



БЛОК ВЫЗОВА
серии DP5000
(исполнение KFDC)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



2025 г.

Содержание

1 Общая информация.....	7
1.1 О руководстве	7
1.2 Модели	9
1.3 Расшифровка обозначения модели БВ.....	10
1.4 Преимущества и недостатки БВ исполнения KFDC.....	10
1.4.1 Преимущества	10
1.4.2 Недостатки	11
1.5 Типы пользователей.....	11
1.6 Предполагаемое использование.....	12
1.7 Требования к установке БВ.....	12
1.8 Требования к электрическому подключению	12
1.9 Маркировка.....	12
2 Общие меры безопасности.....	13
3 Описание БВ.....	14
3.1 Назначение БВ	14
3.2 Режимы работы блока вызова	14
3.3 Функции БВ в составе домофонного комплекса.....	15
3.3.1 Основные функции.....	15
3.3.2 Функции обслуживания.....	16
3.4 Состав домофонного комплекса	17
3.5 Назначение блоков и устройств домофонного комплекса.....	19
3.5.1 Блок вызова.....	19
3.5.2 Коммутатор БВ	19
3.5.3 Коммутатор подъездный	20

3.5.4 Коммутатор этажный	20
3.5.5 Пульт абонентский	20
3.5.6 Видеомонитор	21
3.5.7 Пульт консьержа	21
3.5.8 Пульт поста охраны (ППО).....	21
3.5.9 Видеокоммутатор	22
3.5.10 Видеоразветвитель	22
3.5.11 Кнопка выхода	22
3.5.12 Считыватель	22
3.5.13 Считыватель БВ встроенный.....	23
3.5.14 Бесконтактный электронный ключ	23
3.5.15 Блок питания	23
3.5.16 Электромагнитный замок.....	24
3.5.17 Устройство сопряжения	24
3.5.18 Карта объекта	25
3.5.19 Настольный считыватель Z-2 USB MF.....	27
3.6 Технические характеристики	28
3.6.1 Основные технические характеристики БВ.....	28
3.6.2 Основные технические характеристики сетевого домофонного комплекса.....	29
3.7 Конструктивное исполнение блока вызова	30
3.8 Комплект поставки.....	33
4 Ввод в эксплуатацию	34
4.1 Общие требования к установке домофонного комплекса.....	34
4.2 Установка и монтаж устройств домофонного комплекса.....	35
4.2.1 Установка и монтаж БВ.....	35
4.2.2 Установка и монтаж блока питания	35
4.2.3 Установка и монтаж электромагнитного замка	36
4.2.4 Установка и монтаж коммутаторов.....	36
4.2.5 Установка и монтаж абонентских пультов	37

4.3 Специфика монтажа сетевого домофонного комплекса	38
4.3.1 Управляющая подсистема.....	38
4.3.2 Аудиоподсистема	46
4.3.3 Видеоподсистема.....	46
4.3.4 Построение сетевого домофонного комплекса	49
4.3.5 Принцип организации шины GND сетевого домофонного комплекса с одним блоком питания в подъезде	49
4.3.6 Принцип организации шины GND сетевого домофонного комплекса с двумя блоками питания в подъезде	49
4.4 Демонтаж блоков домофонного комплекса.....	51
4.5 Проверка монтажа и включение домофонного комплекса	51
4.5.1 Первое включение БВ.....	53
4.5.2 Активация «карты объекта»	54
4.5.3 Инициализация считывателя БВ.....	55
4.5.4 Инициализация ключей доступа.....	56
4.5.5 Смена пароля «карты объекта» в считывателе БВ	57
5 Подготовка к работе	58
5.1 Программирование БВ.....	58
5.2 Режим программирования БВ.....	61
5.3 Пароли и коды БВ	62
5.4 Вход режим программирования БВ	64
5.5 Описание разделов режима программирования.....	66
5.5.1 Раздел №1 «Меню подъездов»	66
5.5.2 Подраздел №1.1 «Установка выхода коммутатора младшей квартиры подъезда»...	66
5.5.3 Подраздел № 1.2 «Приращение сотни»	68
5.5.4 Подраздел №1.3 «Меню трубок».....	69
5.5.5 Подраздел №1.3.1 «Номер подъезда / трубки».....	69
5.5.6 Подраздел №1.3.2 «Квартирные флаги».....	70
5.5.7 Подраздел №1.3.2.1 «Разрешение вызовов»	70

5.5.8 Подраздел №1.3.2.2 «Разрешение отзвонки».....	71
5.5.9 Подраздел №1.3.3 «Код вызова квартиры».....	72
5.5.10 Подраздел №1.3.4 «Добавление ключей квартиры»	73
5.5.11 Подраздел №1.3.5 «Удаление ключей квартиры»	74
5.5.12 Раздел №2 «Меню квартир»	75
5.5.13 Раздел №3 «Сетевой адрес БВ».....	76
5.5.14 Раздел №4 «Время открывания двери»	77
5.5.15 Раздел №5 «Громкость звукового сопровождения в динамике БВ»	77
5.5.16 Раздел №6 «Фильтр ключей»	78
5.5.17 Раздел №7 «Код вызова консьержа»	78
5.5.18 Раздел №8 «Общие флаги»	79
5.5.19 Подраздел №8.1 «Общее разрешение отзвонки».....	80
5.5.20 Подраздел №8.2 «Разрешение автодобавления ключей»	81
5.5.21 Подраздел №8.3 «Разрешение переадресации отсутствующих и запрещенных для вызова квартир на пульт консьержа»	82
5.5.22 Подраздел №8.4 «Разрешение отображения кодов открытия двери»	83
5.5.23 Подраздел №8.5 «Отключение автоматического управления подсветкой»	84
5.5.24 Подраздел №8.6 «Ручное управление подсветкой»	85
5.5.25 Раздел №9 «Общие коды открывания»	86
5.5.26 Раздел №10 «Удаление ключей»	87
5.5.27 Раздел №11 «Квартирные флаги по умолчанию».....	87
5.5.28 Раздел №12 «Быстрое добавление ключей»	88
5.5.29 Раздел №13 «Быстрое заполнение кодов вызова»	89
5.5.30 Раздел №14 «Пароль установщика».....	90
5.5.31 Раздел №15 «Пароль администратора»	91
5.5.32 Раздел №16 «Удаление всех ключей».....	91
6 Просмотр серийного номера БВ.....	92
7 Работа БВ	94
7.1 Вызов абонента.....	94

7.2 Вызов консьержа	95
7.3 Общий код открывания	95
7.4 Бесконтактный электронный ключ.....	95
8 Возможные неисправности БВ и методы их устранения.....	97
9 Памятка для пользователя.....	98
Приложение А Примеры схем подключения блоков и устройств автономного домофонного комплекса.....	99
Приложение Б Примеры схем подключения блоков и устройств сетевого домофонного комплекса.....	101
Приложение В Алгоритм программирования БВ.....	107

1 Общая информация

1.1 О руководстве

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – **РЭ**) содержит описание многоабонентских блоков вызова серии DP5000 исполнения KFDC (далее по тексту – **БВ**), их основные технические характеристики и указания, необходимые для правильной и безопасной установки и эксплуатации БВ в составе домофонного комплекса.

БВ могут использоваться в составе одного из двух видов домофонного комплекса:

- ❖ Автономный домофонный комплекс.
- ❖ Сетевой домофонный комплекс.

Автономный домофонный комплекс (далее по тексту – **АДК**) – это система контроля доступа к объекту, в которой каждый БВ программируется отдельно вручную или с помощью конфигурационного файла, созданного с помощью автоматического рабочего места (APM AWS-Net2).

БВ функционируют независимо друг от друга и не связаны между собой управляющим интерфейсом.

Как правило АДК используются на объектах с небольшим количеством БВ.

Сетевой домофонный комплекс (далее по тексту – **СДК**) – это система контроля доступа к объекту, в которой сетевые устройства (БВ, коммутатор, пульт поста охраны и т.д.) связаны между собой управляющим интерфейсом для возможности программирования с помощью конфигурационного файла.

Создание конфигурационных файлов всех устройств, входящих в состав СДК объекта, производится с помощью автоматического рабочего места AWS-Net2 (далее по тексту – **АРМ**).

Для работы в АРМе необходимо прочитать и изучить «Руководство оператора», которое можно скачать по ссылке: [Руководство оператора](#).

БВ связаны между собой с помощью управляющего интерфейса и могут быть запрограммированы одновременно.

Как правило, СДК используются на объектах с большим количеством БВ.

АДК и СДК отличаются принципом своей организацией, масштабом обслуживания и способом программирования БВ.

Перед установкой, подключением и вводом домофонного комплекса в эксплуатацию, необходимо внимательно ознакомиться с данным РЭ.

К работе с БВ допускается персонал, имеющий допуск не ниже третьей квалификационной группы электрической безопасности, подготовленный в объеме производства работ по монтажу и подключению БВ.

Рисунки, приведённые в РЭ, носят только справочный характер.

В связи с постоянной работой по совершенствованию разрабатываемых БВ, в их конструкцию могут вноситься изменения, не отраженные в настоящем РЭ, при этом производитель не обязан информировать потребителей о таких изменениях. С актуальной версией РЭ можно ознакомиться на сайте производителя www.eltis.com.

Настоящее РЭ предполагает наличие у пользователя необходимого опыта и знаний в области сетевых технологий.

1.2 Модели

Данное РЭ распространяется на следующие модели БВ:

- ❖ DP5000-KFDC43
- ❖ DP5000-KFDC44

Отличительной особенностью моделей БВ является материал, из которого изготовлена их фальшпанель:

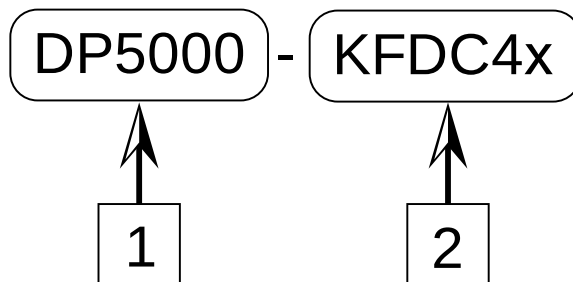
- ❖ DP5000-KFDC43 (материал фальшпанели – нержавеющая сталь)
- ❖ DP5000-KFDC44 (материал фальшпанели – алюминий)

Цветовое исполнение фальшпанели БВ зависит от конкретного заказа.



Рисунок 1 – Блок вызова DP5000-KFDC (варианты цветового исполнения фальшпанели)

1.3 Расшифровка обозначения модели БВ



№	Обозначение	Краткое описание
1	DP5000	Обозначение серии БВ
2	К	Наличие кнопки консьержа
	F	Наличие считывателя Mifare Iron Logic-Eltis
	D	Домофонный комплекс
	C	Наличие цветной видеокамеры
	43	Материал фальшпанели – нержавеющая сталь
	44	Материал фальшпанели – алюминий

БВ исполнения KFDC имеют встроенный некодированный считыватель, работающий с электронными бесконтактными ключами **Mifare Classic 1K** с рабочей частотой 13,56 МГц. В качестве ключей используются бесконтактные некодированные брелки, поддерживающие технологию Mifare.

1.4 Преимущества и недостатки БВ исполнения KFDC

1.4.1 Преимущества

БВ исполнения KFDC имеет в своем составе считыватель компании «Iron Logic», работающий с ключами Mifare, которые:

- ❖ Работают на более высокой частоте 13,56 МГц (ЕМ-Marine на частоте 125 кГц), что позволяет их использовать в более сложных системах с высокими требованиями к защите данных.
- ❖ Оснащены встроенной криптографически защищенной перезаписываемой памятью, в которую предварительно вносится информация о БВ (ЕМ-Marine – не имеют встроенной памяти для хранения данных).
- ❖ Поддерживает метод шифрования, что существенно увеличивает уровень защиты ключа от копирования и подделки (ЕМ-Marine не используют метод шифрования).

❖ Обеспечивает более стабильную работу ключа при прикладывании к считывателю из-за более высокой рабочей частоты.

1.4.2 Недостатки

При этом у ключей Mifare есть и ряд недостатков:

- ❖ Стоимость ключей выше из-за наличия встроенной памяти и более сложной защиты данных.
- ❖ Непростая процедура записи ключа, требующая наличия специального оборудования.
- ❖ Возможна необходимость обновления программного обеспечения для новых стандартов шифрования.

1.5 Типы пользователей

❖ **Пользователь (абонент, жилец)** –лицо, имеющее доступ к использованию функции БВ таких, как:

- проход на охраняемую территорию с помощью электронного ключа или общего кода открывания двери;
- двухсторонняя голосовая связь с посетителем через пульт абонентский;
- двухсторонняя голосовая связь с консьержем через пульт абонентский;
- открытие двери при нажатии кнопки на пульте абонентском.

❖ **Посетитель** – лицо, имеющее доступ к использованию функций БВ таких, как:

- вызов необходимой квартиры абонента с помощью клавиатуры БВ;
- двухсторонняя голосовая связь с вызываемым абонентом с помощью БВ.

❖ **Установщик** – физическое лицо или организация, занимающаяся монтажом, настройкой и техническим обслуживанием домофонных систем.

❖ **Администратор** – лицо, ответственное за обеспечение бесперебойной работы и эффективное использование домофонной системы.

1.6 Предполагаемое использование

БВ необходимо использовать в составе АДК или СДК для обеспечения санкционированного доступа на закрытые придомовые территории, включая доступ в подъезды жилых домов или иных объектов, расположенных на этой территории.

В случае нецелевого использования, неправильной эксплуатации, неправильного подключения, ненадлежащего выполнения работ по обслуживанию и ремонту БВ – производитель не несет никакой ответственности за любой возникший ущерб, гарантийные обязательства при этом аннулируются.

К выполнению работ по обслуживанию и ремонту допускается только обученный персонал.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ❖ Допуск к обслуживанию не обученного персонала.
- ❖ Использование неоригинальных запасных частей.
- ❖ Производить технические изменения и модификации без согласования с производителем.

1.7 Требования к установке БВ

- ❖ БВ устанавливаются в местах, защищенных от прямого воздействия атмосферных осадков (дождь, снег, град).
- ❖ Для установки БВ должна быть подготовлена ровная устойчивая поверхность (стена или неподвижная часть металлической двери).
- ❖ Эксплуатация БВ допускается при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40⁰С.
- ❖ Запрещается установка БВ вблизи источников тепла.

1.8 Требования к электрическому подключению

- ❖ БВ должен подключаться к источнику питания постоянного тока от +15 до +24В.

1.9 Маркировка

- ❖ Идентификационная этикетка расположена на задней крышке корпуса БВ.

2 Общие меры безопасности

Перед установкой и эксплуатацией БВ необходимо внимательно ознакомиться с РЭ и неукоснительно соблюдать требования, изложенные в нем.

❖ Перед тем как начать использовать БВ необходимо обязательно прочитать данное РЭ. Электронная версия РЭ хранится на сайте производителя www.eltis.com в разделе «ПРОДУКЦИЯ» → «Многоабонентские блоки вызова» → «Серия DP5000» → нужный вариант.

❖ БВ должен использоваться только по своему прямому назначению в соответствии с данным РЭ.

❖ Установка (монтаж / подключение) должна производиться только квалифицированными специалистами.

❖ В случае, если БВ не работает должным образом, необходимо обратиться в службу технической поддержки производителя.

❖ Запрещается подвергать БВ воздействию воды или влаги – это может привести к удару током или повреждению БВ.

❖ Перед подключением БВ к источнику питания необходимо убедиться, что параметры напряжения питания соответствуют требованиям, указанным производителем в эксплуатационной документации.

❖ При монтаже БВ необходимо убедиться в надежности крепежа.

❖ Поверхность, куда будет крепиться БВ, должна выдерживать его вес.

❖ Запрещается устанавливать БВ в сырых и влажных помещениях.

❖ Запрещается хранить и использовать БВ при температуре, выходящей за пределы допустимой.

❖ Запрещается опускать БВ в воду и любые жидкости.

❖ Запрещается подключать БВ к источнику питания, параметры которого не соответствуют параметрам, указанным в данном РЭ.

❖ Для очистки поверхностей устройств домофонного комплекса запрещается применять бензин, керосин и прочие растворители, т.к. это может привести к повреждению поверхности устройств.

❖ Во время транспортировки и хранения БВ должен находиться в заводской упаковке.



ВНИМАНИЕ! В блоке питания домофонного комплекса имеется опасное для жизни напряжение ~220В. Все монтажные работы, работы по обслуживанию и ремонту производите только при отключенном от сети блоке питания!

3 Описание БВ

3.1 Назначение БВ

БВ предназначены для эксплуатации в составе автономного или сетевого домофонного комплекса.

БВ серии DP5000 может использоваться как аналог серии DP30х в АДК: DP300, DP303, DP305.

БВ также может использоваться в составе СДК серии ELTIS5000.

БВ обеспечивает санкционированный доступ на закрытые придомовые территории, включая доступ в подъезды жилых домов или иных объектов, расположенных на этой территории в соответствии с одним из признаков:

- ❖ Общий код открывания двери.
- ❖ Бесконтактный электронный ключ Mifare.
- ❖ Нажатие кнопки пульта абонентского в режиме разговора с посетителем.
- ❖ Команда на открывание двери, полученная от пульта консьержа / пульта поста охраны.

БВ обеспечивает цветное (днем) и черно-белое (ночью) видеонаблюдение. В условиях пониженной освещенности видеонаблюдение обеспечивается встроенной инфракрасной подсветкой.

3.2 Режимы работы блока вызова

БВ может находиться в одном из двух режимов работы:

- ❖ **Дежурный режим** – обычный режим работы, в котором БВ выполняет все свои функции в соответствии с данным руководством.
- ❖ **Режим программирования** – режим, в котором производится программирование (установка) параметров БВ и запись ключей в память БВ. Данный режим предназначен для установщиков БВ и обслуживающей организации. Процесс программирования параметров БВ описан в разделе 5 настоящего РЭ.

3.3 Функции БВ в составе домофонного комплекса

3.3.1 Основные функции

- ❖ Коммутация «посетитель-абонент» организована в соответствии с набранным кодом вызова квартиры. При звонке посетителя в подъезд он набирает код вызова квартиры нужного абонента с помощью клавиатуры БВ.
- ❖ Дуплексная связь «посетитель-абонент». Способ двухсторонней передачи голоса между двумя сторонами одновременно, что обеспечивает удобное общение как для посетителей, так и для абонентов.
- ❖ Обслуживание объекта, на территории которого находятся несколько домов с повторяющейся нумерацией квартир.
- ❖ Возможность вызова абонента с нескольких БВ.
- ❖ Возможность вызова пульта поста консьержа с любого БВ (только для сетевого домофонного комплекса), а также с пульта абонентского.
- ❖ Возможность вызова БВ с пульта консьержа (для автономного домофонного комплекса)
- ❖ Возможность вызова БВ с пульта поста охраны (для сетевого домофонного комплекса).
- ❖ Возможность просмотра консьержем изображения с любой видеокамеры БВ.
- ❖ Управление различными типами электромагнитных замков:
 - нажатием кнопки пульта абонентского (далее – **ПА**) после установления связи;
 - набором общего кода открывания замка;
 - бесконтактным электронным ключом стандарта **Mifare Classic 1K**;
 - нажатием кнопки «Выход»;
 - нажатием кнопки «Открыть» на пульте консьержа.
- ❖ Управление БВ при помощи цифровой клавиатуры.
- ❖ Наличие отдельной кнопки вызова консьержа;
- ❖ Отображение вводимой и выводимой информации на индикаторе БВ.
- ❖ Формирование звуковых сигналов при:
 - нажатии на кнопки клавиатуры БВ;
 - прикладывании электронного ключа стандарта **Mifare Classic 1K**;
 - вызове абонента;
 - открывании электромагнитного замка;
 - некорректных действиях пользователя.
- ❖ Непрерывная трансляция видеосигнала со встроенной камеры БВ.

- ❖ Инфракрасная подсветка видеокамеры БВ в темное время суток или в условиях недостаточной видимости.
- ❖ Подсветка клавиатуры БВ в темное время суток.
- ❖ Поступление звукового сигнала абоненту на абонентский пульт при открывании двери подъезда ключом, записанным на квартиру при разрешенной отзвонке.
- ❖ Защита от подбора кодов и ключей.

3.3.2 Функции обслуживания

- ❖ Запись и чтение конфигурационного файла домофонного комплекса с помощью персонального компьютера и АРМа (автоматического рабочего места) AWS-Net2.
- ❖ Программирование большого количества параметров конфигурации непосредственно на БВ.
- ❖ Защита от несанкционированного конфигурирования и кражи БВ системой паролей.
- ❖ Индивидуальный пароль администратора для смены пароля установщика.
- ❖ Десять пар секретных паролей администратора и установщика для санкционированной смены обслуживающей организации.
- ❖ Программное отключение отдельных абонентов как с клавиатуры БВ, так и удаленно при помощи персонального компьютера.
- ❖ Управление коммутаторами ПА по линии управления LU.
- ❖ Параллельное включение до трех БВ с арбитражем по сигналу SEL.
- ❖ Совместная работа с пультом консьержа SC305-D2.
- ❖ Возможность управления подсветкой как автоматически, так и вручную.

3.4 Состав домофонного комплекса

Домофонный комплекс на базе БВ DP5000-KFDC включает следующие устройства и блоки, показанные в таблице 1.

