

**ЗАО НПО "Пионер"**

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ  
ППКОП "Барьер-ТМ412"**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ЮБИЛ.425513.005 РЭ**

(6.02.2012г)



## Оглавление.

<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА</b>	<b>4</b>
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Комплектность	5
1.4 Устройство и работа прибора	5
1.4.1 Устройство прибора	5
1.4.2 Функции элементов индикации и управления	6
1.4.3 Алгоритм работы выносного индикатора	7
1.4.4 Алгоритм работы индикаторов ШС и встроенного звукового излучателя	7
1.4.5 Алгоритм работы системного индикатора	7
1.4.6 Свойства программируемых выходов	8
1.4.7 Краткое описание дифференциального канала связи АБИ	8
1.5 Внешний вид ППКОП “Барьер-ТМ412”	9
1.6 Разметка для крепления прибора	9
1.7 Маркировка и пломбирование прибора	9
1.8 Упаковывание прибора	9
<b>2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА</b>	<b>9</b>
2.1 Программирование свойств выходов	9
2.2 Программирование свойств пользователей	11
<b>3 ОПИСАНИЕ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ (ШС)</b>	<b>11</b>
3.1 Типовые схемы включения охранных и пожарных извещателей	11
3.1.1 Схема включения охранных извещателей	11
3.1.2 Схема включения пожарных пассивных (контактных) и активных извещателей	11
3.1.3 Схема включения пожарных активных извещателей	12
3.1.4 Пример выбора добавочных сопротивлений, для активных пожарных извещателей	12
3.2 Описание типов ШС	12
3.2.1 Охранные ШС	12
3.2.2 Пожарные ШС	13
3.2.3 Особенности включения пожарного ШС	13
<b>4 УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ</b>	<b>13</b>
4.1 Управление прибором с помощью “Мастер-ключа” или «Мастер-пароля»	13
4.2 Восстановление работоспособности прибора	14
4.3 Функция загрузки кода программы	14
<b>5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ</b>	<b>15</b>
5.1 Подготовка прибора к использованию	15
5.1.1 Меры безопасности при подготовке прибора к работе	15
5.1.2 Порядок монтажа прибора	15
5.2 Использование прибора	15
5.2.1 Включение прибора	15
5.2.2 Режим доступа	16
5.2.3 Режим задержки на вход/выход	16
5.2.4 Режим охраны с входной дверью	16
5.2.5 Режим тревоги	16
5.2.6 Снятие тревоги	17
5.2.7 Управление выходами прибора с помощью кнопки «Ключ»	17
5.2.8 Программирование с помощью программатора «Uniprogrammer-2»	17
5.3 Использование функций управления прибором с ПЦН	17
5.3.1 Ответ на запрос периодики с пульта	17
5.3.2 Постановка объекта на охрану после получения подтверждения от пульта	17
5.3.3 Постановка объекта на охрану оператором пульта	18
5.3.4 Управление программируемыми выходами прибора оператором пульта	18
<b>6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ</b>	<b>19</b>
<b>7 ХРАНЕНИЕ</b>	<b>19</b>
<b>8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ</b>	<b>19</b>
Приложение А	20

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания прибора приемно-контрольного охранного ППКОП "Барьер-ТМ412". Описание соответствует версии указанной на титульной странице. Если у покупателя имеется версия прибора отличающаяся от указанной, то следует ознакомиться с документом об истории внесенных изменений и исправлений. Версия прибора указывается на этикетке. Также ее можно посмотреть при подключении прибора к программатору UniProgBarier.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Прибор приемно-контрольный охранный ППКОП "Барьер-ТМ412" (далее – прибор) предназначен для централизованной и автономной охраны объектов от несанкционированных проникновения и пожаров путем контроля состояния шлейфов сигнализации (ШС) с включенными в них охранными, пожарными или охранно-пожарными извещателями; для управления на объекте встроенными и внешними звуковыми и световыми оповещателями.

1.1.2 Выдача тревожных извещений о нарушении ШС на пульт централизованного наблюдения (ПЦН КСПИ "Барьер-2000"), по [специальной линии связи](#) (АБИ), через контроллер ретранслятора (КСПИ "Барьер-2000") или приборы приемно-контрольные охранно-пожарные "Барьер-8" или «Барьер-16».

1.1.3 При использовании совместно с ОРПУ поддерживающим канал передачи данных от пульта к объекту, и/или в составе сети АБИ имеющей локальный пульт (адаптер «Барьер АБИ-СОМ» + ПО «Guard-S»), имеется возможность задействовать элементы запросно-адресной системы, имеющиеся в модернизированной системе КСПИ «Барьер-2000».

1.1.4 Прибор рассчитан на эксплуатацию внутри отапливаемых помещений с температурой окружающей среды от +5 до +40 °С при относительной влажности воздуха не выше 93 % при температуре +40 °С.

Содержание агрессивных примесей в окружающей среде не допускается.

1.1.5 Прибор рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.6 Пример записи обозначения изделия при заказе и в документации:

«Прибор приемно-контрольный охранный ППКОП "Барьер-ТМ412"» в составе ... (комплектация – в соответствии с заказом).

### 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Информационная емкость:

- |  |           |
|--|-----------|
| - число шлейфов сигнализации (ШС)                                      | 4         |
| - количество пользователей (ключей Touch memory и/или цифровой пароль) | 15        |
| - количество "Мастер-ключей" (и/или «Мастер-пароль»)                   | 1         |
| - значения цифровых паролей могут находиться в диапазоне               | 1...65535 |
| - количество программируемых выходов                                   | 4         |

1.2.2 Прибор обеспечивает передачу извещений на пульт централизованного наблюдения ПЦН КСПИ "Барьер-2000" при совместной работе с [некоторыми](#) приборами.

1.2.3 Скорость передачи информации по специальной линии связи (АБИ), бит/с 4800

1.2.4 Сдача объекта под охрану и снятие объекта с охраны осуществляется автоматически с помощью идентификатора – электронного ключа "Touch memory" или набором цифрового пароля.

1.2.5 Возможность включения с помощью "Мастер-ключа" (и/или пароля) режима "Записи/удаления ключей".

1.2.6 В приборе обеспечивается программирование следующих параметров:

- номер системы;
- номер объекта;
- задержка включения тревоги (вход);
- задержка постановки на охрану (выход);
- время работы внешних сигналов во время (после) тревоги (звонок, мигание лампы);
- время восстановления шлейфов сигнализации;
- интервал передачи периодических сигналов в режимах: "Охрана", "Тревога", "Тест";
- режим работы ключей.

1.2.7 Все ШС могут работать в одном из 3-х режимов:

- охранный зона;
- пожарная зона;
- тревожная кнопка.

#### 1.2.8 Параметры шлейфов сигнализации:

- напряжение питания шлейфов, В 12±1,2
- сопротивление проводов ШС, кОм, не более 1
- сопротивление между проводами ШС, кОм, не менее 20
- контрольное сопротивление ШС, кОм 3,9

#### 1.2.9 В ШС могут быть включены извещатели следующих типов:

- сигнализаторы магнитоконтактные;
- извещатели инерционные магнитоконтактные;
- извещатели охранные объемные с релейным выходом;
- извещатели охранные с совмещенным питанием;
- извещатели пожарные с совмещенным питанием;
- извещатели пожарные контактные.

#### 1.2.10 Время нарушения ШС:

- при котором сигнал "Тревога" не выдается, мс, не более 70/500
- при котором сигнал "Тревога" выдается, мс, не менее 80/510

1.2.11 Напряжение питания извещателей - в пределах (12±1,2)В, суммарный ток потребления извещателей не более 0,5 А.

