

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ  
ПШКОП 0312149-1024-1 «ФОРПОСТ»**

**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ФАНВ.425513.001РЭ**

**г. Санкт-Петербург  
2004 г.**

## Содержание.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.....	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	5
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА.....	9
4.1. Описание структурной схемы.....	9
4.2. Магистраль разветвителей (МР).....	10
4.3. Магистраль абонентская (МА).....	10
4.4. Адресное абонентское устройство (ААУ).....	10
4.5. Шифроустройство (ШУ).....	13
4.6. Блок аудиообмена (БА).....	14
4.7. Адресный магистральный разветвитель (АМР).....	14
4.8. Блок коммутации (БК).....	15
4.9. Блок вызова (БВ).....	15
4.10. Блок центральный (БЦ).....	16
4.11. Ключ сброса.....	16
4.12. Принцип работы прибора.....	17
Таблица 4.4    Описание типов ААУ.....	18
5. СОСТАВ ПРИБОРА.....	20
6. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	20
7. ТАРА И УПАКОВКА.....	21
8. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	21
9. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	21
10. КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА.....	22
10.1. Описание конструкции АМР.....	22
10.2. Описание конструкции ААУ.....	24
10.3. Описание конструкции ШУ.....	26
10.4. Описание конструкции БЦ.....	29
10.5. Описание конструкции БК.....	30
10.6. Описание конструкции БВ.....	30
11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	34
12. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	34
13. ПОРЯДОК РАБОТЫ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....	35
13.1. Подготовка к работе.....	35
13.2. Проверка формирования сигнала «Сработка».....	36
13.3. Проверка формирования сигнала «Пожар».....	37
13.4. Проверка формирования сигнала «Наряд».....	38
13.5. Проверка формирования сигнала «Авария».....	38
14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	39
ПЕРЕЧЕНЬ работ по регламенту №1 (технологическая карта №1).....	40
ПЕРЕЧЕНЬ работ по регламенту №2 (технологическая карта №2).....	41
15. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	42
16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	42
Приложение 1.....	44

Порядок работы с шифроустройством.....	44
Постановка/снятие объекта с охраны.....	44
Изменение пароля.....	44
<i>Приложение 2</i> .....	46
Описание пульта контроля (ПК).....	46
<i>Приложение 3</i> .....	58
<i>Приложение 4</i> .....	65
<i>Приложение 5</i> .....	70
Программирование Блока Вызова (БВ).....	70

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) устанавливает правила технической эксплуатации прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 0312149-1024-1 «ФОРПОСТ» и содержит сведения, необходимые для его эффективного применения и обслуживания.

1.2. В данном РЭ содержится информация, степень подробности которой достаточна для понимания принципа действия, установки, проверки, организации работы обслуживающего персонала и для устранения простых неисправностей.

1.3. В настоящем РЭ используются следующие сокращения:

ААУ	- адресное абонентское устройство;
АМР	- адресный магистральный разветвитель;
АРМ	- автоматизированное рабочее место;
БА	- блок аудиообмена
БВ	- блок вызова;
БК	- блок коммутации;
БЦ	- блок центральный;
МА	- магистраль абонентская;
МР	- магистраль разветвителей
ПК	- пульт контроля;
ШС	- шлейф охранно-пожарной сигнализации;
ПЦН	- пульт централизованного наблюдения;
ШУ	- шифроустройство

## **2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА**

2.1. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 0312149-1024-1 «ФОРПОСТ» (далее - прибор) соответствует техническим условиям ЯЛКГ.425513.007 ТУ и предназначен для контроля шлейфов охранно-пожарной сигнализации (ШС) с передачей тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН), а также обеспечения санкционированного доступа (функция домофона) в квартиры и подъезды жилых домов или других объектов.

2.2. Область применения - локальная или централизованная охрана объектов с организацией санкционированного доступа. Прибор является многоканальным, восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым, многофункциональным.

2.3. Прибор осуществляет прием извещений посредством контроля значений тока в ШС. В качестве извещателей, включаемых в ШС, могут использоваться:

- сигнализаторы магнитоcontactные типа "ИО102-2", "ИО102-4", "ИО102-5", "ИО102-6";
- извещатели ударно-contactные типа "Окно-5", "Окно-6";
- извещатели оптико-электронные, ультразвуковые, радиоволновые, емкостные, акустические типов "9981", "Фотон-6", "Фотон-6А", "Фотон-6Б", "Фотон-8", "Фотон-8А", "Фотон-8Б", "Фотон-СК", "Эхо-3", "Эхо-А", "Волна-5", "Аргус-3", "Пик", "Гюрза", "Градиент", "Шорох-1", "Грань-2", "Стекло-1", "Стекло-2", "Стекло-2-1" и им подобные;
- извещатели охранные комбинированные типа ДТ4ХХ1Т;
- выходные цепи приемно-контрольных приборов;
- извещатели пожарные тепловые типов "ИП-104-1", "ИП-103-4/1 ("Мак-1");
- извещатели пожарные оптико-электронные дымовые типов "ИДПЛ", "ИП-212-5" ("ДИП-3"), "ИП-212-26" ("ДИП-6"), "ИП-212-26У" ("ДИП-У"), "ИП-212-34" ("ДИП-34"), "ИП-212-3СУ" и им подобные.

2.4. Прибор осуществляет передачу извещений о тревоге на ПЦН.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Информационная емкость прибора (общее количество контролируемых ШС) – 1024;

3.2. Информативность прибора (количество видов извещений, получаемых от ШС и выдаваемых прибором):

Наряд	извещение, выдаваемое при сработке извещателей в ШС запрограммированный как тревожный;
Сработка	извещение, выдаваемое при сработке извещателей в ШС запрограммированный как охранный;
Авария	извещение, выдаваемое при обрыве или коротком замыкании ШС любого типа, МР, МА, а также срабатывании тампера вскрытия БЦ, БК и АМР;
Пожар	извещение, выдаваемое при сработке извещателей в ШС запрограммированный как пожарный;
Конец сигнала «Авария»	Извещение, выдаваемое после устранения причин аварии и отработке нарядом данного извещения ( приложение резистивного ключа наряда на ААУ или ключа «touch memory» наряда на БВ)

Конец сигнала «Наряд»	Извещение выдаваемое после восстановления извещателей в ШС и отработки нарядом данного извещения.
Конец сигнала «Пожар»	Извещение выдаваемое после восстановления извещателей в ШС и отработки нарядом данного извещения.
Конец сигнала «Сработка»	Извещение выдаваемое после восстановления извещателей в ШС и отработки нарядом данного извещения
Старт системы	Извещение выдаваемое при включении прибора.
Прибытие наряда	Извещение выдаваемое при приложении к БВ ключа «touch memory» наряда
ААУ перевзято/сброшено	Извещение выдаваемое при перевзятии ААУ нарядом с БВ.
ААУ отключено	Извещение выдаваемое при отключении ААУ с БВ с помощью ключа «touch memory» дежурного.
ААУ восстановлено	Извещение выдаваемое при включении ААУ с БВ с помощью ключа «touch memory» дежурного
Несанкционированное приложение резистивного ключа	Извещение выдаваемое при приложении к ААУ резистивного ключа наряда без предварительного приложения ключа «touch memory» наряда к БВ.

3.3. Количество видов извещений, отображаемых на табло БВ прибора в режиме считывания служебной информации "Терминал" - 10 (авария в квартире, вызов наряда в квартиру, пожар в квартире, сработка в квартире, авария на этаже, авария в подъезде, авария связи в подъезде, авария тампера БЦ, отработанное устройство).

3.4. Количество видов извещений, передаваемых на ПЦН – 4, это "Авария", "Наряд", "Пожар", "Сработка";

3.5. Прибор обеспечивает работоспособность при следующих параметрах информационной магистрали:

- сопротивление проводов информационной линии в полной конфигурации – не более 100 Ом;
- сопротивление утечки между проводами линии - не менее 50 кОм;
- длина линии - не более 150 м;
- сопротивление проводов линии аудиообмена БВ - БА - не более 30 Ом;

3.6. Прибор обеспечивает следующую инерционность срабатывания в случае неисправности шлейфа:

нарушение ШС на время 400 мс и менее не приводит к выдаче тревожных извещений;

нарушение ШС на время 600 мс и более приводит к выдаче тревожных извещений).

3.7. Прибор при приеме тревожных извещений обеспечивает размыкание контактов реле соответствующего выхода на ПЦН.

3.8. Прибор обеспечивает контроль информационной магистрали на наличие связей с его блоками и контроль вскрытия корпусов блоков БЦ, БК, АМР. При нарушении связи с блоками или вскрытии их корпусов обеспечивается формирование сигнала "Авария" с выдачей на ПЦН соответствующего сообщения.

3.9. Электропитание блоков БЦ, БК и БВ прибора осуществляется от сети постоянного тока номинальным напряжением 24В ±3В.

Электропитание блоков АМР, ААУ, ШУ и шлейфов сигнализации осуществляется от блоков БК.

3.10. Допускается питание отдельных узлов прибора от различных источников питания,

3.11. Ток потребления отдельных блоков прибора составляет не более:

БЦ	(I <sub>бц</sub> ):	- 120 мА;
БК	(I <sub>бк</sub> ):	- 100 мА;
БВ	(I <sub>бв</sub> ):	- 250 мА;
АМР	(I <sub>амр</sub> ):	- 7 мА; <sup>1</sup>
ААУ	(I <sub>аау</sub> ):	- 7 мА;
ШУ	(I <sub>шу</sub> ):	- 5 мА.

3.12. Полный ток потребления прибора зависит от его конфигурации, типа и количества шлейфов сигнализации. Для расчета тока потребления прибора можно пользоваться приближенной формулой:

$$I = I_{бц} + N_{бк} \cdot I_{бк} + N_{бв} \cdot I_{бв} + N_{амр} \cdot 60 \text{ мА}, ^2$$

где:

I<sub>бц</sub> - ток потребления БЦ;

I<sub>бв</sub> - ток потребления БВ;

I<sub>бк</sub> - ток потребления БК;

N<sub>бв</sub> - количество БВ;

N<sub>бк</sub> - количество БК;

N<sub>амр</sub> - количество АМР.

3.13. Конструкция прибора обеспечивает степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96 для всех блоков.

<sup>1</sup> Без учёта тока потребления шлейфов соединительных

<sup>2</sup> Для конфигурации с максимальным потреблением тока шлейфами соединительными

3.14. Средняя наработка на отказ каждого из блоков прибора не менее 20000 ч.

3.15. Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию не более 0,01 за 1000 ч.

Критерием отказа является формирование прибором ложных срабатываний при отсутствии причин их вызывающих.

3.16 Средний срок службы прибора не менее 8 лет.

3.17. Прибор обеспечивает программирование с помощью "АРМ Форпост", входящего в комплект поставки.

3.18. Прибор обеспечивает выдачу оперативной информации на дисплей БВ (режим "Терминал") по запросу наряда, а также долговременное хранение информации о событиях в съемном узле памяти (журнал событий). Журнал содержит информацию о последних 4096 тревожных событий для всего прибора и 32 охранных событий для каждого ААУ.

3.19. Время технической готовности прибора не более 10 с.

3.20. По способу защиты человека от поражения электрическим током блоки прибора соответствуют по ГОСТ 12.2.007.0-75:– классу 0;

3.21. Конструктивное исполнение прибора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ 12.2.006-87 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

3.22. Прибор обеспечивает работоспособность при:  
изменении температуры окружающего воздуха от 233 до 313 К (от минус 40 до плюс 50 °С) - БВ, от 243 до 313 К (от минус 30 до плюс 50 °С) - БЦ, БК, ААУ, АМР, БА

воздействии относительной влажности до 90 % при температуре 298 К (плюс 25 °С).

вибрация с ускорением 0,5 g в диапазоне частот от 1 до 35 Гц.

3.23. Прибор в упаковке при транспортировании выдерживает:  
температуру окружающей среды от 223К до 323К (от минус 50 до плюс 50 °С);

относительную влажность воздуха (95±3) % при температуре 308 К (35 °С);

транспортную тряску с ускорением 98 м/с<sup>2</sup> (10 g) при длительности ударного импульса до 16 мс и числе ударов 1000±10.

3.24. Прибор удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 50009 по устойчивости к воздействию внешних электромагнитных помех не ниже 2-й степени жесткости;

3.25. Нормы промышленных радиопомех, создаваемых при работе прибора, удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 50009 для технических средств, эксплуатируемых в жилых зданиях;

3.26. Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

3.27. Пример записи обозначения прибора в других документах и (или) при заказе:

"Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 0312149-1024-1 "Форпост" в составе... (комплектация в соответствии с заказом)".

## **4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА**

### **4.1. Описание структурной схемы.**

Структурная схема прибора приведена на рис.1 Приложения 3. Прибор состоит из следующих конструктивно оформленных устройств:

блок центральный (БЦ);

до 8 блоков коммутации (БК)

до 8 блоков вызова (БВ)

до 512 адресных абонентских устройств (ААУ),

до 128 адресных магистральных разветвителей (АМР)

до 512 шифроустройств (ШУ)

до 512 блоков аудиообмена (БА)

В приборе используется 2 магистральные соединительные линии типа RS-485 для подключения к БЦ блоков БК и БВ (см. Приложение 3 рис. 2).

К каждому из БК подключена магистраль разветвителей МР, на которой располагаются до 16 адресных магистральных разветвителей АМР (см. Приложение 3 рис.3).

К каждому АМР в свою очередь по абонентской магистрали МА подключается до 4 адресных абонентских устройства ААУ (см. Приложение 3 рис.4).

Шлейфы сигнализации с оконечными устройствами, шифроустройства и блоки аудиообмена подключаются к ААУ (см. Приложение 3 рис.5).

#### **4.2. Магистраль разветвителей (МР)**

Магистраль разветвителей МР объединяет адресные магистральные разветвители в пределах одного БК и состоит из 16-ти проводных линий:

8-ми разрядной шины адреса,

2-х разрядной шины управления,

2-х аналоговых линий для передачи состояния шлейфов сигнализации,

2-х проводной линии питания,

2-х проводной разговорной линии.

На МР каждой секции может быть подключено от 1 до 16 АМР. Адресация АМР осуществляется по 4 старшим разрядам адреса в двоичном коде (0000 – 1111).

#### **4.3. Магистраль абонентская (МА)**

МА формируется в каждом АМР. Она содержит 13 проводных линий и функционально повторяет МР, за исключением адресации (старшие 4 разряда адреса заменяются одним разрядом выборки, формируемым в АМР). На одну МА может быть подключено от 1 до 4 ААУ в зависимости от конфигурации прибора.

#### **4.4. Адресное абонентское устройство (ААУ)**

4.4.1 ААУ предназначено для коммутации сигналов от двух подключенных к нему шлейфов сигнализации (ШС1 и ШС2) и блока аудиообмена (БА) на магистраль МА и устанавливается на охраняемом объекте (например, в квартире) К шлейфам сигнализации могут быть подключены различные извещатели (охранные, пожарные, кнопка тревожной сигнализации и т.д. - см. Приложение 3 рис.5).

4.4.2 Для обеспечения автоматического взятия/снятия с охраны шлейф ШС1 используется для подключения устройства взятия/снятия – шифроустройства (ШУ).

4.4.3 Для индикации режимов работы ШУ (п.4.5.4) служит установленный на ААУ светодиодный индикатор.

4.4.4 К одному АМР возможно подключение до 4-х ААУ с различными адресами (номераами). Адрес ААУ на МА выставляется с помощью двух джамперов X2 и X4, расположенных на плате ААУ. Каждый джампер должен находиться в одном из двух положений. Это позволяет получить четыре комбинации расположения джамперов и адресовать до четырех ААУ.

Таблица 4.1

Положение джампера X4	Положение джампера X2	Адрес (номер) ААУ
A0	A2	0
A1	A2	1
A0	A3	2
A1	A3	3

4.4.5 Для того, чтобы иметь возможность постоянно контролировать целостность информационной магистрали необходимо в конце каждой магистрали МА устанавливать блок диагностики.

Для этого каждый ААУ имеет встроенный блок диагностики магистрали МА. Он конструктивно выполнен на плате ААУ и подключается установкой джампера "1", расположенного на плате под крышкой ААУ (см п.10.4). В том случае, если джампер "1" не установлен, блок диагностики отключен. Блок диагностики магистрали МА, включенный в конечном ААУ нулевого АМР, имеет схемотехнические отличия от остальных блоков диагностики и служит также для контроля магистрали МР (оконечный блок диагностики).

Т.к. часто двух шлейфов в одной квартире оказывается недостаточно, выпущены блоки, представляющие из себя пару двухшлейфовых ААУ в одном корпусе. Такие блоки имеют два возможных исполнения:

ААУ-00 – Двойной ААУ с блоком диагностики промежуточным;

ААУ-01 – Двойной ААУ с блоком диагностики оконечным;

4.4.6 Всего в приборе используются четыре типа ААУ, отличающихся исполнением:

ААУ-00 – Двойной ААУ с блоком диагностики промежуточным;

ААУ-01 – Двойной ААУ с блоком диагностики оконечным;

ААУ-02 – Одинарный ААУ с блоком диагностики промежуточным;

ААУ-03 – Одинарный ААУ с блоком диагностики оконечным.

ААУ-01 и ААУ-03 имеют впаянные в заводских условиях перемычки вместо джампера "1".

4.4.7 Если ААУ находится в конце магистрали МА, а сама магистраль не подключена к последнему на магистрали МР адресному магистральному разветвителю, необходимо использовать ААУ с включенным посредством

установки джампера "1" блоком диагностики промежуточным (ААУ-00 или ААУ-02).

Если же магистраль МА подключена к последнему АМР на магистрали МР, то в конце МА необходимо использовать ААУ с оконечным блоком диагностики (ААУ-01 и ААУ-03) и адресом 0. По этой причине ААУ-01 имеют впаянные вместо разъемов Х1, Х3 перемычки в положение "А1, "А2", а ААУ-03 в положение "А0", "А2".

В остальных случаях используется ААУ с отключенным блоком диагностики (джампер "1" не устанавливается)..

4.4.8 Джампер "2" устанавливается только в одинарных ААУ для одной схемы подключения ААУ – тревожно-пожарной (см. рис.7 Приложения 3). Во всех остальных случаях джампер "2" должен быть отключен.

4.4.9 В двойных ААУ вместо разъёма Х3 впаяна перемычка в положении "А1". Эти ААУ откликаются на 2 адреса - 0 и 1 или 2 и 3, в зависимости от положения перемычки А2-А3 (см. табл. 4.1), поэтому на одной магистрали МА может быть установлено только два двойных ААУ. Возможна установка на одной МА одного двойного и двух одинарных ААУ. Во всех случаях надо обращать внимание, чтобы на одной магистрали МА не было ААУ с одинаковыми номерами.

4.4.10 В двойном ААУ шлейфы ШС 1 и ШС2 занимают старший адрес и к ним должны быть подключены соответственно ШУ и охранный шлейф. Шлейфы ШС3 и ШС4 занимают младший адрес и могут использоваться только для подключения пожарного датчика (ШС4). На шлейф ШС3 возможно подключение ручного пожарного извещателя.

Джампер "1" в четырехшлейфовых ААУ имеет то же значение, что и в двухшлейфовых. Джампер "2" не используется.

Таблица 4.2

Положение джампера Х2	Адреса шлейфов двойного ААУ	
	Шлейфы ШС3, ШС4 (Пожарные)	Шлейфы ШС1, ШС2 (Охранные)
А2	0	1
А3	2	3

Варианты подключений ААУ различных исполнений приведены на рис.7 Приложения 3.

В таблице 4.3 представлена сводная информация по типам исполнения ААУ и их адресации.

Таблица 4.3

Исполнение ААУ	Положение джемпера X4	Положение джемпера X2	Адрес ААУ	Джампер "1"	Пере-мычка «1»	Пере-мычка «А1»
ААУ-02 ПДБ вкл	A0	A2	0	+	-	-
	A1	A2	1			
	A0	A3	2			
	A1	A3	3			
ААУ-02 ПДБ выкл	A0	A2	0	-	-	-
	A1	A2	1			
	A0	A3	2			
	A1	A3	3			
ААУ-03 ОДБ	A0 A0	A2	0	-	+	-
ААУ-00 ПДБ вкл	-	A2 A3	0 и 1 2 и 3	+	-	+
ААУ-00 ПДБ выкл	-	A2 A3	0 и 1 2 и 3	-	-	+
ААУ-01 ОДБ	-	A2	0	-	+	+

4.4.12 Полный адрес ААУ в системе (номер) вычисляется по формуле  

$$N_{бк} * 100 + N_{амр} * 4 + N_{аау},$$

где: N<sub>бк</sub> - адрес (номер) БК (п.4.8.4)  
 N<sub>амр</sub> - адрес (номер) АМР (п.4.7.2)  
 N<sub>аау</sub> - адрес ААУ в соответствии с таблицей 4.3.

#### 4.5. Шифроустройство (ШУ)

4.5.1 ШУ предназначено для постановки/снятия объекта с охраны, устанавливается на охраняемом объекте и представляет собой устройство, содержащее клавиатуру с кнопками 0...9, '#', '\*' и три индикатора (светодиода).

4.5.2 Зеленый светодиод под крышкой отражает состояние охранного шлейфа объекта. Объект на охране - светодиод горит, снят с охраны - светодиод погашен.

4.5.3 Красный светодиод под крышкой предназначен для подтверждения действий пользователя. Нажатие каждой кнопки ШУ сопровождается короткой вспышкой этого светодиода.

