



Домофон с системой контроля  
и управления доступом  
на бесконтактных электронных ключах  
**PERCo-PDP-1(V)**

**Техническое описание  
и Руководство по эксплуатации**



# СОДЕРЖАНИЕ:

<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. СОСТАВ И УСТРОЙСТВО ДОМОФОНА</b> .....	<b>6</b>
3.1. Блок вызова PERCo-PDP-1(V).....	7
3.2. Абонентское аудио-переговорное устройство .....	7
3.3. Абонентское аудио-видео-переговорное устройство .....	8
3.4. Бесконтактные ключи доступа.....	8
3.5. Ключи программирования .....	8
3.6. Исполнительное устройство .....	10
3.7. Блок питания домофона.....	10
3.8. Кнопка ДУ.....	11
3.9. Датчик двери.....	11
3.10. Тревожный оповещатель .....	11
<b>4. ПАРАМЕТРЫ ДОМОФОНА, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ</b> ....	<b>12</b>
<b>5. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ</b> .....	<b>13</b>
5.1. Проверка комплектности системы .....	13
5.2. Подготовка к установке блока вызова .....	13
5.3. Установка исполнительного устройства.....	14
5.4. Установка датчика двери.....	17
5.5. Установка кнопки дистанционного управления .....	18
5.6. Установка блока питания .....	18
5.7. Установка абонентского аудио(видео)переговорного устройства .....	18
5.8. Требования к электрическому монтажу .....	18
5.9. Установка тревожного оповещателя.....	19
5.10. Укладка и фиксация кабелей и линий связи .....	19
5.11. Крепление блока вызова.....	19
5.12. Особенности монтажа при включении домофона в стороннюю систему.....	19
5.13. Проверка работоспособности домофона .....	19
5.14. Завершение монтажа системы.....	20
<b>6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>21</b>
6.1. Работа домофона в качестве автономного устройства.....	21
6.1.1. Режимы «Программирование .....	21
6.1.1.1. Смена списка ключей .....	21
6.1.1.2. Добавление ключей в существующий список.....	22
6.1.1.3. Включение (выключение) звукового предупреждения о незакрытой двери .....	23
6.1.1.4. Назначение (замена) ключей программирования .....	23
6.1.2. Дежурный режим .....	23
6.1.3. Режим «Вызов».....	24
6.1.4. Режим «Охрана» .....	24
6.1.4.1. Включение режима «охрана .....	24
6.1.4.2. Работа в режиме «охрана .....	24
6.1.4.3. Выключение режима «охрана .....	24
6.1.5. Режим «Блокировка» .....	25
6.2. Работа домофона в режиме считывателя с внешним управлением....	25
6.2.1. Переход в режим работы «считыватель» .....	25
6.2.2. Работа в режиме «считыватель» .....	26
6.2.3. Переход к автономному режиму работы .....	27
<b>7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</b> .....	<b>27</b>

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Домофон на бесконтактных ключах **PERCo-PDP-1(V)** (в дальнейшем — **домофон**) предназначен для развертывания автономной системы контроля и управления доступом (СКУД) с функциями аудио(видео)домофона, относящейся по своим функциональным характеристикам к автономным СКУД 1-го класса (ГОСТ Р 51241-98).

В качестве ключей в системе используются бесконтактные идентификаторы Proximity (карты, брелоки и т.п.).

Домофон обеспечивает автономное обслуживание одной точки доступа (входной двери офиса, подразделения предприятия, жилого здания или коттеджа).

Блок вызова может быть встроен в более сложную систему в качестве совокупности управляемых внешне его составных частей:

- устройства ввода идентификационных признаков (считывателя);
- устройства управления различными типами замков.

При этом сохраняются функции аудио-видео переговорного устройства.

Домофон реализует:

- Защиту объекта от доступа посторонних лиц.
- Открывание замка входной двери (другого преграждающего устройства): снаружи — при предъявлении бесконтактного электронного ключа доступа, изнутри — при поступлении сигнала на открывание замка от абонентского устройства, либо при нажатии кнопки дистанционного управления замком (ДУ).
- Двухстороннюю дуплексную аудиосвязь между посетителем у входной двери и абонентом в офисе (квартире) по двухпроводной физической линии.
- Видеонаблюдение из квартиры (офиса) за посетителями (возможно видеонаблюдение и прослушивание точки доступа без получения сигнала вызова со стороны посетителя).
- Разграничение прав доступа по статусу владельца электронного ключа (только право прохода; право прохода и право постановки-снятия режима «охрана»).
- Контроль состояния входной двери и подачу, в режиме «охрана», сигнала тревоги при механическом открывании замка или попытке взлома двери.
- Возможность временного запрета доступа в помещение по предъявлению электронных ключей (режим «блокировка»).
- Возможность формирования, корректирования и хранения разделенных по статусу списков доступа в энергонезависимой памяти блока вызова домофона.
- Возможность выбора времени подачи управляющего напряжения (адаптации под тип замка), а также выбора алгоритма управления исполнительным устройством (подача управляющего напряжения на блокирующееся при этом запирающее устройство, только после срабатывания датчика, сигнализирующего о закрытии двери).
- Возможность перевода блока вызова домофона в режим работы в качестве устройства ввода идентификационных признаков (считывателя), с возможностью исполнения команд на открытие замка, управления световой и звуковой индикацией от внешнего контроллера. В этом режиме код предъявленных ключей выдается на внешний контроллер в формате Wiegand 26.

Домофон поставляется в двух модификациях:

- 1) с аудио-переговорным устройством (PERCo-PDP-1) и
- 2) с аудио-видео-переговорным устройством (PERCO-PDP-1(V)).

Обе модификации выполнены в вандалозащищенном корпусе.

Блок вызова адаптирован к работе в климатических условиях любых регионов РФ.

Блок вызова домофона функционально и аппаратно объединяет в себе устройство ввода идентификационных признаков (УВИП) (считыватель), устройство управления (УУ) автономной СКУД и аудио-переговорное (аудио-видео-переговорное) устройство.

Внесенные в список доступа бесконтактные электронные ключи открывают замок при поднесении их к центру лицевой панели блока вызова на расстояние около 5 сантиметров. Отсутствие необходимости в механическом контакте ключа и считывателя при передаче кода, а также невынесение на лицевую панель антенны встроенного считывателя, значительно повышают долговечность системы в целом, ее защищенность от климатических факторов и актов вандализма.

Вызов абонента (квартиры) осуществляется с помощью кнопки вызова . Кнопка имеет подсветку и хорошо видна в любое время суток. Режимы работы блока вызова и текущее состояние двери 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-1(V)).*

Список ключей, открывающих замок, устанавливается и меняется автономно, с помощью специальных ключей программирования.

**Перед монтажом и первым включением системы внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.**

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

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное число ключей доступа (пользователей) в системе (емкость памяти), шт., не более .....	1300
Тип памяти.....	энергонезависимая
Список пользователей может быть разделен по уровням доступа (доступ, доступ+охрана).	
Типы электронных ключей доступа:	
PERCo-PDP-1(V)H .....	карты HID ProxCard II, ISOProx II, брелоки ProxKey II (стандартных форматов HID: 26 бит (H10301), 37 бит (H10302, H10304), OEM форматов Wiegand W26...W37 со стандартной организацией кодированного сигнала)
PERCo-PDP-1(V)E .....	карты доступа EMM Card, EMM ISO Card, брелоки EMM Key (EM-Microelektronik-Marin SA) и «Ангстрем» *
Реализованные дальности чтения рекомендованных ключей-идентификаторов:	
- для карт HID ProxCard II, см, не менее .....	5
- для карт ISOProx II, см, не менее .....	3
- для брелоков ProxKey II, см, не менее .....	2,5
- для карт EMM – clamshell (толстая карта), см, не менее .....	5
- для карт EMM- ISO Card, см, не менее .....	3
- для брелоков EMM Key, см, не менее .....	3
- для карт КИБИ-001 «Ангстрем», см, не менее.....	3,5
Формат выходных данных при работе изделия в режиме считывателя .....	Wiegand 26
Аудиосвязь .....	двухсторонняя по 2-хпроводной физической линии
Видеонаблюдение.....	встроенная ч/б видеокамера с инфракрасной подсветкой (возможно видеонаблюдение и прослушивание точки доступа без получения сигнала вызова со стороны посетителя (в этом случае инфракрасная подсветка не включается))

### **Рекомендуемые для использования типы абонентских устройств:**

Аудио устройство .....	трубки абонентские переговорные Commax DP-201R, Косот KC-DP 203HA
Видео устройство .....	монитор видеодомофона Commax DPV-4ME

\* По специальному заказу возможна поставка блока вызова **PERCo-PDP-1(V)EH** с комбинированным считывателем, обеспечивающим работу с картами и брелоками всех перечисленных выше типов и форматов.

Линия связи с абонентскими устройствами для совмещенной линии аудио и кнопки дистанционного управления **	2-х проводная
Линия связи с абонентскими устройствами для разделенных линий аудио и кнопки дистанционного управления **	4-х проводная
Число контролируемых точек доступа (дверей), шт.	1
Тип используемых замков	электромагнитные и электромеханические замки и защелки
Количество входов дистанционного управления замком, шт.	1
Время разблокировки замка, секунд	10±2
Временной интервал до подачи звукового сигнала «незакрытая дверь», секунд	20±2
Длительность подачи звукового сигнала «незакрытая дверь», секунд	60±2
Максимальная длина кабеля от блока вызова до абонентского устройства при сечении провода не менее 0,5 мм <sup>2</sup> , м, не более	100
Напряжение питания блока вызова, постоянного тока, В	10...13,7
Мощность, потребляемая блоком вызова (без замка), Вт, не более	
PDP-1(V)	12
PDP-1	6
Допустимый ток нагрузки по выходу «тревога» (релейный выход), А, не более	2
Устойчивость к воздействию механических факторов по ГОСТ 17516-72	группа М4
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+45
Устойчивость к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150-69	УХЛ 2
Габаритные размеры, мм	не более 160×110×50
Масса, кг, не более	1,0

При автономном функционировании блок вызова в ходе эксплуатации может быть переведен в режимы: «дежурный», «вызов абонента», «охрана» и «блокировка». Режим «программирование» предназначен для подготовки блока вызова к эксплуатации.

