

32.20.20.600

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

\_\_\_\_\_ В.Ф. Лукьяненко

. .2012 г.

Домофон системный

“Страж 1”

Руководство по эксплуатации

ТАИС.465484.002 РЭ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Зам. начальника СКБ

\_\_\_\_\_ В.И. Фомич

. .2012 г.



11	Возможные неисправности и способы их устранения	35
12	Хранение	36
13	Транспортирование	37
14	Утилизация	38
	Перечень принятых сокращений	39
	Ссылочные технические нормативные правовые акты	40

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ					Лист
										3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – руководство) объединяет руководство по эксплуатации, инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке и предназначено для изучения домофона системного "Страж 1" ТАИС.465484.002 (далее по тексту – домофон).

Руководство содержит технические характеристики домофона, устройство и состав, описание принципа работы домофона, указания мер безопасности, сведения по подготовке к монтажу, проведению монтажных работ, пуску, порядок работы с домофоном, перечень возможных неисправностей и методов их устранения, правила хранения и транспортирования.

Домофон предназначен для круглосуточной эксплуатации в наземных стационарных условиях.

По устойчивости к воздействию климатических факторов в соответствии с ГОСТ 15150 оборудование домофона (за исключением ВУ) относится к исполнению У 3.1, ВУ домофона – к исполнению У 2.1.

Степень защиты домофона от доступа к опасным частям, попадания твердых предметов, воды, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254 соответствует:

- для ВУ – IP21;
- для остального оборудования домофона – IP20.

Домофон не предназначен для установки и эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах согласно правилам установки электрооборудования.

Оборудование, входящее в состав домофона, не содержит вредных физико-химических факторов, влияющих на здоровье человека и безопасность окружающей среды.

По защите от поражения электрическим током по СТБ МЭК 60950-1 оборудование, входящее в состав домофона, относится:

- блок питания стабилизированный и ББП – классу II;
- ВУ, аккумуляторная батарея, УЗЭМ, КОД, КАОД – к классу III.

Получатель (организация, производящая установку и обслуживание домофона) должны соблюдать меры безопасности, приведенные в разделе 7.

Получатель, кроме настоящего руководства, должен руководствоваться в процессе эксплуатации домофона следующими документами:

- ТАИС.465484.002 ФО Формуляр;

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
											4

– ТАИС.465484.002 Э6 Схема электрическая общая;  
 – ТАИС.465489.004 Э5 Устройство вызывное. Схема электрическая под-  
 ключения;

– ТАИС.301442.018 Э6 Шкаф. Схема электрическая общая;  
 – ТАИС.301442.018-01 Э6 Шкаф. Схема электрическая общая.

ЭД поставляется в составе комплекта поставки домофона в соответствии с ТАИС.465484.002 ВЭ Ведомость эксплуатационных документов.

Сокращения, принятые в настоящем руководстве, приведены в перечне принятых сокращений.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ					Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

# 1 Назначение изделия

Домофон предназначен для ограничения доступа посторонних лиц в офисы, организации, на лестничные площадки тамбурного типа, в подъезды жилых домов и другие объекты с одной дверью.

Состав домофона приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Обозначение	Наименование	Назначение
ТАИС.301442.018	Шкаф*	Обеспечивает размещение и сохранность: – блока бесперебойного питания ББП-80 с аккумуляторной батареей на 17 А/ч, предназначенного для преобразования первичного напряжения электропитания переменного тока 230 В во вторичное напряжение электропитания постоянного тока 12 В с возможностью бесперебойной работы при пропадании первичного электропитания; – телекоммуникационного оборудования
ТАИС.301442.018-01	Шкаф*	Обеспечивает размещение и сохранность: – блока питания стабилизированного АТ-12/30, предназначенного для преобразования первичного напряжения электропитания переменного тока 230 В во вторичное напряжение электропитания постоянного тока 12 В; – телекоммуникационного оборудования
ТАИС.465489.004	Устройство вызывное*	Обеспечивает: – набор номера квартиры; – отправку на АТС сигнала о набранном номере квартиры; – разговор с жильцом квартиры; – возможность дистанционного открывания двери жильцом квартиры посредством ТА и локального открывания двери посредством бесконтактного ключа
ТАИС.465489.004-01	Устройство вызывное*	Обеспечивает: – набор номера квартиры; – отправку на АТС сигнала о набранном номере квартиры; – разговор с жильцом квартиры; – возможность дистанционного открывания двери жильцом квартиры посредством ТА и локального открывания двери посредством контактного ключа

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						6



## 2 Технические характеристики домофона

2.1 Технические характеристики домофона приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование параметра	Величина параметра
Количество квартир в одном подъезде	$\leq 200$
Доступный диапазон номеров квартир	От 1 до 998 включ.
Организация связи	Дуплексная
Тип канала связи	Абонентская линия ТфОП
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	От 300 до 3000 включ.
Режим работы	Непрерывный
Количество знаков в индивидуальном или групповом коде	4
Максимальное расстояние между ВУ и источником питания, м	5
Номинальное напряжение электропитания замка, В (постоянного тока)	12
Ток электропитания замка, не более, А	0,8
Номинальное напряжение электропитания ВУ, В (постоянного тока)	12
Потребляемая мощность ВУ, не более, Вт	35
Габаритные размеры шкафа, не более, мм (Ш x Г x В)	420 x 135 x 620
Масса шкафа, не более, кг	14,0
Габаритные размеры ВУ, не более, мм (Ш x Г x В)	110 x 33,5 x 211
Масса ВУ, не более, кг	0,98
Габаритные размеры КОД, не более, мм (Ш x Г x В)	40 x 16 x 86
Масса КОД, не более, кг	0,07
Габаритные размеры замка, не более, мм (Ш x Г x В)	142 x 65 x 43
Замок, не более, кг	2,150

2.2 Электропитание домофона осуществляется напряжением постоянного тока ( $12,0 \pm 1,2$ ) В от БП, подключаемого к сети переменного тока напряжением ( $230 \pm 23$ ) В и частотой ( $50,0 \pm 2,5$ ) Гц.

