2 – установка типов шлейфов в группе;
- функция 3 – установка времени задержки на вход/выход при снятии/взятии группы;
- функция 4 – установка вида применения ППКОП по тактике охраны;
- функция 5 – установка кода администратора;
- функция 6 – установка кода пользователя;
- функция 7 – установка протокола обмена данных;
- функция 8 – установка времени активирования реле.
- функция 9 – установка сетевого номера ППКОП для работы в пакетном протоколе.
- функция 10 – установка номера ППКОП в базе данных ПЦН СПДИ «Дунай-XXI».

2.2.5 Установка количества групп шлейфов.

Функция 1. Последовательность выполнения функции: [1] [#] [код параметра] [#].

Перечень вариантов групп приведен в таблице 5.

Таблица 5

Количество групп	Шлейфы в группе	Код параметра
1 группа шлейфов	1-й, 2-й, 3-й, 4-й	1
2 группы шлейфов	первая – 1-й, 3-й; вторая – 2-й, 4-й.	2
3 группы шлейфов	первая – 1-й; вторая – 2-й; третья – 3-й, 4-й.	3
4 группы шлейфов	первая – 1-й; вторая – 2-й; третья – 3-й; четвертая – 4-й.	4
2 группы шлейфов	первая – 1-й; вторая - 2-й, 3-й, 4-й.	5

2.2.6 Установка типов шлейфов в группах.

Функция 2. Последовательность выполнения функции для каждого шлейфа группы:

[2] [#] [номер шлейфа] [#] [код параметра] [#]

Примечание. Номер шлейфа должен принимать одно из значений: 1, 2, 3, 4.

Перечень типов шлейфов и их применение приведен в таблице 6.

Таблица 6

Тип шлейфа	автономное применение	централизованное применение		Код параметра
		с автоматизированной тактикой	с ручной тактикой	
Нормальный.	+	+	+	1
Круглосуточный.	+	+	+	2
Точка входа/путь выхода.	+	+	-	3
Путь входа/выхода.	+	+	+	4

2.2.7 Установка времени задержки на вход/выход.

Функция 3. Последовательность выполнения функции:

[3] [#] [номер группы] [#] [код параметра] [#]

Типовые значения времени задержки и их коды приведены в таблице 7.

Таблица 7

Время, с	Код параметра
0 (задержки нет)	0
20	1
30	2
45	3
60	4

2.2.8 Виды применения прибора по тактике охраны.

Функция 4. Последовательность выполнения функции: **[4] [#] [код параметра] [#]**

Виды применения прибора приведены в таблице 8.

Таблица 8

Вид применения прибора	Код параметра
Для автономной охраны.	1
Для централизованной охраны, с автоматизированной тактикой.	2
Для централизованной охраны, с ручной тактикой.	3, 4, 5, 6
Для автономной охраны с подключением выносной клавиатуры взятия/снятия к шлейфу «Z4».	7
Для централизованной охраны с автоматизированной тактикой, с подключением выносной клавиатуры взятия/снятия к шлейфу «Z4».	8

При выборе централизованного применения ППКОП с ручной тактикой охраны, прибор автоматически программирует одну группу шлейфов с параметрами, приведенными в таблице 9. Время задержки на выход при взятии под охрану группы – 30 с.

В таблице 9 приведены варианты программирования шлейфов для централизованной охраны с ручной тактикой.

Таблица 9

Номер индикатора шлейфа	Тип шлейфа	Сигнал тревоги	Код параметра
«1»	Путь входа/выхода	Выключение реле	3
«2»	Нормальный	Выключение реле	
«3»	Нормальный	Выключение реле	
«4»	Нормальный	Выключение реле	
«1»	Путь входа/выхода	Выключение реле	4
«2»	Нормальный	Выключение реле	
«3»	Путь входа/выхода	Выключение 18 кГц	
«4»	Круглосуточный	Выключение 18 кГц	
«1»	Путь входа/выхода	Выключение 18 кГц	5
«2»	Нормальный	Выключение 18 кГц	
«3»	Нормальный	Выключение 18 кГц	
«4»	Круглосуточный	Выключение 18 кГц	
«1»	Путь входа/выхода	Выключение 18 кГц	6
«2»	Нормальный	Выключение 18 кГц	
«3»	Круглосуточный	Выключение 18 кГц	
«4»	Круглосуточный	Выключение 18 кГц	

Примечание - Для кодов параметров 5, 6 сигнал тревоги сопровождается выключением сигнала 18 кГц и включением реле на время 15 с, если ППКОП находится в состоянии "ВЗЯТО".

2.2.9 Установка кода администратора.

Код администратора имеет высший приоритет доступа для программирования прибора. Количество кодов – один. Количество цифр в коде – до четырех. При вводе кода администратора более чем из четырех цифр воспринимаются последние 4 цифры.

Функция 5. Программирование кода администратора выполняется в следующей последовательности:

[5] [#] [старый код администратора] [#] [новый код администратора] [#] [новый код администратора] [#].

Количество цифр в коде администратора должно быть не более четырех.

2.2.10 Установка кода пользователя.

Функция 6. Программирование кода пользователя выполняется в следующей последовательности:

[6] [#] [порядковый номер пользователя] [#] [код пользователя] [#] [код пользователя] [#]

Количество цифр в коде пользователя должно быть не более четырех. При наборе кодов администратора или пользователей вводимые коды на индикаторах не отображаются.

Рекомендации по выбору количества пользователей приведены в таблице 10.

Таблица 10

Количество групп	Количество кодов пользователей в группе, не более	Номер группы	Порядковые номера пользователей при программировании
1	24	1	с 1-го по 24-ый
2	12	1	с 1-го по 12-ый
	12	2	с 13-го по 24-ый
3	8	1	с 1-го по 8-ой
	8	2	с 9-го по 16-ый
	8	3	с 17-го по 24-ый
4	6	1	с 1-го по 6-ой
	6	2	с 7-го по 12-ый
	6	3	с 13-го по 18-ый
	6	4	с 19-го по 24-ый

Каждому пользователю автоматически присваивается код снятия с охраны объекта «под принуждением», который вычисляется как код пользователя плюс единица в последней цифре. Например, код пользователя 1234, тогда код снятия «под принуждением» 1235. Если код пользователя заканчивается на 9 (например, 199), то код снятия «под принуждением» заканчивается на 0 без переноса единицы в следующий разряд (в приведенном примере - 190). Таким образом, каждый пользователь имеет два кода, отличающиеся на единицу: код пользователя и код снятия объекта «под принуждением». Совпадение этих кодов у разных пользователей исключается автоматически.