При монтаже блок вызова PERCo-PDP-1(V) может быть активирован в автономном (основном) режиме функционирования или в режиме ведомого (дистанционно управляемого от внешнего контроллера сторонней системы) устройства.

Во втором случае, при использовании блока вызова в качестве считывателя, его функциональные возможности, как элемента СКУД, будут определяться соответствующими возможностями сторонней управляющей системы. При этом функции аудио(видео)переговорного устройства и заданный алгоритм управления замковым устройством сохраняются.

### 3. СОСТАВ И УСТРОЙСТВО ДОМОФОНА

Домофон с системой контроля и управления доступом на бесконтактных ключах PERCo-PDP-1(V) состоит из:

- **Блока вызова PERCo-PDP-1(V)**, обеспечивающего аудио- и видеосвязь посетителя с абонентом, считывание и опознание кодов электронных ключей доступа, хранение и редактирование их списка, и управление исполнительным устройством (замком).

- **Абонентского переговорного устройства (аудио, аудио-видео)**, устанавливаемого в офисе (квартире) и осуществляющего аудио(видео)связь абонента с посетителем и дистанционное отпирание замка из офиса(квартиры).

- **Бесконтактных карточек или брелоков доступа**, используемых в качестве электронных ключей при отпирании замка.

---

\*\* Для видеодомофона рекомендуется сигнал видео передавать по отдельной экранированной двухпроводной линии.

- **Ключей программирования (2 шт.)**, которые служат ключами для входа в режимы программирования списков доступа домофона
- **Исполнительного устройства**, обеспечивающего запираение управляемого преграждающего устройства (входной двери офиса, подъезда). В качестве исполнительного устройства могут использоваться электромеханические и электромагнитные замки и защелки различных типов.
- **Блока питания домофона**, обеспечивающего электропитание блока вызова и, при соответствующей нагрузочной способности, используемого исполнительного устройства.
- **Кнопки дистанционного управления (ДУ)**, используемой для отпирания двери при выходе.
- **Датчика двери**, используемого для контроля состояния двери (открыта/закрыта).

### 3.1. Блок вызова PERCo-PDP-1(V)

Блок вызова PERCo-PDP-1(V) состоит из:

- микропроцессорного контроллера, управляющего работой всей системы;
- энергонезависимого запоминающего устройства (ОЗУ), предназначенного для хранения информации о списках ключей и служебных настройках системы;
- считывателя бесконтактных ключей с встроенной антенной системой;
- аудиопереговорного устройства;
- встроенной черно-белой видеокамеры (только для PERCo-PDP-1(V));
- устройства инфракрасной подсветки (только для PERCo-PDP-1(V)), обеспечивающего работу видеокамеры в условиях недостаточной освещенности.

Питание блока вызова осуществляется от стабилизированного источника постоянного тока напряжением 10...13,7 В. Ток потребления (без замка) — не более 1 А для PERCo-PDP-1(V) и не более 0,5 А — для PERCo-PDP-1.

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.

В нижней части лицевой панели блока вызова расположены:

**Индикатор** режимов работы. Используется также для вывода служебной информации при программировании. Индикатор и отверстие для объектива видеокамеры защищены ударопрочным пластиком.

**Кнопка вызова** абонента. Кнопка вызова снабжена подсветкой. Конструкция кнопки исключает передачу ударных нагрузок на внутренние элементы блока вызова. В средней части лицевой панели, за решеткой, расположена **Зона считывания** бесконтактных ключей. Ключи считываются при поднесении их параллельно плоскости лицевой панели на расстояние около 5 сантиметров.

С обратной стороны блок вызова закрыт металлической крышкой. Крышка имеет отверстия для подключения кабелей системы и дренажные каналы для освобождения корпуса от конденсата. При отрицательных температурах окружающей среды автоматически включается встроенная система обогрева блока вызова, которая обеспечивает поддержание внутри него положительной температуры, что способствует стабильной работе электронной схемы изделия и снижает риск образования в нем конденсата водяных паров.

### 3.2. Абонентское аудио-переговорное устройство

В качестве абонентского аудио-переговорного устройства в системе могут быть использованы следующие трубки: Commax DP-201R, Косот KC-DP 203HA.

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



Рис. 1 Блок вызова. Общий вид

### 3.3. Абонентское аудио-видео-переговорное устройство

В аудио-видео-домофоне PERCo-PDP-1(V) в качестве абонентских аудиовидео-переговорных устройств применяются видеомониторы Commax DPV-4ME.

Технические характеристики видеомонитора приведены в паспорте на это изделие.

### 3.4. Бесконтактные ключи доступа

В качестве ключей доступа используются бесконтактные Proximity карты HID ProxCard II, ISOProx II, брелоки ProxKey II (стандартных форматов HID: 26 бит (H10301), 37 бит (H10302, H10304), OEM форматов Wiegand W26...W37 со стандартной организацией кодированного сигнала — производство HID Corporation, США) или карты EMM Card, EMM ISO Card, брелоки EMM Key (EM-Microelektronik-Marin SA) и карты «Ангстрем», которые представляют собой специализированную интегральную схему с антенной, помещенные в корпус из ударопрочного ABS пластика. Источником энергии для их работы служит внешнее электромагнитное поле малой мощности, излучаемое антенной считывателя. Код каждого ключа уникален, определяется однократно на этапе изготовления и не может быть изменен в процессе эксплуатации. Количество кодовых комбинаций для отдельных типов ключей — до 500 млрд.

Условия эксплуатации:

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

### 3.5. Ключи программирования

Это бесконтактные идентификаторы (ключи), которые занесены производителем в память блока вызова и служат ключом для входа в режим программирования домофона. Ключ установки и дополнения простого списка доступа маркирован цифрой «1», ключ установки и дополнения списка доступа с правами постановки / снятия режима «охрана» маркирован цифрой «2».

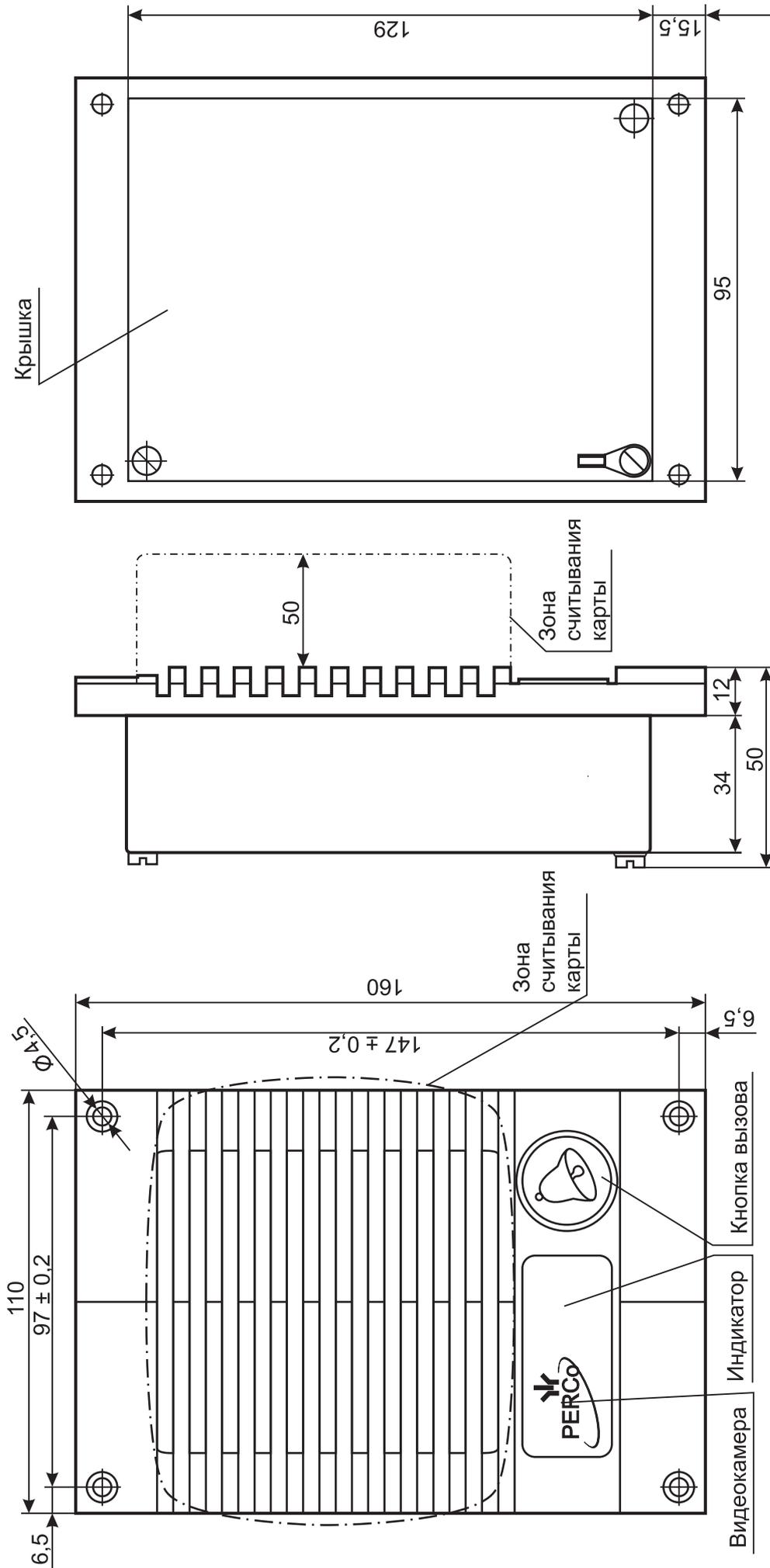


Рис. 2 Блок вызова. Габаритный чертёж

### 3.6. Исполнительное устройство

В качестве исполнительного устройства в системе могут применяться электро-механические и электромагнитные замки и защелки, другие механизмы управляемых преграждающих устройств, с управлением как постоянным, так и переменным током, отпирающиеся как при подаче на них управляющего напряжения, так и при снятии с них управляющего напряжения. Характеристики исполнительных устройств должны соответствовать нагрузочной способности и реализованному алгоритму работы встроенного управляющего реле блока вызова. При несоответствии характеристик исполнительного устройства возможностям блока вызова их совместная работа возможна только при использовании соответствующего адаптера, согласующего соответствующим образом управляющие сигналы.