2.3 Оборудование домофона (за исключением ВУ) предназначено для эксплуатации при следующих значениях климатических факторов внешней

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						8



среды:

- температура окружающего воздуха – от минус 10 до плюс 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха – не более 98 % при температуре окружающего воздуха 25 °С.

ВУ домофона предназначено для эксплуатации при следующих значениях климатических факторов внешней среды:

- температура окружающего воздуха – от минус 35 до плюс 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха – не более 98 % при температуре окружающего воздуха плюс 25 °С.

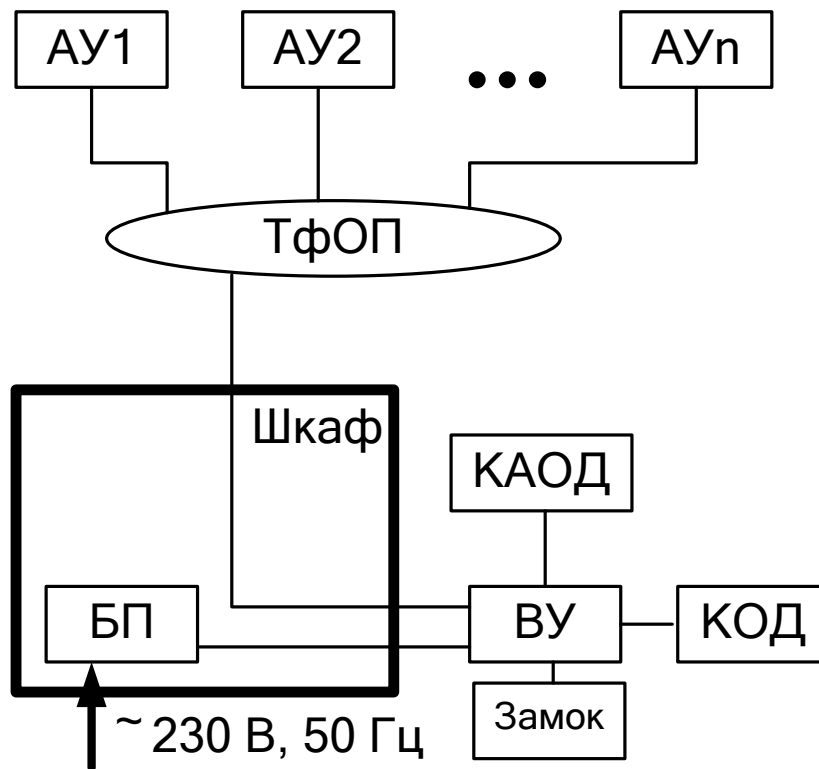
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
											9

### 3 Состав домофона

3.1 В состав домофона входит оборудование, перечень которого приведен в таблице 1.1.

3.2 Состав домофона определяется договором на поставку.

3.3 Структурная схема домофона и связи составляющих его элементов между собой и с АУ представлены на рисунке 3.1.



- КОД – кнопка открывания двери;
- КАОД – кнопка аварийного открывания двери;
- АУ – абонентское устройство;
- ВУ – вызывное устройство;
- БП – блок питания.

Рисунок 3.1

Интв. №	Подпись и дата
Взам. интв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТАИС.465484.002 РЭ

Лист

10

3.3.1 ВУ предназначено для набора номера квартиры нужного абонента, проведения переговоров, дистанционного управления работой замка с АУ, локального отпирания замка посредством контактного или бесконтактного ключа (в зависимости от типа установленного считывателя) и подачи сигналов.

ВУ обеспечивает индикацию набора номера, подсветку клавиатуры и считывателя.

ВУ представляет собой панель, которая устанавливается на входную дверь и подключается к ТфОП.

3.3.2 АУ предназначено для приема сигнала вызова, проведения переговоров и дистанционного открывания входной двери. АУ представляет собой стационарный ТА, функционирующий в режиме тонального набора номера и подключенный к ТфОП.

3.3.3 ТфОП используется в качестве среды передачи данных между ВУ и АУ.

3.3.4 БП предназначен для обеспечения электропитанием оборудования домофона, а также иного телекоммуникационного оборудования, установленного по желанию пользователя, напряжением постоянного тока ( $12,0 \pm 1,2$ ) В и представляет собой блок питания стабилизированный или ББП с аккумуляторной батареей.

При использовании ББП с аккумуляторной батареей оборудование домофона при пропадании напряжения в сети переменного тока будет обеспечено электропитанием на срок не менее восьми часов.

3.3.5 Шкаф предназначен для размещения БП и иного телекоммуникационного оборудования, устанавливаемого по желанию пользователя.

3.3.6 Замок предназначен для блокировки и открывания входной двери и представляет собой устройство замковое электромагнитное УЗЭМ-250, подключенное к ВУ и реле пожарной сигнализации.

3.3.7 КОД предназначена для повседневного открывания двери при выходе из здания.