Таблица 1 – Состав домофонного комплекса (пример)

№ п/п	Наименование	Авто- номный	Сетевой	Внешний вид
1	Блок вызова: DP5000-KFDC43 (44)	+	+	
2	Коммутаторы БВ (до 50 шт.): KM500-8.3 или KM500-8.3T	–	+	
3	Коммутаторы подъездные: KM100-7.3 или KM100-7.5	+	+	
4	Коммутаторы этажные: KMF-x	+	+	
5	Пульты абонентские: аудиотрубка А5, видеомонитор VM400-4CL, видеомонитор VM700-7CLM-HP или аналогичные	+	+	
		+	+	
6	Пульт консьержа SC305-D2	+	–	
7	Пульт поста охраны SC5000-D1	–	+	
8	Видеокмутатор VC4/1-3 (для видеомониторов)	+	+	
9	Видеоразветвитель VS1/4-2, VS1/4-4 (для видеомониторов)	+	+	

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование	Авто- номный	Сетевой	Внешний вид
10	Кнопки выхода В-72 или аналогичные Считыватель SF-71	+	+	
		+	+	
11	Бесконтактный электронный ключ брелок стандарта Mifare Classic 1K	+	+	
12	Блок питания PS2-DSV3 или аналогичный	+	+	
13	Электромагнитный замок EML300 или аналогичный	+	+	
14	«Карта объекта» для технологии «Iron Logic – защищенный» (не входит в основной комплект поставки и приобретается отдельно)	+	+	
15	Настольный считыватель Z-2 USB MF (не входит в основной комплект поставки и приобретается отдельно)	+	+	
16	Устройство сопряжения UD-CAN-1	-	+	

Примечание: Состав и количество оборудования домофонного комплекса, указанного в таблице 1, определяется условиями конкретного заказа.

3.5 Назначение блоков и устройств домофонного комплекса

3.5.1 Блок вызова

Описание	Внешний вид
Устройство, с помощью которого осуществляется управление и настройка домофонного комплекса. БВ предназначен для ввода кода вызова квартир, кодов открытия двери, обеспечения громкоговорящей связи между посетителем и абонентом, отображением информации на индикаторе, управления электромагнитным замком, видеонаблюдением.	

3.5.2 Коммутатор БВ

Описание	Внешний вид
Устройство, с помощью которого обеспечивается: ❖ Коммутация разговорной линии БВ (входы IN1- IN8) на разговорную линию подъезда (выход OUT). ❖ Управляемая коммутация разговорной линии БВ (входы IN1 – IN8) на выход OUTSC, для организации дуплексной аудиосвязи с пультом поста охраны. ❖ Управление коммутаторами абонентских устройств по интерфейсу LU (выход LU). ❖ Управление двумя 4 входовыми видеокоммутаторами (выходы V0 – V2). ❖ Коммутация видеосигнала на пульт поста охраны с помощью витой пары или коаксиального кабеля (входы VNO+, VNO-, VNC+, VNC-) (выходы VC+, VC-). ❖ Программное отключение видео у отдельных абонентов. ❖ Программирование коммутаторов KMF непосредственно в работающей системе путем полного программного отключения опроса в KM500-8.3T. ❖ Опрос состояния трубок. ❖ Создание оптимального управляющего интерфейса СДК ELTIS5000, путем подключения сетевых устройств комплекса к клеммам «А» и «В» коммутатора. ❖ Включение коммутатора в режиме ретранслятора, когда длина физической линии управляющего интерфейса превышает предельно допустимую (1'000 м).	

3.5.3 Коммутатор подъездный

Описание	Внешний вид
Устройство, с помощью которого БВ соединяется с абонентскими пультами и видеомониторами квартир, расположенных в подъезде в соответствии с заданным в параметрах БВ кодом вызова квартиры. Каждый коммутатор рассчитан на определенное максимальное количество подключаемых абонентских пультов в зависимости от модели. Перед установкой необходимо рассчитать нужное количество коммутаторов, исходя из количества абонентов на объекте установки (технические характеристики конкретной модели коммутатора можно найти на сайте производителя www.eltis.com в разделе «ПРОДУКЦИЯ» → «Коммутаторы и разветвители» → выбрать нужную модель.	

3.5.4 Коммутатор этажный

Описание	Внешний вид
Устройство, с помощью которого устанавливается аудиосвязь БВ с абонентскими пультами и видеомониторами квартир, расположенных на определенном этаже в соответствии с заданным в параметрах БВ кодом вызова квартиры. Каждый коммутатор рассчитан на определенное максимальное количество подключаемых абонентских пультов в зависимости от модели. Перед установкой необходимо рассчитать нужное количество коммутаторов, исходя из количества абонентов на объекте установки (технические характеристики конкретной модели коммутатора можно найти на сайте производителя www.eltis.com в разделе «ПРОДУКЦИЯ» → «Коммутаторы и разветвители» → выбрать нужное.	

3.5.5 Пульт абонентский

Описание	Внешний вид
Устройство, обеспечивающее дуплексную связь между БВ и абонентом и управление электромагнитным замком.	

3.5.6 Видеомонитор

Описание	Внешний вид
Устройство, обеспечивающее: ❖ Дуплексную связь «посетитель-абонент». ❖ Дуплексную связь «абонент-консьерж». ❖ Видеонаблюдение. ❖ Управление электромагнитным замком входной двери подъезда. ❖ Вызов консьержа при работе в составе СДК с пультом консьержа.	

3.5.7 Пульт консьержа

Описание	Внешний вид
Устройство, предназначенное для оборудования рабочего места консьержа в составе автономного домофонного комплекса ELTIS300, 303, 305. Обеспечивает: - дуплексную связь посетитель-абонент; - дуплексную связь посетитель-консьерж, консьерж-посетитель; - дуплексную связь консьерж-абонент, абонент-консьерж; - открытие соответствующей входной двери; - организацию управляемого (коммутируемого) видеонаблюдения.	

3.5.8 Пульт поста охраны (ППО)

Описание	Внешний вид
Устройство, предназначенное для работы в составе СДК ELTIS5000. Обеспечивает: - вызов посетителем ППО, организации с ним дуплексной связи и возможность открывания замка входной двери; - вызов абонентом ППО, организации с ним дуплексной связи; - автоматическое / ручное сканирование внешних видеокамер, подключенных к ППО;	

3.5.9 Видеокоммутатор

Описание	Внешний вид
Устройство, обеспечивающее управляемую коммутацию до 4-х видеолиний БВ, подключенных к подъезду. Не имеет смысла установки при наличии только одного БВ. Устанавливается в паре с устройством управления (например, пульт консьержа, коммутатор блоков вызова).	

3.5.10 Видеоразветвитель

Описание	Внешний вид
Устройство, предназначенное для разветвления и усиления видеосигнала от видеокамер БВ.	

3.5.11 Кнопка выхода

Описание	Внешний вид
Устройство, обеспечивающее коммутацию управляющих сигналов для открывания двери нажатием кнопки на устройстве.	

3.5.12 Считыватель

Описание	Внешний вид
Устройство, обеспечивающее коммутацию управляющих сигналов для открывания двери при прикладывании к устройству электронного ключа.	

3.5.13 Считыватель БВ встроенный

Описание	Внешний вид
Устройство для считывания бесконтактных защищенных ключей стандарта Mifare. Установлен внутри БВ с программным обеспечением ELTIS. Считыватель поддерживает работу только в защищенном режиме. Инициализация считывателя БВ осуществляется с помощью «карты объекта». В считыватель можно записать только одну «карту объекта». Примечание: При приобретении считывателя отдельно от БВ можно выбрать вариант установленного в считыватель программного обеспечения: 1. Программное обеспечение компании ELTIS. 2. Оригинальное программное обеспечение компании «Iron Logic». При этом программное обеспечение ELTIS более надежно обеспечивает защиту ключей от клонирования т.к. в отличие от оригинального программного обеспечения: ❖ Поддерживает работу считывателя только в «защищенном» режиме (работа в защищенном режиме гарантирует защиту от копирования, клонирования и подделки идентификаторов на объекте). ❖ Возможность записи в считыватель только одного кода «карты объекта».	

3.5.14 Бесконтактный электронный ключ

Описание	Внешний вид
Устройство, обеспечивающее санкционированный доступ в подъезд, на лестничные клетки и квартиры жилых домов или на иные объекты при прикладывании к считывателю БВ.	

3.5.15 Блок питания

Описание	Внешний вид
Устройство, обеспечивающее питающим напряжением блоки и устройства домофонного комплекса.	

3.5.16 Электромагнитный замок

Описание	Внешний вид
Устройство, предназначенное для запираания входной двери подъезда.	

3.5.17 Устройство сопряжения

Описание	Внешний вид
Устройство, предназначенное для работы автоматизированного рабочего места AWS-Net-2 с СДК ELTIS5000.	

Примечание: Более полную информацию о блоках и устройствах домофонного комплекса можно найти на сайте производителя www.eltis.com.

3.5.18 Карта объекта

Описание	Внешний вид
Карта объекта не входит в комплект поставки и приобретается отдельно. «Карта объекта» представляет из себя комплект, состоящий из карты и брелка (основная и резервная), с записанным в них идентичными наборами ключей А и В для Mifare, которые необходимы для программирования считывателя БВ и ключей для прохода на объект (с помощью настольного считывателя Z2-USB-MF со специальной прошивкой). Внимание! Мигающий красный светодиод считывателя на передней панели БВ в правом нижнем углу информирует, что пароль «карты объекта» не записан в считывателе БВ и дальнейшая работа домофонного комплекса недопустима в любом из возможных режимов (даже на время прохода в подъезд без ключей). При поднесении к считывателю БВ активированной «карты объекта» мигающий красный светодиод считывателя должен погаснуть. Для каждого объекта необходимо приобретать свой комплект «карты объекта». Не имея «карту объекта» невозможно добавить в систему ключи. Внимание! «Карта объекта» несет информацию по защищенности объекта, поэтому ее необходимо хранить в надежном месте! При утрате «карты объекта» ее невозможно восстановить. Состав комплекта «карты объекта»: ❖ Карта – 1 шт. ❖ Брелок – 2 шт. ❖ Упаковка из алюминиевой фольги в бумажном конверте.	

На каждом объекте должна быть использована только одна «карта объекта». «Карту объекта» можно использовать различными способами:

Способ №1

1. Активировать «карту объекта» (см. раздел 4.2.10).
2. Инициализировать считыватель БВ (см. раздел 4.2.11).
3. Инициализировать ключи Mifare (см. раздел 4.2.12).

4. В режиме программирования БВ включить параметр «Автодобавление ключей» (см. раздел 5).

5. Приложить инициализированный ключ Mifare к считывателю БВ.

Данный способ можно использовать при замене вышедшего из строя БВ на новый (при условии, что в новом БВ будет инициализирована «карта объекта», которой был инициализирован считыватель вышедшего из строя БВ). При этом нет надобности выдавать жильцам новые ключи (брелки) от БВ подъезда – достаточно приложить к новому БВ старый ключ, который будет автоматически записан в новый БВ.

Способ №2

1. Активировать «карту объекта» (см. раздел 4.2.10).
2. Инициализировать считыватель БВ (см. раздел 4.2.11).
3. Инициализировать ключи Mifare (см. раздел 4.2.12).
4. В режиме программирования БВ добавлять вручную каждый ключ от каждой квартиры (см. раздел 5).
5. Раздать ключи жильцам.

Данный способ обычно используется монтажными организациями устанавливающими домофонные системы.

Действия при утрате «карты объекта»

Внимание! При утрате активированной на объекте «карты объекта» (брелка), необходимо воспользоваться вторым брелком из комплекта «карты объекта».

Если комплект «карты объекта» полностью утрачен, необходимо:

Вариант №1

1. Обратиться в ближайший офис продаж (адреса и контактная информация представлены на сайте по ссылке [адреса офисов продаж](#)).
2. Приобрести новый считыватель БВ компании «Iron Logic» с прошивкой ELTIS.
3. Приобрести новый комплект «карты объекта».
4. Активировать новую «карту объекта» (см. раздел 4.2.10).
5. Инициализировать новую «карту объекта» в новый считыватель БВ (см. раздел 4.2.11).
6. Инициализировать новые ключи доступа (брелки) (см. раздел 4.2.12).

Примечание: Старые ключи с новым считывателем БВ работать не будут и повторной инициализации не подлежат!

Вариант №2

1. Обратиться в ближайший офис продаж (адреса и контактная информация представлены на сайте по ссылке [адреса офисов продаж](#)).

2. Приобрести новый считыватель БВ компании «Iron Logic» с оригинальной прошивкой.

Такой вариант позволяет не приобретать дополнительно «карту объекта» и продолжать использовать старые ключи доступа, не меняя их на новые. Но защита от клонирования ключей при этом ослабевает!

3.5.19 Настольный считыватель Z-2 USB MF

Описание	Внешний вид
Настольный считыватель не входит в комплект поставки и приобретается отдельно. Настольный считыватель предназначен для активации «карты объекта» (см. раздел 4.2.10) и инициализации ключей прохода под «карту объекта».	

3.6 Технические характеристики

3.6.1 Основные технические характеристики БВ

Основные технические характеристики БВ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики БВ

Характеристика		
Модель БВ	DP5000-KFDC43	DP5000-KFDC44
Материал фальшпанели	Нержавеющая сталь	Алюминий
Максимальный размер конфигурационного файла, кб	17	
Количество цифр в коде вызова квартиры	От 1 до 5	
Количество цифр в общем коде	От 1 до 5	
Допустимое число попыток подбора кода или пароля	3	
Количество комбинаций электронного ключа	2^{24}	
Время, отведенное на ввод одной цифры кода вызова квартиры, сек., не более	5	
Время формирования сигнала вызова, сек., не более	60	
Время, отведенное на ответ посетителю, сек. не более	90	
Время срабатывания электромагнитного замка, сек.	От 1 до 16	
Напряжение питания видеокамеры БВ, В (DC)	$12 \pm 10\%$	
Напряжение питания БВ, В (DC)	От 15 до 24	
Максимальный ток потребления видеокамеры БВ, мА	150	
Максимальный ток потребления (без э/м замка), мА	300	
Минимальная освещенность для цветного сигнала видеокамеры БВ. люкс	0,5	
Минимальная освещенность для черно-белого сигнала видеокамеры БВ. люкс	0,01	
Видеостандарт видеокамеры БВ	PAL(H)500x(V)582	
Объектив видеокамеры БВ	Pinhole=3.7мм	
Размер матрицы видеокамеры	1/3"	

Продолжение таблицы 2

Габаритные размеры (В x Ш x Г), мм, не более	235 x 100 x 25
Масса нетто, кг, не более	0.7
Климатическое исполнение	УХЛ 1.1 по ГОСТ15150-69
Условия эксплуатации (при установке снаружи подъезда): -температура окружающего воздуха; -относительная влажность	от -40 до +40 ⁰ С до 98% при 25 ⁰ С
Условия эксплуатации (при установке внутри подъезда): -температура окружающего воздуха; -относительная влажность	от -10 до +40 ⁰ С до 98% при 25 ⁰ С
Время готовности, мин., не более	1

3.6.2 Основные технические характеристики сетевого домофонного комплекса

Основные технические характеристики БВ приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные технические характеристики сетевого домофонного комплекса

Характеристика	Значение
Максимальное количество БВ в составе комплекса, шт.	50
Максимальное количество коммутаторов в составе комплекса, шт.	50
Максимальная длина кабеля управляющего интерфейса, м	1'000
Тип кабеля управляющего интерфейса	UTP, cat.5
Максимально допустимое сопротивление линии связи, Ом	30
Максимальное количество коммутируемых аудиоканалов на 1 подъезд	8
Максимальное количество одновременных разговоров в системе	= числу коммутаторов
Стандарт используемого видеосигнала	PAL
Тип кабеля для передачи видеосигнала	RG59, UPT
Максимальное количество коммутируемых видеоканалов на 1 подъезд	8

3.7 Конструктивное исполнение блока вызова

Внешний вид БВ DP5000-KFDC со стороны лицевой панели показан на рисунке 2.



Рисунок 2 – Внешний вид БВ с лицевой стороны

БВ имеет конструктивное исполнение со следующими свойствами:

- ❖ Корпус БВ выполнен из алюминиевого сплава.
- ❖ Лицевая панель БВ выполнена из нержавеющей стали или алюминия с декоративным покрытием (в зависимости от модели).
- ❖ На лицевой панели в месте расположения динамика БВ выполнены перфорированные отверстия.
- ❖ Реализована защита микрофона смещением акустического канала от оси установки микрофона.
- ❖ Реализована защита клавиатуры от продавливания.

На лицевой панели БВ расположены:

- ❖ Буквенно-цифровая клавиатура с круглыми кнопками.
- ❖ Кнопка вызова консьержа
- ❖ Считыватель бесконтактного электронного ключа.
- ❖ Индикатор ввода / вывода информации.
- ❖ Окно видеокамеры.
- ❖ Отверстие микрофон.
- ❖ Перфорированные отверстия под динамик.

На задней крышке БВ расположены два отверстия, через которые выходят два кабеля, на кабелях закреплены информационные наклейки с наименованием сигнала и цветовым обозначением его провода.

Также на задней крышке БВ расположена заводская наклейка с логотипом предприятия-изготовителя, наименованием модели БВ, датой изготовления, знаком соответствия БВ в системе сертификации, отметкой ОТК.

Внешний вид БВ DP5000-KFDC с задней стороны показан на рисунке ниже.

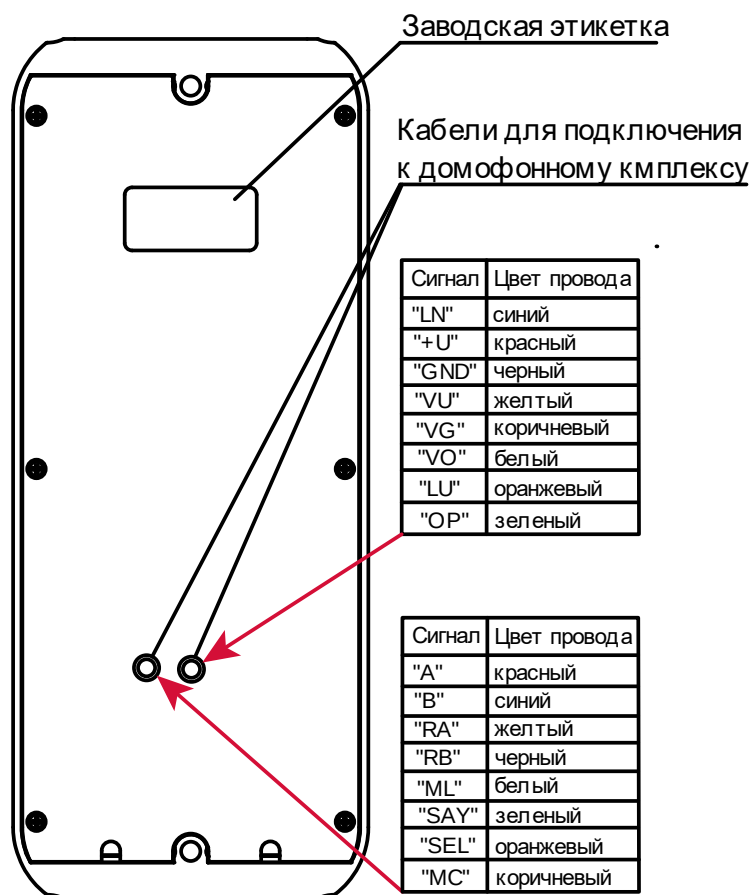


Рисунок 3 – Внешний вид БВ со стороны задней крышки

Таблица 2 – Расшифровка обозначений сигналов кабелей подключения

Сигнал	Цвет провода	Описание сигнала
LN	Синий	Двунаправленная разговорная линия
+U	Красный	Вход напряжения питания разговорного тракта БВ
GND	Черный	Общий провод разговорного тракта БВ
VU	Желтый	Вход напряжения питания видеокамеры БВ
VG	Коричневый	Общий провод видеокамеры БВ
VO	Белый	Выход видеосигнала
LU	Оранжевый	Выход интерфейса управления коммутаторами абонентского пульта
OP	Зеленый	Выход управления замком / вход кнопки выхода
Сигнал	Цвет провода	Описание сигнала
A	Красный	Положительный сигнал управляющего интерфейса
B	Синий	Отрицательный сигнал управляющего интерфейса
RA	Желтый	Согласующий оконечный резистор управляющего интерфейса
RB	Черный	Согласующий оконечный резистор управляющего интерфейса
ML	Белый	Интерфейс Micro LAN для подключения внешнего считывателя
SAY	Зеленый	Ввод для перевода БВ в режим разговора по инициативе консьержа
SEL	Оранжевый	Для параллельного подключения нескольких БВ
MC	Коричневый	Не используется

Примечание: перед подключением БВ убедитесь в том, что концы проводов не соприкасаются между собой. В противном случае возможна потеря какого-либо сигнала.

3.8 Комплект поставки

В комплект поставки БВ входят:

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Блок вызова	1 шт.
2	Наклейка с правилами пользования БВ	1 шт.
3	Элементы крепления БВ в составе: - Заглушка ZL10 - Винт В2.М5-8gx30.36.019 ГОСТ 17475-80	2 шт. 2 шт.
4	Резистор CR25 75 Ом	1 шт.
5	Резистор CR25 3 кОм	1 шт.
6	Заводская упаковка	1 шт.
7	*Эксплуатационная документация (по запросу): - Паспорт - Руководство по эксплуатации	1 шт. 1 шт.
8	Заводская упаковка	1 шт.

***Примечание:** Если в упаковке БВ отсутствует документация (паспорт и руководство по эксплуатации), их электронные версии можно скачать на официальном сайте производителя по ссылке: www.eltis.com.