1.2.12 Источники питания – внешний источник питания напряжением (12±1,2)В: по каналу связи АБИ от ППКОП 200032-8-1 "Барьер"; и от резервного источника питания РИП.

1.2.13 Прибор сохраняет работоспособность при изменении напряжения от 10,2 до 13,2 В.

1.2.14 Энергопотребление прибора без учета потребления извещателей, не более:

- мощность потребления от электросистемы 12В, Вт 1,0
- ток, потребляемый прибором в дежурном режиме, мА 50
- ток, потребляемый прибором в режиме "Тревога", мА 80

1.2.15 Конструкция прибора обеспечивает степень защиты оболочки IP 20 по ГОСТ 14254-96.

1.2.16 Конструктивное исполнение прибора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

1.2.17 Прибор сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех второй степени жесткости по НПБ 57-97.

1.2.18 Уровень электромагнитных помех, создаваемых прибором, соответствует требованиям НПБ 57-97 для технических средств, эксплуатируемых в жилых зданиях.

1.2.19 Средняя наработка на отказ прибора, ч, не менее 40000

1.2.20 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию, не более 0,01 за 1000 часов работы.

1.2.21 Средний срок службы прибора, лет, не менее 10

1.2.22 Габаритные размеры без упаковки, мм, не более 75×75×36

1.2.23 Масса, без упаковки, кг, не более 0,2

### 1.3 Комплектность

Базовый состав комплекта поставки прибора приведен в таблице 1:

Таблица 1 – Базовый комплект поставки прибора

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ЮБИЛ.425513.008	Прибор приемно-контрольный охранный		
	ППКОП "Барьер-ТМ412" в составе:		
	Корпус ППКОП	1	
	Плата ППКОП	1	
	Резистор С2-23-0,125 3,9 кОм 5 %	4	
ЮБИЛ.425513.008 ПС	Паспорт	1	
	Упаковочная тара	1	
	Контактное устройство	1	
	Электронный ключ "Touch memory"	2	
ЮБИЛ.425513.008 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

### 1.4 Устройство и работа прибора

#### 1.4.1 Устройство прибора

1.4.1.1 Прибор конструктивно выполнен в виде пластмассового корпуса со съемной крышкой. Внешний вид прибора, органы управления и индикации приведены на [рисунке 1](#).

На обратной стороне корпуса имеются два отверстия, с помощью которых прибор крепится на стене в рабочем положении.

Разметка для крепления прибора приведена на [рисунке 2](#).

1.4.1.2 В приборе предусмотрены следующие функции:

- запись/удаление ключей “Touch memory” и цифровых паролей;
- управление процессом постановки/снятия с охраны с помощью ключа “Touch memory” и /или цифрового пароля;
- световая индикация текущего состояния ШС;
- программирование прибора с компьютера по USB;
- программирование прибора по АБИ с помощью ППКОП “Барьер-8(16)”.

1.4.1.3 Шлейфы сигнализации (ШС) полностью совместимы с отечественными и импортными охранными и пожарными извещателями, имеют защиту от электромагнитных помех и саботажа.

1.4.1.4 Прибор можно подключить к проводному [каналу связи АБИ](#).

1.4.1.5 Считывающее устройство ключей «Touch Memory» (далее – считыватель), имеется на передней панели прибора. Также можно подключить внешний считыватель к соответствующим клеммам прибора, «ТМ» и «Общий» (см. [Приложение А](#)). Считывающее устройство предназначено для считывания кодов ключей пользователей и отображения на светодиоде «ключ» и/или «ИТМ» успешного считывания кода ключей.

1.4.1.6 Встроенная клавиатура предназначена для набора паролей пользователей и отображения на светодиоде «ключ» результатов набора пароля.

1.4.1.7 В приборе имеется светодиод “Питание”, который показывает **только** наличие или отсутствие напряжения питания.

1.4.1.8 Прибор имеет 4 программируемых выхода. Подробное описание выходов см. главы [«Программирование свойств выходов»](#).

1.4.1.9 Прибор имеет защиту от вскрытия корпуса – темперную кнопку. При вскрытии прибора происходит следующее:

- выдается сигнал тревоги на звуковой излучатель;
- формируется извещение для передачи по АБИ.

Работа темперной линии имеет следующий алгоритм. При отпускании кнопки передается сообщение «Нарушение темперной линии прибора», при нажатии на кнопку передается сообщение «Восстановление темперной линии прибора». Если после вскрытия прибора темперная линия осталась не восстановленной, то новое извещение будет формироваться каждые 5 минут.

## 1.4.2 Функции элементов индикации и управления

Таблица 2 - Функции индикаторов на передней панели прибора

	Индикатор «Ключ» и «ИТМ» (Touch memory)	Индикатор «Питание»	Светодиоды зон ШС1 ШС2 ШС3 ШС4 (1) (2) (4) (8)
<b>Рабочий режим</b>	Индیکیрует момент считывания кода ключа или состояние «Доступ». <b>Короткие вспышки</b> – Считан код не зарегистрированного ключа. <b>Горит в соответствии с установленным параметром «Продолжительность интервала Доступ».</b> – Считан код зарегистрированного ключа.	<b>Горит зеленый</b> – Наличие напряжения питания 13,8 В	Показывают состояние соответствующих ШС (см. раздел <a href="#">«Алгоритм работы индикаторов ШС»</a> )
<b>Режим записи / удаления ключей</b>	<b>Горят постоянно</b> - ключ для данного пользователя зарегистрирован в приборе. <b>Погашен</b> – ключа нет.	<b>Горит постоянно</b> – пароль для данного пользователя зарегистрирован в приборе. <b>Погашен</b> – пароля нет.	Показывают значение номера пользователя (№1...№15) в двоичном виде.

**Примечание** – Цифры в скобках показывают значения номера выбранного пользователя в двоичном виде. Используются для индикации номеров пользователей в режиме записи (удаления) ключей. Номер вычисляется как сумма коэффициентов указанных в скобках, например, при индикации пользователя №11 будут гореть индикаторы ШС1, ШС2 и ШС4 (11=1+2+8).

### 1.4.3 Алгоритм работы выносного индикатора

К прибору подключается **световой оповещатель** (выносной индикатор). Световой оповещатель отражает состояния всех ШС. Режим работы светового оповещателя приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Режим работы светового оповещателя.

Режим работы светового оповещателя	Состояние всех зон, закрепленных за световым оповещателем
Не горит	Не включена, какая либо (или все) из зон, закрепленная за световым оповещателем. Или какая либо из зон находится в режиме "Задержка на выход".
Горит постоянно	Все зоны включены и исправны.
Мигает часто (период = 0,4 с)	Какая либо охранная зона находится в режиме "Тревога" или пожарная в режимах «Пожар», «Внимание» или «Неисправность».
Мигает нормально (период=1,6с)	По какой либо зоне идет задержка на вход.

### 1.4.4 Алгоритм работы индикаторов ШС и встроенного звукового излучателя

Индикаторы ШС, расположенные на приборе, всегда показывают текущее состояние ШС. Состояние индикаторов зон в рабочем режиме приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Состояние индикаторов **охранных зон**.