3.3.8 КАОД предназначена для открывания двери в случае экстренной необходимости выхода из здания, подключена к ВУ и реле пожарной сигнализации.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						11

## 4 Порядок работы домофона

### 4.1 Порядок работы в обычном режиме

4.1.1 Набрать на клавиатуре ВУ номер нужной квартиры путем последовательного нажатия цифр ее номера. Нажатие каждой кнопки сопровождается звуковым сигналом и отображается на индикаторе ВУ. Сброс неправильного набранного номера производится при помощи кнопки [#].

В линию номер квартиры передаётся в виде комбинации из четырех цифр следующим образом:

- 101 квартира – 4101;
- 11 квартира – 4011;
- 811 квартира – 4811.

4.1.2 Для набора номера экстренных служб 101, 102, 103, 104 или службы 811 (удобный звонок) необходимо нажать кнопку [\*], а затем набрать номер соответствующей службы.

В линию номер спецслужбы передаётся в комбинации из трех цифр следующим образом:

- \*811 спецслужба – 811;
- \*101 спецслужба – 101.

4.1.3 Если набранный номер не входит в диапазон разрешенных номеров квартир, то ВУ отобразит на экране [Err], после чего перейдет в ждущий режим.

4.1.4 Если набранный номер входит в диапазон разрешенных номеров квартир, то через 5 с после завершения набора номера квартиры абонента ВУ осуществит попытку соединения с АУ через ТфОП.

4.1.5 На АУ поступает сигнал вызова, дублирующийся на ВУ звуковым сигналом "**Контроль посылки вызова**".

4.1.6 Если в течение 60 с абонент не снимет трубку, то связь прервется, и ВУ перейдет в ждущий режим. Вызов абонента можно отменить или прервать в любой момент нажатием кнопки [#] на клавиатуре ВУ.

4.1.7 Если в течение 60 с абонент снимает трубку, то он может осуществить переговоры с посетителем в дуплексном режиме. Максимальное время

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12

разговора ограничено интервалом 60 с, после чего связь прерывается, и ВУ переходит в ждущий режим.

4.1.8 Если сигнал вызова от ВУ поступает на АУ во время разговора по АУ и абонент желает осуществить переговоры с АУ, то ему следует нажать кнопку [#]. После этого он будет переключен на ВУ, а абонент ТфОП, с которым он ранее вел разговор, будет переключен в режим ожидания, из которого он выйдет после завершения переговоров с ВУ.

4.1.8.1 Если абонент желает открыть посетителю дверь, то он должен нажать кнопку [\*], после чего абонент услышит сигнал открывания двери, и произойдет открывание двери, разговор с ВУ будет завершен, и будет осуществлено переключение на абонента ТфОП, с которым ранее осуществлялся разговор.

4.1.8.2 Если абонент не желает открыть посетителю дверь, то он должен нажать кнопку [0] – дверь не будет открыта, разговор с ВУ будет завершен, и будет осуществлено переключение на абонента ТфОП, с которым ранее осуществлялся разговор.

4.1.9 Открывание двери сопровождается звуковым сигналом ВУ. На цифровом индикаторе отображается [OPEN].

4.1.10 Если на линии связи происходит обрыв или короткое замыкание линии, а также если абонент решил отказать посетителю в открывании двери, то ВУ выдаёт короткие гудки "Занято при перегрузке" (до 10 гудков или до нажатия кнопки [#]) и отображает на цифровом индикаторе [bUSY].

4.1.11 В устройстве реализованы следующие способы открывания двери:

- открывание двери с помощью контактного или бесконтактного ключа;
- открывание двери изнутри подъезда посредством нажатия КОД;
- открывание двери в режиме кодового замка;
- открывание двери в режиме индивидуального кода абонента;
- открывание двери в экстренных случаях посредством КАОД.

4.1.12 Для открывания двери с помощью контактного или бесконтактного ключа необходимо:

- для контактного считывателя вставить ключ в углубление считывателя;
- для бесконтактного считывателя поднести ключ к считывателю.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						13

При совпадении кода контактного или бесконтактного ключа с запрограммированным значением происходит разблокировка замка на 5 с и при этом ВУ издает звуковой сигнал открывания двери.

4.1.13 Для открывания двери изнутри подъезда посредством нажатия КОД необходимо нажать КОД, после чего происходит разблокировка замка на 5 с и при этом ВУ издает звуковой сигнал открывания двери.

4.1.14 Для открывания двери в режиме кодового замка необходимо нажать на клавиатуре кнопки [0] и [\*] и ввести четырехзначный код (процесс введения цифр кода отображается на индикаторе). При совпадении цифр кода и их последовательности с запрограммированным значением происходит разблокировка замка на 5 с, при этом ВУ издает звуковой сигнал открывания двери.

4.1.15 Для открывания двери в режиме индивидуального кода абонента необходимо набрать при помощи клавиатуры номер квартиры, нажать не позднее чем через 3 с кнопку [\*] и набрать четырехзначный индивидуальный код. При совпадении цифр кода и их последовательности с запрограммированным значением происходит разблокировка замка на 5 с, при этом ВУ издает звуковой сигнал открывания двери.

4.1.16 Для открывания двери в экстренных случаях для выхода из подъезда предусмотрена КАОД. Для этого необходимо нажать КАОД, и, не отпуская её, открыть дверь.

#### 4.2 Порядок работы в режиме программирования

4.2.1 Для входа в режим программирования необходимо:

- набрать на клавиатуре 9999;
- нажать кнопку [\*];
- ввести восьмизначный мастер-код (устройство выпускается с мастер-кодом 12341234).

