



ДОМОФОН PERCo-PDP-128 (V) С БЕСКОНТАКТНЫМИ ЭЛЕКТРОННЫМИ КАРТАМИ

**Техническое описание и инструкция
по эксплуатации**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Домофон с системой контроля и управления доступом на бесконтактных картах PERCo-PDP-128 (V) (в дальнейшем — домофон) предназначен для обслуживания входных дверей подъездов и квартирных блоков жилых зданий, коттеджей и офисов.




Домофон обеспечивает:

- Защиту от доступа посторонних.
- Открывание замка входной двери: снаружи — при предъявлении бесконтактной электронной карты доступа, изнутри — при поступлении сигнала на открывание замка из любой квартиры или офиса, либо при нажатии кнопки дистанционного управления замком (ДУ).
- Двустороннюю дуплексную аудио связь между посетителем у входной двери и абонентом в квартире (офисе).
- Видеонаблюдение из квартиры (офиса) за посетителями (получение изображений с одной или нескольких телекамер).

Домофон поставляется в двух модификациях: с аудио-переговорным устройством (PERCo-PDP-128) и с видео-переговорным устройством (PERCo-PDP-128V).

Для открывания двери в системе используются бесконтактные электронные карты доступа, которые открывают замок при поднесении их к центру лицевой панели блока вызова на расстояние около 5 сантиметров. Отсутствие необходимости в механическом контакте карточки и считывателя при передаче кода значительно повышает долговечность системы в целом.

Считыватель электронных карточек встроен в металлический корпус блока вызова, имеющего высокую стойкость к попыткам разрушения.

Вызов абонента (квартиры) осуществляется с помощью двух кнопок выбора абонента  и  и кнопки вызова . Кнопки имеют подсветку и хорошо видны в любое время суток. Номер вызываемого абонента (квартиры) отображается на светодиодном индикаторе, защищенном ударопрочным пластиком.

Видеонаблюдение обеспечивается с помощью скрытой встроенной черно-белой видеокамеры с инфракрасной подсветкой для наблюдения в темное время суток (устанавливается только в модель PERCo-PDP-128V).

Каждый из 128 абонентов (квартир) системы имеет свой, независимый от остальных, список электронных карточек. Возможность удаления или изменения списка карточек чужой квартиры полностью исключена.

Перед монтажом и первым включением системы внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией по эксплуатации.

Монтаж системы должен производиться специалистом-электромонтажником, имеющим допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное число абонентов системы (квартир), шт., не более	128
Максимальное число карточек доступа (пользователей) в системе, шт., не более	1152
Тип карточек:	
PERCo-PDP-128H, PERCo-PDP-128VH	ProxCard II, Proxkey II (формат HID)
PERCo-PDP-128E, PERCo-PDP-128VE	карты и брелоки, работающие в формате EMM
Аудио связь	дуплексная
Видеонаблюдение	встроенная ч/б видеокамера с инфракрасной подсветкой
Типы используемых абонентских устройств:	
Аудио-устройство	трубки абонентские переговорные
УКП-8, УКП-9, УКП-9М, ТАП-01, ТАП-07, ЭЛТИС А-100	
Видео-устройство	монитор видеодомофона MC-Visitor-401
Линия связи с коммутаторами	4х проводная
Тип применяемых коммутаторов	PERCo-C-08, PERCo-C-128
Максимальное число коммутаторов в системе, шт., не более:	
PERCo-C-08	16
PERCo-C-128	1
Максимальное число абонентов, подключаемых к одному коммутатору, шт., не более:	
PERCo-C-08	8
PERCo-C-128	128
Число контролируемых дверей, шт.	1
Тип используемых замков	электромагнитные и электромеханические замки и защелки разных типов
Количество входов дистанционного управления, шт.	1
Время разблокировки замка, сек	10±2
Временной интервал до подачи звукового сигнала «незакрытая дверь», сек.	20±2
Длительность подачи звукового сигнала «незакрытая дверь», сек	60±2
Максимальная длина кабеля от блока вызова до абонентского устройства при сечении провода не менее 0,5 мм ² , м, не более	200

Напряжение питания блока вызова, В:

постоянного тока	18±1.8
или переменного тока	16 +1.6/–2.4
Мощность, потребляемая блоком вызова (без замка), ВА, не более	15
Напряжение питания видеокамеры, постоянного тока, В	12±0.2
Мощность, потребляемая видеокамерой, Вт, не более	2
Устойчивость к воздействию механических факторов по ГОСТ 17516-72	
блок вызова	группа М4
коммутаторы	группа М2
Диапазон рабочих температур, °С	
блок вызова	–40...+45
коммутаторы	–10...+45
Устойчивость к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150-69:	
блок вызова	М3
коммутаторы	УХЛ3.1
Габаритные размеры, мм, не более:	
блок вызова	195x135x50
коммутатор PERCo-C-08	120x80x50
коммутатор PERCo-C-128	220x164x45
Масса, кг, не более:	
блок вызова	1.0
коммутатор PERCo-C-08	0.12
коммутатор PERCo-C-128	1.5

3. СОСТАВ И УСТРОЙСТВО ДОМОФОНА

Домофон с системой контроля и управления доступом на бесконтактных картах PERCo-PDP-128 (V) состоит из:

- Блока вызова PERCo-PDP-128(V), обеспечивающего аудио- и видеосвязь посетителя с абонентом, считывание кодов карточек и управление исполнительным устройством (замком).
- Коммутаторов PERCo-C-08 или PERCo-C-128, предназначенных для соединения блока вызова с вызываемым абонентом (квартирой).
- Абонентских переговорных устройств, устанавливаемых в квартирах и осуществляющих аудиосвязь абонента с посетителем и дистанционное отпирание замка из квартиры.
- Бесконтактных карточек (брелоков) доступа, используемых в качестве ключей при отпирании замка абонентом.
- Генеральной карточки программирования, которая служит ключом для входа в режим программирования домофона.
- Исполнительного устройства, обеспечивающего запираение входной двери подъезда. В качестве исполнительного устройства могут использоваться электромеханические и электромагнитные замки и защелки различных типов.
- Блока питания домофона, обеспечивающего электропитание блока вызова и исполнительного устройства.
- Кнопки дистанционного управления (ДУ), используемой для отпирания двери при выходе из парадной
- Датчика двери, используемого для контроля над состоянием двери (открыта/ закрыта)
- Абонентских видеопереговорных устройств, (для домофона с видеопереговорным устройством PERCo-PDP-128V), устанавливаемых в квартирах и осуществляющих не только аудиосвязь абонента с посетителем и дистанционное отпирание замка из квартиры, но и видеонаблюдение за посетителем
- Блока питания видеокамеры (для домофона с видеопереговорным устройством PERCo-PDP-128V)
- Разветвителей видеосигнала (для домофона с видеопереговорным устройством PERCo-PDP-128V)

3.1. Блок вызова PERCo-PDP-128(V)

Блок вызова PERCo-PDP-128(V) состоит из:

- микропроцессорного контроллера, управляющего работой всей системы;
- энергонезависимого запоминающего устройства (ОЗУ), предназначенного для хранения информации о списках карточек и служебных настройках системы;
- считывателя бесконтактных карточек с антенной системой;
- переговорного устройства;
- встроенной черно-белой видеокамеры (только для PERCo-PDP-128V);
- устройства инфракрасной подсветки (только для PERCo-PDP-128V), обеспечивающего работу видеокамеры в условиях недостаточной освещенности.

Питание блока вызова может осуществляться от источника переменного тока напряжением 16 +1.6/–2.4 В или от источника постоянного тока напряжением 18±1.8 В. Ток потребления — не более 0.7 А.

Блок вызова выполнен в металлическом корпусе. Общий вид блока вызова с указанием мест расположения органов управления и индикации приведен на рис.1. На рис. 2 приведен габаритный чертеж блока вызова.

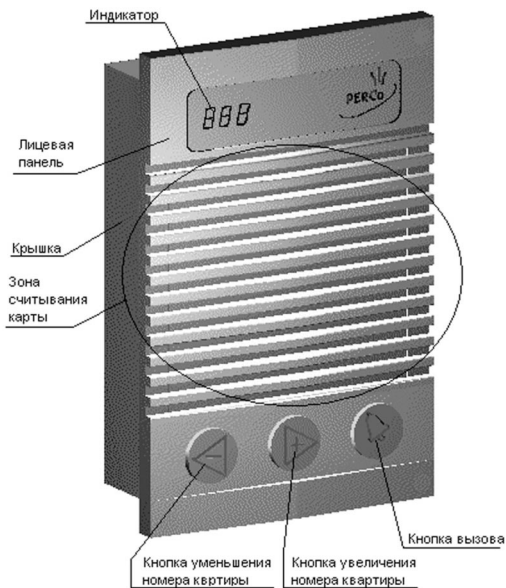


Рис. 1. Блок вызова. Общий вид.