Режим работы	Состояние индикаторов зон на приборе	Режим звукового излучателя
Зона выключена и исправна (или отсутствует в приборе).	Не горит	Нет
Зона включена и находится в режиме "Охрана".	Горит постоянно	Нет
Нарушение данной зоны – режим "Тревога".	Мигает часто (период= 0,4 с)	Равномерный звук, с периодом 0,8 с
Идет задержка на вход / выход.	Мигает нормально (период=1,6 с)	Звук – 0,2с, с периодом 1,6 с
Зона выключена и неисправна, включение ее заблокировано – до исправления (если зона проходная, то включение возможно).	Вспыхивает (период = 3 с, горит = 0,2 с)	Нет

Таблица 5 – Состояние индикаторов **пожарных зон**.

Режим работы	Состояние индикаторов зон на приборе	Режим звукового излучателя
Зона выключена и исправна (или отсутствует в приборе).	Не горит	Нет
Зона включена и находится в режиме "Контроль".	Горит постоянно	Нет
Нарушение зоны – режим "ПОЖАР".	Мигает часто (период= 0,4 с)	Равномерный звук, с периодом 0,8с, продолжительностью 5 сек, и с паузой 5 с.
Нарушение зоны – режим "ВНИМАНИЕ".	Мигает нормально (период=1,6 с)	Серии по 3 сигнала (0,4 с каждый) с паузой между сериями – 2 с.
Если зона была включена, то режим "НЕИСПРАВНОСТЬ". Если зона отключена, то просто показывает неисправное состояние зоны и включение ее будет заблокировано – до исправления.	Вспыхивает (период = 3 с, горит = 0,2 с)	Если режим "Неисправность", то серии по 2 сигнала (0,1с каждый) с паузой между сериями – 2 с. Если зона отключена, то звука нет.

### 1.4.5 Алгоритм работы системного индикатора

**Системный индикатор** расположен на плате прибора ([со стороны клемм подключения](#)) и всегда показывает режим работы прибора.

Состояние системного индикатора	Режим работы прибора
Мигает равномерно, с периодом 3,2 сек.	Рабочий режим прибора. Выполняются все функции. Если индикаторы зон мигают часто, то продолжается <a href="#">интервал готовности</a> после включения питания.
Мигает равномерно, с периодом 0,8 сек.	Режим <a href="#">программирования</a> прибора с ПК. <b>Вход в режим</b> – подключить шнур программатора "Барьер-2000" и включить питание. <b>Выход из режима</b> – отсоединить шнур программатора, и включить питание.
Горит постоянно	Режим <a href="#">восстановления работоспособности прибора</a> (была установлена перемычка «П»)
Мигает часто	<a href="#">Режим загрузки</a> кода программы (перепрошивка) прибора с помощью ПО Burner (включение прибора с установленной перемычкой «L»)
Погашен.	Прибор отключен или неисправен.

#### 1.4.6 Свойства программируемых выходов

В приборе имеется четыре универсальных программируемых выхода, каждый из которых может быть запрограммирован для различных режимов работы ([см. примеры](#)). А также в режиме выносного индикатора.

Все 4 выхода имеют одинаковые программные свойства, но разную аппаратную реализацию. Выхода 1 и 2 – реле, каждое с одной группой переключающих контактов. Выхода 3 и 4 – открытый коллектор, выведены на специальный разъем, при включении выдается –12В. К каждому выходу 3 и 4 можно подключить внешние реле (на контакт разъема и на клемму +12В).

Каждый выход работает только с теми ШС, которые к нему прикреплены. Режим работы каждого выхода определяется программированием.

#### 1.4.7 Краткое описание дифференциального канала связи АБИ

1.4.7.1 Канал связи предназначен, для соединения в одну сеть приборов различного назначения. Например, для передачи сообщений с объектового прибора ППКОП по радиоканалу через объектовый прибор ОРПУ, имеющий канал связи АБИ. Для корректной совместной работы приборов в одной сети необходимо в всех приборах установить разные системные номера.

1.4.7.2 В сети АБИ предусмотрен алгоритм «Контроль сети» (прибор «Барьер-ТМ41», самостоятельно сеть не контролирует). Данная функция позволяет реагировать на «обрыв» приборов в сети в течение 10...50 сек. Данная функция не является обязательной, т.к. контролировать приборы можно и по пропаданию периодических сообщений «Тестовый импульс» или «Охранный импульс», но время реакции будет гораздо больше (зависит от установленных интервалов периодики и от настройки программы Guard3).

1.4.7.4 Канал связи состоит из 2-х проводов имеющих условные названия – DH (верхний) и DL (нижний). Одноименные клеммы (DH и DL) всех приборов должны быть соединены вместе. Канал предназначен, для построения участков сети протяженностью до 1000 м, сопротивление каждого провода не должно превышать 200 Ом, а емкость между проводами не должна быть более 200 нФ. На каждом конце линии связи должны быть включены согласующие резисторы 620 Ом (имеется в приборе, для его подключения используется перемычка "R"). Ответвления на линии не желательны, но практически допустимы при незначительной длине, без установки на них дополнительных резисторов. Для построения более протяженных линий связи, или для ответвлений большой протяженности, надо использовать специальные устройства – репитеры.

1.4.7.5 Подробное описание канала связи содержится в документе **«Асинхронный битовый интерфейс (АБИ), руководство по эксплуатации проводного канала связи (версия протокола 1.2 - дифференциальный)»**.



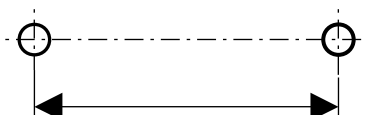
## 1.5 Внешний вид ППКОП “Барьер-ТМ412”

Рисунок 1



## 1.6 Разметка для крепления прибора

Рисунок 2



## 1.7 Маркировка и пломбирование прибора

1.7.1 Маркировка прибора содержит:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование или условное обозначение прибора;
- заводской номер;
- год и месяц выпуска.

1.7.2 Маркировка потребительской тары прибора содержит:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование или условное обозначение прибора;
- год и месяц упаковывания.

1.7.3 После установки прибора на объекте съемная крышка прибора пломбируется эксплуатирующей организацией.

## 1.8 Упаковывание прибора

1.8.1 Прибор упаковывается в индивидуальную потребительскую тару – коробку из картона.

1.8.2 Техническая и сопроводительная документация, упакованная в пакет из полиэтиленовой пленки, укладывается в коробку с прибором.

1.8.3 По согласованию с заказчиком допускается применять другие виды тары.

## 2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА

### 2.1 Программирование свойств выходов

Выхода включаются и выключаются по событиям, которые происходят в приборе в процессе его эксплуатации. И дополнительно, могут выключаться через запрограммированный интервал времени, от 0,1 сек. до 255 мин. (т.е. выключаются по событию или через интервал времени).

Если выбраны события, с кодами 5 и 6 (возникающие в результате постановки или восстановления всех зон), то включение / выключение выхода по таким событиям будет производиться, если **ВСЕ** зоны, имеющиеся в маске зон прикрепленных к данному выходу, перейдут в режим «Охрана».

Если выбрано событие, возникающее в результате срабатывания или включения / выключения зон, (коды 0...7, кроме 5 и 6) то включение / выключение выхода по таким событиям будет производиться, **если зона, инициирующая событие имеется в маске зон прикрепленных к данному выходу.**

События с кодами 8...15 не имеют отношения к режимам зон, поэтому при их использовании маска зон прикрепленных к данному выходу, не имеет значения.

