

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ППКОП "Барьер-96т"**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ЮБИЛ.425513.002 РЭ  
(Версии БХХт.71.11, БХХт.70.11, БХХт.10.27, Б96Рт.72.13,)**

**Примечание:**

Данное руководство следует использовать при эксплуатации приборов "Барьер-96т", "Барьер-96Рт", "Барьер-8т", "Барьер-6т", "Барьер-КРт", а также их модификаций "Барьер-96м", "Барьер-96Рм", "Барьер-8м", "Барьер-6м", "Барьер-КРм" с учетом особенностей приборов.

## Оглавление.

<b>1</b>	<b>Описание и работа прибора</b>	<b>4</b>
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Технические характеристики	5
1.3	Комплектность	6
1.4	Устройство и работа прибора	6
1.4.1	Описание конструктивных особенностей и основных функций прибора	6
1.4.2	Описание встроенного источника бесперебойного питания	8
1.4.3	Режимы работы вспомогательных индикаторов и перемишек	8
1.4.4	Режимы работы индикаторов и зуммера имеющихся в ПУ	8
1.4.5	Пульт управления ПУ-16 (ПУ-8)	9
1.4.6	Пульт управления ТМ-8-2	10
1.4.7	Пульт управления ПУ-32	11
1.4.8	Система активации функции ОРПУ в модификации ППКОП	12
1.4.9	Краткое описание дифференциального канала связи АБИ	13
1.4.10	Фильтр сообщений принимаемых с АБИ	13
1.4.11	Описание модуля «Объект охраны»	14
1.4.12	Описание модуля «Ячейка доступа»	14
1.4.13	Работа температурной линии	15
1.4.14	Расширители зон/выходов «Барьер-РШС16» и «Барьер-РШС6»	15
1.4.15	Подключение приемо-передающих устройств, к специальному порту	16
1.4.16	Функция загрузки кода программы	17
1.4.17	Подключение устройств к технологическому разъему прибора	17
1.4.18	Передача сообщений через альтернативные каналы связи	17
1.4.19	Описание сообщений об ошибках	18
1.5	Маркировка и пломбирование прибора	18
1.6	Упаковывание прибора	19
<b>2</b>	<b>Описание шлейфов сигнализации (ШС)</b>	<b>19</b>
2.1	Физические и порядковые номера ШС	19
2.2	Типовые схемы включения охранных и пожарных извещателей	19
2.2.1	Схема включения охранных извещателей, «Одна клемма – одна зона»	19
2.2.2	Схема включения охранных извещателей, «Сдвоенная технология»	20
2.2.3	Схема включения пожарных активных извещателей	20
2.2.4	Схема включения пожарных пассивных (контактных) и активных извещателей	20
2.2.5	Пример выбора добавочных сопротивлений, для активных пожарных извещателей	21
2.3	Описание типов ШС	21
2.3.1	Охранные ШС	21
2.3.2	Пожарные ШС	22
<b>3</b>	<b>Описание системы программируемых выходов</b>	<b>22</b>
3.1	Программирование выходов выбором «жесткой» функции	22
3.2	Программирование выходов с помощью системы событий	23
3.2.1	Порядок управления выходом с учетом приоритета	24
3.2.2	События общего назначения	24
3.2.3	События, с жесткой привязкой конкретного ШС к конкретному выходу	24
3.2.4	События, имеющие привязку к конкретной группе зон	24
3.2.5	События, имеющие привязку к конкретному объекту	25
3.2.6	Режим выхода «С инверсией»	25
3.2.7	Режим включенного состояния выхода	25
3.2.8	Блокировка исполнения команды с кодом 11	25
<b>4</b>	<b>Управление прибором в режимах доступа «Пользователь» и «Начальник»</b>	<b>26</b>
4.1	Функции доступные для управления в обоих режимах доступа («Пользователь» и «Начальник»)	26
4.1.1	Управление постановкой/снятием зон индивидуально	26
4.1.2	Управление постановкой/снятием зон нажатием на кнопку «Все зоны»	26
4.1.3	Управление постановкой/снятием зон сразу после набора кода доступа	26
4.1.4	Управление в режиме «Дом»	26
4.1.5	Управление программируемыми выходами	27
4.2	Дополнительные сервисные функции в режиме доступа «Начальник»	27
4.2.1	Изменение цифровых паролей и запись ключей «Touch Memory»	27
4.2.2	Управление часами реального времени	27
4.2.3	Режим установки значений текущего времени, даты, года	27
4.2.4	Режим установки значений будильников	27
4.3	Управление в режиме запрещенного доступа (доступно всем)	28

4.3.1 Управление датчиками температуры.....	28
4.3.2 Экстренный вызов специальных служб .....	28
<b>5 Управление в режиме доступа “Установщик” .....</b>	<b>29</b>
5.1 Программирование и управление в режиме доступа “Установщик” .....	29
5.2 Программирование программных модулей (ПМ) прибора.....	29
5.3 Управление прибором в режиме “Тест” .....	29
5.4 Управление прибором в режиме “Тестер” .....	30
<b>6 Описание ячеек для программирования.....</b>	<b>31</b>
6.1 Ячейки для установки параметров объекта охраны.....	31
6.2 Ячейки для установки режима работы ШС с определенным физическим номером .....	33
6.3 Ячейки для установки параметров доступа.....	34
6.4 Ячейки для установки параметров программируемых выходов (индикаторов).....	35
6.5 Ячейки для установки общих параметров системы. ....	37
<b>7 Программирование устройств подключенных к проводным каналам связи .....</b>	<b>41</b>
7.1 Подключение к устройству.....	41
7.2 Запись / удаление брелков в приемнике “Барьер-ПР-433” .....	42
<b>8 Использование по назначению.....</b>	<b>43</b>
8.1 Подготовка прибора к использованию .....	43
8.1.1 Меры безопасности при подготовке прибора .....	43
8.1.2 Порядок установки.....	43
8.2 Использование прибора.....	43
8.2.1 Интервал готовности прибора.....	43
8.2.2 Режим доступа с помощью пульта управления ПУ-16 .....	43
8.2.3 Режим доступа с помощью пульта управления ТМ-8.....	44
8.2.4 Режим доступа с помощью считывателя ключа “Touch Memory” подключенного к клемме ТМ .....	44
8.2.5 Особенности включения пожарного ШС .....	44
8.2.6 Режим задержки на выход – постановка на охрану.....	45
8.2.7 Режим охраны с входной дверью .....	45
8.2.8 Режим задержки на вход .....	45
8.2.9 Режим тревоги .....	45
8.2.10 Снятие тревоги .....	45
8.2.11 Снятие под контролем.....	45
8.2.12 Режим охраны без входной двери .....	45
8.2.13 Режим “Технологический доступ” .....	46
8.3 Использование функций управления прибором с ПЦН .....	46
8.3.1 Ответ на запрос периодики с пульта .....	46
8.3.2 Постановка объекта на охрану после получения подтверждения от пульта.....	46
8.3.3 Постановка объекта на охрану оператором пульта .....	46
8.3.4 Управление программируемыми выходами прибора оператором пульта .....	46
8.4 Режим “Просмотр журнала событий” .....	46
<b>9 Описание контроллера датчиков температуры «Барьер DS» .....</b>	<b>47</b>
<b>10 Описание работы системы ограничения доступа .....</b>	<b>48</b>
<b>11 Техническое обслуживание.....</b>	<b>48</b>
<b>12 Текущий ремонт.....</b>	<b>49</b>
<b>13 Хранение.....</b>	<b>49</b>
<b>14 Транспортирование .....</b>	<b>49</b>
<b>Приложение А.....</b>	<b>50</b>
<b>Приложение Б .....</b>	<b>51</b>

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП "Барьер-96т" 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 UniproBarier-2.

Данное руководство следует использовать при эксплуатации приборов "Барьер-96т", "Барьер-96Рт", "Барьер-8т", "Барьер-6т", "Барьер-КРт", а также их модификаций "Барьер-96м", "Барьер-96Рм", "Барьер-8м", "Барьер-6м", "Барьер-КРм" с учетом особенностей приборов.

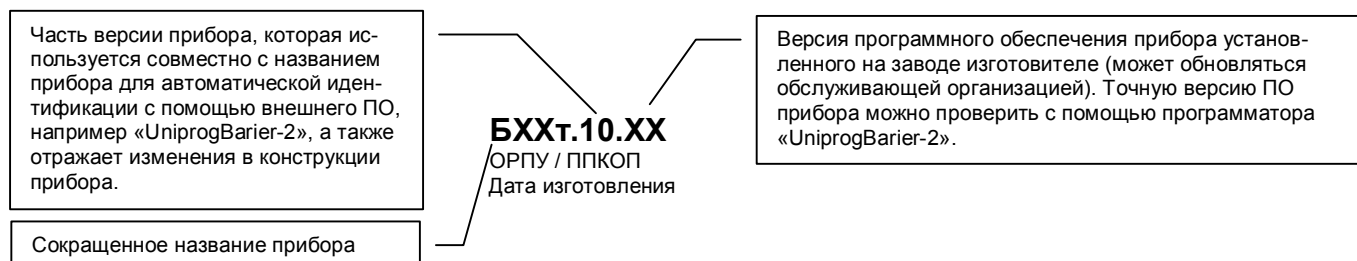
Особенности приборов	Барьер-96	Барьер-96Р	Барьер-8	Барьер-6	Барьер-КР
Модификации объектового прибора	ОРПУ или ППКОП	ОРПУ или ППКОП	ОРПУ или ППКОП	ОРПУ	ОРПУ
Наличие АБИ	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть
Общая характеристика	Прибор рекомендуется использовать для крупных объектов, или для 4-х рядом расположенных мелких объектов. Прибор отличается большим объемом журнала событий. Имеется система ограничения доступа.	Поддержка приемника «Барьер РД» для работы с радиоканальными датчиками Visonic и радиобрелками KeeLoq. Поддержка пульта управления «ПУ-32».	Прибор рекомендуется использовать для средних объектов, или для 2-х рядом расположенных мелких объектов.	Прибор рекомендуется использовать для мелких объектов.	Прибор отличается большим объемом журнала событий, увеличенным буфером сообщений передающего порта радиоканала. Рекомендуется использовать для работы с ретранслятором, и в качестве пульта ретранслятора.

Также см. [сравнительную таблицу характеристик приборов](#).

Приборы серии «Т» отличаются от приборов серии «М» наличием следующих функций:

- Реализована защита данных, передаваемых по каналам связи.
- Наличие цифрового порта для подключения ВЧ-передатчика или трансивера (частоту передачи (до 2-х частот) и приема можно установить с помощью программатора UniproBarier-2).
- Поддержка обратного канала связи (Пульт →Объект).
- Поддержка передачи сообщений от ретранслятора к ретранслятору (в т.ч. и сообщений обратного канала).

Обозначение версии на этикетке:



Сравнительная таблица характеристик объектовых приборов.

Характеристики прибора		Барьер-96т	Барьер-96Рт	Барьер-8т	Барьер-6т	Барьер-КРт
Модификация объектового прибора		ОРПУ или ППКОП		ОРПУ или ППКОП	ОРПУ	ОРПУ
Количество охраняемых объектов.		1...4		1 или 2	1	1
Количество охранно-пожарных зон.		16 + 80 дополнительно через расширители		8	6	4
Количество паролей (ключей) доступа.		128		64	32	32
Количество пультов управления (ПУ-32 подключается один вместо 2-х других пультов)	ПУ-16, ПУ-8, ТМ-8	8	8	8	8	8
	ПУ-32	-	4	-	-	-
Количество программируемых выходов (реле / открытый коллектор / напряжение +12В / токовый).		10 (2/4/2/2) + 6 дополнительно на расширителях		10 (2/4/2/2)	4 (2/2/0/1)	4 (2/2/0/1)
Количество выходов для подключения выносного индикатора.		Любые из выходов				
Наличие цифрового порта ВЧ-передатчика с возможностью программирования рабочей частоты и подключения ВЧ-трансивера, для обеспечения приема/передачи сообщений с ПЦН (ОРПУ / ППКОП). Для приборов серии «м» порт – аналоговый, только для передатчика с фиксированной рабочей частотой.		+/-		+/-	+	+
Управление цифровым паролем.		+		+	+	+
Управление ключом «Touch Memoгу».		+		+	+	+
Управление с помощью радио-брелков KeeLoq (при использовании приемника «Барьер-ПР433»).		+	-	+	+	+
Поддержка приемника «Барьер РД» для работы с радиоканальными датчиками Visonic и радио-брелками KeeLoq.		-	+			
Максимальное кол-во сообщений в энергонезависимом журнале с фиксацией времени и даты формирования сообщения (просмотр с помощью UniproBarier-2).		2860		600	300	2700
Наличие проводного канала связи КЛС.		+		+	+	+
Наличие дифференциального канала связи АБИ.		+		+	-	+
Подключение приемо-передающих устройств к технологическому разъему (передача сообщений через Интернет (GPRS), в виде SMS-сообщений, через микросотовую сеть «Барьер МС» (433,92 МГц) и др.).		+		+	+	+
Часы реального времени		+		+	+	+
Поддержка контроллера 2-х датчиков температуры DS1820 с возможностью реализации алгоритма термостата, с передачей значений температур в виде SMS-сообщений на сотовые телефоны и по другим каналам связи..		+		+	-	+
Поддержка системы ограничения доступа с управлением замками с помощью ключей «Touch Memoгу». Все проходы регистрируются в журнале событий.		+ (до 80 дверей)		-	-	-
Наличие встроенного источника бесперебойного питания.		+		+	+	+
Поддержка программирования с помощью пульта управления.		+		+	+	+
Поддержка программирования на высокой скорости с помощью ПО «UniproBarier-2».		+		+	+	+
Поддержка обновления программного обеспечения прибора покупателем прибора с помощью ПО «Burner».		+		+	+	+
Возможность использования для работы с локальным пультом (конвертор «Барьер АБИ-СОМ» + компьютер с ПО «Guard-s»). Подключение по дифференциальному каналу связи АБИ протяженностью до 2000 м.		+		+	-	+
Наличие системы активации функций ОРПУ в модификации ППКОП, покупателем прибора.		+		+	-	-

\*ОРПУ – Объектовое радиопередающее устройство.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП "Барьер-96т" (далее – прибор) предназначен для централизованной и автономной охраны объектов от несанкционированных проникновений 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 и выдачи тревожных извещений о нарушении ШС на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

1.1.2 Прибор работает в составе КСПИ «Барьер-2000» только при использовании пультавого оборудования и программного обеспечения, которое поддерживает работу в **защищенных каналах связи** (ПКП «Барьер 2007» с шифрованием данных, ПО «Guard3»).

1.1.3 При использовании в составе прибора цифрового ВЧ-трансивера, 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 Пример записи обозначения изделия при заказе и в документации:

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП "Барьер-96т" в составе...(комплектация – в соответствии с заказом).

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Информационная емкость:	
- число шлейфов поддерживаемых в приборе	96
- число шлейфов подключаемых к плате прибора	16
- число независимых объектов	1...4
- общее количество паролей пользователей, не более	128
- количество пользователей для одного объекта, не более	32
- число выходов сигнализации поддерживаемых в приборе	16
- число выходов сигнализации расположенных на плате прибора	10
- число выносных световых оповещателей	любой выход
- количество подключаемых пультов управления ПУ-16 или ПУ-8 или ТМ-8	1...8
1.2.2 Скорость передачи информации по линии связи КЛС, бит/с	9600
1.2.3 Параметры доступа:	
- количество кодов доступа	129
- вероятность подбора кодовой комбинации	10 <sup>-4</sup>
1.2.4 Режимы работы:	
- охрана;	
- тревога;	
- внимание (при срабатывании одного пожарного извещателя);	
- пожар (при срабатывании двух и более пожарных извещателей);	
- неисправность.	
1.2.5 Параметры шлейфов сигнализации:	
- напряжение питания шлейфов, В	12±1,2
- сопротивление проводов охранных ШС, кОм, не более	1
- сопротивление проводов пожарных ШС, кОм, не более	0,47
- сопротивление между проводами ШС, кОм, не менее	20
- сопротивление между каждым проводом ШС и заземлением, кОм, не менее	20
- контрольное сопротивление основного (дополнительного) ШС, кОм	3,9(6,8)
1.2.6 Время нарушения ШС:	
- при котором сигнал "тревога" не выдается, мс, не более	70
- при котором сигнал "тревога" выдается, мс, не менее	80
1.2.7 Время технической готовности прибора, с	5
1.2.8 Источники питания:	
- сеть переменного тока, В	220 <sup>+22/-33</sup>
- частота, Гц	50±1
- аккумуляторная батарея напряжением, В	12±1,8
1.2.9 Контроль аккумуляторной батареи:	
- напряжение в конце заряда, В	13,8±0,1
- напряжение, при котором выдается сообщение о восстановлении батареи, В	13,2±0,1
- напряжение, при котором выдается сообщение о разряде батареи, В	10,8±0,1
- напряжение отключения прибора, В	10,2±0,1
1.2.10 Ток заряда аккумуляторной батареи, мА, не более	300
1.2.11 Энергопотребление прибора, не более:	
- мощность от сети переменного тока 220В; 50 Гц, В·А	25
- ток от АКБ (без внешних потребителей по выходу "12В"), мА	260
1.2.12 Самодиагностика прибора с выводом информации на пульт управления ПУ-16 или ПУ-8 .	
1.2.13 Конструкция прибора обеспечивает степень защиты оболочки IP 20 по ГОСТ 14254-96.	
1.2.14 Конструктивное исполнение прибора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.	
1.2.15 Прибор сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех второй степени жесткости по НПБ 57-97.	

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

1.2.17 Средняя наработка на отказ прибора, ч, не менее 30000

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

1.2.19 Средний срок службы прибора, лет, не менее 10

1.2.20 Габаритные размеры прибора без упаковки, мм, не более:

- ППКОП 274×254×85

- пульт управления ПУ-16 или ПУ-8 145×93×30

- пульт управления ТМ-8 75×75×36

1.2.21 Масса прибора без упаковки, кг, не более:

- ППКОП (без АКБ) 3,0

- пульт управления ПУ-16 (ПУ-8) 0,2

- пульт управления ТМ-8 0,1

### 1.3 Комплектность

Базовый состав комплекта поставки прибора приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Базовый комплект поставки прибора

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ЮБИЛ.425513.002	ППКОП "Барьер-96т" в составе: Корпус ППКОП Плата ППКОП Резистор С2-23-0,125 3,9 кОм 5 % Резистор С2-23-0,125 6,8 кОм 5 % Вставка плавкая ВП1-2 0,25 А	1 1 8 8 1	
ЮБИЛ.425513.002 ПС	Паспорт на ППКОП Упаковочная тара	1 1	
ЮБИЛ.468312.002	Пульт управления ПУ-16	1*	* - Можно подключить до 8-ми шт. к одному прибору
ЮБИЛ.468312.002 ПС	Паспорт на ПУ-16 Упаковочная тара	1 1	
ЮБИЛ.425513.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

#### Примечания:

- Пульты управления ПУ-8, ТМ-8 и ключи "Touch Memory" в комплект поставки не входят, они поставляются по отдельному заказу.
- Аккумуляторная батарея (12В; 7,0А·ч) поставляется по согласованию с Заказчиком.

### 1.4 Устройство и работа прибора

#### 1.4.1 Описание конструктивных особенностей и основных функций прибора

1.4.1.1 Прибор конструктивно выполнен в виде металлического корпуса с откидывающейся крышкой. На обратной стороне корпуса имеются два отверстия, с помощью которых прибор крепится на стене в рабочем положении.

1.4.1.2 Основными функциональными узлами прибора являются:

- плата ППКОП;
- трансформаторный блок;
- аккумуляторная батарея.

1.4.1.3 В приборе предусмотрены следующие функции:

- управление процессом постановки (снятия) с охраны с помощью ПУ-16 или ПУ-8;
- управление процессом постановки (снятия) с охраны с помощью пульта управления ТМ-8 и ключей "Touch Memory";

- управление процессом постановки (снятия) с охраны с помощью считывателя ключей "Touch Memory", подключенного к клеммам ТМ и ИТМ;

- световая индикация текущего состояния ШС, времени и даты на индикаторе ПУ-16(ПУ-8);
- установка текущего времени и даты с коррекцией точности хода часов;
- программирование прибора с компьютера по RS-232 и ПУ-16;
- установка паролей пользователей;
- ведение протокола на 400 событий, с возможностью его просмотра на ПК;
- защита от несанкционированного вскрытия корпуса прибора.
- блок [активации](#) функций прибора ППКОП «Барьер-96т» до функций ОРПУ «Барьер-96т».

1.4.1.4 В приборе имеется 8 универсальных клемм для подключения [16 зон](#) по "сдвоенной технологии" или 8 одинарных зон, или смешанно 9...15 зон. Все зоны равноправны и могут быть запрограммированы для различных режимов работы. При использовании одинарных зон, например, пожарных, общее количество зон которые можно подключить к прибору уменьшается (например, можно подключить только 8 пожарных зон). Для того чтобы полностью использовать возможности прибора (управление 96-ю зонами) к каналу АБИ можно подключить [расширители](#) зон. Количество подключаемых расширителей (от 1 до 11) зависит от требуемого количества зон и от их типа.

1.4.1.5 Прибор может быть разделен программно на 2...4 независимых [объекта охраны](#).

1.4.1.6 К прибору могут быть подключены [от 1 до 8 ПУ-16 и/или ПУ-8 и/или ТМ-8](#) (канал связи КЛС), а также имеется порт для подключения стандартного считывателя ключей "Touch Memory". Каждый пульт

может быть использован для постановки/снятия объекта на/с охраны. Кроме того, имеется возможность использования пультов только для управления вспомогательными функциями, при этом данные пульты не будут принимать участия в управлении режимами охраны прибора. Например, пульт можно использовать для управления выходами. В частности можно организовать работу кодового замка (один пульт управляет одним замком, который подключен к программируемому выходу).

1.4.1.7 В приборе имеется **16 универсальных программируемых выходов**, с возможностью упрощенного способа выбора функции:

2 выхода – реле (В1 и В2 каждое с одним переключающим контактом);

4 выхода – ОК– (В3, В4 и 2 на разъеме, при включении выдается “–12В” на клемму или разъем);

2 выхода – ОК+ (В5 и В6, при включении выдается “+12В” на клемму);

2 выхода – токовый для индикатора (И1 и И2, при включении выдается “–12В” на клемму через резистор 1 кОм).

6 выходов (с 11 по 16) – могут быть запрограммированы в **расширителях** подключаемых к АБИ.

1.4.1.8 В приборе имеется **128 универсальных программируемых ячеек доступа**.

1.4.1.9 В приборе имеется **дифференциальный канал связи АБИ** для передачи сообщений в системе КСПИ “Барьер-2000”. В прибор встроена поддержка программирования устройств (приборов) подключенных к каналу связи АБИ, с помощью ПУ-16 (ПУ-8). Также встроена поддержка программирования и управления устройствами (приемник “Барьер-433”) подключенных к каналу связи ЛСК, с помощью ПУ-16 (ПУ-8).

1.4.1.10 В приборе имеется **порт для подключения передатчика** для передачи сообщений в системе КСПИ “Барьер-2000”. Данный порт можно использовать для подключения ВЧ-трансивера (приемо-передатчик). Трансивер позволяет, кроме передачи сообщений на ПЦН, **принимать сообщения от ПЦН**.

1.4.1.11 В приборе имеется **порт для подключения специального модема** для организации дополнительного канала связи или основного (для ППКОП). Осуществляется передача на ПК всех собственных сообщений прибора, и сообщений принятых с АБИ.

1.4.1.12 Прибор поддерживает **функцию “Запрос объекта”**. Данная функция предоставляет возможность передачи внеочередного периодического сообщения с объекта (охранный, тестовый, тревожный) по запросу пульта (оператором и/или в автоматическом режиме). Данная функция будет работать при соблюдении следующих условий: пульт должен быть оборудован ПКП “Барьер-2005”; объект должен быть оборудован ретранслятором (версия ПКП и ретранслятора должна иметь поддержку данной функции).

1.4.1.13 В прибор встроены бесперебойный **источник питания с электронной защитой от КЗ и перегрузки по току** на клеммах +12В. Общий ток потребления устройств подключенных к клеммам +12В не должен превышать 0,9А (с учетом тока потребления ПУ, один пульт потребляет не более 0,1А). При возникновении перегрузки (порог 1,5...2,0 А) происходит отключение клемм +12В прибора от источника питания (на 10 сек). При устранении перегрузки напряжение автоматически восстанавливается.

1.4.1.14 В приборе имеется поддержка **температурных датчиков** (до 4-х) которые подключаются к каналу связи АБИ. Индикация значений температуры производится на ПУ-16 (ПУ-8).

1.4.1.15 В прибор встроены **часы реального времени** с настраиваемой пользователем авто коррекцией. Имеются **4 будильника** с возможностью управления выходами. Доступ к установке часов и будильников разрешен в режиме доступа “Начальник”, а также может быть разрешен без доступа (т.е. всем).

1.4.1.16 В приборе имеется поддержка управления выходами с помощью специальных **передатчиков (радио-брелков) нарядов охраны** через приемник “Барьер-433”.

1.4.1.17 В приборе имеется **режим “Дом”**. Режим предназначен для охраны помещений при нахождении в них людей.

1.4.1.18 В приборе имеется режим измерения сопротивления зон (**режим тестера**).

1.4.1.19 Прибор может быть запрограммирован с помощью программатора **UniproBarier-2**. Также имеется возможность программирования прибора с помощью пультов управления ПУ-16 (ПУ-8).

1.4.1.20 Шлейфы сигнализации (ШС) полностью совместимы с отечественными и импортными извещателями охранно-пожарной сигнализации, имеют защиту от электромагнитных помех и саботажа.

1.4.1.21 Осуществив доступ, можно управлять только теми ШС, которые закреплены за данным паролем “Доступа”. Каждому паролю “Доступа” можно присвоить номер пользователя от 1 до 32, который отображается на пульте управления и передается по каналам связи. Каждому пользователю может соответствовать несколько паролей “Доступа”.

1.4.1.22 Пароль “Установщик” не имеет доступа к управлению ШС, но имеет доступ к режиму программирования прибора. Этот пароль действует, если все ШС на обоих объектах сняты с охраны, кроме круглосуточных (или если разрешено, то без снятия ШС с охраны). Пароль “Установщик” можно набирать с любого пульта управления.

1.4.1.23 Все устройства подключаются к проводному каналу связи КЛС (протяженность линии - до 100 м).

1.4.1.24 Прибор имеет защиту от подбора кода: при трехкратном неверном наборе кода прибор выдает сигнал тревоги.

1.4.1.25 Прибор обеспечивает электропитание извещателей с параметрами:

- напряжение питания, В  $12 \pm 1,8$

- суммарный потребляемый ток, А, не более 0,5

1.4.1.26 Резервное питание прибора осуществляется от встроенного АКБ (7А·ч), или внешнего источника питания подключаемого к проводам АКБ.



1.4.1.27 В прибор встроено зарядное устройство.

1.4.1.28 При пропадании сетевого напряжения питания прибор, с подключенными к нему извещателями, автоматически переходит на резервное питание. При восстановлении сетевого напряжения 220В происходит подзарядка резервного источника питания.