Удаление кода пользователя выполняется в следующей последовательности:

[6] [#] [порядковый номер пользователя] [#] [#] [#]

2.2.11 Установка протокола обмена данных автоматизированной системы охраны.

Функция 7. Последовательность выполнения функции: [7] [#] [код параметра] [#]

Устанавливаемые типы протокола обмена данных автоматизированных систем охраны приведены в таблице 11.

Таблица 11

Тип протокола обмена данных	Код параметра
КИСЦН "Дунай". ППКОП подключен к ретранслятору Дунай-Р.	1
АИУС "Каштан".	2
СПДИ "Дунай-XXI". ППКОП подключен к ретранслятору Дунай-Р1000	3

Внимание! При установке кода параметра [3] необходимо дополнительно установить параметры по п. 2.2.13, 2.2.14.

2.2.12 Установка времени срабатывания реле.

Функция 8. Последовательность выполнения функции: **[8] [#] [код параметра] [#]**

Устанавливаемые значения времени срабатывания реле приведены в таблице 12.

Таблица 12

Значение времени срабатывания реле, с	Код параметра
15	1
30	2
60	3
90	4
120	5
240	6
До снятия с охраны	7

2.2.13 Ввод сетевого номера ППКОП для работы в пакетном протоколе.

2.2.13.1 При подключении ППКОП к ретранслятору «Дунай-Р1000» устанавливается код параметра [1].

2.2.13.2 При подключении ППКОП к коммутатору пакетов КОП1, необходимо установить код параметра, соответствующий сетевому адресу, назначенному этому прибору при формировании маршрута передачи пакета данных (извещения) через коммутатор пакетов – мастер, в сеть которого будет подключен программируемый прибор. Номер сетевого адреса должен соответствовать коду параметра в диапазоне от [1] до [31].

Функция 9. Последовательность выполнения функции: **[9] [#] [код параметра] [#]**

2.2.14 Ввод номера ППКОП, согласно базы данных ПЦН СПДИ «Дунай-XXI».

Функция 10. Последовательность выполнения функции: **[10] [#] [код параметра] [#]**

Код параметра, он же номер ППКОП для базы ПЦН, выбирается в диапазоне: от 1 до 1000.

3 Порядок установки, осмотра и проверки готовности

3.1 Меры безопасности при подготовке к эксплуатации

3.1.1 При работе с прибором следует соблюдать правила техники безопасности, приведенные в п. 2.1, а также в настоящем подразделе:

- приборы, отказавшие во время эксплуатации, необходимо восстанавливать путём замены неисправного модуля на исправный из состава ЗИП, имеющегося у пользователя;
- Внимание! Все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров должны производиться обученным специалистом. При этом объект должен быть снят с охраны;
- при применении прибора в составе систем централизованной охраны, например КИСЦО "Дунай", необходимо предварительно уведомить дежурного оператора на ПЦО о начале и завершении работ. При проведении перечисленных работ электромонтеру ОПС рекомендуется связаться с дежурным оператором для установки проверяемого прибора в режим "Наблюдение".
- не допускайте расщепления многожильного провода на отдельные жилки во избежание замыкания их на соседние контакты зажимов;
- при выполнении паяльных работ необходимо руководствоваться требованиями "Санитарных правил организации процессов пайки мелких изделий, содержащих свинец № 952";
- требования безопасности при выполнении электромонтажных работ - по ГОСТ 12.3.032;
- проверьте надежность подключения провода защитного заземления к винту защитного заземления;
- при необходимости отключения сетевого кабеля от прибора проверьте вольтметром отсутствие на сетевом блоке зажимов напряжения, а последним отключайте провод защитного заземления;
- после тщательного осмотра всех соединений аккуратно уложите провода внутри корпуса прибора так, чтобы они не касались радиоэлементов платы, контактов аккумулятора и не находились в зоне подключения сетевого кабеля к блоку зажимов.

3.2 Эксплуатационные ограничения

3.2.1 При вводе в эксплуатацию и эксплуатации выполняйте требования:

- 1) потребляемый ток внешними потребителями не должен превышать 0,1 А. При подключении к прибору большего количества потребителей необходимо использовать внешний дополнительный источник электропитания;
- 2) недопустимо подключение телефонных аппаратов к линии связи на участке от АТС до прибора;
- 3) не применяйте факсы, модемы и аппаратуру высокочастотного уплотнения на абонентской линии связи, к которой подключен прибор;
- 4) перед измерением сопротивления изоляции цепей внешних связей необходимо их отключить от прибора;
- 5) подключение внешних цепей производить только при отключенном напряжении электропитания прибора.

3.3 Установка прибора

3.3.1 Помещение, где устанавливается прибор для эксплуатации, должно быть оборудовано искусственным освещением, а приборы защищены от прямого воздействия атмосферных осадков.

В воздухе не должно быть примесей агрессивных веществ. Эксплуатация прибора должна осуществляться в соответствии с требованиями ДНАОП 0.00-1.21 "Правила безопасной эксплуатации электроустановок в Украине".

3.3.2 Определить на стене внутри охраняемого объекта место установки ППКОП с учётом удобства обслуживания и места ввода кабелей в корпус.

Извлечь из корпуса необходимые для ввода заглушки и удалить в них по геометрии применяемых коробов излишки пластика. Установить заглушки в корпус и закрепить корпус на стене. Короба должны входить во внутрь корпуса на 3-5 мм без натяга с минимальным зазором.

