

Научно-внедренческая фирма “Венбест ЛТД”

**ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ
ОХОРОННО-ПОЖЕЖНИЙ
ВБД4
ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНИЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНИЙ
ВБД4**

Руководство по эксплуатации
ААДЮ.425513.003РЭ

Редакция 1

01033 г. Киев, ул. Жилианская, 33
т/ф. 220-06-01, 227-64-58, 220-75-68
E-mail: office@venbest.com.ua

2000

Содержание

1	Описание и работа	3
1.1	Назначение приборов	3
1.2	Технические характеристики	4
1.2.1	Характеристики назначения	4
1.2.2	Характеристики электропитания	8
1.2.3	Характеристики конструкции	8
1.2.4	Показатели надежности	9
1.3	Состав ППК	9
1.4	Устройство и работа	9
1.4.1	Устройство прибора	9
1.4.2	Режимы работы	10
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности	11
1.6	Маркировка и пломбирование	11
1.7	Упаковка	11
2.	Использование по назначению	12
2.1	Меры безопасности при подготовке изделия	12
2.2	Программирование прибора	13
2.3	Порядок установки, осмотра и проверки готовности	19
2.3.1	Меры безопасности при подготовке и эксплуатации	19
2.3.2	Эксплуатационные ограничения	19
2.4	Установка прибора	20
2.5	Проверка готовности прибора к применению	21
2.5.1	Общие сведения	21
2.5.2	Проверка при автономном применении	21
2.5.3	Проверка при централизованном применении по автоматизированной тактике	25
2.5.4	Проверка при централизованном применении по ручной тактике	27
3	Техническое обслуживание	30
3.1	Общие указания	30
3.2	Меры безопасности	30
3.3	Порядок технического обслуживания	30
3.4	Проверка работоспособности изделия после технического обслуживания	30
4	Текущий ремонт	31
5	Хранение	31
6	Транспортирование	31
7	Сведения об утилизации	31
	Приложение А Модуль ВБД4-МУ и клавиатура	32
	Приложение Б Схема подключения ППК при ручной тактике	33

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы прибора приемно-контрольного "ВБД4", правильному использованию по назначению, техническому обслуживанию и ремонту.

Обслуживающий персонал должен иметь образование не ниже средне-технического.

1 Описание и работа

1.1 Назначение приборов

1.1.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "ВБД4", далее по тексту "прибор", предназначен для приема извещений по шлейфам сигнализации от извещателей или от других приемно-контрольных приборов, в том числе от ППК "ВБД6", преобразования сигналов, выдачи извещений для непосредственного восприятия человеком и (или) дальнейшей передачи извещений на пульт централизованного наблюдения и включения внешних оповещателей.

1.1.2 Прибор подвергнут сертификационным испытаниям Государственным центром сертификации СОН при МВД Украины на соответствие требованиям ГОСТ 26342, ГОСТ 27990, ГОСТ 23511, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.1.004.

1.1.3 Сертификаты соответствия №

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

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.

1.1.6 Приборы прочны 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 Характеристики назначения

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

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
1 Информационная емкость, ед	4
2 Информативность (перечень извещений приведен в таблице 2) , ед., не мене	12
3 Реакция на разрыв шлейфа: - формируется извещение при нарушении шлейфа длительностью, мс, и более; - отсутствует при нарушении шлейфа длительностью, мс, и менее	70 50
4 Количество программируемых групп шлейфов	1, 2 или 4
5 Количество пользователей групп, не более: при одной группе при двух группах (в каждой группе) при четырех группах (в каждой группе)	24 12 6
6 Программируемое время задержки на вход/выход для групп шлейфов, с	20, 30, 60
7 Параметры шлейфа: - сопротивление проводов шлейфа (без сопротивления выносного резистора), Ом - сопротивление утечки между проводами и каждым проводом и землей, не менее: для охранного шлейфа, кОм для пожарного шлейфа, кОм - сопротивление выносного резистора, кОм	330 20 50 2,7
8 Напряжение на контактах в точках подключения шлейфа (при разомкнутом шлейфе), В, не менее	10
9 Постоянный ток в шлейфе, мА	от 1,1 до 2,5
10 Выходных реле с переключающимся контактом при коммутируемом токе не более 0,15 А и напряжении постоянного тока не более 110 В	1
11 Длительность извещения о тревоге при автономном применении, с, не менее	2
12 Время технической готовности, с, не более	10

1.2.1.2 Перечень и условия формирования извещений приведены в таблице 2

Таблица 2

Перечень извещений	Условия формирования	Состояние индикаторов на дверце прибора
1	2	3
1 Тревожные извещения: а) тревога (обрыв шлейфа)	1.1 При увеличении полного сопротивления шлейфа больше 3,51 кОм (+30%) в состоянии группы "взят под охрану".	Индикатор ШЛ _i мигает с периодом 250 мс (скважность 2) до восстановления шлейфа в "норму", но не менее 1 минуты, для ручной тактики - не менее 15 минут. Выходное реле включается на 1 мин.
б) тревога (КЗ шлейфа)	1.2 При уменьшении полного сопротивления шлейфа меньше 1,89 кОм (-30%) в состоянии группы "взят под охрану".	То же
в) открыта дверца ППК ОП	1.3 При открывании дверцы прибора	Индикатора нет. Выходное реле включается на 1 мин.
2 Заявочные извещения: а) отсутствие сети 220 В	2.1 При пропадании напряжения сети 220 В	Индикатор "ПТ/РА" желтого цвета мигает с периодом 500 мс (скважность 2) до восстановления напряжения сети.
б) аккумулятор разряжен	2.2 При пропадании напряжения сети и снижении напряжения на клеммах аккумулятора до (10,8±0,2) В.	Индикатор "ПТ/РА" желтого цвета мигает с периодом 250 мс (скважность 2) и сопровождается двойным сигналом бипера с интервалом 1 с в течении 1 минуты.
	При понижении напряжения на клеммах аккумулятора ниже (10,8±0,2) В.	Все индикаторы гаснут. Электропитание ППК отключено.
в) обрыв шлейфа	2.3 При увеличении полного сопротивления шлейфа ШЛ _i больше 3,51 кОм (+30%) в состоянии группы "снят с охраны".	Индикатор ШЛ _i светится ровным светом до восстановления шлейфа в норму или перехода шлейфа в другое состояние.

Продолжение таблицы 2

1	2	3
г) сопротивление шлейфа меньше нормы	2.4 Полное сопротивление шлейфа меньше 1,89 кОм в (-30%) в состоянии группы "снят с охраны".	Индикатор ШЛ _i включается на 125 мс (период 1с) до восстановления шлейфа в норму или перехода шлейфа в другое состояние.
д) открыта дверца прибора	2.5 При открывании дверцы прибора.	Индикатора нет.
3 Служебные извещения: а) снят с охраны	3.1 При переходе группы из состояния "взят под охрану" в состояние "снят с охраны".	Включается индикатор СНЯТ. Индикатор ВЗЯТ выключается.
б) взят под охрану	3.2 При переходе группы из состояния "снят с охраны" в состояние "взят под охрану".	Включается индикатор ВЗЯТ Индикатор СНЯТ выключается.
в) норма шлейфа	3.3 Полное сопротивление цепи шлейфа, равное (2,7±0,81) кОм (с учетом выносного резистора, провода шлейфа и цепей утечки).	Индикатор ШЛ _i выключен (если до этого в течение 1 минуты не было в шлейфе тревожных состояний).
г) сеть 220 В в норме	3.4 При восстановлении напряжения 220 В электропитания прибора.	Индикатор "ПТ/РА" желтого цвета светится ровным светом.