Для скачивания необходимо выбрать на сайте производителя вкладку «ПРОДУКЦИЯ» → «Многоабонентские блоки вызова» → «Серия DP5000» → выбрать нужный БВ → на открывшейся странице сайта скачать нужную документацию.

4 Ввод в эксплуатацию

4.1 Общие требования к установке домофонного комплекса

Перед установкой и монтажом домофонного комплекса внимательно изучите порядок установки и монтажные схемы соединений. Невыполнение приведенных ниже требований может привести к неправильной работе комплекса и к его выходу из строя.

! Установка и монтаж домофонного комплекса должны выполняться только квалифицированными специалистами!

Монтаж всех компонентов комплекса должен производиться в обесточенном состоянии. При подключении к компонентам комплекса соединительных проводов необходимо обеспечить качественную скрутку оголенных концов проводов и хороший контакт в клеммных колодках.

При монтаже необходимо строго соблюдать правильность подключения всех кабелей. Любая ошибка может привести к выходу из строя какого-либо компонента комплекса.



Для монтажа сетевого домофонного комплекса необходимо использовать печатные формы, созданные в АРМе для сетевых устройств объекта и проектную документацию на объект.

Основные этапы монтажа и запуска домофонного комплекса представлены ниже. Для успешного монтажа и ввода в эксплуатацию домофонного комплекса необходимо:

- ❖ Изучить данное РЭ, а также эксплуатационную документацию на все устройства, входящие в состав домофонного комплекса.
- ❖ Определить необходимую конфигурацию и функционал домофонного комплекса, а затем подобрать необходимые комплектующие и их количество.
- ❖ Выбрать подходящее место для установки устройств домофонного комплекса, удовлетворяющее условиям, приведенным в РЭ.
- ❖ Разработать схему электрических подключений между собой устройств домофонного комплекса.
- ❖ Произвести установку и подключение устройств домофонного комплекса согласно разработанной схеме.
- ❖ Запрограммировать через БВ или АРМ нужные параметры работы домофонного комплекса.
- ❖ Произвести инициализацию ключей прохода и их запись в БВ (брелоков Mifare).
- ❖ Раздать ключи жильцам.
- ❖ Запустить в работу домофонный комплекс.

Перед первым включением необходимо убедиться в отсутствии замыкании между собой проводов кабелей связи.

4.2 Установка и монтаж устройств домофонного комплекса

4.2.1 Установка и монтаж БВ

Рекомендуется устанавливать БВ на неподвижную часть входной двери или стену в месте, защищенном от прямого попадания климатических осадков (дождь, снег, град) и прямого воздействия солнечных лучей – это увеличивает надежность работы и продлевает срок службы БВ.

БВ имеет разноцветные маркированные провода для его подключения в составе домофонного комплекса. Провода выходят через отверстия в задней крышке БВ.

Пример соединения БВ с другими блоками домофонного комплекса показан на рисунках Приложения А и Б.



Монтаж управляющего интерфейса (провода «А» и «В» БВ) необходимо выполнять витой парой категории не ниже 5 (только в том случае, когда БВ используется в составе сетевого домофонного комплекса).

Монтаж всех остальных соединений БВ в домофонном комплексе возможен любым кабелем, удовлетворяющим требованиям по сопротивлению линии, но для исключения наводок на разговорную линию, а также для обеспечения устойчивой и надежной работы комплекса в сложном электромагнитном окружении рекомендуется использовать экранированный кабель, например, кабель серии SAS. Экран кабеля при этом подключается к проводу (клемме) «GND» БВ.

Для подключения видеокамеры необходимо использовать отдельный выход блока питания с напряжением +12В. Выходной видеосигнал подается по коаксиальному кабелю с волновым сопротивлением 75 Ом. Сопротивление разговорной линии связи не должно превышать 30 Ом. Экран коаксиального кабеля подключается к контакту «VG» БВ.

4.2.2 Установка и монтаж блока питания

Блок питания подключается к электромагнитному замку и БВ согласно схеме подключения, показанной на рисунке Приложения А.

На блоке питания расположены клеммные колодки для подключения проводов с соответствующими обозначениями. БП подключается в электрическую розетку с защитным заземлением ~220В/50Гц.

Блок питания может быть установлен на стену или в распределительный щит на лестничной площадке (в отсек рядом с телефонным и телевизионным оборудованием).

Блок питания рекомендуется размещать как можно ближе к БВ, а монтаж осуществлять кабелем большего сечения (сопротивление одной жилы кабеля не должно превышать 2.5 Ом).

Невыполнение данных требований может привести к нестабильной работе домофонного комплекса!

4.2.3 Установка и монтаж электромагнитного замка

Электромагнитный замок устанавливается на подвижной и неподвижной части двери подъезда.

Электромагнитный замок подключается к блоку питания и к БВ как показано на рисунках Приложения А. Цепи коммутации электромагнитного замка в блоке питания содержат схему размагничивания.

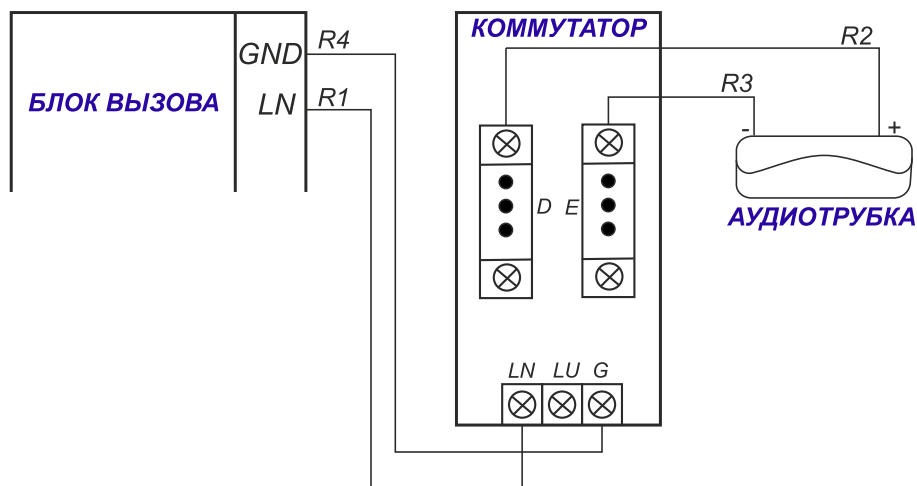


Для исключения взаимного влияния, провода питания замка должны быть проложены отдельно от остальных цепей, соединяющих блоки домофона, кабелем большего сечения (сопротивление одной жилы кабеля не должно превышать 1 Ом). Длина кабеля питания должна быть не более 10 м, при сечении не менее 0,22 мм². При необходимости установки замка на расстоянии более 10 м от блока питания необходимо использовать провод большего сечения.

4.2.4 Установка и монтаж коммутаторов

Коммутаторы могут быть установлены на стену, потолок или в распределительный щит на лестничной площадке (место установки выбирается исходя из расчета удобной подводки кабелей от БВ). Коммутаторы рекомендуется размещать как можно ближе к абонентским пультам.

Сечение кабелей выбирается исходя из условия обеспечения суммарного сопротивления разговорной линии связи от абонентского пульта до БВ не более 30 Ом. Это сопротивление является суммой сопротивлений проводов между клеммами «LN» БВ и коммутатора (R1), клеммой «D» коммутатора и клеммой «+» абонентского пульта (R2), клеммой «-» абонентского пульта и клеммой «E» коммутатора (R3), клеммами «GND» БВ и коммутатора (R4):



Соппротивление линии управления между клеммами «LU» БВ и коммутатора – не должно превышать 100 Ом.

Таким образом, при значительном удалении коммутатора от БВ, когда сопротивление линии LN превышает 30 Ом, достаточно увеличить сечение проводов между клеммами «LN» и клеммами «GND» БВ и коммутатора.

Возможные варианты:

- ❖ Использование кабеля с бóльшим числом жил, чем требуется; свободные жилы надо подключать к этим линиям.
- ❖ Использование специального кабеля с разным сечением жил (например, SAC02500222GCAAB или аналогичного).
- ❖ Параллельная прокладка двухжильного силового кабеля для LN, GND и LU проводов.

Монтаж соединений от координатно-матричного коммутатора до абонентских пультов рекомендуется производить с использованием коробок соединительных КС-4.1 или распределительных коробок (КРTH-10, КС-4 и т.п.). Коробки устанавливаются на каждом этаже. Соединение коммутатора с коробками выполняется 20 жильным кабелем (например, SAS2022GCAAA или аналогичным).

Число устанавливаемых коммутаторов зависит от количества квартир в подъезде.

4.2.5 Установка и монтаж абонентских пультов

Абонентские пульты устанавливаются в любом удобном месте в квартире (обычно рядом со входной дверью).

Пульт подключается к соответствующим проводам:

- ❖ Клемма «+» пульта к шине десятков коммутатора D0...D9.
- ❖ Клемма «-» к шине единиц коммутатора E0...E9.

Схема подключения абонентского пульта показана на рисунках Приложения А.

4.3 Специфика монтажа сетевого домофонного комплекса

В состав СДК входят три ключевые подсистемы, каждая из которых имеет свои принципы функционирования и организацию соединений внутри подсистемы. Это:

- ❖ Управляющая подсистема.
- ❖ Аудио подсистема.
- ❖ Видео подсистема.

4.3.1 Управляющая подсистема

Управляющая подсистема – обеспечивает передачу данных и команд между сетевыми устройствами комплекса. Она имеет оригинальный управляющий интерфейс собственной разработки (из стандартных интерфейсов наиболее близким по принципу действия является интерфейс CAN с использованием витой пары в качестве среды передачи).



Для организации физической линии управляющего интерфейса рекомендуется использовать кабель ParLan™ U/UTP Cat5e 1x2x0,52 PVC или аналогичный.

Линия управляющего интерфейса представляет собой витую пару, которая состоит из двух проводов, которые образуют дифференциальную пару (пара проводов, несущих противоположные сигналы).

Каждый провод витой пары управляющего интерфейса подключается к сетевому устройству, входящему в состав СДК: один провод – к проводу (клемме) с обозначением «А» (положительный сигнал управляющего интерфейса), второй провод – к проводу (клемме) с обозначением «В» (отрицательный сигнал управляющего интерфейса).

Все провода (клеммы) «А» сетевых устройств, подключенных к управляющему интерфейсу, должны быть соединены между собой, а провода (клеммы) «В» соединены между собой.

При наличии на сетевом устройстве (например, коммутатор КМ500-8.3Т) двух управляющих интерфейсов их провода (клеммы) имеют маркировку «А0», «В0» и «А1», «В1». Коммутатор КМ500-8.3 имеет один канал управляющего интерфейса – клеммы «А0» и «В0». Клеммы «А1» и «В1» в данном изделии не используются.

Максимально возможная длина линии управляющего интерфейса определяется, в основном, характеристиками кабеля и электромагнитной обстановкой на объекте и не должна превышать 1'000 метров.

Волновое сопротивление кабеля должно находиться в пределах от 100 до 120 Ом.

Не рекомендуется, чтобы суммарное омическое сопротивление проводов превышало 120 Ом.

При использовании кабеля УТР с диаметром жил 0,5 мм (сечение около 0,2 мм²) рекомендуемая длина линии управляющего интерфейса – не более 600 метров, при сечении 0,5 мм² – не более 1'000 метров.

На рисунках Приложения Б показаны примеры схем подключения подъездной и калиточной части СДК. Общий управляющий интерфейс данных схем соединяется со всеми сетевыми устройствами комплекса.

Примечание (для Приложения Б):

1. Если по топологии (структура связей между устройствами, которая определяет способ соединения компонентов системы) управляющего интерфейса (линии А0 и В0) коммутатор КМ500-8.3(Т) оказывается крайним (оконечным), его джамперы «А0» и «В0» необходимо установить в положение «замкнуто» (перемычка одета на контакты).

2. Если по топологии управляющего интерфейса (линии А и В) подъездный или калиточный блок вызова DP5000-KFDC оказывается крайним (оконечным), в нем необходимо соединить провода между собой «А» с «RA», «В» с «RB» и в точки их соединения подключить провода А и В управляющего интерфейса.

3. При использовании в коммутаторе витой пары для подключения видеоканала, монтаж видеотракта необходимо производить, используя дополнительное оборудование – приемники и передатчики видео по витой паре.

4.3.1.1 Подключение сетевых устройств к управляющему интерфейсу сетевого домофонного комплекса

Подсоединение сетевых устройств к одному сегменту управляющего интерфейса комплекса производится последовательно, т.е. фактически должна быть проложена одна витая пара с двумя оконечными устройствами на ее концах.

Подключение промежуточных устройств выполняется путем снятия изоляции с подходящего к промежуточному устройству отрезка кабеля и зажима зачищенной части в клеммы подключаемого устройства (см. рисунок 4).

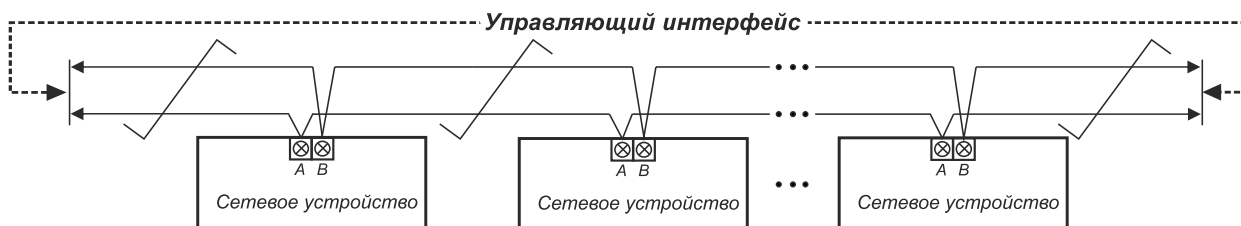


Рисунок 4 - Правильное подключение сетевых устройств комплекса к информационной магистрали



Подключение отводных отрезков витой пары не допускается!
(см. рисунок 5)!

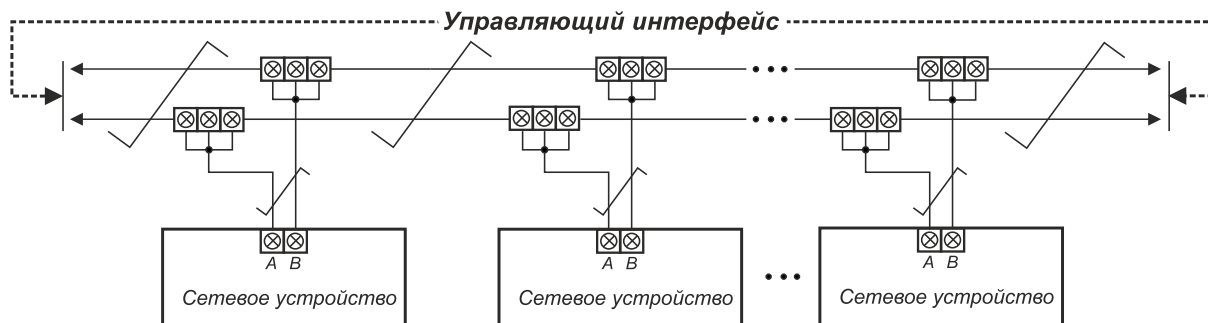


Рисунок 5 - Неправильное подключение сетевых устройств комплекса к информационной магистрали

4.3.1.2 Подключение оконечных устройств сетевого домофонного комплекса

В качестве оконечного может выступать любое сетевое устройство (например: DP5000-KFDC, KM500-8.3, KM500-8.3T, SC5000-D1), исходя из структуры связей между сетевыми устройствами комплекса и места расположения устройств.

На оконечном сетевом устройстве должны быть подключены согласующие оконечные резисторы, которые входят в состав сетевого устройства.

На оконечном БВ подключение резисторов производится путем соединения контактов между собой «А» с «RA» и «В» с «RB» соответственно.

На оконечном коммутаторе KM500-8.3 резисторы подключаются при помощи установки джамперов «A0» и «B0», перемычка одета (замкнута).

На оконечном коммутаторе KM500-8.3T резисторы подключаются при помощи установки джамперов «A0», «B0» и «A1», «B1», перемычка одета (замкнута).

На оконечном пульте поста охраны резисторы подключаются при помощи установки джамперов «А» и «В» в положение «О» путем надевания перемычки на левый и средний контакты как показано на рисунке Б.4.

4.3.1.3 Подключение и основные отличия коммутаторов KM500-8.3 и KM500-8.3T

Коммутатор KM500-8.3T в отличие от коммутатора KM500-8.3 имеет не одну, а две идентичные линии управляющего интерфейса – «A0 - B0» и «A1 - B1».

Применение коммутатора KM500-8.3T в составе комплекса позволяет оптимизировать прокладку кабеля управляющего интерфейса, используя сразу обе линии управляющего интерфейса коммутатора в реализации общесетевого обмена между сетевыми устройствами комплекса.

В зависимости от того, какие функции необходимо выполнять сетевым устройствам конкретного комплекса, возможны различные варианты подключения интерфейсов «A0-B0» и «A1-B1» коммутатора.

В данном разделе будут рассмотрены только два примера подключения интерфейсов коммутатора KM500-8.3T.

Пример №1:

На рисунке 6 показана реализация СДК, в котором калиточные БВ по управляющему интерфейсу соединены с пультом поста охраны и контактами «А0» и «В0» коммутаторов. Сами коммутаторы КМ500-8.3Т соединены с подъездными БВ через другой канал управляющего интерфейса – контакты «А1» и «В1».

Преимущества такой структуры:

1. Выход из строя управляющего интерфейса калиточных БВ не выводит из строя весь комплекс. В этом случае посетитель может использовать подъездный БВ, т.к. при такой организации подъездный БВ связан с коммутатором по другой линии управляющего интерфейса, а именно «А1-В1».

2. Разделение управляющего интерфейса для подъездов позволяет существенно увеличить общую длину физической линии управляющего интерфейса, т.к. в этом случае сеть комплекса состоит из нескольких управляющих интерфейсов.

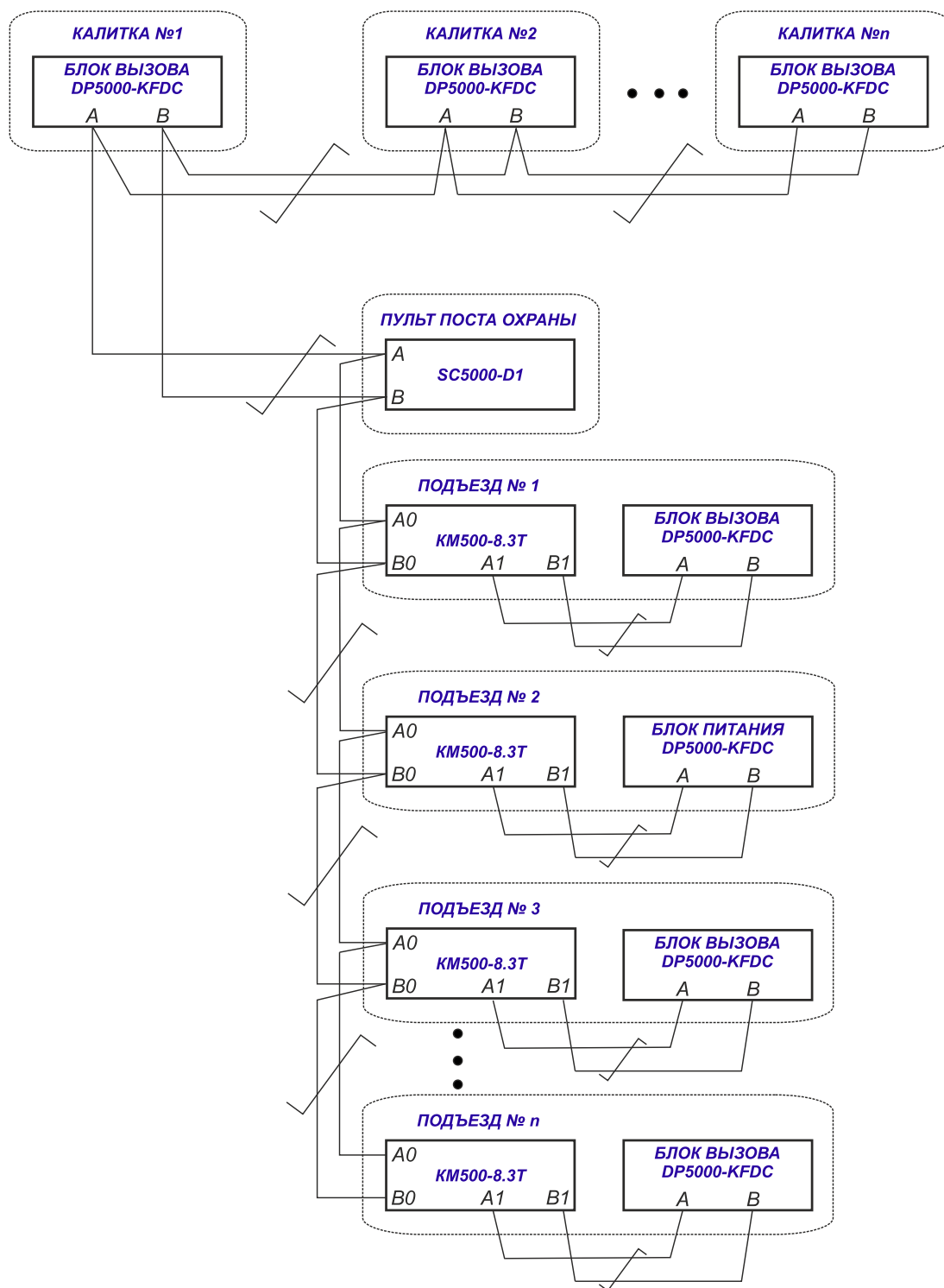


Рисунок 6 – Пример схемы подключения подъездных и калиточных БВ к двум линиям управляющего интерфейса

Примечание:

1. Контакты «А» и «РА», «В» и «RB» для БВ (Калитка №n), (Подъезд №1...Подъезд №n) должны быть соединены между собой.
2. Для всех коммутаторов данной схемы перемычки джамперов «А0» и «В0» (кроме коммутатора подъезда №n) должны быть сняты, а перемычки джамперов «А1» и «В1» - установлены.