3.3.3 При проведении монтажа шлейфов сигнализации выполняйте правила:

1) во избежание деблокировки извещателей цепи шлейфа включайте их только в сигнальный провод, подключаемый к блокам зажимов «Zi»;

2) перед подключением проводов и жил кабелей проверьте внешним осмотром, чтобы они не были излишне погнутыми, а изоляция на них не была повреждена;

3) для упрощения технического обслуживания шлейфов сигнализации, линий связи, подключённых к блокам зажимов, и прибора в целом, предусмотрите необходимый запас длины проводов на случай их поломки и обозначьте биркой с номером. Не допускайте расщепления многожильного провода на отдельные жилки во избежание замыкания их на соседние зажимы;

4) при подключении к блокам зажимов многожильного провода, жилы оголённой части длиной 5÷8 мм рекомендуется скрутить и залудить.

3.3.4 Проверьте, что шлейфы охранной сигнализации, пожарной сигнализации и другие внешние цепи смонтированы в соответствии с проектом оборудования объекта охранно-пожарной сигнализацией. Клеммы незадействованных шлейфов могут оставаться свободными.

3.3.5 Подключите скрытно в конце шлейфов выносной резистор сопротивлением 2,7 кОм. Резисторы находятся в комплекте монтажных частей.

3.3.6 Произведите измерение полного сопротивления каждого шлейфа и сопротивления изоляции каждого провода шлейфа относительно защитного заземления. Измеренные значения должны быть не хуже требуемых.

3.3.7 Подключите провода сетевого кабеля типа ПВС 3х 0,75 электропитания прибора к сетевому блоку зажимов, установленному на плате ВВД4-МУ согласно маркировке (L - фаза, N - нейтраль). Жилы оголённой части многожильного провода, от 7 до 8 мм, скрутить. Желто-зелёный провод защитного заземления должен быть длиннее проводов питания на 3-4 см и подключен к клемме защитного заземления.

3.3.8 Во избежание замыкания провода электропитания на соседние зажимы не допускайте расщепления провода на отдельные жилки при вводе его в блок зажимов.

3.3.9 Для установки проводов в сетевой блок зажимов необходимо нажать на рычаг и вставить в зажим оголённый участок провода. Сетевой кабель должен быть закреплён проходной втулкой, установленной в отверстие заглушки внутри корпуса прибора.

3.3.10 При подключении к прибору внешних слаботочных цепей первыми подключайте провода, связанные функционально с контактами, обозначенными «L».

3.3.11 Для централизованной охраны по автоматизированной тактике подключите к прибору телефонную линию от АТС и телефонный аппарат к контактам блоков зажимов «L1», «L2» и

«Т1», «Т2». Полярность при подключении проводов телефонной линии не влияет на работу прибора и выполняемые им функции.

3.3.12 Для централизованной охраны по ручной тактике подключите прибор как показано на рисунке Б.1 приложения Б. Резисторы Roу, диод VDoу, показанные на рисунке, в комплект поставки не входят.

3.3.13 По окончании подключения внешних связей к прибору, проверьте правильность соединений, исправьте ошибки до включения напряжения электропитания прибора.

3.4 Проверка готовности прибора к применению

3.4.1 Установите в прибор аккумулятор 12 В 2,1 Ач и подключите к нему клеммы от прибора: красный провод «+», черный (синий) «-». Включите электропитание прибора от сети 220 В и проверьте функционирование светодиодного индикатора «ПТ/РА».

3.4.2 После включения электропитания в течение первых 2 с производится тестирование прибора, затем прибор переходит в рабочий режим. Проверьте исправность индикаторов на клавиатуре при выполнении теста.

Внимание! При включении электропитания прибора группы шлейфов всегда находятся в состоянии ВЗЯТО, независимо от состояния шлейфов.

3.4.3 Установите в шлейфах элементы блокировки в состояние НОРМА. В этом случае индикаторы шлейфов, принадлежащих проверяемой группе, должны быть выключены. Если индикаторы не выключены, необходимо произвести измерения параметров шлейфов и устранить неисправность.

3.4.4 Операции по применению запрограммированного прибора и последовательность их выполнения производится в соответствии с таблицей 13.

Таблица 13

Операция	Последовательность выполнения
1	2
1. Взятие группы шлейфов под охрану	<p>1. Нажмите кнопку [*]. Наберите на клавиатуре код пользователя данной группы: [код пользователя] [#].</p> <p>2. Проверьте состояние группы по индикаторам «ВЗЯТО», «СНЯТО»: - индикатор «СНЯТО» включен - группа снята с охраны.</p> <p>3 При включённом индикаторе «СНЯТО» проверяемой группы нажмите [#]. Индикатор «ВЗЯТО» мигает, бипер включается с интервалом 1 с на время задержки (см. п. 4, 5 таблицы 13).</p> <p>4. Контролируйте включение индикатора «ВЗЯТО».</p> <p>5. По истечении времени задержки контролируйте включение индикатора «ПОДТВ ВЗЯТИЯ»: - для одной группы шлейфов – включен постоянно до снятия охраны; - для двух групп шлейфов и более - включается на время (15±5) с.</p> <p>6. При отсутствии времени задержки индикатор «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» включается вместе с индикатором «ВЗЯТО».</p> <p>7. При централизованном применении прибора по автоматизированной тактике охраны индикатор «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» включается по команде с ПЦН по истечении времени задержки.</p>
2. “Время выхода”	<p>Время задержки, в течение которого пользователь должен покинуть охраняемое помещение или объект после введения кода.</p> <p>Индикатор «ВЗЯТО» мигает и звуковой сигнал бипера включается с интервалом 1 с до истечения времени задержки.</p>
3. “Снятие группы шлейфов с охраны”	<p>1. Нажмите кнопку [*]. Наберите на клавиатуре код пользователя данной группы: [код пользователя] [#].</p> <p>2. Проверьте состояние группы по индикаторам «ВЗЯТО», «СНЯТО». - индикатор «ВЗЯТО» включен - группа взята под охрану; - индикатор «СНЯТО» мигает, бипер включается с интервалом 1 с на время задержки (см. п. 4 таблицы 13).</p> <p>3. При включённом индикаторе «ВЗЯТО» проверяемой группы нажмите кнопку [#].</p> <p>4. Контролируйте включение индикатора «СНЯТО».</p>
4. «Время входа»	<p>Время задержки, в течение которого пользователь должен набрать код и снять с охраны объект или охраняемое помещение.</p> <p>Индикатор «СНЯТО» мигает и звуковой сигнал бипера включается с интервалом 1 с до истечения времени задержки. Индикатор нарушенного шлейфа – включен. «Время входа» не функционирует при централизованном применении по ручной тактике.</p>