Для управления исполнительными устройствами в домофоне предусмотрена группа нормально замкнутых (**Замок—Н.З.**) и нормально разомкнутых (**Замок—Н.Р.**) контактов (обозначено на обратной стороне крышки корпуса блока вызова).

Для использования замков, разблокируемых кратковременной подачей напряжения (например CISA), в блоке вызова предусмотрен переключатель длительности подачи управляющего напряжения (SW1, см. п. 4). При размыкании указанного переключателя, длительность подачи управляющего напряжения (время разблокирования запирающего устройства) сокращается с 10 с до 100...150 мс. Кроме того, предусмотрена возможность изменять способ управления замком. В исходной конфигурации (способ управления **«обычный»** (SW2 замкнут)) блок вызова обслуживает замок следующим образом: сигнал разблокировки замка удерживается в течение 10 секунд, если дверь не открывалась; если дверь открывалась, то в течение около двух секунд 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 запорного элемента обмоткой замка. 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»** (SW2 разомкнут) способ управления замком. При управлении по способу «дополнительный» сигнал разблокировки замка удерживается в течение 10 секунд, если дверь не открывалась; если дверь открывалась, то сигнал разблокировки продолжает удерживаться до закрытия двери (т.е. до срабатывания датчика двери).

**Внимание!** Любое исполнительное устройство, подключаемое к домофону, должно иметь встроенную цепь искрозащиты (например, диод искрозащиты, см. рис. 5, 7) в противном случае изготовитель не гарантирует долговечности и устойчивости работы системы.

Защитный диод устанавливается, по возможности, в непосредственной близости от исполнительного устройства.

### 3.7. 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,  
 стабилизированное, В ..... 12±1,7  
 Ток нагрузки, А, не менее:  
 PERCo-PDP-1(V).....1 + максимальный ток  
 исполнительного устройства (замка)

PERCo-PDP-1 ..... 0,5 + максимальный ток  
исполнительного устройства (замка)

В качестве штатного блока питания домофона рекомендуется использовать блок питания БП-4, который имеет следующие характеристики:

Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В ..... 220 +22, -33

Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В ..... 12±0,24

Номинальный ток нагрузки, А ..... 2,8

Рекомендуемый блок питания — БП-4 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.

### 3.8. Кнопка ДУ

Кнопка ДУ представляет собой нефиксированную кнопку с нормально разомкнутыми контактами, на которые не подано напряжение. Допускается параллельное подключение нескольких кнопок дистанционного управления. Для разблокировки исполнительного устройства (замка) изнутри помещения нажатием кнопки ДУ в блок вызова подается минус источника питания («общий»).

### 3.9. Датчик двери

В качестве датчика двери, контролирующего ее состояние, рекомендуется использовать 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 герметичный контакт), замыкаемый при поднесении к нему магнита. К этой капсуле присоединен кабель от соответствующего выхода блока вызова, и она крепится на дверной коробке. Капсулы крепятся так, чтобы при закрытой двери они находились вплотную друг с другом по всей своей длине, что обеспечивает надежное замыкание контакта геркона.

### 3.10. Тревожный оповещатель

В качестве тревожного оповещателя, сигнализирующего о несанкционированном вскрытии преграждающего устройства (двери) могут быть использованы любые звуковые излучатели и светоизлучающие устройства (индикаторы). При одинаковом питающем (управляющем) напряжении они могут быть включены на выход «Тревога» блока вызова параллельно, в любой комбинации. Потребляемый тревожным оповещателем ток не должен превышать 2 А. Если тревожный оповещатель рассчитан на напряжение +12 В, и не является источником электромагнитных помех, допускается запитывать его от блока питания блока вызова. В противном случае питающее (управляющее) напряжение подается на тревожный оповещатель от собственного источника через вход «Контакт» реле «Тревога» блока вызова.

При использовании блока вызова в режиме «Считыватель» его функциональные возможности, как элемента СКУД, определяются возможностями сторонней управляющей системы. Кнопку ДУ при этом, для корректной работы управляющей системы, рекомендуется подключать к ее контроллеру, выход управления замком которой, в свою очередь, на вход кнопки ДУ блока вызова.

На рис. 3 приведена типовая функциональная схема автономной СКУД для одной точки доступа, реализуемая с использованием блока вызова PERCo-PDP-1(V).

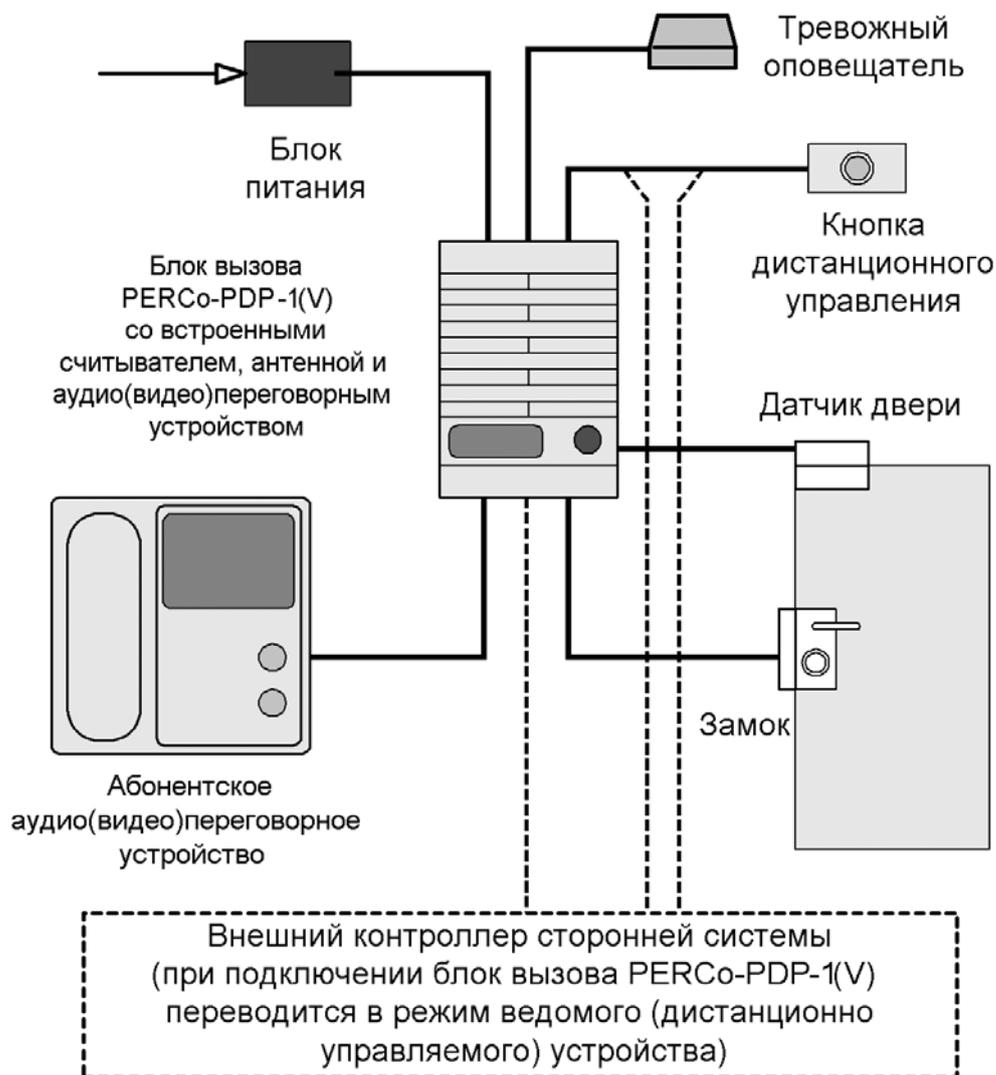


Рис. 3 Типовая функциональная схема автономной системы контроля доступа на основе блока вызова PERCo-PDP-1(V)

#### 4. ПАРАМЕТРЫ ДОМОФОНА, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

При поставке домофон имеет следующие программные и аппаратные установки:

**Установки системы, которые не могут быть изменены пользователем:**

- время удержания замка в разблокированном состоянии:
  - без последующего открытия двери ..... 10 секунд
  - после открытия двери ..... около 2-х секунд
- время удержания в открытом состоянии (до подачи сигнала «незакрытая дверь») ..... 20 секунд
- продолжительность подачи сигнала «незакрытая дверь» ..... 1 мин.

**Установки системы, которые могут быть изменены пользователем:**

- переключатель времени действия управляющего напряжения (SW1). (замкнут)
- переключатель способа управления замком (SW2) ..... «обычный» (замкнут)
- списки ключей.....не загружены
- ключи программирования списков .....введены
- звуковое предупреждение о незакрытой двери .....выключено

При замкнутом переключателе SW1 время действия управляющего напряжения (при закрытой двери) равно установленному в системе времени удержания замка в разблокированном состоянии..... 10 секунд

При разомкнутом переключателе SW1 время действия управляющего напряжения (при закрытой двери) равно установленному в системе времени удержания замка в разблокированном состоянии..... 100...150 мс

## 5. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Монтаж домофона осуществляется при отключенном напряжении питания.