Если код соответствует запрограммированному значению, то ВУ переходит в режим программирования, и на индикаторе выводится сообщение [Pr].

4.2.2 Программирование номера первой квартиры:

- нажать кнопку [1]. На табло выводится текущее значение;

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						14

– ввести необходимое значение с незначащими нулями в виде четырех цифр.

#### 4.2.3 Программирование номера последней квартиры:

– нажать кнопку [2]. На табло выводится текущее значение;  
– ввести необходимое значение с незначащими нулями в виде четырех

цифр.

#### 4.2.4 Программирование индивидуального кода замка открывания двери:

– нажать кнопку [4]. На табло выводится [– – – –];  
– ввести номер квартиры с незначащими нулями в виде четырех цифр.

На табло выводится текущее значение кода;

– ввести необходимое значение с незначащими нулями в виде четырех цифр.

#### 4.2.5 Программирование кода для режима кодового замка:

– нажать кнопку [5]. На табло выводится текущее значение;  
– ввести необходимое значение с незначащими нулями в виде четырех

цифр.

#### 4.2.6 Программирования ключа:

– нажать кнопку [3];  
– поднести ключ к считывателю, на табло должны кратковременно

(на 3 с) появиться символы: [GOOd].

– после их пропадания нажать кнопку [\*], и код ключа будет записан в память домофона.

В случае ошибки записи на табло загорается код ошибки: [bAd]. Это происходит в следующих случаях:

– при плохом контакте ключа со считывателем;  
– при неисправности ключа.

Нажатием кнопки [#] можно сбросить вводимые данные во время любых действий с клавиатурой и вернуться в меню режима программирования. На табло выводится сообщение [Pr].

#### 4.2.7 Для изменения мастер-кода необходимо:

– замкнуть контакты «XP5» через отверстие на задней крышке панели вызова, не выходя из режима программирования. На индикаторе выводится

[\_ \_ \_ \_];

– ввести код с незначащими нулями в виде восьми цифр;

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Индв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

– разомкнуть контакты.

4.2.8 Для выхода из режима программирования необходимо:

– нажать кнопку [#] в меню режима программирования.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



## 5 Конструкция изделия

### 5.1 Конструкция шкафа

5.1.1 Шкаф представляет собой корпус, сваренный из листовой стали толщиной 1,5 мм с металлической дверью толщиной 1,5 мм.

Дверь закрывается при помощи замка с трехточечным запираением.

В верхней части шкафа предусмотрены четыре отверстия для вывода соединительных кабелей через подведенные металлорукава (см. рисунок 5.1).

Внутри шкафа расположена DIN-рейка с клеммами заземления, с автоматическим выключателем для подключения электропитания 220 В и розеткой, подключенной к линии электропитания 220 В.

При установке в шкаф БП с аккумуляторной батареей на DIN-рейку дополнительно устанавливается автоматический выключатель для подключения электропитания 12 В (для шкафа ТАИС.301442.018).

При установке в шкаф блока питания стабилизированного на DIN-рейку дополнительно устанавливается розетка, подключенная к линии электропитания 220 В (для шкафа ТАИС.301442.018-01).

В верхней части шкафа расположена шпилька М6 для заземления оборудования домофона. Заземление двери шкафа осуществляется проводом, соединенным с корпусом через шпильку заземления М6, расположенную в нижней части шкафа.

На задней стенке шкафа предусмотрены места для установки БП (блока питания стабилизированного или БП с аккумуляторной батареей) и дополнительного телекоммуникационного оборудования.

Место для размещения телекоммуникационного оборудования снабжено перфорированными кабель-каналами для укладки оптического кабеля. Также предусмотрено место для установки блока питания для дополнительного телекоммуникационного оборудования.

На задней стенке шкафа расположены четыре отверстия диаметром 7 мм для крепления шкафа к стене при помощи крепежа из КМЧ.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ					Лист
										17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