4.5.4 Красный светодиод на лицевой поверхности ШУ индицирует включение таймера при постановке/снятии объекта с охраны. Работа этого светодиода дублируется светодиодом, расположенным на соответствующем ААУ (п.4.4.3).

4.5.5 Для постановки/снятия объекта с охраны необходимо набрать пароль на клавиатуре ШУ. Порядок работы с шифроустройством описан в Приложении 1.

4.5.6 Шифроустройство снабжено гнездом для предъявления нарядом милиции ключа сброса сигналов "Сработка" и "Наряд" (см. "Инструкцию по действию наряда милиции")

#### **4.6. Блок аудиообмена (БА)**

4.6.1 Блок аудиообмена предназначен для обеспечения голосовой связи с блоками вызова (БВ) и подачи команды на открывание электромагнитного замка двери подъезда или другой двери в системе ограничения доступа.

4.6.2 БА устанавливается на охраняемом объекте (в квартире) и представляет собой устройство квартирное переговорное для домофонов моделей УКП-8...УКП-11 или аналогичные по параметрам модели.

#### **4.7. Адресный магистральный разветвитель (АМР)**

4.7.1 АМР предназначен для формирования магистрали МА, включая сигнал выборки для группы до 4-х ААУ.

4.7.2 Формирование сигнала выборки АМР производится дешифрацией разрядов А4-А7 магистрали МР, что дает возможность подключения на одну магистраль МР до 16-ти АМР. Адрес (номер) АМР на магистрали задается в двоичном коде установкой перемычек (джамперов) "1"- "2"- "4"- "8", расположенных на плате под крышкой АМР.

4.7.3 Для правильной диагностики функционирования магистрали МР последним на магистрали МР (самым дальним от БК) устанавливается АМР с адресом 0. В приборе может быть установлено до 128 АМР, по 16 на каждый БК.

4.7.4 Полный адрес АМР в системе (номер) вычисляется по формуле  
$$N_{бк} * 100 + N_{амр},$$

где:             $N_{бк}$             - адрес (номер) БК (п.4.8.4)  
                   $N_{амр}$             - адрес (номер) АМР (п.4.7.2)

4.7.5 На плате АМР формируется стабилизированное напряжение питания +17В для питания группы из 4-х ААУ. Для усиления линии питания +24В, входящей в состав магистрали МР, предусмотрен дополнительный разъем "+24В".

#### **4.8. Блок коммутации (БК)**

4.8.1 БК предназначен для формирования сигналов магистрали МР, сбора информации от абонентских адресных устройств (ААУ), обработки и передачи информации о состоянии шлейфов сигнализации (ШС) в центральный блок, а также для выдачи на ААУ управляющих сигналов.

4.8.2 Дополнительно блок коммутации осуществляет тестирование целостности магистрали разветвителей и абонентских магистралей путем опроса блоков диагностики, расположенных в концевых ААУ каждой МА.

4.8.3 БК содержит схему измерения токов ШС. Он циклически опрашивает все ААУ и производит оцифровку значений токов ШС. Полученные значения по интерфейсу RS-485 передаются на БЦ.

4.8.4 В приборе может быть установлено до 8 БК. Адрес (номер) БК (0 – 7) задается в двоичном коде (000 – 111) установкой перемычек (джамперов) X1 - X3.

#### **4.9. Блок вызова (БВ)**

4.9.1 Блок вызова БВ предназначен для управления доступом в помещения с ограничением доступа, обеспечения голосовой связи «посетитель-абонент» и выдачи информации о тревожных событиях, произошедших на объекте.

4.9.2 БВ устанавливается на двери подъезда или другой двери системы ограничения доступа.

4.9.3 БВ обеспечивает работу в режиме домофона и в режиме терминала.

4.9.4 В режиме домофона БВ обеспечивает:

- управление доступом путем формирования посылки вызова в соответствии с заданным с клавиатуры адресом (номером квартиры, офиса);
- голосовую дуплексную связь «посетитель-абонент»;
- формирование сигнала разблокирования электромагнитного замка в следующих случаях:

- по команде с блока аудиообмена (БА) вызываемого абонента;
- при совпадении кода, набранного с клавиатуры, с кодом открывания двери;
- при совпадении кода электронного идентификатора (ключа ТМ посетителя). с кодом открывания двери.

4.9.5 В режиме "Терминал" на индикатор блока вызова выводится информация о тревожных событиях, произошедших на объекте (проникновение, пожар, тревога, авария), с указанием номера квартиры или помещения при предъявлении электронного идентификатора (ключа ТМ наряда).

4.9.6 В приборе может быть установлено до 8 БВ. Инструкция по эксплуатации и программированию БВ приведена в Приложении 5.

#### **4.10. Блок центральный (БЦ)**

4.10.1 Блок центральный БЦ предназначен для управления работой системы. БЦ обеспечивает тестирование всех узлов, прием, накопление, хранение информации, а также передачу ее на внешние устройства отображения и на ПЦН.

4.10.2 БЦ имеет в своем составе пульт контроля (ПК), состоящий из пятиразрядного цифрового индикатора и кнопочной клавиатуры. Пульт ПК предназначен для обслуживающего персонала и обеспечивает ввод параметров времени и вывод на индикатор информации о системе. Описание работы с пультом контроля приведено в Приложении 2.

4.10.3 В БЦ имеется 4 реле ПЦН1...ПЦН4 с нормально замкнутыми контактами для передачи на ПЦН информации:

ПЦН1	-	Авария
ПЦН2	-	Наряд
ПЦН3	-	Пожар
ПЦН4	-	Сработка

Выдача сигналов «Пожар» и «Авария» пожарного шлейфа дублируется контактами реле звукового извещателя ЗИ.

4.10.4 БЦ имеет съемный энергонезависимый узел памяти событий (журнал событий) и конфигурации, через который осуществляется конфигурирование прибора под конкретный объект. В журнал событий заносится информация о факте и времени всех аварийных и тревожных событий в системе, постановке на охрану и снятии объектов с охраны, действиях наряда милиции по отработке тревожных событий. Программирование узла памяти и чтение журнала событий осуществляется на АРМ "Форпост".

#### **4.11.Ключ сброса**

4.11.1 Ключ сброса предназначен для формирования сигнала «Сброс» по охранным шлейфам и шлейфам с кнопкой «Наряд», с последующей перепостановкой на охрану ранее поставленного объекта.

4.11.2 Сигнал «Сброс» формируется при установке ключа сброса нарядом милиции в гнездо ШУ(см. рис10.5).

## **4.12. Принцип работы прибора**

4.12.1 Для правильного функционирования прибора необходимо установить в БЦ съемный узел памяти с записанным конфигурационным файлом. Порядок программирования конфигурационного файла описан в главе 11 настоящего Руководства.

4.10.2 При включении питания БЦ считывает из съемного узла памяти информацию обо всех подключенных БК, БВ, АМР и ААУ. При этом устанавливается соответствие номера и типа ААУ его месту установки (номеру квартиры), а также привязка остальных блоков к номерам подъездов и этажей.

4.12.3 БЦ осуществляет опрос по шине RS-485 всех подключенных к нему БК и БВ и при необходимости выдает в БК команды управления трубкой (БА) и индикаторными светодиодами, подключенными к ААУ.

4.12.4 Каждый из БК циклически опрашивает по магистралям МР и МА всё адресное пространство ААУ и производит чтение и оцифровку полученных значений токов шлейфов и диагностических линий, подготавливает к передаче на БЦ массив этих значений в виде логических состояний шлейфов.

4.12.5 При приеме от БК значений состояния ШС, БЦ интерпретирует эти значения в зависимости от таблицы соответствия и алгоритма обработки данного ААУ. Обработка данных о логических состояниях шлейфов, полученных от каждого ААУ, и формирование соответствующих сигналов для ПЦН производится в соответствии с Таблицей 4.4.

4.12.6 Получение логического состояния "Авария" по любому из ААУ приводит к срабатыванию реле БЦ, формирующего активный сигнал ПЦН1 «Авария».

4.12.7 Получение состояния «Наряд» по тревожному ААУ приводит к срабатыванию реле БЦ, формирующего активный сигнал ПЦН2 «Наряд».

4.12.8 Получение состояния «Пожар» по шлейфу ручных пожарных извещателей пожарного ААУ приводит к срабатыванию реле БЦ, формирующего активный сигнал ПЦН3 «Пожар».

Если пожарное ААУ выдало состояние "Пожар" по шлейфу автоматических пожарных извещателей (пожарных датчиков), то происходит:

- а) Обесточивание шлейфа пожарных датчиков на 3 сек. для их сброса.
- б) Взвод таймера 30 сек и повторный опрос шлейфа в течение 30сек.

в) Повторное получение состояния «Пожар» в течение 30 сек. приводит к срабатыванию реле ПЦНЗ «Пожар». Отсутствие повторного состояния «Пожар» не приводит к срабатыванию реле.

4.12.9 Получение состояния «Сработка» от охранного ААУ приводит к срабатыванию контактов реле БЦ, формирующего активный сигнал ПЦН4 «Сработка» при одновременном наличии следующих условий:

1) Шифроустройство соответствующего ААУ находится в состоянии «Поставлен»;

2) В течение времени (задается при программировании конфигурации прибора для каждого объекта), отведенного для снятия объекта с охраны, не произошло изменения состояния шифроустройства на «Снят».

4.12.10 Получение состояния "Сброс" по охранным шлейфам и шлейфам с кнопкой "Наряд" приводит к перепостановке на охрану ранее поставленного объекта и к регистрации в электронном журнале событий факта прибытия наряда милиции на охраняемый объект. Логическое состояние "Сброс" формируется при установке нарядом милиции в соответствующее гнездо ШУ ключа сброса.

Таблица 4.4 Описание типов ААУ.

Т и п	Название	Вход подключения шлейфа ШС1, ШС2, ШС3, ШС4	Лог.сост т. 00 1,2 – 3 мА	Лог. сост. 01 3 – 6 мА	Лог. сост. 10 6 – 12 мА	Лог. сост. 11 ≤1,2; ≥12мА
0	Отсутствующий	ШС1 (ШС3)– Отсутствует	Авария	Авария	Авария	Норма
		ШС2 (ШС4) – Отсутствует	Авария	Авария	Авария	Норма
1	Охранный с нормально разомкнутыми датчиками	ШС1– Шифроустройство	Снят	Поставлен	Сброс	Авария
		ШС2 – Шлейф 1,, (Кнопка)	Наряд	Норма	Сработка	Авария
2	Охранный с нормально замкнутыми датчиками	ШС1 – Шифроустройство	Снят	Поставлен	Сброс	Авария
		ШС2 – Шлейф 2, (Кнопка)	Наряд	Сработка	Норма	Авария
3	Пожарный с кнопкой "Наряд"	ШС1 (ШС3)– Кнопка	Наряд	Норма	Сброс	Авария
		ШС2 (ШС4) – Шлейф пожарных извещателей	Норма	Пожар	Пожар	Авария

5	Пожарный с ручным пожарным извещателем	ШС1 (ШС3) – Шлейф ручных пожарных извещателей	Пожар	Норма	Норма	Авария
		ШС2 (ШС4) Шлейф пожарных извещателей	Норма	Пожар	Пожар	Авария
6	Пожарный	ШС1 (ШС3) – Отсутствует	Авария	Авария	Авария	Норма
		ШС2 (ШС4) – Шлейф пожарных извещателей	Норма	Пожар	Пожар	Авария

4.12.11 Все БВ находятся в дежурном режиме и автономно осуществляют функции доступа и выдачи информации о тревожных событиях, происшедших на объекте.

В случае вызова квартиры с клавиатуры БВ последним формируются и передаются в БЦ данные о ее вызове. БЦ обрабатывает эти данные и передает в БК команду на включение вызывного сигнала в трубку (БА) вызываемой квартиры. После снятия трубки абонентом происходит ее коммутация на разговорную линию соответствующего БВ для осуществления диалога и передачи (если необходимо) команды на открывание замка. По завершении разговора (трубка опущена) происходит отключение трубки от разговорной линии.

В случае прикладывания ключа ТМ наряда к БВ последний переходит в режим "Терминал". Этот режим позволяет наряду получить информацию о месте и типе всех сработок на объекте.

## 5. СОСТАВ ПРИБОРА

5.1. Состав прибора указан в таблице 5.1. В состав прибора входит набор устройств и блоков, состав и количество которых определяется при заказе:

Таблица 5.1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
ФАНВ 425513.001	Прибор приемно-контроль-ный охранно-пожарный ППКОП "Форпост-1024», в составе:		
ФАНВ 425533.001	Блок центральный (БЦ)	1	
ФАНВ.468364.001	Блок коммутации (БК)	8 <sup>1)</sup>	
ФАНВ 468323.012	Блок вызова (БВ)	8 <sup>1)</sup>	
ФАНВ.468363.001	Адресный магистральный разветвитель (АМР)	128 <sup>1)</sup>	
ФАНВ.424641.001	Адресное абонентское устройство (ААУ), всех типов	512 <sup>1)</sup>	
ФАНВ.425721.004	Шифроустройство (ШУ)	512 <sup>1)</sup>	
	Блок аудиообмена (БА)	512 <sup>1)</sup>	
ФАНВ.425729.001	Ключ сброса	1 <sup>1)</sup>	
	Ключ DS1990A	1 <sup>1)</sup>	
ФАНВ.00004-00	АРМ ППКОП «ФОРПОСТ»	1	

<sup>1)</sup>Количество определяется потребителем при заказе.

## 6. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

6.1. Маркировка блоков прибора содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или условное обозначение блоков прибора;
- заводской номер;
- год (последние две цифры) изготовления;
- номер ТУ;
- знак соответствия системе сертификации ГОСТ Р.

6.2. Маркировка потребительской тары содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и заводской номер блока;
- год и месяц упаковывания.

## **7. ТАРА И УПАКОВКА**

7.1. Каждый блок прибора упаковывается в индивидуальную потребительскую тару - коробку из картона.

7.2. Упаковка и консервация прибора выполнены по ГОСТ 9.014-78.

7.3. По согласованию с заказчиком допускается применять другие виды тары.

## **8. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

8.1. Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

8.2. После вскрытия упаковки прибора необходимо провести внешний осмотр прибора, и убедиться в отсутствии механических повреждений и в наличии пломбы предприятия-изготовителя; проверить комплектность прибора.

8.3. После транспортировки перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

## **9. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

9.1. При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил эксплуатации электроустановок потребителей".

К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

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

9.3 При работе с прибором следует иметь в виду, что клеммы "СЕТЬ" находятся под напряжением 220 В и являются опасными.

## 10. КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

### 10.1. Описание конструкции АМР

Конструктивно АМР выполнен в корпусе из пластмассы 4-го класса опасности (малоопасный) по ГОСТ 12.1.007. Степень защиты изделия при вертикальном закреплении и подводе кабелей снизу или сбоку IP21, при подводе кабелей сверху IP20 по ГОСТ 14254. Габаритные размеры изделия 30x80x136 мм, масса около 130 г. Корпус состоит из двух разъемных частей, основания и крышки. Крышка крепится к основанию двумя винтами, расположенными в углах по диагонали корпуса. В основании корпуса имеется секционно удаляемая стенка и окно для подвода кабелей внешних связей. Внутри корпуса АМР установлена плата с элементами и прижимная планка крепления кабелей двумя винтами. АМР крепится к стене 2...4 винтами при снятой крышке через крепежные отверстия по углам основания. Внешний вид изделия показан на рисунке 10.1.

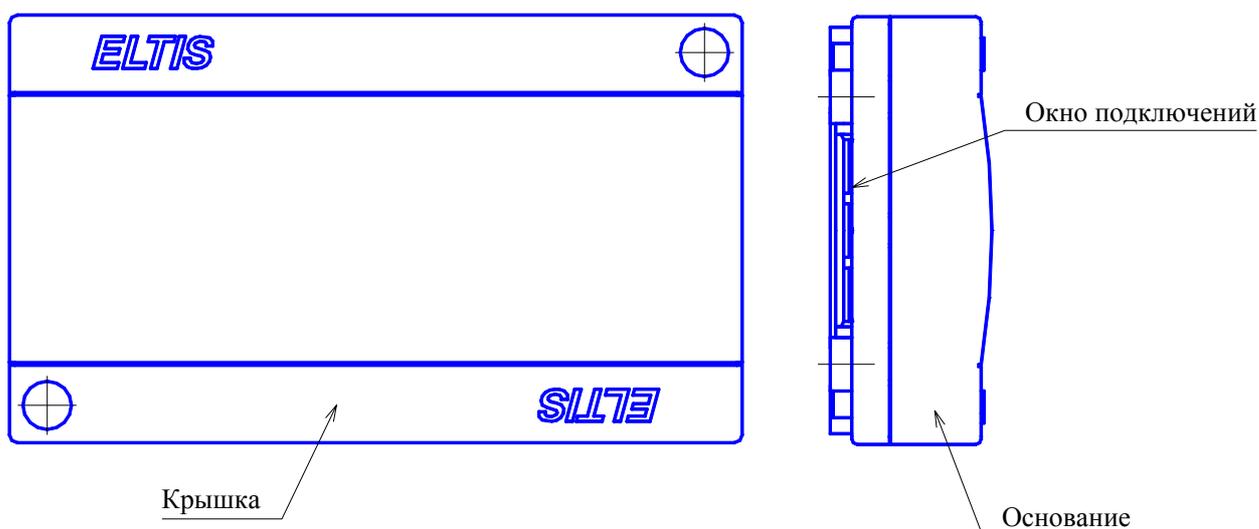


Рис. 10.1 Конструкция АМР

#### 10.1.1. Маркировка

Маркировка изделия выполнена на маркировочной планке, закрепленной на тыльной стороне корпуса изделия и содержит:

- товарный знак;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Примечание. Маркировочная планка может содержать дополнительную информацию.

Маркировка может быть выполнена на нескольких маркировочных планках.

На плате АМР выполнена маркировка соединителей для подключения внешних соединительных линий, а также маркировка других элементов в соответствии с электрической схемой принципиальной блока.

Вид платы АМР приведен на рис. 10.2

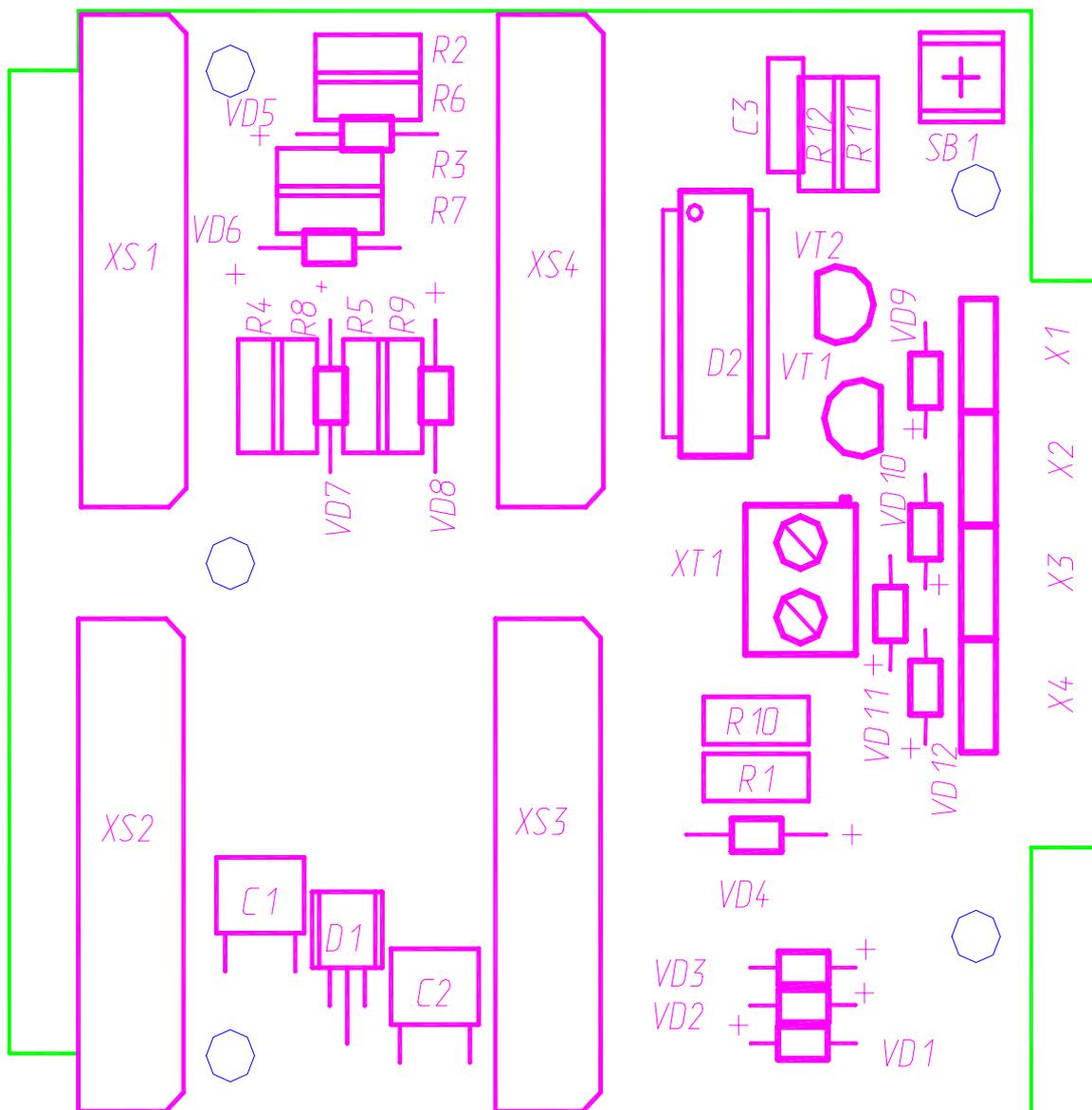


Рис. 10.2 Вид платы АМР.