1.4.1.29 Имеется [функция загрузки кода программы](#) (прошивка прибора) покупателем прибора. Данная операция производится с помощью программы «Vupner», и шнура программатора «Барьер СОМ» или «Барьер USB-COM». Данная функция позволяет заменять при необходимости, программное обеспечение прибора на более свежую версию (например, при нахождении ошибок), или при необходимости изменения свойств самого прибора.

#### 1.4.2 Описание встроенного источника бесперебойного питания

Установлены следующие значения уровня контроля напряжения аккумуляторной батареи:

13,0 В – передача сообщения “Восстановление АКБ”;

10,8 В – передача сообщения “Разряд АКБ”;

10,2 В – отключение прибора, переход в энергосберегающий режим (ожидание появления 220 В).

Индикатор “Питание” на ПУ-16 (ПУ-8, ТМ-8) имеет следующие режимы работы:

**Горит зеленый** – сеть есть, батарея заряжена до напряжения более 13,0 В. Или включено питание прибора (или нажата кнопка “Сброс”), с напряжением батареи 10,8...13,0 В (идет процесс зарядки АКБ).

**Мигает зеленый** – сеть есть, идет процесс зарядки батареи. Напряжение батареи менее 13,0 В.

**Горит красный** – сети нет, напряжение батареи 10,8...13,0 В.

**Мигает красный** – сети нет, напряжение батареи менее 10,8 В.

Имеется электронная защита от неправильного подключения АКБ, и от КЗ на линии питания +12В. При подключенном АКБ защита срабатывает при токе в линии +12 В, более 1,5...2 А. При этом передается сообщение “КЗ линии питания +12 В”, и в течение 10 сек. будет включен выход №2 (реле), в прерывистом режиме (0,5 сек. вкл. / 0,5 сек. выкл.), не зависимо от назначенной функции, это следует учитывать для назначения функции для данного выхода.

#### 1.4.3 Режимы работы вспомогательных индикаторов и перемишек

На плате прибора расположены два красных индикатора и две перемишки «F» и «П».

**Системный индикатор** расположен на плате прибора ([около клемм 1 и 2 зоны](#)) и всегда показывает режим работы прибора.

Состояние системного индикатора	Режим работы прибора
Мигает равномерно, с периодом 6,4 сек.	Рабочий режим прибора. Выполняются все функции.
Мигает равномерно, с периодом 0,4 сек.	Режим программирования прибора с ПК. Работают только каналы связи (АБИ и КЛС). <b>Вход в режим</b> – подключить шнур программатора и включить питание или нажать на кнопку “Сброс”. <b>Выход из режима</b> – отсоединить шнур программатора, и включить питание или нажать на кнопку “Сброс”.
Вспыхивает на короткое время, каждые 3,0 сек.	Рабочий режим прибора. Выполняются все функции, а также дополнительно включен протокол передачи сообщений через <a href="#">специальный модем</a> , подключенный к технологическому разъему прибора. <b>Вход в режим</b> – подключить прибор к прибору модем, а затем включить питание или нажать на кнопку “Сброс”. <b>Выход из режима</b> – отключить прибор, и включить питание или нажать на кнопку “Сброс”.
Погашен.	Прибор отключен или КЗ на линии питания +12В или неисправен.

**Индикатор порта ВЧ-передатчика** расположен около разъема подключения передатчика. Индикатор загорается примерно на 1,5 сек. при передаче сообщения. Порт передатчика работает только в модификации прибора – ОРПУ «Барьер-96Т».

**Перемишка «П»** расположена скрытно, под процессором, с обратной стороны платы (имеется два не закрашенных отверстия). Перемишка предназначена для восстановления заводского пароля доступа “Установщик” – **345678**, если он неизвестен. Для восстановления пароля надо вынуть плату из корпуса прибора, установить перемишку (вставить в отверстия на плате провод), включить питание. Пароль будет восстановлен, а также будут сняты с охраны все зоны (для возможности входа в режим доступа “Установщик” с ПУ). При этом загорится и погаснет системный индикатор.

После этого нужно выключить питание, снять перемишку, и включить питание, прибор перейдет в рабочий режим.

**Перемишка «F»** используется для прошивки прибора с помощью программы [Burner](#).

#### 1.4.4 Режимы работы индикаторов и зуммера имеющихся в ПУ

Тип звукового сигнала зуммера зависит от режима, в котором находятся все зоны объекта.

В приборе каждый выход может быть включен в режиме выносного индикатора (т.е. теоретически может быть подключено до 16 выносных индикаторов). Каждому объекту соответствует свой индикатор. Выхода И1(№9) и И2(№10) являются токовыми (не более 15 мА), предназначены для подключения светодиодов без дополнительного сопротивления.

**Режимы работы выносного индикатора** зависят от того, как запрограммирован выход. Если для выхода установлена функция “Выносной индикатор”, то режимы его работы будут соответствовать приведенным в таблице.

Режим работы выносного индикатора:

Состояние выносного индикатора	Состояние зон объекта охраны
Не горит	Объект не взят под охрану
Горит постоянно	Объект взят под охрану (все зоны включены и исправны)
Мигает часто (период = 0,8 сек.)	Какая либо зона находится в режиме "Тревога", или для пожарных зон в режимах "Пожар", "Внимание" или "Неисправность"
Мигает нормально (период = 2 сек.)	По какой либо охранной зоне идет задержка на вход

На каждом ПУ-16 имеется индикатор **"Пожар"**. Он показывает текущие состояния всех пожарных ШС, имеющих в приборе и принадлежащих тому же объекту, которому принадлежит данный ПУ.

Индикатор "Пожар" имеет следующую логику работы:

Состояние индикатора "Пожар"	Порядок воздействия на индикатор, состояний всех пожарных зон, принадлежащих данному объекту	Приоритет состояния
Мигает часто (период = 0,4 с)	Какая либо зона находится в режиме "Пожар"	4
Мигает нормально (период = 1,6 с)	Какая либо зона находится в режиме "Внимание"	3
Вспыхивает (период = 3с, горит = 0,2 с)	Какая либо зона находится в режиме "Неисправность" (если зона имеет включенное состояние)	2
Не горит	Пожарные зоны находятся в режиме "Контроль" (или их вообще нет)	1

**Режим работы индикатора зоны** зависит от состояния конкретной зоны. ПУ-16 может показывать состояния не более чем 16-ти зон. Если количество имеющихся зон больше, то следует использовать дополнительные ПУ-16, которые производятся с различными надписями номеров зон (1...16, 17...32, 33...48, 49...64, 65...80, 81...96).

Выбор диапазона зон для индикации на ПУ-16 производится в [ячейках №19...26](#), для каждого ПУ-16 индивидуально. При большом количестве зон, можно обойтись и одним ПУ, так как зонами с номерами 21...96 можно управлять только кнопкой «Все зоны» (можно также запретить индивидуальное управление), а отказ прибора включить неисправную зону, будет [виден на цифровом индикаторе](#).

Все состояния зон имеют приоритет 1...6. При возникновении какого либо события с большим приоритетом характер звучания зуммера и режим индикатора изменятся. При возникновении события с меньшим приоритетом характер звучания и режим индикатора останутся прежними.

Таблица зависимости состояния индикатора и характера звучания зуммера от режима зоны:

Состояние индикаторов зон на ПУ-16	Охранная зона			Пожарная зона		
	Режим зоны	Тип сигнала зуммера	Приоритет	Режим зоны	Тип сигнала зуммера	Приоритет
Не горит	Зона выключена и исправна (или не принадлежит данному объекту)	Нет		Зона выключена и исправна (или не принадлежит данному объекту)	Нет	
Горит постоянно	Зона включена и находится в режиме "Охрана"	Нет		Зона включена и находится в режиме "Контроль"	Нет	
Мигает часто (период = 0,4 с)	Нарушение зоны - режим "Тревога"	Равномерный звук, с периодом 1с	4	Режим "Пожар"	Равномерный звук, с периодом 10 с	5
		Если нарушение "Тревожная кнопка", то с периодом 0,2с	6			
Мигает нормально (период = 1,6 с)	Идет задержка на вход / выход	Равномерный звук, с периодом 1,6с	1	Режим "Внимание"	Серии по 3 сигнала (0,4с каждый) с паузой между сериями - 2 с	3
Вспыхивает (период = 3с, горит = 0,2 с)	Зона выключена и неисправна, включение ее заблокировано – до исправления (если зона входная или проходная, то включение разрешено)	Нет		Если зона была включена, то режим "Неисправность". Если зона отключена, то просто показывает неисправное состояние зоны и включение ее будет заблокировано - до исправления	Если режим "Неисправность", то серии по 2 сигнала (0,1с каждый) с паузой между сериями – 2с. Если зона отключена, то звука нет.	2

#### 1.4.5 Пульт управления ПУ-16 (ПУ-8)

1.4.5.1 Пульт управления ПУ-16 конструктивно выполнен в виде пластмассового корпуса и съемной крышки. Внешний вид ПУ-16, органы управления и сигнализации приведены на рисунке 1. Пульт подключается к линии связи [КЛС](#) (линия связи для клавиатур). ПУ-16 в отличие от ПУ-8 имеет дополнительный ряд индикаторов зон (9...16) и дополнительную перемычку позволяющую установить номер ПУ в интервале 1...8 (ПУ-8 только 1...4).

На обратной стороне корпуса имеются два отверстия, с помощью которых ПУ-16 крепится на стене.

1.4.5.2 Пульт управления имеет следующие органы сигнализации:

- цифровой индикатор, показывающий текущее время и дату;
- индикаторы, показывающие состояние охраняемых зон;
- индикатор контроля питания;
- индикатор "Пожар" мигает при нарушении или неисправности пожарной зоны;
- зуммер сопровождает нажатия кнопок и сигнализирует о состоянии охранных зон.

1.4.5.3 Следует различать два вида нажатий на кнопки: **короткое нажатие (К)** - действие выполняется после отпускания кнопки, и **длинное (Д)** - действие выполняется при удержании кнопки в нажатом состоянии более 2 сек.

1.4.5.4 Каждый ПУ-16 может принадлежать какому либо одному объекту. Управление разными объектами может осуществляться одновременно, но только со своих пультов управления. Управление одним объектом может осуществляться только с одного из принадлежащих ему ПУ-16 (остальные на время управления – блокируются).

1.4.5.5 Все ПУ-16 подключаются параллельно, к одноименным контактам клеммника (общий, КЛ, +12В) на плате ППКОП. Если линия связи имеет протяженность более 10 м, то следует подключить подтягивающий резистор 1...2,2 кОм, к клеммам КЛ и +12В, в наиболее удаленном ПУ.

1.4.5.6 Питание ПУ-16 осуществляется по каналу связи. При включении питания начинают мигать все индикаторы зон. Через 4 секунды включится индикатор "Питание". Если индикатор "Питание" не включился, значит, ПУ-16 не принадлежит ни одному объекту. Индикаторы зон будут мигать в течение установленного интервала. В этом режиме ППКОП не реагирует на состояние зон. Если сразу после включения питания на цифровом индикаторе загорелось сообщение [с.00], значит, неисправен канал связи.

1.4.5.7 При подключении двух и более пультов управления с одинаковыми номерами, работа этих ПУ-16 блокируется, но ППКОП продолжает функционировать (например, зоны продолжают находиться в своих режимах и, в случае сработок, извещения будут фиксироваться). При этом выдается извещение вида «du.XX» (дублирование устройства на КЛС) на цифровые индикаторы всех ПУ, где XX, это системный номер устройства на КЛС. Все устройства, подключаемые на КЛС, имеют жестко закрепленные за ними системные номера, в соответствии с таблицей ([см. п.1.4.12](#)).

1.4.5.8 Появление извещения [с.00] во время работы прибора (это может произойти при значительных помехах на канале связи, например, при его большой протяженности – 100 м и более) не приводит ни к каким последствиям.

Оно означает, что не выполнено последнее действие (например, не прошло нажатие кнопки). Это извещение информационное и оно исчезнет при получении доступа, или при выводе другого извещения на индикатор (если, конечно, канал связи исправен). Если вместе с извещением [с.00] звучит зуммер (прерывистый звук с периодом 0,2 сек.), значит, канал связи неисправен. При коротком замыкании на линии звук будет продолжаться, пока это состояние сохраняется. При обрыве линии звук включится через 70 сек. после последнего извещения на линии и будет продолжаться в течение 60 сек. И так будет повторяться через каждые 70 сек., пока не появятся какие либо извещения.

1.4.5.9 На цифровом индикаторе, в режиме запрещенного доступа, всегда отображается текущее время. При нажатии кнопки "Прог" происходит смена индикации времени на индикацию даты, а затем года. Если прибор переходит на питание от аккумулятора, то индикация времени гаснет. В этом случае значение времени отображается только в течение 5-и сек., после нажатия на кнопку "Прог".

1.4.5.10 Номер ПУ-16 от 1 до 8 устанавливается при помощи 3-х переключателей (Рис. 1), расположенных на плате ПУ (поставляется с № 1). Каждая переключатель имеет свой коэффициент: **1, 2 и 4**. Номер ПУ = сумме коэффициентов установленных переключателей, + 1. Если все переключатели сняты, то Номер ПУ = 1 (0+1).

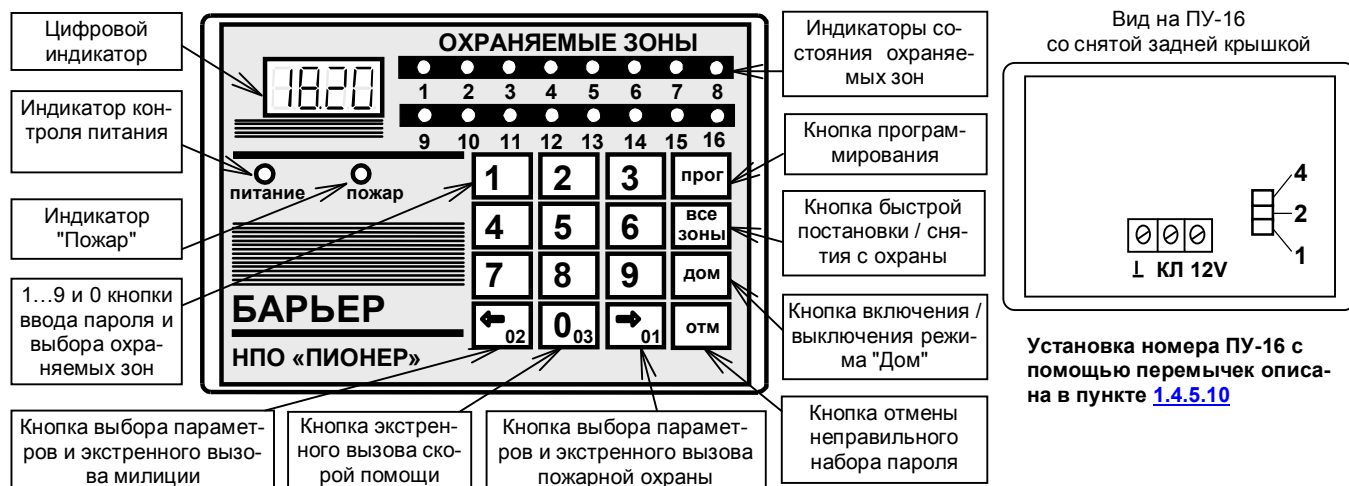
**Установленный номер отображается на индикаторах зон в течение 1 сек. при включении питания, непосредственно перед началом "бегущего" состояния индикаторов.**

**Внимание! ПУ-16, используемые с прибором, должны иметь номера от 1 до 8.**

**Внимание!** При смене номера ПУ-16 необходимо кратковременно выключать питание ППКОП.

**Внимание!** Вскрывать ППКОП и ПУ-16 без представителя обслуживающей организации запрещено.

**Рисунок 1 – Внешний вид, органы управления и сигнализации ПУ-16**



#### 1.4.6 Пульт управления ТМ-8-2

1.4.6.1 Пульт управления предназначен для работы совместно с объектовыми приборами серии «Барьер». Конструктивно выполнен в виде пластмассового корпуса и съемной крышки. Внешний вид ТМ-8-2, органы управления и сигнализации приведены на рисунке. На обратной стороне корпуса имеются 4 отверстия, с помощью которых ТМ-8-2 крепится на стене.

1.4.6.2 Пульт управления ТМ-8-2 имеет следующие органы сигнализации:

- индикаторы, показывающие состояние охраняемых зон;
- двухцветный индикатор контроля питания;
- индикатор «Ключ» показывает состояние доступа при управлении ключом с данного ТМ-8-2: погашен – можно прикоснуться ключом к считывателю; горит 10 сек. – состояние доступа, новые прикосновения ключом игнорируются; горит 1..3 сек. – прикосновение ключом, не имеющим прав доступа, новые прикосновения ключом игнорируются;
- зуммер сопровождает прикосновение ключом и сигнализирует о состоянии охранных зон (режим звучания зависит от типа прибора к которому ТМ-8-2 подключен, аналогично как ТМ-8).

1.4.6.3 Все ТМ-8-2 подключаются параллельно к одноименным контактам клеммника на плате прибора. Каждый ТМ-8-2 должен иметь уникальный номер от 1 до 8. Номер устанавливается после подключения ТМ-8-2 к прибору со снятой передней крышкой. Питание ТМ-8-2 осуществляется по каналу связи. Внутри ТМ-8-2 имеется клеммник для подключения проводов питания и канала связи.

1.4.6.4 Номер ТМ-8-2 от 1 до 8 устанавливается при помощи кнопки «Ключ» (см. рисунок 2), расположенной на плате ТМ-8-2 (поставляется с № 1). Для перехода в режим установки номера необходимо установить перемычку «С». Затем включить питание прибора, и нажимая на кнопку установить требуемый номер ТМ-8-2. Значение номера будет индцироваться на соответствующем индикаторе зоны (1...8). Затем следует выключить питание и снять перемычку «С».

1.4.6.5 **Ранее установленный номер можно посмотреть в момент подачи питания или сброса прибора.** Установленный номер отображается на индикаторах зон в течение 1 сек. при включении питания, непосредственно перед началом «бегущего» состояния индикаторов.

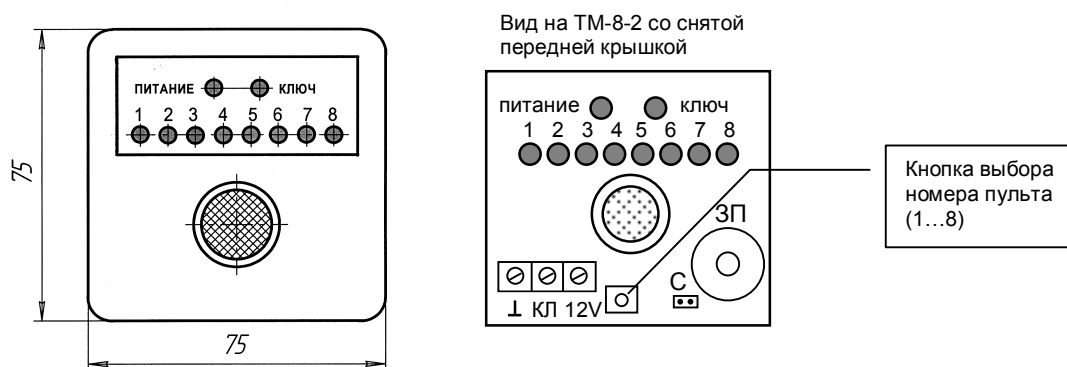
1.4.6.6 При включении питания начинают мигать все индикаторы зон. Если ТМ-8-2 не подключен к прибору или прибор не запрограммирован для работы с ТМ-8-2 с номером, который установлен в ТМ-8-2, то индикаторы будут мигать всегда. Если ТМ-8-2 подключен к прибору, то характер индикации изменится (определяется типом прибора, к которому ТМ-8-2 подключен).

1.4.6.7 При подключении двух и более ТМ-8-2 с одинаковыми номерами, работа этих ТМ-8-2 блокируется. При этом индикатор «Ключ» останется в мигающем состоянии.

1.4.6.8 Если на ТМ-8-2 звучит зуммер (прерывистый звук с периодом 0,2 сек.), значит, канал связи неисправен. При коротком замыкании на линии звук будет продолжаться, пока это состояние сохраняется. При обрыве линии звук включится через 70 сек. после последнего сообщения от прибора, и будет продолжаться, в течение 60 сек. И так будет повторяться через каждые 70 сек., пока ТМ-8-2 не получит какие-либо сообщения от прибора.

1.4.6.9 Вскрывать ТМ-8-2 без представителя обслуживающей организации запрещено.

## Рисунок 2 – Внешний вид пульта управления ТМ-8-2



### 1.4.7 Пульт управления ПУ-32

Пульт предназначен для работы **только** с приборами «Барьер-96Р» начиная с версии Б96Р.72.13. До начала работы ПУ-32 следует присвоить номер, с которым он будет идентифицироваться в приборе. К прибору можно подключить до 8 пультов управления (ПУ-8, ПУ-16 и ТМ-8), но ПУ-32 занимает 2 соседних номера 1,2 (заводская установка) или 3,4 или 5,6 или 7,8. Т.е. всего можно подключить до 4-х ПУ-32.

ПУ-32 имеет бесконтактную (емкостную) клавиатуру, для которой можно установить 4 уровня чувствительности (заводская установка – самая высокая чувствительность «уровень №1»).

#### Описание функций управления прибором.

ПУ-32 имеет расширенный список функций управления по сравнению с ПУ-16.

1. Режим работы обычного пульта управления, с каждого пульта можно набрать пароль доступа и управлять зонами с 1 по 32. Номера зон для индикации задаются также как и для ПУ-16.
2. Каждый из подключенных пультов управляет зонами, состояние которых он индицирует. Пароль доступа можно набирать только с пульта, на котором показаны зоны с 1 по 32. В данном режиме можно включить параметр «Разрешено управлять зонами без получения доступа». Данный параметр использует права для управления зонами («постановка на охрану» и «снятие с охраны») из ячейки доступа №1.

Если включено «Разрешено управлять зонами без получения доступа», то первое нажатие на любую кнопку включает «Доступ». Далее можно с данного пульта управлять прибором в пределах прав определенных для доступа №1.

В каждом режиме можно использовать до 3-х кнопок F1...F3. У каждого пульта данные кнопки могут иметь собственные параметры на ограничение управления зонами. Возможность управлять конкретными зонами устанавливается по логической формуле: «группа зон принадлежащих объекту» **И** «группа зон из ячейки доступа» **И** «группа зон для ПУ с №х (с младшим номером из пары)» **И** «группа зон для кнопки «Fх».

**Примечание.** Т.к. пульт занимает 2 номера в адресном пространстве КПС, то следует устанавливать для каждого из 2-х номеров, диапазон зон который следует индцировать на данном ПУ-32. Например, для **нечетных/четных** номеров обязательно 1...16/17...32 или 33...48/49...64 или 65...80/81...96.

**Пульт имеет следующие органы управления и индикации:**

1. 32 кнопки №1...№32 для управления 32-я зонами. Кнопками 1...10 можно набирать пароль доступа (кнопка №10 соответствует цифре 0).
2. 3 кнопки «F1», «F2» и «F3» позволяют управлять группами зон объекта (аналогично кнопке «Все зоны»). Каждой кнопке может соответствовать своя группа зон, (свойства программируются в приборе «Барьер-96Р» на вкладке ПУ).
3. Кнопка «Отмена» предназначена для выхода из режима «Доступ» или для отмены неправильного набора пароля.
4. 32 индикатора состояния зон. Предназначены для индикации состояния 32-х зон аналогично как в ПУ-16.
5. Индикаторы «Сеть» (зеленый) и «АКБ» (красный) предназначены для индикации состояния питания прибора.
6. Индикатор «Пожар» (красный) предназначен для индикации неисправности или тревожных состояний пожарных зон.
7. Индикатор «Доступ» (зеленый) предназначен для индикации режима получения доступа для управления прибором.
8. Индикатор «Ошибка» (красный) предназначен для индикации неисправностей канала связи, попыток включения неисправных зон.
9. Звуковой излучатель.

Режимы работы индикатора «Ошибка».

Состояние	Описание проблемы
Погашен	ПУ-32 и прибор «Барьер-96Р» работают нормально.
Мигает, с периодом 0,4 сек	Была попытка включить неисправную зону (зоны). Индикатор погаснет, после завершения доступа или при управлении исправными зонами.
Мигает, с периодом 0,1 сек	ПУ-32 заблокирован, при нажатии на любые кнопки звучит двойной звуковой сигнал. Причина, присутствие на линии связи других пультов управления с номерами, записанными в данный ПУ (на линии «Двойники»). Требуется изменить номер ПУ.
Горит постоянно	В линии связи с прибором имеется короткое замыкание или обрыв. При этом звучит звуковой излучатель, пока продолжается КЗ. В случае с обрывом, звуковой излучатель включиться примерно через 70 сек, после получения последнего сообщения от прибора. При нажатии на любую кнопку звук отключается. Индикатор погаснет, когда после устранения неисправности, будет успешно получено или отправлено любое сообщение (например, после нажатия на любую кнопку). <b>Примечание.</b> Возможно, появление данной проблемы связано с большой протяженностью линии связи, если линия связи имеет протяженность более 10 м, то следует подключить подтягивающий резистор 1 кОм, к клеммам КЛ и +12В, в наиболее удаленном ПУ.

**Установка номеров ПУ и чувствительности нажатий.**

При включении питания начинается тест индикаторов. В начале на 1 сек. загораются все индикаторы, затем на 2 сек. загораются индикаторы, показывающие текущие номера пульта и уровень чувствительности (далее начинается индикация «Бегущий огонь», до завершения готовности прибора к работе). Номера пульта показывает, какая либо пара индикаторов 1,2 или 3,4 или 5,6 или 7,8. Уровень чувствительности (сила давления на кнопку для фиксации нажатия), показывают индикаторы «9...12». Индикатор «9», это высший уровень чувствительности.

Доступ к установке параметров пульта возможен после последовательного нажатия на кнопки **7,8,9,10**. Нажатия следует производить в режиме индикации «Бегущий огонь». После успешного выполнения последовательности нажатий, на соответствующих индикаторах будут показаны текущие параметры. Установка новых параметров производится нажатием на кнопки с номерами соответствующим номерам индикаторов с требуемыми значениями параметров. Новые параметры вступают в действия сразу после выбора (например, если была установлена высокая чувствительность нажатий, а затем была выбрана более низкая, например, нажали на кнопку «12», то следующие нажатия следует производить с более высоким давлением на кнопку).

Сразу после выбора параметров, данные записываются в энергонезависимую память. После установки параметров следует выполнить сброс прибора.

**1.4.8 Система активации функции ОРПУ в модификации ППКОП**

1.4.8.1 Система активации предназначена для включения порта передачи сообщений по радиоканалу, в приборе ППКОП «Барьер-96т» покупателем ППКОП. Эта система позволяет переконфигурировать прибор с функциями ППКОП «Барьер-96т» до прибора с функциями ОРПУ «Барьер-96т».

1.4.8.2 Код активации поставляется предприятием изготовителем. Код активации уникален для каждого прибора. Для получения кода активации необходимо знать код прибора. Покупателем, код прибора, сообщается производителю в следующем виде, например, 104.206.7.69. Производителем, код активации поставляется покупателю в следующем виде, например, 94.251.68.2.