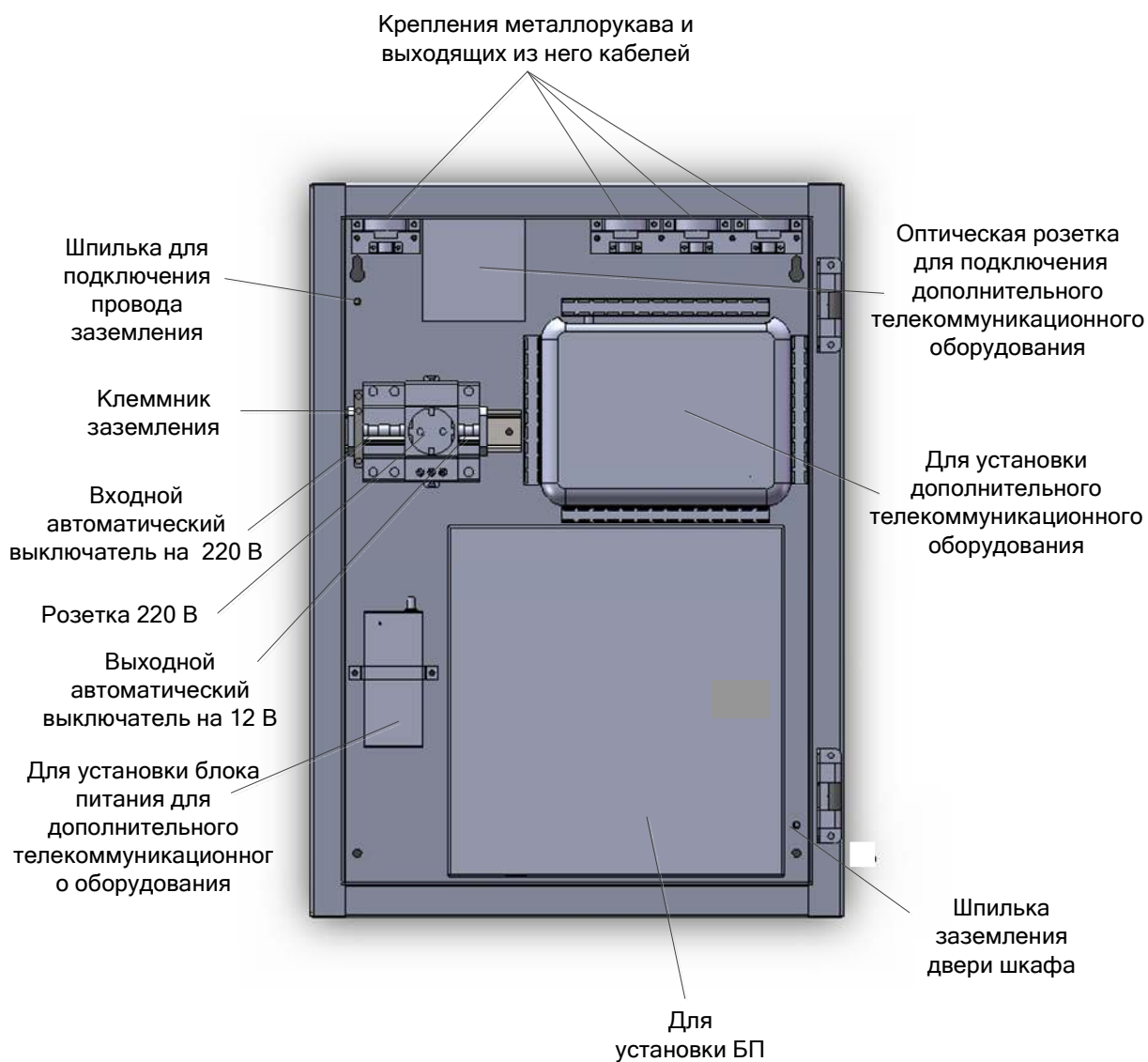


Рисунок 5.1

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАИС.465484.002 РЭ

Лист

18

## 5.2 Конструкция вызывного устройства

5.2.1 ВУ представляет собой корпус с крышкой из листовой стали толщиной 1,5 мм, в который установлены плата с панелью индикации, клавиатура, микрофон, головка динамическая, считыватель (см. рисунок 5.2).

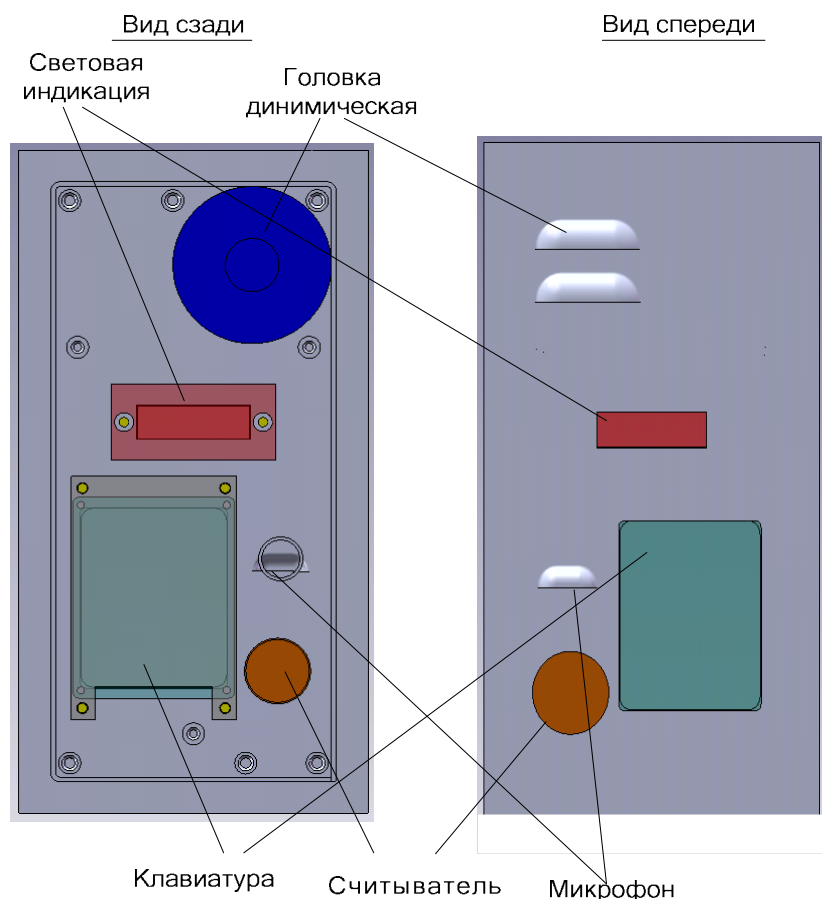


Рисунок 5.2

5.2.2 Крышка крепится к корпусу при помощи двух винтов с потайной головкой М4.

5.2.3 Клавиатура крепится к корпусу при помощи пластины четырьмя гайками М3.

5.2.4 Микрофон изолирован от корпуса поролоновой прокладкой.