Продолжение таблицы 13

1	2
5. «Блокировка взятия под охрану»	<p>1. Индикаторы «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» и «ВЗЯТО» мигают с интервалом 0,5 с в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при обнаружении прибором отклонение от нормы сопротивления шлейфа, для которого задержка не была назначена; - до истечения времени задержки сопротивление шлейфа с задержкой не восстановилось в норму; - при переходе в состояние короткого замыкания любого из шлейфов группы; - в автономном или централизованном применении по ручной тактике при открытой дверце прибора до истечения времени задержки. <p>2. Выход из состояния «Блокировка взятия под охрану» осуществляется выполнением операции снятия группы шлейфов с охраны.</p>
6. «Просмотр состояния групп»	<p>1. Индикатор «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» включён - все группы шлейфов взяты под охрану.</p> <p>2. Нажмите кнопку [*]. Наберите на клавиатуре код пользователя данной группы: [код пользователя] [#].</p> <p>3. Проверьте состояние группы по индикаторам «ВЗЯТО», «СНЯТО», «ПОДТВ ВЗЯТИЯ».</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикатор «ВЗЯТО» включен - группа взята под охрану; - индикатор «СНЯТО» включен - группа снята с охраны; - индикатор «ВЗЯТО» включен, а индикатор «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» мигает с интервалом 250 мс – тревога по одному из шлейфов проверяемой группы. <p>4. Для выхода из просмотра состояния групп нажмите кнопку [*].</p> <p>5. Выносной светодиодный индикатор, подключённый к контактам «LED» и «⊥», дублирует работу индикатора «ПОДТВ ВЗЯТИЯ».</p>

3.5 Проверка при автономном применении

3.5.1 Проверка взятия группы под охрану и снятия группы с охраны выполняется в следующей последовательности:

а) закройте дверцу прибора на ключ. При открытой дверце включается «блокировка взятия под охрану» (п. 5, таблица 13);

б) выполните взятие группы под охрану согласно п. 1 таблицы 13. При наличии задержки в шлейфе, контролируйте выполнение состояния “Время выхода” (п.2, таблица 13.);

в) по истечении времени задержки проверьте включение индикаторов «ВЗЯТО», «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» или выносного светодиодного индикатора;

г) снятие группы с охраны выполните согласно п. 3 таблицы 13. При наличии задержки в шлейфе, контролируйте выполнение состояния "Время входа" (п.4, таблица 13).

3.5.2 Проверка состояния "Блокировка взятия" выполняется путем создания условий, приведенных в п. 5 таблицы 13 и типов шлейфов, включенных в группу. Контроль состояния прибора отображается индикаторами «ВЗЯТО» и «ПОДТВ ВЗЯТИЯ».

3.5.3 Проверка формирования извещений выполняется путем создания условий, приведенных в таблице 2. Контроль состояния индикаторов и работа реле осуществляется по индикаторам согласно таблицы 2. В автономном применении прибора реле включается при тревоге на время, запрограммированное пользователем согласно таблице 12.

3.5.4 Для проверки перехода прибора на функционирование от аккумулятора и обратно необходимо:

- установить в прибор заряженный до полной емкости аккумулятор.
- подключить к контакту «←» аккумулятора клемму с черным (синим) проводом, а к контакту «+» - клемму с красным проводом;
- отключить электропитание прибора от сети 220В. Наблюдайте включение индикатора «ПТ/РА» согласно п. 2.1 таблицы 2;
- включите электропитание прибора от сети 220В. Наблюдайте выключение индикатора «ПТ/РА» согласно п. 3.4 таблицы 2.

3.6 Проверка при централизованном применении по автоматизированной тактике.

3.6.1 При вводе в эксплуатацию ППКОП уточните выполнение на АТС кроссировки абонентской телефонной линии, создании администратором ПЦН базы данных по охраняемому объекту и приписки прибора к ретранслятору.

3.6.2 Для проверки ППКОП на функционирование в режиме автоматизированной тактики охраны необходимо установить прибор в режим "Наблюдение" на ПЦН.

3.6.3 Подключите закрытый вход осциллографа, например С1-101, к контактам «L1», «L2» прибора. Наблюдайте импульс запроса, приходящий от ретранслятора, эффективное значение амплитуды которого должно быть не меньше чувствительности приёмника ППКОП. При отсутствии импульса запроса, убедитесь в правильности подключения телефонной линии к контактам L1, L2, и наличии выполненной кроссировки на АТС.

3.6.4 Включите электропитание прибора от сети 220 В.

3.6.5 Для настройки связи с ретранслятором «Дунай-Р» установите положение движков потенциометров Tx, Rx в крайнее левое положение. Заполните буферную память микропроцессора прибора извещениями, имитируя нарушения шлейфов на К.З. или ОБРЫВ по всем зонам. Вращая по часовой стрелке движок потенциометра Rx, наблюдайте за индикатором TRM. В момент, когда индикатор TRM начнет мигать, с частотой повторения приходящих импульсов запроса от ретранслятора — прекратите вращение. Вращая по часовой стрелке движок потенциометра Tx наблюдайте за индикатором TRM и при мигании индикатора TRM с частотой соответствующей передачи информационных байтов записанных в буферную память микропроцессора, — прекратите вращение. Такое положение движка Tx соответствует минимальному уровню

передаваемого сигнала на ретранслятор, при котором еще поддерживается связь. После передачи извещений прибор переходит в дежурный режим работы. Измерьте осциллографом амплитуду выходного сигнала в линии и увеличьте ее на 10-15%. Полученные данные измерений запишите в формуляр и отключите осциллограф от проверяемой линии связи.