1.2.1.3 При централизованном применении по автоматизированной тактике охраны прибор обеспечивает функционирование в составе КИСЦО "Дунай" и передачу извещений на ПЦН по телефонной непупинизированной занятой линии ГТС, имеющей затухание не более 4,5 дБ на частоте 800 Гц без применения на этих линиях аппаратуры высокочастотного уплотнения, модемов, факсов.

1.2.1.4 При централизованном применении с ручной тактикой охраны в составе систем типа "Нева", "Центр" прибор обеспечивает двухрубежную схему охраны и передачу на ПЦН извещения о проникновении (тревоге) длительностью не менее 2 с. Для контроля за первым рубежом охраны используются шлейфы Z1, Z2, за вторым – Z3, Z4.

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

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

1.2.1.6 Прибор обеспечивает защиту от несанкционированного доступа во внутрь корпуса:

а) в автономном применении при открывании дверцы ППК включается реле на время 1 минуту, не зависимо от того, взята под охрану хотя бы одна группа или нет;

б) при централизованном применении по автоматизированной тактике охраны при открывании дверцы на ПЦН должно передаваться извещение “открыта дверца ППК”, при закрытии - “закрыта дверца ППК” (см. таблицу 2);

в) при централизованном применении с ручной тактикой охраны при открывании дверцы выключается сигнал частотой 18 кГц в линию на ПЦН на 15 с независимо от того, закрыта дверца до истечения 15 с.

1.2.1.7 Прибор обеспечивают круглосуточное непрерывное функционирование.

1.2.2 Характеристики электропитания

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

1.2.2.2 Прибор обеспечивает автоматическое переключение на электропитание от резервного источника (аккумулятора) напряжением от $(10,8\pm 0,2)$ до $(13,6\pm 0,2)$ В при напряжении сети не выше 187 В и обратно без выдачи тревожного извещения;

1.2.2.3 Прибор обеспечивает функционирование в нормальных климатических условиях от встроенного, заряженного до полной емкости, резервного источника электропитания (аккумулятора) напряжением 12 В емкостью 2,1 Ач в "дежурном" режиме не менее четырех часов, из них в режиме "тревога" - не менее трех часов. при токе нагрузке внешними потребителями не более 0,1А.

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

1.2.2.5 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 (двойная амплитуда) не более 100 мВ. При подключении внешней нагрузки с током потребления больше 0,1 А электропитание нагрузки осуществлять от дополнительного источника имеющего резервный аккумулятор;

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

1.2.2.7 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.

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.

1.2.3 Характеристики конструкции

1.2.3.1 Габаритные размеры прибора (без упаковки): ширина - 220 мм, высота - 200 мм, глубина – 80 мм.

1.2.3.2 Масса прибора с аккумулятором, не более 5 кг.

1.2.4 Показатели надежности

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

Примечание - Возникшие при эксплуатации неисправности вставок плавких, устраняемые дежурным персоналом, отказом не считаются.

1.2.4.2 Вероятность отказа, Q, приводящего к ложному срабатыванию за 1000 ч работы в дежурном режиме для прибора в целом - 0,05.

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

1.2.4.4 Средний срок службы, не менее 8 лет.

1.2.4.5 Средний срок сохраняемости - не более 1 года.

1.3 Состав ППК

1.3.1 Комплект поставки прибора приведен в паспорте ППК.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Устройство прибора

1.4.1.1 Прибор представляют собой модульные микропроцессорное устройство. Функциональные узлы прибора выполнены на печатной плате, установленной в металлическом корпусе с открывающейся дверцей, запираемой винтом.

На дверце прибора расположены:

1) индикаторы:

ШЛ1 –ШЛ4 отображают состояние шлейфов;

ПОДТ – подтверждение о взятии группы под охрану;

ВЗЯТ, СНЯТ – отображают состояние группы шлейфов;

ПТ/РА, отображает наличие напряжения сети 220 В электропитания прибора или разряд аккумулятора;

2) клавиши 0, 1-9, *, # - для ввода цифровых данных.

На плате расположен индикатор ТРМ, включение которого подтверждает активность передатчика 18 кГц при передаче данных или при выдаче сигнала в линию при ручной тактике.

1.4.1.2 Работой прибора управляет устройство управления (УУ) на базе однокристального микроконтроллера. Для идентификации программы УУ на корпусе микроконтроллера имеется этикетка с обозначением. Пример обозначения на этикетке ВБД4 УУ4- XX ВУ.ZZ:

- ВБД4 – обозначение прибора;

- УУ4-XX - обозначение исполнения устройства управления;

- ВУ.ZZ - версия микропрограммы и ее редакция.

1.4.1.3 УУ формирует тревожные извещения, если группа взята под охрану и обнаруживает отклонение шлейфов от нормы, заявочные - если группа снята с охраны.

1.4.1.4 Взятие/снятие группы под охрану выполняется при помощи клавиатуры, расположенной на дверце прибора.

1.4.1.5 Корпус прибора защищен от несанкционированного доступа (НСД) кнопкой TAMPER.

1.4.1.6 Сброс прибора может быть выполнен при нажатии кнопки "RES".

1.4.1.7 При наличии напряжения в сети 220 В электропитания ППК индикатор ПТ/РА включен. При восстановлении напряжения сети 220 В УУ формирует извещение СЕТЬ 220В В НОРМЕ и включает индикатор ПТ/РА.

1.4.1.8 При отключении напряжения сети 220 В прибор переключается на работу от аккумулятора. При разряде аккумулятора до $(10,8 \pm 0,2)$ В УУ формирует извещение АККУМУЛЯТОР РАЗРЯЖЕН и включает индикатор ПТ/РА (см. таблицу 2).

1.4.1.9 Управление включением выходного реле осуществляет УУ по результату анализа текущего состояния шлейфов прибора.

1.4.2 Режимы работы

1.4.2.1 Прибор формирует извещения и отображает состояние шлейфов на индикаторах "ШЛ1" – "ШЛ4" в соответствии с условиями, приведенными в таблице 2.

1.4.2.2 При отсутствии шлейфа в конфигурации прибора шлейф и выносной резистор допускается не подключать.

1.4.2.3 Формирование состояний групп шлейфов и прибора осуществляется УУ в соответствии с условиями, приведенными в таблице 2.

1.4.2.4 Прибор выполняет режимы: дежурный, тревога, прием подтверждения или требование опроса.

В дежурном режиме прибор находится при отсутствии:

- 1) каких-либо сформированных извещений для передачи на ПЦН;
- 2) приема от ПЦН подтверждения о взятии группы под охрану или запроса на опрос прибора (сформировать текущее состояние);

В режим тревоги прибор переходит, когда УУ зафиксировало отклонение шлейфа от нормы при взятой под охрану группе, сформировало извещение и требуется его передача на ПЦН.

В режиме приема от ПЦН подтверждения о взятии группы под охрану, при централизованном применении с автоматизированной тактикой, прибор включает на (15 ± 5) с индикатор ПОДТ на дверце прибора. К прибору может быть подключен выносной светодиодный индикатор, дублирующий работу индикатора ПОДТ, установленного на дверце.