### 5.1. Проверка комплектности системы

Перед выполнением монтажа проверьте соответствие комплектности блока вызова данным, приведенным в его паспорте. Комплектность других изделий монтируемой системы проверяется по их сопроводительным документам.

### 5.2. Подготовка 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 (в переходном тамбуре, если он имеется). 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. 4 приведен рекомендуемый способ монтажа блока вызова на металлическую дверь. При установке используется рамка, которая поставляется отдельно.

При достаточной толщине металлического полотна двери допускается установка блока вызова без использования рамки, с изготовлением резьбовых отверстий (M4). На рис. 6 приведен шаблон для разметки двери под установку блока вызова и инструкция по его установке.

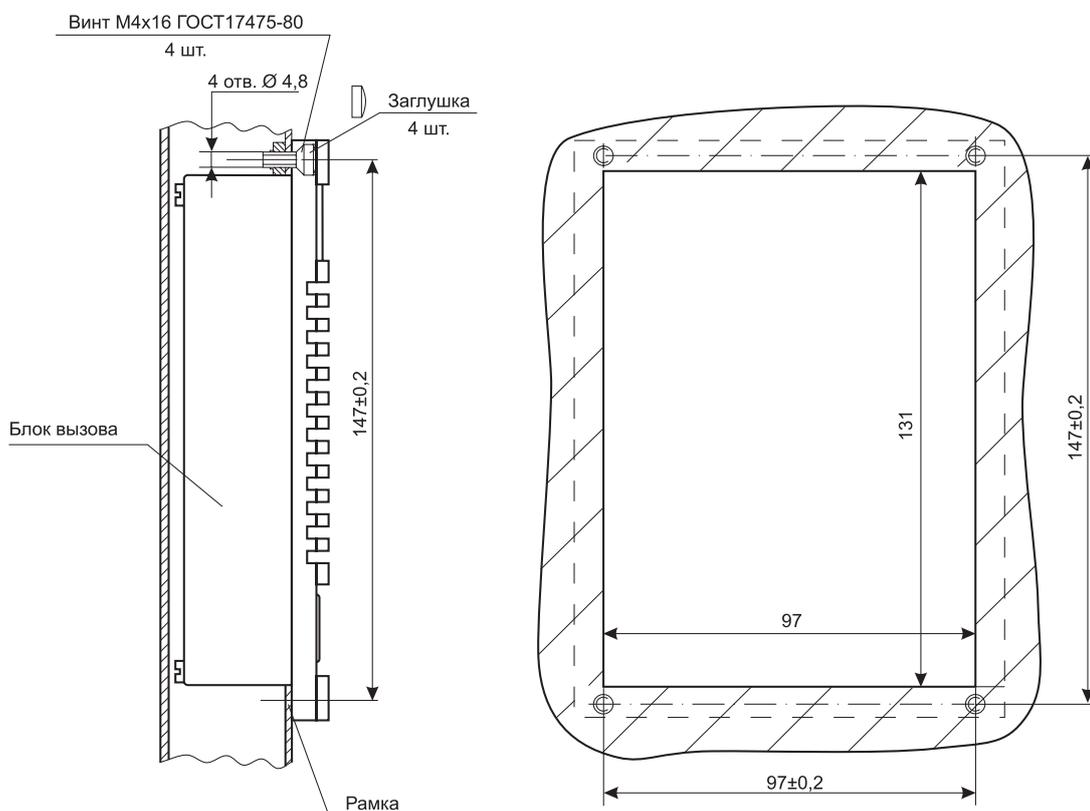


Рис. 4 Установка блока вызова на металлическую дверь

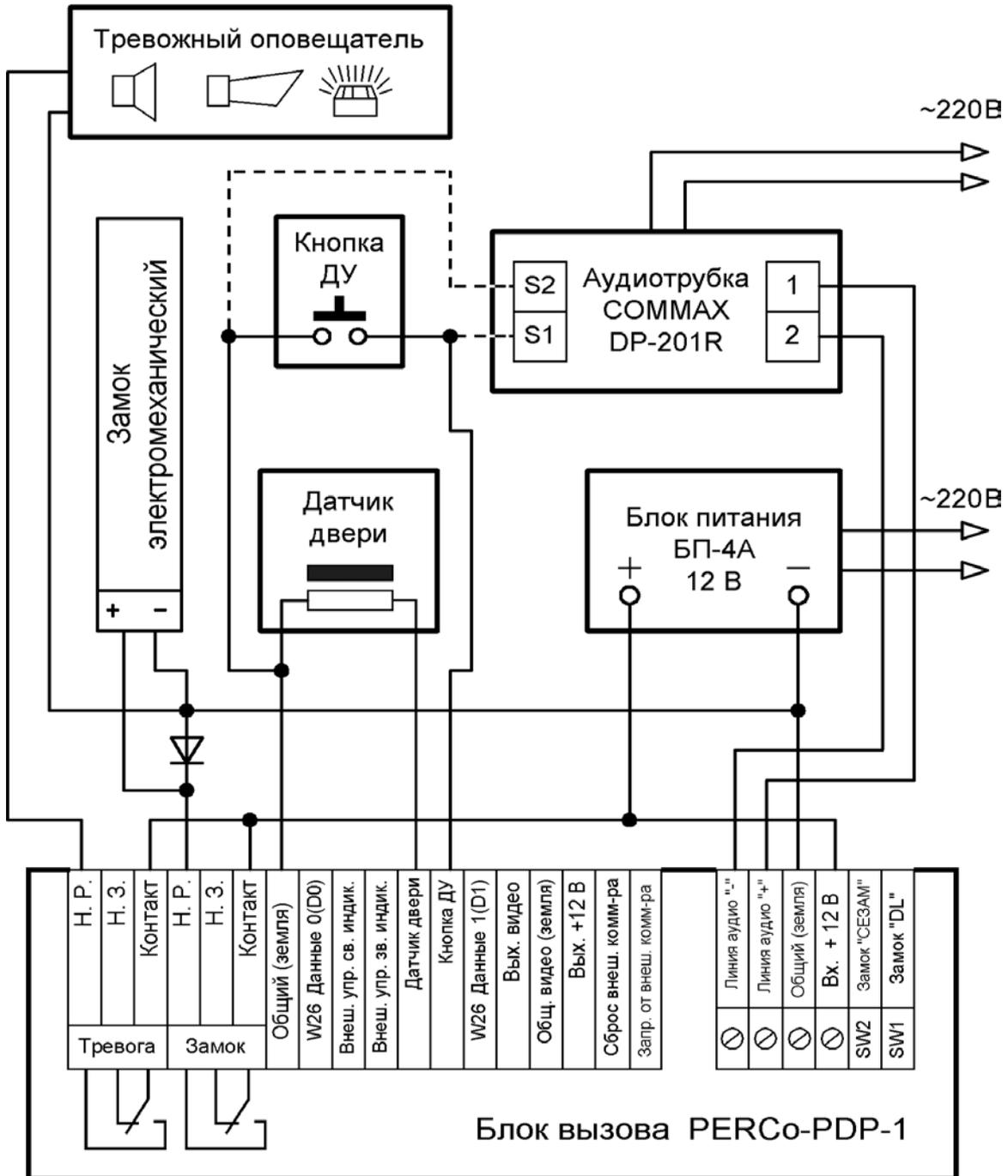


Рис. 5 Монтажная схема соединения блоков домофона (аудио-вариант)

### 5.3. Установка исполнительного устройства

Произведите подготовку двери и монтаж замка в соответствии с документацией на замок. При использовании замков, разблокируемых кратковременной подачей управляющего напряжения аккуратно снимите замыкатель с джамперного выключателя **SW1** блока вызова PERCo-PDP-1(V), в этом случае время удержания разблокирующего напряжения уменьшится с 10 с до 100...150 мс. Подключите кабель замка. Установите в месте подключения управляющего кабеля к замку, если это позволяют условия монтажа (наличие достаточного свободного объема), искрозащитный диод (см. рис. 5 и 7 — соблюдайте полярность его подключения!).

При невозможности разместить искрозащитный диод в точках подключения управляющего кабеля к замку, — подключите его в другом удобном для этого месте, по возможности, как можно ближе к замку.