1.4.8.3 Код прибора можно посмотреть, получив доступ «Установщик». После этого следует нажать на кн. «Дом» (Д), произойдет переход в режим активации. Затем, нажимая на кнопки «←» и «→» (К) можно посмотреть код активации, код прибора и счетчик кол-ва попыток активации. Код прибора и счетчик не редактируются, а код активации можно изменять, но не более 8 раз (контролируется счетчиком активации). Набор выбранной части кода активации, цифровыми кнопками. **Запись кода активации и значения счетчика активации** после выхода из режима «Установщик», нажатием на кн. «Отмена» (Д).

1.4.8.4 Данные на индикаторе клавиатуры представлены в следующем формате:

- **Код активации** – «1.XXX», «2.XXX», «3.XXX», «4.XXX» (редактируется). Где 1...4, это 1...4 число кода активации, а XXX – десятичное число 0...255. При первой попытке активации все числа равны 0.
- **Код прибора** – «5.XXX», «6.XXX», «7.XXX», «8.XXX» (не редактируется). Где 5...8, это обозначение 1...4 числа кода прибора, а XXX – десятичное число 0...255.
- **Количество попыток активации** – «9.XXX» (не редактируется). При первой попытке активации счетчик равен 0.

1.4.8.5 **Внимание!** После изменения кода активации и его записи, происходит увеличение значения счетчика активации на 1. После превышения количества попыток, активировать прибор будет нельзя, также прибор будет неработоспособен и как ППКОП (потребуется перепрограммирование на заводе изготовителе).

1.4.8.6 Если в приборе произведена успешная активация или прибор является ОРПУ, то вход в режим активации блокируется.

#### 1.4.9 Краткое описание дифференциального канала связи АБИ

1.4.9.1 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 2-х приборов необходимо в ППКОП установить бит 1 в [ячейке №53](#). А также в [ячейках №54](#) обоих приборов установить разные системные номера.

1.4.9.2 Для контроля сети со стороны ОРПУ, в нем можно включить «Контроль сети», для этого надо установить бит 5 в [ячейке №53](#). Данная функция позволяет реагировать на «обрыв» приборов в сети в течение 10...50 сек. (зависит от параметра [«Размер сети»](#)). 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).

1.4.9.3 Бит 6 в [ячейке №53](#) позволяет контролировать наличие включенного процесса «Контроля сети», это возможно если например, в сети имеется например два ОРПУ (на разные частоты). В большинстве случаев применения, бит 6 должен быть сброшен.

1.4.9.4 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.

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

1.4.9.6 В приборе предусмотрена возможность индикации значений температуры с [датчиков, подключаемых на канал связи АБИ](#). К АБИ также подключается [расширитель](#) зон/выходов.

#### 1.4.10 Фильтр сообщений принимаемых с АБИ

Прием сообщений с АБИ от других объектовых приборов производится в соответствии с настройками фильтра. Фильтр является общим для всех приборов подключенных к АБИ. Имеется отдельная настройка для следующих типов сообщений.

- |   |                               |                                |
|---|-------------------------------|--------------------------------|
| • Нарушение охранного ШС                | • Постановка на охрану        | • Сброс ЦПУ                    |
| • Нарушение пожарного ШС                | • Снятие объекта с охраны     | • Доступ Установщик            |
| • Тревожная кнопка                      | • Доступ пользователя         | • Пропал прибор на АБИ         |
| • Скрытая тревога                       | • Восстановление охранного ШС | • Восстановился прибор на АБИ  |
| • Тревожный импульс                     | • Восстановление пожарного ШС | • «Двойник» на АБИ             |
| • Кнопка «ПОЖАР»                        | • Внимание пожарного ШС       | • Два прибора контролируют АБИ |
| • Кнопка «МИЛИЦИЯ»                      | • Неисправность пожарного ШС  | • Начало задержки на вход      |
| • Кнопка «СКОРАЯ ПОМОЩЬ»                | • Пропадание сети 220 В       | • Кодировка Point ID           |
| • Кнопка тревога на радио-брелке        | • Восстановление сети 220 В   | • Остальные сообщения          |
| • Подбор кода                           | • Разряд АКБ                  | • Сообщения обратного канала   |
| • Нет кода снятия                       | • Восстановление АКБ          |                                |
| • Нарушение Темпера объектового прибора | • Охранный импульс            |                                |
|   | • Тестовый импульс            |                                |

- Нарушение Темперы прибора на КЛС
- Восстановление тревожной кнопки

Фильтр целесообразно применить при подключении локального пульта к сети АБИ в которую включено достаточно большое количество объектовых приборов (ППКОП). Тогда на центральный пульт через ОРПУ будут передаваться не все сообщения, а только указанные в фильтре. По заводским установкам все сообщения передаются.

Фильтр не влияет на передачу собственных сообщений данного прибора.

#### 1.4.11 Описание модуля «Объект охраны»

1.4.11.1 В приборе имеется 4 независимых программных модуля «Объект охраны». Каждому объекту соответствует своя [область ячеек](#), в которых производится настройка параметров объекта.

1.4.11.2 Имеется возможность распределения ресурсов прибора ([зоны](#), [ячейки доступа](#), [выхода](#), [пульта управления](#)) в произвольном порядке между независимыми объектами охраны, всего можно сконфигурировать от 1 до 4 объектов.

1.4.11.3 Имеется возможность произвольно назначать номера зон подключаемых к клеммам. Например, на каждом из 4-х объектов может быть по 4 зоны с номерами 1...4. Именно так они будут отображаться на ПУ каждого объекта. Если за объектом не закреплено ни одной зоны ([см. ячейку №1](#)), то объект считается выключенным.

Каждой зоне соответствует **уникальный физический номер** (не повторяется в приборе), по нему определяется, какому объекту принадлежит зона ([см. ячейку №1](#)). И **порядковый номер зоны на объекте**, с которым она идентифицируется на пультах управления и управляется пользователем. Зоны с разными физическими номерами могут иметь одинаковый порядковый номер, это позволяет иметь одинаковые номера зон на разных объектах.

Надо проследить за тем, чтобы были указаны разные порядковые номера для зон, принадлежащих одному объекту.

1.4.11.4 Для каждого объекта можно запрограммировать следующие параметры:

- Алгоритм управления [доступом](#) и передачей периодических сообщений.
- [Параметры](#), определяющие возможность передачи сообщений на телефонные коммуникаторы подключаемые к КЛС.
- Определить группу физических номеров зон, из принадлежащих объекту охраны, которые обязательно должны быть включены, для передачи сообщения «Постановка на охрану» ([см. ячейки №16,17,18](#)).
- Параметры для работы в режиме «Дом» ([см. ячейки №19,20,21](#) и [бит3 в ячейке №8](#)).
- Параметры, определяющие способ восстановления зон объекта после срабатывания, а также время звучания зуммера на ПУ в зависимости от режима срабатывания зоны ([см. ячейки №22...33](#), а также [ячейку №43](#)).
- Величины задержек на выход (при постановке на охрану) и вход (при снятии), [см. ячейки №34...36](#).
- Значение таймера восстановления выносного индикатора после завершения тревожных состояний всех зон ([см. ячейку №37](#)).
- Порядок передачи спецсигналов и формирования команд для выходов, при нажатии на кнопки спецфункций и кнопку «Дом» зоны ([см. ячейки №43...47](#)).

1.4.11.5 Периодические сообщения «Охранный импульс» и «Тестовый импульс» с программируемым интервалом передаются только от 1-го объекта. От остальных объектов периодические сообщения передаются с постоянным интервалом – «Охранный импульс» каждый 1 час, «Тестовый импульс» каждые 2 часа. Наличие передачи периодического сообщения определяется для каждого объекта индивидуально.

1.4.11.6 Использование прибора для охраны 2-х, 3-х или 4-х объектов, при наличии общих зон, имеет некоторые особенности. Необходимо учитывать и соблюдать следующие условия:

1. Все общие зоны должны обязательно принадлежать в т.ч. и 1-му объекту.
2. Все тревожные сообщения от общих зон будут передаваться только с номером 1-го объекта.
3. Для корректной передачи сообщений «Постановка на охрану» следует указывать в группе зон, «которые должны быть обязательно [включены](#) для передачи сообщения – Постановка на охрану», только зоны данного объекта (без общих зон).
4. Все общие зоны должны быть запрограммированы как [«Зависимые»](#), а все остальные зоны всех объектов (у которых есть общие зоны), должны быть запрограммированы как [«Прикрепленные»](#).
5. При снятии объекта с охраны, нарушение общих зон (обычно входные/проходные) передадутся с номером 1-го объекта, но если последующее снятие будет **НЕ** от 1-го объекта, то в программе Guard3 будет сформировано сообщение «Нет сигнала снятия» (на 1-ом объекте). Поэтому необходимо в настройках Guard3, на карточке 1-го объекта указать общие зоны, и список объектов которым эти зоны также принадлежат.

#### 1.4.12 Описание модуля «Ячейка доступа»

1.4.12.1 В приборе имеется 128 независимых программных модулей «Ячейка доступа». Каждой ячейке доступа соответствует своя [область ячеек](#) (с номерами №№0...47, всего 48 ячеек), в которых производится настройка параметров доступа, для какого либо пользователя.

1.4.12.2 Каждая ячейка может быть запрограммирована с определенным [номером пользователя](#) (1...32 пользователь) и [номером объекта](#) (1...4 объект) которым будет управлять данный пользователь. Одному номеру пользователя может соответствовать несколько ячеек доступа. Это может потребоваться, например, для разграничения прав управления, при доступе разными способами одного и того же пользователя. Или, например, для управления одним и тем же пользователем разными объектами, одним ключом (паролем), но с разных ПУ.

1.4.12.3 Каждой ячейке доступа может принадлежать [цифровой пароль](#) от 1 до 7 цифр (1...9999999) и/или [ключ "Touch Memory"](#). При использовании считывателя подключенного к [клемме ТМ](#), производится формирование команд управления прибором и/или управления программируемыми выходами ([см. ячейку №15](#)) в соответствии с настройкой ячейки доступа.

Каждой ячейке доступа может принадлежать 2-х/4-х кнопочный радио-брелок (поддерживается через приемник "Барьер-433" существуют две версии, с 8 или 256 брелками). При нажатии на кнопки производится формирование команд управления прибором и/или управления программируемыми выходами ([см. ячейки №8...11](#)) в соответствии с настройкой ячейки доступа.

Каждой ячейке доступа можно ограничить права по включению/выключению зон (разграничение прав пользователей). [См. ячейки №36...42](#).

1.4.12.4 Так как цифровой пароль доступа пользователя может иметь размер от 1 до 7 цифр, имеется возможность **быстрой постановки на охрану**, например, нажатием на одну цифровую кнопку (в некоторых случаях может оказаться полезно). А снятие можно осуществлять более длинным паролем. Для этого достаточно закрепить за одним пользователем 2 ячейки доступа с разными правами. Для одной (с коротким паролем) разрешить только включение зон, для другой – выключение.

1.4.12.5 Любой пользователь может иметь **функцию "Начальник"**. При получении доступа "[Начальник](#)" имеется возможность оперативной [смены цифровых паролей и записи ключей](#) "Touch Memory" для любого пользователя закрепленного за тем же объектом охраны, что и "Начальник". "Начальник" может управлять некоторыми сервисными функциями объекта.

#### 1.4.13 Работа темперной линии

Прибор имеет защиту от вскрытия корпуса, так называемую темперную кнопку. При вскрытии прибора происходит следующее:

1. Выдается [соответствующая команда](#) для воздействия на программируемый выход.
2. Формируется извещение для передачи с помощью контроллера ретранслятора КСПИ "Барьер-2000" и/или телефонного коммуникатора.
3. При срабатывании темперной линии, на устройстве, подключенном к КЛС, выдается извещение вида «tE.XX» (срабатывание темперной линии в устройстве на КЛС) на цифровые индикаторы всех ПУ, где XX, это системный номер устройства на КЛС.

Все устройства, подключаемые на КЛС, имеют жестко закрепленные за ними системные номера, в соответствии с таблицей.

№ устройства	Тип устройства
0	Зарезервировано
1	Зарезервировано
2	Телефонный коммуникатор № 1
3	Телефонный коммуникатор № 2
4	Приемник «Барьер-433» № 1
5	Приемник «Барьер-433» № 2
6	Зарезервировано
7	Зарезервировано

№ устройства	Тип устройства
8	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 1
9	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 2
10	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 3
11	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 4
12	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 5
13	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 6
14	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 7
15	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 8

**Примечание.** Передача извещения производится только в момент срабатывания кнопки, но не чаще, чем 1 раз в 3 минуты.

#### 1.4.14 Расширители зон/выходов «Барьер-РШС16» и «Барьер-РШС6»

В прибор встроена поддержка расширителей зон/выходов «Барьер-РШС16» и «Барьер-РШС6». Расширитель предназначен для увеличения количества подключаемых зон, а так же увеличивает количество программируемых выходов в приборе до 16-ти. Расширитель «Барьер-РШС6» имеет особенность, он поддерживает работу с ключами «Touch Memory», что позволяет использовать его в [системе ограничения доступом](#).

Технические характеристики расширителей.

	«Барьер-РШС16»	«Барьер-РШС6»
Количество клемм / зон	8/16	3/6
Максимальное количество подключаемых пожарных зон	8	3
Максимальное количество подключаемых охранных зон (по удвоенной технологии) вычисляется по формуле	$= (8 - \text{кол. пож. зон}) * 2$	$= (3 - \text{кол. пож. зон}) * 2$
Количество программируемых выходов	4 (2 реле, 1 ОК, 1 +12В)	2 (1 реле, 1 ОК)
Дифференциальный канал связи АБИ	да	
Индикаторы для отображения текущего со-	8	3



стояния клемм		
Возможность работы со считывателем ключа «Touch Memory»	нет	да
Возможность работы в системе ограничения доступа.	нет	да
Возможность подключения кнопки управления определенным выходом.	нет	да
Индикатор «Питание»	да	
Разъем для программирования расширителя с помощью UniproBarier-2	да	
Напряжение питания	10,4...15,0 В	
Потребляемый ток (значение тока указано с учетом потребления обмоток реле, но без учета потребления зоны находящейся в коротко замкнутом состоянии)	0,2 А	0,15 А

Для того чтобы подключить к прибору 96 зон по «сдвоенной технологии», необходимо использовать **5 расширителей** «Барьер-РШС16», для подключения 96 одинарных зон – **11 расширителей**.

Питание расширителей может осуществляться как от источника питания встроенного в объектовый прибор, так и от любого другого источника питания напряжением 10,4...15,0 В.

Подробное описание расширителя см. в инструкции по эксплуатации на расширитель. В приборе, при подключении расширителя, необходимо обязательно включить [«Контроль сети»](#).

Если объектовый прибор передает свои сообщения по КСПИ «Барьер-2000», то в программе Guard3 следует настроить в карточке объекта «Редактор сообщений АБИ». Необходимо установить название расширителя в сообщении о возможной его пропаже, для адекватного восприятия его оператором. Например, «Пропал прибор – ШС с 17 по 32», установить цвет красный + квитирование (выделено жирным – это то, что будет выведено произвольным текстом, слова «Пропал прибор» будут выводиться всегда). Если сообщение не редактировать, то будет выведено стандартное сообщение, «Пропал прибор №ххх» с системным номером пропавшего прибора на АБИ. Если расширитель не восстановился, то данное сообщение будет формироваться периодически с определенным установленным интервалом. Повторы сообщений «Пропал прибор №ххх» передаются только для расширителей, для других устройств подключенных к АБИ сообщение передается один раз.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При подключении расширителей рекомендуется использовать прибор «Барьер-96» версии не менее чем Б96.71.05, Б96.70.05, Б96.10.21 и расширители версии не менее чем РШС16.05, РШС6.05 и установить следующие параметры при программировании:

#### **Для прибора "Барьер-96":**

- Интервал готовности при включении питания прибора - не менее 90 сек.
- Размер сети АБИ - 255
- Установить галочку "Контроль сети"
- Интервал опроса для расширителей - не менее 200 сек.

#### **Для расширителей зон "Барьер РШС16", "Барьер РШС6":**

- Интервал готовности при включении питания прибора - 1 сек.
- Размер сети АБИ - 255
- Системные номера на АБИ (если расширителей несколько) установить с равномерным интервалом (промежуток между номерами не менее 5).
- При использовании в составе системы охраны с выводом сообщений в ПО Guard3 (Guard-s), в карточке объекта на центральном пульте, сделать соответствующие записи в редакторе сообщений АБИ.

#### **1.4.15 Подключение приемо-передающих устройств, к специальному порту**

[Порт приемо-передающих](#) устройств расположен с левой стороны платы. Порт работает только в модификации прибора – ОРПУ «Барьер-96т». К данному порту можно подключить 3 типа приемо-передающих устройств.

1. **ВЧ-передатчик**, любой модификации, который работал в прежних версиях ОРПУ производимых НПО «Пионер». Позволяет передавать сообщения на ПЦН на одной радиочастоте.
2. **ВЧ-трансивер с цифровым управлением**. Позволяет передавать сообщения на ПЦН на двух радиочастотах (программируется), а так же принимать сообщения от ПЦН на одной радиочастоте. Имеет возможность установки всех 3-х частот с помощью программатора UniproBarier-2.
3. **ВЧ-передатчик с цифровым управлением**. Позволяет передавать сообщения на ПЦН на двух радиочастотах (программируется). Имеет возможность установки 2-х частот с помощью программатора UniproBarier-2.

Приемо-передающие устройства с цифровым управлением сами не программируются, а предназначенные для них настройки хранятся в приборе «Барьер-96т». И при каждом включении питания или при нажатии на кнопку «Сброс» производится загрузка устройства настройками. Все настройки после загрузки, хранятся в энергонезависимой памяти самого устройства. Биты 4 и 7 в [ячейке №53](#) (общие параметры),

определяют тип подключенного приемо-передающего устройства, и наличие передачи на дополнительной частоте.

Индикатор порта ВЧ-передатчика расположен около разъема порта. Индикатор загорается примерно на 1,5 сек. при передаче сообщения.

**Примечание.** Обычный передатчик будет работать, при любых настройках данного порта в приборе.

#### 1.4.16 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 COM» или «Барьер USB-COM».

Для входа в режим надо установить переключку «F» и 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 «Продукция» в разделе «Программное обеспечение».

#### 1.4.17 Подключение устройств к технологическому разъему прибора

Имеются 2 режима подключения к прибору дополнительных устройств.

1. Подключение компьютера (ПК) для программирования прибора или чтения журнала событий, с помощью ПО «UniProgBarier-2».
2. Подключение специального модема для организации альтернативного канала связи (GSM, канал общего пользования 433,92 МГц, и т.п.) с пультом, или для отправки SMS-сообщений пользователю.

Прибор может передавать сообщения на COM-порт [технологического разъема](#), расположенного на плате прибора. [Системный индикатор](#), показывает [режим работы](#) прибора.

Прибор взаимодействует с устройством, подключенным к разъему следующим образом.

**Если подключить специальный модем**, а затем включить питание, прибор будет передавать сообщения с АБИ (и свои собственные) на модем. Индикатор в этом режиме вспыхивает, с интервалом 3 сек. Прибор находится в рабочем режиме.

**Если подключить к прибору универсальный кабель программатор** «Барьер COM» (или «Барьер USB-COM»), а затем включить питание, то прибор установится в режим программирования с ПК через универсальный программатор **UniProgBarier-2**. Индикатор в этом режиме мигает равномерно, с периодом 1 сек. Прибор не будет выполнять свои охранные функции. Для выполнения прибором своих основных функций, следует при отключенном кабеле программатора, включить питание.

С помощью программатора можно сохранять файлы на диск, а также просматривать [журнал событий](#) прибора, который расположен в энергонезависимой памяти.

В режиме без подключения кабеля и модема индикатор мигает равномерно, с периодом 3 сек.

**ВНИМАНИЕ!** При подключении устройств к технологическому разъему следует отключать питание прибора, иначе прибор может быть поврежден.

#### 1.4.18 Передача сообщений через альтернативные каналы связи

Под альтернативными (резервными) каналами понимаются конверторы для сетей GPRS, Ethernet, Барьер-МС подключенные к АБИ или тех.разъему (протокол TP) при условии что версии конверторов поддерживают альтернативный способ передачи. Основной канал передачи – ВЧ-порт для подключения передатчика (трансивера) расположенный на плате прибора.

##### Описание алгоритма передачи для «Барьер 6».

Основной канал задействуется, только если сообщение «Охранный периодический сигнал» не удалось передать по резервному каналу. Каждое 10-е сообщение передается и по основному каналу связи.

При передаче сообщения «Охранный периодический сигнал» запускается таймер. В течение данного интервала происходит ожидание сообщения от конвертора (если их несколько, то от любого) об успешной передаче. Если ответное сообщение не поступает от конвертора (в т.ч. и по причине его отсутствия), то по окончании таймера, прибор передает сообщение по основному каналу. При получении сообщения от конвертора об успешной передаче, передача по основному каналу **не производится**.

Данный алгоритм позволяет уменьшить нагрузку на радиоканал до 80%. По заводской установке – **алгоритм отключен**, все сообщения передаются по всем доступным каналам связи.

##### Описание алгоритма передачи для «Барьер 8» и «Барьер 96».

Основной канал задействуется, только если сообщение «Охранный периодический сигнал» не удалось передать по резервному каналу. Каждое 10-е сообщение передается и по основному каналу связи.

Алгоритм функционирует только для 32 объектов (для приборов подключенных к АБИ), диапазон номеров можно задать любой. Сообщения от остальных объектов можно передавать по всем доступным

каналам или не передавать совсем (предполагается, что контроль и передача может идти через другие ОРПУ).

Каждый из 32 возможных объектов контролируется независимо (имеется свой таймер, счетчик и буфер хранения информации для отложенной передачи). Таймер запускается при передаче сообщения «Охраненный периодический сигнал», в течение данного интервала происходит ожидание сообщения от конвертора (если их несколько, то от любого) об успешной передаче. Если ответное сообщение не поступает от конвертора (в т.ч. и по причине его отсутствия), то по окончании таймера, прибор передает сообщение по основному каналу. При получении сообщения от конвертора об успешной передаче, передача по основному каналу **не производится**.

Данный алгоритм позволяет уменьшить нагрузку на радиоканал до 80%. По заводской установке – **алгоритм отключен**, все сообщения передаются по всем доступным каналам связи.

#### Описание алгоритма передачи для «Барьер КР».

Собственные сообщения прибора передаются по всем каналам связи. Все сообщения принятые с АБИ передаются по резервным каналам связи. Основной канал задействуется, только если сообщение не удалось передать по резервному каналу.

Передача каждого сообщения контролируется независимо (имеется свой таймер, который можно установить в диапазоне 3...15 сек). Таймер запускается при передаче сообщения по резервным каналам связи, в течение данного интервала происходит ожидание сообщения от конвертора (если их несколько, то от любого) об успешной передаче. При этом сообщения хранятся в специальном буфере. Если ответное сообщение не поступает от конвертора (в т.ч. и по причине его отсутствия), то по окончании таймера, прибор передает сообщение по основному каналу. При получении сообщения от конвертора об успешной передаче, передача по основному каналу **не производится**.

Данный алгоритм позволяет использовать радиоканал только при отсутствии другого канала связи. Прибор рекомендуется использовать для работы с **ретранслятором** и для передачи сообщений с большого количества приборов подключенных к АБИ. По заводской установке – **алгоритм отключен**, все сообщения передаются по всем доступным каналам связи.

#### **1.4.19 Описание сообщений об ошибках**

Все сообщения выводятся на цифровой индикатор пульта управления. Кроме данного раздела, описание ошибок приводятся в соответствующих разделах описания.

**[с.00]** – Появление данного извещения во время работы прибора (это может произойти при значительных помехах на канале связи, например, при его большой протяженности – 100 м и более) не приводит ни к каким последствиям. Оно означает, что не выполнено последнее действие (например, не прошло нажатие кнопки). Это извещение информационное и оно исчезнет при получении доступа, или при выводе другого извещения на индикатор (если, конечно, канал связи исправен). Если вместе с извещением [с.00] звучит зуммер (прерывистый звук с периодом 0,2 сек.), значит, канал связи неисправен. При коротком замыкании на линии звук будет продолжаться, пока это состояние сохраняется. При обрыве линии звук включится через 70 сек. после последнего извещения на линии и будет продолжаться, в течение 60 сек. И так будет повторяться через каждые 70 сек., пока не появятся, какие либо извещения. Если линия связи имеет протяженность более 10 м, то следует подключить подтягивающий резистор 1...2,2 кОм, к клеммам КЛ и +12В, но только на одном, наиболее удаленном ПУ.

**[tE.XX]** – Извещение данного вида выдается при срабатывании температурной линии, на устройстве, подключенном к КЛС.

**[du.XX]** – Извещение данного вида выдается при подключении к КЛС двух и более устройств с одинаковыми номерами, например пультов управления (дублирование пультов запрещено), работа этих ПУ блокируется.

Параметр **XX**, это системный номер устройства на КЛС. Все устройства, подключаемые на КЛС, имеют жестко закрепленные за ними системные номера, в соответствии с таблицей.

№ устройства	Тип устройства
0	Зарезервировано
1	Зарезервировано
2	Телефонный коммуникатор № 1
3	Телефонный коммуникатор № 2
4	Приемник «Барьер-433» № 1
5	Приемник «Барьер-433» № 2
6	Зарезервировано
7	Зарезервировано

№ устройства	Тип устройства
8	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8/ПУ-32 № 1
9	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8/ПУ-32 № 2
10	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8/ПУ-32 № 3
11	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8/ПУ-32 № 4
12	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 /ПУ-32 № 5
13	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8/ПУ-32 № 6
14	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8/ПУ-32 № 7
15	ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8/ПУ-32 № 8

#### **1.5 Маркировка и пломбирование прибора**

##### **1.5.1 Маркировка прибора содержит:**

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

##### **1.5.2 На корпусе ППКОП нанесено обозначение элемента заземления.**

**1.5.3** Возле сетевых клемм и выхода сетевого провода ППКОП должна наноситься надпись, содержащая значения номинального напряжения и тока.

1.5.4 Маркировка потребительской тары прибора содержит:

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

1.5.5 После установки прибора на объекте съемная крышка ППКОП пломбируется эксплуатирующей организацией.

## 1.6 Упаковывание прибора

1.6.1 Прибор и пульты управления упаковываются в индивидуальную потребительскую тару – коробку из картона.

1.6.2 Упаковывание и консервация прибора выполнены по ГОСТ 9.014 - 78.

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

## 2 ОПИСАНИЕ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ (ШС)

### 2.1 Физические и порядковые номера ШС

2.1.1 Для обеспечения возможности в данном приборе, подключения одного или 2-х ШС к одной клемме, требуется присвоить каждому ШС уникальный номер, не повторяющийся в приборе. Номера клемм от 1 до 8 **заданы жестко**, и **маркированы** на плате прибора.

2.1.2 **Физический номер ШС** и порядковый номер ШС устанавливаются с помощью программирования прибора. Номер клеммы, физический номер ШС и порядковый номер ШС это разные номера, которые могут совпасть только в частном случае, «одна клемма – один ШС, и в приборе только один объект».

2.1.3 Каждому ШС подключаемому к конкретной клемме присваивается **уникальный физический номер**, от 1 до 96 (**см. ячейки №80...95**). Не должно быть одинаковых физических номеров у разных ШС. Каждый ШС подключаемый к клемме обозначается как «Основной» (оконечное сопротивление – 3,9 к) и «Дополнительный» (оконечное сопротивление – 6,8 к). Если клемма запрограммирована для работы с одним ШС, то он будет «Основной», а дополнительного ШС соответствующего данной клемме в приборе не будет, даже если ему присвоен какой либо физический номер в соответствующей ячейке.