Режим опроса инициализируется ПЦН. Прибор, распознав требование опроса, формирует извещения о состоянии прибора на текущий момент времени и передает их на ПЦН.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

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

- 1) осциллограф С1-101;
- 2) комбинированный прибор 43101;
- 3) генератор сигналов низкочастотный ГЗ-106;
- 4) лабораторный автотрансформатор АСОН-220-82.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка прибора содержит:

1) на лицевой стороне дверцы: обозначение индикаторов (см. п. 1.4.1.1), 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, принятой на предприятии-изготовителе: XXYY.ZZZZ, где - XX - последние две цифры года изготовления;
- YY - месяц года изготовления;
- ZZZZ - порядковый номер прибора;
- диапазон номинальных напряжений;
- номинальное значение частоты сетевого напряжения;
- потребляемый ток;
- степень защиты оболочки;
- обозначение варианта климатического исполнения;
- обозначение технических условий;
- знак соответствия системе УкрСЕПРО. Знак должен соответствовать ДСТУ 2296.
- надпись "Сделано в Украине".

1.6.2 Транспортная маркировка содержит обозначение прибора и этикетку с манипуляционными знаками "Бережь от влаги", "Верх".

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка прибора состоит из:

- 1) коробки из картона Т14С ГОСТ 7376;
- 2) пакета полиэтиленового с ППК. Комплект ЗИП, уложенный в полиэтиленовый пакет, укладывается внутрь корпуса ППК.

1.7.2 Коробка после укладки приборов оклеивается лентой "СКОТЧ".

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";

- надежно заземлите корпус 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 прибора при неисправном заземлении;

- запрещается устанавливать вставки плавкие, номиналы которых не соответствуют документации;

- проверьте надежность подключения провода защитного заземления к клемме защитного заземления корпуса прибора;

2.2 Программирование прибора

2.2.1 Общие сведения

2.2.1.1 Прибор поставляется пользователю запрограммированным с установками согласно таблицы 3. При включении электропитания прибор готов к работе.

Таблица 3

Перечень установок	Значение
1 Количество групп шлейфов	1
2 Количество шлейфов в группе	4
3 Тип шлейфов	1 шлейф - точка входа/путь выхода; 2 и 3 шлейфы - нормальные; 4 шлейф – круглосуточный.
3 Время задержки на вход/выход по первому шлейфу, с	20
4 Код администратора (установщика)	Заводской код - 1234 ¹⁾
5 Код пользователя	Заводской код - 5678 ¹⁾
6 Применение прибора	Централизованное, автоматизированная тактика постановки под охрану
Примечание – ¹⁾ при вводе в эксплуатацию сменить коды.	

2.2.1.2 При потере пользователем кода установщика для возврата к заводским установкам необходимо:

- рекомендуется выключить электропитание прибора;
- снять джампер J1 и J2 на плате ВБД4-МУ;
- включить электропитание прибора или нажать кнопку “RES”.

Индикаторы на клавиатуре и бипер включаются на 2 с, после чего выполняется программирование заводских установок (индикаторы мигают асинхронно). Включение бипером двойного сигнала (короткого и длинного), оповещает о завершении программирования.

Для перехода в рабочий режим необходимо установить джамперы J1 и J2 и нажать кнопку “RES”. Включаются индикаторы на клавиатуре и бипер на 2 с. После выключения индикаторов прибор готов к работе. Для перехода в режим программирования выполнить п.1 таблицы 4.

2.2.1.3 По усмотрению пользователя может быть выполнено полное или частичное перепрограммирование прибора.

2.2.2 Программирование прибора

2.2.2.1 Перечень условий для входа и выхода из режима программирования, а так же перечень ошибочных действий пользователя приведен в таблице 4. Нажатие клавиши сопровождается коротким звуковым сигналом бипера.

Таблица 4

Операции	Манипуляции на клавиатуре	Реакция индикаторов и биппера на выполняемую процедуру	
1	2	3	
1 Вход в режим программирования	1 Снять на плате ВБД4-МУ джампер “PROG” и нажать кнопку “RES”. 2 Ввести: [код администратора] [#]	Включаются все индикаторы на дверце прибора и бипер на 2 с. При успешном вводе индикаторы ВЗЯТ, СНЯТ включены. Индикатор ПТ/РА отображает состояние электропитания. Все остальные индикаторы на дверце выключены.	
2 Выход из программирования	1 Ввод [*] 2 По таймеру через 1 минуту. после последнего нажатия клавиши.	Индикаторы ВЗЯТ и СНЯТ выключаются. Бипер включает двойной сигнал (короткий и длинный). Индикация выключается. Бипер включает короткий сигнал. Индикация выключается.	
3 Аннулирование пользователем набранного кода или набранного кода процедуры. Выход из функции 2, 3, 6.	Ввести [*]	Бипер включает короткий сигнал. Набранный код отвергается.	
4 Ввод параметров функции	1 Ввод цифр [1]-[6]. Примечание – при вводе кодов администратора и пользователя цифры не отображаются.	Включаются индикаторы ШЛ1-ШЛ4:	
		значение цифры	индикаторы, отображающие значение цифры
		1	ШЛ1
		2	ШЛ2
		3	ШЛ1, ШЛ2
		4	ШЛ3
		5	ШЛ1, ШЛ3
6	ШЛ2, ШЛ4		

Продолжение таблицы 4

1	2	3
	2 Нажать #	Индикаторы ШЛ1-ШЛ4 отображают измененное состояние кода функции или параметра. Бипер подтверждает ввод функции одним двойным сигналом.
5 Ошибочные действия пользователя	При вводе "кода параметра" на клавиатуре введены иные цифры, чем указанные в таблицах.	Текущая процедура и набранный код отвергается. Прибор остается в режиме программирования. Бипер подтверждает ввод функции одним двойным сигналом.
6 При выполнении функции не завершён ввод всех данных	Клавиатура не используется	Выход из программирования по истечении одной минуты. Индикаторы ВЗЯТ, СНЯТ – выключаются. Бипер включает короткий сигнал.

2.2.2.2 Программирование предусматривает установку параметров функций, как элементов конфигурации ППК:

- 1) функция 1 – установка количества групп шлейфов;
- 2) функция 2 – установка типов шлейфов в группе;
- 3) функция 3 – установка времени задержки на вход/выход при снятии/взятии группы;
- 4) функция 4 – установка вида применения по тактике охраны ППК;
- 5) функция 5 – установка кода администратора;
- 6) функция 6 – установка кода пользователя.

Внимание. При изменении параметров функции(й) пользователь обязан проверить целесообразность дальнейшего применения ранее назначенных параметров функций.

2.2.2.3 Установка количества групп шлейфов (код функции – 1).

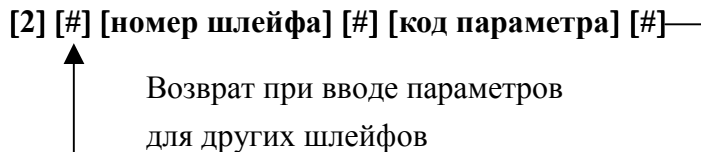
- 1) Последовательность выполнения функции: [1] [#] [код параметра] [#].
- 2) Перечень вариантов групп приведен в таблице 5.