Таблица кодов событий

Коды, имеющие привязку к зонам. События влияют на выход, если зона, инициирующая событие (или ВСЕ зоны) имеется в маске зон прикрепленных к выходу.	
Код	Наименование
0	Нет события
1	Начало режима "Тревога" или «Пожар» по одной из зон.
2	Срабатывание одной из зон находящихся в выключенном состоянии.
3	Начало задержки на вход или снятие одной из зон с охраны
4	Начало режима "Внимание" или «Неисправность» одной из пожарных зон.
5	Постановка <b>ВСЕХ</b> зон на охрану после окончания задержки на выход
6	Восстановление <b>ВСЕХ</b> зон
7	Восстановление или включение одной из пожарных зон
Коды, не зависящие от состояния зон.	
Код	Наименование
8	Касание ключом, который используется только для управления выходом. <b>Примечание.</b> Команда работает, только если совпадает номер выхода прикрепленного к ключу и номер выхода, у которого имеется данная команда в фильтре команд на включение / выключение. А также при нажатии на кнопку «Ключ» если прибор не находится в режиме «Охрана».
9	Команда №1 (для сообщений обратного канала)
10	Команда №2 (для сообщений обратного канала)
11	Прикосновение зарегистрированным ключом для «Постановки на охрану»
12	Прикосновение зарегистрированным ключом для «Снятия»
13	Прикосновение зарегистрированным ключом для «Постановки на охрану» или для «Снятия»
14	Команда №3 (для сообщений обратного канала)
15	Нарушение температурной линии, или набор неправильного пароля (4 попытки)

Примеры программирования выходов.

Функция выхода	Коды событий на включение	Коды событий на выключение	Наличие интервала времени для выключения.	Наличие инверсии	Примечания
Сирена	1 или 15	13	Да	Нет	Выбрать режим включенного состояния выхода. В маске указать зоны, при срабатывании которых должна звучать сирена.
Реле ПЦН	5 или 6	1 или 3	Нет	Нет	Режим включенного состояния выхода - непрерывный. В маске указать зоны, которые должны влиять на состояние реле ПЦН.
Сброс сработавшего пожарного извещателя.	7	Нет	Да (не более 5 сек)	Да	Режим включенного состояния выхода - непрерывный. В маске указать пожарные зоны, которые надо сбрасывать после срабатывания. Для этого цепь +12В данных зон необходимо подключить к данному выходу.
Информационное табло «Выход» (горит всегда, в режиме «Пожар» - мигает)	1	13	Нет (можно включить)	Нет	Выбрать прерывистый режим включенного состояния выхода. В маске указать только пожарные зоны. Лампу включить через НЗ контакты реле.
Реле для управления электромагнитным замком с помощью ключа «Touch Memory» или нажатием на кнопку «Ключ».	8	Нет	Да (около 0,5 сек)	Нет	Режим включенного состояния выхода - непрерывный.
Реле для управления (включения) электромагнитным замком при «Снятии».	12	Нет	Да (около 0,5 сек)	Нет	Режим включенного состояния выхода - непрерывный.

Включение, какого либо устройства для оповещения о входе посетителя через входную дверь (например, звуковой сигнализатор)	2	Нет	Да (установить величину достаточную для проигрывания, например мелодии)	Нет	Режим включенного состояния выхода - непрерывный. В маске указать только зону входной двери. Данный режим выхода можно использовать для контроля любой выключенной зоны на объекте.
---	---	-----	---	-----	---

## 2.2 Программирование свойств пользователей

Всего в приборе может быть запрограммировано до 16-ти ключей и цифровых паролей. Из них 15 ключей/паролей пользователей, и один «Мастер-ключ/пароль», используется для записи удаления ключей пользователей.

Для каждого пользователя можно установить права на включение/выключение конкретных зон, а также возможность управления выходом. Можно задать для каждого пользователя параметр «Только управление выходом». Применяется, например, для управления замком. При этом управлять выходом можно, только если прибор находится в режиме «Снят». Такие пользователи не могут осуществлять «Постановку/Снятие» прибора.

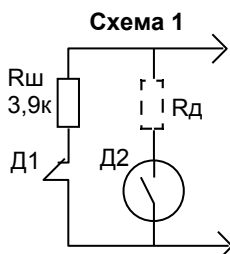
## 3 ОПИСАНИЕ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ (ШС)

### 3.1 Типовые схемы включения охранных и пожарных извещателей

Все четыре шлейфа сигнализации прибора равноправны, и могут быть запрограммированы на разные режимы работы (тип ШС). Напряжение питания шлейфов сигнализации – 12В.

Все ШС могут работать в одном из двух основных режимов – «Охранная зона» или «Пожарная зона». Охранная зона может работать с одной схемой включения извещателей, а пожарная с одной из 2-х схем включения. Для каждой зоны можно установить минимальное время, при котором происходит фиксация сработки/восстановления – 70 или 500 мс.

#### 3.1.1 Схема включения охранных извещателей



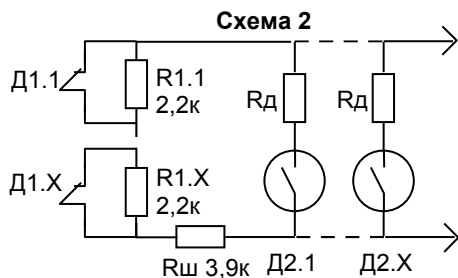
**Схема №1** предназначена для подключения контактных охранных извещателей (Д1) или активных извещателей типа «Окно» (Д2) с общим током потребления не более 5 мА. Резистор Rd (1...2,2 кОм) надо выбрать в зависимости от типа извещателя (см. инструкцию на извещатель). Если необходимо подключить большое количество активных извещателей, то следует увеличить сопротивление Rш так, чтобы сопротивление зоны в нормальном состоянии было в пределах 3,5...5,0 кОм.

**Зона должна быть запрограммирована как «Охранная» (т.е. бит пожарной зоны должен быть снят).**

Для схемы № 1 регистрируются следующие состояния:

Состояние зоны	Диапазон допустимого сопротивления зоны (кОм)	Режим работы прибора	Состояние индикатора в режиме «Тест»
Сработал активный извещатель (Д2)	менее 3,1	«ТРЕВОГА»	Погашен
Нормальное состояние	3,1 – 6,0	«ОХРАНА»	Горит постоянно
Сработал контактный охранный извещатель (Д1)	более 6,0	«ТРЕВОГА»	Мигает часто

#### 3.1.2 Схема включения пожарных пассивных (контактных) и активных извещателей



**Схема № 2** предназначена для одновременного включения пассивных (контактных) и активных (с питанием по проводам ШС) пожарных извещателей. Можно подключить любое количество контактных извещателей и определенное количество активных извещателей. Резистор Rd (1...2,2 кОм) надо выбрать в зависимости от типа извещателя (см. инструкцию на извещатель и [п.3.1.4](#) настоящей инструкции). Сопротивление Rш надо подобрать в зависимости от количества извещателей, общее сопротивление ШС в нормальном состоянии должно быть около 3,9 кОм. **Зона должна**

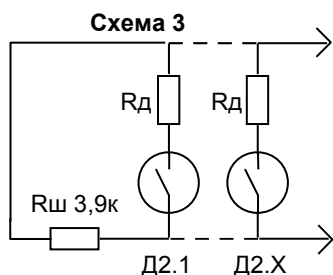
**быть запрограммирована как «Пожарная».**

Для схемы № 2 регистрируются следующие состояния:

Состояние зоны	Диапазон допустимого сопротивления зоны	Режим работы прибора	Состояние индикатора в режиме «Тест»
----------------	---	----------------------	--------------------------------------