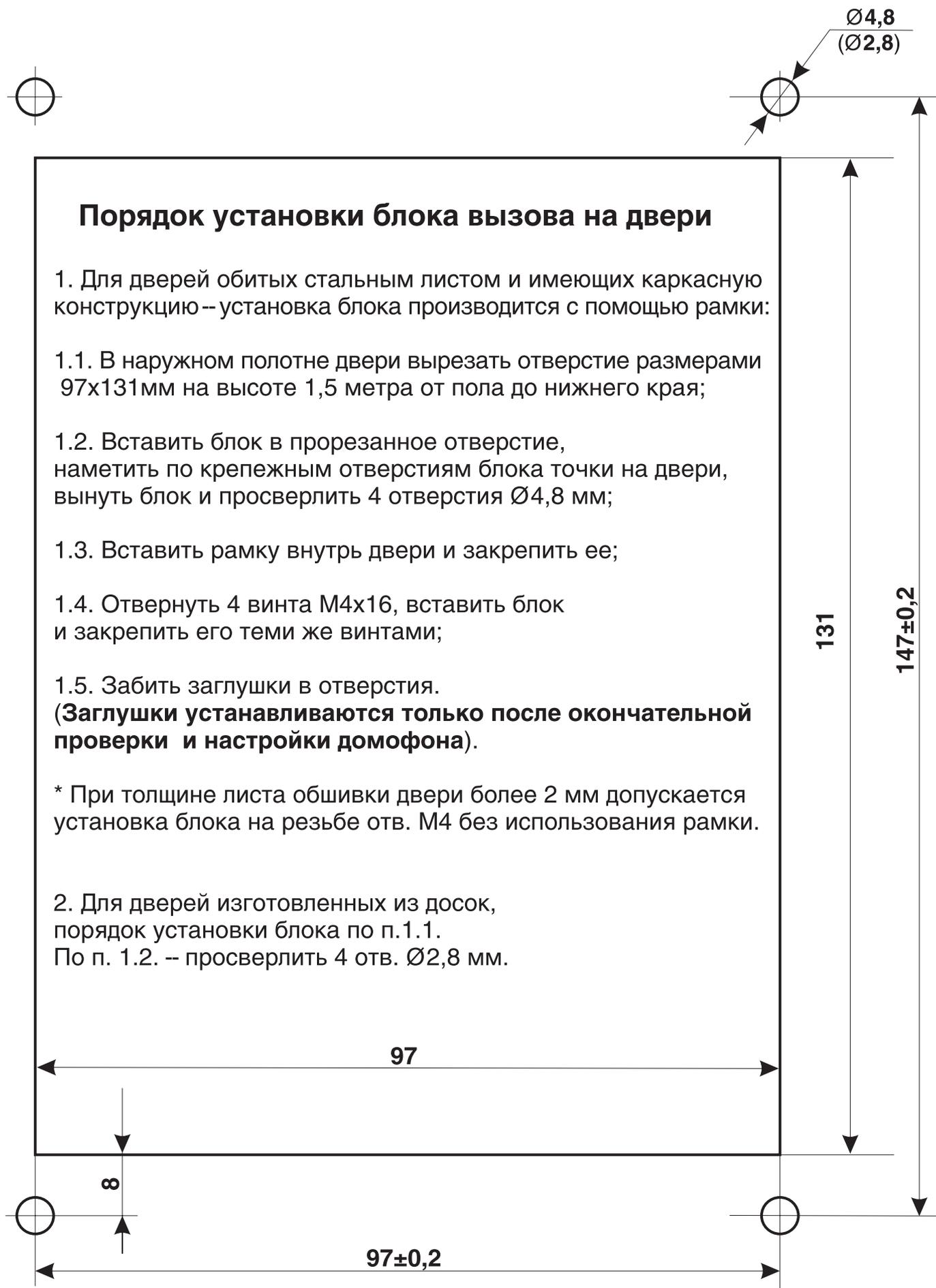


Рис. 6 Разметка для крепления блока вызова на двери

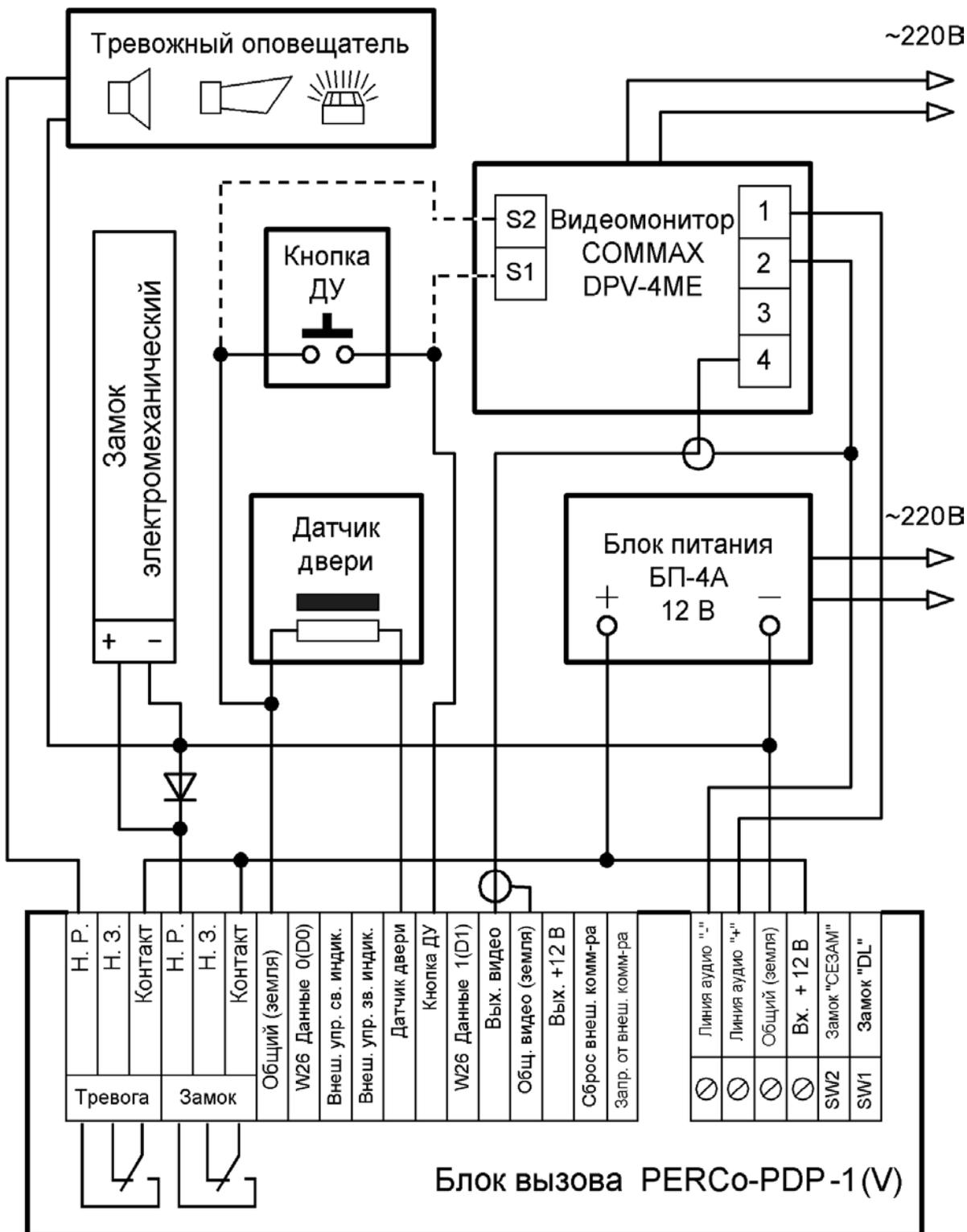


Рис. 7 Монтажная схема соединения блоков домофона (аудио-видео-вариант)

#### 5.4. Установка датчика двери

Датчиком двери может служить любой контакт, размыкаемый при открытии двери. Рекомендуется использовать в качестве датчика двери штатную пару SMK-2: геркон-постоянный магнит. Геркон должен быть закреплен на раме двери, а магнит — на двери таким образом, чтобы при закрытой двери они находились вплотную друг с другом по всей своей длине, что обеспечивает надежное замыкание контакта геркона. Подключите датчик двери к контактам «Датчик двери» и «Общий (земля)» блока вызова.

### 5.5. Установка кнопки дистанционного управления

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

### 5.6. Установка блока питания

Установите блок питания в соответствии с требованиями эксплуатационной документации производителя. Блок питания устанавливаются в ближайшем распределительном щите или ином удобном месте.

### 5.7. Установка абонентского аудио(видео)переговорного устройства

Установите абонентское устройство в месте удобном для пользователей, руководствуясь требованиями эксплуатационной документации на это устройство.

Соедините абонентское устройство с блоком вызова. Соединение от контактов S1 - S2 абонентского устройства до кнопки ДУ для указанных моделей аудио(видео)переговорных устройств выполнять не обязательно. Для них блок вызова обеспечивает управление замковым устройством по линии аудио.

### 5.8. Требования к электрическому монтажу

**При выполнении монтажных или профилактических работ не допускайте включения питания блока вызова. При включенном питании случайная подача низкого логического уровня на выводы «Внеш. упр. св. индик. (зел. светодиоидом)» или «Внеш. упр. зв. индик.» (их замыкание с общим контактом («землей»)) переведет блок вызова из автономного режима эксплуатации в режим ведомого устройства (считывателя с внешним управлением)!**

**До проведения процедуры повторного назначения ключей программирования блок вызова останется в этом режиме!**

**Манипуляции с питанием блока вызова к выводу его из режима ведомого устройства не приводят!**

Соедините блок вызова с остальными устройствами системы согласно приведенным монтажным схемам (рис. 5, 7), относящимся к различным вариантам домофона.

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

Максимальная длина кабеля от абонентского устройства до блока вызова — не более 100 м. Сигнал видео рекомендуется передавать по отдельной экранированной двухпроводной линии. Монтаж линии связи от блока вызова до абонентского устройства допускается выполнять любым многожильным проводом сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>, но для обеспечения устойчивой и надежной работы системы при воздействии импульсных электромагнитных помех рекомендуется использовать экранированный кабель типа ШМППВ, ККСВ, ККСР, РК, КВТ и т.п. Экран кабеля при этом подключается к клемме «Общий (земля)».

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

Провода питания замка (исполнительного устройства) должны быть проложены отдельно от остальных цепей, соединяющих блоки домофона, для исключения их взаимного влияния, кабелем большого сечения, не менее 0,5 мм<sup>2</sup>. Сопротивление одной жилы кабеля исполнительного устройства не должно превышать 1 Ом.

### 5.9. Установка тревожного оповещателя

При необходимости установите тревожный оповещатель, руководствуясь требованиями эксплуатационной документации на это устройство.

### 5.10. Укладка и фиксация кабелей и линий связи

Проведите укладку и закрепление кабелей замка и датчика двери, кнопки ДУ, линии связи с коммутаторами (внешним контроллером сторонней системы) и линий питания.