5.2.5 Считыватель крепится к корпусу при помощи гайки.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист 19

5.2.6 В нижней части корпуса ВУ предусмотрено отверстие для вывода кабелей.

### 5.3 Конструкция кнопки открывания двери

5.3.1 КОД представляет собой металлическую пластину с двумя сквозными отверстиями и четырьмя штырями с резьбой. На два штыря установлена плата с кнопкой. Два других штыря предназначены для фиксации КОД на неподвижной створке двери (см. рисунок 5.3).

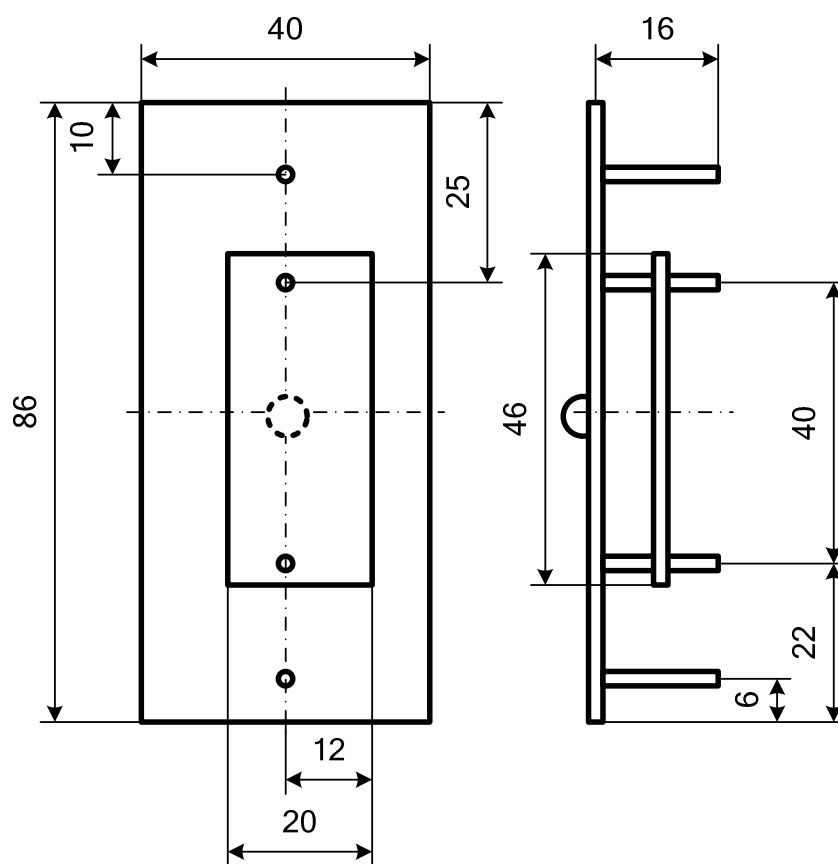


Рисунок 5.3

Инв. №	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						20

## 5.5 Маркировка и пломбирование

5.5.1 Маркировка наносится на оборудование домофона путем установки самоклеющихся планок и, в общем, содержит:

- товарный знак изготовителя и условное наименование изделия;
- номер изделия по системе нумерации изготовителя;
- дату (год) изготовления;
- массу изделия;
- обозначение технических условий;
- номинальное напряжение, номинальную мощность и символ, обозначающий характер источника электропитания;
- надпись "Сделано в Беларуси".

## 5.6 Упаковка

5.6.1 Для обеспечения сохранности оборудования домофона при транспортировании, длительном хранении применяется потребительская упаковка и транспортная тара.

5.6.2 Потребительская упаковка обеспечивает защиту оборудования домофона от климатических воздействий при транспортировании и хранении и служит первичной упаковкой оборудования домофона, транспортируемого в транспортной таре.

Потребительская упаковка выполняется в виде чехлов из полиэтиленовой пленки, картонных коробок.

5.6.3 Транспортная тара обеспечивает защиту оборудования домофона и потребительской упаковки от механических воздействий при транспортировании и хранении, а также при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

Транспортная тара выполняется в виде коробок из многослойного картона.

5.6.4 В каждую упаковку помещается упаковочный лист.

На ящики с упакованным оборудованием домофона наносится маркировка в соответствии с требованиями КД.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
											21

## 6 Средства измерений

6.1 При техническом обслуживании домофона необходимо пользоваться исправной с непросроченной датой поверки контрольно-измерительной аппаратурой.

6.2 Перечень контрольно-измерительной аппаратуры приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Наименование прибора	Обозначение	Назначение
Вольтметр универсальный цифровой Тг2.710.005 ТУ	В7-27А	Измерение напряжения электропитания
Миллиомметр ЯЫ2.722.013 ТУ	Е6-18	Измерение сопротивления 0,1 Ом
Примечание – Допускается применение средств измерений других типов, обеспечивающих необходимую точность измерений, или аналогичных по назначению.		

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

## 7 Меры безопасности

### 7.1 Общие положения

7.1.1 Безопасность труда при эксплуатации и обслуживании домофона регламентируется указаниями настоящего раздела.

7.1.2 По защите от поражения электрическим током оборудование, входящее в состав домофона, не содержит вредных физико-химических факторов, влияющих на здоровье человека и безопасность окружающей среды, по защите от поражения электрическим током по СТБ МЭК 60950-1 относится:

- блок питания стабилизированный и ББП – классу II;
- ВУ, аккумуляторная батарея, УЗЭМ, КОД, КАОД – к классу III.