	(кОм)		
Короткое замыкание	менее 0,6	“НЕИСПРАВНОСТЬ”	Погашен
Нормальное состояние	3,1 – 5,0	“ОХРАНА”	Горит постоянно
Сработал один извещатель	5,1 – 7,2 или 1,3 – 3,0	“Внимание”	Мигает нормально
Сработало два и более извещателей	7,3 – 9,9 или 0,6 – 1,2	“ПОЖАР”	Вспыхивает
Обрыв (или сработало более 8-ми извещателей)	более 9,9	“НЕИСПРАВНОСТЬ”	Мигает часто

### 3.1.3 Схема включения пожарных активных извещателей



**Схема № 3 предназначена для включения только активных извещателей (с питанием по проводам ШС). Можно подключить определенное количество активных извещателей. Резистор  $R_d$  (1...2,2 кОм) надо выбрать в зависимости от типа извещателя (см. инструкцию на извещатель и п.3.1.4 настоящей инструкции). Сопротивление  $R_{ш}$  надо подобрать в зависимости от количества извещателей, общее сопротивление ШС в нормальном состоянии должно быть около 3,9 кОм. Зона должна быть запрограммирована как “Пожарная”.**

Для схемы № 3 регистрируются следующие состояния:

Состояние зоны	Диапазон допустимого сопротивления зоны (кОм)	Режим работы прибора	Состояние индикатора в режиме “Тест”
Короткое замыкание	менее 0,6	“НЕИСПРАВНОСТЬ”	Погашен
Сработало два и более извещателей	0,6 - 1,2	“ПОЖАР”	Вспыхивает
Сработал один извещатель	1,3 - 3,0	“ВНИМАНИЕ”	Мигает нормально
Нормальное состояние	3,1 - 9,9	“ОХРАНА”	Горит постоянно
Обрыв	более 9,9	“НЕИСПРАВНОСТЬ”	Мигает часто

### 3.1.4 Пример выбора добавочных сопротивлений, для активных пожарных извещателей

3.1.4.1 Добавочное сопротивление ставится одинаковое в каждый датчик (не зависит от количества датчиков включаемое в одну зону). Значение добавочного сопротивления зависит только от типа датчика. Например, для **ИП-21278 и ИП-212-46 - надо ставить 1,5к**. Можно использовать любые аналогичные датчики, если подобрать сопротивление, при котором при срабатывании одного подключенного датчика сопротивление зоны было бы 1,5...1,7к (с учетом подключенного оконечного 3,9к).

3.1.4.2 Значение оконечного сопротивления зависит от количества датчиков, при большом количестве, значение следует увеличивать. Следует установить такое сопротивление, при котором при подключении требуемого количества датчиков (все датчики должны находиться в состоянии контроль) сопротивление зоны было бы равно 3,8...4,0к.

3.1.4.3 Не следует ставить оконечное более 10...12к. Если будет требоваться 12к и более (или и без оконечного резистора сопротивление зоны станет меньше 3,9к) значит, установлено слишком большое количество датчиков (необходимо уменьшить количество датчиков). Допустимое количество датчиков для одной зоны зависит от типа датчика, а точнее от его сопротивления в режиме контроля (может быть в пределах 50...300к, в зависимости от типа датчика). Например, по расчету (на основе документации на ИП-212-46), можно подключить не менее 50 шт. ИП-212-46 (300к) в одну зону с оконечным сопротивлением 11к.

## 3.2 Описание типов ШС

Все ШС, подключенные к прибору, делятся на две основные группы – **охранные и пожарные ШС**.

Все ШС могут иметь следующие режимы работы:

- **Не отключаемый режим** (круглосуточный). В этом режиме ШС включается в режим “Охрана” сразу после подачи питания и его нельзя отключить;
- **Отключаемый режим**. В этом режиме ШС может быть включен или выключен пользователем.

### 3.2.1 Охранные ШС

Охранные ШС имеют два состояния – нормальное и состояние “Тревога”. Во включенном состоянии восстановление ШС, при срабатывании, происходит после перехода ШС в нормальное состояние, но не ранее, чем через интервал восстановления зоны. Режимы работы охранного ШС могут быть следующими:

- **входной ШС** - с задержкой на вход/выход. При срабатывании данного ШС начинается задержка на вход (программируется, от 1 до 255 сек), в течение которой необходимо набрать

пароль и отключить данный ШС, иначе включится режим "Тревога". При включении данного ШС начинается задержка на выход (программируется, от 1 до 255 сек).

Если входной ШС на момент включения **ИСПРАВЕН** (входная дверь закрыта), то задержка на выход будет равна установленному значению.

Если входной ШС на момент включения **НЕ ИСПРАВЕН** (входная дверь открыта), или станет неисправным в течение задержки на выход (открыть входную дверь), то после восстановления зоны (закрыли входную дверь), задержка завершится, через 8 сек.

- **проходной ШС** с задержкой на вход/выход. При срабатывании данного ШС начинается задержка на вход, при условии, что уже имеется задержка на вход по входному ШС, иначе включится режим "Тревога". При включении данного ШС начинается задержка на выход. Автоматически осуществляется один из двух способов окончания задержки на выход: если есть включенные входные зоны, то через 3 сек. по истечении времени задержки на выход по входной зоне, если нет, то после истечения задержки на выход;

- **мгновенный ШС** (без задержек на вход/выход). При срабатывании данного ШС сразу начинается режим "Тревога";

- **режим "Отключен"** – если ШС отключен, то работает функция управления выходами для выключенного ШС, которая не влияет на другие функции прибора. При срабатывании отключенного ШС выдается [команда для включения / выключения](#) программируемого выхода. Можно использовать выход, например, для кратковременного включения звонка при открытии входной двери (режим «Колокольчик»).

### 3.2.2 Пожарные ШС

Пожарные ШС имеют 4 состояния:

- **Контроль** (охрана);
- **Пожар** (при срабатывании двух и более пожарных извещателей);
- **Внимание** (при срабатывании одного пожарного извещателя);
- **Неисправность** (при обрыве или коротком замыкании).

Режимы работы пожарного ШС определяются следующими установками:

- Восстановление ШС через определенный промежуток времени, возможность восстановления может быть отключена;
- Авто-сброс ШС с помощью программируемого выхода;
- Наличие режима "Внимание" при срабатывании одного пожарного извещателя;
- Параметры включения зуммера в зависимости от режима ШС.

### 3.2.3 Особенности включения пожарного ШС

При включении пожарного ШС, всегда подается команда на включение соответствующего выхода для сброса ШС. Выход 1 или 2, (обязательно с реле) должен быть сконфигурирован соответствующим образом. А так же всегда начинается отсчет 10-ти секундной задержки, после которой ШС готов к работе (соответствующий индикатор загорается сразу). Задержка будет всегда, даже если включение выхода не производится. В течение этого интервала ШС не чувствителен к срабатыванию.

При восстановлении ШС и при наличии авто-сброса активных пожарных извещателей, задержка на включение ШС (10 секунд) тоже имеется.

Задержка введена для того, чтобы включение реле для сброса ШС (время включения не устанавливать более 5-ти секунд) не приводило к ложному срабатыванию.

## 4 УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ

### 4.1 Управление прибором с помощью «Мастер-ключа» или «Мастер-пароля»

«Мастер-ключ» и «Мастер-пароль» записывается в прибор только с помощью ПК.

С помощью «Мастер-ключа» или «Мастер-пароля» можно включить режим «Запись/удаление ключей». В этом режиме можно записывать и удалять ключи/пароли в/из памяти прибора.

Для входа в данный режим, если прибор находится в режиме «Охрана», надо произвести снятие прибора с охраны, с помощью какого либо зарегистрированного ключа.