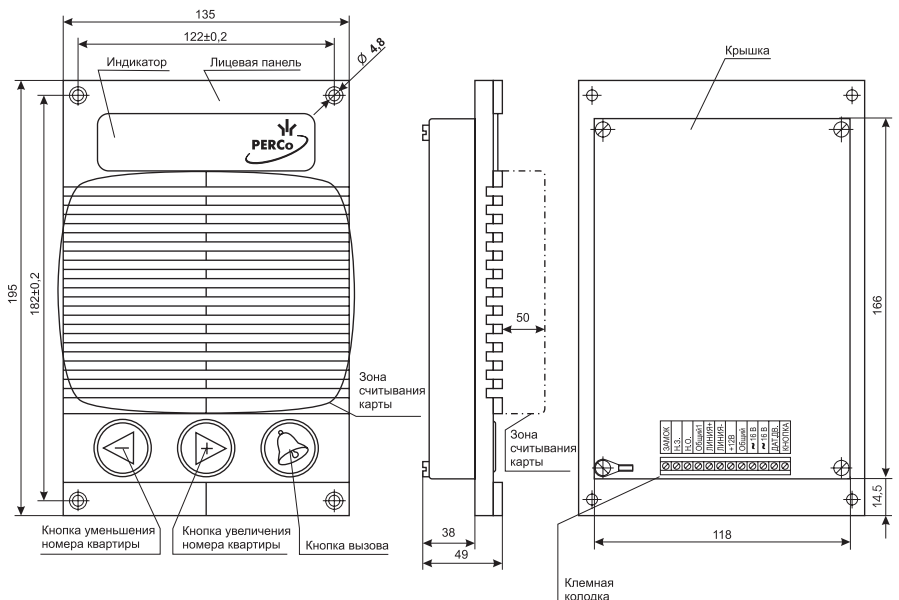


Рис.2. Блок вызова. Габаритный чертеж.

В верхней части лицевой панели блока вызова расположен трехразрядный **Индикатор** номера вызываемой квартиры, используемый, также, для вывода служебной информации при программировании. Индикатор и отверстие для объектива видеокамеры защищены небьющимся стеклом со светофильтром.

В средней части лицевой панели расположена **Зона считывания** бесконтактных карточек. Карточки считываются при поднесении их параллельно плоскости лицевой панели на расстояние около 5 сантиметров.

В нижней части лицевой панели расположены три кнопки управления системой:

- две кнопки выбора номера квартиры:
- кнопка уменьшения номера квартиры
- кнопка увеличения номера квартиры
- кнопка вызова

Кнопки управления снабжены подсветкой. Конструкция кнопок исключает передачу ударных нагрузок на внутренние элементы блока вызова.

С обратной стороны блок вызова закрыт металлической крышкой. В нижней части крышки находятся отверстия для подключения кабелей системы и дренажные каналы для освобождения корпуса от конденсата.

3.2. Коммутатор PERCo-C-08

Предназначен для присоединения 8-ми абонентских переговорных устройств к блоку вызова. Соединение коммутаторов с блоком вызова осуществляется единой 4-х проводной линией связи. К одному блоку вызова можно подключить до 16-ти коммутаторов.

Каждое абонентское устройство подключается к коммутатору отдельной двухпроводной линией связи.

Питание коммутаторов осуществляется от блока вызова. Значение напряжения питания $12 \pm 0,2$ В постоянного тока. Коммутаторы имеют защиту от смены полярности напряжения питания.

На рис. 3 приведен чертеж общего вида коммутатора. Коммутатор выполнен в пластмассовом корпусе с откидной крышкой.

3.3. Коммутатор PERCo-C-128

Предназначен для присоединения 128-ми абонентских переговорных устройств и служебного переговорного устройства к блоку вызова. Соединение коммутатора с блоком вызова осуществляется 4-х проводной линией связи.

Питание коммутатора осуществляется от блока вызова. Значение напряжения питания $12 \pm 0,2$ В постоянного тока. Коммутатор имеет защиту от смены полярности напряжения питания.

На рис. 4 приведен чертеж общего вида коммутатора. Коммутатор выполнен в металлическом корпусе, на днище которого нанесена маркировка клеммных колодок.

3.4. Абонентские переговорные устройства

В качестве абонентских аудио-переговорных устройств в системе могут быть использованы следующие трубки: УКП-8, УКП-9, УКП9М, ТАП01, ТАП07, ЭЛТИС А-100 и аналогичные, предназначенные для использования в составе домофонных систем с координатной адресацией.

Технические характеристики абонентских переговорных устройств приведены в паспортах на эти изделия.

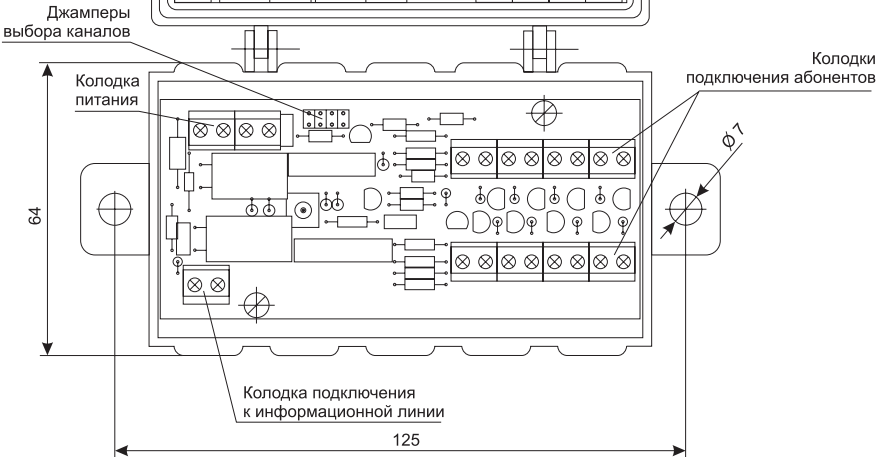


Рис. 3. Коммутатор PERCo-C-08

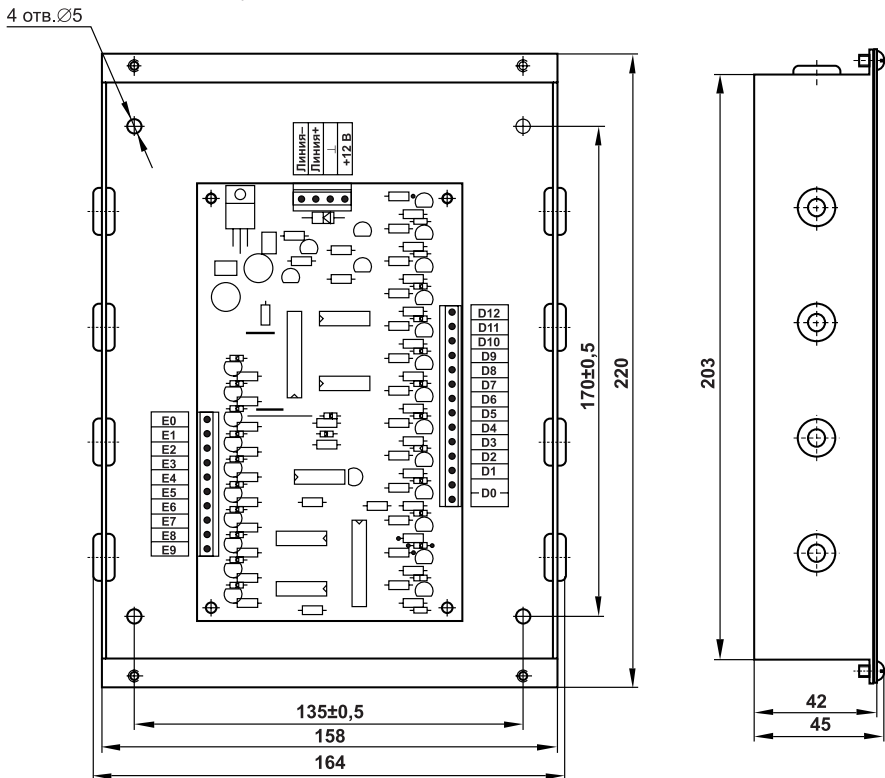


Рис.4. Габаритный чертеж коммутатора PERCo-C-128

3.5. Бесконтактные карточки (брелоки)

ProxCard II, Proxkey II (формат HID) используются совместно с блоками вызова PERCo-PDP-128H, PERCo-PDP-128VH.