Таблица 5

Количество групп	Код параметра
1 Одна группа из четырех шлейфов (1-й, 2-й, 3-й, 4-й шлейф).	1
2 Две группы шлейфов (первая – первый и второй шлейф, вторая – третий и четвертый шлейф).	2
3 Четыре группы по одному шлейфу в каждой (первая – первый шлейф, вторая – второй шлейф, третья – третий шлейф, четвертая – четвертый шлейф).	3

2.2.2.4 Установка типов шлейфов в группах (код функции – 2).

Последовательность выполнения функции для каждого шлейфа группы:



Примечание – “номер шлейфа” должен принимать одно из значений: 1, 2, 3, 4.

Перечень типов шлейфов и их применение приведено в таблице 6.

Таблица 6

Тип шлейфа	Применяемые типы шлейфов при			Код параметра
	автономном применении	централизованном применении		
		с автоматизированной тактикой	с ручной тактикой	
1 Нормальный.	+	+	+	1
2 Круглосуточный.	+	+	+	2
3 Точка входа/путь выхода.	+	+	-	3
4 Путь входа/выхода.	+	+	+	4

При установке централизованного применения прибора с ручной тактикой охраны, прибор автоматически программирует одну группу с параметрами:

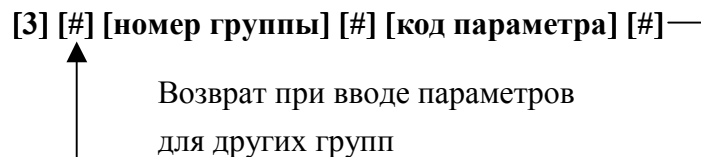
- 1) шлейфы 1, 3 – путь входа/выхода, шлейф 2 – нормальный, шлейф 4 – круглосуточный;
- 2) время задержки на выход при взятии под охрану группы –30 с.

Попытка изменения количества групп приводит к включению бипера на 1 с, сигнализируя об ошибочных действиях.

Пользователю предоставляется возможность изменять типы шлейфов, при сохранении условий включения реле при тревоге по 1 и/или 2 шлейфу и выдачи сигнала частотой 18 кГц при тревоге по 3 и/или 4 шлейфу.

2.2.2.5 Установка времени задержки на вход/выход (код функции - 3).

Последовательность выполнения функции:



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
40	3

2.2.2.6 Виды применения прибора (код функции - 4).

Последовательность выполнения процедуры: **[4] [#] [код параметра] [#]**.

Виды применения прибора приведены в таблице 8.

Таблица 8

Вид применения прибора	Код параметра
1 Для автономной охраны.	1
2 Для централизованной охраны, с автоматизированной тактикой.	2
3 Для централизованной охраны, с ручной тактикой.	3

2.2.2.7 Установка кода администратора (код функции - 5).

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

Программирование кода администратора (установщика) выполняется в последовательности, при этом вводимые коды на индикаторах не отображаются:

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

2.2.2.8 Установка кодов пользователя (код функции – 6).

Программирование кода пользователя выполняется в последовательности, при этом вводимые коды на индикаторах не отображаются:

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

Возврат при вводе параметров
для других пользователей

При вводе кода “пользователя”, состоящем более чем из четырех цифр воспринимаются последние 4 цифры.

Рекомендации по выбору приведены в таблице 9. Количество цифр в коде пользователя –до четырех. Пользователь, по своему усмотрению, может назначить рациональное количество пользователей, но не более, чем указано в таблице 9 исходя из количества групп.

При необходимости удалить код пользователя, выполняется функция:

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

Таблица 9

Количество групп	Количество пользователей, не более	Порядковый номер пользователя при программировании	Номер пользователя в группе
1	24	с первого по двадцать четвертый	с первого по двадцать четвертый
2	12	с первого по двенадцатый	с первого по двенадцатый
	12	13	1
		14	2
		15	3
		16	4
		17	5
		18	6
		19	7
		20	8
		21	9
		22	10
		23	11
		24	12
4	6	с первого по шестой	с первого по шестой
	6	7	1
		8	2
		9	3
		10	4
		11	5
		12	6
	6	13	1
		14	2
		15	3
		16	4
		17	5
		18	6
	6	19	1
		20	2
		21	3
		22	4
		23	5
	24	6	

2.3 Порядок установки, осмотра и проверки готовности

2.3.1 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации

2.3.1.1 При работе с прибором следует соблюдать правила техники безопасности, приведенные в п. 2.1.1, а так же в настоящем подразделе:

- отказавшие во время эксплуатации приборы, необходимо восстанавливать путем замены неисправного модуля на исправный из состава ЗИП, имеющегося у пользователя;

- все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров должны производиться обученным специалистом;

- при применении прибора в составе систем централизованной охраны, например КИСЦО "Дунай", необходимо предварительно уведомлять 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";

- **ВНИМАНИЕ. НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНУЮ АППАРАТУРУ К ПРИБОРУ, ПОДКЛЮЧЕННОМУ К ЛИНИИ СВЯЗИ, ЕСЛИ В ЭТО ВРЕМЯ ОХРАНЯЕМЫЙ ОБЪЕКТ НАХОДИТСЯ ПОД ОХРАНОЙ!**

- 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 корпуса прибора;

- 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 разложите провода внутри корпуса так, чтобы они не касались радиоэлементов на плате (ах), контактов аккумулятора и не находились в зоне подключения сетевого кабеля к сетевому блоку зажимов;

2.3.2 Эксплуатационные ограничения

2.3.2.1 При вводе в эксплуатацию и эксплуатации выполняйте требования:

- 1) недопустимо подключение телефонных аппаратов к линии связи на участке от АТС до прибора;

- 2) не применяйте факсы, модемы и аппаратуру высокочастотного уплотнения на абонентской линии связи, к которой подключен прибор;

- 3) перед измерением сопротивления изоляции цепей внешних связей необходимо их отключить от прибора;

4) подключение внешних цепей производить только при отключенном напряжении электропитания прибора;

5) потребляемый ток внешними потребителями не должен превышать 0,1 А. При подключении к прибору большего количества потребителей электропитание необходимо выполнять от внешнего дополнительного источника электропитания.

2.4 Установка прибора

2.4.1 Помещение, в котором Вы устанавливаете для эксплуатации прибор, 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".

2.4.1.2 Установите прибор на стене внутри охраняемого объекта на высоте с учетом удобства обслуживания. Перед вводом внешних проводов в корпус прибора удалите одну из металлических заглушек в корпусе прибора и острые кромки в отверстиях. Клеммы незадействованных шлейфов могут оставаться свободными.

2.4.1.3 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) с целью упрощения технического обслуживания подключенных к блокам зажимов прибора шлейфов блокировки, линий связи 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 оголенной части (длиной 5...8 мм) рекомендуется скрутить и залудить.

2.4.1.4 Проверьте, что количество шлейфов охранной сигнализации, шлейф пожарной сигнализации и другие внешние цепи смонтированы в соответствии с проектом оборудования объекта охранно-пожарной сигнализацией.

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

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

2.4.1.7 Подключите провода сетевого кабеля типа ПВС 3х 0,75 электропитания прибора к сетевому блоку зажимов, установленному на плате ВБД4-МУ согласно маркировке (L - фаза, N - нейтраль). Жилы оголенной части многожильного провода, от 7 до 8 мм, скрутить. Желто-зеленый

провод защитного заземления, который должен быть длиннее проводов питания на 3-4 см, подключить к клемме защитного заземления корпуса прибора.