**При управлении с помощью «Мастер-ключа»** надо прикладывать его к считывателю до появления нужной комбинации номера пользователя на светодиодах «ШС» (можно просто держать ключ на считывателе). Каждое прикосновение ключа вызывает увеличение индицируемого номера на единицу. Всего в прибор можно записать до 15 ключей/паролей

пользователей. Каждому ключу/паролю соответствует номер пользователя равный номеру ключа/пароля. Можно после первого касания ключом передергать пользователем нажатием на кнопку «Ключ».

**При управлении с помощью «Мастер-пароля»** надо набрать пароль. Далее выбор пользователей производится нажатием на кнопку «Ключ». При этом если до нажатия была набрана, любая цифровая комбинация, то переключение пользователя не последует, а будет произведена запись или удаление пароля.

Если у пользователя имеется ключ, то индикатор «Ключ» горит постоянно, если ключа нет – погашен. Если у пользователя имеется пароль, то индикатор «Питание» горит постоянно, если пароля нет – погашен. Если выбрать имеющийся ключ, и набрать пароль «8888», то выбранный **ключ будет удален** из прибора, индикатор «Ключ» погаснет. Если выбрать имеющийся пароль, и нажать на кнопки «0» и затем «Ключ», то выбранный **пароль будет удален из прибора**, индикатор «Питание» погаснет.

**Запись «ключа»** производится касанием не зарегистрированного ключа. Ключ будет записан для выбранного пользователя (индикатор «Ключ» загорится). Если ключ имеется, то будет записан новый ключ.

**Запись цифрового пароля** производится путем набора пароля в диапазоне 1...65535 и нажатием на кнопку «Ключ» (индикатор «Питание» загорится). Попытки записать пароль, значение которого находится за пределами данного диапазона, приведет к удалению пароля пользователя. При этом при наборе такого пароля, «лишние» нажатия на кнопки сопровождаются увеличенным по длительности сигналом, и пароль начинает набираться с начала.

Выносной индикатор в данном режиме – мигает короткими вспышками. Кнопка «Отмена» позволяет начать набор пароля с начала.

**Выход из режима** “Запись/удаление ключей” в рабочий режим происходит при выборе ключа №1 после №15.

#### **Примечания:**

1. Если один и тот же ключ и пароль записать под несколькими номерами пользователей, то они будут восприниматься прибором как пользователи с младшим номером.
2. Запись “Мастер-ключа” и «Мастер-Пароля» можно осуществить, только с помощью ПК.
3. Доступ “Мастер-ключом” или «Мастер-Паролем» для записи удаления ключей пользователей всегда передается как доступ пользователя с номером пользователя «Техник».
4. Каждый ключ можно использовать в режиме “ТЕХНИК”, доступ (постановка, снятие) таким ключом, всегда передается как доступ пользователя с номером пользователя «Техник» (заводская установка №4).

## **4.2 Восстановление работоспособности прибора**

4.2.1 Все функции прибора можно восстановить подключив его к программатору «UniprogBarier-2» и записав заводские установки. При потере пароля доступа для программирования, существует процедура восстановления пароля доступа к прибору.

Для установки заводского значения пароля, имеется перемычка «П» (см. Приложение А). Перемычка расположена скрытно, представляет собой два залуженных контакта на плате прибора, и имеет затрудненный доступ к месту ее расположения (требуется демонтаж платы прибора из корпуса). Для восстановления пароля следует при включенном питании прибора замкнуть перемычку, на время не менее 0,5 сек, при этом загорится системный индикатор (в рабочем режиме мигает).

#### **При восстановлении пароля производятся следующие операции:**

- Восстановление заводского пароля доступа к прибору с помощью программатора «UniprogBarier-2» – **345678**;
- Выключение всех зон (кроме круглосуточных), с сохранением результата в энергонезависимой памяти;
- Удаление всех цифровых паролей (включая «Мастер-пароль»);
- Удаление всех ключей (включая «Мастер-ключ»).

Выход из данного режима после выключения питания.

## **4.3 Функция загрузки кода программы**

Функция загрузки кода программы (прошивка прибора) позволяет заменять при необходимости, программное обеспечение прибора на более свежую версию (например, при нахождении ошибок), или при необходимости изменения свойств самого прибора. Замена программного обеспечения прибора производится самим покупателем. Данная операция



производится с помощью компьютера и программы, загрузчика кода «Burner», а так же шнура-программатора «Барьер-2000».

Для входа в режим надо установить переключку «L» подсоединить шнур-программатор, нажать на датчик вскрытия корпуса (кнопка «Темпер») а затем включить питание, прибор перейдет в режим загрузки кода программы. При входе в режим, системный индикатор будет часто мигать.

Для обновления кода используется специальный файл с расширением \*.dvc. Файл высылается покупателю прибора по запросу.

**Внимание!!!** При превышении 10 попыток записи неверного кода в прибор, произойдет нарушение работоспособности прибора. Восстановить работоспособность прибора будет **невозможно!**

Программа «Burner» доступна на сайте <http://www.npopioner.ru/> на странице «Каталог» в разделе «Программное обеспечение».

## 5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 5.1 Подготовка прибора к использованию

#### 5.1.1 Меры безопасности при подготовке прибора к работе

5.1.1.1 При эксплуатации изделия следует руководствоваться положениями "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей".

5.1.1.2 Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

#### 5.1.2 Порядок монтажа прибора

5.1.2.1 Прибор устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

5.1.2.2 Световой оповещатель необходимо размещать в местах, хорошо просматриваемых хозорганом объекта после выхода их помещения.

5.1.2.3 Монтаж прибора и светового оповещателя производится в соответствии с РД 78.145-93 "Правила производства и приемки работ. Установка охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации".

5.1.2.4 Установку прибора производить в следующей последовательности:

- определить место установки прибора;
- произвести разметку крепления, смонтировать элементы крепления;
- установить прибор на элементы крепления.

5.1.2.5 Для прокладки шлейфов сигнализации рекомендуется использовать кабели марок КСПВ, КСПВГ, КВК-П-2, ПКСВ, ШВЭВ, НВМ-1.

5.1.2.6 Для подключения звукового и светового оповещения к прибору рекомендуется кабель НВМ-05 П500 ГОСТ 17515-72.

5.1.2.7 Контрольные сопротивления шлейфов охраняемых зон подключаются последовательно с извещателями в наиболее удаленной от прибора точке.

5.1.2.8 Произвести монтаж соединительных линий, оборудования в соответствии с проектом.

5.1.2.9 Подключить внешние цепи согласно Приложения А.

5.1.2.10 Включите напряжение питания 12В.

### 5.2 Использование прибора

#### 5.2.1 Включение прибора

После включения питания прибор переходит в режим стабилизации шлейфов. При этом может быть передано на ПЦН, сообщение «Сброс ЦПУ».

Запускается интервал готовности прибора к работе. При этом индикаторы зон мигают часто. Примерно через 5 секунд (заводская установка) после включения питания, прибор из режима стабилизации переходит в то состояние, в котором он (прибор) находился перед последним отключением питания. Если в момент отключения прибора были включены зоны, то прибор перейдет в режим охраны или тревоги с данными зонами.

### 5.2.2 Режим доступа

Для переключения прибора в режим доступа необходимо приложить ключ к контактору или набрать цифровой пароль.