### 5.11. Крепление блока вызова

Закрепите блок вызова четырьмя винтами М4 или четырьмя шурупами 3x30 (при установке на деревянную дверь). **До завершения проверки работоспособности системы не устанавливайте заглушки.**

### 5.12. Особенности монтажа при включении домофона в стороннюю систему

При включении домофона в стороннюю систему в качестве ведомого устройства (считывателя с внешним управлением) к контроллеру внешней управляющей системы подключаются следующие клеммы блока вызова:

- W26. Данные «0» (D0);
- W26. Данные «1» (D1);
- Внешнее управление световой индикацией;
- Внешнее управление звуковой индикацией;
- Кнопка ДУ;
- Общий (земля).

Т.о., для реализации режима считывателя с внешним управлением, в монтажные схемы домофона, приведенные на рис. 5 и рис. 7, должны быть добавлены перечисленные соединения в соответствии с рис. 8.

Для рекомендованных моделей аудио(видео)переговорных абонентских устройств блок вызова в режиме «Считыватель» дублирует сигнал разблокировки замка, пришедший по линии аудио от абонентского устройства, срабатыванием незадействованного в этом режиме реле «Тревога». Выполнение рекомендованных на рис. 8 соединений позволит, в этом случае, использовать для соединения с абонентским устройством только 2-х проводную линию аудио.

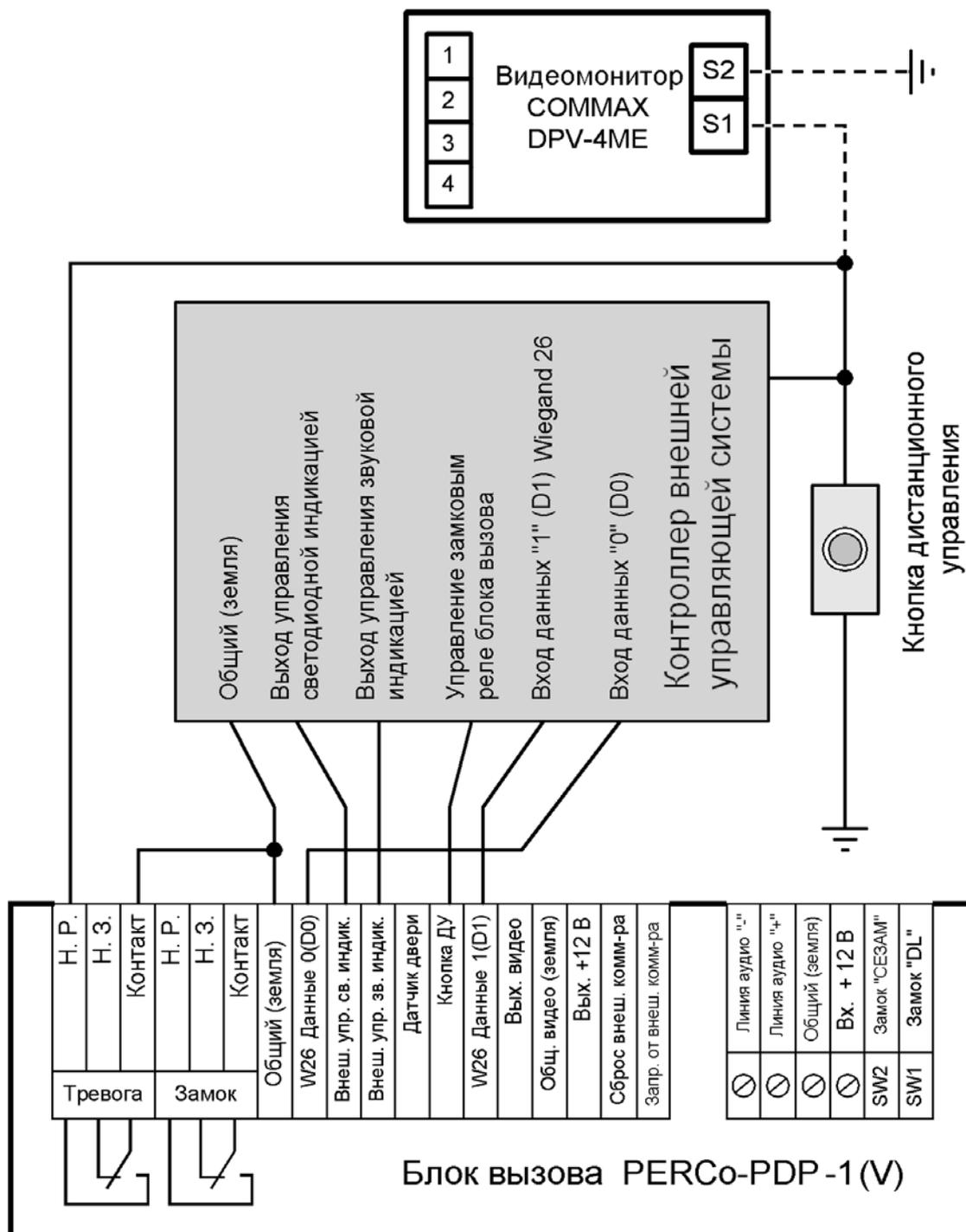
### 5.13. Проверка работоспособности домофона

Включите питание. После успешного завершения процедуры самотестирования блок вызова должен подать кратковременный звуковой сигнал. Светодиодный индикатор блока вызова (при открытой двери) должен мигать зеленым светом, при закрытой двери и исправном датчике ее состояния — светодиодный индикатор светится красным светом. Нажмите кнопку вызова и установите связь с абонентом. В ходе установления связи проверяются: аудио-канал блока вызова и правильность выполнения монтажа линии связи. Подайте сигнал разблокировки замка от кнопки ДУ. Светодиодный индикатор блока вызова должен загореться зеленым светом, на замок должен быть подан сигнал разблокировки. Повторите проверку при подаче сигнала разблокировки от абонентского устройства.

Введите ключ в список ключей «доступа/доступа+охраны» (см. п. 6.1.1).

Закройте дверь. Светодиод состояния двери должен загореться красным светом. Установите режим работы «охрана» (см. п. 6.1.4). Откройте дверь механически и, используя омметр, убедитесь в работоспособности тревожного реле по наличию короткого замыкания между его контактами на клеммах «Тревога-Контакт» и «Тревога-Н.Р.» блока вызова.

В ходе данной проверки также определяется работоспособность считывателя ключей доступа.



**Рис. 8 Особенности монтажных соединений домофона при его включении в стороннюю систему в режиме считывателя с внешним управлением. Кнопка дистанционного управления подключается к контроллеру внешней управляющей системы, выход управления замком которого, в свою очередь, подключается к реле блока вызова (клемма "Кнопка ДУ"). Подключение к блоку вызова замка, тревожного оповещателя, датчика двери и блока питания соответствует рис. 6 и рис. 7.**

#### 5.14. Завершение монтажа системы

Установку заглушек не рекомендуется осуществлять ранее, чем завершены процедуры проверки работоспособности смонтированной системы.

## 6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Блок вызова домофона может эксплуатироваться в качестве автономно функционирующего устройства, или в качестве считывателя с внешним управлением.

При работе в качестве автономного устройства, домофон передает код любого электронного ключа, не являющегося ключом программирования, на выходы «W26 Данные 0(D0)» и «W26 Данные 1(D1)» (контроллеру внешнего управляющего устройства). Коды ключей программирования при этом не передаются.

При работе в качестве считывателя на выход данных передаются коды всех ключей, независимо от их статуса, при условии совпадения их форматов с форматами, читаемыми встроенным считывателем домофона.

### 6.1. Работа домофона в качестве автономного устройства

Домофон, при его эксплуатации в виде автономно функционирующего устройства, имеет следующие режимы работы:

- Программирование
- Дежурный режим;
- Вызов абонента;
- «Охрана»;
- «Блокировка».

#### 6.1.1. Режимы «Программирование

Для нормального функционирования домофон требует предварительного программирования списка доступа и режимов работы. При программировании блока вызова используются два ключа программирования:

• **Ключ программирования списка доступа** (маркирован цифрой «1») — служит для установки (смены) и дополнения списка ключей доступа. Ключи из этого списка доступа могут открывать дверь, при «дежурном» режиме домофона, но не могут открыть дверь, при нахождении домофона в режиме «охрана».

• **Ключ программирования списка доступа/охраны** (маркирован цифрой «2») — служит для установки (смены) и дополнения списка ключей доступа/охраны.

Ключи из списка доступа/охраны могут открывать дверь, находящуюся как в «дежурном» режиме, так и в режиме «охрана». Кроме того, с их помощью можно производить постановку помещения под охрану и снятие его с охраны.

Для избежания чрезвычайных ситуаций не рекомендуется иметь внесенным в список "доступ + охрана" только один электронный ключ (т.к. в случае его утери, для некоторых типов замковых устройств, исключается возможность вскрытия объекта без взламывания преграждающего устройства (замка, двери)").

**При программировании режима работы может быть использован любой из ключей программирования.**

##### 6.1.1.1. Смена списка ключей

Для смены списка ключей доступа и списка ключей доступа/охраны выполняется одна и та же последовательность действий. **Какой именно из списков будет заменен, зависит от того, какой из ключей программирования был предъявлен.**

Для удаления старого и создания нового списка ключей необходимо, при любом положении двери выполнить следующую последовательность действий:

1. Предъявите ключ программирования соответствующего списка. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным, а затем загорится зеленым светом.

2. Не позднее чем через 1 минуту нажмите кнопку управления на абонентском устройстве или кнопку ДУ (кнопку разблокировки замка на выход). Светодиодный индикатор начнет попеременно мигать красным/зеленым светом.

3. Повторно предъявите ключ программирования. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным светом.

4. Предъявите первый из ключей нового списка. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным, а затем загорится зеленым светом. Если удаляемый список содержал значительное число ключей, блоку вызова может потребоваться до 5 секунд для его очистки. В процессе очистки старого списка светодиодный индикатор режима работы попеременно мигает оранжевым/зеленым светом. Дождитесь завершения очистки старого списка.