2.1.4 Для обеспечения возможности запрограммировать прибор для охраны от 1 до 4-х объектов, требуется присвоить каждому ШС **порядковый номер зоны на объекте**, с которым он идентифицируется на пультах управления и управляется пользователем. Порядковый номер программируется в области памяти предназначенной для **установки свойств зон**. Данная область состоит из  $96 \times 6 = 576$  ячеек, где каждому ШС с определенным физическим номером соответствует 6 ячеек с адресами от 0 до 5.

2.1.5 ШС с разными физическими номерами могут иметь одинаковый порядковый номер, это позволяет иметь одинаковые номера зон на разных объектах. Физические номера ШС и порядковые номера ШС это разные номера, которые могут совпасть, только если в приборе один объект охраны.

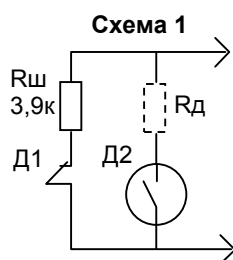
2.1.6 Все ШС прибора равноправны, и могут быть запрограммированы на разные режимы работы. Напряжение питания шлейфов сигнализации – 12В.

### 2.2 Типовые схемы включения охранных и пожарных извещателей.

Имеется возможность подключения ШС как к клеммам прибора, так и к клеммам **расширителей**. Расширитель предназначен для увеличения количества подключаемых зон до 96. Клеммы прибора обеспечивают подключение зон по **«сдвоенной технологии»**. Если требуется подключить **пожарные зоны** или охранные зоны по схеме **«Одна клемма – одна зона»**, или более 16 зон то для подключения всех 16-ти зон, также требуется применить расширитель.

Все ШС могут работать в одном из двух основных режимов – «Охранная зона» или «Пожарная зона». Охранные и пожарные зоны могут работать с одной из 2-х схемой включения извещателей для каждого типа зоны. Вид схемы ШС и его физический номер устанавливается в ячейках **№71...95**. Для каждой зоны можно установить минимальное время, при котором происходит фиксация сработки/восстановления – 70 или 350 мс (см. ячейки **№ 71...78**).

#### 2.2.1 Схема включения охранных извещателей, «Одна клемма – одна зона»



**Схема №1** предназначена для подключения контактных охранных извещателей (D1) или активных извещателей типа «Окно» (D2) с общим током потребления не более 5 мА. Резистор Rд (около 1,0к...2,2к) 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).**

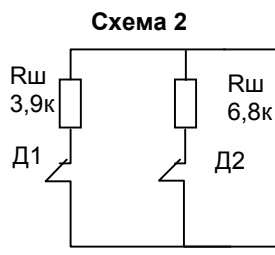
Для схемы № 1 регистрируются следующие состояния:

Состояние зоны	Диапазон допустимого сопротивления зоны, (кОм)	Режим работы прибора	Состояние индикатора зоны 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

## 2.2.2 Схема включения охранных извещателей, «Сдвоенная технология»



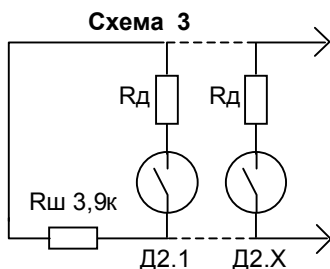
**Схема №2** предназначена для подключения контактных охранных извещателей Д1 и Д2 по “Сдвоенной технологии”. Имеется возможность подключить 2 охранные зоны к одной клемме. В каждой зоне можно использовать только контактные датчики. Основная зона должна иметь оконечное сопротивление 3,9 кОм, дополнительная – 6,8 кОм.

**Клемма должна быть запрограммирована как “Охранная по сдвоенной технологии”.**

Для схемы № 2 регистрируются следующие состояния:

Состояние зоны	Диапазон допустимого сопротивления зоны, (кОм)	Режим работы прибора	Состояние индикатора зоны в режиме “Тест”
КЗ (фиксируется срабатывание обеих зон)	менее 1,25	“ТРЕВОГА”	Погашены индикаторы обеих зон
Нормальное состояние	1,25 – 3,1	“ОХРАНА”	Горят постоянно индикаторы обеих зон
Сработал охранный извещатель Д2 (дополнительная зона)	3,2 – 5,1	“ТРЕВОГА”	Мигает часто индикатор дополнительной зоны, индикатор основной зоны горит постоянно
Сработал охранный извещатель Д1 (основная зона)	5,2 – 9,9	“ТРЕВОГА”	Мигает часто индикатор основной зоны, индикатор дополнительной зоны горит постоянно
Обрыв (фиксируется срабатывание обеих зон)	более 9,9	“ТРЕВОГА”	Мигают часто индикаторы обеих зон

## 2.2.3 Схема включения пожарных активных извещателей

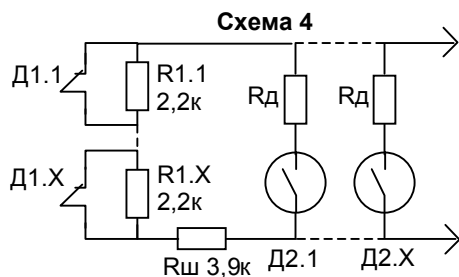


**Схема № 3** предназначена для включения только активных извещателей (с питанием по проводам ШС). Можно подключить определенное количество активных извещателей. Резистор Rд (1...2,2 кОм) надо выбрать в зависимости от типа извещателя (см. инструкцию на извещатель и [п.2.1.5](#) настоящей инструкции). 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”, с возможностью включения только активных извещателей.**

Для схемы № 3 регистрируются следующие состояния:

Состояние зоны	Диапазон допустимого сопротивления зоны, (кОм)	Режим работы прибора	Состояние индикатора зоны 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

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



**Схема №4** 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 Rд (1...2,2 кОм) надо выбрать в зависимости от типа извещателя (см. инструкцию на извещатель и [п.2.2.5](#) 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”, с возможностью одновременного включения контактных и активных извещателей.**

Для схемы № 4 регистрируются следующие состояния:

Состояние зоны	Диапазон допустимого сопротивления зоны, (кОм)	Режим работы прибора	Состояние индикатора зоны в режиме “Тест”
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	более 9,9	“НЕИСПРАВНОСТЬ”	Мигает часто

**Примечание.** Пороги срабатываний при настройке удобно отслеживать в [режиме “Тестер”](#) (см. режим доступа “Установщик”). В этом режиме имеется возможность измерить сопротивление каждого ШС по встроенному тестеру. Тестер показывает значение сопротивления выбранного ШС в диапазоне от 0,6 до 9,9 кОм на цифровом индикаторе пульта управления.

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

2.2.5.1 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 **тестер, встроенный в «Барьер-96т»** показывал бы 1,5...1,7к (с учетом подключенного оконечного 3,9к).

2.2.5.2 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) **тестер, встроенный в «Барьер-96т»** показывал бы 3,8...4,0к.

2.2.5.3 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.

## 2.3 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** работы (круглосуточный). В этом режиме ШС включается в режим охраны сразу после подачи питания и его нельзя отключить.
- **Зависимый или прикрепленный ШС** – зависимый ШС становится на охрану только в том случае, если все прикрепленные ШС уже поставлены на охрану.
- **Задание параметров восстановления зоны** после срабатывания. Восстановление ШС при срабатывании, происходит после перехода ШС в нормальное состояние, но не ранее чем через запрограммированный интервал (см. ячейки [№23](#), 25, 27, 29 и 31 в зависимости от типа и режима зоны). Можно запретить восстановление по таймеру, т.е. восстанавливать только при наборе пароля доступа (см. ячейку [№43](#)). Для технологических зон, восстановление зон происходит только после перехода ШС в нормальное состояние, таймер восстановления отсутствует.
- **Задание звучания зуммера** на ПУ-16(ТМ-8). Имеется возможность произвольной настройки следующих параметров:
  - Включать или не включать зуммер при переходе зон в определенный режим работы.
  - Определить на каких ПУ включать зуммер (см. ячейки [№22](#), 24, 26, 28, 30, 32).

### 2.3.1 Охранные ШС

Охранные ШС имеют два состояния – нормальное и состояние "Тревога".

Режимы работы охранного ШС могут быть следующими:

- **Входной ШС** – с задержкой на вход/выход. При срабатывании данного ШС начинается задержка на вход, в течение которой необходимо набрать пароль и отключить данный ШС, иначе включится режим "Тревога". При включении данного ШС начинается задержка на выход. Можно выбрать один из двух способов окончания задержки на выход: сразу по истечении времени или через 8 секунд после закрытия двери.
- **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 секунды 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 «Тревожная кнопка»** – этот режим задается для охранной зоны. Для данного типа зоны можно задать параметр, определяющий наличие или отсутствие индикации состояния зоны.
- **Дневной ШС** – предназначен для функционирования в отключенном состоянии. При срабатывании может включаться программируемый [выход](#). Можно применить для контроля состояния внутренних помещений при нахождении на объекте людей.
- **ШС двойного нарушения** – позволяет осуществить переход в режим "Тревога", при 2-х кратном срабатывании в течение определенного интервала времени.
- **Перекрывающиеся ШС** – переходят в режим "Тревога", при одновременном срабатывании не менее 2-х ШС из запрограммированных как перекрывающиеся.
- **Режим «колокольчик»** – работает как дополнительная функция и не влияет на другие функции данного ШС. При срабатывании в отключенном состоянии может включаться зуммер на определенное вре-

мя (см. ячейки [№32,33](#)) или/и включаться программируемый [выход](#). Можно использовать, например, для контроля входной двери.

- **Технологический ШС** – предназначены для подключения различных датчиков, например, протечки воды, наличия газов и т.п. Режимы работы такие же, как у охранного ШС, за исключением режимов «Входной/Проходной», отсутствует таймер автовосстановления, во включенном состоянии не передается в составе периодических сигналов и в сообщениях «Доступ/Постановка/Снятие». Данный режим ШС используется в основном для информирования пользователя о возникающих внештатных ситуациях, с помощью [SMS-сообщений](#). Чтобы сообщения о нарушении/восстановлении зоны передавались по радиоканалу, требуется установить соответствующий параметр.

### 2.3.2 Пожарные ШС

Пожарные ШС имеют 4 состояния:

1. Контроль (охрана).
2. Неисправность (при обрыве или КЗ проводов ШС).
3. Внимание (при срабатывании одного пожарного извещателя).
4. Пожар (при срабатывании двух и более пожарных извещателей).

Режимы работы пожарного ШС определяются следующими параметрами:

- **Восстановление ШС** через определенный промежуток времени, возможность восстановления может быть отключена (см. ячейки [№25, 27](#) и [29](#)).
- **Авто-сброс ШС** с помощью программируемого выхода (следует определить [номер выхода](#)).
- **Режим «Внимание»** – при срабатывании одного пожарного извещателя.
- **Режим «С переопросом»**. При включении данной функции, при срабатывании зоны будет произведен сброс питания зоны с помощью программируемого выхода (следует определить [номер выхода](#)). Если после восстановления питания зона перейдет в состояние нарушения, в течение 1 мин, то будет произведен переход в соответствующий тревожный режим («Пожар», «Внимание» или «Неисправность»).

## 3 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВЫХОДОВ

Поддерживается два способа программирования выходов:

- Программирование **простым выбором «жесткой» функции** (достаточно для большинства способов применений прибора).
- Программирование с помощью системы событий.

### 3.1 Программирование выходов выбором «жесткой» функции

**Функция выхода задается одним параметром (см. ячейку [№1, биты 5...8](#)).** При выборе типа выхода, производится автоматический выбор событий, алгоритма работы выхода и режима включенного состояния. После выбора типа выхода становится **невозможно** изменить (корректировать) список событий и алгоритм работы выхода. Если по логике работы выхода предусмотрен таймер отключения, то его допускается корректировать. Для возможности произвольной настройки алгоритма нужно использовать тип – [«Программируемый выход»](#).

**В данной версии прибора поддерживаются следующие типы выходов:**

Таблица с описанием жестко задаваемых типов выходов.

	Тип выхода	Описание алгоритма работы		
		Код {Тип} (Приоритет) События для включения	Режим включенного состояния	Выключение
1	Выход программируемый	Произвольное задание режимов работы выхода.		
2	Сирена для охран-ных зон	12 {ГП} (5) – Режим “Тревога” по одной из зон группы (кроме тревожных кнопок).	Непрерывное	Набор кода доступа “Пользователь” или “Начальник”. <b>Выключение по таймеру.</b>
		23 {ОБ} (2) – Несанкционированное воздействие, на какое либо устройство в системе (нарушение температурной линии), или набор неправильного пароля (4 попытки).	Прерывистое (1 сек. - вкл., 3 сек. - выкл.)	
3	Выносной индикатор	18 {ГП} (7) – Начало <b>любого тревожного</b> режима (кроме тревожных кнопок) по одной из зон группы.	Прерывистое (0,4 сек. - вкл., 0,4 сек. - выкл.)	Переход в режим “Снятие с охраны” (включилась тестовая периодика).
		19 {ОБ} (4) – Начало задержки на вход по одной из зон объекта.	Прерывистое (2 сек. - вкл., 2 сек. - выкл.)	
		25 {ОБ} (7) – Переход в режим “Охрана” (включилась ох-ранная периодика после тестовой).	Непрерывное	
		26 {ОБ} (7) – Переход в режим “Охрана” после завершения таймера восстановления индикации зон после режима “Тревога” (запускается при включении охранной периодики, после тревожной). Используется для продления работы выносного индикатора в режиме “Тревога”.	Непрерывное	
4	Реле ПЦН	25 {ОБ} (7) – Переход в режим “Охрана” (включилась ох-ранная периодика после тестовой).	Непрерывное	Начало режимов “Тревога” или “Пожар”, начало задерж-

		26 {ОБ} (7) – Переход в режим “Охрана” после завершения таймера восстановления индикации зон после режима “Тревога” (запускается при включении охранной периодики, после тревожной). Используется для одновременного включения с выносным индикатором после завершения режима “Тревога”.	Непрерывное	ки на вход, снятие объекта с охраны (включилась тестовая периодика).
5	Выход для питания пожарных датчиков	Включена ИНВЕРСИЯ. 10 {ШС} (0) – Авто восстановление или включение пожарной зоны.	Непрерывное	Выключение по таймеру.
6	Выход для питания информационных табло для режима “Пожар”	13 {ГП} (6) – Начало режима “Пожар” по одной из зон группы.	Прерывистое (2 сек. - вкл., 2 сек. - выкл.). Использовать НЗ контакты реле.	Набор кода доступа “Пользователь” или “Начальник”.
7	Сирена для пожарных зон	13 {ГП} (6) – Начало режима “Пожар” по одной из зон группы.	Прерывистое (4 сек. - вкл., 4 сек. - выкл.).	Набор кода доступа “Пользователь” или “Начальник”. Выключение по таймеру.
8	Сирена универсальная	12 {ГП} (5) – Начало режима “Тревога” по одной из зон группы (кроме тревожных кнопок).	Непрерывное	Набор кода доступа “Пользователь” или “Начальник”. Выключение по таймеру.
		13 {ГП} (6) – Начало режима “Пожар” по одной из зон группы.	Прерывистое (4 сек. - вкл., 4 сек. - выкл.).	
		23 {ОБ} (2) – Несанкционированное воздействие, на какое либо устройство в системе (нарушение температурной линии), или набор неправильного пароля (4 попытки).	Прерывистое (1 сек. - вкл., 3 сек. - выкл.).	
9	Общий индикатор для группы зон	21 {ГП} (7) – Включены ВСЕ зоны в группе (если есть задержки на выход, то завершены).	Непрерывное	Включены <b>НЕ все</b> зоны в группе.
		12 {ГП} (5) – Начало режима “Тревога” по одной из зон группы (кроме тревожных кнопок).	Прерывистое (0,4 сек. - вкл., 0,4 сек. - выкл.).	
10	Включение освещения при срабатывании зон	11 {ШС} (7) – Переход охранной или пожарной зоны в определенный режим.	Непрерывное	Выключение по таймеру.

### Примечания.

1. В следующих версиях прибора список может быть расширен (до 16-ти позиций).
2. При необходимости подкорректировать алгоритм работы выхода, можно после выбора «жесткой» функции, выбрать тип «Программируемый выход», и после этого изменить списки событий, и другие параметры выхода.
3. Выход будет управляться, только если событие, имеющее параметр «номер объекта охраны» сформировано от того же объекта охраны, **которому принадлежит и выход** (см. ячейки №3,4 и 5).
4. Выход будет управляться, только если событие, имеющее параметр «номер группы зон» сформировано от зоны имеющейся в группе, **которая указана для выхода** (см. ячейку №2).
5. **Внимание!** Для корректной работы выхода в режиме «**Выносной индикатор**», необходимо чтобы все охранные **входные** зоны обязательно попадали в группу зон (см. ячейки №16,17 и 18), которые обязательно должны быть включены, для передачи сообщения “Постановка на охрану” (иначе выход будет работать неверно).
6. **Внимание!** Для корректной работы выхода в режиме «**Включение освещения**» следует в разделе 6.2 (см. ячейку №4) запрограммировать номер выхода и параметр «Включать выход, если охранный зона сработала в отключенном состоянии», и установить параметр «**Блокировка исполнения команды с кодом 11**».

## 3.2 Программирование выходов с помощью системы событий.

Для программирования выхода с помощью системы событий необходимо установить в ячейке [№1, биты 5...8](#) =0, те выбрать «Программируемый выход».

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 65535 сек. (т.е. выключаются по событию и/или через интервал времени).

При формировании события для управления выходом, вначале производится просмотр списка событий для включения (даже если выход уже включен). А затем список событий для выключения. Включение / Выключение выхода производится при наличии события в соответствующем списке с учетом или без учета приоритета. Все события делятся на **4 типа**. Каждое событие имеет жестко заданный **приоритет** (указан в скобках).

**Внимание.** При программировании выхода с помощью событий, можно применять следующий прием. Выбираете для выхода какую либо из «жестких» функций наиболее подходящую для требуемого алгоритма (происходит автоматический выбор событий и алгоритма). Затем назначаете функцию «Программируемый выход» и корректируете список событий и/или алгоритм.



### 3.2.1 Порядок управления выходом с учетом приоритета

Если установлен параметр «**Включено** слежение за приоритетами событий», то событие, имеющее меньший приоритет чем то, которое произвело включение выхода, не меняет характер его работы (т.е. оно не будет исполнено). Если приоритет одинаковый, то воздействие данного события определяет параметр «**Алгоритм работы включенного выхода при поступлении события с равным приоритетом**». В этом случае возможно 2 варианта:

- Включить (продлить включенное состояние, если данное событие есть в списке событий для включения). Например, можно использовать в алгоритме включения освещения (на некоторое время) при обнаружении движения людей.
- Выключить (если данное событие есть в списке событий для выключения). Например, можно использовать в алгоритмах включения/выключения выхода от одного и того же события (нажатие на кнопку радио-брелка, ПУ и т.п.).

Если установлен параметр «**Отключено** слежение за приоритетами событий», то событие включает выход (например, поменяет режим включенного состояния), вне зависимости от приоритетов событий.

### 3.2.2 События общего назначения

События общего назначения. Номер объекта не имеет значения.

- Код 1 – (0) – Команда общего назначения №1.
- Код 2 – (2) – Команда общего назначения №2.
- Код 3 – (4) – Команда общего назначения №3.
- Код 4 – (6) – Команда общего назначения №4.
- Код 5 – (1) – Команда будильника №1.
- Код 6 – (3) – Команда будильника №2.
- Код 7 – (5) – Команда будильника №3.
- Код 8 – (7) – Команда будильника №4.

### 3.2.3 События, с жесткой привязкой конкретного ШС к конкретному выходу

Воздействуют только на выход, закрепленный за конкретной зоной.

- Код 10 – (0) – Авто восстановление или включение пожарной зоны.
- Код 11 – (7) – Срабатывание охранной или пожарной зоны (переход в определенный режим).

#### Примечания.

При использовании данных команд, для каждого ШС должен быть задан номер выхода, в т.ч. можно задать один и тот же выход для нескольких ШС. Для 1-й команды задается номер выхода в ячейке **№3, биты 5...8** для сброса пожарных зон, А для 2-й команды, кроме номера выхода в ячейке **№4, биты 5...8**, можно задать режим зоны, при переходе в который данная команда будет сформирована. Для пожарной зоны задается один из **3-х режимов** «Пожар», «Внимание», «Неисправность». Для охранной зоны задается один из **2-х режимов** «Тревога» или сработка в отключенном состоянии.

### 3.2.4 События, имеющие привязку к конкретной группе зон

**События воздействуют на выход, только если зона принадлежит группе, которая указана для выхода.** Для работы только с зонами объекта необходимо указать номер группы зон принадлежащих объекту.

- Код 9 – (6) – Включены НЕ все зоны в группе.
- Код 12 – (5) – Начало режима “Тревога” по одной из зон объекта (кроме тревожных кнопок).
- Код 13 – (6) – Начало режима “Пожар” по одной из зон объекта.
- Код 14 – (4) – Начало режима “Внимание” по одной из зон объекта.
- Код 15 – (3) – Начало режима “Неисправность” по одной из зон объекта.
- Код 16 – (7) – Начало режима “Тревога” (кроме тревожных кнопок) или “Пожар” по одной из зон объекта.
- Код 17 – (7) – Начало режима “Тревога” по одной из зон объекта имеющей режим “Тревожная кнопка”.
- Код 18 – (7) – Начало **любого тревожного** режима (кроме тревожных кнопок) по одной из зон объекта.
- Код 21 – (7) – Включены ВСЕ зоны в группе (если есть задержки на выход, то завершены).

### 3.2.5 События, имеющие привязку к конкретному объекту

Предназначены только для выходов принадлежащих объекту, на котором эти события произошли.

- Код 19 – (4) – Начало задержки на вход по одной из зон объекта.
- Код 20 – (6) – Переход в режим “Снятие с охраны” (включилась тестовая периодика).
- Код 22 – (3) – Набор кода доступа “Пользователь” или “Начальник”.
- Код 23 – (2) – Нарушение температурной линии прибора, или температурной линии какого либо устройства подключенного к КЛС, или набор неправильного пароля ([см. ячейку №7](#)), или попытка подбора ключа «Touch Memory» (3 разных кода).
- Код 24 – (0) – Сработала отключенная зона на объекте, имеющая режим “Колокольчик”.
- Код 25 – (7) – Переход в режим “Охрана” (включилась охранная периодика после тестовой).
- Код 26 – (7) – Переход в режим “Охрана” после завершения таймера восстановления индикации зон после режима “Тревога” (запускается при включении охранной периодики, после тревожной). Используется для продления работы выносного индикатора в режиме “Тревога”.
- Код 27 – (7) – Переход в режим “Охрана” (включилась охранная периодика после тестовой или тревожной). Используется для четкой идентификации начала режима “Охрана”.
- Код 28 – (1) – Команда общего назначения №5.
- Код 29 – (3) – Команда общего назначения №6.
- Код 30 – (5) – Команда общего назначения №7.
- Код 31 – (7) – Команда общего назначения №8.

**Примечание. Команды общего назначения формируются:**

1. При нажатии на кнопки [спецфункций](#), «Дом», кнопки радио-брелков ([см. ячейки №№8...11](#)),
2. При поступлении команды «Блокировка», ([см. ячейку №51](#)) которая выдается специальным передатчиком наряда охраны (работает с приемником «Барьер ПР-433»).
3. При доступе с ПУ ([см. ячейки №№11...18](#)) и через считыватель ТМ ([см. ячейку №15](#)).

Какая команда и когда будет сформирована, определяется программированием соответствующих ячеек прибора. Какой выход, какой командой и по какому алгоритму будет управляться, определяется программированием конкретного выхода. Если выбрать команды №5...8, то выход будет управляться, только если устройство управления и/или ячейка доступа принадлежит **тому же объекту что и выход** ([см. ячейки №3,4 и 5](#)), если выбрать команды №1...4, то принадлежность объекту не обязательна.

### 3.2.6 Режим выхода «С инверсией»

Имеется режим “Инверсное состояние выхода”. При отключенной инверсии, если выход выключен, то его состояние НЕ АКТИВНОЕ, если выход включен, то он АКТИВЕН.

Если инверсия включена, то состояние выхода всегда обратное. Если выход считается выключенным, то его состояние АКТИВНОЕ, если выход включен, то он НЕ АКТИВЕН.

Например, при включении питания все выхода считаются выключенными, до поступления события на включение. Но выход с включенной инверсией сразу будет АКТИВЕН.

**Примечание.** Выход считается находящимся в АКТИВНОМ состоянии, если: реле выходов 1 и 2 включены; на клеммах выходов 3,4,7,8,9,10 (В3, В4, разъем, И1, И2) имеется напряжение -12В; на клеммах выходов 5 и 6 (В5, В6) имеется напряжение +12В.

### 3.2.7 Режим включенного состояния выхода

Каждому событию можно выбрать один из 8-ми режимов включенного состояния:

1. Непрерывное включение.
2. Прерывистое (1 сек. - вкл., 1 сек. - выкл.).
3. Прерывистое (1 сек. - вкл., 3 сек. - выкл.).
4. Прерывистое (3 сек. - вкл., 12 сек. - выкл.).
5. Прерывистое (0,4 сек. - вкл., 0,4 сек. - выкл.).
6. Прерывистое (0,7 сек. - вкл., 3,1 сек. - выкл.).
7. Прерывистое (4 сек. - вкл., 4 сек. - выкл.).
8. Прерывистое (2 сек. - вкл., 2 сек. - выкл.).

### 3.2.8 Блокировка исполнения команды с кодом 11.

Блокировка исполнения команды с кодом 11 (Переход охранной или пожарной зоны в определенный режим) производится на время равное 1 сек., после включения/выключения данного выхода по любым командам или по таймеру.

Данная функция позволяет управлять, например освещением при проходе в зоне действия датчиков (объект снят с охраны). Включение блокировки исключает возможное «ложное» срабатывание ИК-датчика при выключении освещения.

## 4 УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ В РЕЖИМАХ ДОСТУПА «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ» И «НАЧАЛЬНИК»

Работа с «Барьер-96т» начинается с получения доступа. Для этого надо набрать пароль 1...7 цифр на ПУ-16 (ПУ-8). Если пароль верен, пульт перейдет в один из режимов доступа «Пользователь (п)», «Начальник (Н)», «Установщик (У)». На индикаторе при этом загорятся соответствующие буквы.

Также возможно управление прибором (в том числе управление выходами) с помощью ключей «Touch Memory», поддерживается пульт ТМ-8 и считыватель с индикатором, который подключается к клеммам ТМ и ИТМ соответственно.

Кроме того, возможно управление прибором (в том числе управление выходами) с помощью радиобрелков (поддерживаются приемником «Барьер-433»).

### 4.1 Функции доступные для управления в обоих режимах доступа («Пользователь» и «Начальник»)

**Внимание!** При управлении зонами, при попытке включить неисправные зоны (кроме входных и проходных), на индикаторе загорится номер неисправной зоны (с признаком зоны «I»), если их несколько, то старший номер. Также будет **мигать буква «Е»** (признак ошибки). Например, [Е. I 12]. Включить неисправные зоны (кроме входных и проходных) нельзя.