Карточки и брелоки ЕММ используются совместно с блоками вызова PERCo-PDP-128E, PERCo-PDP-128VE.

Карточки представляют собой специализированную интегральную схему, помещенную в корпус из ударопрочного ABS пластика. Источником энергии для их работы служит внешнее электромагнитное поле малой мощности, излучаемое антенной считывателя. Код каждой карточки уникален, определяется однократно на этапе изготовления и не может быть изменен в процессе эксплуатации.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °C от -30 до +65
- влажность воздуха при t=30°C, % до 95

3.6. Генеральная карточка программирования

Это бесконтактная карточка, которая занесена производителем в память системы и служит ключом для входа в режим программирования домофона.

3.7. Исполнительное устройство

В качестве исполнительного устройства в системе могут применяться замки и защелки с управлением как постоянным, так и переменным током, отпирающиеся как при подаче на них управляющего напряжения, так и при снятии с них управляющего напряжения. Питание исполнительного устройства должно осуществляться от дополнительного источника (напряжения) питания. Использование напряжения питания блока вызова (=18 В или ~16 В) и напряжения 12 В, формируемого блоком вызова, не допускается. При использовании блока питания БПД18/12-1-1 для питания исполнительного устройства используется напряжение 12 В постоянного тока, вырабатываемое этим блоком.

Для управления исполнительными устройствами в домофоне предусмотрена группа нормально замкнутых (**Замок и Н.З.**) и нормально разомкнутых (**Замок и Н.Р.**) контактов.

Для использования замков разблокируемых кратковременной подачей напряжения в блоке вызова предусмотрен переключатель длительности подачи управляющего напряжения (J2, см. п. 4. «Параметры домофона, устанавливаемые производителем»). При размыкании указанного переключателя, длительность подачи управляющего напряжения сокращается до 150 ms. Кроме того, программные установки блока вызова позволяют изменять способ управления замком. В исходной конфигурации (способ управления «обычный») блок вызова обслуживает замок следующим образом: сигнал разблокировки замка удерживается в течение 10 с, если дверь не открывалась, если дверь открывалась, то в течение 1 с после открытия двери. При закрывании двери замок находится в заблокированном состоянии. При использовании электромагнитного замка закрывание двери в этом случае будет сопровождаться ударом, вызванным притягиванием обмоткой замка запорного элемента. Кроме того, отдельные типы замков, будучи в заблокированном состоянии, не позволяют закрыть дверь (запорный элемент неподвижен и не защелкивается). Для разрешения этих проблем предусмотрен «дополнительный» способ управления замком. При управлении по способу «дополнительный» сигнал разблокировки замка удерживается в течение 10 с, если дверь не открывалась, если дверь открывалась, то сигнал разблокировки продолжает удерживаться до закрытия двери.

Внимание! Любое исполнительное устройство, подключаемое к домофону, должно иметь встроенную цепь искрозащиты (например, защитный диод) см. рис. 7-10, в противном случае изготовитель не гарантирует долговечности и устойчивости работы системы.

3.8. Блок питания домофона

Блок питания предназначен для питания блока вызова и исполнительного устройства. Он должен иметь следующие характеристики:

Напряжение питания переменного тока	
частотой 50 Гц, В	220 +22/-33
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В:	
питание блока вызова	18±1.8
питание исполнительного устройства	12±1.2
Ток нагрузки, А, не менее:	
питание блока вызова	0.7
питание исполнительного устройства	0.6

Для питания блока вызова допускается использовать

источник питания с номинальным выходным

напряжением переменного тока, В..... 16 +1.6/-2.4

В качестве штатного блока питания домофона рекомендуется использовать блок питания **БПД18/12-1-1**, который имеет следующие характеристики:

Напряжение питания переменного тока	
частотой 50 Гц, В	220 +22/-33
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В:	
питание блока вызова	18±1.8
питание исполнительного устройства	12±1.2

Номинальный ток нагрузки, А:	
питание блока вызова	0.7
питание исполнительного устройства	0.6

Рекомендуемый блок питания — БПД18/12-1-1 обеспечивает питание домофона и исполнительного механизма (замка) работающего от напряжения 12 В постоянного тока. Если исполнительное устройство рассчитано на напряжение питания, отличное от 12 В постоянного тока, то для питания исполнительного устройства необходимо использовать дополнительный источник.

Допускается использование любых других блоков питания, имеющих аналогичные характеристики.

3.9. Кнопка ДУ

Кнопка ДУ представляет собой нефиксированную кнопку с нормально разомкнутыми контактами, на которые не подано напряжение.

3.10. Датчик двери

В качестве датчика двери используется датчик СМК-2. Он выполнен в виде двух пластиковых капсул с крепежными отверстиями. В одной из капсул находится постоянный магнит, эта капсула крепится на двери. В другой капсуле находится геркон (магнитоуправляемый контакт), замыкаемый при поднесении к нему магнита. К этой капсуле присоединен кабель, и она крепится на дверной коробке. Капсулы крепятся так, чтобы при закрытой двери они находились рядом друг с другом, и контакт геркона был замкнут.

3.11. Абонентские видео переговорные устройства

В видео домофоне PERCo-PDP-128V в качестве абонентских видео-переговорных устройств применяются видеомониторы MC-Visitor-401. В рамках одной системы допускается одновременное использование, как видео-, так и аудио-переговорных устройств.

Технические характеристики видеомонитора MC-Visitor-401 приведены в паспорте на это изделие.

3.12. Блок питания видеокамеры

Блок питания видеокамеры используется в составе видео-домофона и должен иметь следующие характеристики:

Напряжение питания переменного тока	
частотой 50 Гц, В	220 +22/-33
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	12±0.2
Ток нагрузки, А, не менее	0.5

3.13. Разветвитель видеосигнала

Если в составе видеодомофона используется свыше 4-х видео абонентских устройств MC-Visitor-401, то для согласования нагрузки рекомендуется использовать разветвитель видеосигнала РВС-4. Он рассчитан на подключение 4-х абонентов и используется в видео и комбинированном вариантах комплектации системы. Питание разветвителей видеосигнала и абонентских видеоустройств осуществляется напряжением 18 В постоянного тока от дополнительного блока питания БПД 18-1.

4. ПАРАМЕТРЫ ДОМОФОНА, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

При поставке домофон имеет следующие программные и аппаратные установки:

- **время удержания замка в разблокированном состоянии:**
 - дверь закрыта 10 сек.
 - дверь открыта 2 сек.
 - **время удержания в открытом состоянии (до подачи сигнала «незакрытая дверь») - 20 сек.**
 - **время подачи сигнала «незакрытая дверь» - 1 мин.**
- Выше перечисленные установки системы не могут быть изменены пользователем.
- **переключатель времени действия управляющего напряжения (J2) - замкнут**
 - **переключатель работа/сброс (J1) работа - разомкнут**
 - **диапазон номеров абонентов - не установлен**
 - **списки карточек абонентов - не загружены**
 - **генеральная карта программирования - введена**
 - **звуковое предупреждение о незакрытой двери - выключено**
 - **способ управления замком - обычный**

При замкнутом переключателе J2 время действия управляющего напряжения равно времени удержания в разблокированном состоянии. При поставке это единственный замкнутый переключатель на плате блока вызова.

5. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Перед выполнением монтажа проверьте комплектность системы

5.2. Подготовьтесь к установке блока вызова

Определите место установки блока вызова. Для защиты от вандализма и уменьшения вредного влияния климатических факторов рекомендуется устанавливать блок вызова и замок на второй двери подъезда. Это увеличивает надежность работы системы и продлевает срок службы блока вызова и замка.

Блок вызова предназначен для установки непосредственно на входную дверь подъезда. Допускается установка блока вызова в стену (рядом с дверью).

На рис. 5 приведена схема монтажа блока вызова на металлическую дверь. При установке используется рамка, которая поставляется отдельно. Допускается установка блока вызова без использования рамки. На рис. 6 приведен шаблон для разметки двери под установку блока вызова и инструкция по его установке.