3.6.6 Проверка прибора может быть выполнена предварительно в режиме автономной работы с последующим перепрограммированием для централизованного применения по автоматизированной тактике. Перепрограммирование функции применения прибора не влияет на все ранее назначенные установки.

3.6.7 Установите шлейфы и элементы блокировок в состояние НОРМА. При помощи клавиатуры прибора наберите код пользователя и установите объект в состояние «ВЗЯТО». Наблюдайте включение индикатора «ПОДТВ ВЗЯТИЯ».

3.6.8 Проверьте формирование извещений прибором, а также соответствие базы данных охраняемого объекта согласно формуляра, имитируя нарушение шлейфов на ОБРЫВ или К.З., с проверкой передачи их на ПЦН.

3.6.9 Выполните проверку функционирования ППКОП при переходе на работу от аккумулятора и обратно, выключив питание сети 220В, при этом наблюдайте на передней панели прибора мигание жёлтого индикатора «ПТ/РА». ППКОП формирует извещение ОТСУТСТВИЕ СЕТИ 220В, индикатор «TRM» мигает, подтверждая передачу извещения на ПЦН. При включении сети 220В прибор формирует извещение СЕТЬ 220В В НОРМЕ. Индикатор «TRM» начнет мигать, подтверждая передачу его на ПЦН, индикатор «ПТ/РА» включён постоянно.

3.6.10 Выполните проверку формирования извещений ЗАКРЫТА ДВЕРЦА и ОТКРЫТА ДВЕРЦА и передачу их на ПЦН. Извещения формируются при закрывании и открывании дврцы прибора

3.6.11 Включение выходного реле для централизованного применения прибора происходит при тревоге на время, запрограммированное пользователем согласно таблице 12.

3.6.12 По окончании работ позвоните на ПЦН и попросите вывести проверяемый прибор из режима “Наблюдение”.

3.7 Проверка при централизованном применении по ручной тактике

3.7.1 Запрограммируйте прибор для работы в составе систем централизованного наблюдения типа «Центр-КМ», «Нева-10М», «Атлас-2М», выбрав одну из конфигураций программы по таблице 9.

3.7.2 Подключите внешние соединения к прибору для организации охраны объекта одним или двумя рубежами. Например, охрана объекта двумя рубежами (код параметра 5, таблица 9) показана на рисунке Б.1, приложения Б. В этом примере к первому рубежу относятся шлейфы «Z1», «Z2». Ко второму рубежу относятся шлейфы «Z3», «Z4». Шлейфы «Z1», «Z2», «Z3» берутся и снимаются с охраны при помощи клавиатуры. Шлейф «Z4» контролируется круглосуточно.

3.7.3 В зависимости от состояния шлейфов «Z1» – «Z4», взята или снята группа, открыта или закрыта дверца, прибор может находиться в одном из режимов работы:

- ППКОП снят с охраны;

- взятие объекта под охрану;
- ошибки взятия под охрану;
- ППКОП взят под охрану;
- работа ППКОП в режиме тревога;
- перевод ППКОП в состояние снят;
- контроль питания ППКОП.

3.7.4 Работа прибора в режиме ППКОП СНЯТ С ОХРАНЫ.

1) В этом режиме работы прибора группа шлейфов снята с охраны. Реле обесточено. В линию связи передается сигнал непрерывной генерации частотой 18 кГц. Индикатор «TRM», расположенный на модуле ВБД4-МУ, включен. Прибор контролирует круглосуточный шлейф «Z4» второго рубежа охраны и состояние кнопки контроля открывания дверцы прибора.

2) При нарушении шлейфа «Z4», сигнал частотой 18 кГц и индикатор «TRM» выключаются на 15 с. По истечении этого времени сигнал частотой 18 кГц включается при условии восстановления шлейфа «Z4» в норму. Реле выключено. Сигнал частотой 18 кГц и индикатор «TRM» не включается, если шлейф «Z4» не восстановился в норму.

При открывании дверцы прибора включается сигнал бипера на время до закрытия дверцы.

3.7.5 Работа прибора в режиме ВЗЯТИЕ ОБЪЕКТА ПОД ОХРАНУ.

1) В этом режиме работы прибора необходимо, чтобы шлейфы «Z1» - «Z4» находились в норме, а дверца прибора была закрыта. Индикаторы шлейфов «Z1» - «Z4» - выключены. Взятие под охрану выполняется согласно п. 1 таблицы 13.

2) Включается 30 с задержка на выход, сигнал частотой 18 кГц и индикатор «TRM» модуля управления выключены. Индикатор «ВЗЯТО» и бипер включаются с интервалом 1 с на время задержки. Во время действия задержки допускается переход шлейфов «Z1» и «Z3» из состояния НОРМА в состояние ОБРЫВ и обратно. Все прочие изменения состояний по шлейфам «Z1» - «Z4» расцениваются как тревожные.

3) Прибор переводит группу шлейфов в состояние ВЗЯТО по истечении времени задержки на выход. Включается реле и в линию выдаётся сигнал непрерывной генерации частотой 18 кГц. На клавиатуре прибора включаются индикаторы «ВЗЯТО» и «ПОДТВ ВЗЯТИЯ», а на модуле управления - индикатор «TRM». Выносной светодиодный индикатор, подключенный к прибору, дублирует работу индикатора «ПОДТВ ВЗЯТИЯ».

3.7.6 Режим работы прибора ОШИБКИ ВЗЯТИЯ ПОД ОХРАНУ.

При взятии под охрану объекта пользователь может допустить ошибки, приводящие прибор к “блокировке взятия” при условиях:

1) Если за время задержки по каким-либо причинам произошли отклонения от нормы сопротивления шлейфов «Z1» - «Z4» в сторону короткого замыкания или обрыв шлейфов «Z2», «Z4». Непрерывный сигнал частотой 18 кГц в линию не выдается. Индикатор «ВЗЯТО» и «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» мигают с интервалом 0,5 с до перевода прибора в состояние «СНЯТО» с охраны.