#### 4.1.1 Управление постановкой/снятием зон индивидуально

Управление постановкой/снятием зон индивидуально, производится нажатием на цифровую кнопку, соответствующую номеру зоны, которую надо включить или выключить. При этом зоны с номерами 1...10 управляются коротким нажатием на кнопки 1...9(0), а зоны 11...20 – длинным нажатием на кнопки 1...9(0). Данный вид управления зонами может быть разрешен или запрещен в режиме доступа «Установщик» (см. ячейку [№4 бит 7](#)). Заводская установка – разрешено. Управление зонами с номерами 21...96 возможно только кнопкой «Все зоны».

#### 4.1.2 Управление постановкой/снятием зон нажатием на кнопку «Все зоны»

При нажатии на кнопку «Все зоны» производится включение и выключение всех зон, доступных для управления пользователю, который осуществил доступ. Данный вид управления зонами разрешен всегда.

Для возможности управления **разными** группами зон одним и тем же пользователем рекомендуется использовать следующий прием. Создать несколько правил доступа для одного и того же номера пользователя. В каждом правиле установить права для управления разными группами зон, и установить разные пароли, отличающиеся 1-й цифрой. Тогда пользователь, набирая разные пароли, кнопкой «Все зоны» будет управлять разными группами зон. При этом по каналам связи и на ПУ будет передаваться единый номер пользователя.

#### 4.1.3 Управление постановкой/снятием зон сразу после набора кода доступа

При получении доступа производится автоматически включение и выключение всех зон, доступных для управления пользователю, который осуществил доступ. Аналогично как будто была нажата кнопка «Все зоны». Данный вид управления зонами может быть разрешен или запрещен в режиме доступа «Установщик» (см. ячейку [№4 бит 6](#)). Заводская установка – запрещено.

#### 4.1.4 Управление в режиме «Дом»

Для использования режима «Дом», данный режим должен быть [разрешен](#) при программировании объекта. Заводская установка – запрещен.

Режим предназначен для охраны помещений при нахождении в них людей. Кнопкой «Дом» пользователь может включить зоны, которые должны быть взяты при нахождении пользователя внутри помещения. То есть, данной кнопкой можно включить/выключить только зоны, [разрешенные](#) для режима «Дом».

Данный режим можно применять для охраны помещений с находящимися внутри людьми. Например, пользователь не включает в режим охраны проходные зоны, открытые окна и т.д.

При получении доступа кнопка «Дом» работает **аналогично кнопке «Все зоны»**, но производит вкл/выкл только разрешенных для режима «Дом» зон, и **одновременно вкл/выкл режим «Дом»**. Кроме того, кнопкой «Дом» нельзя включить неисправные зоны, даже если они входные или проходные. При этом если неисправны только входные или проходные зоны, то не включится только неисправная зона, если есть неисправные мгновенные зоны, то не включатся все зоны (т.е. не включится режим «Дом»). При включении режима «Дом», на индикаторе ПУ-16 загорается символ буквы «Д» (выглядит следующим образом «Г<sup>□</sup>Г»).

**Без получения доступа**, при нахождении пользователя внутри помещения, с **включенным режимом «Дом»**, имеется возможность кратковременного снятия с охраны входных и проходных зон, при нажатии на кнопку «Дом» (для открытия замка и разрешения входа в помещение). Зоны отключаются на время **«задержки на выход»**, если в течение задержки, нарушить и восстановить какую либо из временно отключенных зон (открыли и закрыли входную дверь), то задержка закончится через 8 секунд и зона перейдет в режим охраны. **Индикаторы зон** на ПУ-16, соответствующие временно отключенным зонам, в течение задержки **мигают**.

**Выключение режима “Дом”** происходит при получении доступа, одновременно с выключением зон кнопками “Дом” или “Все зоны”, а также при управлении зонами индивидуально.

#### 4.1.5 Управление программируемыми выходами

Управление программируемыми выходами, при получении доступа, в зависимости от номера ПУ-16. Данную функцию можно использовать, например, для управления электронными замками. Данный вид управления может быть разрешен или запрещен ([см. ячейки №№11...18](#)) в режиме доступа «Установщик». Заводская установка – запрещено.

#### 4.2 Дополнительные сервисные функции в режиме доступа “Начальник”

1. Для доступа “Начальник” всегда доступно управление зонами индивидуально, даже если для доступов “Пользователь” установлено – только кнопкой “Все зоны”.

2. Имеется возможность оперативной смены цифровых паролей, запись ключей “Touch Memory” для доступов принадлежащих объекту, которому принадлежит доступ “Начальник”. Принадлежность доступов объектам устанавливается в режиме доступа “Установщик”.

3. Управление часами реального времени, будильниками. В приборе имеется 4 будильника, которые можно применить для управления программируемыми выходами. Данная функция может быть осуществлена тремя способами:

- с помощью универсального программатора UniproBarier-2;
- в режиме доступа “Начальник”. Данный способ можно [запретить](#);
- в режиме запрещенного доступа (доступно всем). Данный способ можно [запретить](#).

##### 4.2.1 Изменение цифровых паролей и запись ключей “Touch Memory”

После получения доступа “Начальник”, надо нажать на кнопку «←» или «→» (Д). Затем кнопками «←» и «→» (К) выбрать требуемого пользователя, затем можно набрать новый пароль (от 1 до 7 цифр). Нажатием на кнопку “Прог” (Д) набранный пароль записывается в память.

Ключ записывается путем прикладывания его к считывателю.

##### 4.2.2 Управление часами реального времени

Нажатие на кнопку “Прог” (К) позволяет для просмотра, переключать индикацию текущего времени, текущей даты и текущего года. Если кнопка “Прог” не нажимается в течение 5 сек., то происходит автоматический переход на индикацию текущего времени. Данные отображаются в следующем формате:

Текущее время – [21.30] или [ 9.05], часы – минуты, **разделительная точка мигает** (T=1,6 сек.), первый не значащий 0 не горит.

Текущая дата – [01.02], число – месяц, **разделительная точка горит постоянно**.

Текущий год – [ г.02], год, буква «г.» **горит постоянно**.

Если прибор переходит на питание от аккумулятора, то индикация времени гаснет. В этом случае значение времени отображается только в течение 5-и секунд, после нажатия на кнопку “Прог”.

Мигание разделительной точки не синхронизировано с текущим временем, т.е. по ней нельзя, например, считать секунды.

##### 4.2.3 Режим установки значений текущего времени, даты, года

Набрать пароль “Начальник” или, не набирая пароль (см. [ячейку №52](#)), нажать кнопку “Прог” (Д). На индикаторе появятся мигающие показания текущего времени, ввести новые показания. При установке последней цифры (единицы минут), происходит точный запуск часов с начала минуты. Нажать “Прог” (К), индикатор переключится в режим показаний даты (число – месяц) и с ПУ-16 выставить новые показания. Следующее нажатие кнопки “Прог” (К) переводит индикацию в режим показаний года, установить новое показание. Следующее нажатие кнопки “Прог” (К) переводит индикацию в режим корректировки точности хода часов.

Режим корректировки точности хода часов. Точность хода можно довести до +/- 2 сек. в год. Коэффициент коррекции хода часов устанавливается в диапазоне от -9999 до +9999 цифровыми кнопками. Знак показывает точка в младшем разряде. Если часы отстают, то следует устанавливать коэффициент со знаком “+” (точка горит), если часы идут вперед, то со знаком “-” (точка погашена). Знак устанавливается кнопкой “Все ШС” (К). Коэффициент рассчитывается по формуле:  $K = T \cdot 1000 / 2,635$ . Где T – Время (сек) отклонения хода часов в сутки. При установке коэффициента коррекции индикатор горит постоянно.

**Внимание!** Часы предварительно калибруются при изготовлении прибора с точностью не хуже +/- 2 мин. в год. Константа заносится в память и записывается на плате прибора. Для достижения более высокой точности необходимо визуально замерить отклонение хода часов (секунд в сутки). Интервал для замера следует выбрать как можно больший, но не менее 7 суток.

##### 4.2.4 Режим установки значений будильников

Набрать пароль “Начальник” или, не набирая пароль, нажать кнопку “Прог” (Д), затем на “Все зоны” (Д). На индикаторе появится символ «БУ.01» (режим установки 1-ого будильника), если в мигающем режиме, значит, **будильник отключен**, если горит постоянно – **включен**. При следующих нажатиях на “Все зоны” (Д), производится переключение будильников с №1...№4. **Включение/выключение** выбранного будильника производится нажатием на кнопку “Все зоны” (К). Нажатием на “Прог” (К) переход в режим установки времени срабатывания будильника, при этом на индикаторе появятся мигающие показания текущего значения, цифровыми кнопками можно ввести новое значение. В режиме индикации значения будиль-



ника, всегда горит или мигает точка (будильник включен/выключен) в младшем разряде цифрового индикатора. Запись нового значения после набора всех 4-х цифр (час : мин). Переключение будильников нажатием на кнопку "Все зоны" (Д).

**Примечание** - Во всех режимах, где индицируется время и дата, соблюдается общий принцип индикации. При индикации времени, разделительная точка всегда мигает медленно ( $T=1,6$  сек). При индикации даты, разделительная точка всегда горит постоянно. Для выхода из режима управления часами, нажать кнопку "Отм" (Д).

#### 4.3 Управление в режиме запрещенного доступа (доступно всем)

1. Управление передачей спецсигналов, при нажатии на кнопки со спецфункциями (может быть [запрещено](#)).
2. Управление выходами, при нажатии на кнопки со [спецфункциями](#) и на кнопку "[Дом](#)" (может быть запрещено).
3. Снятие входных зон на время задержки на вход, в режиме "Дом" при нажатии на кнопку "Дом". См. описание [режима "Дом" выше](#).
4. Управление часами реального времени, будильниками (может быть запрещено). [См. описание выше](#).

##### 4.3.1 Управление датчиками температуры

###### 4.3.1.1 Индикация значений температуры.

В приборе предусмотрена поддержка контроллера датчиков температуры [«Барьер DS»](#) (до 2-х шт.). Контроллер подключается к каналу связи АБИ. К одному контроллеру можно подключить 1 или 2 датчика типа DS18B20 или DS1820.

В приборе предусмотрена возможность индикации значений температуры с датчиков, подключаемых на канал связи АБИ. Поддерживается до 4-х датчиков с диапазоном измеряемых температур от  $-55$  до  $+127$  °C.

Переключение значений температур с различных датчиков производится с помощью нажатия на кнопку "Прог" (К). Переключение производится в следующем порядке – «время» - «температура t1» - «температура t2» - «температура t3» - «температура t4» - «дата» - «год». **Если датчика нет, то соответствующее ему значение температуры не выводится, а выводится следующий параметр.**

Значения температур выводятся на индикатор в виде « $-12^{\circ}$ » или « $25^{\circ}$ ». При этом в знаке « $^{\circ}$ », состоящем из 4-х сегментов, часть сегментов мигает. Количество мигающих сегментов - это номер датчика.

Так же возможно включение одного из 3-х возможных алгоритмов автоматического вывода значений на индикатор. Управление температурными датчиками производится в соответствии со значениями, установленными в ячейках [№65...69](#).

###### 4.3.1.2 Управление выходами в зависимости от значений температур.

В приборе, можно задать диапазон температур, при выходе за который будут сформированы команды управления программируемыми выходами. Можно выбрать до 8-ми универсальных команд, которые можно использовать для включения или выключения любых выходов.

###### 4.3.1.3 Дистанционный контроль температурных датчиков.

При выходе за границы заданного диапазона температур более чем на  $\pm 2$  °C, последует передача соответствующего сообщения по каналу связи АБИ и на устройства подключенные к [технологическому разъему](#). Если к данным каналам связи подключен GSM-модем, то сообщения со значениями температур можно передавать на сотовые телефоны в виде SMS-сообщений. Кроме того, данные сообщения можно передавать на ПЦН, в т.ч. и по радиоканалу.

###### 4.3.1.4. Запрос значений температур.

Если к прибору подключен GSM-модем, то сообщения со значениями температур можно запросить, с помощью отправки на модем соответствующих SMS-сообщений. Подробности см. в документации на модем «Барьер GSM-TR» или «Барьер SMS-TR».

##### 4.3.2 Экстренный вызов специальных служб

При необходимости экстренного вызова пожарной охраны, скорой медицинской помощи или милиции необходимо три раза нажать на соответствующую кнопку.

Данные функции можно запретить/разрешить индивидуально для каждого объекта (см. ячейку [№43 биты 6...8](#)).

## 5 УПРАВЛЕНИЕ В РЕЖИМЕ ДОСТУПА “УСТАНОВЩИК”

При получении доступа “Установщик” можно получить возможность управления следующими функциями:

1. Программирование программного модуля прибора.
2. Программирование устройств подключенных к АБИ и КЛС.
3. Управление прибором.

### 5.1 Программирование и управление в режиме доступа “Установщик”

Режим предназначен для программирования прибора и устройств, подключенных к каналам связи, а также для управления некоторыми функциями прибора с помощью ПУ-16 (ПУ-8). Все ячейки доступные для программирования в приборе разделены на небольшие **программные модули (ПМ)** размером не более 128 ячеек. Каждый **ПМ** содержит ячейки, определяющие работу определенного узла прибора (объект охраны, зона, доступ, выход, общие параметры).

После получения доступа “Установщик”, на индикаторе начнет мигать [У] - получен доступ к прибору.

Далее надо нажатием на кн. “Прог” (К) войти в меню, **индикатор будет мигать**, где можно кнопками «←», «→» выбрать наименование программного модуля прибора для просмотра/изменения ячеек, или режима управления (**РУ**) функциями прибора, или наименование режима программирования (**РП**) устройств подключенных к каналам связи АБИ и КЛС. Далее нажатием на “Прог” (К) производится выбор модуля, при этом индикатор **начинает гореть постоянно**. При следующем нажатии на “Прог” (К) можно выйти из модуля в меню, **индикатор снова мигает**, и выбрать новый модуль.

Возможен выбор 5 типов программных модулей, 2 режима программирования устройств подключенных к проводным каналам связи и 2 режима управления функциями:

- **ПМ – [о. X]** – программирование одного из 4 блоков ячеек, каждый соответствует конкретному **объекту** охраны с физическим номером 1...4 (по 64 ячейки для каждого объекта).
- **ПМ – [з. XX]** – программирование одного из 96 блоков ячеек, каждый соответствует конкретной **зоне (ШС)** с физическим номером 1...96 (по 6 ячеек для каждой зоны).
- **ПМ – [п. XXX]** – программирование одного из 255 блоков ячеек, каждый соответствует конкретному **доступу** с физическим номером 1...255 (по 48 ячеек для каждого доступа).
- **ПМ – [р. XX]** – программирование одного из 16 блоков ячеек, каждый соответствует конкретному **программируемому выходу** с физическим номером 1...16 (по 16 ячеек для каждого выхода).
- **ПМ – [у. ]** – программирование блока состоящего из 128 ячеек с **общими установками прибора**.
- **РП – [А. XXX]** – режим программирования устройств подключенных к каналу связи АБИ.
- **РП – [Л. XXX]** – режим программирования устройств подключенных к каналу связи КЛС.
- **РУ – [т. 1]** – управление прибором в режиме «ТЕСТ», просмотр состояний зон в соответствии с их физическим номером, в т.ч. и подключенные к расширителям зон.
- **РУ – [С. XXX]** – запрос каждые 1 сек. сопротивления **зоны (или зон) подключенных к клемме с определенным номером** 1...8. При подключении расширителей можно контролировать до 96 клемм.

### 5.2 Программирование программных модулей (ПМ) прибора.

Все модули прибора доступны для программирования с помощью программатора UniproBarier-2. Ниже приведенное описание предназначено для программирования прибора с помощью ПУ-16(ПУ-8).

После выбора соответствующего ПМ, кнопкой “Дом” (Д) можно переключать на индикаторе значения: номер блока – горит (с символом в 1-ом разряде) / адрес ячейки в блоке – мигает. Нажатием на кн. “Дом” (К), если выбрана индикация адреса ячейки в блоке, можно переключать на индикаторе значения: адрес ячейки в блоке – мигает / значение данных в ячейке – горит.

Значения номера блока, адреса ячейки и данных отображаются на цифровом индикаторе в десятичном виде, а на индикаторах ШС всегда отображаются данные, в двоичном виде (в виде 8-ми битов).

Значения номера блока, адреса ячейки и данных устанавливается в разрешенном диапазоне кнопками «←», «→» или цифровыми. **Данные можно установить/сбросить побитно длительным нажатием на цифровые кнопки «1...8».**

Запись данных в программный модуль производится при выходе в режим индикации номера блока, нажатием на кнопку “Дом” (Д) (символ в 1-ом разряде не мигает), или нажатием на кнопку “Отмена” (Д) (выход из режима доступа “Установщик”).

### 5.3 Управление прибором в режиме “Тест”

Режим предназначен для тестирования внешних устройств подключенных к клеммам прибора, выходов. А также для контроля состояния зон, в т.ч. и зон подключенных к расширителям. Контролируются все возможные пороги в зависимости от того, как зона запрограммирована (см. раздел [«Типовые схемы включения охранных и пожарных извещателей»](#)).

После получения доступа “Установщик”, и выбора режима [т. 1] (где 1 это номер блока зон), нажимая на соответствующие кнопки, можно включать/выключать различные функции/устройства в соответствии с таблицей 3.

Все 96 возможных зон, в соответствии с их **физическими номерами**, разделены на 6 блоков по 16 зон в каждом. Индикаторы зон ПУ-16 показывают состояния 16-ти зон одного из 6-ти блоков зон. Если зо-

на отсутствует, то соответствующий индикатор будет погашен. Выбор блока зон производится кнопками «←» и «→» при не мигающем номере блока (нажать на кнопку «Прог» (К)).

При переходе зоны из одного состояния в другое на ПУ-16 звучит звуковой сигнал, длительностью 1 сек.

Таблица 3 – Функции, включаемые кнопками ПУ-16 в режиме “Тест”

Кнопка	Управляемая функция
1	Вкл / Выкл выхода 1 (В1)
2	Вкл / Выкл выхода 2 (В2)
3	Вкл / Выкл выхода 3 (В3)
4	Вкл / Выкл выхода 4 (В4)
5	Вкл / Выкл выхода 5 (В5)
6	Вкл / Выкл выхода 6 (В6)
7	Вкл / Выкл выхода 7 (В7)
8	Вкл / Выкл выхода 8 (В8)
9	Вкл / Выкл выхода 9 (И1)
0	Вкл / Выкл выхода 10 (И2)
1(Д)	Вкл / Выкл выхода 11 (выход в расширителе – физический номер)
2(Д)	Вкл / Выкл выхода 12 (выход в расширителе – физический номер)
3(Д)	Вкл / Выкл выхода 13 (выход в расширителе – физический номер)
4(Д)	Вкл / Выкл выхода 14 (выход в расширителе – физический номер)
5(Д)	Вкл / Выкл выхода 15 (выход в расширителе – физический номер)
6(Д)	Вкл / Выкл выхода 16 (выход в расширителе – физический номер)
Все ШС	Выключение напряжения +12В на клеммах прибора (в т.ч. питание пультов управления)
Дом	Вкл / Выкл сети 220В для проверки напряжения АКБ
«←»	Выбор блока зон 1...6 (для «Барьер-96»)
«→»	Выбор блока зон 1...6 (для «Барьер-96»)
Отмена	Включение передачи несущей частоты в течение 10 сек., через порт подключения ВЧ-передатчика

Выход/вход из/в режима - нажатие на кнопку "Прог" (К). Выход из режима доступа "Установщик" – нажатие на кнопку "Отмена" (Д).

#### 5.4 Управление прибором в режиме “Тестер”

Режим предназначен для замера сопротивления зон подключенных к клеммам прибора, а также зон подключенных к расширителям. На цифровом индикаторе отображается сопротивление зоны, или сразу 2-х зон, если подключены по сдвоенной технологии.

После получения доступа “Установщик”, и выбора режима [С. 1], можно нажимая на кнопки «←» и «→», выбрать соответствующую клемму. Выбор номера клеммы производится при не мигающем номере (нажать на кнопку «Прог» (К)). После этого через 1 сек. будет показано сопротивление зоны (или зон), подключенной к данной клемме. Следует учесть, что в данном режиме на индикатор выводится номер клеммы от 1 до 96. Если клемма отсутствует, то значение сопротивления не выводится (остается гореть номер клеммы).

Значение сопротивления выбранной зоны индицируется в диапазоне от 600 Ом до 9,9 кОм. Значение отображается в следующем виде: от 600 до 999 Ом [С.XXX], от 1 кОм до 9,99 кОм [СХ.XX]. Сопротивление менее 600 Ом отображается как [С.000], более 9,9 кОм – [С. oo] (знак бесконечность). Время установления индикации значения сопротивления не более 3 сек. Обновление индикации – каждую 1 сек.

Индикаторы зон 1...8 ПУ-16 показывают текущее состояние зоны (или 2-х зон одновременно, если подключены по «сдвоенной технологии») подключенной к соответствующей клемме, в соответствии с таблицей 4. Индикаторы 9...16 погашены. Состояния клемм расширителей отображаются на индикаторах, имеющихся в расширителях (см. документацию на расширитель «Барьер – РШС16»).

Таблица 4 – Индикация текущего состояния клемм в режиме «Тестер».

	Охранная одинарная	Охранная «Сдвоенная технология»	Пожарная универсальная	Пожарная «Только для активных датчиков»
Горит постоянно	Охрана	Обе зоны в режиме Охрана	Контроль	Контроль
Погашен	КЗ	КЗ	КЗ	КЗ
Мигает часто	Тревога	Основная зона (3,9к) в режиме Тревога	Обрыв	Обрыв
Мигает нормально	–	Дополнительная зона (6,8к) в режиме Тревога	Внимание	Внимание
Вспыхивает	–	Обе зоны в режиме Тревога	Пожар	Пожар

Кнопками «1...9» и «0» можно включать / выключать выхода, соответственно №1...9 и №10, а длительным нажатием на кнопки «1...6» можно включать / выключать выхода, в расширителе, соответственно №11...16. Это свойство может быть полезно при контроле сопротивлений пожарных зон с активными датчиками с питанием, от какого либо выхода.

Выход/вход из/в режима - нажатие на кнопку "Прог" (К). Выход из режима доступа "Установщик" – нажатие на кнопку "Отмена" (Д).

## 6 ОПИСАНИЕ ЯЧЕЕК ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**Примечания** (надо иметь в виду при программировании прибора с помощью ПУ-16):

1. Если в ячейках указывается значение размером в 2 и более байт, то значение в нескольких ячейках располагается, начиная с младшего байта. Младший байт при необходимости обозначается (L), старший (H).
2. Значение заводской установки указывается в основном в десятичном виде, если число представлено в виде, например, B1011 0010, то это значение в двоичном виде. Если число представлено в виде, например, 0xF7, то это значение в шестнадцатеричном виде.
3. Если значение указывается в двоичном виде, то биты 7...0 в байте обозначаются как 1...8 соответственно. Именно так они представляются на индикаторах зон (1...8) ПУ-16 при программировании прибора.
4. Если значение представляет собой полубайт, то следует учесть, что старший полубайт расположен в битах 1...4, а младший полубайт в битах 5...8.

### 6.1 Ячейки для установки параметров объекта охраны

№ ячейки	Заводская установка	Описание ячейки
<b>Установка параметров объекта охраны.</b> <b>ПМ</b> – [о. X] – программирование одного из 4 блоков ячеек, каждый соответствует конкретному <b>объекту</b> охраны с физическим номером 1...4 (по 64 ячейки для каждого объекта).		
0	0	Не используется.
1	1	<b>Для «Барьер-96(8)»: Номер группы физических номеров зон принадлежащих объекту. Если ячейка №1=0, то объект отсутствует.</b> <b>Для «Барьер-6(4)»: Не используется.</b>
2,3	0	Не используется.
4	B1100 0011	<b>Биты конфигурации объекта. Управление доступом и периодикой.</b> 1 – 1 – Передавать периодический сигнал от объекта. 0 – Не передавать. 2 – 1 – Передавать сообщение «Доступ» от объекта. 0 – Не передавать. 3 – 1 – Передавать по радиоканалу сообщение «Нарушение / Восстановление технологических зон» от объекта. 0 – Не передавать. 4 – НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ. 5 – 1 – Разрешена постановка / снятие с брелка. 0 – Запрещена. 6 – 1 – Включено автоматическое нажатие на кнопку «Все ШС» при наборе кода доступа «Пользователь» или «Начальник». 0 – Выключено (включать и выключать зоны вручную). 7 – 1 – Можно ставить/снимать с охраны любое количество зон разрешенных конкретному пользователю. 0 – Постановка/снятие только всех зон, разрешенных конкретному пользователю. Управление зонами доступно только с помощью кнопки, «Все зоны» (для доступа «Начальник», всегда доступно управление зонами индивидуально). 8 – 1 – Постановка на охрану проходных зон, через 8 сек., после перехода всех входных зон объекта в исправное состояние. 0 – Постановка на охрану только после окончания задержки. Если по окончании задержки зона оказалась в неисправном состоянии, то будет тревога.
5	B1000 0000	<b>ПУ-16 (ПУ-8, ТМ-8) принадлежащие объекту.</b> Указываются по битно с 1-й по 8-й ПУ-16. Всего имеется 8 ПУ-16, которые могут быть распределены по объектам произвольно. Каждый ПУ-16 может принадлежать только одному объекту.
6, 7	513	Номер данного объекта охраны передаваемый по КСПИ «Барьер-2000». Номер объекта установить 1...65535 (допустимый диапазон определяется файлом активации).
8	B0000 0000	<b>Биты конфигурации объекта. Управление передачей сообщений.</b> 1 – 1 – Передавать извещения на телефонный коммуникатор № 1 (подключается на КЛС). 0 – Не передавать. 2 – 1 – Передавать извещения на телефонный коммуникатор № 2 (подключается на КЛС). 0 – Не передавать. 3 – 1 – Режим «Дом» разрешен. 0 – Запрещен. 4 – 1 – Разрешить индикацию тревожного состояния зоны «Тревожная кнопка». 0 – Индикация запрещена. 5 – 1 – Разрешена постановка на охрану с центрального пульта (без участия пользователя). 0 – Запрещена. 6 – 1 – Включен алгоритм постановки на охрану «разрешение постановки с пульта». 0 – Отключен (постановка на охрану без участия пульта). 7 – 1 – Разрешено управление выходами по командам с пульта. 0 – Запрещено. 8 – 1 – Передавать подтверждение о приеме команды управления выходами с пульта. 0 – Не передавать.
9	32	Номер ячейки доступа, которая используется для идентификации постановки на охрану с пульта. Имеет значение при установленном бите 5 в ячейке №8.
10...15	0	Не используются.
16	1	Номер группы физических номеров зон, из принадлежащих объекту охраны, которые обязательно должны быть включены, для передачи сообщения «Постановка на охрану».
17,18	0	Не используются.
19	0	Номер группы физических номеров зон, из принадлежащих объекту охраны, которые включаются кнопкой «Дом», в <b>режиме ДОМ</b> . Для управления включением зон, режим «ДОМ» должен быть разрешен (см. бит 3 в ячейке №8).
20	0	Клавиатуры, на которых звучать зуммер в режиме «Тревога» для технологических зон. Каждому биту 1...8, соответствует клавиатура №1...№8. Таймера восстановления нет.
21		Не используются.