Максимально возможная длина линии управляющего интерфейса определяется характеристиками используемого кабеля или задержкой распространения сигнала в кабеле и не должна превышать 1'000 метров. Поэтому, если подключение отдельных сетевых устройств комплекса к управляющему интерфейсу приводит к превышению этого значения, то в коммутаторе КМ500-8.3Т используют вторую линию интерфейса в качестве репитера, что позволяет оптимизировать прокладку управляющего интерфейса и увеличить его общую длину (более 1000 метров).

Пример №2:

На рисунке 7 показан пример схемы подключения коммутатора КМ500-8.3Т двумя способами:

1. Только в качестве репитера.
2. Как коммутатор и репитер для двух калиточных БВ №п-1 и №п-2.

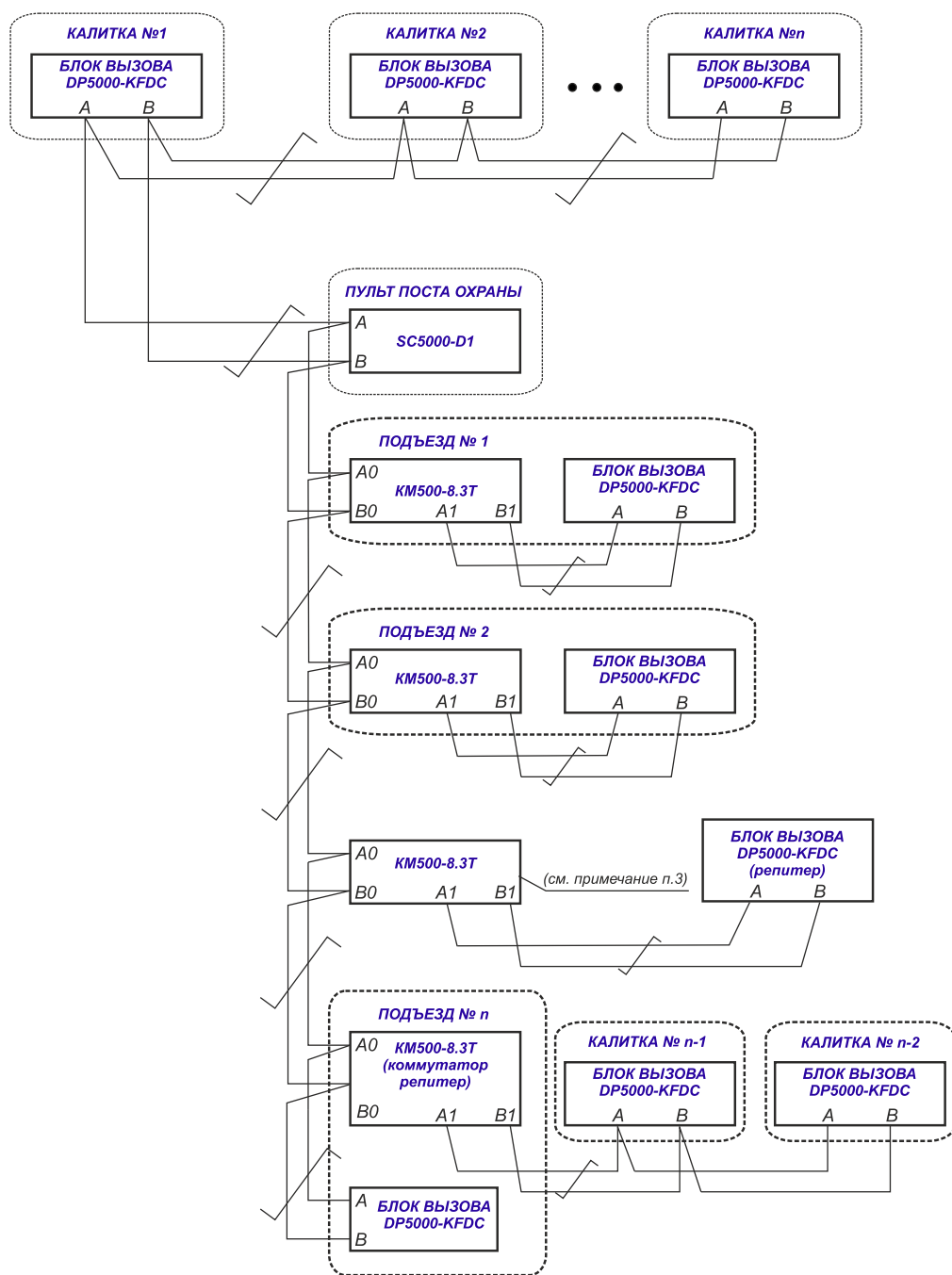


Рисунок 7 - Пример вариантов использования второго канала интерфейса коммутатора в качестве ретранслятора

Примечание:

1. Провода «А» и «RA», «В» и «RB» для БВ (Калитка №n), (Подъезд №1...Подъезд №n), (Калитка №n-2), (DP5000 репитер.) должны быть соединены между собой т.к. эти устройства являются оконечными (см. рисунок 6).
2. Также у всех коммутаторов данной схемы перемычки джамперов «A0» и «B0» должна быть сняты, а перемычки джамперов «A1» и «B1» - установлены.
3. Для коммутаторов КМ500-8.3Т, работающих только как репитер, устанавливается адрес устройства равный 50, во всех остальных случаях в диапазоне от 0 до 49.

4.3.2 Аудиоподсистема

Аудиоподсистема комплекса – обеспечивает коммутацию и передачу аналогового звукового сигнала, а также сигналов управления (открытие двери с пульта абонентского, обратный вызов, снятие и укладывание трубки пульта абонентского) между пультом абонентским и сетевым устройством.

В каждом подъезде на коммутатор КМ500-8.3 или КМ500-8.3Т может поступать до восьми разговорных линий «LN» от калиточных БВ и от подъездных БВ. Коммутатор производит подключение одного из восьми звуковых каналов к пульту абонентскому вызываемого абонента. Выбор канала определяется тем, с какого БВ посетитель вызывает абонента.

В аудио подсистеме реализована возможность аудиосвязи абонент–посетитель–консьерж по инициативе одного из них. Для этих целей объединяются сигналы «OutSC» сетевых устройств (см. рисунки Приложения Б).

Кабели аудио подсистемы должны удовлетворять требованиям к сопротивлению разговорной линии «LN» (не более 30 Ом). Для уменьшения наводок на разговорную линию рекомендуется применять экранированные кабели.



Внимание! Категорически запрещается соединение общего провода комплекса с заземлением!

4.3.3 Видеоподсистема

Видеоподсистема комплекса – обеспечивает передачу и коммутацию видеосигнала видеокамеры БВ на видеомониторы абонентские и на видеомонитор пульта поста охраны.

Коммутация видеосигнала в подъезде производится видеокоммутаторами **VC1/4-3**.

В каждом подъезде на видеокоммутатор может поступать до четырех (до восьми – при применении двух параллельно подключенных по управлению видеокоммутаторов) видео каналов от калиточных БВ и от подъездных БВ. Коммутатор производит подключение одного из четырех видео каналов к пульту абонентскому вызываемого абонента. Выбор канала определяется тем, с какого БВ посетитель вызывает абонента. Имеется возможность разрешить или запретить коммутацию индивидуально для абонентов. При работе двух параллельно подключенных по управлению видеокоммутаторов один из них включается как «младший» (джампер XS5 в положении 0), а другой как «старший» (джампер XS5 в положении 1).

С помощью видеокоммутаторов организована подсистема передачи видео от видеокамер БВ на монитор пульта поста охраны.

В видео подсистеме реализована возможность просмотра на мониторе пульта поста охраны сигнала с видеокамеры любого БВ, входящего в состав комплекса.

Видеокмутаторы обеспечивают организацию физической линии как на базе коаксиального кабеля (см. рисунок 8 и 9), так и на базе витой пары (см. рисунок 10).

Передача аналогового сигнала видеокамеры на монитор пульта поста охраны по коаксиальному кабелю возможна только в том случае, если видеокамера располагается на незначительном расстоянии от пульта поста охраны – **не более 100 метров**. При длинах физической линии канала передачи видео на пульт поста охраны более 100 метров использование коаксиального кабеля для организации линии имеет следующие недостатки, такие как:

- ❖ Низкая помехозащищенность передаваемого аналогового видеосигнала.
- ❖ Высокая стоимость коаксиального кабеля.

Поэтому в канале передачи видео от объектов комплекса, территориально расположенных на расстоянии больше 100 метров от пульта поста охраны, рекомендуется выполнять подключение видеокмутатора с помощью витой пары.

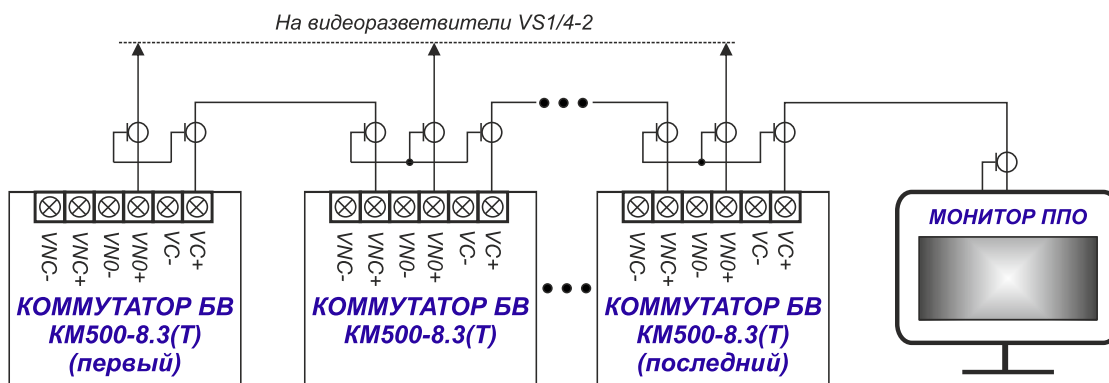


Рисунок 8 – Пример схемы подключения видеоканалов к монитору пульта поста охраны на базе коаксиального кабеля. Монитор пульта поста охраны – крайний в линии видеоканалов

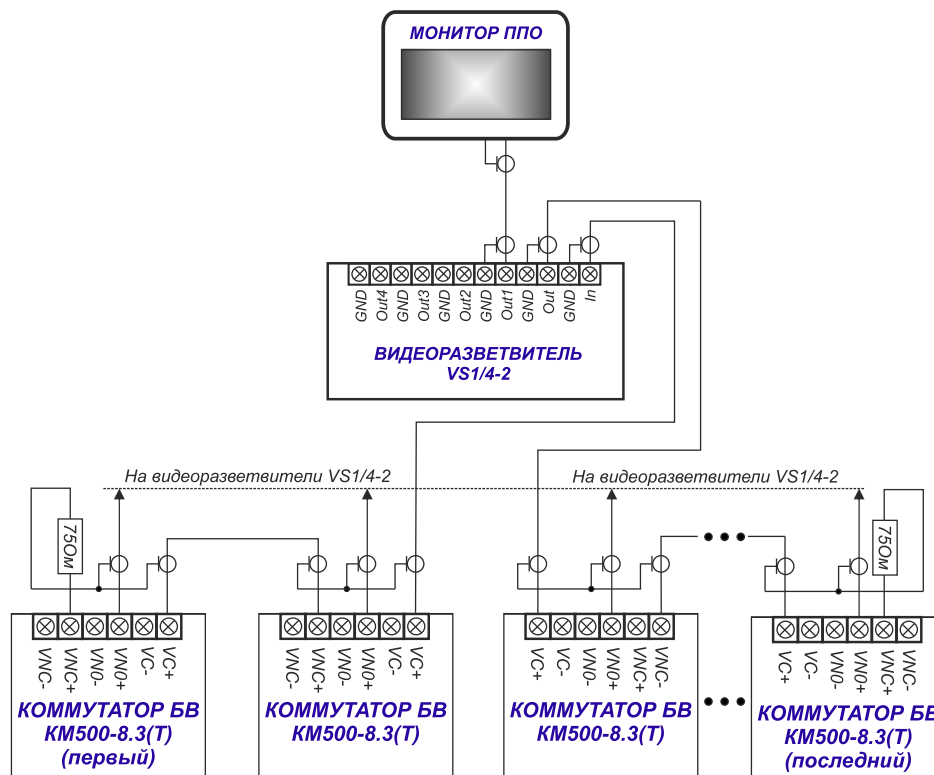


Рисунок 9 – Пример схемы подключения видеоканалов к монитору пульта поста охраны на базе коаксиального кабеля. Монитор пульта поста охраны – располагается внутри цепи видеоканалов

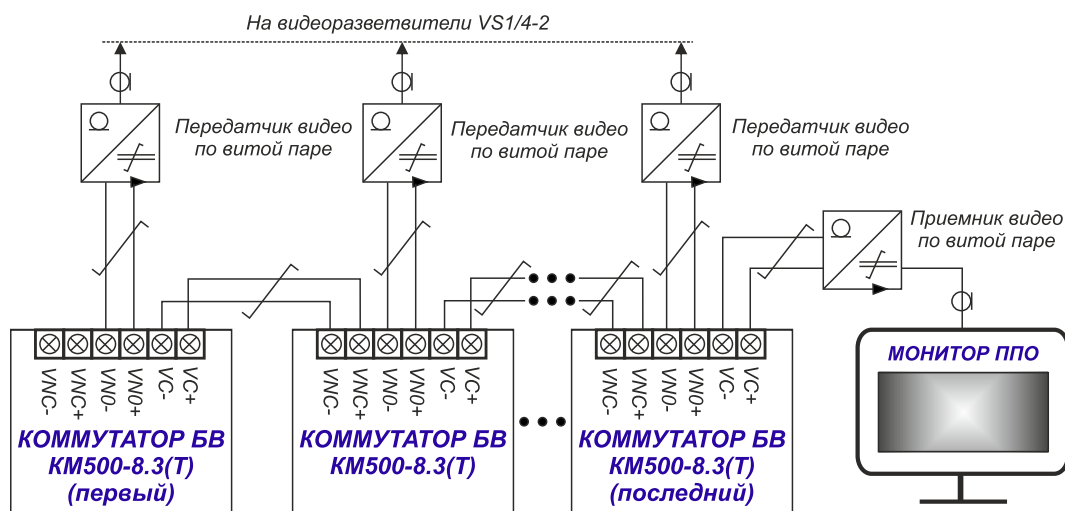


Рисунок 10 – Пример схемы подключения видеоканалов к монитору пульта поста охраны на базе витой пары

Номера видеоканалов на видеокоммутаторе должны соответствовать номерам входов коммутаторов.

Видеоподсистема комплекса гальванически развязана от управляющего интерфейса и аудиоподсистемы. При ее построении могут быть использованы прочие компоненты для построения систем видеонаблюдения без риска воздействия на остальные функции комплекса.

4.3.4 Построение сетевого домофонного комплекса

Построение и работа комплекса требует создания сетевой шины GND, которая объединяет цепи сигнала «Общий» всех сетевых устройств домофонного комплекса, кроме общего провода видеотракта «VG».

Линия видео VG является локальной для каждой видеокамеры и ее объединение с видео VG других камер производится посредством соединения оплеток коаксиальных кабелей видеоканалов.

4.3.5 Принцип организации шины GND сетевого домофонного комплекса с одним блоком питания в подъезде

На рисунке Б.5 Приложения Б показан принцип организации шины GND комплекса на примере двух подъездов, в которых используется по одному блоку питания PS2-DSV3 на подъезд.

Для уменьшения (ослабления) наводок на шину GND комплекса необходимо выполнять следующие требования по монтажу этой цепи в каждом подъезде (см. Приложение Б, рисунки Б.1 и Б.2):

1. Контакт «-18» блока питания PS2-DSV3 должен соединяться **только** с контактом «GND» БВ DP5000-KFDC. **Никакие другие провода не должны подключаться к контакту блока питания «-18» для организации линии GND.**
2. Затем контакт «GND» БВ DP5000-KFDC необходимо соединить с одноименным контактом «GND» коммутатора KM500-8.3 (Т).
3. Выполнить соединение всех цепей «GND» подъезда, руководствуясь примером схемы подключения, показанной на рисунке Б.5 и требованиями двух предыдущих пунктов.

4.3.6 Принцип организации шины GND сетевого домофонного комплекса с двумя блоками питания в подъезде

Возможен вариант, когда в подъездной схеме сетевого домофонного комплекса используются два блока питания (см. рисунок Б.6).

Для уменьшения (ослабления) наводок на шину GND комплекса необходимо выполнять следующие требования по монтажу этой цепи в каждом подъезде:

1. Контакт «-18» первого блока питания PS2-DSV3 должен соединяться **только** с контактом «GND» БВ DP5000-KFDC. **Никакие провода от других устройств не должны подключаться к контакту блока питания «-18» для организации линии GND, а должны подключаться в точку соединения «-18» блока питания и провода «GND» БВ**

(здесь описано подключение для идеального случая, но на практике возможны другие варианты подключения).

2. Контакт «-18» второго блока питания PS2-DSV3 должен соединяться с контактом «GND» коммутатора KM500-8.3(T).

3. Остальные требования к соединению всех цепей «GND» подъезда определяется схемой, показанной на рисунке Б.6, удобством монтажа, спецификой топологии объекта и требованиями двух предыдущих пунктов.

4.4 Демонтаж блоков домофонного комплекса

При необходимости демонтажа любого из блоков домофонного комплекса перед тем, как приступить к демонтажу, необходимо обесточить комплекс, вынув вилку блока питания из розетки. Затем необходимо отключить соединительные провода от клемм демонтируемого блока и изолировать оголенные концы проводов. Снять демонтируемый блок с его посадочного места.

4.5 Проверка монтажа и включение домофонного комплекса

После установки блоков и монтажа соединительных проводов необходимо проверить комплекс на отсутствие обрывов и замыканий между проводами, а также на правильность подключения проводов к соответствующим клеммам блоков.

Запуск комплекса осуществляется подключением вилок блоков питания в розетки.

На клеммах блоков в дежурном режиме должны быть следующие напряжения:

- ❖ Коммутатор (GND, LU) $+4,8V \pm 10\%$
- ❖ БВ (GND, SEL) $+11V \pm 10\%$

В таблицах 3, 4 и 5 представлены возможные варианты выборов сечения провода, типа кабеля и сопротивление 2-х проводной линии.

Таблица 3 – Выбор сечения провода

Соединение: <u>аудио + управление</u>		Допустимая длина кабеля			
		До 80м	До 150м	До 250м	До 400м
БВ → коммутатор → абонент	мм ²	0.12	0.2	0.35	...
	Ø мм	0.4	0.5	0.64	0.8

Соединение: <u>силовые цепи</u>		Допустимая длина кабеля				
		До 15м	До 25м	До 35м	До 50м	До 60м
БВ → замок	мм ²	0.35	0.5	0.75	1.0	1.6

Таблица 4 – Выбор типа кабеля

Соединение	Тип	Количество жил
<u>аудио + управление</u>		
БВ → коммутатор	КСПВ(Г)	3
коммутатор → этажная колодка	КСПВ(Г)	20
этажная колодка → абонент	КСПВ(Г)	2
<u>видео</u>		
камера → видеоразветвитель	RG-59	2
видеоразветвитель → видеомонитор	RG-59 micro	2
<u>силовые цепи</u>		
БВ → замок	ПВС, ШВВП	2

Таблица 5 – Сопротивление 2-х проводной линии

Длина, м	Диаметр, мм ²	1.2	1.1	1	0.8	0.67	0.5	0.4	0.31	0.25	0.2
	Сечение, мм ²	1.2	1	0.75	0.5	0.35	0.2	0.12	0.08	0.5	0.03
10	Сопротивление, Ом	0,3	0,4	0,5	0,7	1,0	1,8	2,9	4,4	7,0	11,7
20		0,6	0,7	0,9	1,4	2,0	3,5	5,8	8,8	14,0	23,3
50		1,5	1,8	2,3	3,5	5,0	8,8	14,6	21,9	35,0	58,3
75		2,2	2,6	3,5	5,3	7,5	13,1	21,9	32,8	52,5	87,5
100		2,9	3,5	4,7	7,0	10,0	17,5	29,2	43,8	70,0	116,7
150		4,4	5,3	7,0	10,5	15,0	26,3	43,8	65,6	105,0	175,0
200		5,8	7,0	9,3	14,0	20,0	35,0	58,3	87,5	140,0	233,3
250		7,3	8,8	11,7	17,5	25,0	43,8	72,9	109,4	175,0	291,7
300		8,8	10,5	14,0	21,0	30,0	52,5	87,5	131,3	210,0	350,0
350		10,2	12,3	16,3	24,5	35,0	61,3	102,1	153,1	245,0	408,3
400		11,7	14,0	18,7	28,0	40,0	70,0	116,7	175,0	280,0	466,7
500		14,6	17,5	23,3	35,0	50,0	87,5	145,8	218,8	350,0	583,3
600		17,5	21,0	28,0	42,0	60,0	105,0	175,0	262,5	420,0	700,0
750		21,9	26,3	35,0	52,5	75,0	131,3	218,8	328,1	525,0	875,0
1000		29,2	35,0	46,7	70,0	100,0	175,0	291,7	437,5	700,0	1166,7

4.5.1 Первое включение БВ

После завершения монтажных работ и первым включением БВ необходимо произвести инициализацию электронных бесконтактных ключей Mifare. Инициализация ключей производится с помощью «карты объекта», которую предварительно необходимо активировать на настольном считывателе (*«карта объекта» и настольный считыватель не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно*).