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

2.4.1.9 Для установки проводов в сетевой блок зажимов необходимо нажать на рычаг (например, отверткой), соответствующий зажиму, и вставить в зажим оголенный участок провода. После подключения проводов, сетевой кабель должен быть закреплен внутри корпуса прибора скобой.

2.4.1.10 При подключении прибору внешних слаботочных функциональных цепей первыми подключайте провода, связанные функционально с контактами, обозначенными "⊥".

2.4.1.11 Если прибор будет применяться по автоматизированной тактике для централизованной охраны, подключите телефонную линию от АТС и телефонный аппарат к контактам блоков зажимов "L1", "L2" и T1, T2. "Полярность" подключения проводов телефонной линии не влияет на выполняемые прибором функции.

2.4.1.12 Если прибор будет применяться по ручной тактике для централизованной охраны подключите прибор как показано на рисунке Б.1 приложения Б. Резисторы Roy, диод VDoу, показанные на рисунке, в комплект поставки не входят.

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

2.5 Проверка готовности прибора к применению

2.5.1 Общие сведения

2.5.1.1 Установите в прибор аккумулятор 12 В 2,4 А•ч и подключите к нему клеммы от прибора (красный провод - "+", черный (синий) - "-"). Включите электропитание прибора от сети 220 В. Проверьте, что индикатор ПТ/РА включен. После включения электропитания прибор выполняет в течении 2 с проверочный тест.

2.5.1.2 Проверьте исправность индикаторов на клавиатуре при выполнении теста в течении 2с. Через 2 с прибор переходит в рабочий режим, а индикаторы отображают состояние ППК ОП.

Внимание. В рабочем режиме при включении электропитания ППК группа(ы) всегда находятся в состоянии ВЗЯТ, независимо от состояния шлейфа (ов).

2.5.1.3 Установите в шлейфах элементы блокировки в состояние НОРМА, при этом индикаторы шлейфов, принадлежащих проверяемой группе, должны быть выключены. Если индикаторы не выключены, необходимо измерить устранить неисправность.

2.5.2 Проверка при автономном применении

2.5.2.1 Проверка взятия/снятия группы под охрану.

Проверка выполняется в последовательности:

а) закройте дверцу прибора на ключ (при открытой дверце индикатор ПОДТ при взятии группы под охрану не включается). При открытой дверце включается блокировка взятия под охрану согласно п. 5 таблицы 10;

б) выполните взятие группы под охрану согласно п. 1 таблицы 10. При наличии задержки в шлейфе, контролируйте выполнение состояния “Время выхода” (см. таблицу 10.) ;

в) по истечении времени задержки проверьте включение индикаторов ВЗЯТ и индикатора ПОДТ;

г) выполните снятие группы с охраны согласно п. 2 таблицы 10. При наличии задержки в шлейфе, контролируйте выполнение состояния “Время входа” (см. таблицу 10).

2.5.2.2 Проверка состояния “Блокировка взятия” выполняется путем создания условий, приведенных в п. 5 таблицы 10 и типов шлейфов, включенных в группу. Контроль состояния осуществляется по индикатору ВЗЯТ в соответствии с таблицей 10.

2.5.2.3 Проверка формирования извещений выполняется путем создания условий (разрыва шлейфа или его закорачивание), приведенных в таблице 2. Контроль состояния индикаторов и работа реле осуществляется по индикаторам согласно таблицы 2.

В автономном и централизованном применении прибора реле включается при тревоге на 1 минуту.

2.5.2.4 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 а) таблицы 2;
- включите электропитание прибора от сети 220В. Наблюдайте выключение индикатора ПТ/РА согласно п. 3 г) таблицы 2.

Таблица 10

Операция	Последовательность выполнения
1	2
1 Взятие группы шлейфов под охрану	<p>1 Набрать на клавиатуре код пользователя, закрепленный за группой: [код пользователя] [#].</p> <p>2 Проверить состояние группы по индикаторам ВЗЯТ, СНЯТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикатор ВЗЯТ включен – группа под охраной; - индикатор ВЗЯТ мигает, бипер включается с интервалом 1 с на время задержки – см. п. 4, 5 таблицы 10; - индикатор СНЯТ включен - группа снята с охраны. <p>3 При включенном индикаторе СНЯТ проверяемой группы нажать [#].</p> <p>4 Контролировать включение индикатора ВЗЯТ.</p> <p>5 По истечении времени задержки контролировать включение индикатора ПОДТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при более чем одной группе в конфигурации - на время (15±5) с; - при одной группе, в том числе и при централизованном применении прибора по ручной тактике– на время до снятия; <p>6 При отсутствии времени задержки индикатор ПОДТ включается вместе с индикатором ВЗЯТ.</p> <p>7 При централизованном применении прибора по автоматизированной тактике охраны индикатор ПОДТ включается по команде с ПЦН КИСЦО “Дунай” по истечении времени задержки.</p>
2 Снятие группы с охраны”	<p>1 Набрать на клавиатуре код пользователя, закрепленный за группой: [код пользователя] [#].</p> <p>2 Проверить состояние группы по индикаторам ВЗЯТ, СНЯТ как приведено в п.1 таблицы 10.</p> <p>3 При включенном индикаторе ВЗЯТ проверяемой группы нажать [#].</p> <p>4 При установленном времени задержки на вход для снятия действовать, как приведено в п. 3 таблицы 10.</p> <p>5 Если во время задержки на вход прибором обнаружено короткое замыкание шлейфа(ов): “точка входа/путь выхода”, “путь входа/выхода” “круглосуточный”, обрыве “круглосуточного”, или “нормального”, включается индикатор ПОДТ, отображая состояние тревоги по п. 6 таблицы 10. Операция снятия с охраны прекращается, а прибор переходит во взятое состояние.</p>

Продолжение таблицы 10

1	2
3 "Время входа"	<p>1 При снятии группы с охраны, когда первым нарушается шлейф типа "точка входа/путь выхода" индикатор СНЯТ мигает с $T=1$ с, (скважность 2) до истечения времени, установленного на вход. Бипер включается с интервалом 1 с до истечения времени задержки.</p> <p>2 "Время входа" не функционирует при централизованном применении по ручной тактике.</p>
4 "Время выхода"	<p>После введения кода пользователя при взятии группы под охрану, индикатор ВЗЯТ мигает с $T=1$ с, (скважность 2) в течении установленного времени задержки. Бипер включается с интервалом 1 с до истечения времени задержки.</p>
5 "Блокировка взятия"	<p>1 Индикатор ВЗЯТ, а при централизованном применении по ручной тактике и индикатор ПОДТ включаются и мигают с $T=0,5$ с, (скважность=2) до устранения условий. Условия формирования состояния:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) когда до истечения времени задержки прибор обнаруживает отклонение сопротивления шлейфа от нормы, для которого задержка не назначена; 2) когда до истечения времени задержки сопротивление шлейфа с задержкой не восстановилось в норму; 3) когда один из шлейфов группы перешел в состояние короткого замыкания; 4) при автономном и централизованном применении по ручной тактике при открытой дверце или открытии дверцы до истечения времени задержки. <p>2 Если к контактам "LET" и "⊥" подключен выносной индикатор, то он дублирует работу индикатора ПОДТ.</p> <p>3 Снятие состояния осуществляется выполнением операции снятия группы с охраны.</p>
6 Световая индикация тревоги по шлейфу(ам)	<p>1 Индикатор ПОДТ мигает с $T=250$ мс (скважность 2) при нарушении шлейфа(ов) в группе(ах), взятой под охрану или при условиях, приведенных в п. 2 перечисления 5 при снятии.</p> <p>2 Если к контактам "LET" и "⊥" подключен выносной индикатор, то он дублирует работу индикатора ПОДТ.</p>