7.1.3 Перед установкой и эксплуатацией домофона необходимо изучить настоящее РЭ.

### 7.2 Общие меры безопасности

7.2.1 К обслуживанию домофона допускается обслуживающий персонал, имеющий теоретические знания и практические навыки в обращении с домофоном, знающий правила техники безопасности, обученный приемам освобождения пострадавшего от электрического тока и правилам оказания первой помощи пострадавшему, способам тушения пожара в электроустановках, имеющие аттестацию не ниже третьей квалификационной группы по технике безопасности для эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В, и прошедшие соответствующий инструктаж по технике безопасности.

7.2.2 Перед первым включением электропитания домофона необходимо убедиться в том, что соединительные кабели правильно и надежно подключены.

7.2.3 Лицо, осуществляющее эксплуатацию домофона, должно помнить, что небрежное или неумелое обращение с домофоном, нарушение требований настоящего РЭ может привести к неисправностям и отказам домофона в работе, а также к несчастным случаям.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАИС.465484.002 РЭ

Лист

23

7.2.4 Для предупреждения несчастных случаев пользователей при эксплуатации домофона и обслуживающего персонала при обслуживании домофона, аварий при эксплуатации домофона необходимо выполнять следующие требования техники безопасности и меры предосторожности:

– ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗМЕЩАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ДОМОФОНА В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ОБЪЕКТОВ С СИЛЬНЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ (МИКРОВОЛНОВЫЕ ПЕЧИ);

– ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИМАТЬ КРЫШКИ, ЗАКРЫВАЮЩИЕ ДОСТУП К ТОКОВЕДУЩИМ ЧАСТЯМ, НАХОДЯЩИМСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ;

– ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАМЕНЯТЬ СЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПРОИЗВОДИТЬ ПАЙКУ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ;

– ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕПРОВЕРЕННЫЕ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТЫ;

– ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ НЕАТТЕСТОВАННЫМИ И НЕИСПРАВНЫМИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ПАЯЛЬНИКАМИ И ДРУГИМИ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТАМИ С НЕЗАЗЕМЛЕННЫМИ КОРПУСАМИ С НАПРЯЖЕНИЕМ СВЫШЕ 42 В;

– производить проверку наличия напряжения на блоке электропитания, а также в сигнальных цепях только с помощью измерительных приборов;

– производить измерение напряжения в токоведущих цепях с напряжением более 42 В только с использованием диэлектрических резиновых ковриков и изолированных щупов;

– производить ремонт, требующий непосредственной работы с оборудованием домофона, в присутствии в помещении не менее двух человек;

– производить любые работы внутри оборудования домофона, при отключенном первичном электропитании;

– производить чистку домофона в выключенном состоянии, отсоединенном электропитании и аккумуляторной батарее;

– не допускать падений и ударов оборудования домофона;

– вскрывать корпус отдельных устройств оборудования домофона и производить ремонт только лицами из числа обслуживающего персонала.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
											24



### 7.3 Меры безопасности при работе с аккумуляторной батареей

7.3.1 Не допускать попадания аккумуляторной жидкости в глаза и на кожу, если это произойдет, то необходимо промыть водой и обратиться за медицинской помощью.

7.3.2 Не бросать аккумуляторную батарею в огонь.

7.3.3 Во время установки аккумуляторной батареи в корпус источника бесперебойного питания не применять силу.

7.3.4 Не соединять два полюса аккумуляторной батареи с металлическими материалами типа кабелей.

7.3.5 Не демонтировать аккумуляторную батарею.

7.3.6 При наличии специфичного запаха или вытекания аккумуляторной жидкости прекратить использование аккумуляторной батареи.

7.3.7 Если домофон не используется в течение длительного времени, аккумуляторная батарея должна быть отключена от источника бесперебойного питания и извлечена из него, а устройство электропитания должно быть отключен от сети.

7.3.8 При эксплуатации использовать только аккумуляторную батарею и устройство электропитания, поставляемые в комплекте с домофоном.

### 7.4 Меры безопасности при работе с блоком питания

7.4.1 Использовать БП только по назначению.

7.4.2 При случайном попадании воды на корпус БП, он должен быть немедленно отключен от сети.

### 7.5 Правила пожарной безопасности

7.7.1 Пользователь и обслуживающий персонал домофона должны выполнять следующие правила пожарной безопасности:

– ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗМЕЩАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ДОМОФОНА ВОЗЛЕ ЛЮБОГО ИСТОЧНИКА ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТИПА ОГНЯ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИБОРА, СОЗДАЮЩЕГО ВЫСОКУЮ ТЕМПЕРАТУРУ, А ТАКЖЕ В МЕСТАХ С ОГНЕОПАСНЫМИ ГАЗАМИ, РЯДОМ С ВОДОЙ,

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	25

ЛЕГКО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ГАЗАМИ И ВЗРЫВЧАТЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ;

– ЗАПРЕЩАЕТСЯ ГЕРМЕТИЗИРОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ДОМОФОНА, ЗАКРЫВАТЬ ОТВЕРСТИЯ, ИМЕЮЩИЕСЯ НА КОРПУСЕ ВУ И БП.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата			
Инв. №	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
							26

## 8 Установка и монтаж домофона

### 8.1 Подготовка места установки домофона

8.1.1 Место установки домофона должно быть обеспечено:

– электропитанием от источника однофазного переменного тока напряжением  $(230 \pm 23)$  В и частотой от  $(50,0 - 2,5)$  до  $(60 + 3)$  Гц.