Внимание! Мигающий красный светодиод считывателя на передней панели БВ информирует, что ключи не инициализируются БВ и дальнейшая работа домофонного комплекса недопустима в любом из возможных режимов (даже на время прохода в подъезд без ключей). При инициализации ключей светодиод должен погаснуть (см. рисунок ниже).



Мигающий красный
светодиод

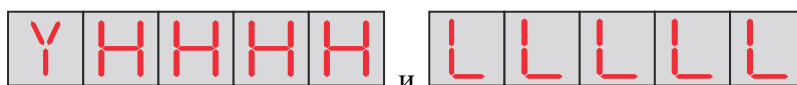
При подаче питающего напряжения на БВ:

- 1 Сначала на индикаторе отображается версия постоянной части программы БВ:



Где XX – номер версии постоянной части программы БВ.

- 2 На смену версии постоянной части программы на короткое время отобразится на индикаторе БВ следующая информация:



Где: Y – буква латинского алфавита от «a» до «j» («a», «b», «c», «d», «e», «f», «g», «h», «i», «j»).

НННН и LLLLL – соответственно старшая и младшая часть серийного номера БВ.
В зависимости от значения буквы действует соответствующая пара секретных паролей.

3 Затем на индикаторе отобразится версия переменной части программы БВ:



Где XXXX – номер версии переменной части программы БВ.

4 После этого индикатор погаснет – БВ перешел в рабочий (дежурный) режим работы.

4.5.2 Активация «карты объекта»

Перед началом использования обязательно нужно активировать весь комплект «карта объекта» (карта и два брелка).

Для активации «карты объекта» необходимо:

- ❖ Подключить настольный считыватель Z-2 USB MF с помощью USB кабеля к компьютеру. При этом светодиод считывателя начнет мигать красным цветом.
- ❖ /Прошить считыватель специальной прошивкой, которая поддерживает работу с технологией «Iron Logic – Защищенный» [Версии 5.21](#) или [Версии 605.2](#). Скачать прошивку можно по ссылке: https://ironlogic.ru/il_new.nsf/htm/ru_z2usbmf. При этом запускать прошивку следует только от имени администратора.

☛ Прошивки (Firmware)

	Z-2 (мод. MF) настольный считыватель. Заводская прошивка. Версия: 1.3	FirmWare	271кБ	02.06.2010	Скачать
	Прошивка для Z-2 (мод. MF). Не выводит сообщение "NO CARD" во второй строке сообщения. Версия: V132	FirmWare	271кБ	06.09.2011	Скачать
	Прошивка для Z-2 (мод. MF). Поддержка технологии "IronLogic-Защищенный". Изменения: - добавлена поддержка новых карт объекта; - добавлена защита данных карты прохода от изменений. Версия: 5.21	FirmWare	150кБ	17.05.2017	Скачать
	Прошивка для Z-2 (мод. MF). Поддержка технологии "IronLogic-Защищенный". Изменения: - поддержка работы с брелками IL-30NFC; - добавлена поддержка идентификаторов MIK1KMCM (mikron); - создает карты управления фильтрами. Версия: 605.2	FirmWare	150кБ	09.09.2022	Скачать

Рисунок 11 – Прошивка для настольного считывателя

В дальнейшем компьютер не потребуется. Для питания настольного считывателя подходит зарядное устройство для смартфона на 5 вольт.

- ❖ Готовность к записи пароля в настольный считыватель отражается миганием красного светодиода на считывателе.
- ❖ Приложить «карту объекта» к настольному считывателю. При успешной записи пароля в настольный считыватель его светодиод загорится зеленым цветом.

❖ Убрать карту. Светодиод настольного считывателя загорится красным цветом в постоянном режиме. Настольный считыватель готов к работе.

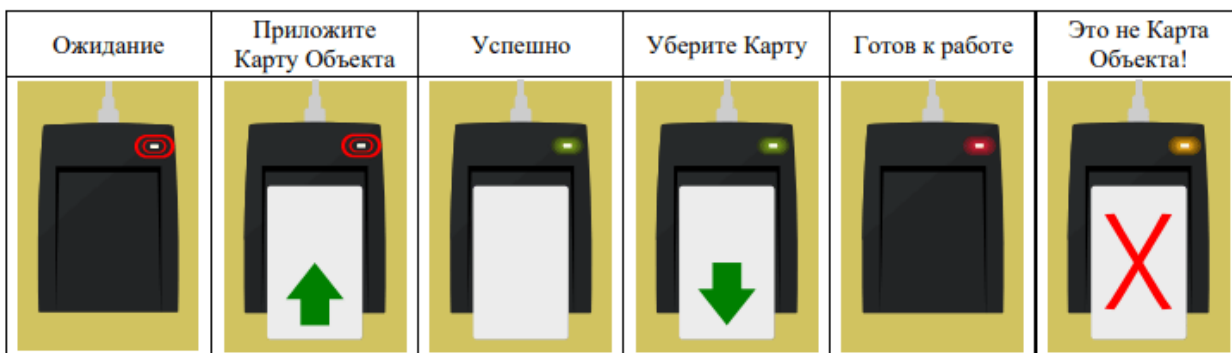
Примечание:

❖ Желтый цвет светодиода настольного считывателя – применен идентификатор, не являющийся «картой объекта».

❖ При повторном предъявлении «карты объекта» пароль удаляется из памяти настольного считывателя.

❖ Так как пароль хранится в настольном считывателе только пока он запитан, инициализация требуется после каждого отключения питания настольного считывателя.

❖ После активации основной «карты объекта» необходимо поочередно приложить к настольному считывателю брелоки из комплекта для их активации. Предварительно нужно извлечь предыдущую «карту объекта» из настольного считывателя, передернув USB шнур считывателя или поднеся повторно записанную ранее в считыватель «карту объекта». Перед активацией очередной «карты объекта» (или брелока) светодиод настольного считывателя должен мигать красным цветом.



4.5.3 Инициализация считывателя БВ

Инициализация – это запись пароля из «карты объекта» в считыватель БВ. Пароль не сбрасывается при отключении питания считывателя БВ.

Для инициализации считывателя БВ необходимо:

❖ Подать питание на БВ. Мигание красного светодиода считывателя БВ говорит о готовности к записи пароля «карты объекта».

❖ Поднести активированную «карту объекта» к считывателю БВ. При успешной записи пароля светодиод считывателя БВ погаснет. Рекомендуется использовать брелок из комплекта «карты объекта» т.к. при прикладывании брелка вероятность корректной записи пароля в считыватель БВ более высока, чем при прикладывании пластиковой карты из комплекта «карты объекта».

❖ Если в БВ уже был записан пароль «карты объекта», то при включении питания БВ, светодиод считывателя не светится.

4.5.4 Инициализация ключей доступа

Инициализация – это запись в ключ доступа пароля из активированной «карты объекта» с помощью настольного считывателя Z-2 USB MF.

Примечание: Ключ доступа можно инициализировать лишь единожды. Переписать в ключ доступа пароль другой «карты объекта» НЕВОЗМОЖНО!

Для инициализации ключей доступа необходимо:

❖ Включить настольный считыватель Z-2 USB MF, подключив его к порту USB компьютера или с помощью кабеля питания смартфона на 5 вольт. Светодиод считывателя начнет мигать красным цветом.

❖ Приложить к настольному считывателю активированную «карту объекта», которой был закодирован БВ и убрать.

❖ Прозвучит короткий звуковой сигнал, а светодиод настольного считывателя станет гореть постоянно красным цветом. Считыватель готов к инициализации ключей доступа.

❖ Прикладывать и убирать по очереди ключи доступа. Прозвучит короткий звуковой сигнал, а светодиод настольного считывателя гаснет на две секунды и снова включается.

- Зеленый – инициализация прошла успешно либо ключ уже содержит этот пароль.

- Желтый – ключ уже был инициализирован другим паролем или ключ с заполненной чем-то памятью; также может быть некачественный ключ.

Инициализируете считыватель	Считыватель готов	Приложите ключ	Светодиод гаснет	Ключ инициализирован	Ключ нельзя инициализировать!

Примечание: Под ключом доступа понимается брелок ELTIS-Mifare.

После того как все ключи будут проинициализированы их можно записать в БВ в режиме программирования (см. раздел 5).

Если к считывателю БВ приложить в дежурном или режиме программирования брелок, не записанный после инициализации в БВ, то БВ на данное действие реагировать не будет.

4.5.5 Смена пароля «карты объекта» в считывателе БВ

Для смены пароля «карты объекта» в БВ необходимо:

- ❖ Поднести к считывателю БВ «карту объекта», с помощью которой был закодирован данный БВ. При этом светодиод считывателя БВ начнет мигать красным цветом.
- ❖ Затем поднесите к считывателю БВ новую «карту объекта». При этом светодиод считывателя БВ погаснет. БВ закодирован на новую «карту объекта».
- ❖ Данную операцию можно проводить неограниченное число раз.



Внимание! При смене пароля «карты объекта» (инициализации в БВ новой «карты объекта») необходимо заменить все выданные ранее старые ключи от БВ на новые ключи, инициализированные под новую «карту объекта». Старые ключи работать с новой «картой объекта» не будут!

5 Подготовка к работе

5.1 Программирование БВ

После выполнения операций, изложенных в разделе 4 данного РЭ, БВ необходимо подготовить к работе, запрограммировав его параметры в соответствии с требованиями, предъявляемыми по месту установки.

Программирование параметров БВ производится:

- ❖ Непосредственно на объекте с клавиатуры БВ с записью информации в постоянную энергонезависимую память устройства, которая сохраняется неограниченно долгое время при потере питания системой (**только для автономного домофонного комплекса**).
- ❖ С помощью автоматического рабочего места AWS NET-2 (далее по тексту – АРМ).

Для работы в АРМе необходимо прочитать и изучить «Руководство оператора», которое можно скачать по ссылке: [Руководство оператора](#)

При программировании необходимо определить:

- ❖ Количество калиточных БВ.
- ❖ Количество БВ в каждом подъезде.
- ❖ Количество квартир в каждом подъезде.
- ❖ Код вызова для каждой квартиры на подъездных и калиточных БВ.
- ❖ Соответствие входов подъездного коммутатора БВ данного подъезда и калиточным блокам вызова.

Создание конфигурации и запись ее в память блоков СДК производится при помощи автоматического рабочего места AWS NET-2. Часть конфигурационных параметров БВ и пульта поста охраны возможно изменить с клавиатуры этих блоков.

Программирование БВ с клавиатуры самого БВ возможно администратором или установщиком (программирования БВ монтажной организацией – установщиком).

В случае использования в СДК этажных коммутаторов серии КМФ требуется их программирование на конкретные квартиры.

Программирование коммутатора КМФ рекомендуется производить предварительно (см. РЭ на КМФ), перед его монтажом на объекте при помощи заранее сконфигурированного для данного подъезда БВ.

При программировании этажных коммутаторов в составе системы требуется предварительно в конфигурации КМ500 установить «таймаут захвата шины» в 255 миллисекунд.

Такая установка отключает сканирование квартир, которое не позволило бы программировать этажный коммутатор. По окончании программирования, при необходимости обратного вызова консьержа абонентами, нужно установить значение данного таймаута в любое отличное от 255 значение.

Внимание! В данном разделе РЭ описано программирование параметров БВ для работы в автономном режиме, а также общих параметров для автономного и сетевого режима.

! Производитель не несет ответственности за некорректную работу БВ, вызванную неправильным программированием параметров БВ!

БВ поставляется с заводскими настройками, указанными в таблице 6:

Таблица 6 – Заводские установки параметров БВ

№	Параметр	Значение по умолчанию
1	Установка выхода коммутатора младшей квартиры подъезда	1
2	Приращение сотни	0
3	Номер подъезда / трубки	---
4	Разрешение вызовов	1
5	Разрешение отзвонки	0
6	Код вызова квартиры	---
7	Добавление ключей квартиры	---
8	Удаление ключей квартиры	---
9	Номер БВ	0
10	Время открывания двери	2
11	Громкость звукового сопровождения в динамике БВ	15
12	Фильтр ключей	242
13	Код вызова консьержа	000
14	Общее разрешение отзвонки	0
15	Разрешение автодобавления ключей	0
16	Разрешение переадресации отсутствующих и запрещенных для вызова квартир на пульт консьержа	1
17	Разрешение отображения кодов открытия двери	1
18	Отключение автоматического управления подсветкой	0
19	Ручное управление подсветкой	0
20	Общие коды открывания	---
21	Удаление ключей	---
22	Квартирные флаги по умолчанию	Не используется
23	Быстрое добавление ключей	---
24	Быстрое заполнение кодов вызова	---
25	Пароль установщика	54321
26	Пароль администратора	Индивидуальный

В режиме программирования можно многократно изменять практически любой параметр, а также производить возврат установок к заводским и полностью удалять все ранее записанные в БВ ключи.

В БВ имеется возможность просматривать:

- ❖ Версию постоянной части программы БВ.
- ❖ Серийный номер БВ, который устанавливается на предприятии-изготовителе и не подлежит изменению.
- ❖ Версию временной части программы БВ.

5.2 Режим программирования БВ

В режиме программирования навигация по меню осуществляется с помощью клавиатуры БВ. При этом каждое нажатие кнопки сопровождается одиночным звуковым сигналом. Для выбора раздела меню необходимо нажать кнопку на БВ, которая соответствует номеру раздела, а затем нажать кнопку «В». Доступ к подразделам меню (при наличии) осуществляется нажатием соответствующих кнопок.

Чтобы выйти из разделов меню и режима программирования необходимо нажать кнопку «С» на клавиатуре БВ.

Если кнопки на клавиатуре БВ в режиме программирования не нажимались, то через определенный промежуток времени произойдет автоматический выход из разделов меню или режима программирования.

В случае некорректного ввода данных на индикаторе БВ высветится сообщение ошибки «Err00» и прозвучит звуковой сигнал.

В таблице 7 показаны названия разделов / подразделов режима программирования и комбинация кнопок для входа:

Таблица 7 – Разделы / подразделы режима программирования

Название раздела / подраздела меню	Вход в раздел / подраздел
1 Меню подъездов	«1» «В» «n» ¹ «В»
1.1 Установка выхода коммутатора младшей квартиры подъезда	«1» «В»
1.2 Приращение сотни	«2» «В»
1.3 <i>Меню трубок</i>	«3» «В» «порядковый номер квартиры»
1.3.1 Номер подъезда / трубки	«0» «В»
1.3.2 Квартирные флаги	«1» «В»
1.3.2.1 Разрешение вызовов	«1» «В»
1.3.2.2 Разрешение отзвонки	«2» «В»
1.3.3 Код вызова квартиры	«2» «В»
1.3.4 Добавление ключей квартиры	«3» «В»
1.3.5 Удаление ключей квартиры	«4» «В»
2 Меню квартир (переход на установки 1.3.1-1.3.5)	«2» «В» «код вызова квартиры» «В»
3 Номер БВ (используется только при программировании сетевого домофонного комплекса)	«3» «В»
4 Время открывания двери	«4» «В»
5 Громкость звукового сопровождения в динамике БВ	«5» «В»
6 Фильтр ключей	«6» «В»
7 Код вызова консьержа	«7» «В»

8 Общие флаги	«8» «В»
8.1 Общее разрешение отзвонки	«1» «В»
8.2 Разрешение автодобавления ключей	«2» «В»
8.3 Разрешение переадресации отсутствующих и запрещенных для вызова квартир на пульт консьержа	«3» «В»
8.4 Разрешение отображения кодов открытия двери	«4» «В»
8.5 Отключение автоматического управления подсветкой	«5» «В»
8.6 Ручное управление подсветкой	«6» «В»
9 Общие коды открывания	«9» «В» Выбор номера кода Значение кода
10 Удаление ключей	«10» «В»
11 Квартирные флаги по умолчанию	«11» «В»
12 Быстрое добавление ключей	«12» «В»
13 Быстрое заполнение кодов вызова	«13» «В»
14 Пароль установщика	54321
15 Пароль администратора	Индивидуальный
16 Удаление всех ключей	----

Примечание:

¹n=0 для АДК, n= «сетевой адрес подъездного коммутатора» для СДК.

5.3 Пароли и коды БВ

В БВ реализована система, позволяющая входить в режим программирования с разным уровнем доступа (установщик или администратор), набрав на клавиатуре БВ пароль установщика или пароль администратора.

Уровни доступа разрешают работу со всеми разделами режима программирования. Единственное отличие уровней доступа между собой – в невозможности редактировать пароль администратора установщиком.

Пароль установщика – позволяет получить доступ к программированию основных параметров БВ и используется персоналом, обслуживающим домофонный комплекс.

Пароль администратора – предназначен для замены утерянного или несанкционированного измененного пароля установщика.

Пароль администратора должен быть известен ответственному лицу в обслуживающей организации.

Заводское значение пароля администратора индивидуально для каждого БВ и вложено в заводскую упаковку БВ!

Таким образом не обязательно менять пароль администратора сразу на новое значение, достаточно хранить информацию с паролем с добавлением информации об адресе установки БВ в надежном месте.

Секретные пароли – служат для получения доступа к режиму программирования в случае отсутствия пароля администратора (например, его утере).

Для получения секретных паролей необходимо обратиться в ближайший офис продаж предприятия-изготовителя (адреса и контактная информация представлены на сайте по ссылке [адреса офисов продаж](#)) при предоставлении серийного номера БВ и документов, подтверждающих право на обслуживание данного БВ.

В ответ на запрос, при подтверждении прав на БВ, выдается пара паролей.

Первый – пароль администратора, второй – пароль установщика.

Вводить их надо взамен обычных паролей администратора или установщика соответственно.

При входе в режим программирования по любому из этих паролей, значения ранее установленных паролей заменяются на значения полученных паролей.

В том случае, когда в режим программирования входит установщик, используя свой пароль, устанавливается также пароль администратора, равный своему значению, неизвестному установщику и происходит замена первой буквы серийного номера БВ на следующую букву английского алфавита. Такой механизм позволяет установить новый пароль администратора непосредственно установщиком, при этом установщик знать новый пароль администратора не будет.

Код установщика – позволяет получить доступ к вводу пароля установщика для входа в режим программирования основных параметров БВ (кроме параметра «Пароль администратора») и используется персоналом, обслуживающим домофонный комплекс. Заводская установка кода – «1, 2, 3, 4, 5».

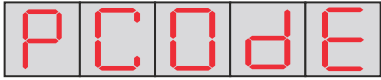
Код администратора – позволяет получить доступ к вводу пароля администратора для входа в режим программирования основных параметров БВ и используется персоналом, обслуживающим домофонный комплекс. Заводская установка кода – «5, 4, 3, 2, 1».

5.4 Вход режим программирования БВ

Для входа в режим программирования необходимо:

- 1 Войти в режим ввода кода установщика или администратора.
- 2 Ввести с помощью клавиатуры БВ заводской код установщика или администратора.
- 3 Ввести с помощью клавиатуры БВ пароль установщика или администратора.

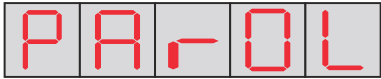
1 Вход в режим ввода кода установщика или администратора

№ п/п	Действие пользователя
1	Когда БВ находится в дежурном режиме, необходимо в течении 5 секунд три раза подряд нажать кнопку «С» на клавиатуре БВ. После трех нажатий кнопки «С» на индикаторе БВ появится сообщение: 

2 Ввод кода установщика или администратора

Код установщика – позволяет получить доступ к вводу пароля установщика для входа в режим программирования основных параметров БВ (кроме параметра «Пароль администратора») и используется персоналом, обслуживающим домофонный комплекс. Заводская установка кода – «1, 2, 3, 4, 5» (не может быть изменена).

Код администратора – позволяет получить доступ к вводу пароля администратора для входа в режим программирования основных параметров БВ и используется персоналом, обслуживающим домофонный комплекс. Заводская установка кода – «5, 4, 3, 2, 1» (не может быть изменена).

№ п/п	Действие пользователя
2	Нажать на клавиатуре БВ последовательно кнопки: - «1», «2», «3», «4», «5» и «В» - для установщика; - «5», «4», «3», «2», «1» и «В» - для администратора. После набора на индикаторе БВ появится сообщение: 

3 Ввод пароля установщика или администратора

Пароль установщика – позволяет получить доступ к программированию основных параметров БВ и используется персоналом, обслуживающим домофонный комплекс.

Пароль администратора – предназначен для замены утерянного или несанкционированного измененного пароля установщика.