Если приложенный к контактору ключ или набранный пароль имеется в памяти прибора, то индикатор «Ключ» и светодиод, расположенный на контакторе, будет мерцать в течение интервала «Доступ» (заводская установка 8 сек). При этом осуществляется постановка/снятие всех ШС, доступных для конкретного пользователя (см. главу [«Ячейки для установки свойств ключей \(пользователей\)»](#)). Следующее считывание ключа может быть произведено только по истечении данного интервала. На ПЦН КСПИ «Барьер-2000» будет передано извещение о доступе пользователя с его номером и с информацией о состоянии ШС (снят/поставлен на охрану).

Рекомендации по выбору величины данного интервала и описание процесса постановки на охрану с подтверждением см. в разделе [«Постановка объекта на охрану после получения подтверждения от пульта»](#). Работа с подтверждением возможна, только если выбран режим работы в кодировке «Барьер-2007» и установлены соответствующие разрешения.

Если приложенный к контактору ключ отсутствует в памяти прибора, то его считывание также покажет светодиод, но он будет мерцать, пока ключ приложен к контактору. При этом никаких действий производиться не будет.

### 5.2.3 Режим задержки на вход/выход

При срабатывании входного ШС (заводская установка – 1-й ШС) начинается **задержка на вход**, в течение которой необходимо отключить данный ШС, приложив ключ к контактору, иначе включится режим «Тревога». В течение времени задержки на вход звучит зуммер на приборе (эту функцию можно отключить), светодиод прибора, соответствующий 1-му ШС мигает с частотой 1Гц.

Время задержки на вход выбирается при программировании в пределах от 1 до 255 секунд. На ПЦН КСПИ «Барьер-2000» передается извещение о снятии объекта с охраны конкретным пользователем.

При **включении** входного ШС начинается задержка на выход.

Если входной ШС на момент включения **ИСПРАВЕН** (входная дверь закрыта), то задержка на выход будет равна установленному значению.

Если входной ШС на момент включения **НЕ ИСПРАВЕН** (входная дверь открыта), или станет неисправным в течение задержки на выход (открыть входную дверь), то после восстановления зоны (закрыли входную дверь), задержка завершится, через 8 сек.

В течение времени задержки на выход звучит зуммер на приборе (эту функцию можно отключить), светодиод прибора, соответствующий 1-му ШС мигает с частотой 1Гц. При этом прибор **не реагирует на нарушение входных и проходных ШС**.

**По проходным ШС задержка на выход начинает отсчитываться после завершения задержки на выход по входному ШС.** Время задержки на выход выбирается при программировании в пределах от 1 до 255 секунд. По истечении времени задержки на выход прибор переходит в режим охраны с входной дверью. На ПЦН КСПИ «Барьер-2000» передается извещение о постановке объекта на охрану конкретным пользователем.

### 5.2.4 Режим охраны с входной дверью

При постановке прибора на охрану с входной дверью включаются внешние световые оповещатели. Светодиоды прибора индицируют состояние шлейфов. С периодичностью, указанной при программировании на ПЦН КСПИ «Барьер-2000» передаются извещения, несущие информацию о состоянии ШС.

### 5.2.5 Режим тревоги

При нарушении ШС, поставленных под охрану, прибор переходит в режим тревоги. При этом прибор передает извещение о нарушении ШС. Световой оповещатель мигает. Включается реле звонка (если это разрешено при программировании). С периодом, указанным при программировании, прибор передает на ПЦН КСПИ «Барьер-2000» тревожные извещения о нарушенных ШС.

При **нарушении охранного шлейфа «Тревожная кнопка»** прибор передает извещение о нажатии тревожной кнопки. Включение световых и звуковых оповещателей определяется настройкой соответствующих выходов, включение зуммера определяется установкой соответствующего параметра (по заводской установке – зуммер не включится).



### 5.2.6 Снятие тревоги

Если в режиме тревоги приложить ключ к контактору – прибор переходит в режим доступа. На пульт централизованного наблюдения КСПИ «Барьер-2000» передается извещение о снятии тревоги пользователем. Световые и звуковые оповещатели выключаются.

### 5.2.7 Управление выходами прибора с помощью кнопки «Ключ»

Прибор имеет возможность управлять выходом нажатием на кнопку «Ключ». Для этого необходимо установить параметр «Разрешено использовать кнопку КЛЮЧ для управления выходом» и запрограммировать выход на включение по команде №8 (см. пример в п.2.1). Управление будет производиться только если прибор не находится в режиме «Охрана».

### 5.2.8 Программирование с помощью программатора «UniproBarier-2».

С помощью программного обеспечения «UniproBarier-2», имеется возможность программирования всех доступных функций прибора. Для программирования необходим компьютер и шнур-программатор «Барьер-2000». Для программирования необходимо подключить шнур к [технологическому разъему](#) и к ПК. Затем включить питание прибора. При переходе в режим программирования, индикатор [«Системный»](#) начнет мигать, с периодом 0,8 сек. Программатор позволяет сохранять файлы на диск.

## 5.3 Использование функций управления прибором с ПЦН

Прибор допускает возможность **управления своими функциями с центрального (локального) пульта** в автоматическом режиме и/или оператором. Данные возможности можно задействовать, при использовании прибора совместно с ОРПУ поддерживающим канал передачи данных от пульта к объекту, и/или в составе сети АБИ имеющей локальный пульт (адаптер «Барьер АБИ-COM» + ПО «Guard-S»).

Имеются следующие функции:

- Ответ на запрос периодики с пульта.
- Постановка объекта на охрану с подтверждением от пульта в автоматическом режиме.
- Постановка объекта на охрану с пульта оператором.
- Управление программируемыми выходами прибора, с пульта оператором.

Программирование данных функций производится в ячейках на странице программатора «Общие параметры / Управление с центрального пульта». По заводским установкам – все отключено. Ответ на запрос периодики с пульта передается всегда. **Данные функции требуют настройки в пультовой программе.**

#### 5.3.1 Ответ на запрос периодики с пульта

Прибор передает внеочередной периодический сигнал по запросу с пульта. Передается периодический сигнал в зависимости от режима, в котором прибор находится. Может быть передан «Охранный импульс», «Тестовый импульс» или «Тревожный импульс». Запрос посылается пультом на объектовый прибор в автоматическом режиме, при отсутствии периодики с прибора длительное время (за 30 сек, до окончания времени ожидания), или по команде оператора.

#### 5.3.2 Постановка объекта на охрану после получения подтверждения от пульта

Прибор имеет возможность переходить в режим «Охрана», т.е. передавать сообщение «Постановка на охрану» и включать выносной индикатор и все разрешенные зоны, только после получения подтверждения постановки с пульта. Подтверждение постановки посылается с пульта в автоматическом режиме, при этом можно использовать «черный список» (имеется в настройках пультовой программы) для запрета постановки на охрану некоторыми пользователями.

Время ожидания с пульта, подтверждения постановки на охрану устанавливается в диапазоне 6...30 сек. Если пульт находится в локальной сети АБИ, то данный интервал можно ставить равным 6 сек., если передача сообщений производится на Центральный пульт по радиоканалу или через интернет, то не следует ставить интервал менее 12 сек. Если обратный канал не используется, то рекомендуется выбрать 8...10 сек.

**При использовании функции подтверждения постановки на охрану с пульта**, после завершения интервала «Доступ», если не принято подтверждение, прозвучит серия коротких звуков в течении 0,6 сек. Если принят запрет постановки, то серия звуков прозвучит сразу после

приема запрета. Постановка на охрану в этой ситуации не производится (индикаторы зон и соответственно выносной индикатор, не включатся). Индикаторы зон включаются только после приема разрешения постановки на охрану.