22	B1000 0000	ПУ-16, на которых звучит зуммер в режиме "Тревога" для охранных зон. Каждому биту 1...8 соответствует пульт управления №1...№8.
23	60	Значение таймера звучания зуммера, и восстановления зоны из режима "Тревога" охранных зон. Бит 1 – 0 – размерность таймера 1...127 сек. 1 – размерность таймера 1...127 мин. Биты 2...8 – значение таймера 1...127 сек. или мин.
24	B1000 0000	ПУ-16, на которых звучит зуммер в режиме "ПОЖАР" для пожарных зон. Каждому биту 1...8 соответствует пульт управления №1...№8.
25	60	Значение таймера звучания зуммера, и восстановления зоны из режима "ПОЖАР" для пожарных зон. Бит 1 – 0 – размерность таймера 1...127 сек. 1 – размерность таймера 1...127 мин. Биты 2...8 – значение таймера 1...127 сек. или мин.
26	B1000 0000	ПУ-16, на которых звучит зуммер в режиме "ВНИМАНИЕ" для пожарных зон. Каждому биту 1...8 соответствует пульт управления №1...№8.
27	60	Значение таймера звучания зуммера, и восстановления зоны из режима "ВНИМАНИЕ" для пожарных зон. Бит 1 – 0 – размерность таймера 1...127 сек. 1 – размерность таймера 1...127 мин. Биты 2...8 – значение таймера 1...127 сек. или мин.
28	B1000 0000	ПУ-16, на которых звучит зуммер в режиме "НЕИСПРАВНОСТЬ" для пожарных зон. Каждому биту 1...8 соответствует пульт управления №1...№8.
29	60	Значение таймера звучания зуммера, и восстановления зоны из режима "НЕИСПРАВНОСТЬ" для пожарных зон. Бит 1 – 0 – размерность таймера 1...127 сек. 1 – размерность таймера 1...127 мин. Биты 2...8 – значение таймера 1...127 сек. или мин.
30	B0000 0000	ПУ-16, на которых звучит зуммер в режиме "Тревога" для тревожных кнопок. Каждому биту 1...8 соответствует пульт управления №1...№8.
31	60	Значение таймера звучания зуммера, и восстановления зоны из режима "Тревога" для тревожных кнопок. Бит 1 – 0 – размерность таймера 1...127 сек. 1 – размерность таймера 1...127 мин. Биты 2...8 – значение таймера 1...127 сек. или мин.
32	B1000 0000	ПУ-16, на которых звучит зуммер в режиме "Колокольчик" для охранных зон. Каждому биту 1...8 соответствует пульт управления №1...№8.
33	3	Значение таймера определяющего продолжительность звучания зуммера в режиме "Колокольчик" для охранных зон. Бит 1 – 0 – размерность таймера 1...127 сек. 1 – размерность таймера 1...127 мин. Биты 2...8 – значение таймера 1...127 сек. или мин.
34	B1000 0000	ПУ-16, на которых звучит зуммер в режиме "Задержка на вход/выход". Каждому биту 1...8 соответствует пульт управления №1...№8.
35	30	Значение таймера задержки на вход 1...255 сек
36	60	Значение таймера задержки на выход 1...255 сек
37	0	Значение таймера восстановления выносного индикатора после завершения тревожных состояний всех зон 1...255 мин. (всегда запускается после завершения тревожной периодики). Если установить = 0, то восстановление индикатора произойдет сразу после восстановления зон. <b>Примечание</b> - По истечении данного интервала производится формирование команды №26(7) для выходов. При значении таймера =0, команда формируется сразу после завершения тревожной периодики.
38...42	0	Не используются.
43	B1111 1000	<b>Биты конфигурации объекта. Дополнительные параметры.</b> <b>1</b> – 1 – Восстанавливать охранные зоны после срабатывания по таймеру. 0 – Не восстанавливать. <b>2</b> – 1 – Восстанавливать охранные зоны, включенные в режиме "Тревожная кнопка" после срабатывания по таймеру. 0 – Не восстанавливать. <b>3</b> – 1 – Восстанавливать пожарные зоны, находящиеся в режиме "Пожар", после срабатывания по таймеру. 0 – Не восстанавливать. <b>4</b> – 1 – Восстанавливать пожарные зоны, находящиеся в режиме "Внимание", после срабатывания по таймеру. 0 – Не восстанавливать. <b>5</b> – 1 – Восстанавливать пожарные зоны, находящиеся в режиме "Неисправность", после срабатывания по таймеру. 0 – Не восстанавливать. <b>6</b> – 1 – Передавать спец-сигнал при нажатии на кнопку "Милиция". 0 – Не передавать. <b>7</b> – 1 – Передавать спец-сигнал при нажатии на кнопку "Скорая помощь". 0 – Не передавать. <b>8</b> – 1 – Передавать спец-сигнал при нажатии на кнопку "Пожар". 0 – Не передавать.
44	0	Команда для управления программируемыми выходами, формируемая при нажатии на кнопку "Милиция". <b>Биты 5...8</b> – Номер команды 1...8. Если установить равным 0, то нет команды.
45	0	Команда для управления программируемыми выходами, формируемая при нажатии на кнопку "Скорая помощь". <b>Биты 5...8</b> – Номер команды 1...8. Если установить равным 0, то нет команды.
46	0	Команда для управления программируемыми выходами, формируемая при нажатии на кнопку "Пожар". <b>Биты 5...8</b> – Номер команды 1...8. Если установить равным 0, то нет команды.
47	0	Команда для управления программируемыми выходами, формируемая при нажатии на кнопку "Дом". <b>Биты 5...8</b> – Номер команды 1...8. Если установить равным 0, то нет команды. <b>Примечание</b> - Если режим "Дом" не включен, то команда формируется при каждом нажатии на кнопку. Если режим "Дом" включен, то только при временном снятии с охраны.
48...63	0	Не используются.

## 6.2 Ячейки для установки режима работы ШС с определенным физическим номером

Установка режима работы ШС с определенным физическим номером. ПМ – [I- XX] – программирование одного из 96 блоков ячеек, каждый соответствует конкретной зоне (ШС) с <u>физическим номером</u> 1...96 (по 6 ячеек для каждой зоны).		
0	1	<p><b>Для «Барьер-96(8)»:</b> Номер зоны, с которым она отображается на индикаторах, и передается в системе КСПИ «Барьер 2000», если =0, то зона отключена.</p> <p><b>Для «Барьер-6(4)»:</b> Не используется.</p>
1		<p><b>Биты конфигурации зоны.</b></p> <p><b>1 – Для «Барьер-96»:</b> 1 – Охранно-пожарная зона 0 – Зона отключена (может использоваться для сценария).</p> <p><b>Для «Барьер-8»:</b> – Не используется</p> <p><b>Для «Барьер-6(4)»:</b> 1 – Зона включена 0 – Зона отключена</p> <p><b>2 – 1 – Беспроводная зона.</b> 0 – Обычная зона.</p> <p><b>3 – 1 – Круглосуточная зона.</b> 0 – Отключаемая зона.</p> <p><b>4 – 1 – Пожарная зона.</b> 0 – Охранная зона.</p> <p><b>5 – 1 – Зависимая зона.</b> Зона, которую можно включать, только если включены все прикрепленные зоны. 0 – Обычная зона.</p> <p><b>6 – 1 – Прикрепленная зона.</b> Зона, которая должна быть включена, для включения зависимых зон. 0 – Обычная зона.</p> <p><b>7 – Для «Барьер-96»:</b> Не используется.</p> <p><b>Для «Барьер-8(6,4)»:</b> 1 – Состояние фиксируется, если оно стабильно более 500 мс 0 – Состояние фиксируется, если оно стабильно более 60 мс.</p> <p><b>8 – Не используются.</b></p>
2		<p><b>Установка свойств охранной зоны.</b></p> <p><b>1 – 1 – Зона проходная,</b> идет задержка на вход/выход, если есть задержка по входной зоне. Задержка на вход/выход общая для всех зон объекта охраны. Задержка на выход для проходной зоны заканчивается после завершения задержки по входной зоне, через 5 сек. 0 – Зона без задержки на вход/выход.</p> <p><b>2 – 1 – Зона входная,</b> обязательно есть задержка на вход/выход. 0 – Зона не входная.</p> <p><b>3 – 1 – Включен режим «Колокольчик»,</b> если зона находится в отключенном состоянии. 0 – Не включать.</p> <p><b>4 – 1 – Передача кодом тревожной кнопки.</b> 0 – Передача кодом охранной зоны.</p> <p><b>5 – 1 – Зона 2-х кратного нарушения.</b> 0 – Зона однократного нарушения.</p> <p><b>6 – 1 – Перекрывающаяся зона</b> 0 – Зона не перекрывающаяся (обычная)</p> <p><b>7 – 1 – Передача кодом технологической зоны.</b> 0 – Передача кодом охранной зоны или тревожной кнопки.</p> <p><b>8 – не используется</b></p>
3		<p><b>Установка свойств пожарной зоны</b></p> <p><b>1 – 1 – Зона с переопросом.</b> 0 – Зона без переопроса.</p> <p><b>2 – 1 – При срабатывании одного извещателя переход в режим «Внимание»,</b> при срабатывании не менее 2-х извещателей переход в режим «Пожар». 0 – При срабатывании одного извещателя переход в режим «Пожар». При срабатывании 2-ого извещателя произойдет продление режима «Пожар» (и передача извещения по радиоканалу).</p> <p><b>3 – Для «Барьер-96»:</b> Не используется.</p> <p><b>Для «Барьер-8(6,4)»:</b> 0 – Зона, включенная по схеме пожарного ШС, с возможностью включения только активных извещателей 1 – Зона, включенная по схеме пожарного ШС, с возможностью одновременного включения контактных извещателей и активных извещателей.</p> <p><b>4 – Не используется.</b></p> <p><b>5...8 – Номер выхода,</b> используемый для сброса данной пожарной зоны (№1...15, если установить 0, то сброса не будет).</p>
4		<p><b>Установка свойств программируемого выхода, который должен включаться при срабатывании зоны</b></p> <p><b>1 – 1 – Включать выход,</b> если пожарная зона перешла в режиме «Пожар». 0 – Не включать в режиме «Пожар».</p> <p><b>2 – 1 – Включать выход,</b> если пожарная зона перешла в режиме «Внимание». 0 – Не включать в режиме «Внимание».</p> <p><b>3 – 1 – Включать выход,</b> если пожарная зона перешла в режиме «Неисправность». 0 – Не включать в режиме «Неисправность».</p> <p><b>4 – 1 – Включать выход,</b> если охранная зона сработала в отключенном состоянии. 0 – Включать выход, если охранная зона сработала во включенном состоянии.</p> <p><b>5...8 – Номер выхода,</b> который будет включен при переходе зоны в определенный режим, не зависимо от принадлежности зоны объектам (№1...15, если установить 0, то включения выхода не будет).</p>
5		Не используется.

### 6.3 Ячейки для установки параметров доступа

<b>Установка параметров доступа.</b> <b>ПМ</b> – [п.ХХХ] – программирование одного из 128 блоков ячеек, каждый соответствует конкретному <b>доступу</b> с физическим номером 1...128 (по 48 ячеек для каждого доступа).		
0...7	0	Не используются.
8	0	Команды, формируемые при нажатии кнопки <b>№1</b> на радио-брелке. Формат команд см. в ячейке №15. <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором. <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.
9	0	Команды, формируемые при нажатии кнопки <b>№2</b> на радио-брелке. Формат команд см. в ячейке №15. <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором. <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.
10	0	Команды, формируемые при нажатии кнопки <b>№3</b> на радио-брелке. Формат команд см. в ячейке №15. <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором. <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.
11	0	Команды, формируемые при нажатии кнопки <b>№4</b> на радио-брелке. Формат команд см. в ячейке №15. <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором. <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.
12,13, 14	1111	Цифровой пароль 1...9999999 (заводской – 1111).
15	0x10	Команды, формируемые при доступе ключом "Touch Memory" со считывателя подключенного к клемме «ТМ».  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором. 0 – Нет команды. 1 – Постановка / снятие. 2 – Постановка. 3 – Снятие. 4 – Постановка / начало задержки на вход. 5 – Начало задержки на вход. 6 – Тревожная кнопка. 7 – Зарезервировано.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами. 0 – Нет команды. 1 – Команда общего назначения № 1 (для управления выходом). 2 – Команда общего назначения № 2 (для управления выходом). 3 – Команда общего назначения № 3 (для управления выходом). 4 – Команда общего назначения № 4 (для управления выходом). 5 – Команда общего назначения № 5 (для управления выходом). 6 – Команда общего назначения № 6 (для управления выходом). 7 – Команда общего назначения № 7 (для управления выходом). 8 – Команда общего назначения № 8 (для управления выходом).
16	0	Код CRC ключа "Touch Memory".
17	0	Код ключа "Touch Memory" (старший).
18	0	Код ключа "Touch Memory".
19	0	Код ключа "Touch Memory".
20	0	Код ключа "Touch Memory".
21	0	Код ключа "Touch Memory".
22	0	Код ключа "Touch Memory" (младший).
23	1	Тип ключа "Touch Memory".
24...31	0	Не используются.
32	0	Не используется.
33	1	<b>Для «Барьер-96(8)»:</b> Номер объекта охраны, для которого описывается данный доступ. Устанавливать 1...4. Если равен 0, то доступ отключен, при этом любые установленные параметры в ячейках №0...№47, значения не имеют. <b>Для «Барьер-6(4)»:</b> Используется только бит 8. 1 – доступ включен 0 – доступ отключен
34	1	<b>Номер пользователя</b> , с которым данный доступ отображается на индикаторах, и передается в системе КСПИ "Барьер 2000". Устанавливать 1...32.
35	B0000 0000	<b>Биты конфигурации свойств доступа.</b> 1 – 1 – Функция "Начальник" включена. 0 – Функция "Начальник" отключена. 2...8 – Не используются.
36	1	<b>Номер группы</b> физических номеров зон, которые могут быть включены, при данном доступе.
37	1	<b>Номер группы</b> физических номеров зон, которые могут быть отключены, при данном доступе.
38...47	0	80 бит параметров для 1-разрешения / 0-запрещения включения выходов с номерами 21...100, системы ограничения доступа. Бит 38,7 – выход №21 ... .. Бит 47,0 – выход №100.

## 6.4 Ячейки для установки параметров программируемых выходов (индикаторов)

Установка параметров программируемых выходов (индикаторов). ПМ – [P. XX] – программирование одного из 16 блоков ячеек, каждый соответствует конкретному программируемому выходу с физическим номером 1...16 (по 16 ячеек для каждого выхода).		
0	0	<b>Биты конфигурации выхода.</b> 1 – 1 – Отключено слежение за приоритетами событий. 0 – Включено слежение за приоритетами событий. 2 – 1 – Включать блокировку исполнения для команды №11 (Переход охранной или пожарной зоны в определенный режим) для выхода, на 2 сек. Не выполняет данную команду в течении 2 сек, после включения/выключения данного выхода по любым командам или по таймеру. 0 – Нет блокировки исполнения для команды №11. 3...8 – зарезервировано.
1		<b>Биты конфигурации выхода.</b> 1 – 1 – Инверсное состояние выхода. 0 – Без инверсии. 2 – 1 – Если выход включен, и поступает команда с равным приоритетом, то включить (продлить включенное состояние, если данная команда есть в списке команд для включения). 0 – Выключить (если данная команда есть в списке команд для выключения). 3 – 1 – Выход выключается через интервал из ячеек 14, 15. 0 – Через интервал не выключается. 4 – 1 – Для значения интервала из ячеек 14, 15, действует делитель /10. Значение интервала 0,1...6553,5 сек. 0 – Значение интервала 1...65535 сек. 5...8 – Тип выхода. Может быть задан конкретный алгоритм работы, или программируемый алгоритм. 0 – Выход программируемый. 1 – Сирена для охранных зон. 2 – Выносной индикатор. 3 – Реле ПЦН. 4 – Выход для питания пожарных датчиков. 5 – Выход для питания информационных табло для режима "Пожар". 6 – Сирена для пожарных зон. 7 – Сирена универсальная. 8 – Общий индикатор для группы зон. 9 – Включение освещения при срабатывании зон. 10...15 – зарезервировано.
2	1	<b>Номер группы зон</b> , состояния которых влияют на состояние выхода.
3	1	<b>Для «Барьер-96»: Номер объекта</b> , которому принадлежит выход. Если=0, то объект не определен. Команды, имеющие привязку к объекту, выполняться не будут. <b>Для «Барьер-8»:</b> Бит 7 – 1/0 – Принадлежит/Не принадлежит 2 объекту Бит 8 – 1/0 – Принадлежит/Не принадлежит 1 объекту <b>Для «Барьер-6(4)»: Не используется</b>
4,5	0,0	<b>Для «Барьер-96»: Диапазон номеров объектов</b> , которым принадлежит выход, данный параметр позволяет сделать выход общим для нескольких объектов. Если ячейка №4=0, то диапазон номеров не указан. <b>Для «Барьер-8(6,4)»: Не используется</b>

6		<p><b>Событие 1 для включения выхода.</b>  <b>Биты 1...3</b> – Режим включенного состояния выхода по данному событию.  000 – Непрерывное включение  001 – Прерывистое (1 сек. - вкл., 1 сек. - выкл.).  010 – Прерывистое (1 сек. - вкл., 3 сек. - выкл.).  011 – Прерывистое (3 сек. - вкл., 12 сек. - выкл.).  100 – Прерывистое (0,4 сек. - вкл., 0,4 сек. - выкл.).  101 – Прерывистое (0,7 сек. - вкл., 3,1 сек. - выкл.).  110 – Прерывистое (4 сек. - вкл., 4 сек. - выкл.).  111 – Прерывистое (2 сек. - вкл., 2 сек. - выкл.).</p> <p><b>Биты 4...8</b> – Код события для включения выхода. Если равен 0, то нет кода.  <b>Коды событий (десятичные значения).</b>  Типы событий:  {ОБЩ} – События общего назначения (не имеющие отношение к номерам объекта, зонам, группам зон).  {ОБ} – События, имеющие привязку к конкретному объекту, предназначены только для выходов принадлежащих данному объекту (см. ячейки №3...5).  {ШС} – События, с жесткой привязкой конкретного ШС к конкретному выходу.  {ГП} – События, имеющие привязку к ШС принадлежащих группе зон (группа должна быть определена для соответствующего выхода, см. ячейку №2).</p> <p>Код {Тип события} (приоритет) – Описание события  0 {ОБЩ} – Нет команды.  1 {ОБЩ} (0) – Команда общего назначения №1.  2 {ОБЩ} (2) – Команда общего назначения №2.  3 {ОБЩ} (4) – Команда общего назначения №3.  4 {ОБЩ} (6) – Команда общего назначения №4.  5 {ОБЩ} (1) – Команда будильника №1.  6 {ОБЩ} (3) – Команда будильника №2.  7 {ОБЩ} (5) – Команда будильника №3.  8 {ОБЩ} (7) – Команда будильника №4.  9 {ГП} (6) – Включены <b>НЕ все</b> зоны в группе.  10 {ШС} (0) – Авто восстановление или включение пожарной зоны.  11 {ШС} (7) – Переход охранной или пожарной зоны в определенный режим.  12 {ГП} (5) – Начало режима "Тревога" по одной из зон в группе (кроме тревожных кнопок).  13 {ГП} (6) – Начало режима "Пожар" по одной из зон в группе.  14 {ГП} (4) – Начало режима "Внимание" по одной из зон в группе.  15 {ГП} (3) – Начало режима "Неисправность" по одной из зон в группе.  16 {ГП} (7) – Начало режима "Тревога" (кроме тревожных кнопок) или "Пожар" по одной из зон в группе.  17 {ГП} (7) – Начало режима "Тревога" по одной из зон в группе имеющей режим "Тревожная кнопка".  18 {ГП} (7) – Начало <b>ЛЮБОГО тревожного</b> режима (кроме тревожных кнопок) по одной из зон в группе.  19 {ОБ} (4) – Начало задержки на вход по одной из зон объекта.  20 {ОБ} (6) – Переход в режим "Снятие с охраны" (включилась тестовая периодика).  21 {ГП} (7) – Включены <b>ВСЕ</b> зоны в группе (если есть задержки на выход, то завершены).  22 {ОБ} (3) – Набор кода доступа "Пользователь" или "Начальник".  23 {ОБ} (2) – Несанкционированное воздействие на какое либо устройство в системе (нарушение температурной линии), или набор неправильного пароля (4 попытки).  24 {ОБ} (0) – Сработала отключенная зона на объекте, имеющая режим "Колокольчик".  25 {ОБ} (7) – Переход в режим "Охрана" (включилась охранный периодика после тестовой).  26 {ОБ} (7) – Переход в режим "Охрана" после завершения таймера восстановления индикации зон после режима "Тревога" (таймер запускается при включении охранной периодики, после тревожной). Используется для продления работы выносного индикатора в режиме "Тревога".  27 {ОБ} (7) – Переход в режим "Охрана" (включилась охранный периодика после тестовой или тревожной).  28 {ОБ} (1) – Команда общего назначения №5.  29 {ОБ} (3) – Команда общего назначения №6.  30 {ОБ} (5) – Команда общего назначения №7.  31 {ОБ} (7) – Команда общего назначения №8.</p>
7		<p><b>Событие 2 для включения выхода.</b>  1...3 – Режим включенного состояния выхода по данному событию. Аналогично как для события 1.  4...8 – Код события для включения выхода. Если равен 0, то нет кода.</p>
8		<p><b>Событие 3 для включения выхода.</b>  1...3 – Режим включенного состояния выхода по данному событию. Аналогично как для события 1.  4...8 – Код события для включения выхода. Если равен 0, то нет кода.</p>
9		<p><b>Событие 4 для включения выхода.</b>  1...3 – Режим включенного состояния выхода по данному событию. Аналогично как для события 1.  4...8 – Код события для включения выхода. Если равен 0, то нет кода.</p>
10		<p><b>Событие 1 для выключения выхода.</b>  1...3 – Не используются.  4...8 – Код события для выключения выхода. Если равен 0, то нет кода.</p>
11		<p><b>Событие 2 для выключения выхода.</b>  1...3 – Не используются.  4...8 – Код события для выключения выхода. Если равен 0, то нет кода.</p>
12		<p><b>Событие 3 для выключения выхода.</b>  1...3 – Не используются.  4...8 – Код события для выключения выхода. Если равен 0, то нет кода.</p>
13		<p><b>Событие 4 для выключения выхода.</b>  1...3 – Не используются.  4...8 – Код события для выключения выхода. Если равен 0, то нет кода.</p>
14,15		Интервал для выключения выхода 1...65535 сек.

## 6.5 Ячейки для установки общих параметров системы.

Общие параметры системы. ПМ – [У. ] – программирование одного блока состоящего из 128 ячеек с общими параметрами прибора.		
0	0	Не используется.
1	1 сек	Интервал, после включения питания, в течение которого прибор не реагирует на состояния зон и не исполняет команды с ПУ. В течение интервала мигают индикаторы зон на всех подключенных ПУ. Устанавливается - от 0 до 255 сек. Начинает отмеряться после готовности прибора к работе. Время готовности около 5 сек.
2	0x01	Старший полубайт. Номер раздела общий для всех объектов охраны КСПИ "Барьер-2000". Номер системы установить 0...15 (1...16 раздел). <b>Используется только для приборов без буквы «т» в наименовании.</b> Младший полубайт. Номер системы, общий для всех объектов охраны КСПИ "Барьер-2000". Номер системы установить 0...15. <b>Используется только для приборов без буквы «т» в наименовании.</b> Для приборов серии «т» используется для фильтра сообщений принимаемых с АБИ от приборов без буквы «т» в наименовании.
3	0x25	Старший полубайт. Количество посылок в периодических сигналах передаваемых по КСПИ "Барьер-2000". Установить 1...7. Младший полубайт. Количество посылок в остальных сигналах передаваемых по КСПИ "Барьер-2000". Установить 1...7.
4,5,6	345678	<b>Пароль "Установщик".</b> Устанавливается в диапазоне от 1 до 999999.
7	18	Разрешенное кол-во цифр (1...31) набора пароля для передачи "Подбор кода"
8	0	Устройства подключенные к <a href="#">КЛС (№№0...7)</a> которые необходимо опрашивать с целью обнаружения обрыва (рекомендуется включать, при установке устройств вне охраняемого периметра). Опрос производится каждые 2 мин. 1 – 1 – Опрашивать устройство №0 (Зарезервировано). 0 – Не опрашивать. 2 – 1 – Опрашивать устройство №1 (Зарезервировано). 0 – Не опрашивать. 3 – 1 – Опрашивать устройство №2 (Телефонный коммуникатор № 1). 0 – Не опрашивать. 4 – 1 – Опрашивать устройство №3 (Телефонный коммуникатор № 2). 0 – Не опрашивать. 5 – 1 – Опрашивать устройство №4 (Приемник «Барьер-433» № 1). 0 – Не опрашивать. 6 – 1 – Опрашивать устройство №5 (Приемник «Барьер-433» № 2). 0 – Не опрашивать. 7 – 1 – Опрашивать устройство №6 (Зарезервировано). 0 – Не опрашивать. 8 – 1 – Опрашивать устройство №7 (Зарезервировано). 0 – Не опрашивать.
9	0	Устройства подключенные к <a href="#">КЛС (№№8...15, это ПУ №1...8)</a> которые необходимо опрашивать с целью обнаружения обрыва (рекомендуется включать, при установке устройств вне охраняемого периметра). Опрос производится каждые 2 мин. 1 – 1 – Опрашивать устройство №8 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 1). 0 – Не опрашивать. 2 – 1 – Опрашивать устройство №9 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 2). 0 – Не опрашивать. 3 – 1 – Опрашивать устройство №10 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 3). 0 – Не опрашивать. 4 – 1 – Опрашивать устройство №11 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 4). 0 – Не опрашивать. 5 – 1 – Опрашивать устройство №12 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 5). 0 – Не опрашивать. 6 – 1 – Опрашивать устройство №13 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 6). 0 – Не опрашивать. 7 – 1 – Опрашивать устройство №14 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 7). 0 – Не опрашивать. 8 – 1 – Опрашивать устройство №15 (ПУ-16/ПУ-8/ТМ-8 № 8). 0 – Не опрашивать.
10	0	Не используется.