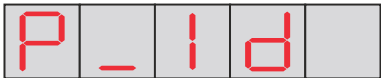
№ п/п	Действие пользователя
3	Набрать на клавиатуре БВ 5 цифр кода (пароля) установщика или администратора, в зависимости какой уровень доступа нужен для программирования параметров БВ и нажать кнопку «В». Пароль установщика устанавливается в БВ на предприятии-изготовителе. Значение пароля по умолчанию «5, 4, 3, 2, 1». ! После установки и ввода в эксплуатацию БВ необходимо обязательно сменить пароль установщика на новый! Пароль администратора устанавливается в БВ на предприятии-изготовителе. Значение кода индивидуально для каждого БВ и находится в заводской упаковке.
4	При вводе неправильного пароля индикация БВ не изменится. После 3-х подряд попыток неправильного пароля режим программирования блокируется на 5 минут и ввод любого последующего, даже правильного пароля, игнорируется, что сопровождается звуковой мелодией и появление на индикаторе БВ сообщения:  После набора правильного пароля на индикаторе БВ появится сообщение: 
5	БВ войдет в режим программирования. Разделы и подразделы режима программирования станут доступны для выбора в соответствии с таблицей 7 данного РЭ. Откроется электромагнитный замок входной двери и будет открыт до выхода из режима программирования.

5.5 Описание разделов режима программирования

Структура меню программирования показана в Приложении В данного РЭ.

5.5.1 Раздел №1 «Меню подъездов»

Используется для программирования параметров подъезда.

№ п/п	Действие пользователя
1	После входа в режим программирования необходимо набрать на клавиатуре БВ «1» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	Набрать на клавиатуре БВ: - «0» и «В» для автономного домофонного комплекса; - «сетевой адрес подъездного коммутатора» и «В» для сетевого домофонного комплекса. На индикаторе БВ появится сообщение: 

5.5.2 Подраздел №1.1 «Установка выхода коммутатора младшей квартиры подъезда»

Устанавливает заданный выход коммутатора для первой (младшей) квартиры подъезда.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «1» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где пп – число, которое может принимать значение от 0 до 99. Заводская установка – 1.
2	Набрать на клавиатуре БВ требуемое число и нажать «В». Будет установлен заданный выход коммутатора для первой (младшей) квартиры подъезда.

3	После завершения данной установки, нажать на клавиатуре БВ кнопку «С». БВ вернется в раздел №1 режим программирования параметров подъезда, на индикаторе БВ появится сообщение: P _ S E L
---	--

В домофонных комплексах со сквозной нумерацией квартир аналогом этого параметра был номер первой квартиры.

Параметр позволяет получить соответствие выходов десятков и единиц координатно-матричного коммутатора с десятками и единицами номеров квартир. Для получения такого соответствия при сквозной нумерации квартир необходимо установить значение параметра равным десяткам и единицам номера младшей квартиры подъезда.

На рисунке 12 показан пример соответствия выходов коммутатора номерам квартир, при значении по умолчанию $np=1$ и номере младшей квартиры равным 754, а на рисунке 13 при задании $np=54$ и том же номере младшей квартиры.

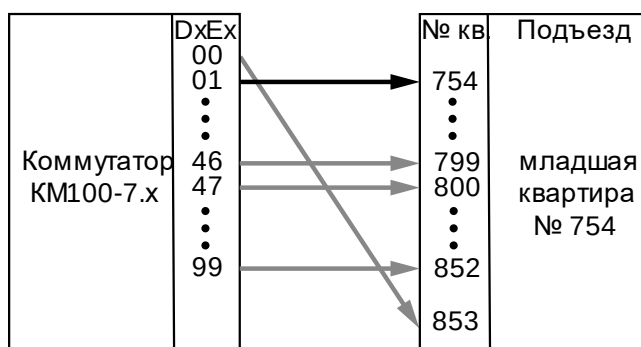


Рисунок 12 – Соответствие выходов коммутатора номерам квартир по умолчанию при $np=1$ и номере младшей квартиры равному 754

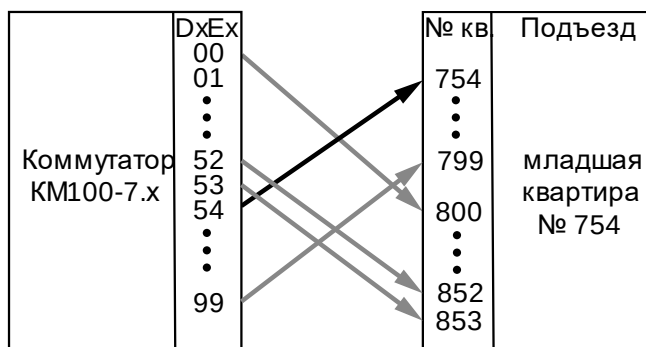


Рисунок 13 – Соответствие выходов коммутатора номерам квартир при установке $np=54$ и номере младшей квартиры равному 754

В случае применения в АДК этажных коммутаторов (типа КМФ), этот параметр не используется и его можно не устанавливать. Однако, если в составе комплекса применяется пульт консьержа SC-305 или этажные коммутаторы заменяются на координатно-матричные КМ100-7х, установка данного параметра обязательна.

5.5.3 Подраздел № 1.2 «Приращение сотни»

Добавляет к адресной посылке целое число сотен пар импульсов и устанавливает численное значение сотни младшего коммутатора подъезда.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «2» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где пп – число, которое может принимать значение от 0 до 15. Заводская установка – 0.
2	Набрать на клавиатуре БВ требуемое число и нажать кнопку «В». Будет установлена заданная сотня младшего коммутатора подъезда.
3	После завершения данной установки, нажать на клавиатуре БВ кнопку «С». БВ вернется в раздел №1 режим программирования параметров подъезда, на индикаторе БВ появится сообщение: 

Установка данного параметра может потребоваться при использовании БВ в составе домофонного комплекса из калитки и нескольких подъездов аналогичного домофонному комплексу на БВ серии DP300. В остальных случаях этот параметр должен быть равен 0.

5.5.4 Подраздел №1.3 «Меню трубок»

Позволяет получить доступ к редактированию параметров квартиры через ее физический адрес (порядковый номер квартиры).

№ п/п	Действие пользователя
1	Для запуска меню трубок необходимо после появления на БВ индикации «P_SEL», набрать на клавиатуре «3» и «В». На индикаторе БВ появится начальное сообщение «меню трубок»: 
2	Ввести порядковый номер квартиры в подъезде, параметры которой будут программироваться и нажать «В». При правильном вводе порядкового номера квартиры (при наборе несуществующего порядкового номера квартиры, вид текущего сообщения не изменится), БВ входит в режим редактирования параметров квартир, который сопровождается сообщением на индикаторе БВ: 

Использовать меню трубок рекомендуется только в случае потери информации о коде вызова интересующей квартиры. Если код вызова известен, доступ к редактированию этих параметров будет более быстрым и удобным через меню квартир.

5.5.5 Подраздел №1.3.1 «Номер подъезда / трубки»

Параметр только для чтения. Позволяет увидеть какому подъезду и порядковому номеру квартиры соответствует данная трубка. После входа отображается номер подъезда, после однократного нажатия «В» будет отображен порядковый номер квартиры.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «0» и «В». На индикаторе БВ высветится номер подъезда. Нажать «В» - на индикаторе высветится порядковый номер квартиры, набранный при входе в режим программирования трубок.
2	Набрать на клавиатуре «С», на индикаторе БВ появится сообщение: 

5.5.6 Подраздел №1.3.2 «Квартирные флаги»

Позволяет при входе из «меню квартир» узнать параметры трубки для данного кода вызова.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «1» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 

5.5.7 Подраздел №1.3.2.1 «Разрешение вызовов»

Разрешает / запрещает прямой вызов выбранной квартиры.

Можно использовать для отключения квартиры неплательщика.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «1» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где n – число, которое может принимать значение от 0 (вызов запрещен) до 1 (вызов разрешен). Заводская установка – 1.
2	Установить требуемое значение n и нажать кнопку «В».
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.8 Подраздел №1.3.2.2 «Разрешение отзвонки»

При открытии двери подъезда ключом, приписанным к данной квартире, в случае разрешения отзвонки, БВ выдает в квартиру кратковременный звуковой сигнал.

Для разрешения отзвонки конкретной квартиры должно быть также установлено и общее разрешение отзвонки (подраздел №8.1).

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «1» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	Набрать на клавиатуре БВ «2» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где п – число, которое может принимать значение от 0 (отзвонка запрещена) до 1 (отзвонка разрешена). Заводская установка – 0.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.9 Подраздел №1.3.3 «Код вызова квартиры»

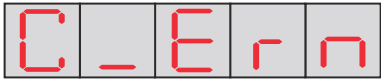
Установку кода вызова с помощью данного подраздела меню рекомендуется делать только для изменения единичных кодов вызова. Для назначения кодов вызова всем квартирам одновременно рекомендуется использовать раздел меню №13 «Быстрое заполнение кодов вызова».

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «2» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где ppppp – число, которое может принимать значение от 0 до 99999. По умолчанию коды вызова имеют значения 1 для младшей квартиры подъезда, 2 для следующей после младшей квартиры подъезда и т.д.
2	Для установки кода вызова квартиры необходимо набрать его на клавиатуре и нажать кнопку «В». Если необходимо убрать код вызова, нужно снова нажать кнопку «В». В этом случае данная квартира не будет вообще иметь кода вызова, а индикация будет следующая:  БВ не контролирует коды вызова на уникальность. Если один и тот же код вызова присвоен 2 разным квартирам, вызываться по нему будет только квартира с меньшим порядковым номером.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.10 Подраздел №1.3.4 «Добавление ключей квартиры»

Работу с помощью данного подраздела меню рекомендуется проводить только при добавлении ключей на малое количество квартир.

В случае необходимости записи ключей на все квартиры рекомендуется пользоваться разделом меню №12 «Быстрое добавление ключей».

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «3» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	Приложить добавляемый ключ к считывателю БВ. На индикаторе БВ появится сообщение:  Где n – число, которое может принимать значение от 0 до 3: n=0 (успешное добавление ключа). n=1 (ключ записать не удалось). n=2 (попытка повторной записи уже записанного в данную квартиру ключа). n=3 (попытка повторной записи уже записанного в другую квартиру ключа).
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.11 Подраздел №1.3.5 «Удаление ключей квартиры»

Данный подраздел меню рекомендуется использовать только при необходимости удаления ключей из одной или нескольких квартир.

Для удаления всех ключей из памяти БВ необходимо использовать разделы меню №10 «Удаление ключей» или №16 «Удаление всех ключей».

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «4» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где nn – количество ключей, записанных в данной квартире.
2	Набрать на клавиатуре БВ значение nn и кнопку «В». Ключи из квартиры будут удалены, что сопровождается индикацией: 
3	Нажать два раза подряд на клавиатуре БВ кнопку «С». БВ выйдет из раздела «Меню подъездов» с индикацией: 

5.5.12 Раздел №2 «Меню квартир»

Позволяет получить доступ к редактированию параметров квартиры через ее код вызова, в отличие от подраздела «меню трубок», который входит в состав раздела «меню подъезда» и имеет доступ к редактированию параметров квартиры через ее физический адрес (порядковый номер квартиры).

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «2» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	Набрать на клавиатуре БВ код вызова квартиры, которая будет программироваться. Если набран некорректный код квартиры, индикация на БВ не изменится, при правильном вводе появится приглашение к установке параметров квартиры:  БВ переходит в подраздел №1.3 «меню трубок». Все установки для подраздела №1.3 «меню трубок» описаны в разделах 5.4.5 – 5.4.11 данного РЭ и повторяются в данном подразделе меню.
3	Выход из режима программирования квартир производится нажатием кнопки «С» на клавиатуре БВ и сопровождается индикацией: 

5.5.13 Раздел №3 «Сетевой адрес БВ»

Задаёт сетевой адрес БВ. Требуется только при использовании БВ в составе СДК.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «3» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где пп – сетевой номер БВ. Должен принимать значения от 0 до 62.
2	Набрать на клавиатуре БВ нужное значение пп и нажать кнопку «В». На индикаторе БВ будет отображаться набранное значение.
3	Выход из режима программирования сетевого адреса БВ производится нажатием кнопки «С» на клавиатуре БВ и сопровождается индикацией: 

5.5.14 Раздел №4 «Время открывания двери»

Задаёт время открывания двери подъезда в секундах.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «4» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где pp – время открывания двери подъезда в секундах. Может принимать значение от 1 до 16. Заводская установка – 2.
2	Набрать на клавиатуре БВ нужное значение pp и нажать кнопку «В». На индикаторе БВ будет отображаться набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.15 Раздел №5 «Громкость звукового сопровождения в динамике БВ»

Задаёт уровень громкости служебных звуковых сигналов БВ в условных единицах.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «5» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где pp – уровень громкости БВ в условных единицах. Может принимать значение от 0 до 15 (значение 0 – звук выключен). Заводская установка – 15
2	Набрать на клавиатуре БВ нужное значение pp и нажать кнопку «В». На индикаторе БВ будет отображаться набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.16 Раздел №6 «Фильтр ключей»



Внимание! Данный параметр не должен программироваться!
Здесь должны быть установлены заводские настройки!

5.5.17 Раздел №7 «Код вызова консьержа»

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «7» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: Где ppppp – код вызова (номер) консьержа, может принимать значение от 0 до 99999. Заводская установка – 000. Если код вызова консьержа отсутствует, индицируется сообщение:
2	Для ввода номера консьержа необходимо выбрать любой свободный адрес на коммутаторе (порядковый номер квартиры) и ввести его код вызова и нажать кнопку «В». Если код вызова корректен, то его значение появится на индикаторе, если нет, значение параметра не изменится. В том случае, когда для вызова консьержа требуется специальный код вызова (например, 0,01,02), необходимо: ❖ войти в «меню подъезда» (раздел №1), введя порядковый номер свободной квартиры, который выбран для пульта консьержа; ❖ из него войти в «меню трубок» (подраздел №1.3); ❖ выполнить установку кода вызова квартиры (подраздел №1.3.3), задав специальный код вызова; ❖ вернуться в основное меню программирования. Номер консьержа обеспечивает: ❖ вызов консьержа одноименной кнопкой, расположенной на лицевой панели БВ; ❖ вызов посетителя (БВ) с пульта консьержа.

3	Удаление кода вызова консьержа производится нажатием кнопки «В» без ввода кода с цифровой клавиатуры БВ и подтверждается индикацией: 
4	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.18 Раздел №8 «Общие флаги»

Позволяет программировать общие параметры.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «8» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 

5.5.19 Подраздел №8.1 «Общее разрешение отзвонки»

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «1» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где п - может принимать значение 0 или 1. Заводская установка 0. При попытке ввести значение вне пределов допустимого, параметр не изменится. ❖ При п=0 позволяет запретить отзвонку во всех квартирах, независимо от того, в каком состоянии находится квартирный флаг разрешения отзвонки. ❖ При п=1 отзвонка в квартиру определяется состоянием квартирного флага разрешения отзвонки. В общем случае данный общий флаг работает по логическому «И» с квартирным флагом разрешения отзвонки.
2	Набрать на клавиатуре значение п и кнопку «В». На дисплее БВ высветится набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.20 Подраздел №8.2 «Разрешение автодобавления ключей»

Режим автодобавления используется для записи всех приложенных к считывателю БВ ключей. Такая необходимость возникает при наличии ключей у жильцов на руках и замене БВ на новый. Таким образом, удастся избежать процедуры сбора – записи – раздачи ключей. Ключи записываются без привязки к конкретным квартирам.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «2» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где п - может принимать значение 0 или 1. Заводская установка 0 (запрет автодобавления). При попытке ввести значение п отличное от 0 или 1, параметр не изменится. Режим разрешения автодобавления (п=1) включается без ограничения по времени. Отключается программно установкой данного флага в состояние 0.
2	Набрать на клавиатуре нужное значение п и клавишу «В». На дисплее БВ высветится набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.21 Подраздел №8.3 «Разрешение переадресации отсутствующих и запрещенных для вызова квартир на пульт консьержа»

Если переадресация разрешена, БВ не будет выдавать ошибки отсутствия кода вызова. Это может осложнить процесс настройки системы. Также не рекомендуется оставлять разрешение при автодобавлении ключей. В этом случае все добавляемые ключи вместо специально отведенной для этого области будут записаны на квартиру консьержа.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «3» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где n - может принимать значение 0 или 1. Заводская установка 0 (переадресация запрещена). При попытке ввести значение n отличное от 0 или 1, параметр не изменится.
2	Набрать на клавиатуре нужное значение n и клавишу «В». На дисплее БВ высветится набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.22 Подраздел №8.4 «Разрешение отображения кодов открытия двери»

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «4» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где п - может принимать значение 0 или 1. Заводская установка 1 (запрет отображения). При попытке ввести значение п отличное от 0 или 1, параметр не изменится. Значение п=0 - вводимые цифры кода открываемой двери, отображаются как прочерки: 
2	Набрать на клавиатуре нужное значение п и клавишу «В». На дисплее БВ высветится набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.23 Подраздел №8.5 «Отключение автоматического управления подсветкой»

Автоматическое управление подсветкой производится на основании данных встроенного в БВ датчика освещенности.

Если пользователь хочет иметь постоянно включенную или выключенную подсветку необходимо отключить автоматическое управление.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «5» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где п - может принимать значение 0 или 1. Заводская установка 0 (разрешение автоматического управления). При попытке ввести значение п отличное от 0 или 1, параметр не изменится. Значение п=1 – отключает автоматическое управление.
2	Набрать на клавиатуре нужное значение п и клавишу «В». На дисплее БВ высветится набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.24 Подраздел №8.6 «Ручное управление подсветкой»

Данный флаг действует только в том случае, когда отключено автоматическое управление подсветкой.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «6» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где p - может принимать значение 0 или 1. Заводская установка 0 (подсветка выключена). При попытке ввести значение p отличное от 0 или 1, параметр не изменится. Значение p=0 – отключает подсветку.
2	Набрать на клавиатуре нужное значение p и клавишу «В». На дисплее БВ высветится набранное значение.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.25 Раздел №9 «Общие коды открывания»

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «9» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	В БВ предусмотрена возможность наличия 10-ти значений общего кода открывания двери. Поэтому после появления предыдущего сообщения «S_COd», необходимо ввести порядковый номер одного из 10-ти общих кодов открывания двери и нажать кнопку «В». После этого появится слайд:  Где nnnnn – общий код открывания, может принимать значение от 0 до 99999. Если общий код открывания отсутствует, индицируется сообщение:  Это соответствует заводской установке.
3	Для ввода общего кода открывания необходимо ввести любое численное значение от 1 до 99999 и нажать кнопку «В». Его значение будет показано на индикаторе БВ.
4	Удаление общего кода открывания производится нажатием кнопки «В» без ввода кода с цифровой клавиатуры БВ и подтверждается индикацией: 
5	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.26 Раздел №10 «Удаление ключей»

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «10» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	Поднести к считывателю ключ. На индикаторе БВ появится сообщение:  Где n может принимать значения от 0 или 1: ❖ n=0. Успешное удаление ключа. ❖ n=1. Попытка удаления незаписанного ключа.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.27 Раздел №11 «Квартирные флаги по умолчанию»

Квартирные флаги по умолчанию позволяют заменить флаги для каждой квартиры общим флагом на весь подъезд.

Внимание! Данный раздел отключен и не используется!

5.5.28 Раздел №12 «Быстрое добавление ключей»

Позволяет быстро поквартирно добавлять ключи.

Данный раздел обеспечивает быстрый просмотр записанных в данный БВ кодов вызова квартир. Для этого достаточно нажимать кнопку «В» без прикладывания к считывателю ключа. БВ будет индицировать коды вызова квартир, начиная с младшего порядкового номера.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «12» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  Где ppppp – код вызова первой ячейки памяти (квартиры с младшим порядковым номером), может принимать значение от 0 до 99999.
2	Поднести к считывателю ключ. На индикаторе БВ появится сообщение:  Где n может принимать значения от 0 до 3: n=0. Успешное добавление ключа. n=1. Ключ записать не удалось. n=2. Попытка повторной записи уже записанного в данную квартиру ключа. n=3. Попытка повторной записи уже записанного в другую квартиру ключа. Нажатие кнопки «В» приводит к переходу к следующему порядковому номеру квартиры, с индикацией его кода вызова. Повторить предыдущие действия по записи ключей.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

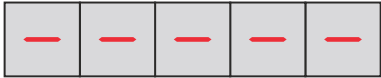
5.5.29 Раздел №13 «Быстрое заполнение кодов вызова»

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «13» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: где ппппп – код вызова первой ячейки памяти (квартиры с младшим порядковым номером), может принимать значение от 0 до 99999. Его значение определяется действиями, описанными для подраздела меню №1.3.3. «Код вызова квартиры».
2	Ввести, если это необходимо, требуемый код вызова первой ячейки памяти и нажать кнопку «В». Далее отобразится инкрементированный код вызова первой ячейки, который по умолчанию назначается второй ячейке. Если это значение кода вызова устраивает, просто нажимаем «В». Если нет, набираем новое значение и нажимаем «В». Выход произойдет автоматически после присвоения кода вызова последней ячейке.
3	Досрочный выход из режима быстрого заполнения кодов вызова производится нажатием кнопки «С» и сопровождается индикацией: В этом случае коды вызова старших ячеек памяти остаются неизменными.

5.5.30 Раздел №14 «Пароль установщика»

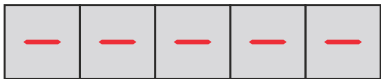
Позволяет изменять установленный в БВ пароль установщика на новый.