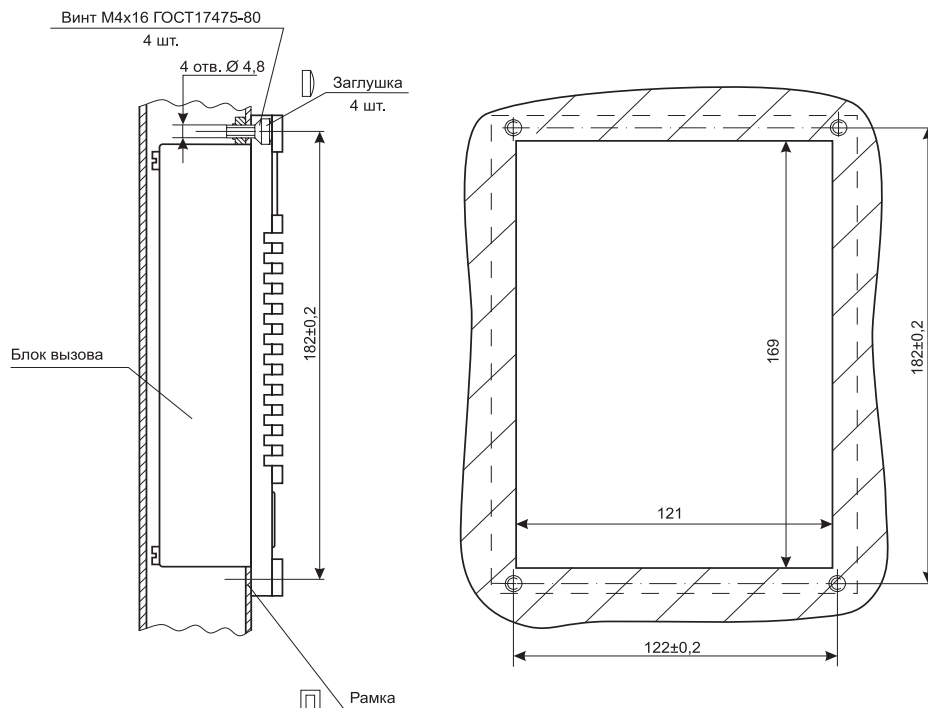


Рис. 5. Установка домофона на дверь

5.3. Установите коммутаторы PERCo-C-08 или коммутатор PERCo-C-128

5.3.1. Установка коммутаторов PERCo-C-08

Для минимизации длины кабеля между коммутатором и абонентскими переговорными устройствами установите коммутаторы на лестничной площадке с учетом количества квартир на этажах и их размещения.

Подключите коммутаторы к блоку вызова с помощью четырех проводной линии связи. Установите, используя джамперные выключатели, диапазон номеров подключаемых абонентов для каждого из коммутаторов. Первый номер соответствует начальному номеру квартиры в подъезде. Домофон и коммутаторы имеют специальные клеммные колодки для подключения проводов. Схема подключения и пояснения по установке диапазона номеров абонентов расположены на внутренней стороне крышки коммутатора.

Соедините коммутатор с абонентскими переговорными устройствами с помощью двухпроводной линии связи.

5.3.2. Установка коммутатора PERCo-C-128

- Определите место установки коммутатора. При этом необходимо учитывать, что во избежание попадания помех в аудио-тракт, монтаж кабелей необходимо проводить не ближе 30 см от радиотрансляционных линий и линий передач переменного тока.

- Снимите крышку коммутатора. В днище имеются 4 отверстия для крепления устройства (см. рис. 4). Произведите разметку отверстий для крепления корпуса. Закрепите коммутатор с помощью 4-х шурупов 4х30.

- Подключите коммутатор к блоку вызова с помощью 4-х проводной линии связи согласно приведенной монтажной схеме (рис.8). Домофон и коммутатор имеют специальные клеммные колодки для подключения проводов. Маркировка колодок коммутатора расположена на днище, внутри корпуса (маркировка шины единиц E0-E9, шины десятков — D0-D12).

Для подключения абонентских переговорных устройств (к шинам десятков и единиц) с целью защиты электрических соединений от внешних воздействий рекомендуется использовать переходные монтажные коробки.

В коммутаторе предусмотрен служебный канал (0 десятков, 0 единиц), предназначенный, например, для подключения абонентского устройства консьержа. На абонентское устройство, подключенное к данному каналу, сигнал вызова подается нажатием кнопки "вызов" на блоке PERCo-PDP-128 без предварительного набора номера квартиры.

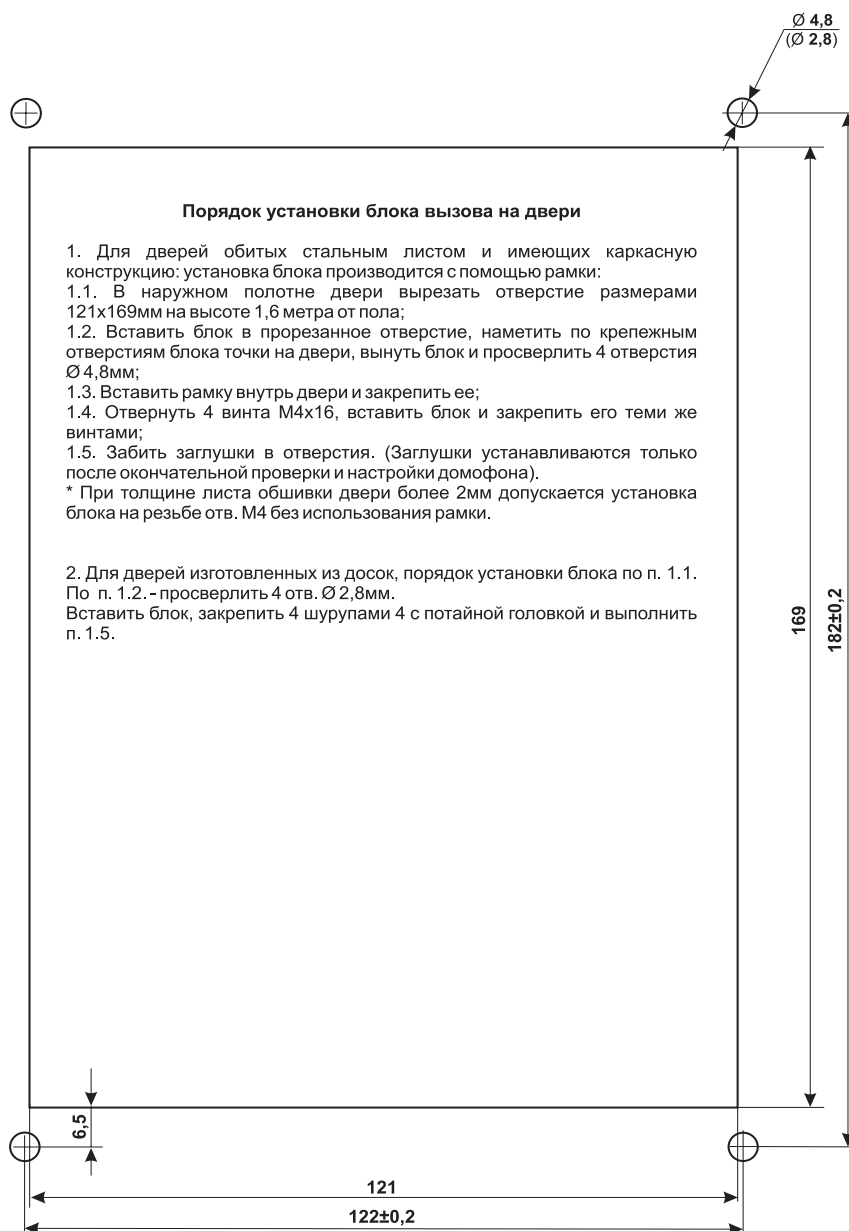


Рис. 6. Разметка для крепления блока вызова на двери

5.4. Установите исполнительное устройство

Произведите разделку двери и монтаж замка в соответствии с документацией на замок. При использовании замков, разблокируемых кратковременной подачей управляющего напряжения вскройте корпус блока вызова и снимите замыкатель с джамперного выключателя **J2**, в этом случае время удержания разблокирующего напряжения уменьшится до 150 мс. Подключите кабель замка.