2) Если во время задержки при взятии объекта под охрану открылась дверца прибора. Реле не включается и сигнал частотой 18 кГц в линию не выдаётся. Индикатор «ВЗЯТО» и «ПОДТВ ВЗЯТИЯ» мигают с интервалом 0,5 с до перевода прибора в состояние «СНЯТО» с охраны. Бипер включает звуковой сигнал с интервалом 1 с до закрытия дверцы.

3.7.7 Режим работы прибора ППКОП ВЗЯТ ПОД ОХРАНУ

1) Шлейфы «Z1» - «Z4» находятся в норме и индикаторы «1» - «4» выключены. В линию выдается непрерывный сигнал частотой 18 кГц. Реле включено.

3.7.8 Работа ППКОП в режиме ТРЕВОГА

1) В этом режиме работы, при нарушении любого из шлейфов «Z1», «Z2», выключается реле независимо от восстановления в норму нарушенного шлейфа. На лицевой панели прибора индикатор нарушенного шлейфа мигает с интервалом $T=250$ мс в течение 15 минут независимо от восстановления нарушенного шлейфа в норму. По истечении 15 минут и при восстановлении шлейфа в норму индикатор соответствующего шлейфа выключается.

2) При нарушении любого из шлейфов «Z3», «Z4» непрерывный сигнал частотой 18 кГц выключается на 15 с, и только при восстановлении нарушенного шлейфа в состояние НОРМА передатчик включает непрерывный сигнал частотой 18 кГц. Индикатор нарушенного шлейфа мигает с интервалом $T=250$ мс в течение 15 минут независимо от восстановления нарушенного шлейфа в состояние НОРМА. По истечении этого времени и при восстановлении шлейфа в состояние НОРМА, индикатор соответствующего шлейфа выключается.

3) При открывании дверцы прибора бипер включает звуковой сигнал, передатчик выключает непрерывный сигнал частотой 18 кГц на 15 с. независимо от положения дверцы прибора. Бипер выключается при закрытии дверцы.

3.7.9 Перевод прибора в состояние ППКОП СНЯТ С ОХРАНЫ.

В этом режиме работы прибора необходимо выполнить п. 2 таблицы 13. При снятии объекта с охраны выключаются реле, индикатор «ВЗЯТО», «ПОДТВ ВЗЯТИЯ», сигнал частотой 18 кГц и индикатор «TRM». По истечении 15 с при условии, что шлейф «Z4» находится в норме, включается сигнал частотой 18 кГц и индикатор «TRM» на модуле управления.

3.7.10 Контроль питания прибора

1) При отключении напряжения питания прибора 220В, реле и сигнал частотой 18 кГц не меняют своих состояний.

2) В состоянии СНЯТО при разряде аккумулятора до напряжения 10,5 В бипер включит двойной звуковой сигнал на одну минуту.

В состоянии ВЗЯТО при разряде аккумулятора до напряжения 10,5 В бипер включит двойной звуковой сигнал на одну минуту, а передатчик выключит непрерывный сигнал частотой 18 кГц на 15 с.

4. Техническое обслуживание

4.1 Общие указания.

4.1.1 Все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров должны производиться обученным специалистом.

4.1.2 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения надежной работы прибора. Техническое обслуживание осуществляется одним обученным специалистом имеющим «Свидетельство на право обслуживания», выданное ООО НВФ «ВЕНБЕСТ-Лтд», либо ее дилерами.

4.2 Меры безопасности.

4.2.1 При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать «Правила безопасной эксплуатации электроустановок в Украине» и требования, изложенные в п. 3.1.

4.3 Порядок технического обслуживания.

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

4.3.2 Повседневный контроль работоспособности прибора производится операторами ПЦН, которые наблюдают за поступающими от прибора извещениями, по характеру которых администратором системы делается заключение его исправности.

4.3.3 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».

4.4 Проверка работоспособности изделия после технического обслуживания.

4.4.1 По завершении технического обслуживания прибор проверяется на функционирование с учётом реальной конфигурации прибора. Производится снятие объекта с охраны и взятие объекта под охрану, имитация тревог и заявок по шлейфам.

5. Текущий ремонт

5.1 Текущий ремонт прибора осуществляется в условиях предприятия-изготовителя.

6. Хранение

6.1 Приборы, поступившие на склад для хранения, должны храниться в потребительской таре в условиях, соответствующих группе хранения 1Л по ГОСТ 15150.

6.2 Хранение приборов должно осуществляться на стеллажах с учетом указаний манипуляционных знаков на потребительской таре.

7. Транспортирование

7.1 Условия транспортирования должны соответствовать:

а) по воздействию климатическим факторам группе условий хранения 3 ГОСТ 15150 (закрытый транспорт);

б) по воздействию механическим факторам группе С ГОСТ 23216.

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

8. Сведения об утилизации

8.1 Удаление и утилизация отработавших свой ресурс аккумуляторов должна обеспечиваться заказчиком с соблюдением правил утилизации продуктов, содержащих свинец.