## 10.2. Описание конструкции ААУ

Конструктивно ААУ выполнено в корпусе из пластмассы 4-го класса опасности (малоопасный) по ГОСТ 12.1.007. Степень защиты изделия при вертикальном закреплении и подводе кабелей сбоку IP21, при подводе кабелей сверху IP20 по ГОСТ 14254. Габаритные размеры изделия 30x80x136 мм, масса около 130 г. Корпус состоит из двух разъемных частей, основания и крышки. На лицевой поверхности крышки расположен индикаторный светодиод. Крышка крепится к основанию двумя винтами, расположенными в углах по диагонали корпуса. В основании корпуса имеется секционно удаляемая стенка и окно для подвода кабелей внешних связей. Внутри корпуса ААУ установлена плата с элементами и прижимная планка крепления кабелей двумя винтами. ААУ крепится к стене 2...4 винтами или шурупами при снятой крышке через крепежные отверстия по углам основания. Внешний вид изделия показан на рис. 10.3

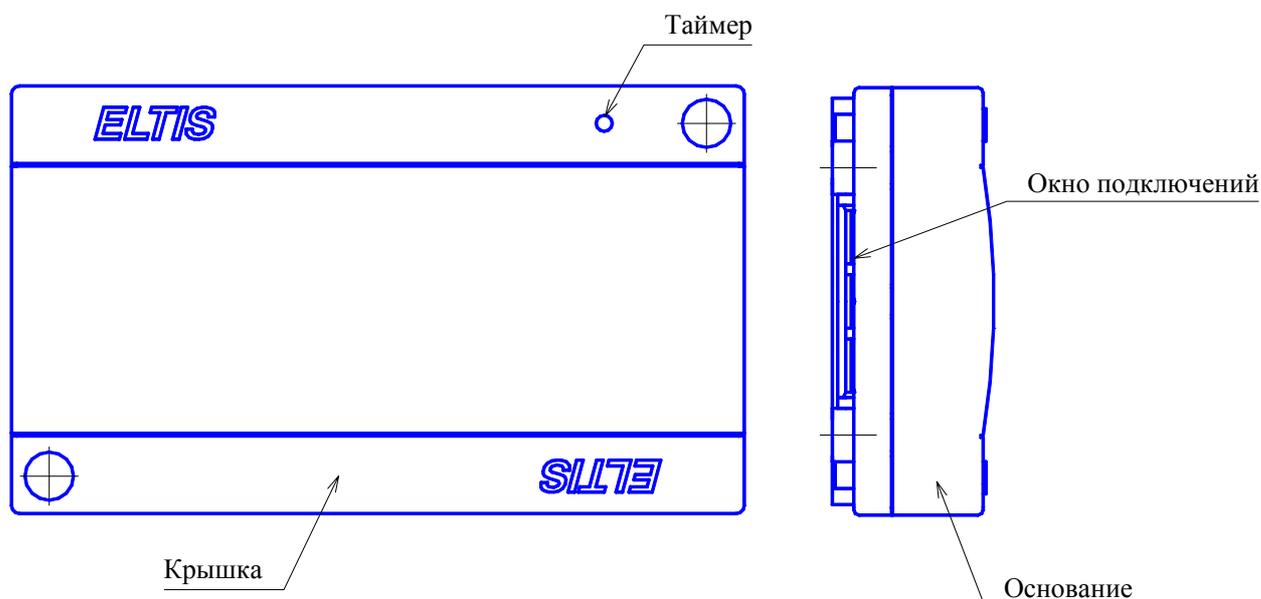


Рис. 10.3 Конструкция ААУ

### 10.2.1. Маркировка

Маркировка изделия выполнена на маркировочной планке, закрепленной на тыльной стороне корпуса изделия и содержит:

- товарный знак;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Примечание. Маркировочная планка может содержать дополнительную информацию.

Маркировка может быть выполнена на нескольких маркировочных планках.

На плате ААУ выполнена маркировка соединителей для подключения внешних соединительных линий, а также маркировка других элементов в соответствии с электрической схемой принципиальной блока.

Вид платы ААУ приведен на рис. 10.4

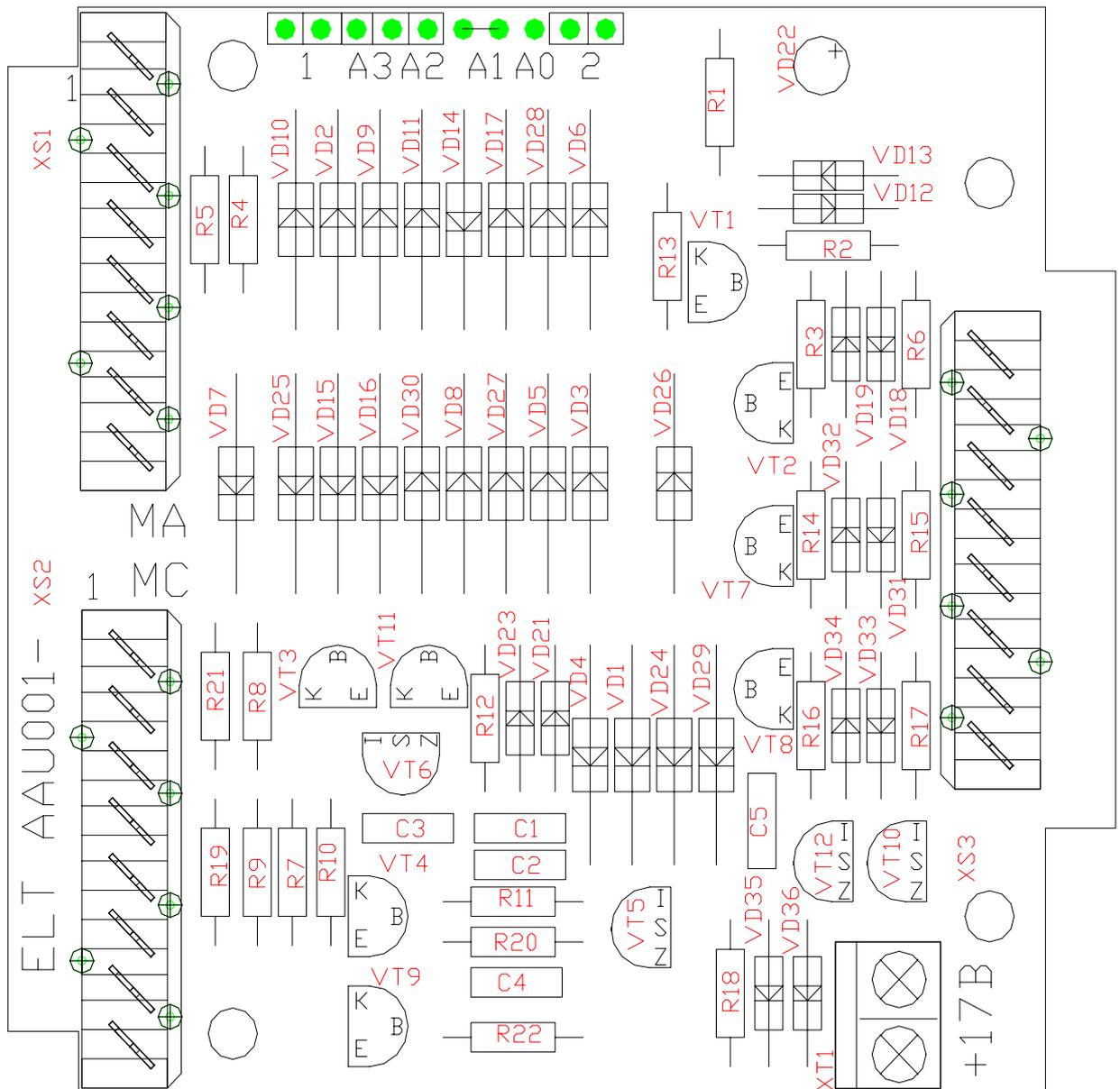


Рис. 10.4 Вид платы ААУ.

### 10.3. Описание конструкции ШУ

Конструктивно ШУ выполнено в корпусе из пластмассы 4-го класса опасности (малоопасный) по ГОСТ 12.1.007. Степень защиты изделия IP20 по ГОСТ 14254. Габаритные размеры изделия 42x110x153 мм, масса около 100г. Корпус состоит из трех разъемных частей, основания крышки и откидного декоративного козырька. На лицевой поверхности крышки расположена клавиатура ввода данных и индикаторные светодиоды. Внутри корпуса ШУ установлена плата с элементами. Внешние провода подсоединяются через специальное окно основания корпуса. Крепление ШУ к стене осуществляется одним - двумя винтами или шурупами.

#### 10.3.1. Маркировка

Маркировка изделия выполнена на маркировочной планке, закрепленной на тыльной стороне корпуса изделия и содержит:

- товарный знак;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Примечание. Маркировочная планка может содержать дополнительную информацию.

Маркировка может быть выполнена на нескольких маркировочных планках.

На плате ШУ выполнена маркировка соединителя для подключения внешних соединительных линий, а так же маркировка других элементов в соответствии с электрической схемой принципиальной блока.

Внешний вид ШУ в закрытом состоянии и с открытой крышкой приведен на рис. 10.5 и 10.6.

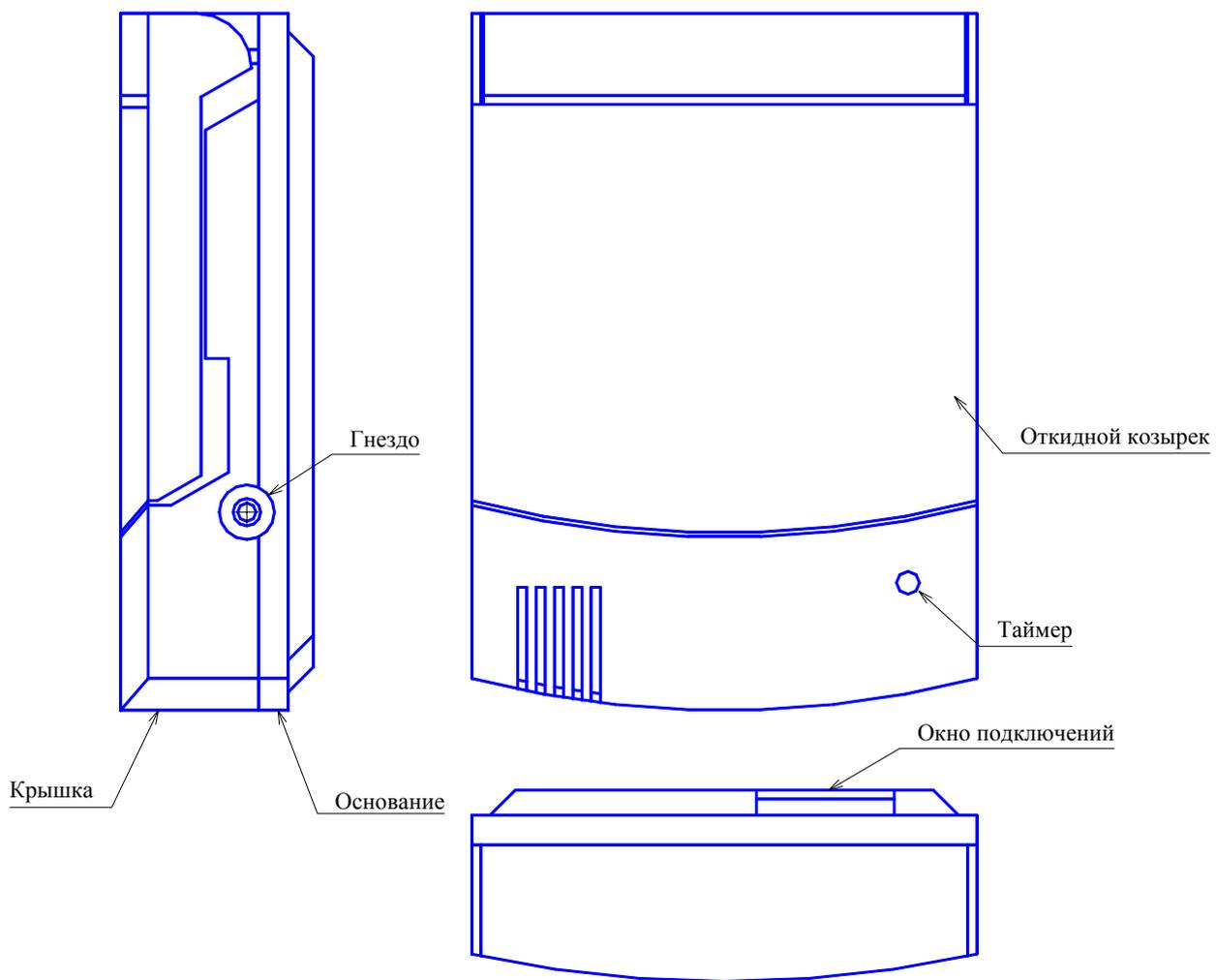


Рис. 10.5 ШУ с закрытой крышкой.

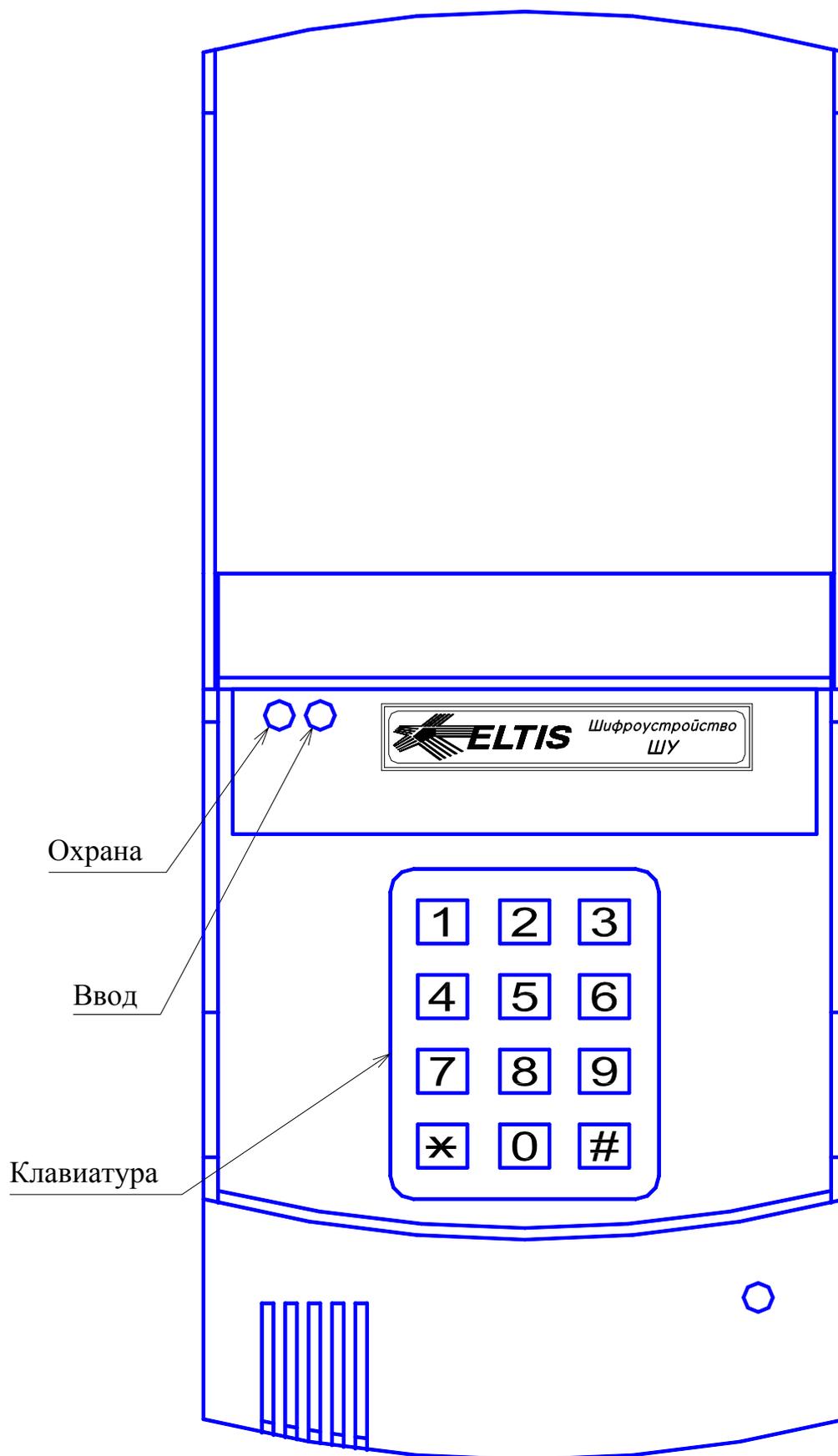


Рис. 10.6 ШУ с открытой крышкой.

## 10.4. Описание конструкции БЦ

Конструктивно БЦ выполнен в виде настенного шкафа. Корпус изготовлен из листовой стали. Изнутри и снаружи корпус защищен лакокрасочным покрытием. Степень защиты изделия IP20 по ГОСТ 14254. Максимальные габаритные размеры изделия 88x222x241 мм. Шкаф состоит из корпуса и откидной крышки с максимальным углом открывания 180°. На боковой поверхности корпуса имеется шпилька внешнего заземления. На крышке расположен цилиндрический замок. Внутри шкафа расположены: платы ПК и УЦП, тампер. Внешние провода подключаются к соединителям через окно, расположенное в нижней части корпуса. Крепление БЦ к стене осуществляется четырьмя винтами или шурупами. Внешний вид БЦ приведен на рис. 10.7 .

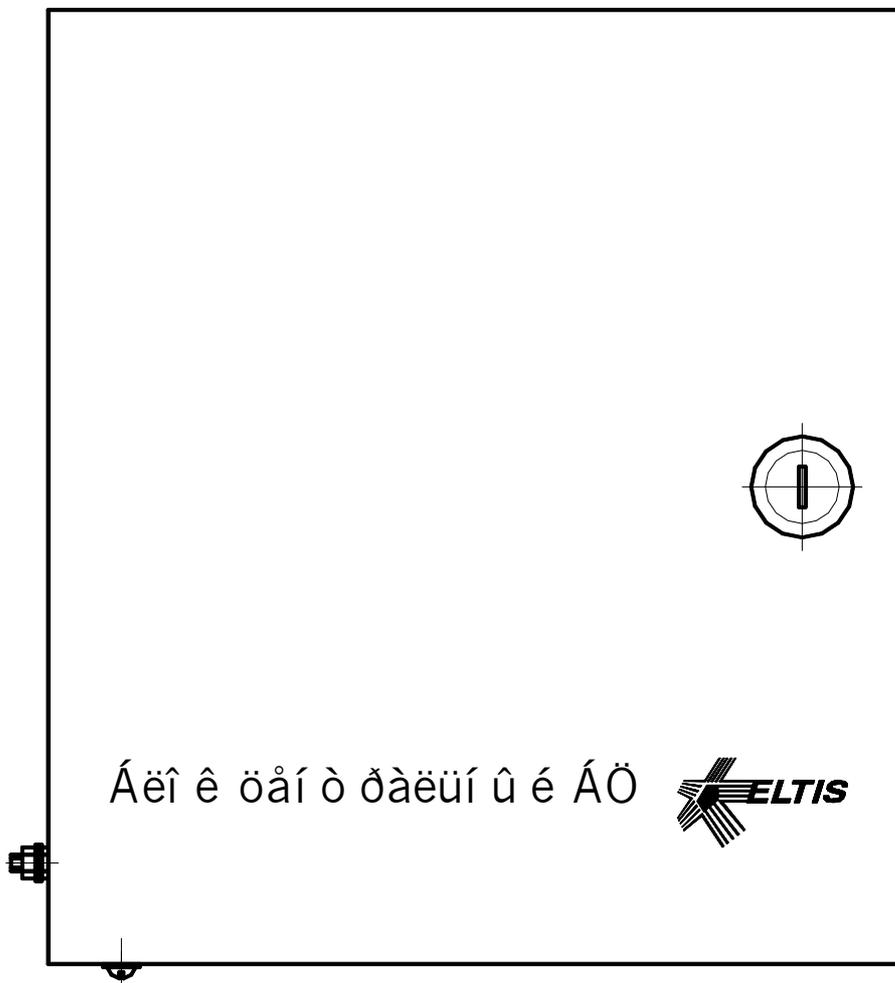


Рис. 10.7 БЦ с закрытой крышкой

#### 10.4.1. Маркировка

Маркировка изделия выполнена на маркировочной планке, закрепленной на тыльной стороне корпуса изделия и содержит:

- товарный знак;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Примечание. Маркировочная планка может содержать дополнительную информацию.

Маркировка может быть выполнена на нескольких маркировочных планках.

На платах ПК и УЦП выполнена маркировка соединителей для подключения внешних соединительных линий, а также маркировка других элементов в соответствии с электрической схемой принципиальной блока.