Продолжение таблицы 10

1	2
7 Просмотр состояния групп	<p>1 При назначении более одной группы для просмотра их состояния необходимо:</p> <p>1) ввести код пользователя, закрепленный за просматриваемой группой и нажать [#];</p> <p>2) по индикаторам ВЗЯТ, СНЯТ определить состояние:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикатор ВЗЯТ включен – группа под охраной; - при включенном индикаторе ВЗЯТ и мигающем индикаторе ПОДТ с $T=250$ мс (скважность 2) – отображается группа, в которой по одному из шлейфов обнаружена тревога (см. п.6 таблицы 10); - индикатор ВЗЯТ мигает, бипер включается с интервалом 1 с на время задержки – смотри п. 4, 5 таблицы 10; - индикатор СНЯТ включен - группа снята с охраны. <p>2 Для выхода из просмотра состояния групп – нажать [*]. Индикатор ВЗЯТ (СНЯТ) выключается. Индикатор ПОДТ не выключается, если все группы взяты под охрану.</p> <p>3 Выход их состояния – нажать [*].</p>

2.5.3 Проверка при централизованном применении по автоматизированной тактике

2.5.3.1 Перед тем как включить электропитание прибора, запрограммированного для работы в составе системы КИСЦО “Дунай”, необходимо дополнительно убедиться в следующем:

1) если прибор вводится в эксплуатацию впервые, то у дежурного оператора на ПЦО уточните:

- созданы ли главным администратором ПЦО логические структуры по охраняемым объектам в базе данных ПЦН;
- выполнена ли кроссировка на АТС телефонной линии, которая используется для связи с прибором;
- приписан ли проверяемый прибор на ПЦН КИСЦО “Дунай”;

2) электромонтеру ОПС или иному специалисту, имеющему разрешение на право проведения работ с прибором ВБД4, рекомендуется перед проверкой связаться с ДО на ПЦН и поручить ему установить проверяемый прибор на ПЦН КИСЦО “Дунай” в режим “Наблюдение”.

2.5.3.2 Включить электропитание прибора от сети 220 В.

2.5.3.3 Подключить закрытый вход осциллографа, например С1-101, к контактам “L1”, “L2”. Убедитесь, что эффективное значение амплитуды импульса от ретранслятора на контактах “L1”, “L2” не меньше 35 мВ эфф. Если Вы наблюдаете импульс запроса, приступите к выполнению следующего пункта (допускается осциллограф не подключать). Если Вы не наблюдаете импульс запроса, проверьте еще раз, правильно ли подключена входящая и исходящая линии к блокам

зажимов прибора. Если подключения выполнены верно, прекратите работы с проверкой функционирования и обратитесь к ДПУ с заявкой на проверку правильности выполненной на АТС кроссировки этой телефонной линии или проверки ретранслятора на функционирование по этому направлению.

2.5.3.4 При установлении связи с ретранслятором КИСЦО "Дунай" наблюдайте кратковременное мигание индикатора TRM, свидетельствующее о том, что состоялся сеанс связи прибора с ретранслятором. Если индикатор не мигает, Вам необходимо проверить положение движков потенциометров Tx, Rx. Вращайте по часовой стрелке движок потенциометра Rx и наблюдайте за индикатором TRM. Как только индикатор TRM начнет мигать короткими вспышками — прекратите вращение потенциометра Rx. Если сеанс связи не состоялся, вращайте движок потенциометра Tx по часовой стрелке и наблюдайте за индикатором TRM. Как только индикатор начнет мигать длинными вспышками, прекратите вращение. Такое положение движка Tx соответствует минимальному уровню напряжения передаваемого на ретранслятор извещения, при котором еще поддерживается связь. Измерьте осциллографом амплитуду выходного сигнала в линии и увеличьте ее на 10-20%. Отключите осциллограф от проверяемой цепи. В случае отсутствия связи прибора с ПЦН при выполненных настройках - прибор не исправен, или телефонная линия не удовлетворяет эксплуатационным требованиям.

2.5.3.5 Проверка прибора может быть выполнена предварительно в режиме для автономного применения с последующим перепрограммированием для централизованного применения по автоматизированной тактике. При изменении функции применения все назначенные установки сохраняются. Выполните проверки по п.п. 2.5.2. Каждый раз, проверяя формирование извещения, контролируйте получение извещения на ПЦН соответствующим действиям.

2.5.3.6 При отключении напряжения в сети 220В при подключенном аккумуляторе, прибор формирует извещение ОТСУТСТВИЕ СЕТИ 220В.

2.5.3.7 По окончании работ позвоните на ПЦН и выведите из режима "Наблюдение" проверяемый прибор.

2.5.4 Проверка при централизованном применении по ручной тактике

2.5.4.1 Перед тем как включить электропитание прибора, запрограммированного для работы в составе систем централизованного наблюдения типа «Центр-КМ, Нева-10М, необходимо правильно подключить и выполнять ниже перечисленные операции и рекомендации.

2.5.4.2. Подключите внешние соединения к прибору для организации двух рубежной охраны объекта согласно рисунка Б.1 приложения Б. 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.

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

- объект (ППК) снят с охраны;
- взятие объекта (ППК) под охрану;
- ошибки взятия под охрану;
- объект (ППК) взят под охрану;
- работа ППК в режиме тревога;
- перевод объекта (ППК) в состояние снят;
- контроль питания ППК;

2.5.4.3.1 Работа прибора в режиме “ОБЪЕКТ (ППК) СНЯТ С ОХРАНЫ”

1) В этом режиме работы прибора группа шлейфов снята с охраны. Реле обесточено. В линию связи передается сигнал частотой 18 кГц. Индикатор TRM, расположенный на модуле ВД4-МУ, включен. Прибор контролирует круглосуточный шлейф Z4 второго рубежа охраны и состояние кнопки контроля открывания дверцы прибора.

2) При нарушении шлейфа Z4, выключается на 15 с сигнал частотой 18 кГц и индикатор TRM. По истечении 15 с сигнал частотой 18 кГц включается при условии восстановления шлейфа Z4 в норму. Реле выключено. Если шлейф Z4 не восстановился в норму, сигнал частотой 18 кГц и индикатор TRM не включается. Реле обесточено.

3) При открывании дверцы прибора включается бипер на время до закрытия дверцы.

2.5.4.3.2 Работа прибора в режиме “ВЗЯТИЕ ОБЪЕКТА (ППК) ПОД ОХРАНУ”

1) До взятия под охрану необходимо, шлейфы Z1-Z4 должны находиться в норме, дверца закрыта. Индикаторы шлейфов Z1-Z4 - выключены. Выполняется взятие под охрану согласно п. 1 таблицы 10, включается на 30 с задержка на выход (“время выхода”).

В линию связи до истечения времени задержки не выдается сигнал частотой 18 кГц, индикатор TRM на модуле выключен, индикатор ВЗЯТ мигает с периодом 1 с (“время выхода”), бипер включается 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.