5. Последовательно, с интервалом не более 1 минуты предъявите остальные приготовленные для занесения в список ключи. В подтверждение занесения ключа в список, блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным светом. Предъявление ключа находящегося в другом списке приведет к смене прав доступа его владельца, т.е. добавление ключа находящегося в списке ключей доступа/охраны в список доступа, лишает его владельца прав постановки помещения на охрану (снятия с охраны) и прохода в помещение в режиме «охрана».

6. По окончании формирования списка доступа предъявите ключ программирования, вызвавший текущую операцию смены списка. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным, блок вызова вернется в исходный режим работы. Если интервал между действиями по смене списка превысит 1 минуту, блок вызова автоматически вернется в исходный режим работы. До предъявления первого ключа нового списка можно отказаться от удаления старого списка доступа, повторно предъявив тот же ключ программирования или дождавшись автозавершения вызванной им операции.

### 6.1.1.2. Добавление ключей в существующий список

Для добавления ключей в список доступа и в список доступа/охраны выполняется одна и та же последовательность действий.

**В какой именно из списков будет занесен ключ, зависит от того, по какому из ключей программирования была вызвана операция добавления.**

Для добавления новых ключей в существующий список необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Предъявите ключ программирования соответствующего списка. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным, а затем загорится зеленым светом.

2. Повторно предъявите ключ программирования. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным светом.

3. Последовательно, с интервалом не более 1 минуты предъявите приготовленные для добавления списка ключи. В подтверждение занесения ключа в список, блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным светом. Предъявление ключа находящегося в другом списке приведет к смене прав доступа его владельца, т.е. добавление ключа находящегося в списке ключей доступа/охраны в список доступа, лишает его владельца прав постановки помещения на охрану (снятия с охраны) и прохода в помещение в режиме «охрана».

4. По окончании процедуры добавления списка предъявите ключ программирования, вызвавший текущую операцию добавления ключей в список. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным светом, блок вызова вернется в исходный режим работы. Если интервал между действиями по добавлению ключей в список превысит 1 минуту, блок вызова автоматически вернется в исходный режим работы.

**Внимание! При переполнении общего списка ключей доступа (доступ, доступ + охрана) свыше допустимого объема (1300 зарегистрированных ключей) — блок вызова выйдет из режима добавления ключей и автоматически вернется в исходный режим работы (дежурный режим).**

**6.1.1.3. Включение (выключение) звукового предупреждения о незакрытой двери**

При поставке изделия, звуковое предупреждение о незакрытой двери выключено (см. п. 4). Для включения звукового предупреждения необходимо, при любом положении двери выполнить следующие действия:

1. Предъявите любой из ключей программирования. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор режима работы мигнет красным, а затем загорится зеленым светом.

2. Нажмите кнопку вызова абонента. Светодиодный индикатор режима работы начнет мигать красным светом.

3. Повторно предъявите ключ программирования. Блок вызова подаст короткий звуковой сигнал и вернется в исходный режим работы.

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

**6.1.1.4. Назначение (замена) ключей программирования**

*Эту операцию можно не выполнять при первом пуске системы в автономном режиме ее функционирования, т.к. блок вызова поставляется в комплекте с назначенными при изготовлении изделия ключами программирования.*

Для назначения (замены) ключей программирования необходимо, при открытом положении двери выполнить следующие действия:

1. Выключите блок вызова. Включите блок вызова (датчик двери разомкнут) и при нажатой кнопке ДУ или нажатой кнопке разблокировки замка на абонентском устройстве. Светодиодный индикатор режима работы загорится зеленым светом.

2. Последовательно, с интервалом не более 1 минуты предъявите приготовленные ключи. Первый предъявленный ключ станет ключом программирования списка доступа (ключ программирования №1), второй предъявленный ключ станет ключом программирования списка доступа/охраны (ключ программирования №2).

После предъявления второго ключа, блок вызова перейдет в дежурный режим.

**6.1.2. Дежурный режим**

В дежурном режиме домофон ожидает предъявления ключа доступа, нажатия кнопки дистанционного управления, нажатия кнопки разблокировки замка на абонентском устройстве или вызова абонента.

Звуковые сигналы не подаются. Замок заблокирован. Светодиодный индикатор режима показывает текущее состояние двери. Если дверь закрыта, индикатор горит красным светом, если дверь открыта, мигает зеленым светом.

При предъявлении занесенного в какой-либо из абонентских списков ключа доступа, нажатии кнопки управления или кнопки разблокировки замка на абонентском устройстве, блок вызова выдаёт однократный короткий звуковой сигнал и разблокирует замок. Способ управления замком определяется установками системы (см. п.п. 3.6 и 4). При разблокировке замка, на время удержания его в открытом состоянии, светодиодный индикатор режима работы вне зависимости от текущего состояния двери загорается зеленым светом. По истечении времени удержания, если дверь открыта, индикатор начинает мигать зеленым светом, если дверь закрыта, то загорается красным светом.

Если дверь по каким-либо причинам останется открытой более чем 20 секунд, то, в зависимости от установок системы (см. п.п. 3.6, 4 и 6.1.1.3), домофон может начать издавать прерывистый звуковой сигнал. Продолжительность подачи сигнала 1 минута.

В дежурном режиме, без сигнала вызова, абонент может осуществлять прослушивание точки доступа и видеонаблюдение за пространством перед блоком вызова. Инфракрасная подсветка при этом не включается.

### 6.1.3. Режим «Вызов»

Переход в режим «вызов» осуществляется по нажатию кнопки вызова абонента на лицевой панели блока вызова.

При нажатии кнопки вызова включается устройство инфракрасной подсветки и подается импульсный сигнал вызова на абонентское устройство. Блок вызова повторяет тональный сигнал вызова, генерируемый абонентским устройством.

Обратите внимание, импульсный сигнал вызова подается на абонентское устройство однократно. Длительность действия тонального сигнала вызова, выдаваемого абонентским устройством, определяется параметрами абонентского устройства. Если абонент не отвечает, вызов должен быть повторен повторным нажатием кнопки вызова.

Вне зависимости от положения трубки абонентского устройства, устройство инфракрасной подсветки будет выключено через 1 минуту, считая от момента последнего нажатия кнопки вызова.

**После завершения разговора трубка абонентского устройства должна быть положена, для исключения возможности прослушивания помещения со стороны блока вызова.**

### 6.1.4. Режим «Охрана»

#### 6.1.4.1. Включение режима «охрана»

Для включения режима «охрана» необходимо, при закрытой двери (датчик двери замкнут), дважды предъявить ключ, занесенный в список доступа/охраны. При первом предъявлении блок вызова подаст звуковой сигнал, замок будет разблокирован, светодиодный индикатор режима работы загорится зеленым светом. При повторном, не позднее, чем через 10 секунд, предъявлении того же ключа, блок вызова подаст звуковой сигнал, замок будет заблокирован, светодиодный индикатор режима работы начнет мигать красным светом, указывая на работу блока вызова в режиме «охрана».

При открытой двери, попытки постановки на охрану блоком вызова игнорируются.

#### 6.1.4.2. Работа в режиме «охрана»

В режиме охрана запрещен доступ в помещение по предъявлению ключей не находящихся в списке доступа/охраны. Кроме того, при механическом отпирании (ключом) или взломе двери, блок вызова подает сигнал тревоги в течение одной минуты после каждого срабатывания датчика двери. Для досрочного прекращения сигнала тревоги необходимо разблокировать замок предъявлением ключа находящегося в списке доступа/охраны. Разблокировка замка по нажатию кнопки управления или кнопки разблокировки замка на абонентском устройстве не приводит к прекращению сигнала тревоги.

Посетители и владельцы ключей, находящихся в списке доступа, могут попасть в помещение, в этом режиме работы блока вызова, только в сопровождении владельца ключа находящегося в списке доступа/охраны. Или, после переговоров, с разрешения лиц, находящихся в помещении. Открывание двери после разблокировки замка по предъявлению ключа из списка доступа/охраны, нажатия кнопки ДУ или кнопки разблокировки замка на абонентском устройстве не вызывает сигнала тревоги, а также не приводит к выключению режима «охрана».

#### 6.1.4.3. Выключение режима «охрана»

Для выключения режима «охрана» необходимо дважды предъявить ключ, занесенный в список доступа/охраны. При первом предъявлении блок вызова подаст звуковой сигнал, замок будет разблокирован, светодиодный индикатор режима работы загорится зеленым светом. Не открывая двери, повторно, не позднее чем через 10 секунд, предъявите тот же ключ доступа. Блок вызова подаст звуковой сигнал, состояние замка и светодиодного индикатора режима работы не изменится.

После осуществления прохода светодиодный индикатор режима работы блока вызова будет, не мигая, светиться красным светом, что будет свидетельствовать о снятии режима «охрана», и переходе блока вызова в дежурный режим.

В случае утери электронных ключей из списка доступа "доступ/охрана", а также ключей программирования, восстановление работоспособности домофонной системы при ее нахождении в режиме "Охрана" возможно путем перевода блока вызова в режим "Считыватель" (п. 6.2) и последующего его возвращения в автономный режим функционирования путем назначения новых ключей программирования (п. 6.1.1.4). Восстановление (корректирование) списков доступа в последующем осуществляется обычным порядком.

#### **6.1.5. Режим «Блокировка»**

Режим предназначен для временного запрещения доступа в помещение всем владельцам электронных ключей доступа.

Для включения режима необходимо, при закрытой двери, нажать и удерживать в течение не менее 5 секунд кнопку ДУ или кнопку разблокировки замка на абонентском устройстве.

В момент нажатия кнопки ДУ или кнопки разблокировки замка на абонентском устройстве блок вызова подаст звуковой сигнал, замок будет разблокирован, светодиодный индикатор режима работы загорится зеленым светом. Если дверь не была открыта, то при дальнейшем удержании (более 5 секунд) любой из названных кнопок, замок будет заблокирован, светодиодный индикатор режима работы начнет мигать оранжевым/красным светом, указывая на работу блока вызова в режиме «блокировка».