### **10.5. Описание конструкции БК**

Конструктивно БК выполнен в виде настенного шкафа. Корпус изготовлен из листовой стали. Изнутри и снаружи корпус защищен лакокрасочным покрытием. Степень защиты изделия IP20 по ГОСТ 14254. Максимальные габаритные размеры изделия 88x222x241 мм. Шкаф состоит из корпуса и откидной крышки с максимальным углом открывания 180°. На боковой поверхности корпуса имеется шпилька внешнего заземления. На крышке расположен цилиндрический замок. Внешние провода подключаются к соединителям через окно корпуса, расположенное в нижней части корпуса. Крепление БК к стене осуществляется четырьмя винтами или шурупами. Внешний вид БК приведен на рис. 10.8.



Рис. 10.8 БК с закрытой крышкой

#### 10.5.1. Маркировка

Маркировка изделия выполнена на маркировочной планке, закрепленной на тыльной стороне корпуса изделия и содержит:

- товарный знак;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Примечание. Маркировочная планка может содержать дополнительную информацию.

Маркировка может быть выполнена на нескольких маркировочных планках.

На плате УК выполнена маркировка соединителей для подключения внешних соединительных линий, а также маркировка других элементов в соответствии с электрической схемой принципиальной блока.

## **10.6. Описание конструкции БВ.**

Блок вызова имеет антивандальное исполнение со следующими свойствами:

- цельнолитая лицевая панель, имеющая посадочные места, доступ к которым снаружи невозможен;
- защита динамика взаимосмещением элементов решетки;
- защита знакового индикатора и ламп подсветки ударопрочным стеклом;
- металлические колпачки клавиатуры;
- защита клавиатуры от продавливания ограничительной пластиной;
- защита от влаги путем герметизации задней крышки;
- защита от высоковольтного разряда (электрошокера);
- блок вызова имеет конструкцию, максимально защищенную от атмосферных воздействий. Не рекомендуется производить его разборку без необходимости. Ремонт блока вызова осуществляется только производителем или фирмой, имеющей официальный договор на обслуживание оборудования

Внешний вид блока вызова домофона со стороны лицевой панели приведен на рисунке 10.9. Вид со стороны задней крышки приведен на рисунке 10.10. На лицевой панели блока вызова расположены: клавиатура, гнездо ТМ (Touch Memory), фототранзистор, цифровой индикатор, два окна подсветки клавиатуры, решетка динамика, отверстие под объектив видеокамеры, при ее наличии и отверстие микрофона. На задней крышке блока вызова расположены: обозначения для подключения проводов к клеммникам блока вызова, табличка с маркировкой изделия.

### **10.6.1 Маркировка**

Маркировка изделия выполнена на маркировочной планке, закрепленной на тыльной стороне корпуса изделия и содержит:

- товарный знак;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Примечание. Маркировочная планка может содержать дополнительную информацию.

Маркировка может быть выполнена на нескольких маркировочных планках.

На плате БВ выполнена маркировка соединителей для подключения внешних соединительных линий, а также маркировка других элементов в соответствии с электрической схемой принципиальной блока.

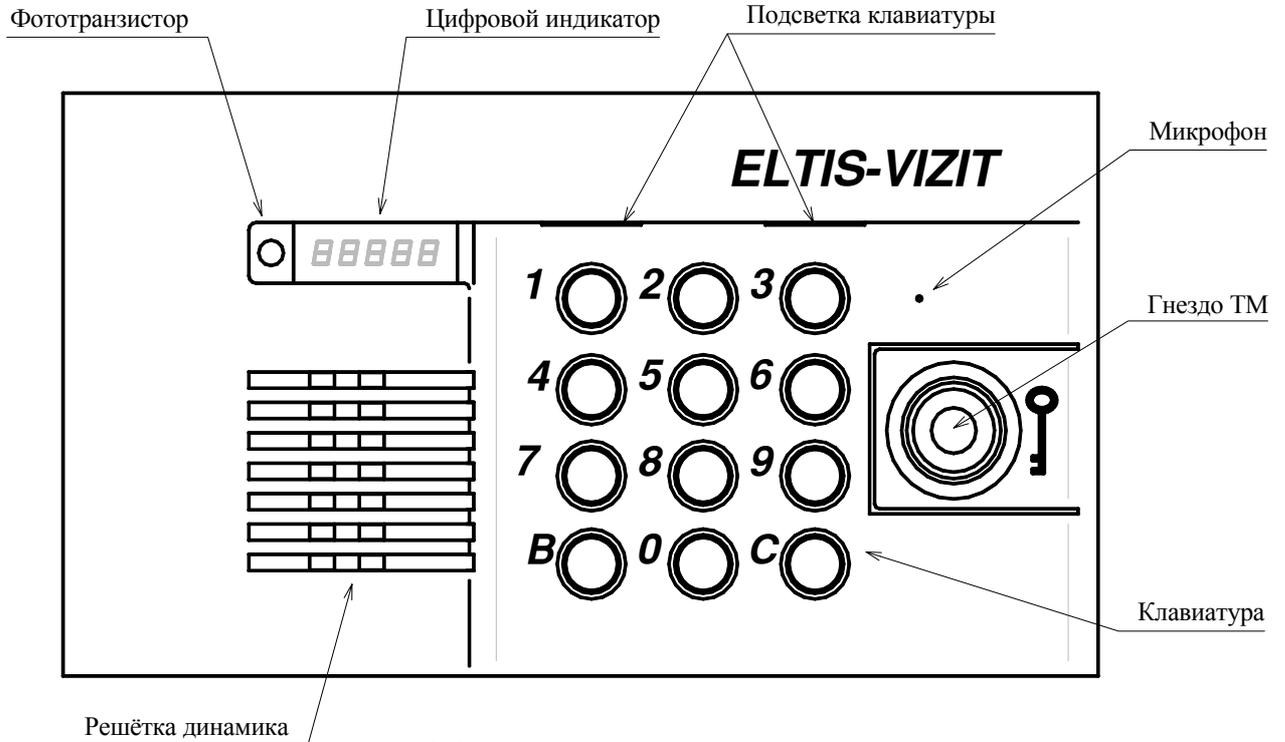


Рис.10.8

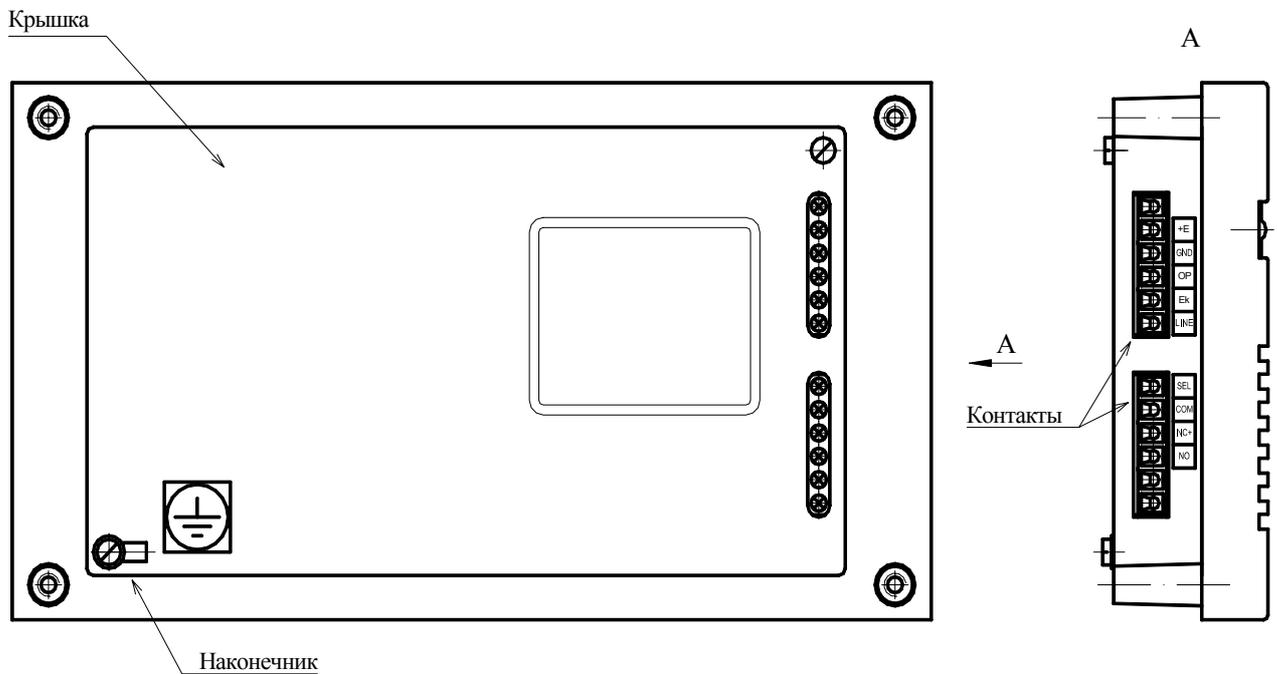


Рис.10.9

## **11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

11.1. Прибор поставляется Заказчику с установленной резидентной частью программного обеспечения. Заказчик разрабатывает проект установки ППКОП "Форпост" на конкретном объекте, и по его результатам производит конфигурирование прибора под конкретный объект на "АРМ Форпост", поставляемом вместе с прибором. Выходной программой АРМа является конфигурационный файл, записанный в съемный узел памяти. После монтажа на объекте этот узел устанавливается на штатное место БЦ (имеется маркировка). Описание "АРМ Форпост" дано отдельным документом.

11.2. При подготовке к работе с пульта ПК производится установка текущего времени и, если необходимо, его коррекция. Описание работы с ПК дано в Приложении 2 настоящего Руководства.

11.3. Порядок программирования БВ приведен в Приложении 4. В процессе программирования в БВ записываются ключи ТМ наряда (до 10), ключи ТМ для доступа на объект, № БВ в приборе.

## **12. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ**

12.1. Основным документом при проведении монтажных работ является Проект установки ППКОП "Форпост", далее - Проект.

12.2. Дополнительные данные приведены в настоящем руководстве, далее - РЭ.

12.3. Перед установкой прибора необходимо изучить конструкцию и схемы подключения блоков (РЭ).

12.4. Устанавливать блоки на охраняемом объекте в местах, где они защищены от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. В воздухе не должны содержаться пары кислот и щелочей, а также газы, вызывающие коррозию. Корпуса изделий должны быть одинаково заземлены или занулены, для чего на основании блоков имеются клеммы.

12.5. Произвести монтаж прибора в соответствии с прилагаемой монтажной документацией (Проект), а также со схемами соединений Приложения 3 (РЭ).

12.6. Монтаж магистралей МР и МА вести 16 проводным кабелем из одножильных проводов диаметром 0,45 – 0,65 мм. ( $R \leq 30$  Ом) Дополнительный провод питания МР вести 2-х проводным кабелем, сечением жил 1,5 – 2 мм.кв.

12.7. Произвести установку БЦ и БК по установочным размерам (описание конструкции РЭ). Блоки устанавливать в месте доступном для обслуживания. Адреса БК установить согласно Проекту и описанию БК (РЭ).

12.8. Установку АМР произвести, по возможности, ближе к магистрали (МР), в наиболее защищенном месте. Установить адрес АМР согласно Проекту и описанию АМР (РЭ).

12.9. Установку ААУ произвести в квартире, ближе к входу. Адрес ААУ установить согласно Проекту и описанию ААУ (РЭ). Установку ШУ и БА произвести согласно описанию конструкции (РЭ) в месте, удобном для пользователя.

12.10. Присоединить к блокам шлейфы сигнализации согласно Проекту и Приложению 3 (РЭ).

12.11. Установить на охранные шлейфы датчики с НР контактами, отдельным питанием или питанием по шлейфу и увеличением тока при срабатывании ("Стекло-2", "Шорох", "Фотон-8"). Суммарное потребление датчиков при питании по шлейфу должно находиться в диапазоне 3-6мА.

12.12. Установить на охранные шлейфы датчики с НЗ контактами, отдельным питанием ("Стекло-2-1", "Фотон-6", "Фотон-Ш", "Пик") или питанием по шлейфу и уменьшением тока при срабатывании ("Фотон-8"). Суммарное потребление датчиков при питании по шлейфу должно находиться в диапазоне 3-6мА.

12.13 Установить на пожарный шлейф пожарные датчики с НР контактами, отдельным питанием ("ИП212-4С") или питанием по шлейфу и увеличением тока срабатывания ("ИП212-3СУ").

12.14. Расчет количества датчиков и номиналов дополнительных резисторов производить исходя из таблицы типов ААУ (таблица 3.1). Состояние датчика должно соответствовать логическому состоянию (току) шлейфа. Для расчета номиналов дополнительных резисторов принять напряжение на зажимах ШС равным 17 В.

12.15. Произвести установку БВ согласно Проекту.

## **13. ПОРЯДОК РАБОТЫ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ**

### **13.1. Подготовка к работе**

К работе с прибором допускаются лица, изучившие настоящее "Руководство по эксплуатации" или прошедшие инструктаж и практические занятия под руководством лиц, изучивших данный документ.

13.1.1. Перед работой с прибором необходимо изучить описание блоков прибора и их конструкцию.

13.1.2. Перед началом эксплуатации прибора необходимо провести проверку технического состояния блоков прибора и проверить правильность соединения всех внешних цепей в соответствии с Проектом и схемами РЭ.

13.1.3. На "АРМ Форпост" подготовить и запрограммировать в соответствии с проектом конфигурацию в узел памяти.

13.1.4. Осуществить монтаж прибора и оборудования в соответствии с Проектом и настоящим Руководством.

13.1.5. Установить в БЦ записанный на "АРМ Форпост" узел памяти в соответствии с маркировкой.

13.1.6. Подключить питание блоков прибора. Пользуясь описанием работы пульта контроля ПК (Приложение 2) установить системные время и дату.

13.1.7. Запрограммировать (занести в память) БВ ключи ТМ наряда и номер БВ в приборе согласно Приложению 4 настоящего Руководства.

13.1.8. Приложить к БВ запрограммированный ключ ТМ наряда. БВ должен перейти в режим "Терминал". Просмотреть на дисплее БВ информацию по сработавшим устройствам согласно описанию БВ в режиме "Терминал" (Приложение 4).

13.1.9. Для уточнения возникших неисправностей просмотреть необходимую информацию на пульте ПК и устранить неисправности, приводящие к выдаче тревожных сигналов. При этом устройства должны приводиться в норму "снизу вверх", то есть сначала нужно устранить неисправности на БК, затем - на АМР, и затем - на ААУ с подключенными шлейфами сигнализации. Описание пульта ПК дано в Приложении 2 настоящего Руководства.

## **13.2. Проверка формирования сигнала «Сработка»**

13.2.1. Действия по п.п.13.2.2. - 13.2.8. выполнить для всех объектов (квартир), содержащих шлейфы охранной сигнализации.

13.2.2. Проверить работоспособность шифроустройства на постановку/снятие с охраны, для чего набрать пароль постановки/снятия (по умолчанию 1234). Правильный набор пароля должен привести к включению зеленого светодиода ШУ (вход в режим постановки на охрану). Повторный набор пароля должен привести к выключению зеленого светодиода ШУ (вход в режим снятия с охраны).

13.2.3. Проконтролировать работу таймера задержки на выход (вход в режим постановки на охрану) по внешнему светодиоду шифроустройства, который должен находиться в прерывистом режиме свечения в течение времени, отведенном на выход из помещения при постановке объекта на охрану. Внимание! Вход в режим постановки на охрану возможен при

целостном охранном шлейфе. При нарушенном охранном шлейфе при попытке постановки на охрану внешний светодиод шифроустройства вспыхнет один раз, при этом несмотря на свечение зеленого светодиода постановка на охрану объекта не произойдет.

13.2.4. Поставить объект на охрану в соответствии с п.п.13.2.2, 13.2.3. До истечения времени работы таймера задержки на выход имитировать нарушение и восстановление охранного шлейфа. Убедиться, что не произошло выдачи сообщения на ПЦН, а объект остался на охране (наличие свечения зеленого светодиода ШУ).

13.2.5. По истечении времени работы таймера задержки на выход при поставленном на охрану объекте имитировать нарушение и восстановление охранного шлейфа. Проконтролировать работу таймера задержки на вход по внешнему светодиоду шифроустройства, который должен находиться в мерцающем режиме свечения в течение времени, отведенном на набор пароля при входе в охраняемое помещение.

13.2.6. Убедиться, что по окончании отсчета таймера задержки на вход произошла выдача сообщения «Сработка» на ПЦН (светодиод "ПЦН4" на блоке БЦ должен погаснуть).

13.2.7. Приложить к БВ ключ ТМ наряда. Просмотреть и проверить информацию на дисплее БВ на соответствие типу сработки и номеру квартиры. «Отработать» полученную информацию согласно описанию БВ (Приложение 4). Убедиться, что произошло снятие сигнала «Сработка» на ПЦН (светодиод "ПЦН4" должен восстановить свечение).

13.2.8. Повторить действия по п.13.2.5. Не дожидаясь отработки таймера задержки на вход набрать пароль постановки/снятия на ШУ. Убедиться, что объект снялся с охраны, а на ПЦН не произошло выдачи сообщений.

### **13.3. Проверка формирования сигнала «Пожар»**

13.3.1. Действия по п.п.13.3.2. - 13.3.8. выполнить для всех объектов (квартир), содержащих шлейфы пожарной сигнализации.

13.3.2. Нажать кнопку ручного пожарного извещателя. Убедиться, что произошла выдача сигнала «Пожар» на ПЦН (светодиод "ПЦН3" БЦ должен погаснуть, а светодиод звукового оповещателя "ЗО" должен включиться).

13.3.3. Приложить к БВ ключ ТМ наряда. Просмотреть и проверить информацию на дисплее БВ на соответствие типу сработки и номеру квартиры.

13.3.4. Восстановить кнопку ручного пожарного извещателя. «Отработать» информацию на БВ согласно описанию БВ (Приложение 4). Убедиться, что произошло снятие сигнала «Пожар» на ПЦН (свечение

светодиода ПЦНЗ должно восстановиться, а светодиод "ЗО" должен погаснуть).

13.3.5. Имитировать сработку датчика пожарной сигнализации. Убедиться, что произошла выдача сигнала «Пожар» на ПЦН (светодиод "ПЦНЗ" БЦ должен погаснуть, а светодиод звукового оповещателя "ЗО" должен включиться).

13.3.6. Приложить к БВ ключ ТМ наряда. Просмотреть и проверить информацию на дисплее БВ на соответствие типу сработки и номеру квартиры.

13.3.7. Восстановить состояние датчика пожарной сигнализации. «Отработать» информацию на БВ согласно описанию БВ (Приложение 4). Убедиться, что произошло снятие сигнала «Пожар» на ПЦН (свечение светодиода ПЦНЗ должно восстановиться, а светодиод "ЗО" должен погаснуть)

#### **13.4. Проверка формирования сигнала «Наряд»**

13.4.1. Действия по п.п.13.4.2. - 13.4.4. выполнить для всех объектов (квартир), содержащих кнопки вызова наряда.

13.4.2. Нажать и отпустить кнопку вызова наряда. Убедиться, что произошла выдача сигнала «Наряд» на ПЦН (светодиод "ПЦН2" БЦ должен погаснуть)

13.4.3. Приложить к БВ ключ ТМ наряда. Просмотреть и проверить информацию на дисплее БВ на соответствие типу сработки и номеру квартиры.

13.4.4. «Отработать» информацию на БВ согласно описанию БВ (Приложение 4). Убедиться, что произошло снятие сигнала «Наряд» на ПЦН (свечение светодиода ПЦН2 должно восстановиться).

#### **13.5. Проверка формирования сигнала «Авария»**

13.5.1. Действия по п.п.13.5.2. - 13.5.7. выполнить для всех БК.

13.5.2. Имитировать обрыв одного из шлейфов самого удаленного от БК. Убедиться, что произошла выдача сигнала «Авария» на ПЦН. (светодиод "ПЦН1" БЦ должен погаснуть, а светодиод звукового оповещателя "ЗО" должен перейти в прерывистый режим свечения).

13.5.3. Приложить к БВ ключ ТМ наряда. Просмотреть и проверить информацию на дисплее БВ на соответствие типу сработки и номеру квартиры.

13.5.4. Восстановить целостность шлейфа. «Отработать» информацию на БВ согласно описанию БВ (Приложение 4). Убедиться, что произошло

снятие сигнала «Авария» на ПЦН (свечение светодиода ПЦН1 должно восстановиться, а светодиод "ЗО" должен погаснуть).

13.5.5. Имитировать замыкание одного из шлейфов самого удаленного от БК. Убедиться, что произошла выдача сигнала «Авария» на ПЦН (светодиод "ПЦН1" БЦ должен погаснуть, а светодиод звукового оповещателя "ЗО" должен перейти в прерывистый режим свечения). Повторить действия по п.п.13.5.3.,13.5.4.

13.5.6. Имитировать сработку тампера путём вскрытия крышки одного из АМР. Убедиться, что произошла выдача сигнала «Авария» на ПЦН. Повторить действия по п.п.13.5.3.

13.5.7. Установить на место крышку АМР. «Отработать» информацию на БВ согласно описанию БВ (Приложение 4). Убедиться, что произошло снятие сигнала «Авария» на ПЦН. (свечение светодиода ПЦН1 должно восстановиться, а светодиод "ЗО" должен погаснуть).

13.5.8. Повторить действия п.13.5.6.и п.13.5.7. для всех АМР подъезда.

## **14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

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

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

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

14.4. При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом "Указания мер безопасности" данной инструкции, а также "Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации".

14.5. 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.

Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

После проведения регламентных работ, требующих отключения прибора от источников питания, необходимо произвести установку текущего времени и инициализацию прибора.