11	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№1</b>.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <u>При доступе с помощью «ПУ-16»:</u>  0 – Нет команды.  1...7 – Постановка / снятие.</p> <p><u>При доступе с помощью «ТМ-8»:</u>  0 – Нет команды.  1 – Постановка / снятие.  2 – Постановка.  3 – Снятие.  4 – Постановка / начало задержки на вход.  5 – Начало задержки на вход.  6 – Зарезервировано.  7 – Зарезервировано.</p> <p><b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.  0 – Нет команды.  1 – Команда общего назначения № 1 (для управления выходом).  2 – Команда общего назначения № 2 (для управления выходом).  3 – Команда общего назначения № 3 (для управления выходом).  4 – Команда общего назначения № 4 (для управления выходом).  5 – Команда общего назначения № 5 (для управления выходом).  6 – Команда общего назначения № 6 (для управления выходом).  7 – Команда общего назначения № 7 (для управления выходом).  8 – Команда общего назначения № 8 (для управления выходом).</p>
12	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№2</b>.  Формат команд см. в ячейке №11.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.</p>
13	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№3</b>.  Формат команд см. в ячейке №11.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.</p>
14	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№4</b>.  Формат команд см. в ячейке №11.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.</p>
15	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№5</b>.  Формат команд см. в ячейке №11.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.</p>
16	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№6</b>.  Формат команд см. в ячейке №11.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.</p>
17	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№7</b>.  Формат команд см. в ячейке №11.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.</p>
18	0x10	<p>Команды, формируемые при доступе с помощью «ПУ-16» или «ТМ-8» <b>№8</b>.  Формат команд см. в ячейке №11.  <b>Старший полубайт.</b> Команда для управления прибором.  <b>Младший полубайт.</b> Команда для управления программируемыми выходами.</p>
19	B0000 0000	<p>Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№1</b>.  1...5 – Не используется.  6...8 – 000 – 1...16 зоны, 001 – 17...32 зоны, 010 – 33...48 зоны, 011 – 49...64, 100 – 65...80, 101 – 81...96.</p>
20	B0000 0000	Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№2</b> . Формат см. в ячейке №19.
21	B0000 0000	Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№3</b> . Формат см. в ячейке №19.
22	B0000 0000	Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№4</b> . Формат см. в ячейке №19.
23	B0000 0000	Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№5</b> . Формат см. в ячейке №19.
24	B0000 0000	Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№6</b> . Формат см. в ячейке №19.
25	B0000 0000	Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№7</b> . Формат см. в ячейке №19.
26	B0000 0000	Выбор диапазона зон для индикации на «ПУ-16» <b>№8</b> . Формат см. в ячейке №19.
27	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№1</b>
28	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№2</b>
29	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№3</b>
30	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№4</b>
31	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№5</b>
32	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№6</b>
33	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№7</b>
34	B0000 0000	Выбор номера группы зон для управления с "ПУ-16" <b>№8</b>
35	0x7F	<p>Максимально допустимое значение датчика t1 в диапазоне -128...+127 гр.С  0111 1111 +127  .  0000 0001 +1  0000 0000 0  1111 1111 –1  1111 1110 –2  .  1000 0000 –128</p>
36	0x80	Минимально допустимое значение датчика t1 в диапазоне -128...+127 гр.С

37	0	Команды для управления программируемыми выходами формируемые при достижении температуры t1 установленных значений. Формат команд см. в ячейке №11. Старший полубайт. Команда, формируемая при достижении максимального значения. Младший полубайт. Команда, формируемая при достижении минимального значения.
38	0x7F	Максимально допустимое значение датчика t2 в диапазоне -128...+127 гр.С
39	0x80	Минимально допустимое значение датчика t2 в диапазоне -128...+127 гр.С
40	0	Команды для управления программируемыми выходами формируемые при достижении температуры t2 установленных значений. Формат команд см. в ячейке №11. Старший полубайт. Команда, формируемая при достижении максимального значения. Младший полубайт. Команда, формируемая при достижении минимального значения.
41	0x7F	Максимально допустимое значение датчика t3 в диапазоне -128...+127 гр.С
42	0x80	Минимально допустимое значение датчика t3 в диапазоне -128...+127 гр.С
43	0	Команды для управления программируемыми выходами формируемые при достижении температуры t3 установленных значений. Формат команд см. в ячейке №11. Старший полубайт. Команда, формируемая при достижении максимального значения. Младший полубайт. Команда, формируемая при достижении минимального значения.
44	0x7F	Максимально допустимое значение датчика t4 в диапазоне -128...+127 гр.С
45	0x80	Минимально допустимое значение датчика t4 в диапазоне -128...+127 гр.С
46...50	B1111 1111	Фильтр принятых сообщений с АБИ для дальнейшей передачи по другим каналам связи. Порядок передачи каждого типа сообщения определяется соответствующим битом. 1 – Сообщение передавать, 0 – Не передавать. <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;"> <p><b>46,1</b> – Нарушение охранного ШС</p> <p><b>46,2</b> – Нарушение пожарного ШС</p> <p><b>46,3</b> – Тревожная кнопка</p> <p><b>46,4</b> – Скрытая тревога</p> <p><b>46,5</b> – Тревожный импульс</p> <p><b>46,6</b> – Кнопка «ПОЖАР»</p> <p><b>46,7</b> – Кнопка «МИЛИЦИЯ»</p> <p><b>46,8</b> – Кнопка «СКОРАЯ ПО-МОЩЬ»</p> <p><b>47,1</b> – Кнопка тревога на радиобрелке</p> <p><b>47,2</b> – Подбор кода</p> <p><b>47,3</b> – Нет кода снятия</p> <p><b>47,4</b> – Нарушение Темперы объекта прибора</p> <p><b>47,5</b> – Нарушение Темперы устройства на КЛС</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p><b>47,6</b> – Постановка на охрану</p> <p><b>47,7</b> – Снятие объекта с охраны</p> <p><b>47,8</b> – Доступ пользователя</p> <p><b>48,1</b> – Восстановление охранного ШС</p> <p><b>48,2</b> – Восстановление пожарного ШС</p> <p><b>48,3</b> – Внимание пожарного ШС</p> <p><b>48,4</b> – Неисправность пожарного ШС</p> <p><b>48,5</b> – Пропадание сети 220 В</p> <p><b>48,6</b> – Восстановление сети 220 В</p> <p><b>48,7</b> – Разряд АКБ</p> <p><b>48,8</b> – Восстановление АКБ</p> <p><b>49,1</b> – Охранный импульс</p> <p><b>49,2</b> – Тестовый импульс</p> <p><b>49,3</b> – Восстановление тревожной кнопки</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p><b>49,4</b> – Сброс ЦПУ</p> <p><b>49,5</b> – Доступ Установщик</p> <p><b>49,6</b> – Пропал прибор на АБИ</p> <p><b>49,7</b> – Восстановился прибор на АБИ</p> <p><b>49,8</b> – «Двойник» на АБИ</p> <p><b>50,1</b> – Два прибора контролируют АБИ</p> <p><b>50,2</b> – Начало задержки на вход</p> <p><b>50,3</b> – Кодировка Point ID</p> <p><b>50,4</b> – Остальные сообщения</p> <p><b>50,5</b> – Сообщения обратного канала</p> <p><b>50,6</b> – Сообщения о температуре</p> <p><b>50,7</b> – Сообщения системы КД</p> <p><b>50,8</b> – Нарушение / восстановление технологического ШС</p> </div> </div>
51		Номер команды «Блокировка», для управления программируемым выходом. Передается передатчиком наряда охраны, принимается приемником «Барьер ПР-433». <b>Биты 5...8</b> – Номер команды 1...8. Если установить равным 0, то нет команды.
52	B1000 0100	<b>Биты управления.</b> <b>1</b> – 1 – Передавать "Сброс ЦПУ". 0 – Не передавать. <b>2</b> – 1 – Передача ИНВЕРСНАЯ. 0 – Передача ПРЯМАЯ. <b>3,4</b> – Порядок передачи значения текущего времени по АБИ. Если к АБИ подключены устройства, которым нужно текущее время для своей работы, то необходимо, чтобы какое либо устройство передавало по АБИ информацию о текущем времени. Необходимо проследить, чтобы передачу времени производило только одно устройство. 00 – Не передавать значение времени. 1х – Передавать значение времени каждую 1 мин. 01 – Передавать значение времени каждые 10 мин. <b>5</b> – 1 – Разрешен доступ "Установщик" при наличии объектов, находящихся под охраной. 0 – Запрещен. <b>6</b> – 1 – Буфер событий включен. 0 – Буфер событий выключен (события не устанавливаются в буфер). <b>7</b> – 1 – Запрещена упрощенная установка часов и будильников. 0 – Разрешена. <b>8</b> – 1 – Запрещена установка часов и будильников в режиме доступа "Начальник". 0 – Разрешена.



53	B 0000 0000	<b>Биты управления для канала связи АБИ.</b> <b>1</b> – 1 – Передавать собственные сообщения по АБИ. 0 – Не передавать. <b>2</b> – 1 – Передавать с АБИ на телефонный коммуникатор №1. 0 – Не передавать. <b>3</b> – 1 – Передавать с АБИ на телефонный коммуникатор №2. 0 – Не передавать. <b>4</b> – 1 – Загружать параметры в передатчик (трансивер) 0 – Не загружать <b>5</b> – 1 – Контроль сети АБИ включен. Эту функцию надо включать, если необходимо, чтобы данный прибор контролировал наличие других приборов. Функция может быть включена только в одном приборе на АБИ (иначе будет фиксироваться ошибка – “Два прибора контролируют АБИ”). 0 – Контроль сети АБИ отключен. <b>6</b> – 1 – Есть слежение за процессом контроля сети АБИ. При отсутствии процесса контроля в сети, будет фиксироваться ошибка – “Нет сигналов контроля АБИ” (каждые 4 мин.). Устанавливать только, если данный прибор сам не контролирует сеть (бит 5 сброшен), но ему необходимо контролировать прибор, который осуществляет контроль сети АБИ. 0 – Нет слежения. <b>7</b> – 1 – Передавать на дополнительной частоте 0 – Только на основной <b>8</b> – 1 – Интервал между включением передатчика и началом передачи данных, равен 16 мс. 0 – Интервал равен 8 мс.
54	16	<b>Системный номер прибора на канале связи АБИ.</b> Установить 0...255. (см. <a href="#">специальный документ</a> с описанием канала связи АБИ).
55	0	Размер сети АБИ (см. <a href="#">специальный документ</a> с описанием канала связи АБИ).
56,57	300 сек	Интервал передачи периодического сигнала в режиме "Охрана". Установить в диапазоне 30...65535 сек.
58,59	3600 сек	Интервал передачи периодического сигнала в режиме "Тест". Установить в диапазоне 240...65535 сек.
60	30 сек	Интервал передачи периодического сигнала в режиме "Тревога". Установить в диапазоне 10...255 сек.
61	240 сек	Интервал опроса важных приборов на АБИ (для Б96 это расширители). Интервал равен установленному + значение, зависящее от размера сети (для минимального размера = 20 сек)
62...63	513	Номер 1-го объекта, начиная с которого производится контроль передачи охранной периодики через альтернативные каналы связи. Имеет значение при установленном бите 4 в ячейке №65. Контроль может производиться не более чем для 32 объектов.
64	5 сек	Таймер ожидания результата передачи сообщения «Охранная периодика» (3...15 сек). Имеет значение при установленном бите 4 в ячейке №65.
65	B0000 0000	<b>Биты управления сервисными устройствами.</b> <b>1, 2</b> – Алгоритм вывода значений температуры с датчиков на индикатор ПУ-16. При любом алгоритме работает переключение значений при нажатии на кн. «Прог» (К). Переключение производится в следующем порядке – «время» - «температура t1» - «температура t2» - «температура t3» - «температура t4» - «дата» - «год». Если датчика нет, то соответствующее ему значение температуры не выводится. 00 – Только нажатием на кнопку “Прог” (К). На индикаторе всегда горит текущее время. 01 – Автоматическое переключение значений в следующем порядке – «время» - «температура t1» - «температура t2», каждые 30 сек. 10 – Автоматическое переключение значений в следующем порядке – «время» - «температура t1» - каждые 30 сек. 11 – Автоматическое переключение значений в следующем порядке – «время» - «температура t2» - каждые 30 сек. <b>3</b> – 1 – Подключен Трансивер 0 – Подключен Передатчик <b>4</b> – 1 – Передавать охранную периодику через альтернативные каналы связи, передавать через порт ВЧ-передатчика только если сообщение не было передано. Каждый 10-й сигнал передается и через порт ВЧ-передатчика (для контроля радиоканала). 0 – Передавать периодику через все доступные каналы связи (обычный порядок). <b>5</b> – 1 – Блокировать передачу сообщений охранной периодики принятых с АБИ, если номер объекта находится за пределами, установленными в ячейках №62,63 (предполагается что передача осуществляется через другой ОРПУ или передатчик). 0 – Передается все (обычный порядок). <b>Для «Барьер-БРП»:</b> <b>6</b> – 1 – Сохранять «Охранные» и «Тестовые» в журнале событий. 0 – Не сохранять <b>Для «Барьер-96(8,6,4)»: Бит 6 – не используется</b> <b>7</b> – 1 – Передавать по радиоканалу сообщения при выходе температуры за установленные пределы. 0 – Не передавать. <b>8</b> – 1 – Передавать по радиоканалу сообщения системы ограничения доступа. 0 – Не передавать.
66	0	Номер датчика t1 в канале связи АБИ.
67	0	Номер датчика t2 в канале связи АБИ.
68	0	Номер датчика t3 в канале связи АБИ.
69	0	Номер датчика t4 в канале связи АБИ.
70	3 сек	Допустимый интервал между срабатываниями зоны (1...255 сек), для зон 2-х кратного нарушения.
71	B0100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №1.</b> <b>1,2</b> – 00 – Зона одинарная, включенная по схеме охранного ШС. 01 – Зона включена по схеме “Сдвоенная технология”. Можно применить только для охранных зон. 10 – Зона одинарная, включенная по схеме пожарного ШС, с возможностью включения только активных извещателей. 11 – Зона одинарная, включенная по схеме пожарного ШС, с возможностью одновременного включения контактных извещателей и активных извещателей. <b>3</b> – 1 – Состояние фиксируется, если оно стабильно более 500 мс. 0 – Состояние фиксируется, если оно стабильно более 60 мс. <b>4...8</b> – Не используется.
72	B0100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №2.</b>
73	B0100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №3.</b>

74	B0100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №4.</b>
75	B0100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №5.</b>
76	B0100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №6.</b>
77	B0100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №7.</b>
78	B1100 0000	<b>Биты конфигурации зоны, подключенной к клемме №8.</b>
79	0	Не используются.
80	1	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №1.
81	2	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №1.
82	3	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №2.
83	4	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №2.
84	5	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №3.
85	6	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №3.
86	7	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №4.
87	8	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №4.
88	9	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №5.
89	10	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №5.
90	11	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №6.
91	12	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №6.
92	13	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №7.
93	14	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №7.
94	15	Физический номер основной зоны подключенной к клемме №8.
95	16	Физический номер дополнительной зоны подключенной к клемме №8.
96,97		Частота приемника ВЧ-трансивера. Коэффициент N11...N1 (3...2047)
98,99		Частота приемника ВЧ-трансивера. Коэффициент R14...R1 (3...16383)
100		Частота приемника ВЧ-трансивера. Коэффициент A7...A1 (0...127)
101,102		Частота основного передатчика ВЧ-трансивера. Коэффициент N11...N1 (3...2047)
103,104		Частота основного передатчика ВЧ-трансивера. Коэффициент R14...R1 (3...16383)
105		Частота основного передатчика ВЧ-трансивера. Коэффициент A7...A1 (0...127)
106,107		Частота дополнительного передатчика ВЧ-трансивера. Коэффициент N11...N1 (3...2047)
108,109		Частота дополнительного передатчика ВЧ-трансивера. Коэффициент R14...R1 (3...16383)
110		Частота дополнительного передатчика ВЧ-трансивера. Коэффициент A7...A1 (0...127)
111	0	Не используется.
112	0	<b>Биты конфигурации будильника №1</b> 1 – 1 – Будильник включен. 0 – Выключен. 2...8 – Не используются.
113	0	Формат времени «MIN» будильника №1.
114	0	Формат времени «CHAS» будильника №1.
115	0	Формат времени «DNI» будильника №1 (не используется).
116	0	<b>Биты конфигурации будильника №2</b> 1 – 1 – Будильник включен. 0 – Выключен. 2...8 – Не используются.
117	0	Формат времени «MIN» будильника №2.
118	0	Формат времени «CHAS» будильника №2.
119	0	Формат времени «DNI» будильника №2 (не используется).
120	0	<b>Биты конфигурации будильника №3</b> 1 – 1 – Будильник включен. 0 – Выключен. 2...8 – Не используются.
121	0	Формат времени «MIN» будильника №3.
122	0	Формат времени «CHAS» будильника №3.
123	0	Формат времени «DNI» будильника №3 (не используется).
124	0	<b>Биты конфигурации будильника №4.</b> 1 – 1 – Будильник включен. 0 – Выключен. 2...8 – Не используются.
125	0	Формат времени «MIN» будильника №4.
126	0	Формат времени «CHAS» будильника №4.
127	0	Формат времени «DNI» будильника №4 (не используется).

## 7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ПРОВОДНЫМ КАНАЛАМ СВЯЗИ

### 7.1 Подключение к устройству.

Ниже приведенное описание предназначено для программирования и/или управлением устройством, подключенным к каналам связи АБИ или КЛС, с помощью ПУ-16 (ПУ-8).

Режим предназначен для программирования и подачи команд управления для устройств различного назначения (объектовые приборы, приемники, расширители зон, адресные метки, коммуникаторы и т.п.). Для управления и программирования доступны все устройства, подключенные к каналу связи АБИ (если они поддерживают данный режим), для этого необходимо знать системный номер устройства, к которому требуется получить доступ.

Устройства, подключенные к каналу АБИ, имеют номера присвоенные администратором сети. Номер, присваивается устройству в режиме программирования конкретного устройства.

Устройства, подключенные к КЛС, имеют [строго определенные номера](#).

После получения доступа “Установщик”, и выбора одного из режимов [A.XXX] или [L.XXX] (т.е. каналов АБИ или КЛС соответственно), нужно кнопкой “Дом” (К) установить режим индикации системного номера устройства [A/L. 0], или режим индикации номера банка памяти устройства [A/L.b 0]. Номер устанавливается в диапазоне от 0 до 255 (для АБИ) или 0...15 (для КЛС), а номер банка – от 0 до 99, кнопками «←», «→» или цифровыми. В каждом банке памяти может быть до 128 ячеек. Количество банков и ячеек в них, определяется документацией на конкретное устройство.

Далее, после нажатия на кнопку “Прог.” (Д), начнется процесс **чтения** параметров [A/L.---]. При этом ПУ-16 блокируется до завершения процесса чтения (при попытках нажатия на кнопки звучит двойной сигнал).

Если произойдет какая либо **ошибка** чтения, то на индикаторе начнет мигать [A/L.EPP] – признак ошибки. Если есть ошибка, то нажатием на кнопку “Прог” (Д) можно повторить чтение, или нажатием на кнопку “Прог” (К) выйти в меню выбора наименования программного модуля, и повторить попытку чтения, начиная с установки системного номера и банка.

По завершению процесса чтения, на индикаторах будет показан адрес ячейки [A/L. 0] (десятичный) – в мигающем режиме. Признак канала связи «А» или «L» также мигает.

После успешного чтения, кнопкой “Дом” (К) можно переключать на индикаторе значения адрес - мигает / данные – горит.

Значения адреса ячейки и данных отображаются на цифровом индикаторе в десятичном виде, а на индикаторах ШС всегда отображаются данные, в двоичном виде (в виде 8-ми битов).

Значения адреса ячейки и данных устанавливается в разрешенном диапазоне кнопками «←», «→» или цифровыми. Данные можно установить / сбросить побитно длительным нажатием на цифровые кнопки «1...8».

**Запись данных в программный модуль производится нажатием на кнопку “Дом” (Д), начнется процесс записи параметров [X.===] с последующей проверкой записи. При этом ПУ-16 блокируется до завершения процесса записи (при попытках нажатия на кнопки, звучит двойной сигнал).**

По завершению процесса записи, на индикаторах будет показан системный номера устройства.

Если произойдет какая либо ошибка записи, то на индикаторе начнет мигать [A/L.EPP] – признак ошибки. Процесс записи может продолжаться, от 10 до 30 сек, в зависимости от типа устройства.

Выход из режима доступа “Установщик” – нажатием на кнопку “Отмена” (Д).

## 7.2 Запись / удаление брелков в приемнике “Барьер-ПР-433”

Приемник “Барьер-ПР-433” подключается к КЛС, и может иметь **системный номер 4 или 5**.

После завершения успешного чтения данных из приемника (см. п 7.1), надо нажать на кнопку “Прог” (К). На индикаторе загорится «\_001», это номер брелка. В 1-ом разряде будет показано состояние данного брелка: «\_» – брелок имеется в приемнике, но не записан; «o.» – брелок записан в приемник; «.» – брелка нет в приемнике и он не может быть записан.

Далее цифровыми кнопками или кнопками «←» и «→» (К), можно выбрать любой брелок от 1 до 256 (в приемнике может быть 8 или 256 брелков в зависимости от модификации приемника). При наборе номера цифровыми кнопками на индикаторе мигает номер брелка; при нажатии на 3-ю цифру номер перестает мигать и загорается символ состояния брелка. При попытке набрать номер более 256 установится номер 256.

Брелок, записанный в память приемника, можно удалить. Для этого, после выбора брелка, надо нажать на кнопку “Дом” (Д). Выбранный брелок будет удален из приемника, при этом на индикаторе загорится символ «\_».

Запись нового брелка осуществляется следующим образом:

1. Выберите требуемый номер брелка цифровыми кнопками или кнопками «←» и «→» (К).

2. Нажмите на кнопку “Дом” (Д) (если брелок имеется в памяти приемника, то он будет удален). На цифровом индикаторе в 1-ом разряде начнет мигать символ (–). Мигание будет продолжаться в течение 5 секунд. За это время необходимо нажать на любую кнопку брелка 2 раза.

3. При 1-ом нажатии на кнопку на индикаторе начнет мигать символ «п», при 2-м, загорится «o» – значит, брелок успешно записан.

4. Аналогично можно произвести запись других брелков.

После окончания управления брелками, надо нажать на кнопку “Отмена” (Д). Прибор и приемник возвратятся в рабочий режим.

### Примечания:

1. Порядок управления функциями устройства (если управление имеется) описан в документации на соответствующее устройство.

2. Если через 10 сек. после запуска процесса чтения на индикаторе появилось [EPP], значит доступ к устройству не разрешен по одной из двух причин:

- Указан неправильный системный номер устройства (устройства с набранным номером нет на АБИ или КЛС).

Надо указать правильный номер.

- Была попытка доступа с неправильным паролем “Установщик”. Надо осуществить доступ с верным паролем или восстановить заводской пароль Установщика в устройстве при помощи соответствующей процедуры, предусмотренной в устройстве. Заводской пароль позволяет получить доступ с любым паролем “Установщик” установленным в ППКОП “Барьер-96т”. При этом заводской пароль в устройстве, автоматически будет заменен паролем, установленным в ППКОП “Барьер-96т”, и следующий доступ к устройству будет возможен только с ним.

## **8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **8.1 Подготовка прибора к использованию**

#### **8.1.1 Меры безопасности при подготовке прибора**

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

8.1.1.2 Источниками опасности в изделии являются:

- контакты ~220В для подключения сети переменного тока;
- контакты первичной обмотки силового трансформатора.

8.1.1.3 Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения изделия от сети питания.

8.1.1.4 Корпус прибора должен быть надежно заземлен. Значение сопротивления соединения между заземляющим болтом и контуром заземления не должно превышать 0,1 Ом. Запрещается использовать в качестве заземления трубы отопительных систем.

8.1.1.5 Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению.

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

#### **8.1.2 Порядок установки**

8.1.2.1 Составные части прибора (ППКОП, ПУ-8 или ТМ-8) устанавливаются на стенах или других конструкциях охраняемого помещения, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

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

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

8.1.2.4 Установку прибора производить в следующей последовательности:

- определить место установки ППКОП, ПУ-16 или ТМ-8;
- произвести разметку крепления, смонтировать элементы крепления;
- установить аккумуляторную батарею (АКБ) в ППКОП;
- установить ППКОП и пульта управления на элементы крепления.

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

8.1.2.6 Для подведения сетевого напряжения к ППКОП и для подключения звукового и светового оповещения к прибору рекомендуется провод НВМ-05 П500 ГОСТ 17515-72.

8.1.2.7 Для безопасности и удобства работы рекомендуется подключать ППКОП к сети 220В через отдельный автоматический выключатель.

8.1.2.8 Контрольные сопротивления шлейфов охраняемых зон подключаются последовательно с извещателями в наиболее удаленной от ППКОП точке.

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

8.1.2.10 Подключить внешние цепи (кроме сетевого шнура). Заземлить ППКОП.

8.1.2.11 Подключить провода питания 220В, внешние световые и звуковые оповещатели, питание извещателей.

8.1.2.12 Подключите, согласно полярности, аккумуляторную батарею.

8.1.2.13 Включите напряжение питания 220В.

### **8.2 Использование прибора**

#### **8.2.1 Интервал готовности прибора**

После включения питания прибор переходит в режим стабилизации шлейфов. При этом может быть передано на ПЦН, сообщение «Сброс ЦПУ» (см. [ячейку №52](#)).

Запускается интервал готовности прибора к работе (см. ячейку [№1](#)). При этом индикатор ПУ-8 мигают попеременно, а кнопки управления не действуют. 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.

#### **8.2.2 Режим доступа с помощью пульта управления ПУ-16**

Для переключения прибора в режим доступа необходимо набрать код доступа (1...7 – значное десятичное число, введенное в прибор при программировании). На каждое нажатие кнопки, зуммер в ПУ отвечает одиночным, коротким сигналом.

Если при наборе кода было произведено количество нажатий на цифровые кнопки равное параметру установленному в [ячейке №7](#) (заводская установка, не более 18 нажатий), то считается что, код доступа набран ошибочно. При этом прибор переходит в режим «блокировки управления», на ПЦН передается извещение о подборе кода, могут быть включены внешние звуковой и световой оповещатели (если это предусмотрено при программировании). Прибор блокируется на 3 мин. (набор пароля будет невозможен),

и на каждое нажатие зуммер в ПУ отвечает двойным, коротким сигналом. Блокировка прибора завершается только по таймеру (3 мин.), или при сбросе прибора.

В процессе набора кода, нажатие на кнопку «Отм.» (К) позволяет набирать код с начала, но при этом счетчик неправильных нажатий **не сбрасывается**.

Если код доступа набран верно, зуммер в ПУ отвечает длинным одиночным сигналом, прибор переходит в режим доступа. На цифровом индикаторе **горит номер пользователя**, который произвел доступ, а также признак имеющихся у него прав: «п» – пользователь, «Н» – начальник. Например, [ п01].

В режиме доступа можно ставить на охрану и снимать с охраны любые разрешенные (при программировании) шлейфы (ячейки [№36](#) и [№37](#) соответственно). Через 5 секунд после последнего нажатия кнопки ПУ-16, зуммер ПУ выдает двойной сигнал и прибор выходит из режима доступа. На ПЦН передается извещение о доступе конкретным пользователем с информацией о состоянии всех ШС (снят/поставлен на охрану).

### 8.2.3 Режим доступа с помощью пульта управления ТМ-8

Для переключения прибора в режим доступа необходимо прикоснуться ключом к считывателю. Индикатор «Ключ» показывает состояние доступа при управлении ключом с данного «ТМ-8»:

- **погашен** – можно прикоснуться ключом к считывателю;
- **горит 10 сек.** – состояние доступа, новые прикосновения ключом игнорируются;
- **горит 1..3 сек.** – прикосновение ключом, не имеющим прав доступа, новые прикосновения ключом игнорируются;

Если было произведено более 3-х попыток прикосновений разными ключами, считается что идет процесс подбора кода ключа. При этом прибор переходит в режим «блокировки управления», на ПЦН передается извещение о подборе кода, могут быть включены внешние звуковой и световой оповещатели (если это предусмотрено при программировании). Прибор блокируется на 3 мин. (доступ будет невозможен), каждое прикосновение ключом (в т.ч. и своим) воспринимается как не зарегистрированным. Блокировка прибора завершается только по таймеру (3 мин.), или при сбросе прибора.