Приложение А
(обязательное)
Модуль ВД4-МУ и клавиатура

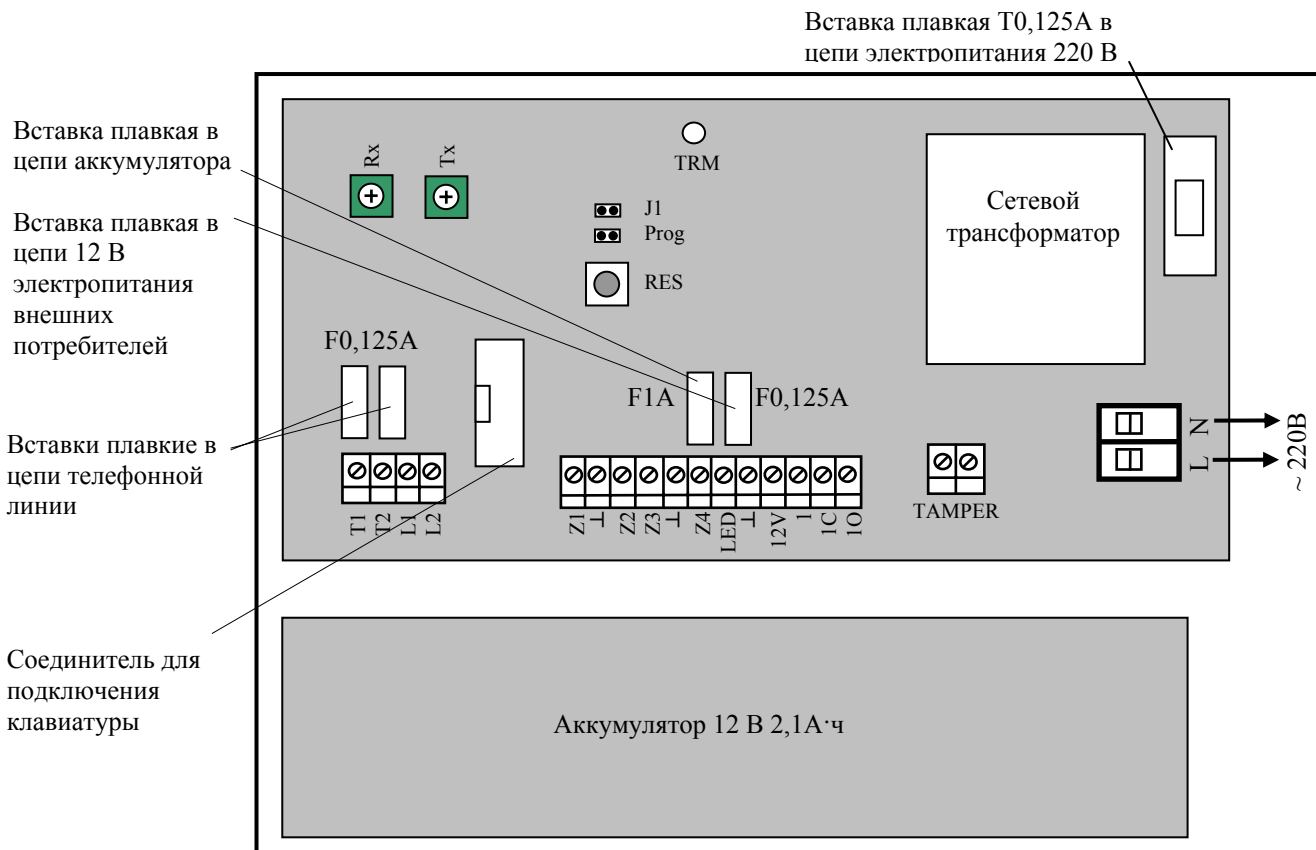


Рисунок А.1 - Вид на модуль ВД4-МУ

Информационные индикаторы:

- Подтверждение взятия помещения (группы) под охрану
- Состояние группы шлейфов:
 - помещение взято под охрану
 - помещение снято с охраны
- Индикатор наличия напряжения сети 220 В и разряда аккумулятора
- Состояния шлейфов «1»-«4»

Кнопки клавиатуры

Дверца (открыта)