Для отмены режима необходимо разблокировать замок нажатием кнопки ДУ или кнопки разблокировки замка на абонентском устройстве, либо открыть дверь механически (ключом).

### **6.2. Работа домофона в режиме считывателя с внешним управлением**

В режиме работы «считыватель», автономная СКУД домофона полностью отключена.

Домофон не отображает на светодиодном индикаторе состояние двери и, вне зависимости от установок, не выдает звуковой сигнал предупреждения о незакрытой двери. Предъявляемые ключи, включая ключи программирования, со списками ключей, хранящимися в энергонезависимой памяти блока вызова, не сверяются.

Код любого ключа читаемого встроенным считывателем формата передается контроллеру внешнего управляющего устройства.

Логика управления замком и логика обслуживания абонентского аудио-видео-переговорного устройства не изменяются.

Получение в этом режиме блоком вызова сигнала о разблокировании замка по абонентской линии вызывает срабатывание реле «Тревога» в блоке вызова.

#### **6.2.1. Переход в режим работы «считыватель»**

Для перевода блока вызова в режим работы "считыватель" необходимо на один из входов внешнего управления светодиодной или звуковой индикацией (или на оба входа внешнего управления одновременно — клеммы: "внешн. упр. св. индик.", "внешн. упр. звук. индик".) подать уровень "логический 0" ("общий" провод источника питания).

#### **Внимание!**

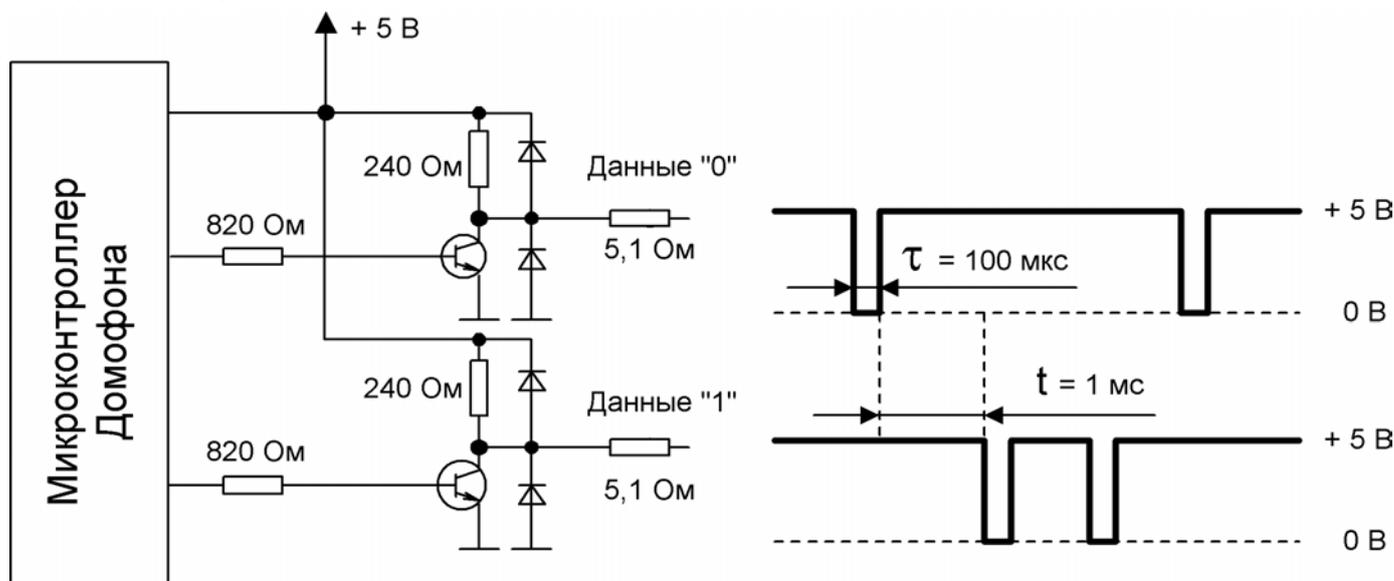
Фиксация перехода в режим работы «Считыватель» в энергонезависимой памяти блока вызова происходит по факту снятия сигналов управления («логического 0») с входов внешнего управления светодиодной и звуковой индикацией (одновременно, в случае подачи «логического 0» на оба входа).

### 6.2.2. Работа в режиме «считыватель»

Сигнал от электронного ключа преобразуется в кодированную последовательность импульсов формата Wiegand 26 bit, которая, по кабелю, пересылается в контроллер внешнего управляющего устройства, определяющий, какое действие необходимо выполнить в ответ на предъявление ключа.

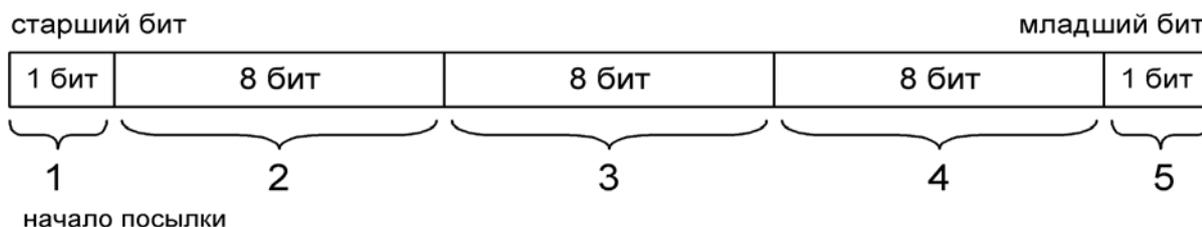
**Считыватель может использоваться совместно с внешними контроллерами различных типов.**

Схема формирования выходных сигналов считывателя и их временные диаграммы представлены на рис. 9.



**Рис. 9** Схема формирования выходных сигналов считывателя и их эпюры

Данные, полученные домофоном от электронного ключа, передаются в контроллер внешнего управляющего устройства один раз за время пребывания ключа в зоне устойчивого приема. Структура кодовой посылки формата Wiegand 26 bit и порядок расчета паритетов в ней представлен на рисунке:



- 1 — контрольный бит (соответствует паритету на чётность для следующих 12 бит данных);**
- 2 — байт кода семейства;**
- 3 — старший байт номера карточки;**
- 4 — младший байт номера карточки;**
- 5 — контрольный бит (соответствует паритету на нечётность для предыдущих 12 бит данных).**

Все байты передаются старшими битами вперёд.

Временные характеристики выходного формата данных:

- длительность информационного импульса 100 мкс;
- период повторения импульсов 1 мс.

Домофон предоставляет контроллеру внешнего управляющего устройства возможность внешнего управления световой и звуковой индикацией: на соответствующую линию управления необходимо подать сигнал низкого уровня.

Считывание кода электронного ключа подтверждается домофоном автономно, кратковременным звуковым сигналом и переключением цвета свечения светодиода с красного на зеленый.

### 6.2.3. Переход к автономному режиму работы

Переход к автономному режиму работы происходит при назначении (замене) ключей программирования, методика выполнения которого приведена в п.6.1.1.4 настоящего руководства.

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Характер неисправности	Возможные причины	Методы устранения
При включении питания нет сообщения о готовности блока вызова	Отсутствие напряжения питания	Проверьте наличие напряжения в сети. Проверьте, включен ли в сеть блок питания. Проверьте исправность блока питания и в случае необходимости замените его
Вызов абонента не выполняется. Отсутствует тональный сигнал вызова	Обрыв линии связи с абонентом, неисправность абонентского устройства	Проверьте целостность линии связи и правильность подключения абонентского устройства и его исправность
Тональный сигнал вызова формируется непрерывно	Короткое замыкание линии связи, неисправность абонентского устройства	Проверьте линию связи, проверьте правильность подключения и исправность абонентского устройства. В случае необходимости замените абонентское устройство.
Вне зависимости от состояния двери индикатор режима работы мигает зеленым светом	Не исправен датчик двери	Проверьте подключение кабеля датчика к контроллеру, пайку выводов датчика, исправность геркона
Внесенный список ключей доступа самопроизвольно "сбрасывается", блок вызова на ключи доступа до перезапуска питания не реагирует	Не установлен искрогасящий диод на обмотку замкового устройства, нарушилась целостность его соединения в схеме	Установить искрозащитный диод согласно рекомендациям рис. 6 (рис. 7) Проверить надежность его включения в схему
Блок вызова на ключи списков доступа и ключи программирования не реагирует	Блок вызова случайным замыканием входов дистанционного управления индикацией на общий проводник (землю) переведен в режим считывателя с внешним управлением	Произвести процедуру переназначения ключей программирования согласно п. 6.1.1.4. Вновь проверить работоспособность блока вызова в автономном режиме функционирования
Сигнал аудио от абонентского устройства переусилен. Наблюдается его искажение в блоке вызова, "дребезг" диффузора встроенной динамической головки	Использование не рекомендованной (либо дефектной) аудиотрубки с завышенным уровнем сигнала на передачу	Заменить аудиотрубку на аналогичное устройство рекомендованной модели. Ввести в разрыв сигнального провода "Линия аудио"+" резистор величиной 50÷120 Ом (подбирается по наилучшему результату слышимость/ разборчивость в оба направления)

## **ООО «Тис»**

Тел.: (812) 329-89-24, 329-89-25

Юридический адрес:

180600, г. Псков, ул. Леона Поземского, 123 В

### **Техническая поддержка:**

Тел./факс: (812) 321-61-55, 517-85-45

**system@perco.ru** – по вопросам обслуживания электроники  
СКУД

**turnstile@perco.ru** – по вопросам обслуживания турникетов,  
ограждений, замков

**soft@perco.ru** – по вопросам технической поддержки  
программного обеспечения

[www.perco.ru](http://www.perco.ru)

Утв. 18.07.2003

Кор. 05.04.2006

Отп. 05.10.2006