5.5. Установите датчик двери

Датчиком двери может служить любой контакт, размыкаемый при открытии двери. Рекомендуется использовать в качестве датчика двери штатную пару: геркон — постоянный магнит. Геркон должен быть закреплен на раме двери, а магнит — на двери таким образом, чтобы при закрытой двери обеспечивалось устойчивое замыкание контакта датчика. Подключите датчик двери к контактам **Дат. двери** и **Общий** блока вызова.

5.6. Установите кнопку дистанционного управления

Кнопка дистанционного управления предназначена для разблокировки замка при выходе из помещения и должна быть установлена вблизи двери, в месте, обеспечивающем удобный доступ при выходе из подъезда.

5.7. Установите блоки питания

Установите блоки питания в соответствии с требованиями эксплуатационной документации производителя. Блоки питания устанавливаются в ближайшем распределительном щите подъезда.

5.8. Установите абонентские переговорные устройства

Установите абонентские устройства в квартирах в местах, удобных для пользователей, руководствуясь требованиями эксплуатационной документации на эти устройства. Соедините все абонентские устройства с соответствующими коммутаторами.

5.9. Требования к электрическому монтажу

Соедините блок вызова с остальными устройствами системы согласно приведенным монтажным схемам (рис. 7-10), относящимся к различным вариантам домофона:

Рис. 7. Подключение абонентских устройств с использованием коммутаторов PERCo-C-08.

Рис. 8. Подключение абонентских устройств с использованием коммутатора PERCo-C-128.

Рис. 9. Монтажная схема домофона с абонентскими видеопереговорными устройствами и блоком вызова PERCo-PDP-128V (видео- вариант).

Рис. 10. Монтажная схема домофона с видео и аудио абонентскими переговорными устройствами и блоком вызова PERCo-PDP-128V (аудио-видео-вариант).

Входящие в состав домофонной системы изделия сторонних производителей (блоки питания, абонентские устройства, разветвители видеосигнала и т.д.) подключаются согласно требованиям эксплуатационной документации производителя.

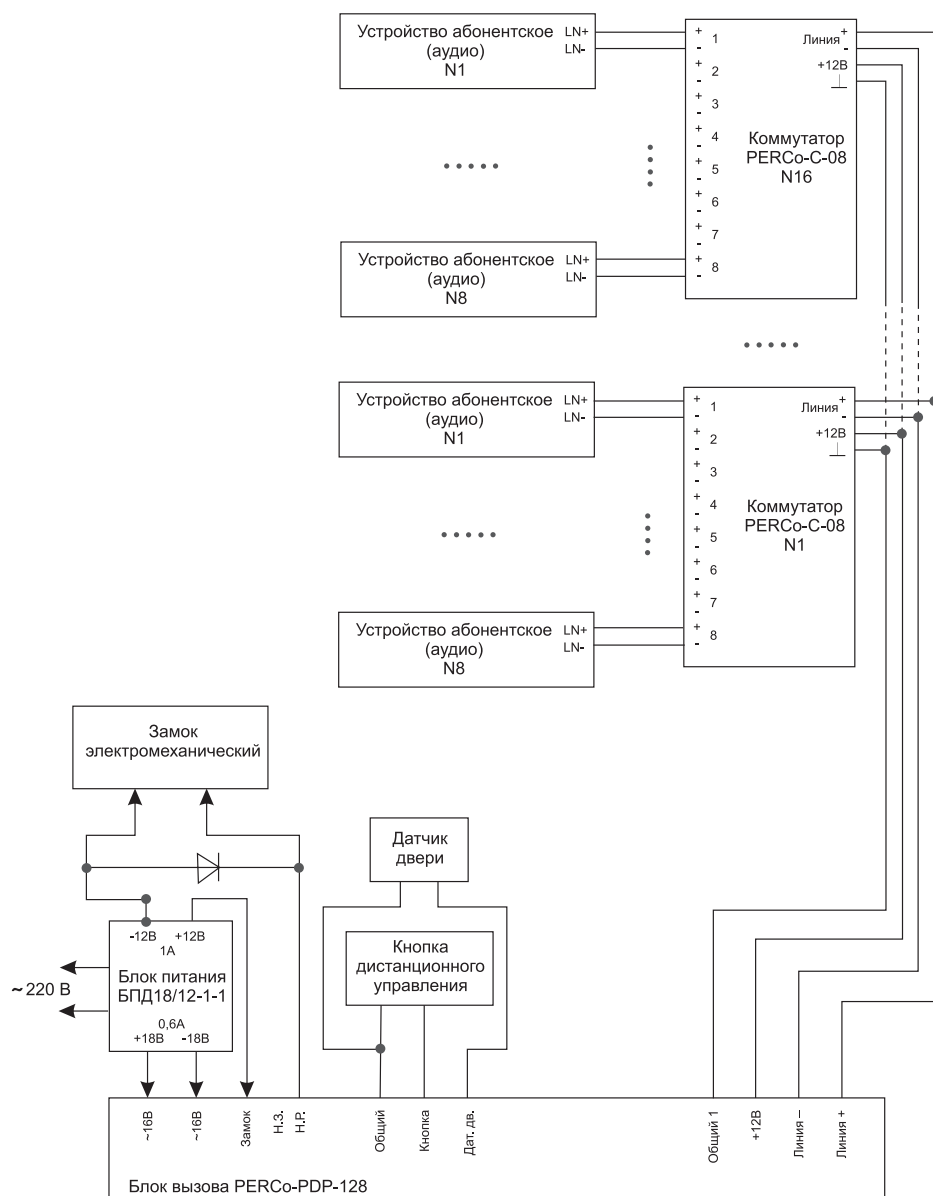


Рис. 7. Подключение абонентских устройств с использованием коммутатора PERCo-C-08.

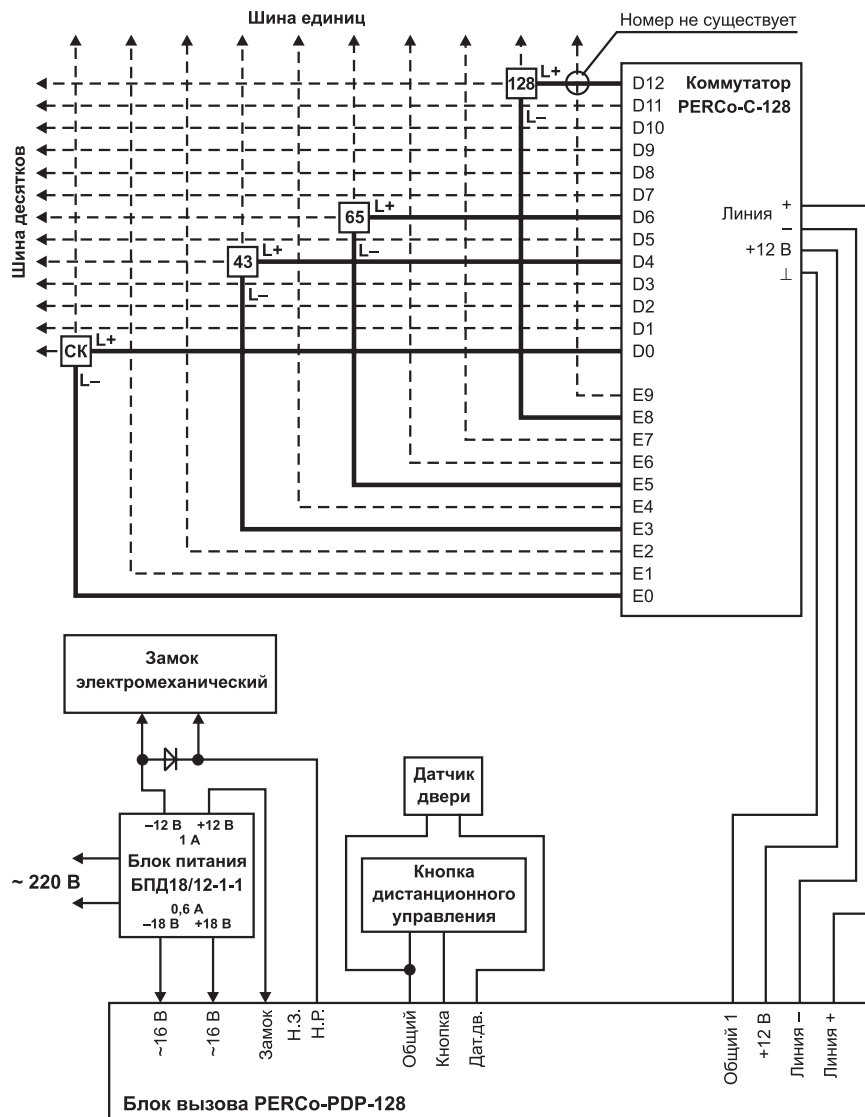


Рис. 8. Подключение абонентских устройств с использованием коммутатора PERCo-C-128
(Пример для абонентских устройств: служебный канал, 43, 65, 128. «Линия+» абонентского устройства подключить к шине десятков, «Линия-» — к шине единиц.)