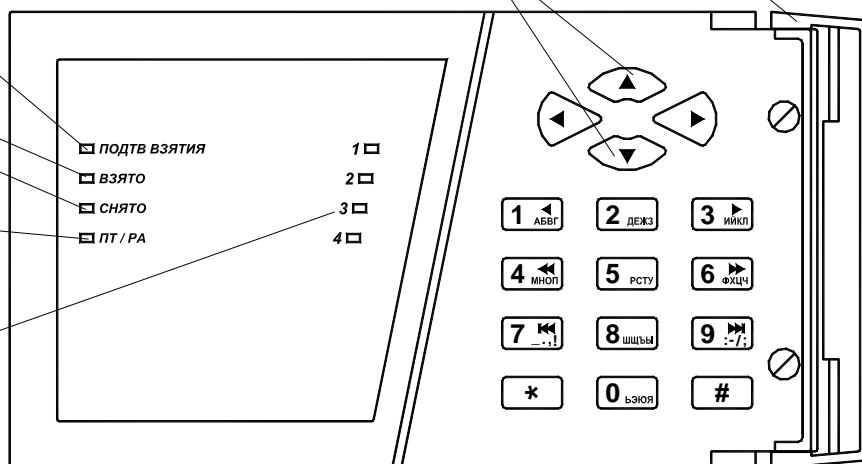


Рисунок А.2 - Вид на индикаторы и кнопки клавиатуры

Приложение Б
(рекомендуемое)
Схема подключения ППКОП при ручной тактике

Модуль ВД4-МУ

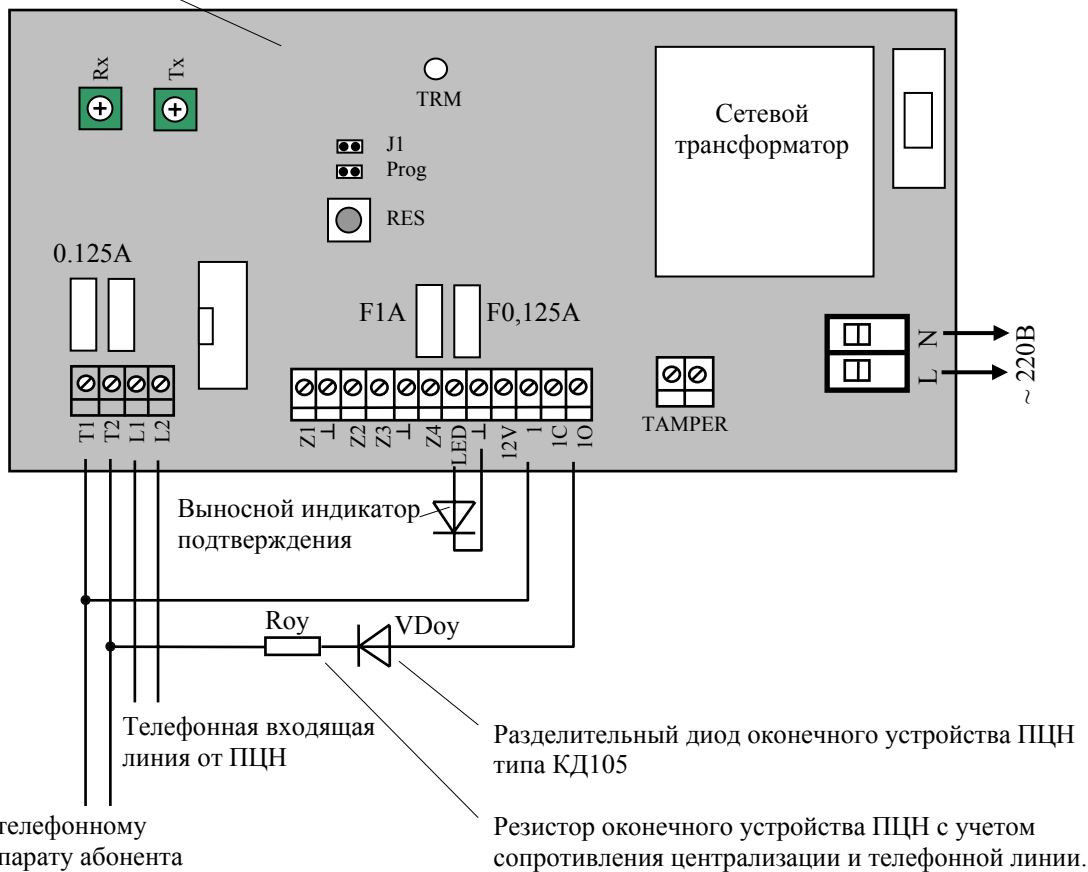


Рисунок Б.1 - Пример подключения ППКОП при ручной тактике

Приложение В
(рекомендуемое)
Схема подключения ППКОП с выносной клавиатурой

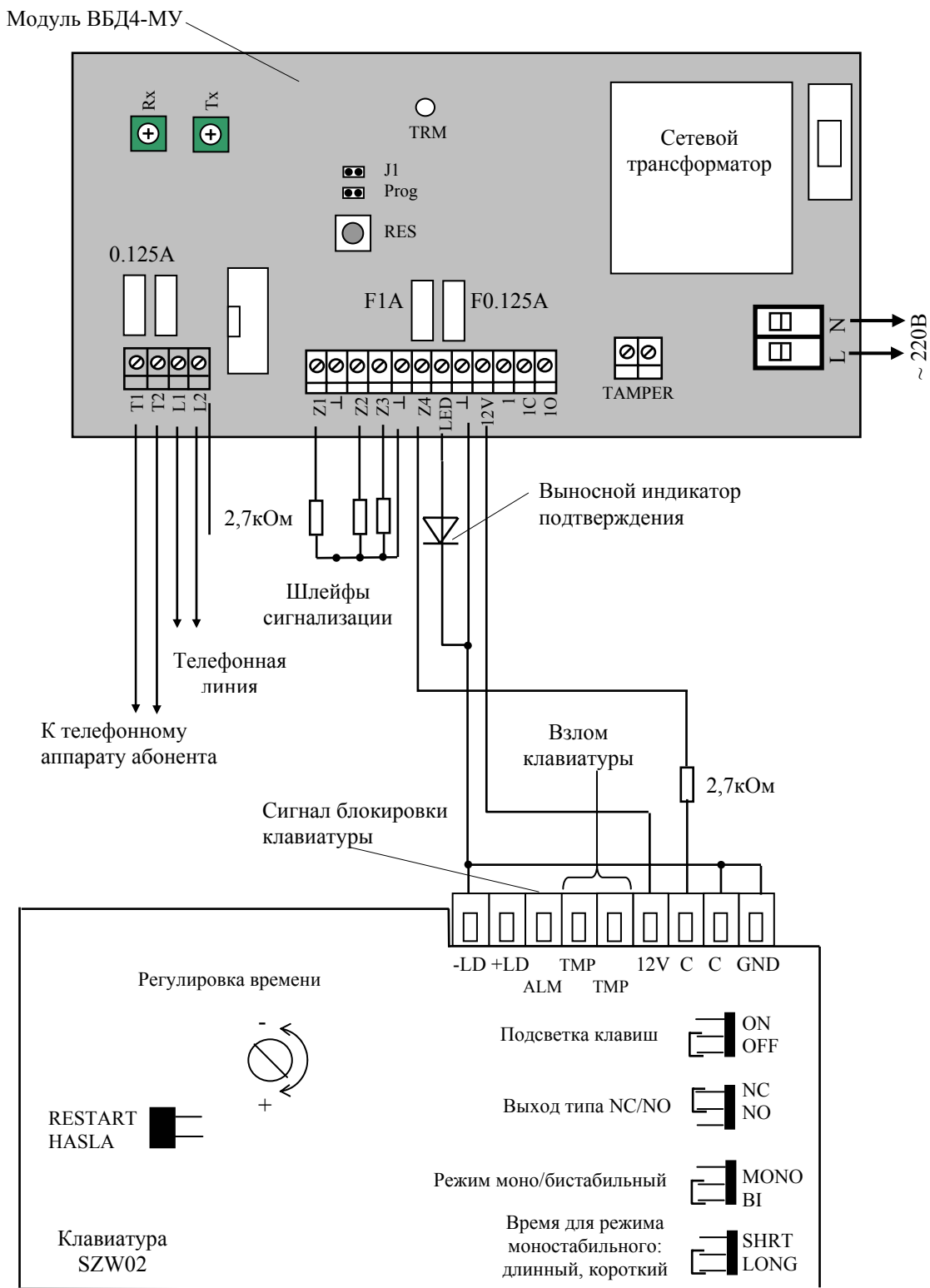


Рисунок В.1 - Пример подключения к ППКОП выносной клавиатуры SZW02.