## ПЕРЕЧЕНЬ

### работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Таблица 14.1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
<p>1 Внешний осмотр, чистка прибора</p>	<p>1.1 Отключить прибор от сети переменного тока и удалить с поверхности блоков пыль, грязь и влагу</p> <p>1.2 Осмотреть составные части прибора и удалить с них следы коррозии: поврежденные покрытия восстановить</p> <p>1.3 При наличии резервных источников питания (аккумуляторов) удалить с их поверхностей пыль, грязь, влагу. Измерить напряжения резервных источников. В случае необходимости зарядить или заменить батареи</p> <p>1.4 Снять крышки с блоков и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии</p> <p>1.5 Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей.</p>	<p>Ветошь, кисть флейц</p> <p>Ветошь, нитроэмаль, кисть флейц</p> <p>Ветошь, кисть флейц, прибор Ц4352</p> <p>Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70</p>	<p>Не должно быть механических повреждений, коррозии. Напряжение должно соответствовать паспортным данным на батарею.</p> <p>Не должно быть следов коррозии, грязи</p>

2 Проверка работоспособности	1.6 Проверить качество заземления и целостность заземляющих проводов 1.7 Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам блоков	Прибор Ц4352  Отвертка	Должно быть соответствие схеме внешних соединений
	1.8 Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция Провести проверку прибора в соответствии с запрограммированным режимом работы.	Отвертка	

## ПЕРЕЧЕНЬ

### работ по регламенту №2 (технологическая карта №2)

Таблица 14.2

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора 2 Проверка работоспособности прибора	Выполнить по 1.1 – 1.8 технологической карты №1  Провести проверку прибора в соответствии с запрограммированным режимом работы.		
3 Измерение сопротивления изоляции	3.1 Отключить блок от сети, резервного источника питания и от сигнальной линии		

	3.2 Измерить сопротивление изоляции между клеммой заземления и сетевой клеммой	Мегаомметр типа М4100.3, отвертка	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм
--	--	-----------------------------------	---

## 15. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

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

Приборы должны храниться в упаковке.

15.2. Хранить приборы следует на стеллажах.

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

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

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

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

## 16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

16.1. Приборы могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

16.2. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

16.3. Прибор в упаковке выдерживает при транспортировании:  
 транспортную тряску с ускорением  $30 \text{ м/с}^2$  при частоте ударов от 80 до 120 в мин или 15000 ударов с тем же ускорением;  
 температуру окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до плюс 50 °С);  
 относительную влажность воздуха до 95 % при температуре 308 К (35 °С).

16.4. Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес.

Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения приборов при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

16.5. При транспортировании приборов должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

а) "Правила перевозки грузов"./М-во путей сообщ. СССР - М:Транспорт, 1985;

б) "Технические условия погрузки и крепления грузов". /М-во путей сообщ. СССР -М: Транспорт, 1988;

в) "Правила перевозок грузов автомобильным транспортом"./М-во автомоб. трансп. РСФСР -2-е изд. -М: Транспорт, 1984;

г) "Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении". /М во мор. флота РСФСР -3-е изд. М.: Транспорт, 1985;

д) "Правила перевозок грузов". / М-во речного флота РСФСР -М.: Транспорт, 1989;

е) "Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов"./Утв. М-вом речного флота РСФСР 30.12.87 -3-е изд. - М.: Транспорт, 1990;

ж) "Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР"/Утв. М-вом гражданской авиации СССР 25.03.75 - М.: МГА 1975.

16.6. После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха приборы непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

## **Приложение 1**

### **Порядок работы с шифроустройством.**

Шифроустройство (ШУ) предназначено для постановки на охрану и снятия объекта с охраны.

ШУ состоит из клавиатуры с кнопками 0...9, '#', '\*' и трех индикаторов (светодиодов).

Зеленый светодиод под откидной крышкой отражает состояние охранного шлейфа объекта. Объект на охране - светодиод горит, снят с охраны - светодиод погашен.

Красный светодиод под откидной крышкой предназначен для подтверждения действий пользователя. Нажатие любой кнопки ШУ сопровождается короткой вспышкой этого светодиода.

Красный светодиод на лицевой поверхности ШУ индицирует включение таймера при постановке/снятии объекта с охраны.

### **Постановка/снятие объекта с охраны.**

Для постановки/снятия объекта с охраны необходимо набрать пароль на клавиатуре ШУ. Устройство поставляется с установленным на заводе паролем – «1-2-3-4». Набор пароля осуществляется поочередным кратковременным нажатием соответствующих кнопок на клавиатуре.

При правильно набранном пароле объект становится, если был снят, на охрану и наоборот - снимается с охраны, если был поставлен. Если в процессе ввода пароля произошла ошибка в наборе, то следует воспользоваться кнопками '#' или '\*'. Нажатие на любую из этих кнопок сотрет все введенные цифры, и ввод пароля необходимо повторить заново.

**ВНИМАНИЕ!** В ШУ применена защита от подбора пароля. Если при наборе пароля три раза подряд ввести неверный пароль, то шифроустройство отключится и в течение 2 минут перестанет реагировать на любые нажатия кнопок. Возврат в режим готовности ввода пароля сопровождается короткой вспышкой красного светодиода на лицевой панели ШУ.

### **Изменение пароля.**

Пароль можно изменить только при состоянии ШУ "Снят с охраны".

Пароль всегда состоит из четырех цифр, среди которых могут быть одинаковые. Пароль может начинаться с любой цифры, в том числе и с нуля.

Для изменения пароля необходимо выполнить следующие действия:

- 1). Одновременно нажать и отпустить три кнопки: 7,8 и 9. Шифроустройство подтвердит переход в режим ввода нового пароля

мерцанием красного светодиода под откидной крышкой в течение 4 секунд.

2). Ввести новый пароль. Шифроустройство запомнит введенную последовательность и сообщит об этом частым мерцанием красного светодиода под откидной крышкой в течение 4 секунд.

3). Подтвердить новый пароль, набрав его еще раз. При совпадении второй набранной последовательности с первой шифроустройство запишет ее как новый пароль и сообщит об этом непрерывным свечением красного светодиода под откидной крышкой в течение 4 секунд и выйдет из режима ввода пароля. При несовпадении второй последовательности с первой ШУ выйдет из режима ввода пароля без его сохранения.

Во время набора нового пароля можно воспользоваться кнопками '#' или '\*'. Кнопка '#' отменит введенные цифры и позволит ввести новый пароль еще раз. Кнопка '\*' позволяет выйти из режима ввода пароля без его изменения.

Если в любом режиме в течение минуты не нажималась ни одна кнопка, то автоматически происходит отмена предыдущих действий.

## Приложение 2.

### Описание пульта контроля (ПК)

Пульт контроля (ПК) расположен на плате блока центрального (БЦ) и состоит из кнопочной клавиатуры (0...9, \* и #) и пятиразрядного буквенно-цифрового индикатора.

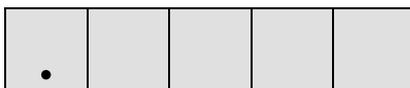
Пульт ПК обеспечивает ввод параметров времени и вывод на индикатор информации о системе.

В дальнейшем описании термином "Слайд" обозначена информация, отображаемая буквенно-цифровым индикатором.

Функционирование ПК зависит от состояния тампера БЦ. Если тампер замкнут, то ПК находится в заблокированном режиме. При размыкании тампера (крышка БЦ открыта) ПК находится в режиме *ввода пароля*, после правильного ввода которого переходит в *режим ввода команды*.

#### Режим ввода пароля.

В режиме ввода пароля на индикаторе отображается слайд:



(точка в левом разряде, остальные разряды выключены)

При открывании крышки БЦ (размыкании тампера) начинается отсчет времени, отведенного на ввод пароля. Если по истечении времени 30 сек. не произойдет ввод правильного пароля, БЦ выдаст на ПЦН сигнал "Авария".

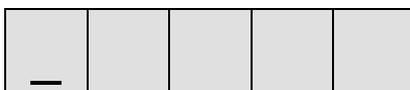
Для ввода пароля необходимо последовательно нажать необходимые цифровые кнопки и кнопку "\*" - "Ввод".

При нажатии цифровой кнопки ее символ [0..9] добавляется на пустое знакоместо. Нажатие кнопки "#" ("Сброс") очищает индикатор, ввод пароля в этом случае необходимо повторить.

По нажатию кнопки "\*" пароль фиксируется.

Если пароль набран неверно, ПК переходит в исходный режим. Ввод пароля необходимо повторить.

Если пароль набран верно, ПК переходит в режим ввода команды, на индикаторе отображается слайд:



(символ "подчеркивания" в левом разряде, остальные разряды выключены)

### Режим ввода команды.

В режиме ввода команды ПК готов к принятию кода команды - последовательности цифр, заканчивающейся символом "\*" (Ввод). По окончании ввода кода команды ПК переходит в один из режимов, который определяется набранным на клавиатуре ПК кодом.

Полный адрес ААУ в системе (номер) вычисляется по формуле  
$$N_{бк} * 100 + N_{амр} * 4 + N_{аау},$$

где:             $N_{бк}$             - адрес (номер) БК (п.4.8.4)  
                   $N_{амр}$             - адрес (номер) АМР (п.4.7.2)  
                   $N_{аау}$             - адрес ААУ в соответствии с таблицей 4.3.

Полный адрес АМР в системе (номер) вычисляется по формуле  
$$N_{бк} * 100 + N_{амр},$$

где:             $N_{бк}$             - адрес (номер) БК (п.4.8.4)  
                   $N_{амр}$             - адрес (номер) АМР (п.4.7.2)

Режим просмотра ААУ:

Код команды            **ААУ**,            где ААУ - номер ААУ в системе

Режим просмотра АМР:

Код команды            **0АМР**,            где АМР - номер АМР в системе

Режим просмотра БК:

Код команды            **90Б**,            где:            Б - адрес БК (0 - 7)

Режим просмотра БВ:

Код команды            **91В**,            где:            В - адрес БВ (0 - 7)

Режим тампера:

Код команды            **920**,

Режим радиоадаптера:

Код команды            **921**,

Режим отображения времени:

Код команды 01,

Режим отображения даты:

Код команды 02,

Режим отображения года:

Код команды 03,

Режим калибровки часов реального времени:

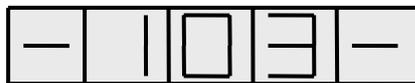
Код команды 04,

В случае ввода неправильной команды ПК игнорирует этот ввод и возвращается в режим ввода команды.

### Режим просмотра ААУ.

Код команды ААУ, где ААУ - номер ААУ в системе

После ввода кода команды, при отпущенных кнопках, на индикаторе отображается слайд с номером ААУ, например



В случае аварии в позициях знаков присутствует символ "." (десятичная точка).

Нажатие кнопки "#" - выход из режима.

Нажатие кнопки "\*" - игнорируется.

Нажатие кнопки 7 уменьшает на единицу номер ААУ.

Нажатие кнопки 8 игнорируется.

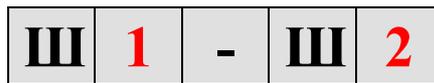
Нажатие кнопки 9 увеличивает на единицу номер ААУ.

Кнопки [0..6] работают на удержание. Удержание кнопки приводит к отображению на индикаторе определенного слайда.

### Кнопки и соответствующие им слайды в режиме просмотра ААУ:

**Нажатие кнопки "0":**

При отсутствии аварии отображаются в двоичном виде логические состояния двух шлейфов ААУ (см. таблицу 4.4):



где: **Ш1** - логическое состояние шлейфа ШС1 (ШС3)  
**Ш2** - логическое состояние шлейфа ШС2 (ШС4)

Например:



В случае аварии в позициях знаков присутствует символ "." (десятичная точка). Показания индикатора при этом могут отражать недостоверные данные о логических состояниях шлейфов.

### Нажатие кнопки "1"

Вид слайда -



где: С - одно из 5 состояний данного ААУ ( П –пожар, А – авария, С – Сработка, Н – наряд, "-" – отсутствие тревоги)

КККК - номер квартиры

Например:



### Нажатие кнопки "2" при нажатой кнопке "1":

Вид слайда -



где: Р - состояние АМР данного ААУ ("А" - авария, "-" - норма),

№ - номер подъезда

П - символ "П"

ЭЭ - номер этажа

Например:



**Нажатие кнопки "3" при нажатой кнопке "1":**

**Вид слайда -**



где: **Р** - состояние БК данного ААУ ("А" - авария, "-" - норма),

**№** - номер подъезда

**П** – символ "П"

Например:



**Нажатие кнопки "2":**

**Вид слайда -**



где: **Р** - символ "Р" если ААУ сконфигурировано с подключенным БА, пробел - БА нет.

**АА** - тип ААУ (см. Табл. 4.4)

Например:



**Нажатие кнопки "3"**

**Вид слайда**



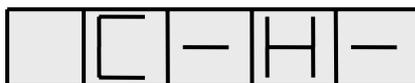
где: **С** – "С" при наличии сигнала "Сработка",  
«-» при его отсутствии

**П** – "П" при наличии сигнала "Пожар",  
«-» при его отсутствии

**Н** – "Н" при наличии сигнала "Наряд",  
«-» при его отсутствии

А – "А" при наличии сигнала "Авария",  
«-» при его отсутствии

Например:



**Нажатие кнопки "4"** - зарезервировано

**Нажатие кнопки "5"**

**Вид слайда** -



Где ССС - задержка на вход в секундах - время, в течение которого необходимо набрать пароль снятия объекта с охраны при нарушении охранного шлейфа.

Например:



Для неохранных ААУ отображается слайд



**Нажатие кнопки "6"**

**Вид слайда**



Где ССС - задержка на выход в секундах - время, которое отводится для выхода из помещения при постановке его на охрану.

Например:



Для неохранных ААУ отображается слайд:



### Нажатие кнопки “Ввод” при нажатой кнопке “3”:

Для данного ААУ происходит сброс сигнала тревоги после восстановления целостности шлейфа.

Кроме того, если ААУ отключено, то происходит восстановление подключения ААУ.

### Режим просмотра АМР.

Код команды 0AMP, где АМР - номер АМР в системе

После ввода кода команды, при отпущенных кнопках на индикаторе отображается слайд с номером АМР, например:



Нажатие “#” - выход из режима.

Нажатие “\*” - игнорируется.

Нажатие кнопки 7 уменьшает номер АМР на 1

Нажатие кнопки 9 увеличивает номер АМР на 1.

Нажатие кнопок 0, 2, 3 - 6 и 8 игнорируется.

Кнопка 1 работает на удержание. Удержание кнопки приводит к отображению на индикаторе следующего слайда:

### Вид слайда



где:

А – (А – авария, “-” отсутствие аварии);

х – номер подъезда,

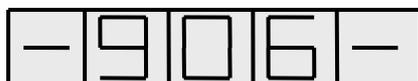
П - символ “П”,

уу – номер этажа.

## Режим просмотра БК .

Код команды 90Б, где: Б - номер БК (0 - 7)

После ввода кода команды, при отпущенных кнопках на индикаторе отображается слайд:



где Б - номер БК

Нажатие "#" - выход из режима.

Нажатие "\*" - игнорируется.

Нажатие кнопки 7 уменьшает номер БК на 1

Нажатие кнопки 9 увеличивает номер БК на 1.

Нажатие цифровых кнопок 3 .. 6 и 8 игнорируется.

Кнопки 0 - 2 работают на удержание. Удержание кнопки приводит к отображению на индикаторе следующих слайдов.

**Нажатие кнопки "0"** приводит к отображению состояния связи с данным БК .

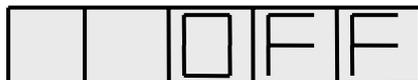
Если связь в норме, то отображается слайд:



Если сбой связи, то отображается слайд:



Если связи нет, то отображается слайд:



**Нажатие кнопки "1"** приводит к отображению слайда



А — авария, "-" отсутствие аварии;

Х — номер подъезда,

П - символ "П".

Нажатие кнопки "2" приводит к отображению следующих слайдов:



если БК присутствует в системе (прописан в конфигурации),

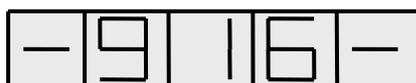


- БК не прописан в конфигурации.

### Режим просмотра БВ.

Код команды 91Б, где: Б - адрес БВ (0 - 7)

После ввода кода команды, при отпущенных кнопках на индикаторе отображается слайд:



где Б - адрес БВ

Нажатие "#" - выход из режима.

Нажатие "\*" - игнорируется.

Нажатие кнопки 7 уменьшает адрес БВ на 1

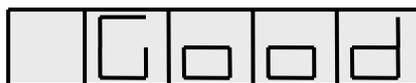
Нажатие кнопки 9 увеличивает адрес БВ на 1.

Нажатие цифровых кнопок 2 .. 6 и 8 игнорируется.

Кнопки 0 и 1 работают на удержание. Удержание кнопки приводит к отображению на индикаторе следующих слайдов.

Нажатие кнопки "0" приводит к отображению состояния связи с данным БВ .

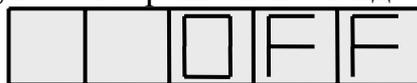
Если связь в норме, то отображается слайд:



Если сбой связи, то отображается слайд:



Если связи нет, то отображается слайд:



**Нажатие кнопки "1" приводит к отображению слайда**



А – авария, "-" отсутствие аварии;

Х – номер подъезда,

П - символ "П".

**Нажатие кнопки "2" приводит к отображению следующих слайдов:**



если БВ присутствует в системе (прописан в конфигурации),



- БВ не прописан в конфигурации.

**Режим просмотра тампера.**

Код команды 920

После ввода кода команды, при отпущенных кнопках на индикаторе отображается слайд:



Нажатие "#" - выход из режима.

Нажатие кнопок "\*", 0, 2..9 игнорируется.

Кнопка 1 работает на удержание. Удержание кнопки "1" приводит к отображению на индикаторе следующего слайда:



Где А – «А» если есть авария по тамперу **блока центрального**,  
«-» - аварии нет.

### **Режим отображения времени.**

Код команды 01

На индикаторе отображается слайд:

Ч	Ч	-	М	М
---	---	---	---	---

(Символ "-" мерцает)

Нажатие "#" - выход из режима.

Нажатие кнопок "\*" переводит ПК в режим ввода времени:

_	-			
---	---	--	--	--

Нажатие "#" переводит ПК в режим отображения времени.

Ввод времени производится в формате ЧЧММ, где ЧЧ - часы, ММ - минуты. Завершается ввод нажатием символа "\*".

### **Режим отображения даты.**

Код команды 02

На индикаторе отображается слайд:

Д	Д	-	М	М
---	---	---	---	---

(Символ "-" мерцает)

Нажатие "#" - выход из режима.

Нажатие кнопок "\*" переводит ПК в режим ввода даты.

Ввод даты производится в формате ДДММ, где ДД - день, ММ - месяц. Завершается ввод нажатием символа "#".

### **Режим отображения года.**

Код команды 03  
На индикаторе отображается слайд



(Символ "-" мерцает)

Нажатие "#" - выход из режима.

Нажатие кнопок "\*" переводит ПК в режим ввода года.

Ввод года производится в формате ГГ, где ГГ - две последние цифры года. Завершается ввод нажатием символа "\*".