По истечении времени задержки на выход прибор переводит группу в состояние ВЗЯТ, включается реле, в линию выдается непрерывной генерации частотой 18 кГц и включаются

индикаторы TRM (на модуле), ВЗЯТ и ПОДТ на клавиатуре. Подключенный выносной индикатор дублирует работу индикатора ПОДТ.

2.5.4.3.3 Режим работы прибора “ОШИБКИ ВЗЯТИЯ ПОД ОХРАНУ”

При взятии под охрану пользователем могут быть допущены ошибки, приводящие к состоянию прибора “блокировка взятия” при условиях:

1) Если за время задержки при взятии произошли по каким-либо причинам отклонения от нормы сопротивления шлейфов Z1-Z4 (короткое замыкание по первому или третьему шлейфам, обрыв и/или короткое замыкание по второму или четвертому шлейфам). Непрерывный сигнал частотой 18 кГц в линию не выдается. Индикатор ВЗЯТ и ПОДТ мигает с $T=500$ мс (скважность 2) до перевода группы в снятое с охраны состояние.

2) Если за время задержки при взятии произошли по какой либо причине открылась дверца прибора. Реле не включается и сигнал частотой 18 кГц в линию не выдаются, индикатор ВЗЯТ мигает с $T=500$ мс до закрытия дверцы, а индикатор ВЗЯТ и ПОДТ мигают с периодом 500 мс (скважность 2) до перевода группы в состояние СНЯТ. Бипер включает сигнал с интервалом 1 с до закрытия дверцы.

2.5.4.3.4 Режим работы прибора “ОБЪЕКТ (ППК) ВЗЯТ ПОД ОХРАНУ”

1) Шлейфы Z1-Z4 находятся в норме и индикаторы ШЛ1-ШЛ4 выключены. В линию выдается непрерывный сигнал частотой 18 кГц. Реле включено.

2.5.4.3.5 Прибор в режиме “ТРЕВОГА ”

1) При нарушении любого из шлейфов Z1, Z2 от нормы, включается реле независимо от восстановления нарушенного шлейфа до перевода группы в состояние СНЯТ. Индикатор нарушенного шлейфа мигает с $T=250$ мс (скважность 2) в течение 15 минут независимо от восстановления нарушенного шлейфа в норму. По истечении 15 минут и при восстановлении шлейфа в норму индикатор ШЛ выключается.

2) При нарушении любого из шлейфов Z3, Z4 непрерывный сигнал частотой 18 кГц выключается на 15 с, а при восстановлении нарушенного шлейфа в состояние НОРМА передатчик включает непрерывный сигнал частотой 18 кГц и не включается до восстановления шлейфов Z3, Z4 в норму. Индикатор ШЛ нарушенного шлейфа мигает с $T=250$ мс (скважность 2) в течение 15 минут независимо от восстановления нарушенного шлейфа в норму. По истечении этого времени и при восстановлении шлейфа индикатор ШЛ выключается.

3) При открывании дверцы прибора включается сигнал бипера, выключается непрерывный сигнал частотой 18 кГц и индикатор TRM на 15 с независимо от положения дверцы прибора. Бипер выключается при закрытии дверцы.

2.5.4.3.6 Перевод прибора в состояние "ОБЪЕКТ (ППК) СНЯТ С ОХРАНЫ".

Для снятия с охраны необходимо выполнить п. 2 таблицы 10. При снятии группы с охраны выключаются реле, индикатор ВЗЯТ, ПОДТ, 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 ВБД4-МУ.

2.5.4.3.7 Контроль питания прибора

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

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

3) В состоянии ВЗЯТ при разряде аккумулятора до напряжения 10,5 В бипер включит двойной сигнал на одну минуту и выключится на 15 с сигнал частотой 18 кГц.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

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

3.1.2 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения надежной работы прибора. Техническое обслуживание осуществляется одним обученным специалистом имеющим "Свидетельство на право обслуживания, выданное НВФ "ВЕНБЕСТ Л.т.д.", 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 п.2.2.4.

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 ПЦН о начале и завершении работ.

3.3.2 Повседневный контроль за функционированием прибора осуществляют операторы ПЦН, которые наблюдают за поступающими от прибора извещениями, по характеру которых администратором системы делается заключение о его исправности.

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".

3.4 Проверка работоспособности изделия после технического обслуживания

3.4.1 По завершении технического обслуживания прибор проверяется на функционирование (взятие/снятие групп(ы), имитация тревог и заявок по шлейфам) с учетом реальной конфигурации прибора.

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.

5.2 Приборы, поступившие для более длительного хранения, должны быть извлечены из транспортной тары и храниться в потребительской таре в условиях, соответствующих группе условиям хранения 1Л по ГОСТ 15150.

5.3 При хранении на стеллажах или полках приборы могут быть сложены не более, чем в три ряда по высоте, при этом в каждом ряду должно быть не менее десяти приборов. Через каждый ряд должен быть проложен слой гофрированного картона по ГОСТ 7376.

6 Транспортирование

6.1 Условия транспортирования должны соответствовать:

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

б) по воздействию механическим факторам группе С ГОСТ 23216.

6.2 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 аккумуляторов должна обеспечиваться заказчиком с соблюдением правил утилизации продуктов, содержащих свинец.