Монтаж линии связи от блока вызова до коммутаторов допускается выполнять любым многожильным проводом сечением не менее $0,5 \text{ мм}^2$, но для обеспечения устойчивой и надежной работы системы при воздействии импульсных электромагнитных помех рекомендуется использовать экранированный кабель типа ШМППВ, РК, КВТ и т.п. Экран кабеля при этом подключается к клемме **Общий 1**.

Максимальное сопротивление линии связи между блоком вызова и абонентским устройством не должно превышать 30 Ом.

Провода питания блока вызова и замка должны быть проложены отдельно от остальных цепей, соединяющих блоки домофона, для исключения взаимного влияния, кабелем большого сечения, не менее $0,5 \text{ мм}^2$. Сопротивление одной жилы кабеля не должно превышать 1 Ом.

5.10. Проведите укладку и закрепление кабелей замка и датчика двери, кнопки ДУ, линии связи с коммутаторами и линий питания

5.11. Закрепите блок вызова

До завершения проверки работоспособности системы **не устанавливайте заглушки**.

5.12. Включите питание

На индикаторе должен появиться признак готовности системы. Установите начальный и конечный номера квартир. В процессе установки проверяется работоспособность индикатора, кнопок и встроенного считывателя блока вызова. Установите связь с каким-либо абонентом. В ходе установления связи проверяются: аудио канал блока вызова, правильность выполнения монтажа линии связи и исправность коммутатора к которому подключен вызываемый абонент.

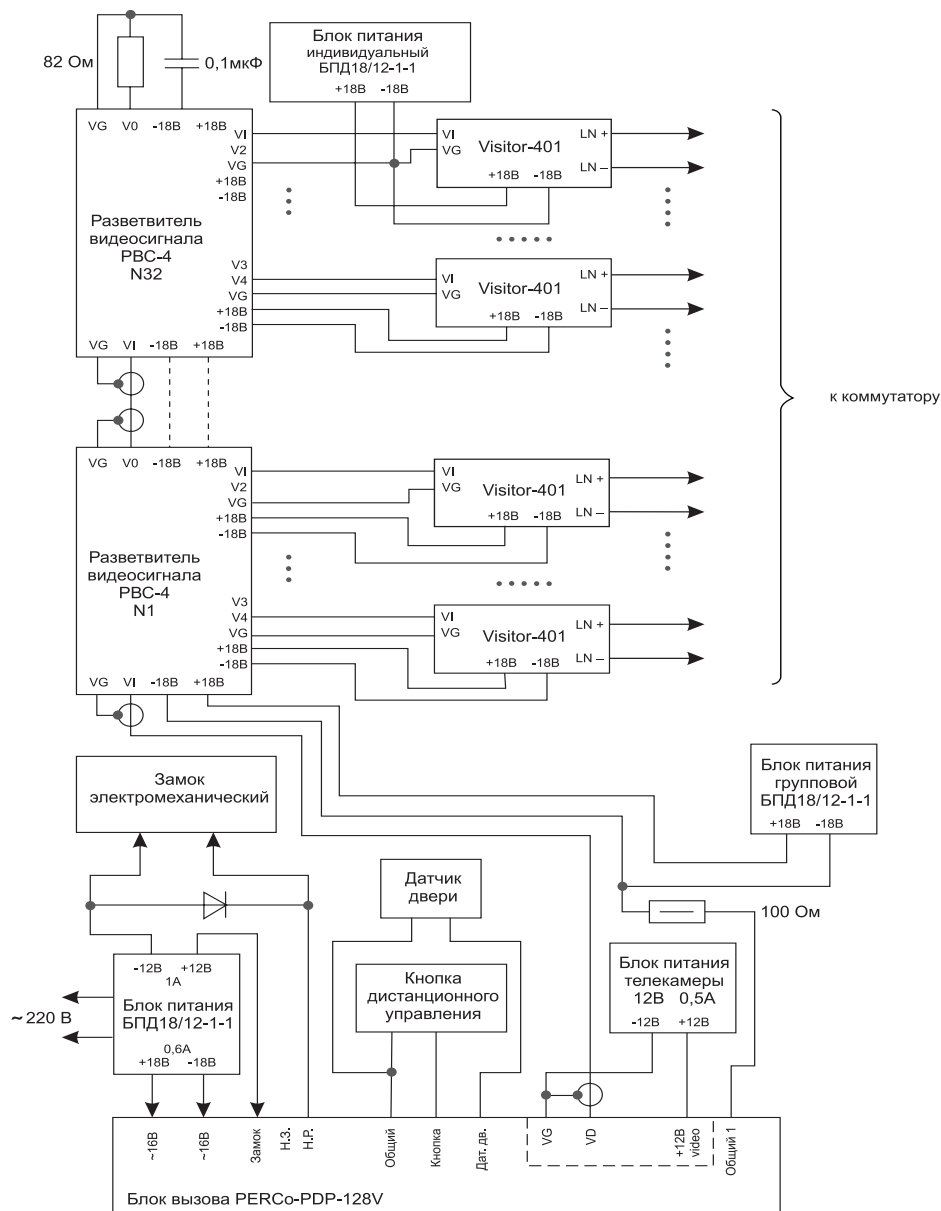


Рис. 9. Монтажная схема домофона с абонентскими видеопереговорными устройствами и блоком вызова PERCo-PDP-128V (видео- вариант).

В начале выполнения вызова абонента домофон производит тестирование линии связи. Блок вызова подает в линию связи сигнал разрыва соединения. Напряжение в линии связи в этом случае должно быть не менее 10 В. При снижении напряжения ниже 8 В домофон принимает решение о К.З линии и прекращает соединение с абонентом. На индикатор выводится сообщение НЗ.

Затем на блок вызова подает адресную посылку содержащую номер абонента. Напряжение в линии (после соединения) должно составлять от 4 до 8 В. При снижении напряжения ниже, чем 2,4 В, домофон принимает решение о К.З линии и прекращает соединение с абонентом. На индикатор выводится сообщение НЗ. При повышении напряжения выше 8 В домофон принимает решение об отсутствии абонентского устройства и прекращает соединение с абонентом. На индикатор выводится сообщение НО.

5.13. После завершения проверки работоспособности установите заглушки и завершите процесс настройки системы

6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Домофон имеет следующие режимы работы:

- Программирование;
- Дежурный режим;
- Вызов абонента.