### Приложение 3. Схемы соединений

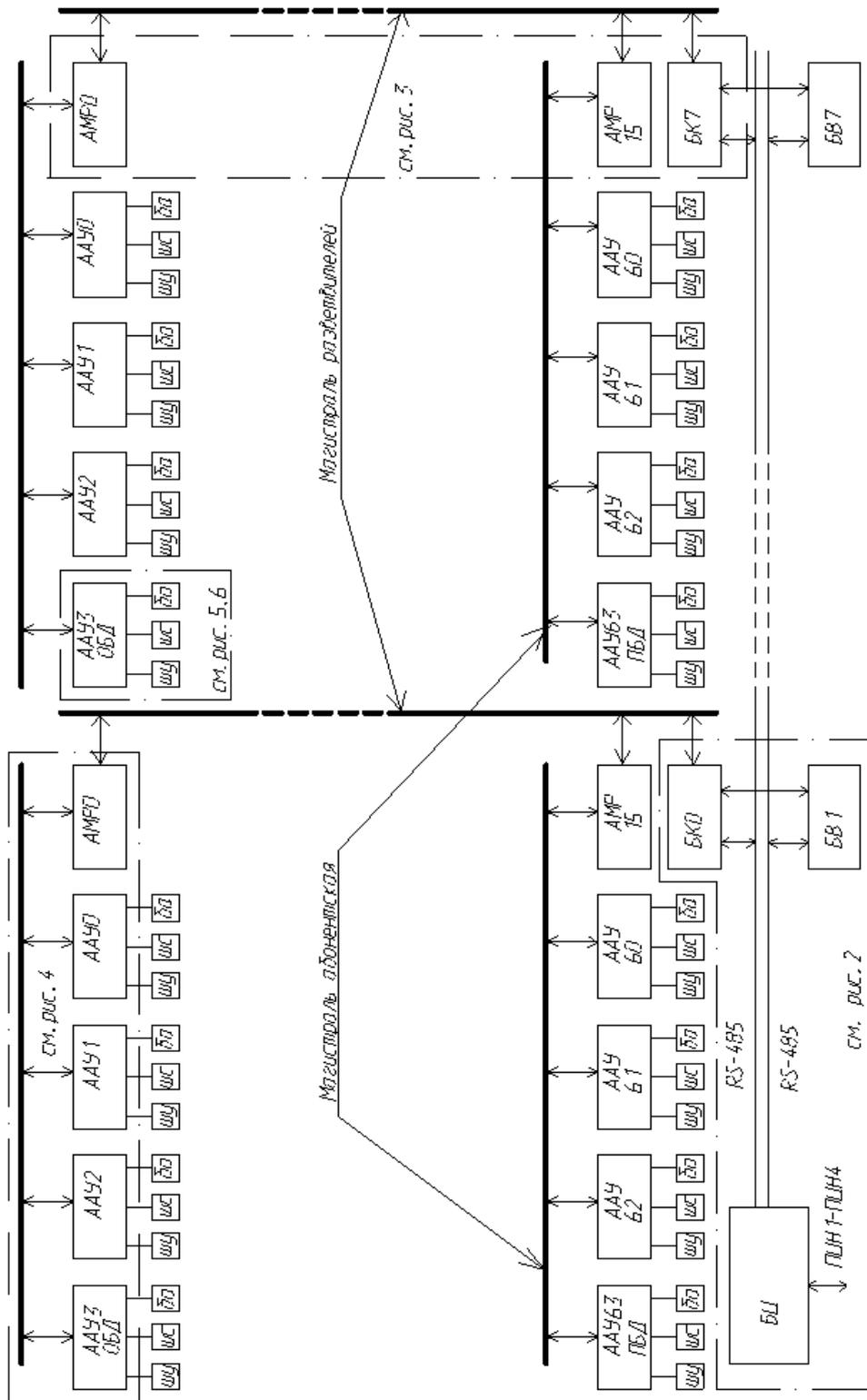


рис. 1 Структурная схема ПЛКоп "ФОРПОСТ" максимальной конфигурации

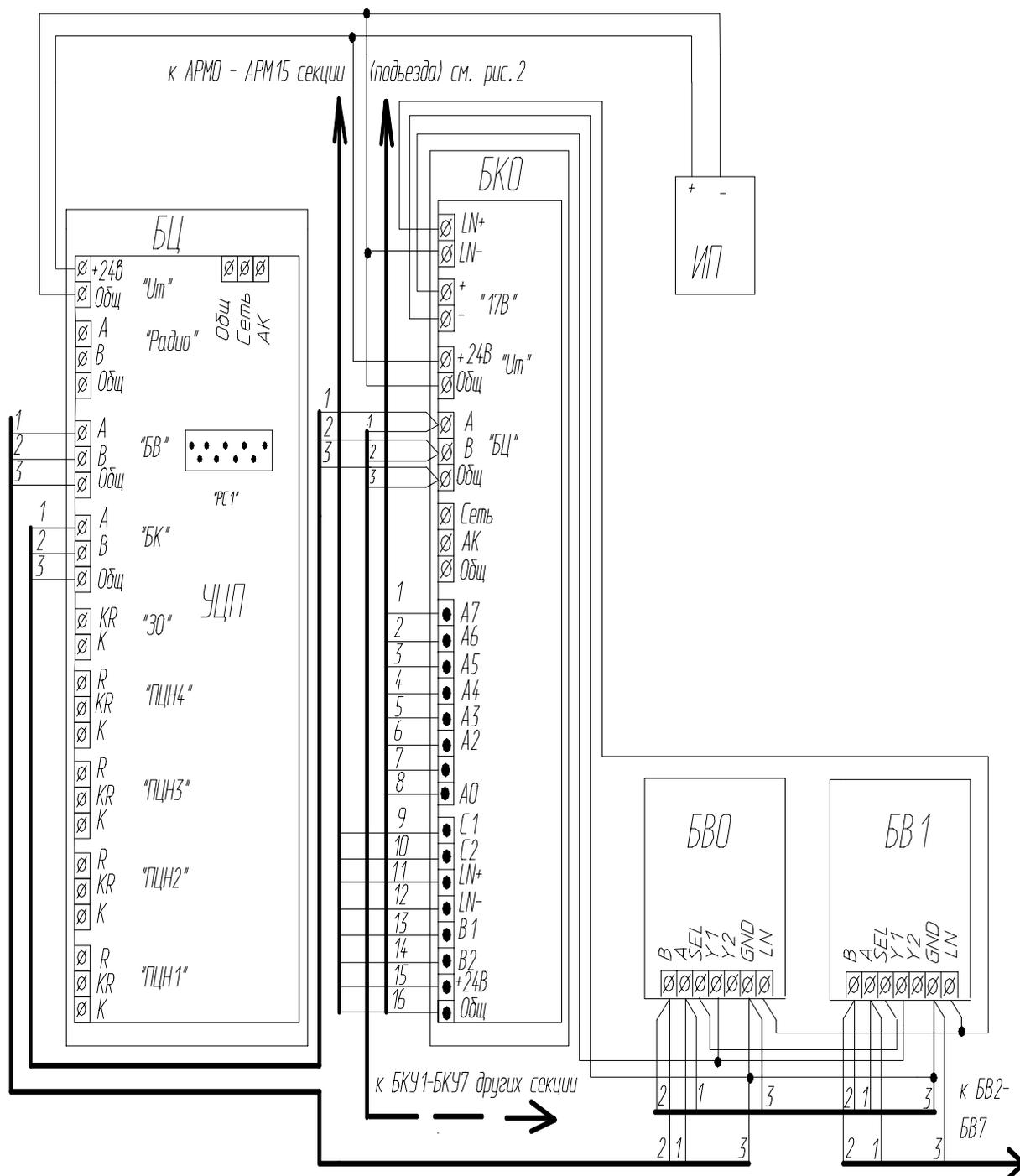


Рис.2 Схема соединения одной секции (подъезда)

Примечание.

На рис.2 показана возможность подключения к одной секции двух блоков вызова (БВ).

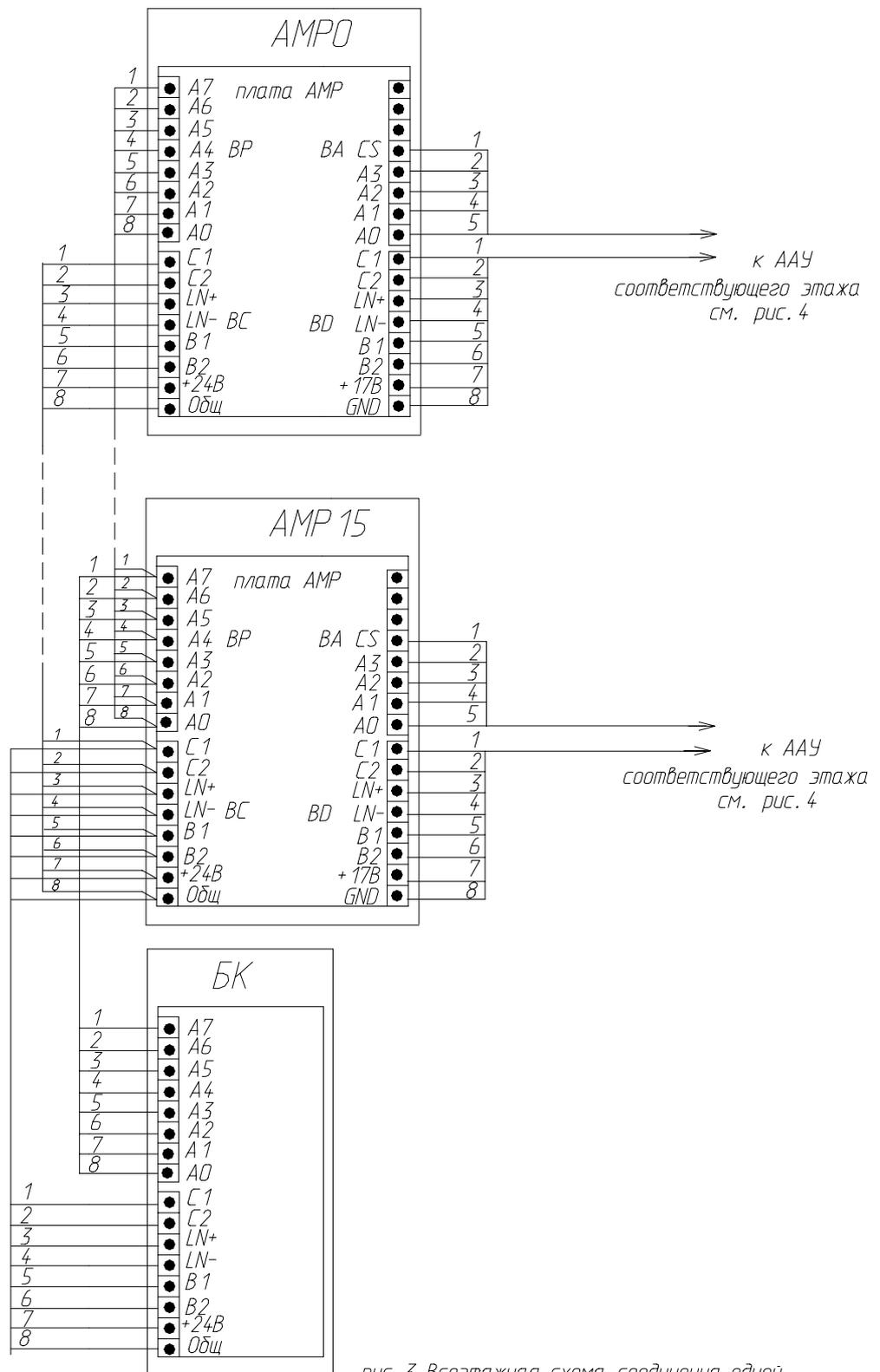


рис. 3 Всеэтажная схема соединения одной секции (подъезда).

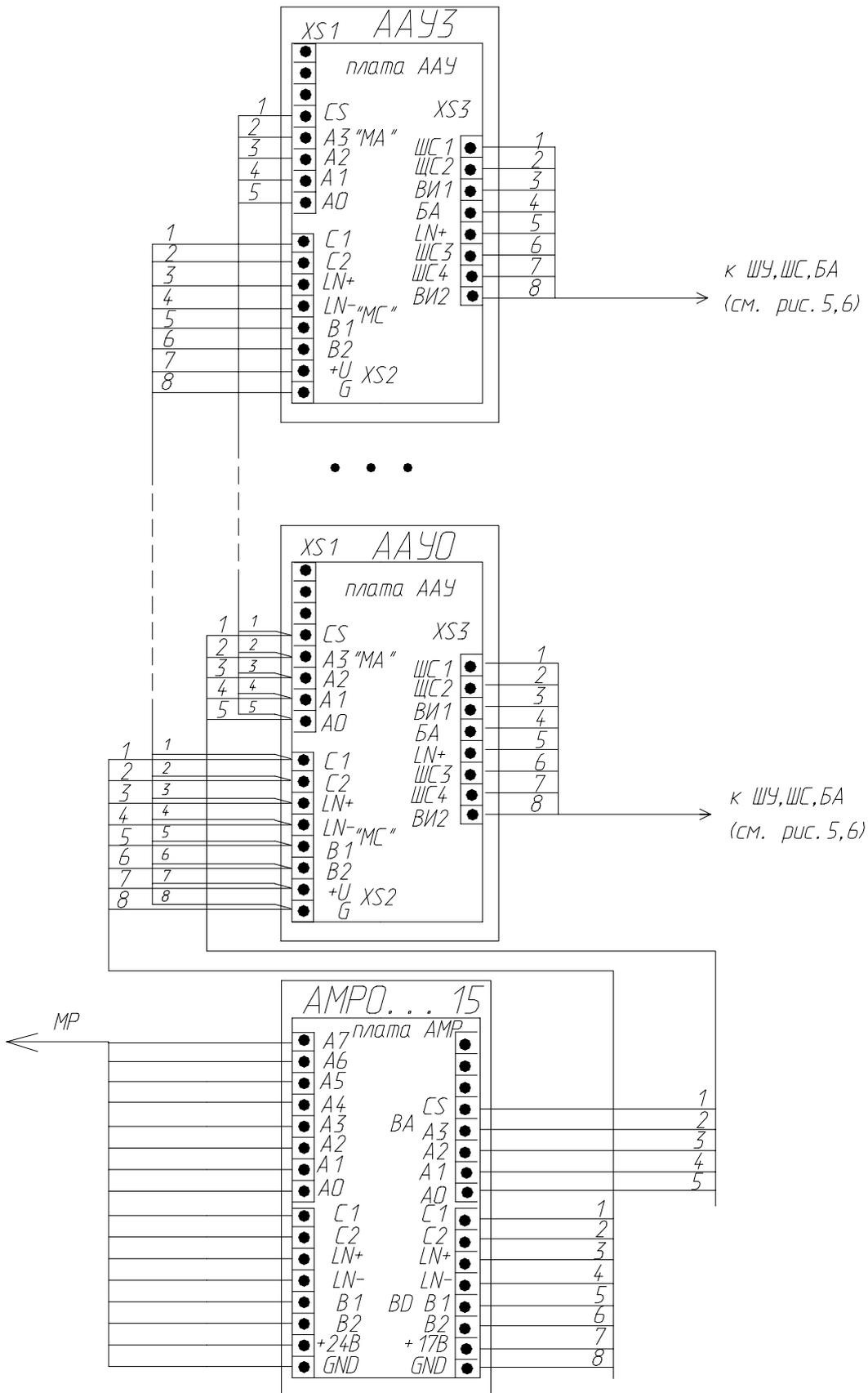
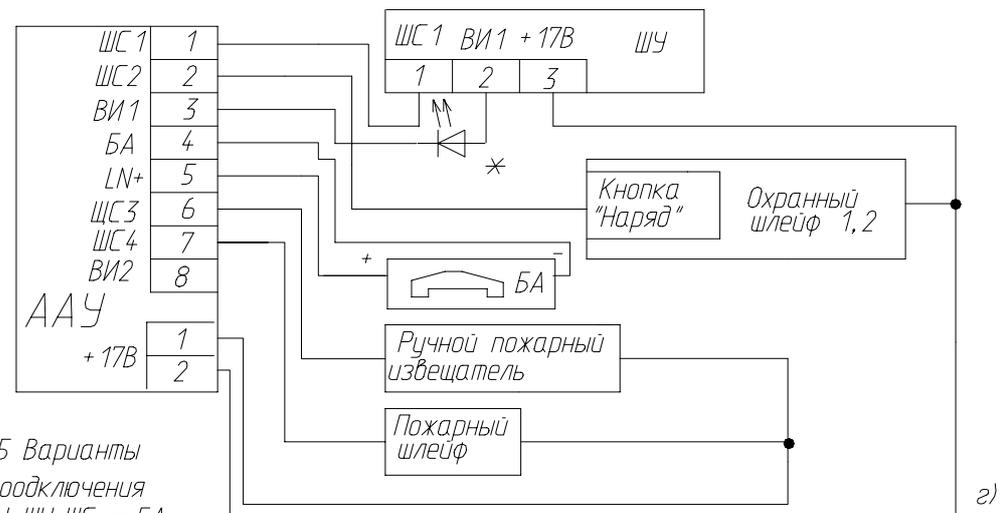
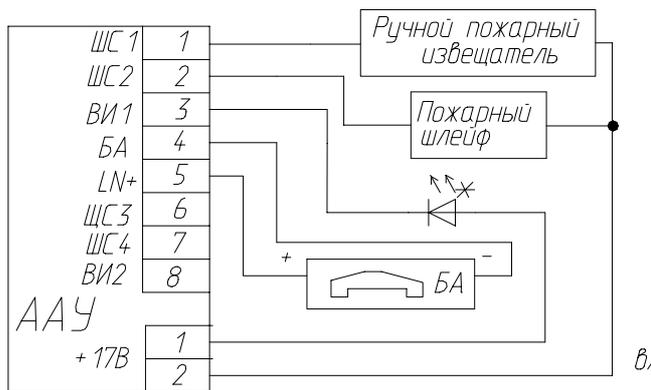
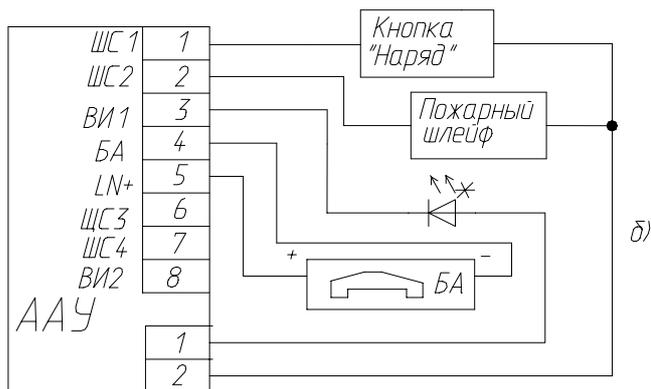
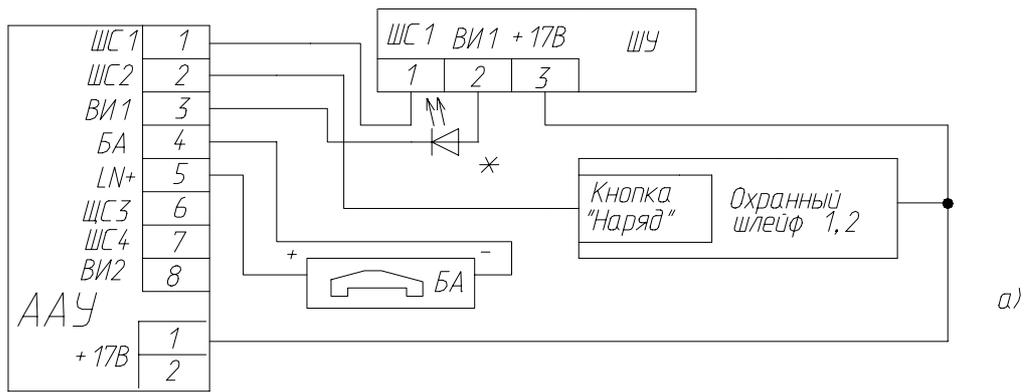


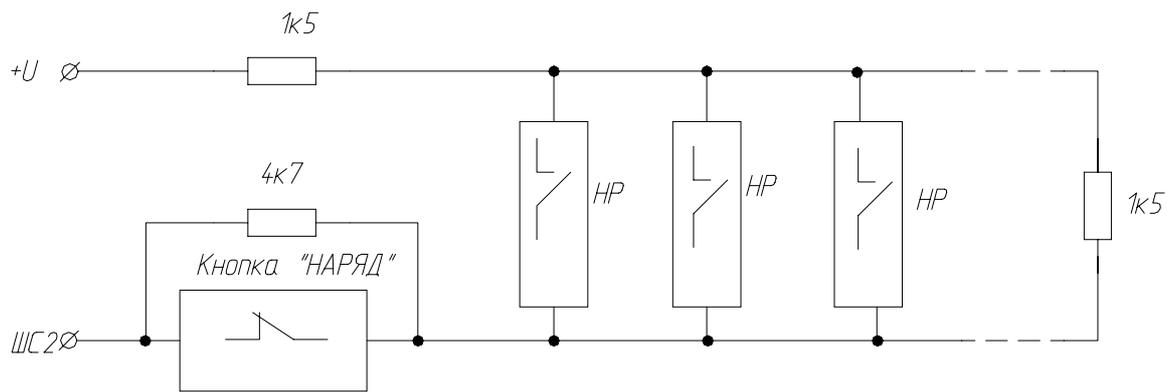
Рис. 4 Этажная схема подключения к системе адресных абонентских устройств (Варианты схем подключения ААУ различных исполнений приведены на рис. 7)



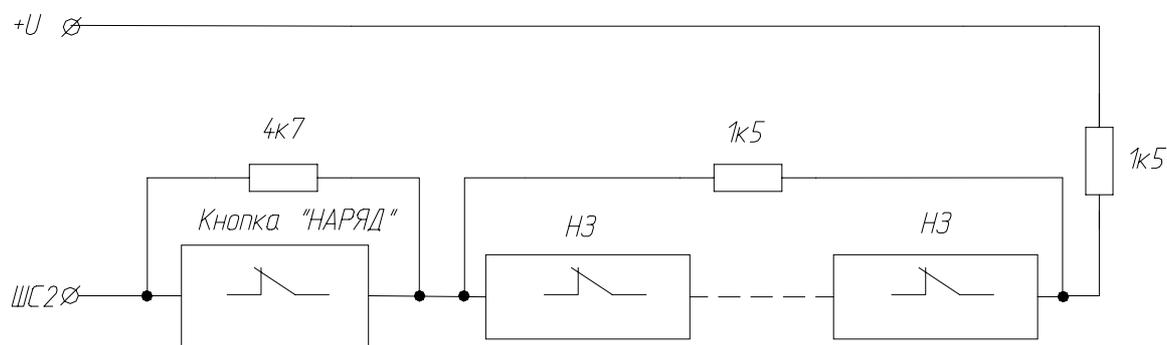
- а) Охранное ААУ  
 б) Тревожно-пожарное ААУ  
 в) Пожарно-комбинированное ААУ  
 г) Охранно-пожарное ААУ

Примечание.  
 Светодиоды, отмеченные знаком\*,  
 устанавливаются по требованию  
 заказчика.