Приложение А
(обязательное)
Модуль ВД4-МУ и клавиатура

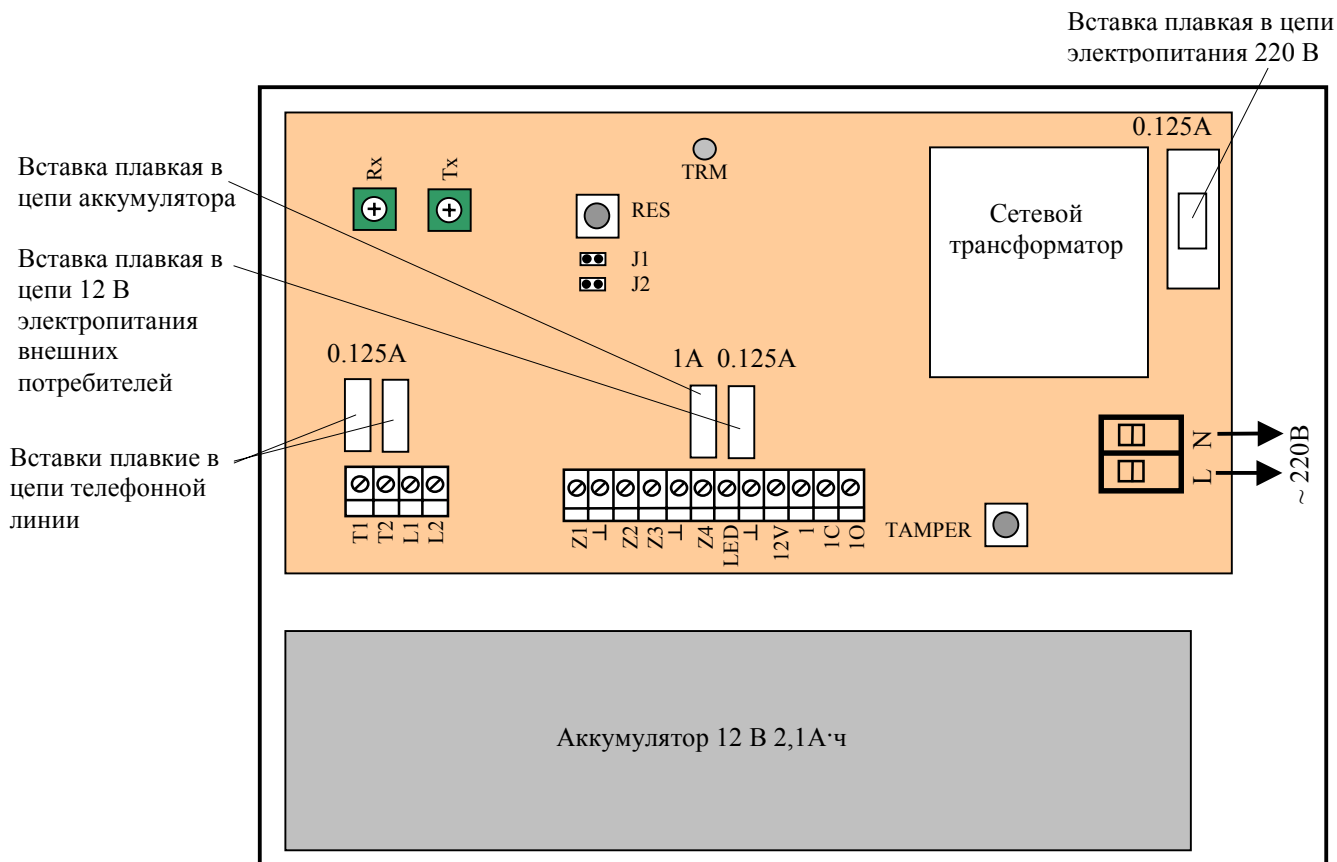


Рисунок А.1 - Вид на модуль ВД4-МУ

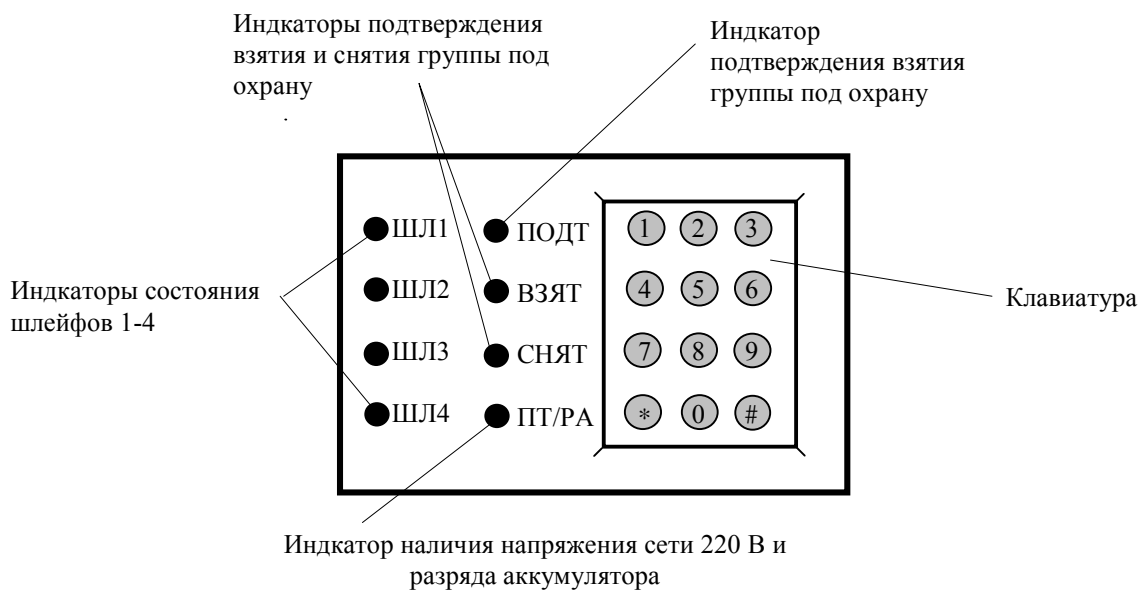


Рисунок А.2 - Вид на индикаторы и кнопки клавиатуры

Приложение Б
(рекомендуемое)
Схема подключения ППК при ручной тактике

Модуль ВД4-МУ

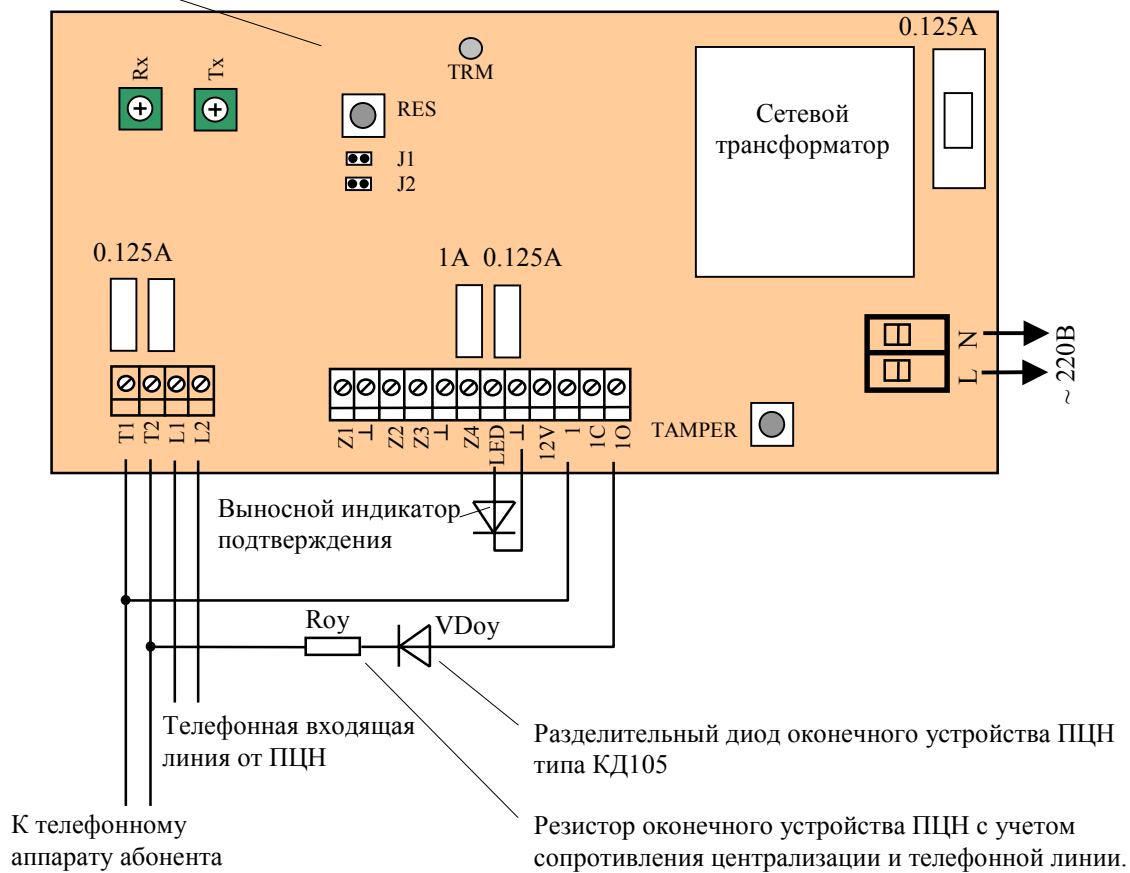


Рисунок Б.1 - Пример подключения ППК при ручной тактике