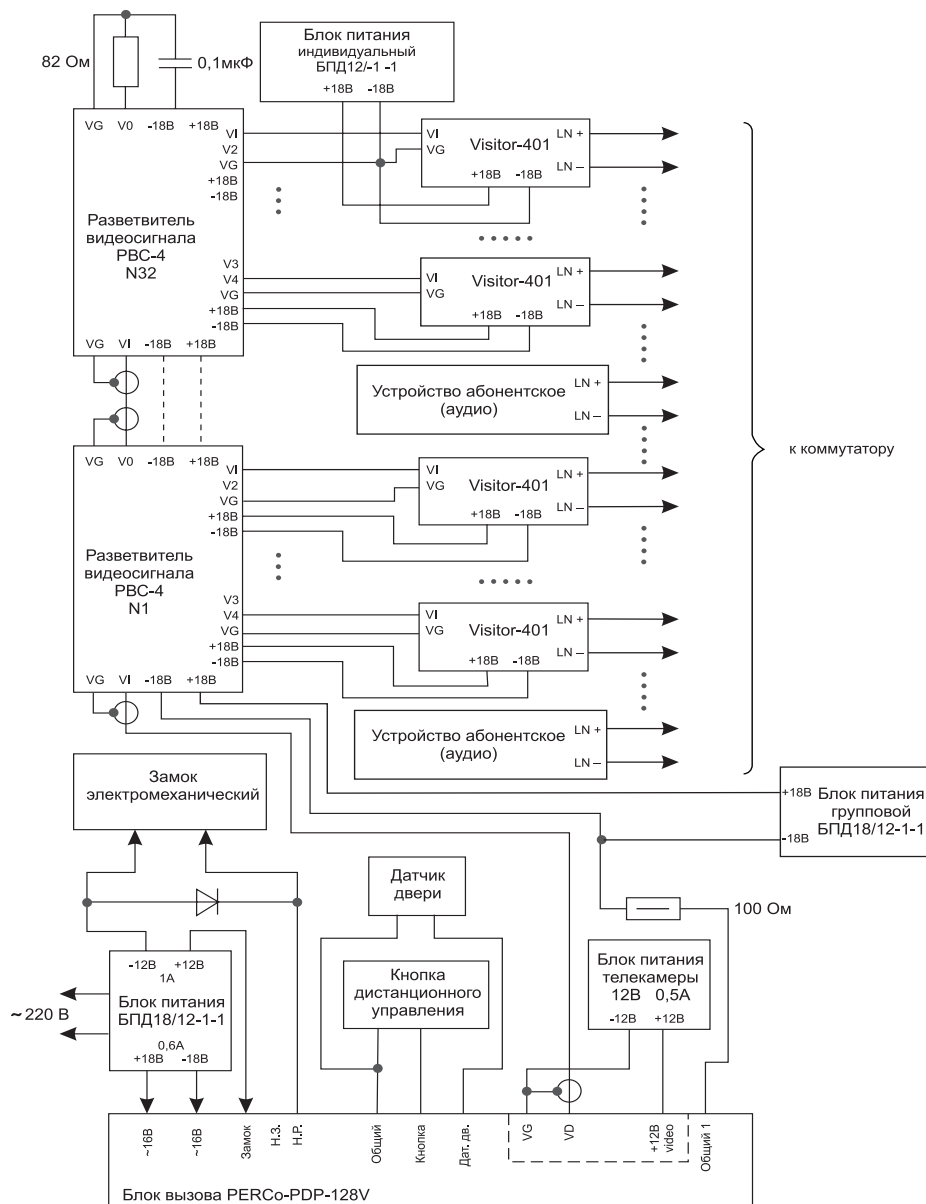


Рис. 10. Монтажная схема домофона с видео и аудио абонентскими переговорными устройствами и блоком вызова PERCo-PDP-128V (аудио-видео- вариант).

6.1. Режим «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Для нормального функционирования домофон требует предварительного программирования. Предусмотрено два вида программирования: начальное, которое проводится монтажниками при установке домофона, и пользовательское, которое проводится пользователями или эксплуатирующей организацией в процессе эксплуатации. При программировании системы применяются два типа карточек программирования:

Генеральная карточка программирования — это карточка, которая служит для установки начального и конечного номеров квартир, для добавления и замены карточек программирования квартирных списков, для полной очистки списков карточек. Эта карточка — одна на всю систему.

Карточка программирования абонентских (квартирных) списков — служит для добавления и удаления разрешенных карточек в абонентский (квартирный) список каждой квартиры. Число таких карточек равно числу абонентов (квартир), подключенных к системе.

Для входа в режим программирования необходимо одновременно нажать и удерживать в течение более 10 с обе кнопки выбора номера квартиры. Время ожидания действий оператора до начала исполнения команды — 20 секунд, после начала исполнения команды — 1 мин.

Отдельные виды служебных настроек требуют предварительного введения пароля. **Для данного изделия установлен пароль** _____

6.1.1. Начальное программирование

Выполняется монтажником при пуске системы, требует использования генеральной карточки программирования.

6.1.1.1. Установка начального и конечного номеров квартир (абонентов)

Для установки начального и конечного номеров квартир (номеров абонентов) необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера квартиры на лицевой панели блока вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

2. Кнопками выбора номера квартиры введите пароль, указанный в п. 6 настоящего технического описания, и нажмите кнопку вызова. Домофон должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [0 0].

3. Кнопками выбора номера квартиры введите код команды [0 С] и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [0 0 1].

4. Кнопками выбора номера квартиры введите начальный номер квартиры N (минимальный номер квартиры в подъезде) и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должен появиться максимально возможный номер абонента ($N + 127$). Диапазон номеров квартир не должен превышать 128.

5. Кнопками выбора номера квартиры введите конечный номер квартиры (максимальный номер квартиры в данном подъезде) и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе, под знаковыми разрядами должны появиться точки. Максимально возможный номер квартиры не может быть больше 1000. Если реальный номер квартиры превышает это число, то рекомендуется отбросить старшую значащую цифру, например, вместо номера 1027 вводить 027.

6. Предъявите генеральную карточку программирования. Домофон должен подать однократный звуковой сигнал и перейти в дежурный режим.

6.1.1.2. Добавление или замена карточек программирования квартирных списков

Для добавления или замены карточек программирования необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера квартиры. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

2. Отпустите кнопки, убедитесь, что на индикаторе сохранилось сообщение [П 0 0]. Если сообщение изменилось, восстановите значение [П 0 0] используя кнопки выбора абонента. Обратите внимание, при любом значении отличном от [П 0 0] блок вызова будет игнорировать предъявление карты программирования.

3. Предъявите генеральную карточку программирования. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должен появиться начальный номер квартиры.

4. Кнопками выбора номера квартиры введите нужный номер квартиры и предъявите карточку. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе, под знаковыми разрядами должны появиться точки.

5. Нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал. Если предъявленная карточка не является карточкой программирования другого абонента (другой квартиры), номер квартиры на индикаторе автоматически увеличится на 1, в противном случае ввода карточки не произойдет, и номер квартиры не изменится. При необходимости повторите действия по п.п. 4-5.

6. Предъявите генеральную карточку программирования. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал и перейти в дежурный режим.

6.1.1.3. Полная очистка квартирных списков карточек

Эту операцию можно не выполнять при первом пуске системы, т.к. списки карточек при поставке не загружены.

Для полной очистки всех абонентских (квартирных) списков карточек необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера квартиры. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

2. Кнопками ввода номера квартиры введите пароль и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [0 0].

3. Введите пароль и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [9 9 9].

4. Предъявите генеральную карточку программирования. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе, под знаковыми разрядами должны появиться точки. Подождите, по завершении операции очистки списков карточек домофон вернется в дежурный режим.

5. Обратите внимание: при полной очистке списков карточек удаляются все карточки, включая карточки программирования квартирных списков.

6.1.1.4. Установка генеральной карточки программирования

Эту операцию можно не выполнять при первом пуске системы, т.к. блок вызова поставляется с загруженной генеральной карточкой программирования.

Для установки генеральной карточки программирования необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера квартиры. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

2. Введите пароль и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [0 0].

3. Кнопками выбора номера квартиры введите код команды [0 A] и нажмите клавишу вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [С].

4. Предъявите карточку, которую вы хотите назначить генеральной карточкой программирования. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе, под знаковыми разрядами должны появиться точки.

5. Нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал. Если предъявленная карточка не зафиксирована ни в одном из абонентских списков, генеральная карточка программирования будет введена, и домофон вернется в дежурный режим, в противном случае произойдет возврат к п. 4.

6.1.1.5. Включение/выключение звукового предупреждения о незакрытой двери

При поставке, звуковое предупреждение о незакрытой двери выключено см п. 4.

Для включения звукового предупреждения необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера абонента.

2. Домофон должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

3. Кнопками выбора номера абонента введите пароль и нажмите кнопку вызова. Домофон должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [0 0].

4. Кнопками выбора абонента введите код команды [0 E] и нажмите кнопку вызова. Домофон должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [S], под знаковыми разрядами должны гореть точки.

5. Предъявите генеральную карточку программирования. Домофон должен подать однократный звуковой сигнал и перейти в дежурный режим.

Обратите внимание, каждый вызов команды изменяет режим звуковой индикации, т.е. при следующем вызове команды звуковое предупреждение будет выключено.

6.1.1.6. Изменение способа управления замком

При поставке, устанавливается способ управления замком «обычный» см п. 4. При этом способе управления сигнал разблокировки замка снимается по истечении времени удержания в открытом состоянии или после открывания двери. Однако, при использовании электромагнитного замка, закрытие двери, в этом случае, будет сопровождаться ощутимым ударом. Кроме того, существуют отдельные модели замков, которые не позволяют в заблокированном состоянии закрыть дверь. При использовании способа управления «дополнительный» сигнал разблокировки замка снимается по истечении времени удержания в открытом состоянии или после закрытия двери. Обратите внимание, при использовании способа управления «дополнительный» установка датчика двери обязательна.