При установке БВ на объекте рекомендуется изменить установленный по умолчанию пароль установщика («5,4,3,2,1») на новый.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «12345» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	Набрать любое численное значение пароля длиной от 1 до 5 цифр и нажать кнопку «В». Вводимые цифры пароля установщика отображаются как прочерки:  При редактировании пароля невозможно узнать его старое значение, можно только ввести новое.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

5.5.31 Раздел №15 «Пароль администратора»

Позволяет изменять установленный в БВ пароль администратора на новый.

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «54321» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение: 
2	Набрать любое численное значение пароля длиной от 1 до 5 цифр и нажать кнопку «В». Вводимые цифры пароля администратора отображаются как прочерки:  При редактировании пароля невозможно узнать его старое значение, можно только ввести новое.
3	Выйти из данной установки, нажав кнопку «С», на индикаторе БВ отобразится сообщение: 

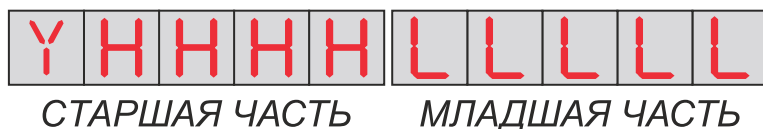
5.5.32 Раздел №16 «Удаление всех ключей»

№ п/п	Действие пользователя
1	Набрать на клавиатуре БВ «99999» и «В». На индикаторе БВ появится сообщение:  где nnnn - количество записанных в БВ ключей.
2	В том случае, если пользователь принял решение об удалении всех ключей, необходимо набрать на клавиатуре БВ значение nnnn и нажать кнопку «В». Ключи будут удалены, что подтверждается появлением сообщения: 
3	Для выхода из режима программирования и перехода в дежурный режим нажать кнопку «С».

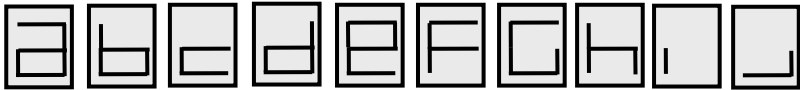
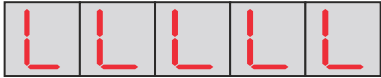
6 Просмотр серийного номера БВ

Для каждого БВ назначается свой уникальный серийный номер, который может потребоваться в дальнейшем, чтобы идентифицировать БВ.

Серийный номер БВ состоит из буквенного префикса Y и 9 разрядного десятичного числа: ННННЛЛЛЛЛ:



Для просмотра серийного номера БВ необходимо:

№ п/п	Действие пользователя
1	Нажать в дежурном режиме три раза подряд кнопку «С» на клавиатуре БВ. На индикаторе БВ появится сообщение:  Для возврата обратно в дежурный режим необходимо еще раз нажать кнопку «С» на клавиатуре БВ (также возврат происходит автоматически по прошествии около 1 минуты).
2	Для отображения первой старшей части серийного номера БВ необходимо набрать на клавиатуре БВ значение «00000» и «В». На индикаторе БВ отобразится первая старшая половина серийного номера:  где Y – буква латинского алфавита от a до j («a», «b», «c», «d», «e», «f», «g», «h», «i», «j»).  Значение по умолчанию – «a».
3	Для отображения второй младшей группы части серийного номера необходимо нажать кнопку «В». На индикаторе БВ отобразится вторая младшая половина серийного номера: 
4	Для выхода в дежурный режим необходимо нажать кнопку «С».

Изменение значения буквенного префикса серийного номера происходит при использовании одного из секретных паролей.

После его использования текущие секретные пароли перестают быть секретными, и действующей становится следующая пара секретных паролей.

Для отображения информации о номере действующей пары секретных паролей служит буква префикса.

9 разрядный серийный номер имеет структуру TMMNNNNNN, где:

T – тип БВ (5 для БВ серии 5000);

MM – месяц производства БВ;

NNNNNN – уникальный серийный номер.

7 Работа БВ

После монтажа и программирования БВ готов к работе.

БВ работает в дежурном режиме. Используя его клавиатуру, возможны следующие основные действия:

- ❖ Набор кода вызова квартиры.
- ❖ Набор общего кода открывания.
- ❖ Вход в сервисный режим (режим программирования).

7.1 Вызов абонента

Любая набранная числовая последовательность, после нажатия кнопки «В» на клавиатуре БВ, воспринимается БВ как код вызова квартиры.

Если после окончания ввода кода вызова не нажать кнопку «В», то по истечении 5 секунд БВ автоматически имитирует нажатие кнопки «В» – произойдет автоввод набранного кода вызова.

При наличии такого кода вызова в памяти БВ происходит соединение с соответствующей квартирой.

При отсутствии такого кода в памяти БВ издает звуковой сигнал и индицирует ошибку на своем дисплее:



и переходит в дежурный режим.

Вызов квартиры сопровождается двухтональным сигналом вызова в динамике БВ и индикацией:



После снятия вызываемым абонентом трубки БВ переходит в дуплексный разговорный режим (позволяет одновременно передавать и получать голосовые сигналы во время разговора), что подтверждается индикацией:



В разговорном режиме возможно открывание абонентом двери путем кратковременного нажатия кнопки на абонентском пульте. Разговор абонента с посетителем прекращается после того, как абонент положит трубку на абонентский пульт, либо через 90 секунд после соединения абонента с посетителем, либо после нажатия кнопки «С» на БВ.

Если в течении 60 секунд с момента вызова абонент не снимет трубку или посетитель решит прервать вызов, нажав кнопку «С» на клавиатуре БВ, то вызов абоненту прекращается и БВ переходит в дежурный режим.

7.2 Вызов консьержа

Вызов консьержа является частным случаем вызова квартиры. Для этого необходимо нажать кнопку вызова консьержа на БВ (см. рисунок 2).

7.3 Общий код открывания

Набор общего кода открывания (комбинация цифр, используемая для разблокировки замка двери без электронного ключа) начинается с нажатия на клавиатуре БВ кнопки «В». При этом на индикаторе появится сообщение:



После набора правильного кода, содержащего пять цифр, нажимают кнопку «В». БВ формирует звуковой сигнал «Входите» синхронно с появлением на индикаторе БВ сообщения «OPEN» и разблокирует электромагнитный замок двери.



Примечание: Если три раза подряд ввести неправильный общий код открывания двери, на пять минут блокируется открывание двери общим кодом, которое при следующих, даже правильных наборах кода открывания двери, сопровождается звуковым сигналом и появлением на индикаторе БВ сообщения:



7.4 Бесконтактный электронный ключ

Открывание замка двери возможно также с помощью бесконтактного электронного ключа. Если ключ поднести к считывателю, БВ формирует звуковой сигнал синхронно с появлением на индикаторе БВ сообщения «OPEN» и разблокирует электромагнитный замок



Прикладывание незаписанного в память БВ ключа, неисправного ключа или ключа типа не-Mifare сопровождается отсутствием звукового сигнала и отсутствием на БВ какой-либо индикации.

Прикладывание инициализированного, но не записанного в память БВ ключа Mifare сопровождается кратковременным звуковым сигналом, одиночным миганием красного светодиода считывателя на передней панели БВ, и отсутствием на БВ какой-либо индикации.

При разрешении отзвонки в квартире, к которой приписан прикладываемый ключ, появляется звуковая сигнализация на абонентском пульте, состоящая из двух последовательных сигналов.

Примечание: В том случае, когда БВ используется в автономном режиме и задействована линия «SEL», может возникнуть ситуация, когда при вызове абонента посетителем на индикаторе БВ появится сообщение:



Это говорит о том, что разговорная линия занята другим БВ, параллельно подключенному к данному БВ.

! Внимание! Ключи Mifare перед использованием должны быть инициализированы. Процесс инициализации ключей описан в разделе 4.2.10 – 4.2.12.

8 Возможные неисправности БВ и методы их устранения

В таблице 8 приведены возможные неисправности БВ и методы их устранения.

Таблица 8

№п/п	Неисправность	Причина и методы устранения
1	БВ не реагирует на клавиатуру.	Отсутствует питание - проверить подключение к сети БП, обрыв или КЗ в цепи БП-БВ (клеммы +U, GND блока вызова), правильность подключения к БВ, при необходимости замерить напряжение питания на клеммах +U, GND блока вызова.
2	Клавиатура работает, при попытке вызова любой квартиры на индикаторе БВ отображается ошибка «ErFLt».	
3	Клавиатура работает, при попытке вызова любой квартиры на индикаторе БВ отображается ошибка «Err00».	Неисправность схемы коммутации домофонного комплекса.
4	Клавиатура работает, при попытке вызова любой квартиры на индикаторе БВ отображается ошибка «Err01».	Наличие постороннего напряжения на разговорной линии.
5	БВ выдает индикацию «OPEN», но замок входной двери не открывается. Кнопка выхода при этом замок открывает.	Обрыв в цепи «ОР», неисправен БВ.
6	Постоянно открыт замок входной двери.	КЗ в цепи управления замком, неправильное подключение, неисправен замок или блок питания.

9 Памятка для пользователя

В данном разделе РЭ приведены краткие инструкции при использовании БВ.

Для связи с абонентом в квартире:

1. Набрать с помощью клавиатуры БВ номер нужной квартиры.
2. Нажать кнопку вызова «В» или подождать 5 секунд.
3. Услышав прерывистый сигнал, ждать ответа.
4. Если на индикаторе БВ появилось сообщение «BUSY», ждать освобождения линии связи.
5. Услышав ответ, дублированный сообщением на индикаторе БВ «SAY», ГОВОРИТЕ.
6. Услышав звуковой сигнал, дублированный сообщением на индикаторе БВ «OPEN», ВХОДИТЕ.
7. При ошибке нажать на БВ кнопку «С» и повторить набор (см. пункт 1).

Для открывания двери общим кодом:

1. Нажать кнопку «В» на БВ.
2. Набрать код открывания двери (задается установщиком в режиме программирования параметров БВ).
3. Нажать кнопку «В».
4. Услышав звуковой сигнал, дублированный сообщением на индикаторе БВ «OPEN», ВХОДИТЕ.

Для открывания двери бесконтактным электронным ключом:

1. Поднесите ключ к считывателю БВ.
2. Услышав звуковой сигнал, дублированный индикацией OPEN, ВХОДИТЕ.

Для открывания двери кнопкой «Выход»:

1. Нажать кнопку «Выход», расположенную с обратной стороны двери подъезда.
2. Услышав звуковой сигнал, ВЫХОДИТЕ.

Для вызова консьержа:

1. Нажать большую металлическую кнопку в левом нижнем углу БВ.
2. Услышав ответ, дублированный сообщением на индикаторе БВ «SAY», ГОВОРИТЕ.

При любой ошибке пользователя возврат системы в исходное состояние осуществляется кнопкой «С» на БВ.

В дежурном режиме трубка абонентского пульта должна быть включена переключателем и плотно уложена на подставку.

Приложение А

(обязательное)

Примеры схем подключения блоков и устройств автономного домофонного комплекса

На рисунке ниже показан пример схемы подключения для дома с подъездом до 300 квартир, в котором имеются: два входа (парадный и черный), пост консьержа и одна калитка.

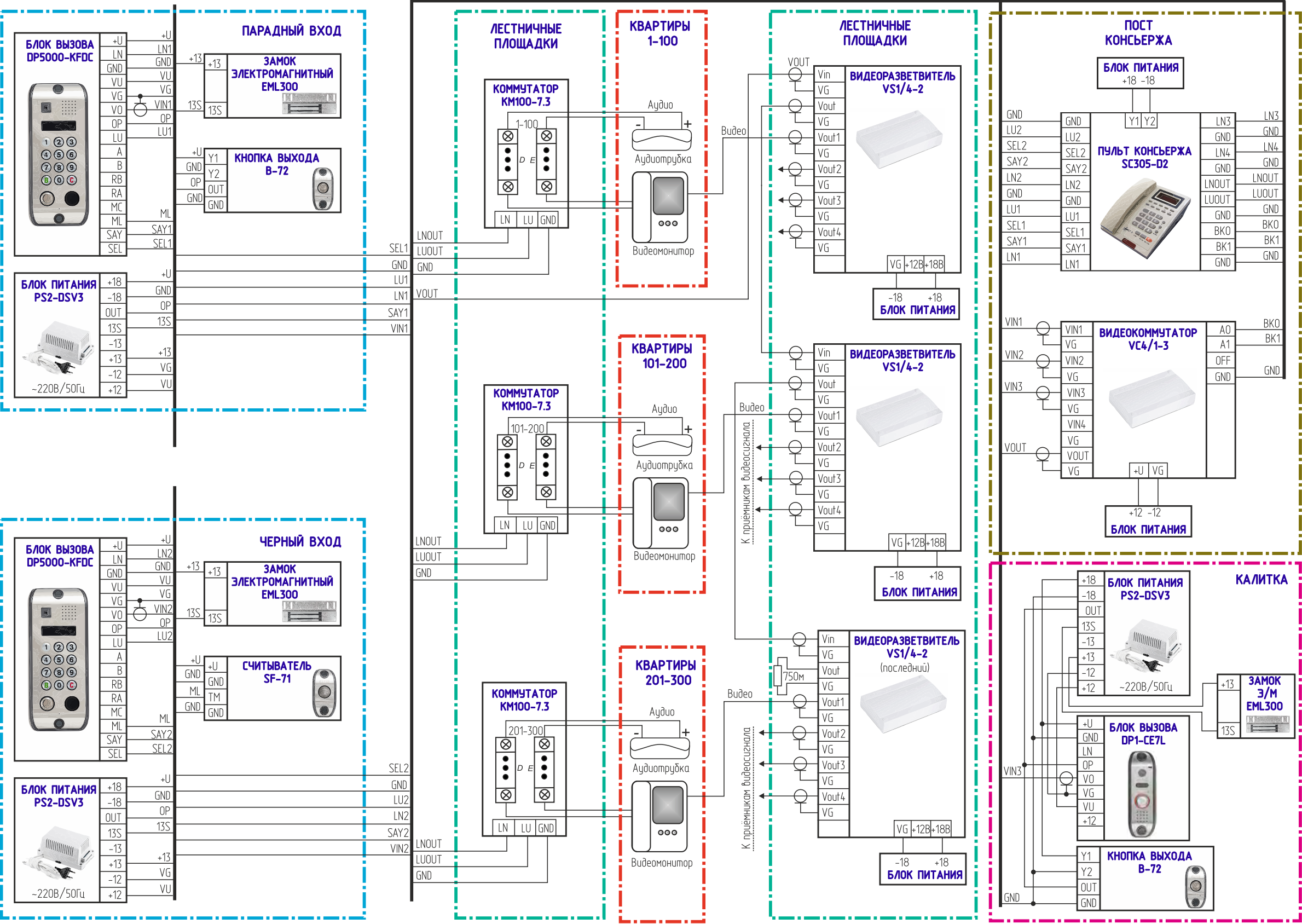


Рисунок А.1 – Пример схемы подключения двух БВ DP5000-KFDC в составе автономного домофонного комплекса (аналог ELTIS303)

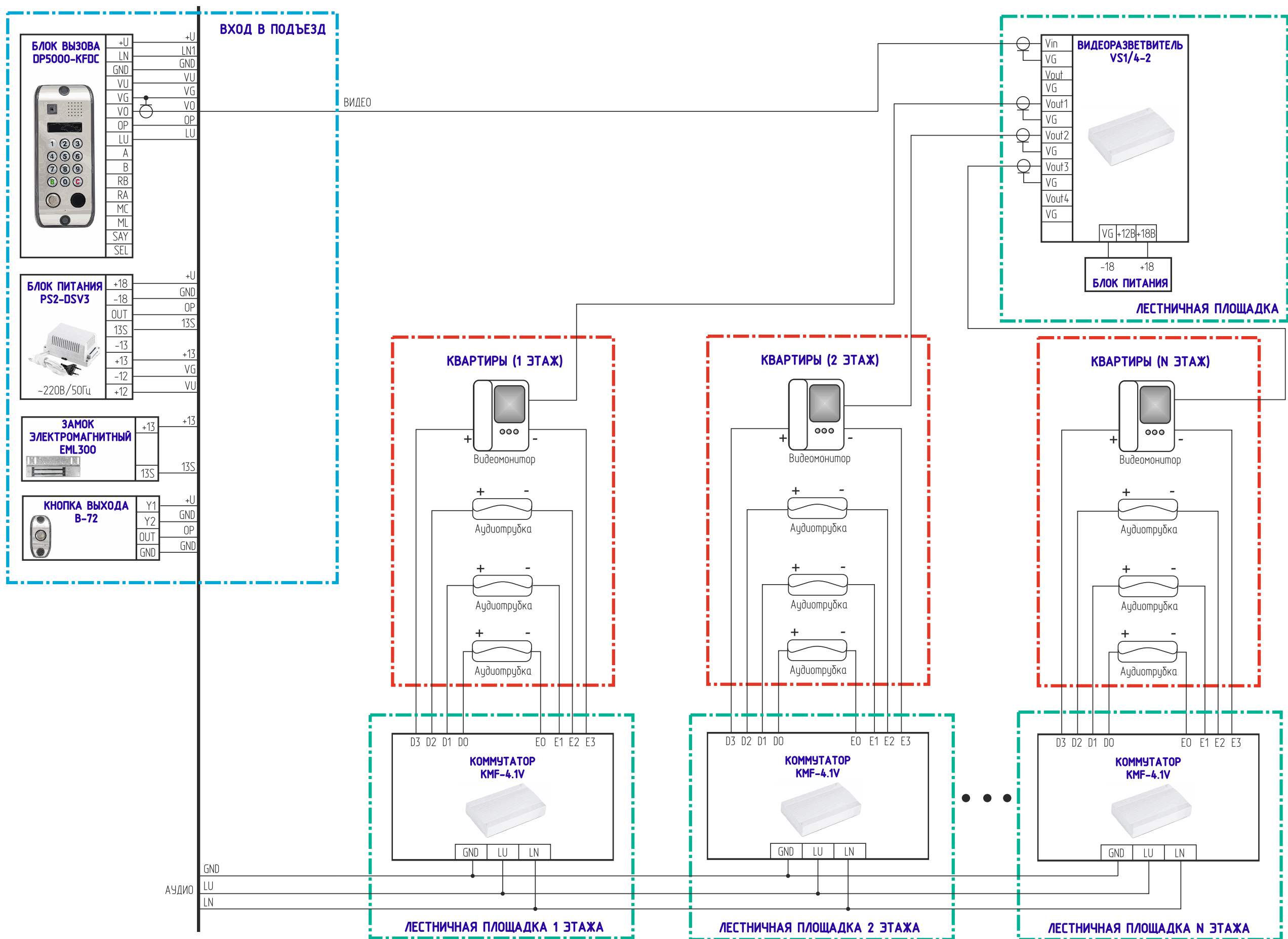


Рисунок А.2 – Пример схемы подключения БВ DP5000-KFDC в составе автономного домофонного комплекса с этажными коммутаторами КМФ-4.1V

Приложение Б

(обязательное)

Примеры схем подключения блоков и устройств сетевого домофонного комплекса

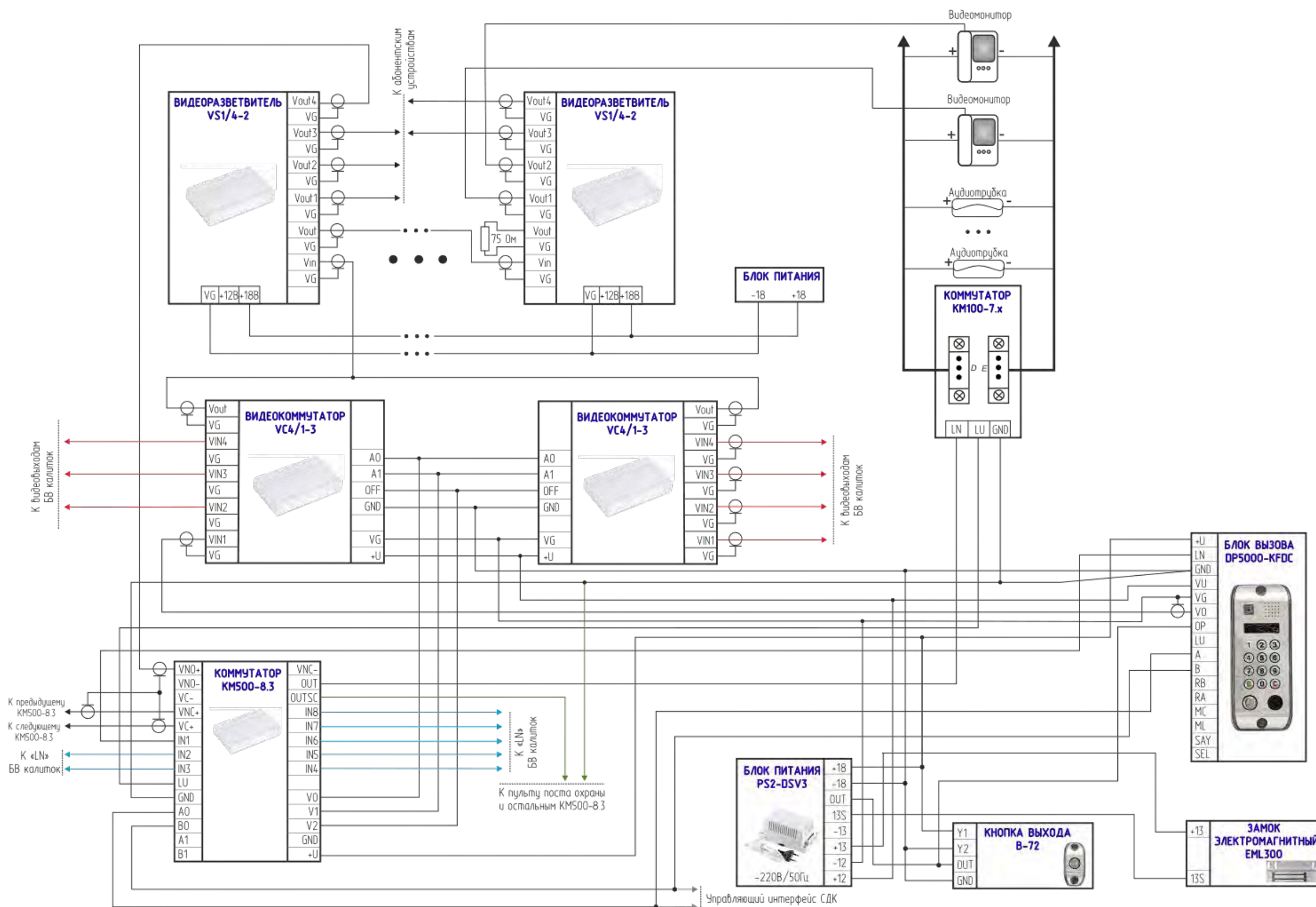


Рисунок Б.1 – Пример схемы подключения БВ DP5000-KFDC в составе подъездной части сетевого домофонного комплекса с коммутатором KM500-8.3