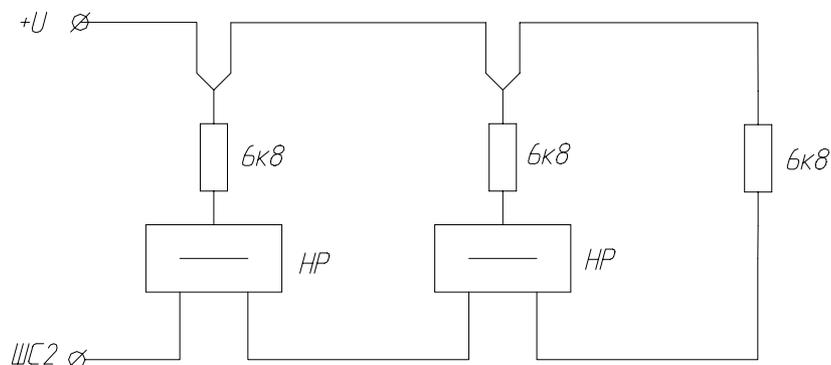
Рис. 5 Варианты  
 схем подключения  
 к ААУ ЩУ, ЩС и БА



Охранный шлейф 1



Охранный шлейф 2



Пожарный шлейф

Рис. 6 Примеры подключения датчиков к шлейфам соединительным.

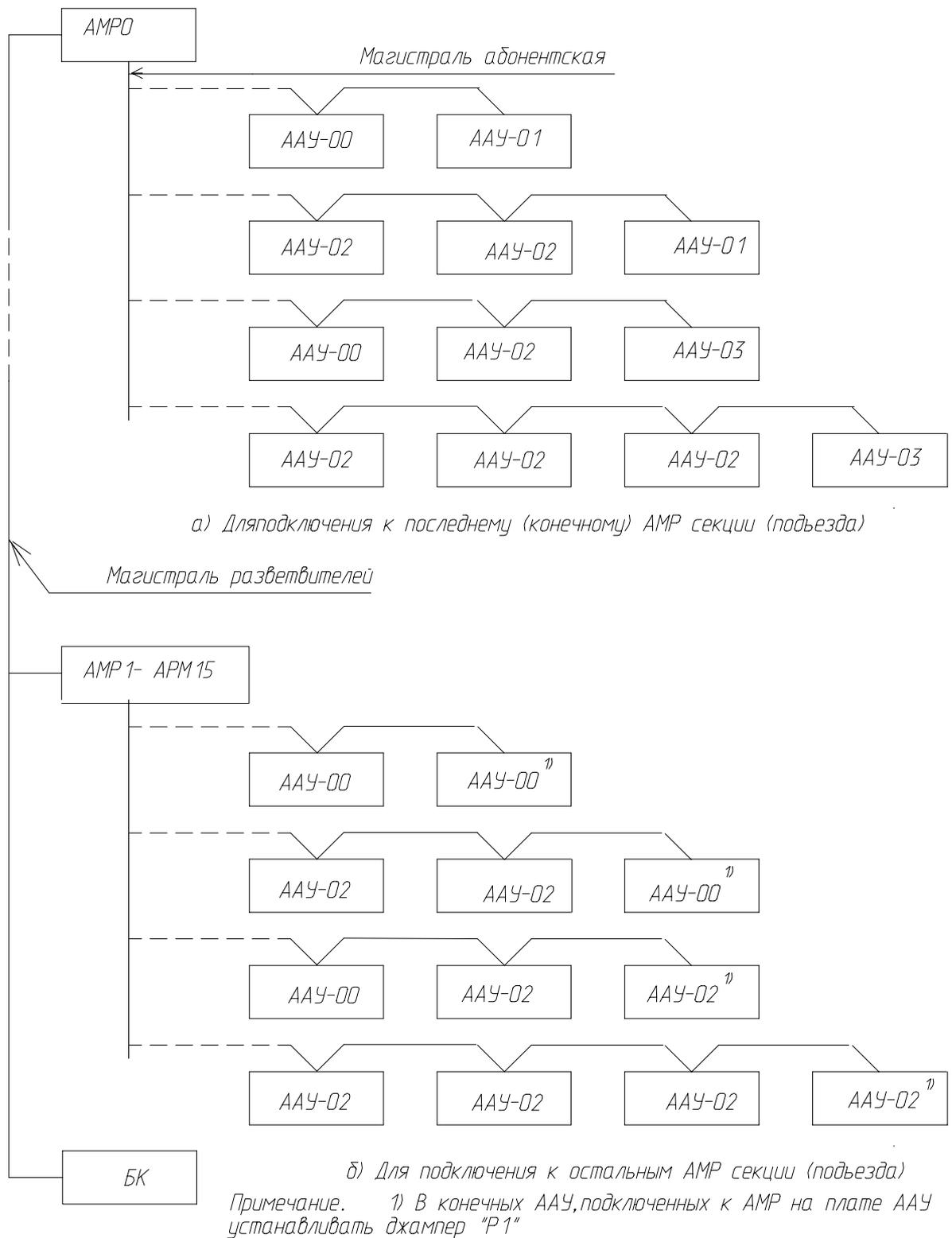


Рис. 7 Варианты подключения к системе ААУ различных исполнений

## Приложение 4.

### Описание работы БВ в режиме терминала

В дальнейшем описании используются следующие термины:

"Слайд" - информация, отображаемая буквенно-цифровым индикатором блока вызова;

"Сработка" - состояние устройства в системе, приведшее к выдаче тревожного сообщения на ПЦН;

"Отработка" - действия наряда по фиксации факта устранения причин выдачи тревожного сообщения;

"Отработанное устройство" - устройство, по отношению к которому были произведены действия наряда по отработке

Для входа в режим терминала необходимо приложить ключ ТМ наряда к соответствующему входу БВ. БВ должен перейти в режим "Терминал", при этом на дисплее БВ отобразится слайд:

<b>a</b>	<b>a</b>	<b>-</b>	<b>b</b>	<b>b</b>
----------	----------	----------	----------	----------

где aa – количество сработавших (выдавших тревожный сигнал) устройств (ААУ, АМР, БК, БВ, тампер), bb – количество отработанных устройств.

Когда с устройства (ААУ, АМР, БК, БВ, тампер,) начинает поступать какой-то тревожный сигнал, то для того, чтобы прекратить подачу этого сигнала нужно устранить его причину, а если это – ААУ, то еще и отработать, используя ключ сброса или ключ наряда милиции (см. "Инструкцию по действию наряда милиции") . Прочие устройства могут самоотрабатываться, например, при временном сбое связи с одним из БК по окончании сбоя БК самоотработается и перестанет генерировать сигнал «Авария».

Сработавшие и отработанные устройства отображаются списком слайдов, движение по которому осуществляется двумя кнопками: "В"- вниз по списку, "1" – вверх по списку.

Каждый слайд отображает код тревожного сигнала и местоположение устройства на объекте (подъезд, этаж, квартира). Для различных устройств слайды имеют следующие форматы:

**Слайд ААУ:**

<b>Z</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
----------	----------	----------	----------	----------

где Z – код тревожного сигнала:

- -устройство отработано,
- Н - наряд,
- П - пожар,
- С - сработка,
- А - авария;

При одновременном наличии нескольких тревожных сигналов более приоритетный сигнал перебивает менее приоритетный, сигналы перечислены по убыванию приоритета);

xxxx – номер квартиры, в которой установлено ААУ.

**Слайд АМР:**

Z	x	П	у	у
---	---	---	---	---

где Z – код тревожного сигнала:

- -устройство отработано,
- А - авария);
- x – номер подъезда,
- уу – номер этажа.

**Слайд БК:**

Z			x	П
---	--	--	---	---

где Z – код тревожного сигнала:

- -устройство отработано,
- А - авария);
- x – номер подъезда.

**Слайд БВ:**

Z	С		x	П
---	---	--	---	---

где Z – код тревожного сигнала:

- -устройство отработано,

A - авария);  
 x – номер подъезда.

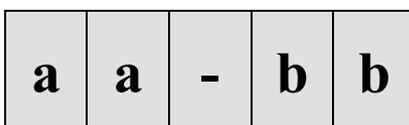
**Слайд тампера:**



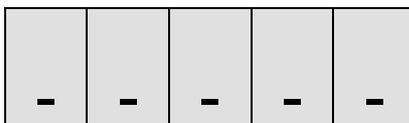
где Z – код тревожного сигнала:

- -устройство отработано,
- A - авария);

Весь список представляет собой упорядоченную последовательность слайдов, верхним элементом которого является начальный слайд



a нижним – слайд



сигнализирующий о конце списка.

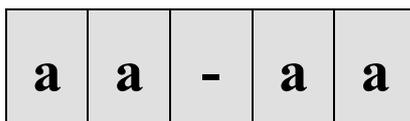
Например:

	6	-		2	6 устройств, из них 2 отработаны	Начальный слайд
-	С		5	П	Отработанная авария связи с 5 подъездом	БВ
-			4	П	Отработанная авария в 4 подъезде	БК
A	2	П	1	3	Авария во 2 подъезде на 13 этаже	АМР
П			4	1	Пожар в 41 квартире	ААУ
С	1	6	3	0	Сработка в 1630 квартире	ААУ
H		2	7	1	Вызов наряда в 271 квартире	ААУ
-	-	-	-	-	Конец списка	

После просмотра на дисплее БВ сработавших и отработанных устройств возможны следующие действия:

– наряд УВО посещает квартиру и обрабатывает ААУ с помощью ключа сброса, либо, пролистав на дисплее список до конкретной ААУ, прикладывает ключ ТМ наряда УВО. При этом, для охранных ААУ происходит перепостановка на охрану, для пожарных – сброс и устройство

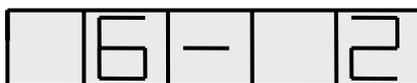
Целью наряда является обработка всех устройств, то есть приведение начального слайда к виду



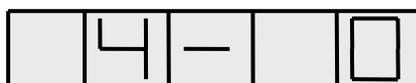
Добившись такого начального слайда, наряд может покидать объект.

Если список довольно большой и в нем много отработанных устройств, то в целях удобства работы наряд может удалить их из списка – сразу все, или какие-то конкретно. Для этого предназначена кнопка «С». Нажатие этой кнопки в то время, когда на индикаторе находится слайд отработанного устройства, удалит этот слайд из списка. Если же нажать «С» во время показа начального слайда, то из списка удалятся все отработанные устройства.

Так, в приведенном примере нажатие «С» на начальном слайде



приведет к удалению из списка двух устройств и, соответственно, изменит начальный слайд на



Существующие типы датчиков могут приводить к ложным срабатываниям. Поэтому наряд имеет возможность под свою ответственность перепоставить охранный ААУ или сбросить пожарный ААУ не входя в квартиру. Для этого следует приложить ключ ТМ наряда во время отображения слайда нужного ААУ. Если слайд не изменился, перепостановка невозможна (например, шлейф разорван). В случае сброса пожарного ААУ, если пожар все-таки не ложный, то по окончании сброса слайд снова будет индицировать пожар.

Факт перепостановки и сброса фиксируется в журнале событий БЦ, причем записывается номер ключа ТМ наряда.

Возможен также случай, когда вышло из строя недоступное физически ААУ. Тогда наряд имеет возможность отключить это ААУ. Для этого следует приложить ключ «touch memory» дежурного (порядок подготовки ключа «touch memory» дежурного описан в Руководстве по эксплуатации АРМ "Форпост") к БВ во время отображения слайда нужного ААУ. Это также фиксируется в журнале событий БЦ.

## Приложение 5

### Программирование Блока Вызова (БВ)

Программирование блока вызова делится на два основных режима: программирования установщиком (для программирования БВ монтажной организацией - установщиком) и программирования клиентом. Вход в режим программирования и ввод параметров осуществляется кратковременным нажатием и последующим отпусканием кнопок клавиатуры в описанной ниже последовательности. Каждое нажатие кнопки сопровождается выдачей короткого звукового сигнала (если разрешено - см. ниже). Одновременное нажатие кнопок не допускается.

#### Режим программирования установщиком.

В режиме программирования установщиком осуществляется:

- редактирование конфигурационных параметров подъезда;
- редактирование конфигурационных параметров квартиры;
- запись, стирание ключей ТМ для открывания дверей без привязки к отдельным квартирам.
- запись ключей ТМ наряда УВО для перевода БВ в режим "Терминал"
- запись ключей ТМ для перехода в режим переноса информации с помощью узла переноса DS1996.

Состав редактируемых установщиком конфигурационных параметров подъезда и квартиры представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Параметр	Идентификатор параметра	Значение		
		min	max	По умолчанию
Конфигурационные параметры подъезда				
номер первой квартиры в подъезде	PS001	1	1999	1
разрешение общего кода открывания двери	PS002	0 (запр)	1 (разр)	1
разрешение индивидуальных кодов открывания двери	PS003	0 (запр)	1 (разр)	1
время открывания	PS004	1	9	2

замка, сек				
общий код открывания двери	PS005	2000	9999	9876
разрешение звукового сопровождения в динамике панели домофона	PS006	0 (запр)	1 (разр)	1
номер консьержа*	PS007	Номер первой квартиры в подъезде	Номер первой квартиры в подъезде + 199	0 (запрещен)
номер диспетчера**	PS008			
Код установщика	PS009	00000	99999	54321
Ключи наряда УВО	PS010	00000	FFFFFF	FFFFFF
	... PS019			
Номер БВ	PS020	00000	00007	00000
Ключ для перехода в режим переписывания ключей ТМ и индивидуальных кодов в узел переноса информации ( DS1996 )	PS021	00000	FFFFFF	FFFFFF
Ключ для перехода в режим переписывания ключей ТМ и индивидуальных кодов из узла переноса информации ( DS1996 )	PS022	00000	FFFFFF	FFFFFF
<b>Конфигурационные данные квартиры</b>				
индивидуальный код клиента	PF010	00000	99999	-
признак отсутствия квартиры	PF020	0 (присутствие)	1 (отсутствие)	0
признак блокировки связи с квартирой	PF030	0 (разрешена)	1 (блокирована)	0
разрешение клиенту	PF040	0	1	1

редактировать (свой) «индивидуальный код открывания двери»		(запрещен)	(разрешен)	
разрешение клиенту редактировать (свой) «ключ ТМ #... для открывания двери»	PF050	0 (запрещен)	1 (разрешен)	1
<p>* Для вызова консьержа необходимо набрать на клавиатуре БВ 01 и нажать кнопку ввод ( “В” )</p> <p>** Для вызова диспетчера необходимо набрать на клавиатуре БВ 02 и нажать кнопку ввод ( “В” )</p>				

### Вход в режим программирования установщиком.

- На блоке вызова набрать код входа в режим системных установок (по умолчанию 12321) и нажать кнопку ”В”. Если код введен правильно, то на индикаторе БВ появится сообщение – приглашение для ввода кода установщика:

Р А Г Ц Ц

Если код входа в режим системных установок введен неверно, то на индикаторе появится сообщение

Е Г Г О Э

БВ издаст мелодичный звук и перейдет в дежурный режим.

- ввести код установщика (по умолчанию 54321) и нажать кнопку “В”. Если код введен правильно, то на индикаторе появится сообщение:

5 E L Ц Ц

и система войдет в режим набора и ввода кода варианта редактирования. Для выбора одного из вариантов редактирования необходимо набрать номер варианта и нажать кнопку “В”.

Код	Вариант редактирования
1	Параметры подъезда
2	Параметры квартиры
3	Запись – стирание ключей ТМ без привязки к отдельным квартирам

После этого можно изменять редактируемые установщиком параметры, перечисленные ранее.

Для перехода из режима системных установок в дежурный режим необходимо несколько раз последовательно нажать кнопку «С». Каждое нажатие кнопки "С" позволяет перемещаться по меню на одну ступень вверх до перехода в дежурный режим. Переход в дежурный режим сопровождается выдачей на короткое время слайдов с номером версии программы и серийным номером устройства с последующим выключением дисплея.

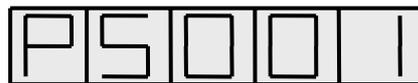
Если в режиме редактирования установщиком не предпринимать никаких действий в течение 5 мин., то блок вызова автоматически перейдет в дежурный режим.

При ошибочном вводе кода установщика 3 раза подряд в течение 10 сек., блок вызова переходит в дежурный режим.

#### Редактирование параметров подъезда

Войти в режим системных установок (см. выше)

Нажать и отпустить кнопку “1”, затем кнопку “В”. Система войдет в режим редактирования параметров подъезда. Появится попеременная индикация



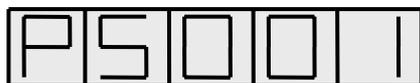
и



Где **п п п п п** – значение редактируемого параметра.

Выбор редактируемого параметра осуществляется с помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” путем пролистывания списка параметров. Пролистывание списка «вперед» осуществляется нажатием кнопки ввода ”В”. При достижении последнего параметра нажатие кнопки ввода ”В” производит переход в начало списка.

Пролистывание списка «назад» осуществляется нажатием кнопки сброса “С”. При достижении первого параметра нажатие кнопки сброса “С” производит переход в режим набора и ввода кода варианта редактирования и на индикаторе появляется сообщение

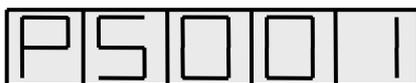


(см. «Вход в режим системных установок»)

#### Номер первой квартиры в подъезде.

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок ввода ”В” и сброса “С” выбрать изображение на индикаторе: PS001 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **н н н н** - номер первой квартиры в подъезде может принимать значения от 1 до 1999. Значение по умолчанию – 1.

Набрать номер первой квартиры в подъезде и нажать кнопку “В”. При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться набранный номер.

При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Если в подъезде присутствуют квартиры с номером больше 100 необходимо **обязательно** установить номер первой квартиры. В противном случае этого можно не делать.

#### Разрешение общего кода открывания двери.

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PS002 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация

PS002

и

□□□□п

Где **n** может принимать значения 0 или 1. Значение по умолчанию – 1 (общий код разрешен).

Для запрещения общего кода открывания двери нажмите кнопку “0” и “В”. Для разрешения общего кода открывания двери нажмите кнопку “1” и “В”.

При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Если общий код не используется, то настоятельно рекомендуется запретить его для невозможности несанкционированного доступа.

#### Разрешение использования индивидуальных кодов открывания двери.

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PS003 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация

PS003

и

□□□□п

Где **n** может принимать значения 0 или 1. Значение по умолчанию – 1.

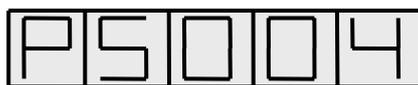
Для запрещения индивидуальных кодов открывания двери нажмите кнопку “0” и “В”. Для разрешения индивидуальных кодов открывания двери нажмите кнопку “1” и “В”. При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

При установке домофонного комплекса, допустимо оставлять разрешение индивидуальных кодов, т.к. они по умолчанию имеют невозможное для набора на клавиатуре значение. Запрет нужно установить при необходимости запретить использование ранее запрограммированных индивидуальных кодов сразу для всех квартир в подъезде.

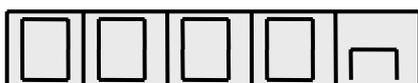
### Установка времени открывания замка

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса "С" и ввода "В" выбрать изображение на индикаторе PS004 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **n** - время открывания замка в секундах, может принимать значения от 1 до 9. По умолчанию время открывания замка – 2 секунды.

Нажмите кнопку с выбранным значением варианта и кнопку ввода. При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение.

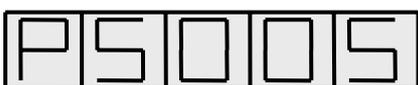
При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Для электромагнитных и электромеханических замков, открываемых снятием напряжения, рекомендуется установить время открывания порядка 5 с. Для электромеханических замков, открываемых подачей напряжения, рекомендуется устанавливать время открывания не более 1 сек.

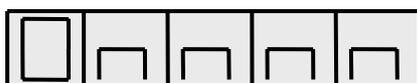
### Общий код открывания двери

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса "С" и ввода "В" выбрать изображение на индикаторе: PS005 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **n n n n** - код открывания двери из четырех цифр. Первая цифра кода не может быть равной 1. Значение по умолчанию 9876.

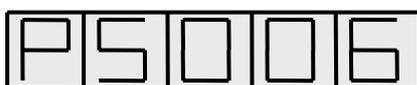
Ведите общий код открывания двери и нажмите кнопку “В”. При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться набранный код.

При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

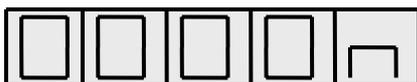
#### Разрешение звукового сопровождения в динамике панели домофона

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок “В” и “С” выбрать изображение на индикаторе: PS006 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **n** может принимать значения 0 или 1. Значение по умолчанию – 1.

Для запрещения звукового сопровождения нажмите кнопку “0” и «В»

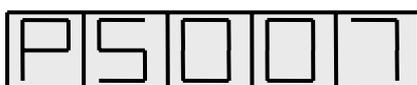
Для разрешения звукового сопровождения нажмите кнопку “1” и «В».

При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

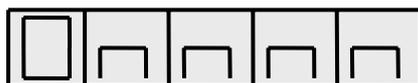
#### Номер консьержа

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PS007 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **n n n n** может принимать значения одного из номеров квартиры, не существующей в данном подъезде квартиры и входящей в диапазон допустимых номеров квар квартир (от номера первой квартиры в подъезде до номера первой квартиры + 199). Вызов по этому номеру используется для вызова только консьержа без возможности переадресации вызова на какую либо квартиру.

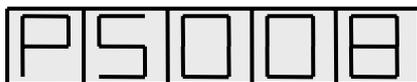
Введите номер консьержа и нажмите кнопку «В». При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться набранный номер.

При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

### Номер диспетчера

Войти в режим редактирования параметров секции. С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PS008 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **n n n n** может принимать значения от номера первой квартиры в подъезде до номера первой квартиры в подъезде +199. Значение по умолчанию – 0 (запрещенный номер).

В качестве номера диспетчера выбирается номер не существующей в данном подъезде квартиры, но входящей в диапазон допустимых номеров квартир (от номера первой квартиры до номера первой квартиры + 199).