Для переключения способа управления замком необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера квартиры.

2. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

3. Кнопками выбора номера абонента введите пароль и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [0 0].

4. Кнопками выбора номера квартиры введите код команды [0 F] и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [L], под знаковыми разрядами должны гореть точки.

5. Предъявите генеральную карточку программирования. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал и перейти в дежурный режим.

Обратите внимание, каждый вызов команды изменяет способ управления замком, т.е. при следующем вызове команды будет установлен способ управления «обычный».

6.1.2. Пользовательское программирование

Пользовательское программирование проводится для первоначальной установки и корректировки списка карточек доступа.

Максимальное число карточек доступа в системе 1152. Весь список разбит на квартирные списки.

Каждая квартира имеет свой список. Все операции по добавлению и удалению карточек из квартирного списка осуществляются с помощью карточки программирования списка данной квартиры и не затрагивают списки карточек других квартир.

6.1.2.1. Добавление карточек в абонентский (квартирный) список

Для занесения карточек в абонентский список необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера квартиры. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

2. Отпустите кнопки, убедитесь, что на индикаторе сохранилось сообщение [П 0 0]. Если сообщение изменилось, восстановите значение [П 0 0] используя кнопки выбора абонента. Обратите внимание, при любом значении отличном от [П 0 0] блок вызова будет игнорировать предъявление карты программирования.

3. Не вводя пароль, предъявите карточку программирования абонентского списка данной квартиры. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться количество карточек, включая карточку программирования, уже зафиксированных в абонентском списке.

4. Предъявите карточку, которая должна быть добавлена в данный список. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал. Если предъявленная карточка не зафиксирована в каком-либо абонентском списке, выводимое на индикатор число карточек будет увеличено на 1, в противном случае ввод карточки произведен не будет, и выведенное на индикатор число карточек не изменится.

5. При необходимости повторите действия по п. 4.

6. Нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал. Домофон вернется в дежурный режим

6.1.2.2. Удаление карточек из квартирного списка

Удаление карточек из квартирного списка осуществляется путем его полной очистки.

Для очистки абонентского (квартирного) списка необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте в течение более 10 секунд обе кнопки выбора номера квартиры. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должно появиться сообщение [П 0 0].

2. Нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе должен появиться начальный номер абонента.

3. Кнопками выбора номера квартиры введите номер абонента (номер квартиры), для которого необходимо выполнить очистку списка карточек, и нажмите кнопку вызова. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, на индикаторе, под знаковыми разрядами должны появиться точки.

4. Предъявите карточку программирования выбранного абонента. Блок вызова должен подать однократный звуковой сигнал, домофон вернется в дежурный режим. Если карточка программирования не предъявлена, то очистка абонентского списка не производится, и по истечении времени ожидания (1 минута) домофон вернется в дежурный режим.

Обратите внимание: Карточка программирования квартирного списка при очистке абонентского списка не удаляется.

6.2. ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

В дежурном режиме домофон ожидает предъявления электронной карточки, нажатия кнопки дистанционного управления или ввода номера квартиры. На индикаторе отображается признак готовности домофона [□□].

Звуковые сигналы не подаются. Замок заблокирован, переговорное устройство отключено.





При предъявлении занесенной в какой-либо из абонентских списков карточки, блок вызова выдаёт однократный звуковой сигнал, разблокирует замок и выдает предупредительный звуковой сигнал на абонентское устройство (в квартиру), в список которого занесена предъявленная карточка доступа. Разблокировка замка подтверждается также появлением на индикаторе блока вызова сообщения [- - -].

При разблокировке замка по нажатию кнопки ДУ, блок вызова выдаёт однократный звуковой сигнал, разблокирует замок и выводит на индикатор блока вызова сообщения [- - -].


Способ управления замком определяется установками системы см. п. 4.

После завершения времени удержания замка в открытом состоянии домофон возвращается в дежурный режим. Если дверь по каким-либо причинам останется открытой более чем 20 секунд, то, в зависимости от установок системы (см. п. 4) домофон может начать издавать прерывистый звуковой сигнал. Продолжительность подачи сигнала 1 минута.

6.3. РЕЖИМ ВЫЗОВА

Нужный номер квартиры (абонента) выбирается кнопками набора номера квартиры  и  на лицевой панели блока вызова. При однократном нажатии на кнопку  номер квартиры уменьшается, а при нажатии на кнопку  увеличивается на единицу. При программировании домофона производится установка минимального и максимального номера квартиры в подъезде.

Если кнопка выбора номера квартиры удерживается в нажатом состоянии более 2 секунд, начинается автоматическое изменение номера квартиры со скоростью 2 единицы в секунду, при продолжении удержания свыше 4 секунд скорость изменения номера увеличится до 4 единиц в секунду.

После установки на индикаторе требуемого номера квартиры следует нажать кнопку вызова . Домофон перейдет в режим вызова, при этом информация на индикаторе блока вызова не изменится. Если после набора номера квартиры кнопка вызова не будет нажата, то домофон через 20 секунд перейдет в дежурный режим. В режиме вызова, в ожидании ответа абонента блок вызова будет издавать прерывистый звуковой сигнал, имитирующий телефонный сигнал вызова. Такой же сигнал будет подан на выбранное абонентское устройство.

До ответа абонента вызов может быть отменен нажатием любой кнопки на лицевой панели блока вызова.

При отсутствии ответа вызываемого абонента в течение 30 секунд домофон автоматически вернется в дежурный режим.

При получении ответа абонента (абонентская трубка поднята) время, отведенное на переговоры, автоматически продлевается на 1 минуту. Условием досрочного перехода в дежурный режим является опускание абонентской трубки. Подача абонентом сигнала на разблокировку замка (нажатие кнопки открывания замка на абонентском устройстве) к разъединению не приводит.

Если трубка абонентского устройства к моменту вызова уже снята, соединение с абонентом не производится и подача абонентом сигнала на разблокировку замка (нажатие кнопки на абонентском устройстве) игнорируется.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характер неисправности	Возможные причины	Методы устранения
После включения питания нет сообщения о готовности блока вызова	Отсутствие напряжения питания	Проверьте наличие напряжения в сети и включен ли в сеть блок питания, проверьте исправность блока питания и в случае необходимости замените его
Вызов абонента не выполняется, на индикаторе появляется сообщение НО	Обрыв линии связи с коммутаторами, отказ выбранного канала коммутатора, отсутствие или неисправность абонентского устройства	Проверьте целостность линии связи с коммутаторами и правильность подключения коммутатора выбранного абонента, проверьте правильность подключения и исправность абонентского устройства (замена на эквивалентное сопротивление 50 Ом) и в случае необходимости замените его
Вызов абонента не выполняется, на индикаторе появляется сообщение НЗ	Короткое замыкание линии связи с коммутаторами, отказ одного из коммутаторов, короткое замыкание выбранной абонентской линии, неисправность абонентского устройства	Проверьте линию связи с коммутаторами, проверьте абонентскую линию, правильность подключения и исправность абонентского устройства (замена на эквивалентное сопротивление 50 Ом). В случае необходимости замените абонентское устройство
Вне зависимости от состояния двери сообщение о разблокировке замка удерживается в течение 1 секунды	Не исправен датчик двери	Проверьте подключение кабеля датчика к контроллеру, пайку вывода датчика, исправность геркона

При появлении признаков иных неисправностей выключите питание домофона, подождите несколько секунд и включите вновь. Если неисправность не исчезла, то она должна быть устранена силами изготовителя.

8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИНСТАЛЛЯТОРА

Для обеспечения возможности переноса списка ключей доступа при замене неисправного блока вызова, микросхема энергонезависимой памяти установлена на цанговой панельке (см. рисунок).

Перенос списка ключей в блок вызова, поступивший для замены отправляемого в ремонт, осуществляется следующим образом:

После вскрытия крышки корпуса, при помощи кусачек, снимите страховочный пластиковый хомут, удерживающий микросхему в цанговой панельке. Используя часовую отвертку, аккуратно извлеките микросхему. При помощи пинцета установите микросхему в цанговую панельку резервного блока вызова и закрепите ее пластиковым хомутом (стяжка монтажная не открывающаяся 100 мм).

Обратите внимание:

Запрещается демонтировать радиатор источников питания блока вызова при замене микросхемы памяти. На блоки вызова, имеющие следы демонтажа радиатора, гарантийные обязательства не распространяются!