Если произведено прикосновение зарегистрированным ключом, зуммер в ПУ отвечает длинным одиночным сигналом, прибор переходит в режим доступа. При этом производится постановка или снятие всех разрешенных (при программировании) шлейфов. Через 10 секунд после начала состояния доступа, зуммер ПУ выдает двойной сигнал и прибор выходит из режима доступа. На ПЦН передается извещение о доступе конкретным пользователем с информацией о состоянии всех ШС (снят/поставлен на охрану).

### 8.2.4 Режим доступа с помощью считывателя ключа «Touch Memory» подключенного к клемме ТМ

В приборе предусмотрено подключение стандартного считывателя ключей «Touch Memory» со встроенным индикатором, к [клеммам «ТМ» и «ИТМ»](#).

Для постановки/снятия зон с помощью ключа, надо прикоснуться ключом к считывателю. Индикатор на считывателе (ИТМ) будет мигать 10 сек. На ПУ-16 разделов загорится номер пользователя «п/НХХ» на 10 сек. Все зоны, доступные для управления пользователем, будут включены или выключены. По истечении 10 сек. прибор выходит из режима доступа. На ПЦН передается извещение о доступе, с информацией о состоянии ШС (снят/поставлен на охрану).

Алгоритм работы индикатора считывателя (если в приборе 2...4 объекта, индикатор отображает состояние 1-го объекта):

Состояние индикатора ИТМ	Состояние объекта
Погашен	Объект находится в режиме «Снят с охраны»
Горит	Объект находится в режиме «Поставлен на охрану»
Мигает в теч. 10 сек.	Разрешен доступ к прибору, будет произведена постановка на охрану или снятие с охраны
Мигает в теч. 0,5 сек.	Прикосновение к считывателю не зарегистрированным ключом
Мигает в теч. 3 мин.	Была попытка подобрать ключ (считыватель заблокирован в течение 3 минут)

**Примечание.** Индикатор ИТМ показывает состояние объекта не зависимо от способа осуществления доступа.

### 8.2.5 Особенности включения пожарного ШС

8.2.5.1 Если при включении (сброс тревоги) круглосуточного пожарного ШС соответствующей кнопкой (или кн. «Все ШС»), **ШС неисправен**, то формируется команда на включение соответствующего выхода для сброса ШС (выход должен быть сконфигурирован соответствующим образом). Индикатор ШС при этом загорается (перестает мигать), а индикатор «Пожар» продолжает мигать. После завершения «Доступа» если ШС исправен, то индикатор ШС останется во включенном состоянии, а индикатор «Пожар» погаснет. Если ШС не исправен, то после завершения «Доступа», индикатор ШС снова начнет мигать.

В течение включенного состояния выхода, ШС не чувствителен к срабатыванию.

При авто-восстановлении ШС, и при наличии авто-сброса при срабатывании активных пожарных извещателей, в течение включенного состояния выхода, ШС так же не чувствителен к срабатыванию.

8.2.5.2 Если при включении (сброс тревоги) пожарного ШС соответствующей кнопкой (или кн. «Все ШС» или при авто-сбросе), **ШС исправен**, то команда на включение соответствующего выхода для сброса ШС **не формируется**. Индикатор ШС при этом загорается (перестает мигать), а индикатор «Пожар» гаснет.



### 8.2.6 Режим задержки на выход – постановка на охрану.

Если в режиме доступа поставить на охрану входные и/или проходные ШС, то после выхода из режима доступа прибор переходит в режим задержки на выход. Индикаторы пульта управления соответствующие входным/проходным ШС мигают с частотой 1,6 Гц, звуковой индикатор может выдавать **равномерный сигнал – с периодом 1,6 сек.** (определяется ячейкой [№34](#)). При этом прибор не реагирует на нарушение ШС, указанных при программировании как **входная или проходная зона**. Время задержки на выход выбирается при программировании в пределах от 10 до 255 секунд (определяется ячейкой [№36](#)). При нарушении входного ШС таймер задержки на выход останавливается до восстановления шлейфа. При восстановлении входного ШС (если их несколько, то после восстановления всех) таймер автоматически устанавливается на 8 секунд и запускается (определяется ячейкой [№4 бит 8](#)).

По истечении времени задержки на выход прибор переходит в режим охраны с входной дверью. На ПЦН передается извещение о постановке объекта на охрану.

Извещение о постановке на охрану будет передано, только если включены все ШС, которые указаны в соответствующей [группе зон](#). Если включены **все ШС**, то при включении зон, на цифровом индикаторе перед номером пользователя, который произвел доступ, **загорится буква «П»**. Например, **[П.п01]**. Если включены **не все ШС**, то при включении зон, буква «П» не загорится.

При попытке включить неисправные зоны (кроме входных и проходных), на индикаторе загорится номер неисправной зоны (с признаком зоны «I-»), если их несколько, то старший номер. Также будет **мигать буква «Е»** (признак ошибки). Например, **[Е. I-12]**. Включить неисправные зоны (кроме входных и проходных) нельзя.

### 8.2.7 Режим охраны с входной дверью

При постановке прибора на охрану с входной дверью, после окончания задержки на выход, включаются внешние световые оповещатели. Индикаторы ПУ-16 индицируют состояние шлейфов. С периодичностью, указанной при программировании, на ПЦН передаются охранные импульсы, несущие информацию о состоянии ШС прибора.

### 8.2.8 Режим задержки на вход

При нарушении ШС, с установленным параметром «Входная зона» прибор переходит в режим задержки на вход. Время задержки на вход выбирается при программировании в пределах от 1 до 255 секунд (определяется ячейкой [№35](#)). Прибор передает извещение о нарушении данного ШС (число посылок программируется). Световой оповещатель мигает. Индикатор соответствующего ШС пульта управления мигает с периодом 1,6 сек.

За время, указанное при программировании, необходимо набрать код доступа.

Если за время задержки на вход не набран код доступа, прибор переходит в режим тревоги.

При нарушении ШС, с установленным параметром «Проходная зона», в режиме задержки на вход, прибор в режим тревоги не переходит, но сообщение о нарушении зоны передается.

### 8.2.9 Режим тревоги

При нарушении ШС, поставленных под охрану, прибор переходит в режим тревоги. При этом прибор передает извещение о нарушении шлейфа. Световой оповещатель мигает. Включается реле звонка (если это разрешено при программировании). С периодом, указанным при программировании, прибор передает на ПЦН тревожные извещения о нарушенных ШС. Кроме того, при срабатывании ШС имеется возможность включить зуммер на ПУ принадлежащему другому объекту (см. ячейки [№22,24,26,28,30,32](#)).

При нарушении шлейфа **тревожной кнопки** в любом из режимов охраны прибор переходит в режим **тихой тревоги** или в обычный режим тревоги. Тихая тревога это когда не включается индикатор соответствующего ШС (см. [бит 4 в ячейке №8](#)) и/или зуммер на ПУ ([см. ячейку №30](#)). Данный параметр программируется для каждого объекта.

Прибор передает извещение о нажатии тревожной кнопки. Световые и звуковые оповещатели не включаются, но могут быть включены, если это разрешено при программировании.

### 8.2.10 Снятие тревоги

Если в режиме тревоги набрать код доступа – прибор переходит в режим доступа. При отключении тревожных зон, на пульт централизованного наблюдения передается извещение о снятии тревоги пользователем. Световые и звуковые оповещатели выключаются. На цифровом индикаторе перед номером пользователя который произвел доступ, **загорится буква «С»**. Например, **[С.п01]**.

### 8.2.11 Снятие под контролем

Если пользователя принуждают **под угрозой** применения силы (оружия) набрать код доступа, достаточно набрать "код доступа", отличный от истинного на  $\pm 1$ . Прибор отреагирует, как будто набран истинный код доступа, но на ПЦН передаст тревожное извещение о снятии под контролем.

### 8.2.12 Режим охраны без входной двери

Если, набрав код доступа, пользователь снимает с охраны входной ШС (если ему это разрешено при программировании), прибор переходит в режим охраны без входной двери.

Выключается световой оповещатель и на ПЦН передается извещение о снятии объекта с охраны. С периодичностью, указанной при программировании, на ПЦН передаются тестовые импульсы, несущие информацию о состоянии ШС прибора.



### 8.2.13 Режим “Технологический доступ”

В приборе предусмотрен пароль “Технологический доступ”. Пароль имеет значение – 8888, изменить его нельзя. В этом режиме доступа не разрешено управление состоянием объекта.

“Технологический доступ” предназначен для просмотра тревожных состояний зон, если имели место тревоги по зонам (память тревожных состояний зон). Просмотр возможен, если пароль набран в течение 20 минут после наступления тревожных состояний.

Просмотр производится после набора технологического пароля, в течение 10 сек. На цифровом индикаторе будет мигать [ pt ]. Индикаторы зон на ПУ покажут состояния соответствующих зон.

**Мигает нормально** (синхронно с цифровым индикатором) – зона была нарушена. Текущее состояние – зона исправна.

**Мигает часто** – зона была нарушена. Текущее состояние – зона не исправна.

**Не горит** – нарушения зоны не было. Текущее состояние – зона исправна.

**Вспыхивает** – нарушения зоны не было. Текущее состояние – зона не исправна.

## 8.3 Использование функций управления прибором с ПЦН

Прибор допускает возможность **управления своими функциями с центрального пульта** в автоматическом режиме и/или оператором. Сообщения с пульта могут быть приняты по радиоканалу. Данная функция работает только при использовании пультного оборудования и программного обеспечения, которое поддерживает работу в **защищенных каналах связи** (ПКП «Барьер 2007» с шифрованием данных, ПО «Guard3»). Для выполнения данной функции, к прибору, должен быть **подключен трансивер или ретранслятор**.

Имеются следующие функции:

- Отвечает 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 №№8,9 для каждого объекта индивидуально. По заводским установкам – все отключено. Ответ на запрос периодики с пульта передается всегда. **Данные функции требуют настройки в пультной программе.**

### 8.3.1 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, или по команде оператора.

### 8.3.2 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, только после получения подтверждения постановки с пульта. Подтверждение постановки посылается с пульта в автоматическом режиме, при этом можно использовать «черный список» (имеется в настройках пультной программы) для запрета постановки на охрану некоторыми пользователями.

### 8.3.3 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 доступа (пользователя) с которым произойдет постановка на охрану, программируется в ячейке №9.

### 8.3.4 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 пультной программе для управления.

## 8.4 Режим "Просмотр журнала событий"

Данная функция доступна только при подключении ПК с ПО UniproBarier-2. В журнале хранится 400 последних событий с указанием даты, времени и номера объекта. Список событий отображается в специальном окне программатора. Доступны функции сортировки и сохранения журнала на диск ПК.

В журнал помещаются следующие сообщения:

- Сообщения, которые прибор передает по каналу АБИ для КСПИ «Барьер-2000».

- Сообщения, которые прибор принимает по каналу АБИ для КСПИ «Барьер-2000».
- Собственные сообщения для КСПИ «Барьер-2000».
- Сообщения [системы ограничения доступа](#).

В журнал не помещаются периодические сообщения («Охранный импульс», «Тестовый импульс»). Для прибора «Барьер-КР» можно включить сохранение данных сообщений.

## 9 ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ «БАРЬЕР DS»

Схема 1

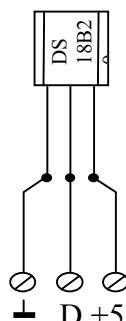
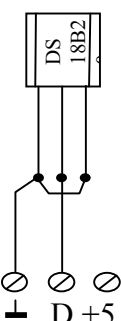


Схема 2



9.1 Контроллер предназначен для работы совместно с объектовыми приборами, имеющими канал связи АБИ. Температура, замеренная датчиками, отображается на клавиатуре ПУ-8 (ПУ-16). Алгоритм управления датчиками описан в [п 4.3.1](#).

К одному контроллеру можно подключить 1 или 2 датчика типа DS18B20 или DS1820 (старая модификация датчика). Датчики подключаются по одной из 2-х схем. При использовании 2-х датчиков, подключить их параллельно. Длина проводов до 100 м.

**Схема 1** (3-х проводная) рекомендуется для обеспечения максимальной точности при большой протяженности линии связи от датчика к контроллеру, и обязательна при необходимости замера температур более +100 С и при подключении датчика DS1820. В большинстве применений датчика DS18B20 достаточно использовать **схему 2** (2-х проводная).

Подробное описание канала связи АБИ см. в документе «АСИНХРОННЫЙ БИТОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС (АБИ). РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОВОДНОГО КАНАЛА СВЯЗИ».

### 9.2 Описание режимов работы индикаторов.

На передней панели контроллера расположен 2-х цветный индикатор зеленый / красный.

**Зеленый индикатор - вспыхивает с периодом 3 сек.** и показывает, что контроллер находится в рабочем состоянии. Если индикатор не вспыхивает, то возможно отключено питание, или контроллер не исправен.

**Зеленый индикатор - загорается на 1 сек.** при передаче значения температуры по проводному каналу связи АБИ.

**Зеленый индикатор - горит постоянно.** Неисправность в цепи термодатчика.

**Красный индикатор - мигает равномерно с периодом 0,5 сек.** Может начать мигать через 10...20 сек после подачи питания, если нет подключения к АБИ или АБИ не работает.

**Красный индикатор - вспыхивает с периодом 3 сек.** Может начать мигать через 20...30 сек после подачи питания, если к контроллеру не подключены термодатчики.

### 9.3 Программирование контроллера.

Область памяти данных контроллера доступна для программирования с помощью режима программирования устройств подключенных к каналу связи АБИ ([см. п 7](#)).

### 9.4 Описание области памяти данных контроллера.

Заводская установка позволяет подключить один контроллер с двумя или одним датчиком к прибору без дополнительного программирования. В приборе, следует установить на вкладке «Сервис» программа-тора «UniproBarier-2», номера датчиков №1 и №2.

Номер ячейки	Заводская установка	Описание данных	Примечание
000	0	Не используется	
001	1	Номер 1-го датчика	Номера датчиков устанавливаются в диапазоне 1...255.
002	2	Номер 2-го датчика	
003...011	0	Не используются	
012	60	Период передачи значений температуры по АБИ (младший байт)	Можно установить период в диапазоне 1...65535 сек. Заводская установка, 60 секунд.
013	0	Период передачи значений температуры по АБИ (старший байт)	
014	2	Системный номер устройства для работы в сети АБИ.	Подробное описание данных параметров см. в документе «Асинхронный битовый интерфейс (АБИ). Руководство по эксплуатации проводного канала связи».
015	0	Код размера сети.	

### 9.5 Порядок восстановления заводского пароля «Установщик» контроллера.

- Установить переключку «П» и включить питание контроллера.
- Выключить питание через 3 сек.
- Снять переключку «П» и включить питание контроллера. Контроллер готов предоставить доступ с любым паролем «Установщик». Заводской пароль (345678) позволяет получить доступ с любым паролем «Установщик» установленным в приборе. При этом заводской пароль в контроллере, автоматически будет заменен новым паролем, и следующий доступ будет возможен только с ним.

## 10 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА

Система ограничения доступа предназначена для регламентирования допуска рабочего персонала в определенные помещения, после снятия объекта с охраны, т.е. в течение рабочего дня. Для работы системы необходимо в каждое помещение, в которое следует ограничить доступ, установить расширитель зон/выходов [«Барьер РШСб»](#).

Данный расширитель, кроме контроля [охранно-пожарных зон](#), имеет возможность подключения считывателя ключей «Touch Memory», что позволяет управлять дверным замком, подключенным к определенному выходу расширителя. Считыватель должен быть расположен около двери, снаружи помещения, в которое контролируется доступ. Для выхода из помещения, для управления замком, устанавливается кнопка.

### Технические характеристики:

- Максимальное количество контролируемых помещений – до 80
- Максимальное количество ключей – до 128
- Время срабатывания выхода – программируется от 0,1 до 1,5 сек

**Алгоритм работы системы.** При касании ключом считывателя, в прибор посылается запрос на управление выходом, к которому подключен замок (индикатор в считывателе начинает мигать), если у данного пользователя есть права на открытие данной двери, то прибор посылает команду на срабатывание выхода (индикатор в считывателе загорается на 1,5 сек). Если прав нет, то команда не передается. Для любого из 128 ключей можно установить права для открытия любой из 80-ти дверей. Права устанавливаются с помощью программатора «UniproBarier-2» или в [ячейках п6.3, № 38...47](#). Все сообщения о доступе в помещения сохраняются в [журнал событий](#).

## 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

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

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

11.5 Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

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

- плановые работы в объеме регламента № 2 - при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 дней.

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

11.7 Перечень работ для регламентов приведен в таблицах 4 и 5.

11.8 Перед началом работ отключить прибор от сети переменного тока и резервного питания.

11.9 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть проверена.

11.10 Не реже одного раза в год проводить проверку сопротивления изоляции проводов прибора в соответствии с таблицей 5, поз.3.

11.11 Один раз в год контролировать исправность аккумуляторной батареи и, при необходимости, заменять ее новой (но не реже, чем один раз в пять лет).

## ПЕРЕЧЕНЬ

работ по регламенту № 1 (технологическая карта № 1)

Таблица 4 – 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 сети переменного тока и от АКБ, удалить с поверхности ППКОП и ПУ-16 пыль, грязь и влагу	Ветошь, кисть флейц	
	2. Осмотреть прибор и удалить с него следы коррозии: поврежденные покрытия восстановить	Ветошь, нитрозмаль, кисть флейц	Не должно быть механических повреждений, коррозии
	3. При наличии резервных источников питания (АКБ) удалить с их поверхностей пыль, грязь, влагу. Измерить напряжения резервных источников. В случае необходимости зарядить или заменить батареи.	Ветошь, кисть флейц, прибор M890C	Напряжение должно соответствовать паспортным данным на батарею
	4. Снять крышку с ППКОП и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек пыль, грязь, следы коррозии	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70	Не должно быть следов коррозии, грязи
	5. Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителя		
	6. Проверить качество заземления и целостность заземляющих проводов	Прибор M890C	
	7. Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам прибора	Отвертка	Должно быть соответствие схеме внешних соединений

	8. 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		

**Примечание** – Допускается замена измерительных приборов аналогичными по назначению и параметрам, если они обеспечивают необходимые пределы и точность измерений.

## ПЕРЕЧЕНЬ

работ по регламенту № 2 (технологическая карта № 2)

Таблица 5 – Перечень работ по регламенту № 2

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1. Внешний осмотр, чистка ППКОП и ПУ-8	Выполнить по пп. 1 - 8 технологической карты № 1		
2. Проверка работоспособности прибора	Провести проверку работоспособности прибора в соответствии с запрограммированным режимом работы		
3. Измерение сопротивления изоляции проводов	1. Отключить прибор от сети, резервного источника питания и от сигнальной линии		
	2. Соединить между собой клеммы ШС(-), ШС(+), АКК(-), АКК(+), и клемму заземления корпуса		
	3. Измерить сопротивление изоляции между клеммой заземления и сетевой клеммой	Мегомметр типа М4100.3, отвертка	Сопротивление изоляции не менее 20 МОм

## 12 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

12.1 Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. При включении сетевого источника не светится световой оповещатель	1. Нет напряжения в сети. 2. Перегорел предохранитель сетевого питания. 3. Не исправен световой оповещатель.	1. Проверить наличие напряжения в сети. 2. Заменить предохранитель. 3. Заменить световой оповещатель.
2. В режиме выдачи тревожного извещения не включается звуковой оповещатель и/или не выдается сигнал тревоги на ПЦН	Неисправна сирена или реле	Заменить на исправные элементы
3. Не горит ни один индикатор ПУ-16	Неисправен ПУ-16	Заменить ПУ-16
4. При подключении АКБ прибор не работает	Нарушена полярность при подключении АКБ	Подключить АКБ с учетом полярности
5. При включении АКБ и сети 220В индикатор "Питание" ПУ-8 горит красным цветом	1. Перегорел предохранитель трансформатора 0,25А. 2. Короткое замыкание во вторичной или первичной цепях трансформатора. 3. Нет контакта в клеммных колодках или обрыв подводящих проводов	1. Заменить предохранитель. 2. Проверить исправность трансформатора. Заменить в случае неисправности. 3. Проверить контакты (подтянуть винты в случае необходимости); восстановить целостность проводов.

12.2 Ремонт прибора должен производиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4-го разряда. При выполнении ремонтных работ необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества.

## 13 ХРАНЕНИЕ

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

Приборы должны храниться в упаковке.

13.2 Хранить приборы следует на стеллажах.

13.3 Расстояние между стенами и полом хранилища, а также между приборами должно быть не менее 0,1 м.

13.4 Расстояние между отопительными устройствами и приборами должно быть не менее 0,5 м

13.5 При складировании приборов в штабели разрешается укладывать не более четырех коробок с приборами.

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

## 14 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

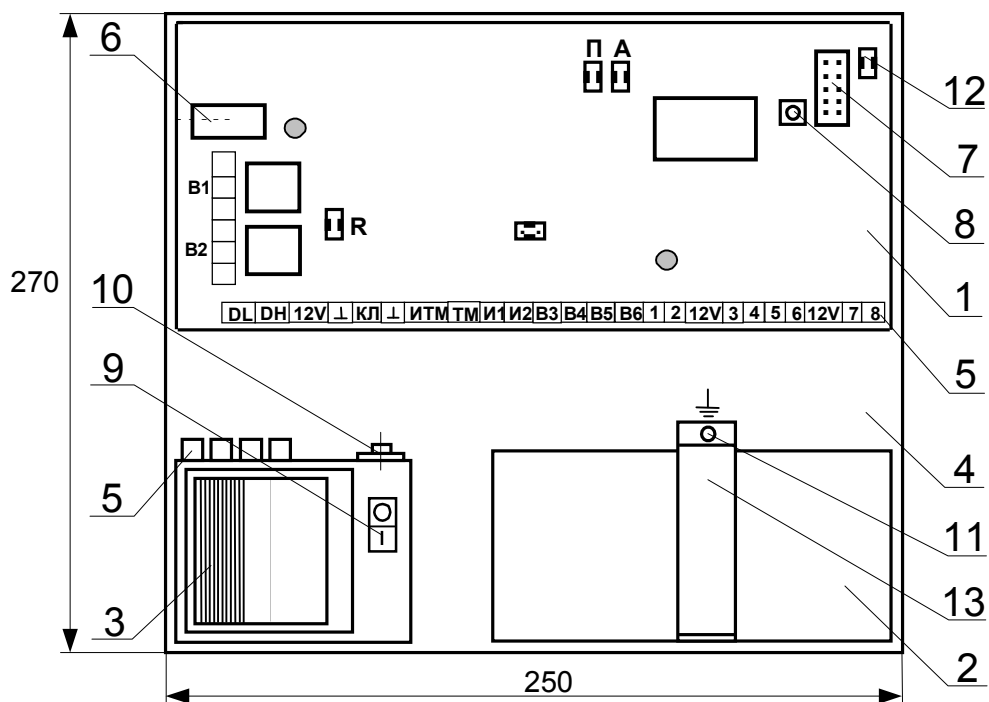
14.2 Изделия должны транспортироваться, в части воздействия механических факторов, по условиям «Л» согласно ГОСТ 23170-78; в части воздействия климатических факторов – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69.

14.3 Приборы в упаковке выдерживают при транспортировании:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с<sup>2</sup> при частоте ударов от 80 до 120 в мин 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)

**Эскиз внешнего вида ППКОП.**



**Рисунок А.1 – Внешний вид ППКОП со снятой крышкой**

1 - плата ППКОП; 2 - аккумуляторная батарея; 3 - блок питания; 4 - корпус; 5 - клеммные колодки; 6 - разъем для подключения передатчика; 7 - разъем программирования; 8 - кнопка сброса; 9 - сетевой выключатель; 10 - сетевой предохранитель (0,25 А); 11 - болт (винт) для подключения заземления; 12 - разъем для подключения терпера; 13 - скоба для крепления аккумулятора.

(Обязательное)

The diagram illustrates the internal wiring and components of the 'Установщик' (Installer) device. Key elements include:

- Power Supply:** A transformer (T1) connected to 220V AC, providing power to the device. A fuse F1 (0,25A) is located on the 12V line.
- Internal Components:** The device contains a microprocessor (Процессор), a system indicator (Системный индикатор), a reset button (Кнопка сброса), and a programming port (Разъем программирования).
- Communication and Control:**
  - Antenna:** Connected to the 'Разъем порта подключения приемопередающих радиочастотных устройств' (Antenna port).
  - Relay:** A relay (R) is used for the 'Включение подтягивающего сопротивления для канала связи АБИ' (Activation of pull-up resistance for the ABI communication channel).
  - Switches:** A switch (F) is used for 'Перемычка Включение загрузки' (Jump for loading activation).
  - Buttons:** A button (П) is used for 'Для перемычки восстановления пароля "Установщик"' (For password restoration jump).
- Output Ports:**
  - Вых.1, Вых.2:** Output ports for the main system.
  - Вых.3, Вых.4:** Output ports for the main system.
  - Вых.5:** Output port for the main system.
  - Вых.6:** Output port for the main system.
  - Вых.7, Вых.8:** Output ports for the main system.
- Resistors:** Resistors are used for the main system (3,9 kOhm) and the additional system (6,8 kOhm).
- Example Connection:** A box labeled 'Пример подключения активных датчиков пожарной зоны' (Example connection of active fire zone sensors) shows a circuit with resistors (Rsh, Rd) and a 3.9k resistor connected to the output ports.

### Клеммные колодки:

- 220В - Сеть 220В, 50Гц;  
17В - Выход трансформатора 17В;  
└ - Общий провод (– 12 В, заземление);  
В1 - Выход 1 (Силовое реле с одной группой переключающихся контактов);  
В2 - Выход 2 (Силовое реле с одной группой переключающихся контактов);  
12V - Питание ШС, извещателей, приборов и устройств подключаемых к каналам связи (+12В);  
В3; В4 - Выхода 3 и 4 открытый коллектор (– 12В; 100 мА) для подключения дополнительных устройств (индикаторы на 12В или дополнительные силовые реле);  
КЛ - КЛС (Клавиатурная линия связи);  
В5 - Выход 5 (Транзисторный выход +12В, для питания пожарных зон (заводская уст.) или дополнительного силового реле);  
В6 - Выход 6 (Транзисторный выход +12В, для подключения sireны 12В, 1,5А (заводская уст.) или дополнительного силового реле);  
И1; И2 - Выхода токовые (ограничение тока 15 мА, – 12 В) для подключения выносных индикаторов (светодиодов);  
ИТМ - Индикатор контактного устройства (выход токовый, ограничение тока 15 мА, +5 В);  
ТМ - Вход контактного устройства считывателя ключей «Touch Memoгу»;  
1...8 - Клеммы №№1...8 для подключения охранно-пожарных шлейфов сигнализации (– 12В);  
Выходы 7 и 8 - выходы открытый коллектор (+12В; 100 мА) для подключения дополнительных устройств (индикаторы на 12В или дополнительные силовые реле).  
DL }  
PH } - Дифференциальная линия связи АБИ.