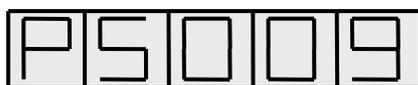
Ведите номер диспетчера и нажмите кнопку «В». При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться набранный номер. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

### Код установщика

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PS009

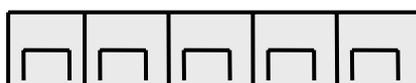
(каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

·  
Попеременная индикация



A horizontal display with five segments. The first segment shows 'P', the second 'S', the third '0', the fourth '0', and the fifth '9'.

и



A horizontal display with five segments, each containing the Cyrillic letter 'н'.

Где **н н н н н** - код установщика может принимать значения от 00000 до 99999. Значение по умолчанию – 54321.

Набрать новый код установщика и нажать кнопку «В». При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться набранный номер. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Настоятельно рекомендуется изменять код установщика для исключения несанкционированного доступа к программированию БВ.

#### Ключи наряда УВО

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса "С" и ввода "В" выбрать изображение на индикаторе: PS0010 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

·  
Попеременная индикация



A horizontal display with five segments. The first segment shows 'P', the second 'S', the third '0', the fourth '1', and the fifth '0'.

и



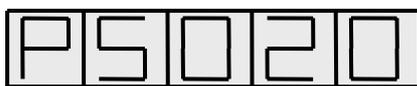
A horizontal display with five segments, each containing the lowercase letter 'f'.

Где **f f f f f** - младшие шестнадцатичные разряды записанного кода ключа могут принимать значения от 00000 до f f f f f. Значение по умолчанию – FFFFF.

Приложить к считывателю ключ. При успешной записи на индикаторе отобразятся 5 младших разрядов записанного ключа. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится. Повторить операцию для записи следующего ключа (PS011...PS019).

### Номер БВ

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса "С" и ввода "В" выбрать изображение на индикаторе: PS020.  
Попеременная индикация

A digital display with six segments showing the characters 'P', 'S', '0', '2', '0', and a blank space.

и

A digital display with five segments, all of which are blank.

Набрать номер БВ в Приборе (0...7) и нажать "В". При успешной записи на индикаторе отобразится набранный номер, в противном случае – без изменений.

### Ключ разрешения записи в узел переноса информации ( DS1996 )

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса "С" и ввода "В" выбрать изображение на индикаторе: PS021 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация

A digital display with six segments showing the characters 'P', 'S', '0', '2', '1', and a blank space.

и

A digital display with five segments, each showing the character 'F'.

Где f f f f f - младшие шестнадцатиричные разряды записанного кода ключа могут принимать значения от 00000 до f f f f f. Значение по умолчанию – FFFFF.

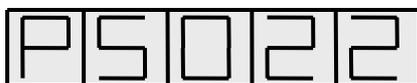
Приложить к считывателю разрешающий ключ. При успешной записи на индикаторе отобразятся 5 младших разрядов записанного ключа. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

В качестве такого ключа может быть использован сам узел переноса информации (DS1996). Порядок перезаписи ключей и индивидуальных кодов в узел переноса информации описан далее.

### Ключ разрешения записи из узла переноса информации ( DS1996 )

Войти в режим редактирования параметров подъезда. С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PS022 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где f f f f f - младшие шестнадцатичные разряды записанного кода ключа могут принимать значения от 00000 до f f f f f. Значение по умолчанию – FFFFF.

Приложить к считывателю разрешающий ключ. При успешной записи на индикаторе отобразятся 5 младших разрядов записанного ключа. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

В качестве такого ключа может быть использован сам узел переноса информации (DS1996), но не может быть использован ключ, уже записанный для перехода в режим перезаписи в узел переноса информации. Такой ключ будет записан, но будет функционировать только в качестве ключа для входа в режим перезаписи в узел переноса информации.

Для сохранения записанной в блок вызова информации (ключей ТМ и индивидуальных кодов) в случае выхода его из строя и записи предварительно сохраненной информации в новый блок вызова служат режимы перезаписи в переносчик информации и из переносчика информации. Для перезаписи в переносчик информации необходимо кратковременно приложить к считывателю ключ для перехода в данный режим. В случае успешного перехода блока вызова в режим на индикаторе появляется сообщение:

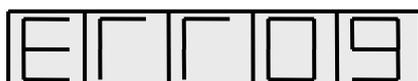
Затем необходимо плотно приложить к считывателю таблетку DS1996 и нажать кнопку “С” на клавиатуре. Внешними отличительными признаками таблетки DS1996 является код 0С и надпись DS1996, выгравированные справа по центру и мелким шрифтом по центру снизу контактной поверхности таблетки соответственно. В “обычном” электронном ключе DS1990 на этих местах выгравированы код 01 и надпись DS1990. Рекомендуется дополнительно пометить таблетки DS1996 краской или изолентой, т.к. DS1996 будет нормально функционировать в качестве “обычного” ключа. Переписывание в переносчик информации занимает около 10 секунд и в случае его успешного окончания на индикаторе появляется надпись:



В случае неудачной попытки перезаписи на индикаторе появится сообщение об ошибке связи с ТМ:



Для перезаписи из переносчика информации в память блока вызова необходимо кратковременно приложить к считывателю ключ для перехода в данный режим. В случае успешного перехода блока вызова в режим на индикаторе появляется сообщение:



Затем необходимо плотно приложить к считывателю таблетку DS1996, содержащую необходимую информацию, и нажать кнопку “С” на клавиатуре.

Переписывание из переносчика информации занимает около 25 секунд и в случае его успешного окончания на индикаторе появляется надпись



В случае неудачной попытки перезаписи на индикаторе появится сообщение об ошибке связи с ТМ:



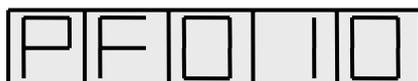
#### Редактирование параметров квартиры

Войти в режим системных установок (см. выше)

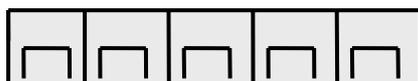
Нажать кнопку “2” а затем кнопку «В». Система войдет в режим редактирования параметров квартиры. На индикаторе появится приглашение к вводу номера квартиры:



Введите номер квартиры и нажмите кнопку «В». При успешном вводе появится попеременная индикация



и



Где **PF 010** - идентификатор редактируемого параметра  
**n n n n n** – значение редактируемого параметра.

Выбор редактируемого параметра осуществляется с помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” путем пролистывания списка параметров. Пролистывание списка «вперед» осуществляется нажатием кнопки «В». При достижении последнего параметра нажатие кнопки “В” производит переход в начало списка. Пролистывание списка «назад» осуществляется нажатием кнопки “С”. При достижении первого параметра нажатие кнопки “С” производит переход к вводу номера квартиры и на индикаторе появляется сообщение:



#### Индивидуальный код клиента

Войти в режим редактирования параметров квартиры . С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PF010(каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **n n n n n** - 5 цифр индивидуального кода клиента могут находиться в интервале от 00000 до 99999. По умолчанию код отсутствует, но на дисплее отображается в виде



Набрать новый индивидуальный код клиента и нажать кнопку “В”. При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться новый индивидуальный код клиента.

При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Индивидуальный код клиента не служит для открывания двери. Установив индивидуальный код клиента и сообщив его клиенту, установщик позволяет клиенту редактировать его индивидуальный код открывания двери а также записывать и стирать 7 ключей, приписанных к его квартире.

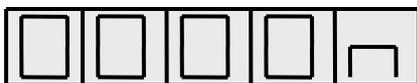
#### Признак отсутствия квартиры

Войти в режим редактирования параметров квартиры. С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PF020 ( каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где **n** - может принимать значения 0 или 1. Значение по умолчанию – 0.

Для режима присутствия квартиры нажмите кнопку “0” и “В”. Для режима отсутствия квартиры нажмите кнопку “1” и “В”.

При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

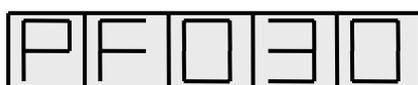
Данный признак необходимо установить для блокировки связи с данной квартирой, запрета клиенту открывание его индивидуальным кодом и

возможности редактирования клиентом индивидуального кода и записанных на данную квартиру ключей.

### Признак блокировки связи с квартирой

Войти в режим редактирования параметров квартиры . С помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В” выбрать изображение на индикаторе: PF030 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где n - может принимать значения 0 или 1. Значение по умолчанию – 0.

Для установки связи с квартирой нажмите кнопку “0” и “В”. Для блокировки связи с квартирой нажмите кнопку “1” и “В”.

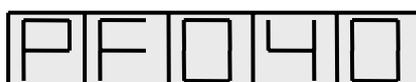
При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Данный признак необходимо установить для блокировки связи с данной квартирой, оставив возможность клиенту пользоваться индивидуальным кодом открывания двери и, при установке соответствующих бит разрешения, возможность редактирования своего индивидуального кода открывания двери и записи – стирания записанных на его квартиру ТМ.

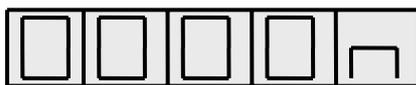
### Разрешение клиенту редактировать (свой) «индивидуальный код открывания двери»

Войти в режим редактирования параметров квартиры. С помощью клавиш «В» и СБРОС выбрать изображение на индикаторе: PF040 (каждое нажатие кнопок "С" или "В" позволяет перемещаться вверх или вниз по списку).

Попеременная индикация



и



Где n - может принимать значения 0 или 1. Значение по умолчанию – 1.

Для разрешения редактирования нажмите кнопку "1" и "В". Для запрета редактирования нажмите кнопку "0" и "В". При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение. При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Запрет редактирования своего индивидуального кода открывания двери необходимо установить, если после установки для данного клиента его индивидуального кода (PF010), появилась необходимость запретить редактирование клиенту его кода открывания двери. До установки PF010 параметр PF040 не имеет значения.

#### Разрешение клиенту записывать – стирать свои ключи ТМ

Войти в режим редактирования параметров квартиры. С помощью кнопок "В" и "С" выбрать изображение на индикаторе: PF050

Попеременная индикация



и



Где n - может принимать значения 0 или 1. Значение по умолчанию – 1.

Для разрешения редактирования нажмите кнопку "1" и "В".

Для запрета редактирования нажмите кнопку "0" и "В".

При успешном вводе при переменной индикации будет отображаться выбранное значение.

При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

Запрет записи – стирания своих 7 ключей ТМ необходимо устанавливать, если после установки для данного клиента его индивидуального кода (PF010), появилась необходимость запретить клиенту запись – стирание своих ключей ТМ. До установки PF010 параметр PF050 не имеет значения.

## Запись-стирание ключей ТМ для открывания дверей без привязки к отдельным квартирам

Войти в режим системных установок (см. выше)

Нажать кнопку “3” и кнопку “В”. Система войдет в режим редактирования полей кодов ТМ для открывания дверей без привязки к отдельным квартирам. Появится попеременная индикация



Где **n n n n** - номер квартиры, **t**-номер ключа ТМ в рамках квартиры (может принимать значения от 1 до 7).



Где **f f f f f** – значение редактируемого кода ТМ, шестнадцатеричное число.

Выбор номеров квартиры и ТМ осуществляется с помощью кнопок клавиатуры БВ:

“С” – пролистывание списка кодов ТМ назад подряд. При достижении первого кода ТМ в списке каждое нажатие клавиши “С” производит переход на шаг назад по режиму системных установок. (см. «Вход в режим системных установок»);

“В” – пролистывание списка кодов ТМ вперед подряд.

“1” - пролистывание списка кодов ТМ вперед по номерам квартир, то есть через 7 кодов ТМ;

“3” - пролистывание списка кодов ТМ назад по номерам квартир, то есть через 7 кодов ТМ;

“4” - пролистывание списка кодов ТМ вперед через 10 номеров квартир;

“6” - пролистывание списка кодов ТМ назад через 10 номеров квартир;

“0” - установка списка кодов ТМ на начало.

Во всех случаях при достижении последнего кода ТМ в списке дальнейшее пролистывание вперед невозможно и переход на первый код ТМ не происходит.

## Запись нового ключа ТМ по произвольному адресу

Войти в режим записи – стирания ключей ТМ для открывания дверей без привязки к отдельным квартирам.

Нажать “0” для установки кодов ТМ на начало.

Приложить ТМ к гнезду.

При успешной записи прозвучит звуковой сигнал (писк). В ближайшую вперед свободную ячейку записывается код ТМ и система, переходит к попеременной индикации номера ячейки, куда записан код и пяти младших разрядов значения кода в шестнадцатеричном виде. Код ТМ выгравирован в нижней части контактной поверхности ключа в виде 12-ти разрядного шестнадцатеричного числа. Пять младших разрядов этого кода должны совпадать с надписью на индикаторе.

Если приложенный ключ был уже записан в данный блок вызова, то на индикаторе высвечивается надпись «OPEN», звучит приглашающий звуковой сигнал и появляется попеременная индикация номера ячейки, куда был ранее записан ключ, и пять младших разрядов кода. Нажать “0” для установки кодов ТМ на начало.

Если в памяти нет места для записи ключа или ключ дефектный, то никакой реакции на прикладывание ключа не следует.

По окончании программирования нажать “0” и “С” до выхода в дежурный режим.

### Запись нового ключа ТМ на выбранную квартиру под выбранным номером

Войти в режим записи – стирания ключей ТМ для открывания дверей без привязки к отдельным квартирам.

Выбрать ячейку для записи кода ТМ с помощью кнопок сброса “С” и ввода ”В”, “1”, “3”, “4”, “6” и “0”.

Убедиться, что выбранная ячейка пуста, т.е. в нее записан код «FFFFFF». Если ячейка не пустая, то запись в нее невозможна без предварительного стирания ее содержимого. При попытке записи в непустую ячейку запись будет произведена в ближайшую пустую ячейку с большим номером.

Если ключ, ранее записанный в выбранную вами ячейку можно стереть, то после его стирания возможна запись в эту ячейку нового ключа.

Приложить ТМ к гнезду.

При успешной записи прозвучит звуковой сигнал (писк). В выбранную вами ячейку записывается код ТМ и система переходит к попеременной индикации номера ячейки, куда записан код, и пяти младших разрядов значения кода в шестнадцатеричном виде.

Если приложенный ключ был уже записан в данный блок вызова, то на индикаторе высвечивается надпись “OPEN”, звучит приглашающий звуковой сигнал и появляется попеременная индикация номера ячейки, куда был ранее записан ключ, и пять младших разрядов кода.

Если ключ дефектный, то никакой реакции на прикладывание ключа не следует.

### Стирание ключа ТМ, записанного под определенным номером

Войти в режим редактирования полей кодов ТМ для открывания дверей без привязки к отдельным квартирам.

Выбрать ячейку с заданным номером квартиры и номером ключа для данной квартиры который подлежит удалению с помощью кнопок “С”, “В”, “1”, “3”, “4”, “6” и “0”.

Нажать кнопку “8” на клавиатуре. При удалении кода ТМ в качестве его нового значения будет записан код “FFFFF”.

Данный режим используется, если у установщика нет в наличии необходимого для стирания ключа, но известен номер, под которым он записан.

### Стирание ключа ТМ, имеющегося в распоряжении установщика

Войти в режим редактирования полей кодов ТМ для открывания дверей без привязки к отдельным квартирам.

Приложить к считывателю ключ, который необходимо стереть. На индикаторе высвечивается надпись “OPEN”, звучит приглашающий звуковой сигнал и появляется попеременная индикация номера ячейки, куда был ранее записан ключ, и пять младших разрядов кода.

Нажать кнопку “8” на клавиатуре. При удалении кода ТМ в качестве его нового значения будет записан код “FFFFF”.

Данный режим используется, если у установщика есть ключ, который нужно стереть.

### Режим пользовательских установок

В режиме пользовательских установок клиентом осуществляется редактирование следующих конфигурационных данных квартиры:

Индивидуальный код открывания двери,  
Семь ключей ТМ для открывания двери

### Редактирование клиентом параметров квартиры

На блоке вызова набрать код входа в режим системных установок (78987) и нажать кнопку «В». Если код введен правильно на индикаторе появится сообщение – приглашение для ввода номера квартиры:



Ввести номер квартиры и нажать кнопку «В». Если для данной квартиры есть параметры, разрешенные к редактированию, то система запросит индивидуальный код клиента:



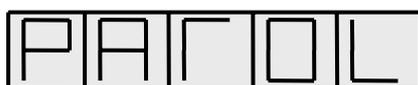
Если параметров, разрешенных к редактированию для данной квартиры нет или номер квартиры введен неверно, то на индикаторе появится сообщение – приглашение для ввода номера квартиры:



Ввести индивидуальный код клиента из пяти цифр, нажать кнопку «В». Если код введен верно, то система войдет в режим редактирования разрешенных клиенту параметров квартиры.

Параметр	Идентификатор	Значение		
		min	max	По умолчанию
Индивидуальный код открывания двери	PF060	0000	9999	-
1-ый ключ ТМ	PF071	-	-	FFFFF
2-ой ключ ТМ	PF072	-	-	FFFFF
3-ий ключ ТМ	PF073	-	-	FFFFF
4-ый ключ ТМ	PF074	-	-	FFFFF
5-ый ключ ТМ	PF075	-	-	FFFFF
6-ой ключ ТМ	PF076	-	-	FFFFF
7-ой ключ ТМ	PF077	-	-	FFFFF

Если код введен неверно, то на индикаторе появится повторное приглашение для ввода кода:



Для разрешения клиенту редактировать конфигурационные параметры своей квартиры необходимо предварительно установщику запрограммировать индивидуальный код клиента и сообщить его клиенту. По умолчанию индивидуальный код клиента имеет невозможное для набора на клавиатуре значение и при любом наборе на клавиатуре вход в режим редактирования параметров квартиры клиентом не произойдет.

Выбор редактируемого параметра осуществляется с помощью кнопок «С» и «В» путем пролистывания списка параметров. Пролистывание списка

«вперед» осуществляется нажатием кнопки «В». При достижении последнего параметра нажатие кнопки «В» **не** производит переход в начало списка. Прокручивание списка «назад» осуществляется нажатием кнопки СБРОС. При достижении первого параметра нажатие кнопки СБРОС производит переход в режим ввода индивидуального кода клиента:



#### Индивидуальный код открывания двери

Войти в режим редактирования клиентом параметров квартиры.

Если для выбранной квартиры разрешено редактирование индивидуального кода открывания двери (параметр PF040 равен 1), то с помощью кнопок «В» и "С" можно выбрать параметр с идентификатором PF060.

Попеременная индикация:



и



Где f f f f - 4 цифры индивидуального кода клиента могут находиться в интервале от 0000 до 9999. По умолчанию код отсутствует, но на дисплее отображается в виде



Набрать новый индивидуальный код открывания двери и нажать кнопку «В». При успешном вводе при попеременной индикации будут отображаться новый индивидуальный код открывания двери.

При неудачном вводе значение отображаемого параметра не изменится.

#### Ключи ТМ для открывания двери

Войти в режим редактирования клиентом параметров квартиры.

Если для выбранной квартиры разрешено редактирование ключей ТМ для открывания двери (параметр PF050 равен 1), то с помощью кнопок «В» и «С» можно выбрать параметры с идентификатором PF071, PF072, PF073, PF074, PF075, PD076, PF077, что соответствует ключам ТМ для открывания от 1 до 7.

Рассмотрим запись ключа ТМ для открывания двери на примере ключа ТМ 1 (идентификатор кода PF071).

Попеременная индикация:



и



Где FFFFF - значение кода ТМ для открывания двери. По умолчанию значение кода отсутствует, но на дисплее отображается в виде ранее записанного ключа



#### Запись нового ключа

С помощью кнопок «С» и «В» выберете номер ячейки памяти, в которую вы желаете записать ключ.

Убедитесь, что данная ячейка пустая. Признаком пустой ячейки является значение кода ТМ равное FFFFF.

Если данная ячейка не пустая и записанный в нее ключ можно удалить, то перед записью нового ключа необходимо удалить ранее записанный.

Приложить ТМ к гнезду. При успешном вводе звучит звуковой сигнал (писк) и в соответствующую ячейку записывается значение кода ТМ, которое будет отображено при попеременной индикации.

Если текущая ячейка не пустая или приложенный ключ дефектный, то никакой реакции на прикладывание ключа не следует.

Если приложенный ключ уже записан в одну из ячеек данной квартиры, то на индикаторе появляется надпись «OPEN», звучит приглашающий звуковой сигнал, блок вызова открывает дверь и ячейка, куда ранее был записан данный ключ, становится текущей.

#### Удаление ранее записанного ключа с известным номером

С помощью кнопок «С» и «В» выберете номер ключа ТМ, значение которого подлежит удалению.

Нажать кнопку «8» на клавиатуре. Ключ ТМ будет удален. При попеременной индикации его значение будет отображаться в виде



Если удаление не произошло, то значение кода ТМ не изменится.

#### Удаление ранее записанного ключа с неизвестным номером

Приложить ранее записанный ключ к считывателю.

Если приложенный ключ уже записан в одну из ячеек данной квартиры, то на индикаторе появляется надпись «OPEN», звучит приглашающий звуковой сигнал, блок вызова открывает дверь и ячейка, куда ранее был записан данный ключ, становится текущей.

Нажать кнопку «8» на клавиатуре. Ключ ТМ будет удален. При попеременной индикации его значение будет отображаться в виде



Если удаление не произошло, то значение кода ТМ не изменится.