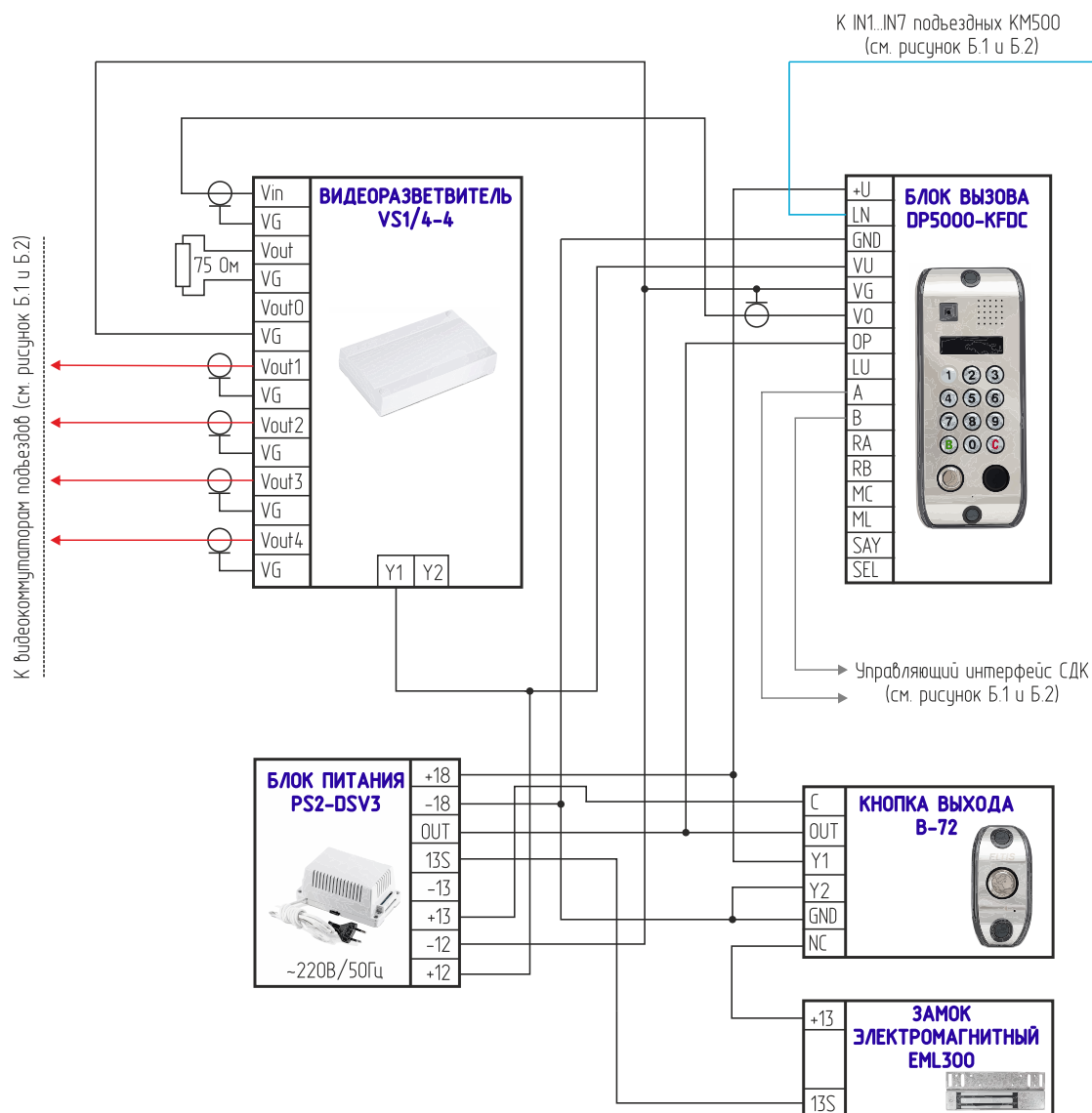


Рисунок Б.3 – Пример схемы подключения БВ **DP5000-KFDC** в составе калиточной части сетевого домофонного комплекса

Примечание:

В том случае, когда по топологии управляющего интерфейса (линии А и В) калиточный БВ DP5000-KFDC оказывается крайним, в нем необходимо соединить между собой контакты «А» с «RA» и «В» с «RB».

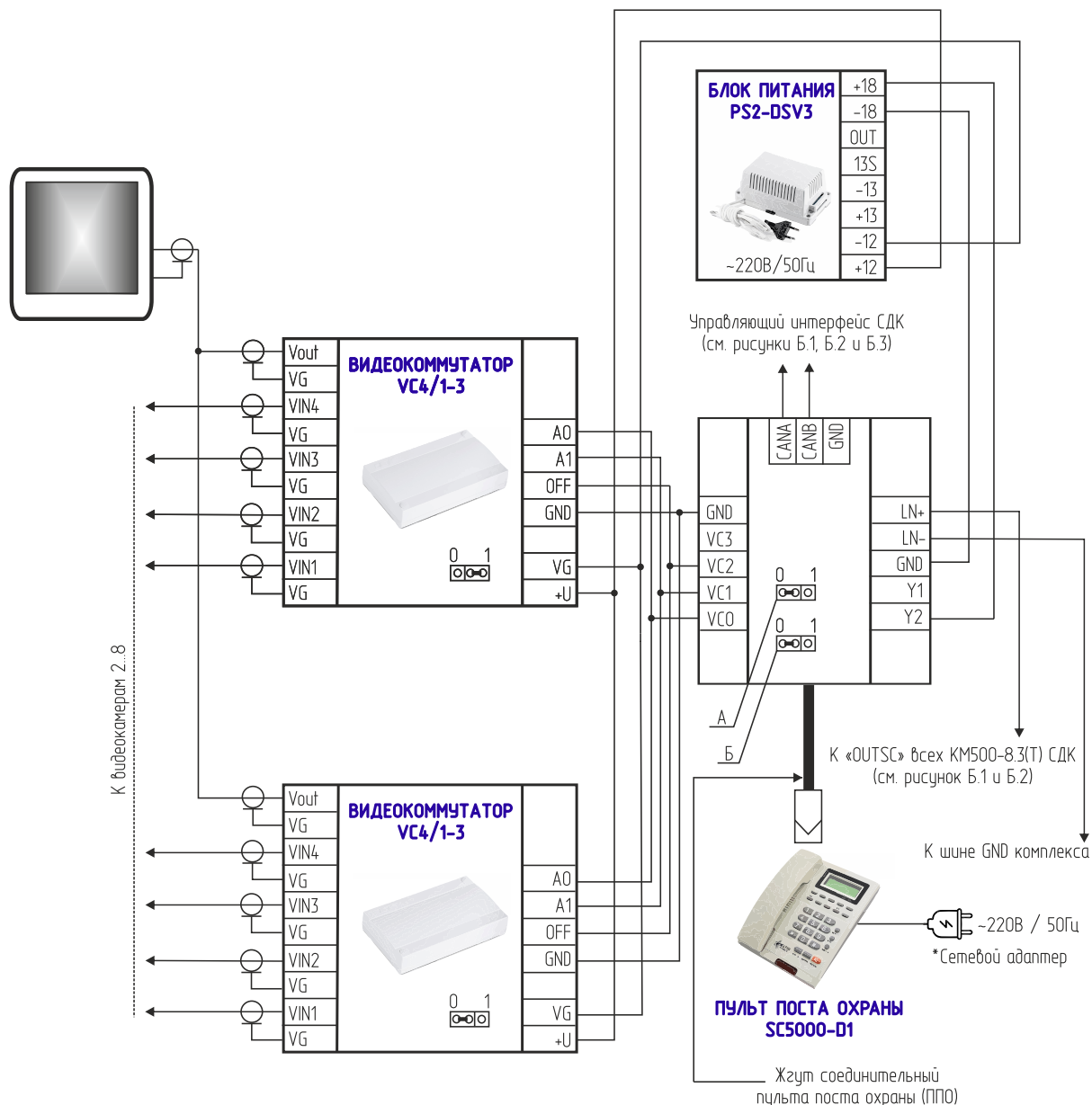


Рисунок Б.4 – Пример схемы подключения пульта поста охраны **SC5000-D1** в составе калиточной части сетевого домофонного комплекса

Примечание:

*Возможно питание пульта поста охраны не от блока питания, а от сетевого адаптера.

В том случае, когда ППО является конечным устройством в топологии сети домофонного комплекса, джамперы «А» и «Б» жгута соединительного устанавливаются в положение «0», как показано на рисунке Б.4. Во всех остальных случаях они должны быть установлены в положении «П» - это заводская установка.

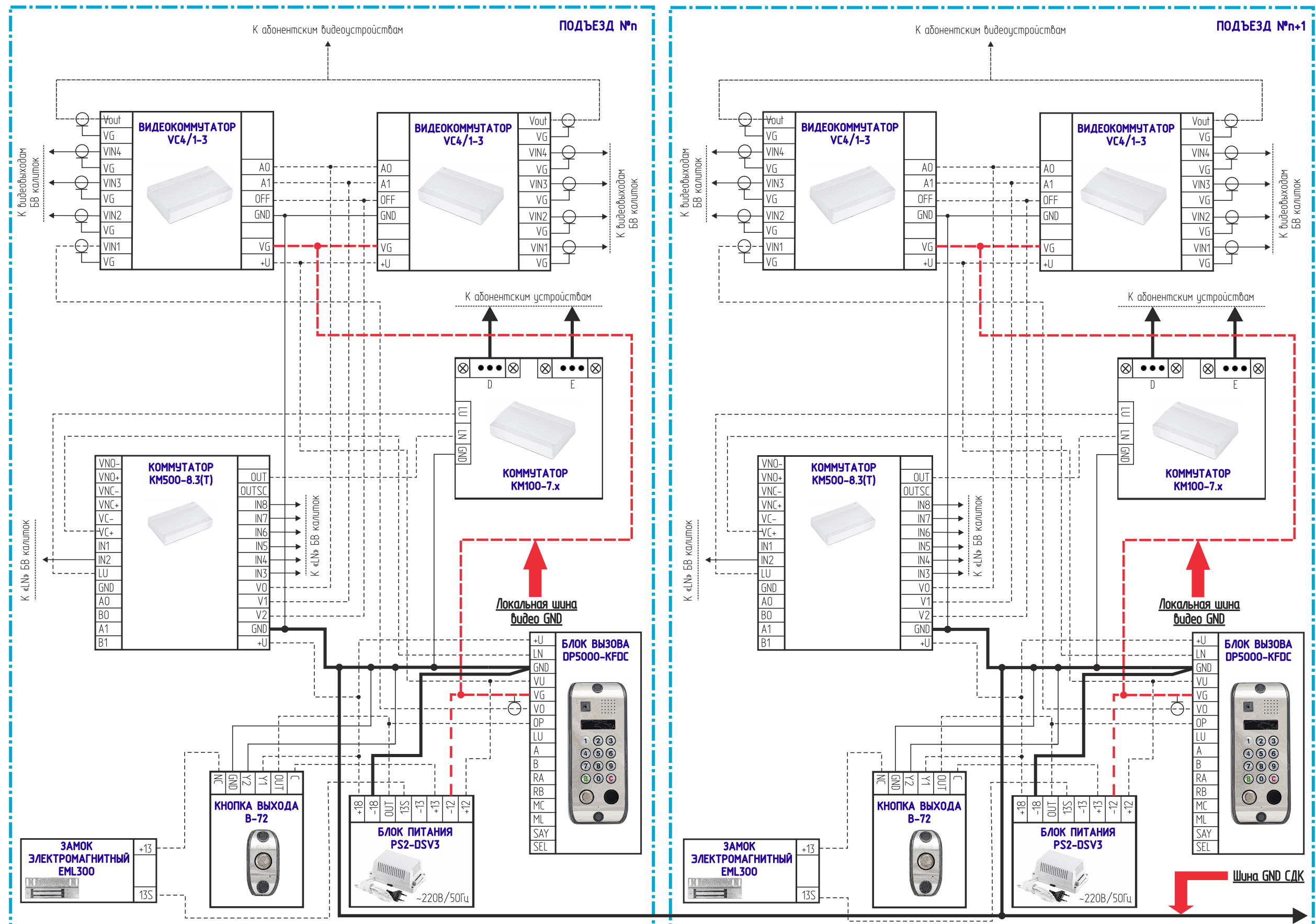


Рисунок Б.5 – Пример организации шины GND сетевого домофонного комплекса при наличии одного блока питания в подъезде

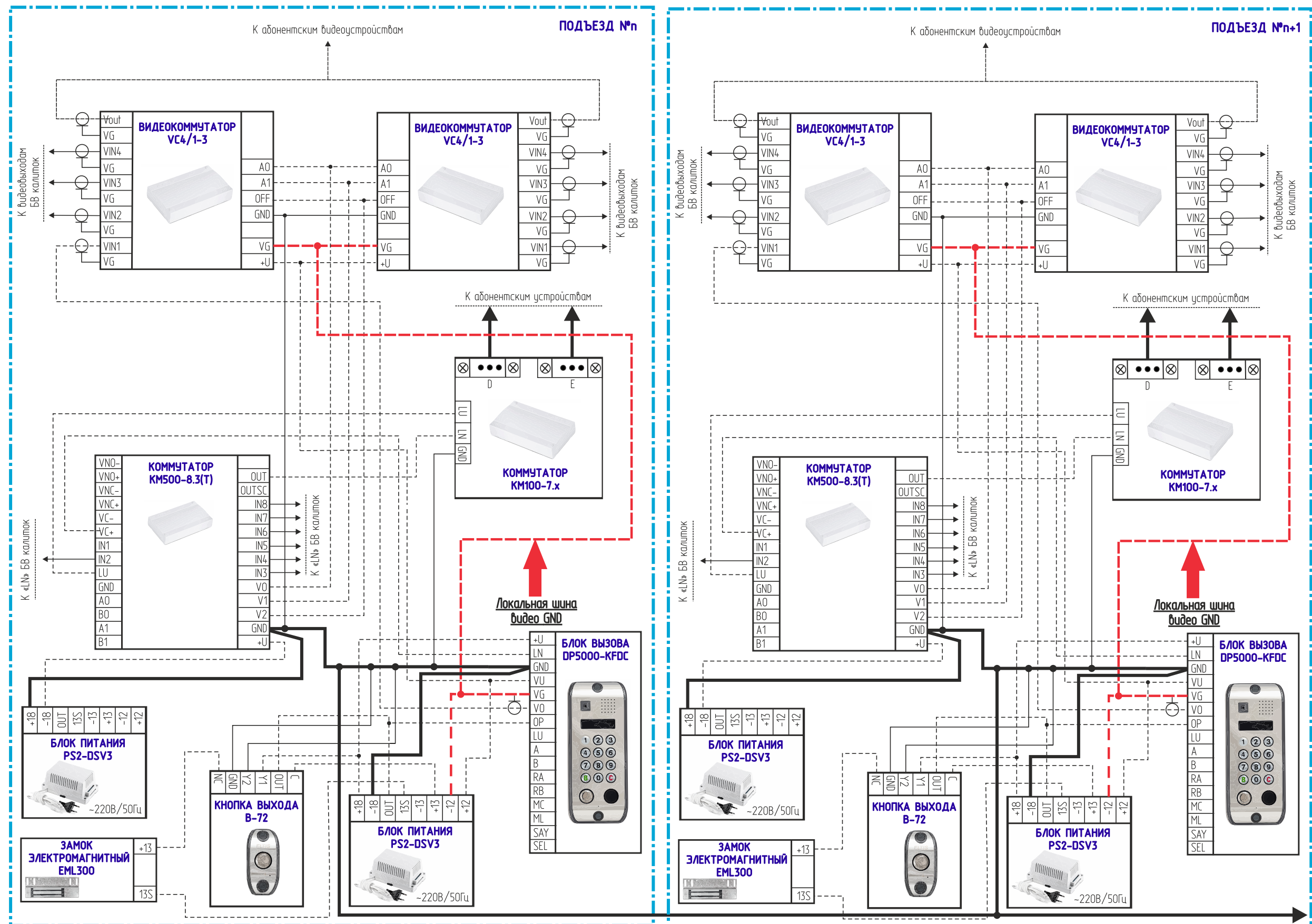


Рисунок Б.6 - Пример организации шины GND сетевого домофонного комплекса при наличии двух блоков питания в подъезде

Приложение В (обязательное) **Алгоритм программирования БВ**

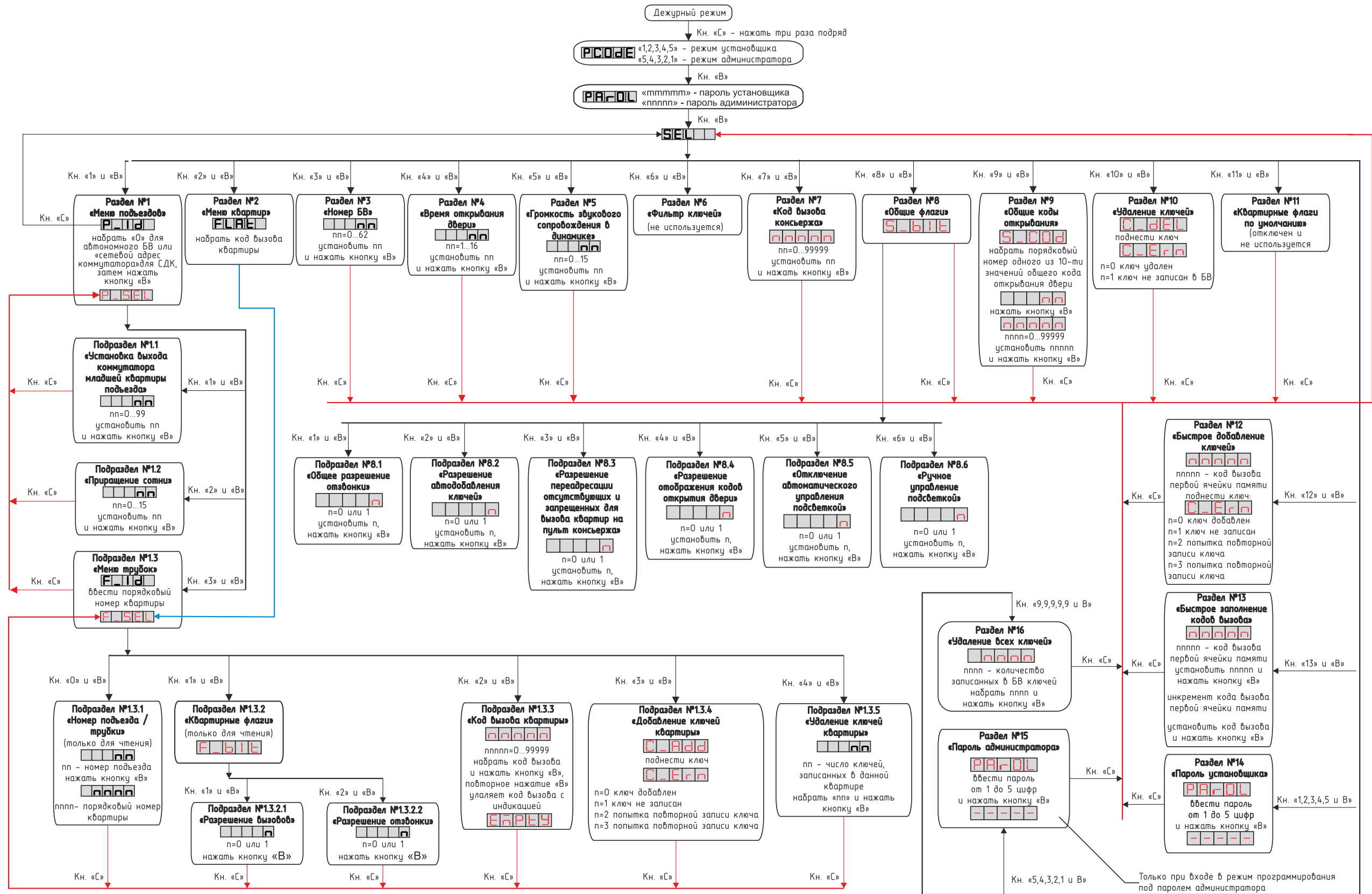


Рисунок В.1 – Алгоритм программирования БВ