#### **5.3.3 Постановка объекта на охрану оператором пульта**

Прибор имеет возможность переходить в режим «Охрана», т.е. передавать сообщение «Постановка на охрану» и включать выносной индикатор, после получения команды постановки на охрану с пульта. Команда может посылаться с пульта оператором, номер пользователя с которым произойдет постановка на охрану, программируется.

#### **5.3.4 Управление программируемыми выходами прибора оператором пульта**

Прибор имеет возможность управления (включение/выключение) программируемыми выходами по командам оператора пульта. На прибор можно передать то 3-х команд. Алгоритм работы выходов будет определяться их настройкой в приборе, в соответствии с событиями для включения и/или выключения. При программировании выходов необходимо выбрать в списке событий, следующие команды: «команда №1» и/или «команда №2» и/или «команда №3». И соответственно их же надо выбирать в пультовой программе для управления.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

6.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать его конструкцию и правила эксплуатации.

6.2 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

6.3 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

6.4 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом 5.1.1 "Меры безопасности при подготовке прибора" данной инструкции, а также "Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации".

6.5 Предусматривается следующий вид и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента № 1 - один раз в месяц.

6.6 Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 4 разряда.

6.7 Перечень работ для регламента № 1 приведен в таблице 5.

6.8 Перед началом работ отключить прибор от внешнего источника питания.

6.9 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

6.10 Ремонт приборов должен производиться специалистами предприятия-изготовителя (ЗАО НПО "Пионер").

Таблица 5 – Перечень работ по регламенту № 1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1. Внешний осмотр, чистка прибора	1. Отключить прибор от внешнего источника питания; удалить с поверхности прибора пыль, грязь и влагу	Ветошь, кисть флейц	
	2. Снять крышку с прибора и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, пыль, грязь, следы коррозии	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70	Не должно быть следов коррозии, грязи
	3. Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам прибора	Отвертка	Должно быть, соответствие схеме внешних соединений
	4. Подтянуть винты на клеммах. При обрыве провода, нарушении изоляции – провод заменить.	Отвертка	
2. Проверка работоспособности прибора	Провести проверку работоспособности прибора в соответствии с запрограммированным режимом работы		

## 7 ХРАНЕНИЕ

7.1 Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69.

Приборы должны храниться в упаковке.

7.2 Хранить приборы следует на стеллажах.

7.3 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Упакованные изделия могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

8.2 Изделия должны транспортироваться, в части воздействия механических факторов, по условиям «Л» согласно ГОСТ 23170-78; в части воздействия климатических факторов – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69.

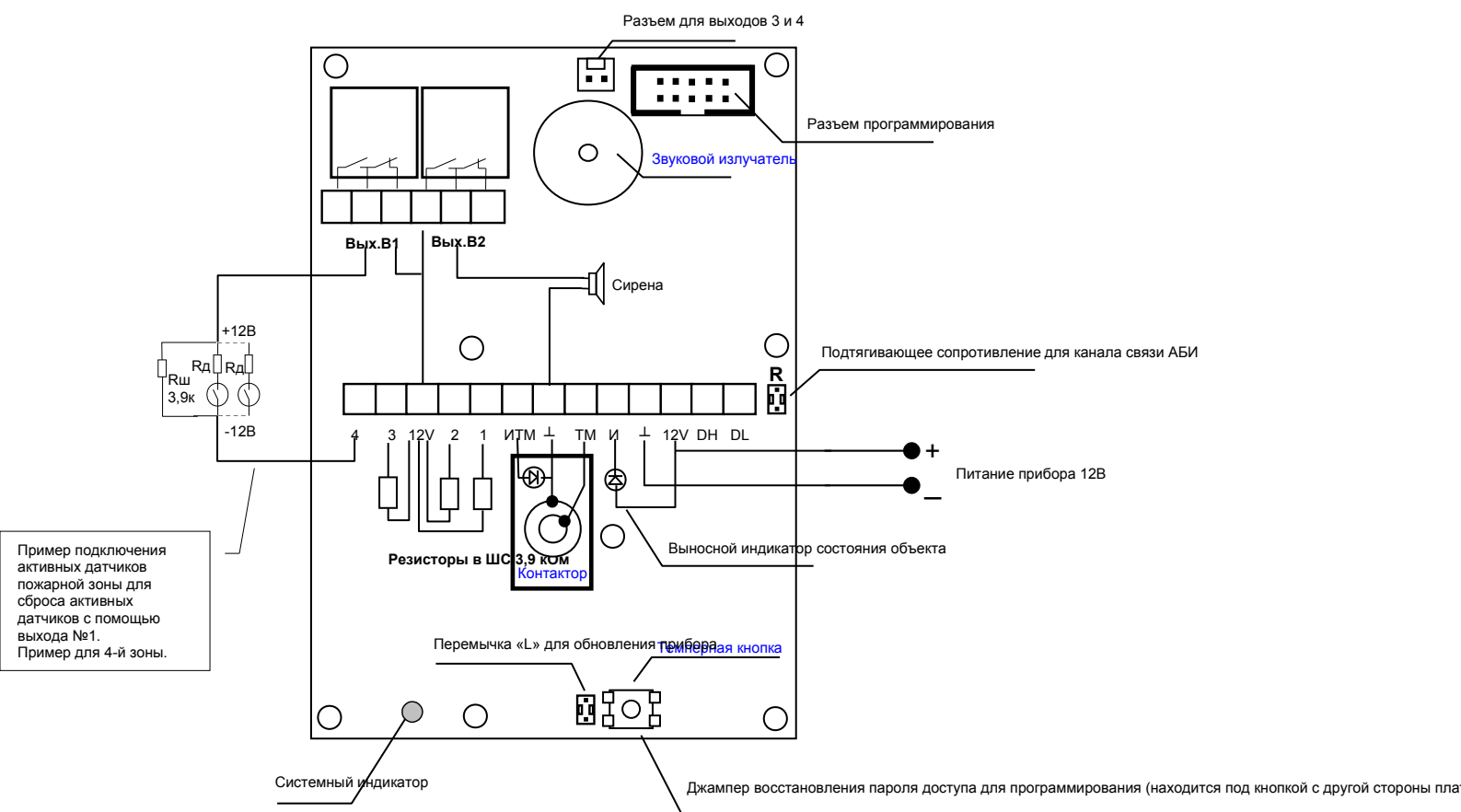
8.3 Приборы в упаковке выдерживают при транспортировании:

- транспортную тряску с ускорением  $30 \text{ м/с}^2$  при частоте ударов от 80 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;
- температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительную влажность воздуха до 98 % при температуре 35 °С.

## Приложение А

(Обязательное)

### Схема электрическая подключения прибора «Барьер-ТМ412» при эксплуатации



#### Клеммные колодки:

- ⊥ - Общий провод (земля);
- 12V - Питание прибора (от внешнего источника +12В), напряжение питания извещателей, зон;
- B1 - Выход №1 (реле);
- B2 - Выход №2 (реле);
- И - Выносной индикатор состояния объекта (выход токовый, ограничение тока 15 мА, +12 В);
- ТМ - Вход контактного устройства считывателя ключей «Touch Memory»;
- ИТМ - Индикатор контактного устройства (выход токовый, ограничение тока 15 мА, +5 В);
- 1...4 - Охранно-пожарные шлейфы сигнализации №1...№4;
- ДН - Дифференциальная линия связи (АБИ) – «верхний» провод;
- ДЛ - Дифференциальная линия связи (АБИ) – «нижний» провод.