Качество электроэнергии должно соответствовать установленным требованиям;

– защитным с сопротивлением не более 4 Ом.

Значение сопротивления между любой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью оборудования домофона, относящегося к классу I, которая может оказаться под напряжением, и клеммой (болтом) защитного заземления должно быть не более 0,1 Ом. Допускаемая погрешность измерения не более  $\pm 10$  %.

Заземление корпуса блока питания рекомендуется выполнять проводом с сечением 1,5 мм<sup>2</sup>.

Выполнение заземляющих устройств и измерение их сопротивления производится заказчиком. Конструкция, нормы сопротивления, сроки проверки заземляющих устройств должны соответствовать ГОСТ 464.

8.1.2 Дополнительное телекоммуникационное оборудование, к которому подключается домофон, должно устанавливаться не далее 100 м от места установка домофона (в шкафу предусмотрено место).

8.1.3 Металлическая дверь, на которую устанавливается оборудование домофона, должна свободно, без рывков и заеданий, закрываться, пазы шарниров и петель должны быть очищены от отработанной смазки и металлической пыли, на трущиеся поверхности должна быть нанесена смазка.

На двери должен быть установлен доводчик, позволяющий двери закрываться медленно и плавно, без рывка, без характерного металлического звука удара подвижной створки двери о неподвижную.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ					Лист
										27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## 8.2 Установка оборудования домофона

8.2.1 Установить и закрепить шкаф на стене при помощи четырех анкерных болтов из КМЧ в соответствии с рисунком 8.1.

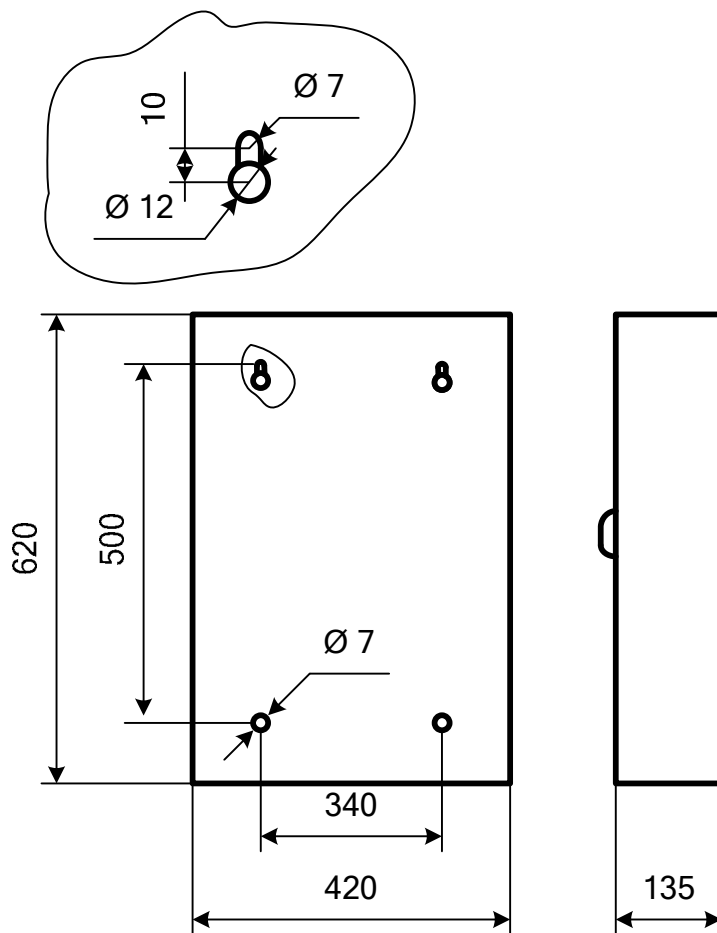


Рисунок 8.1

8.2.2 Установить в шкаф БП (блок питания стабилизированный или БПИ с аккумуляторной батареей) в специально предназначенное для него место на шпильки шкафа при помощи гаек М4 и шайб А4 из КМЧ (см. рисунок 5.1).

8.2.3 Установить КОД на неподвижной створке двери с внутренней стороны и закрепить ее с помощью крепежа в соответствии с рисунком 8.2.

8.2.4 Установить ВУ на неподвижной створке двери на предназначенное для него посадочное отверстие, вырезанное в двери в соответствии с рисунком 8.3, и закрепить его при помощи четырех винтов М4, четырех шайб и че-

Инов. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						28

тырех шайб гроверных из КМЧ.

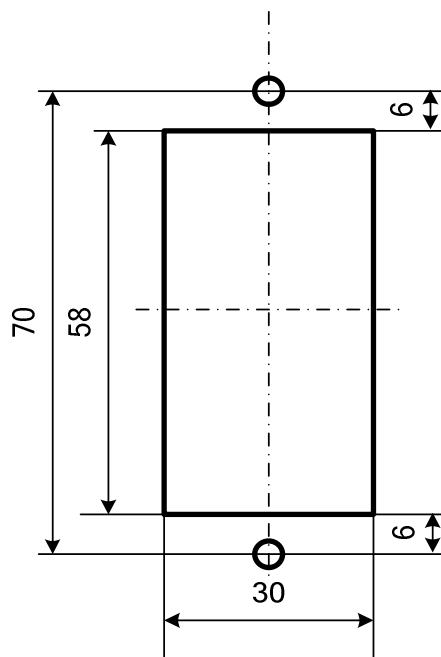


Рисунок 8.2

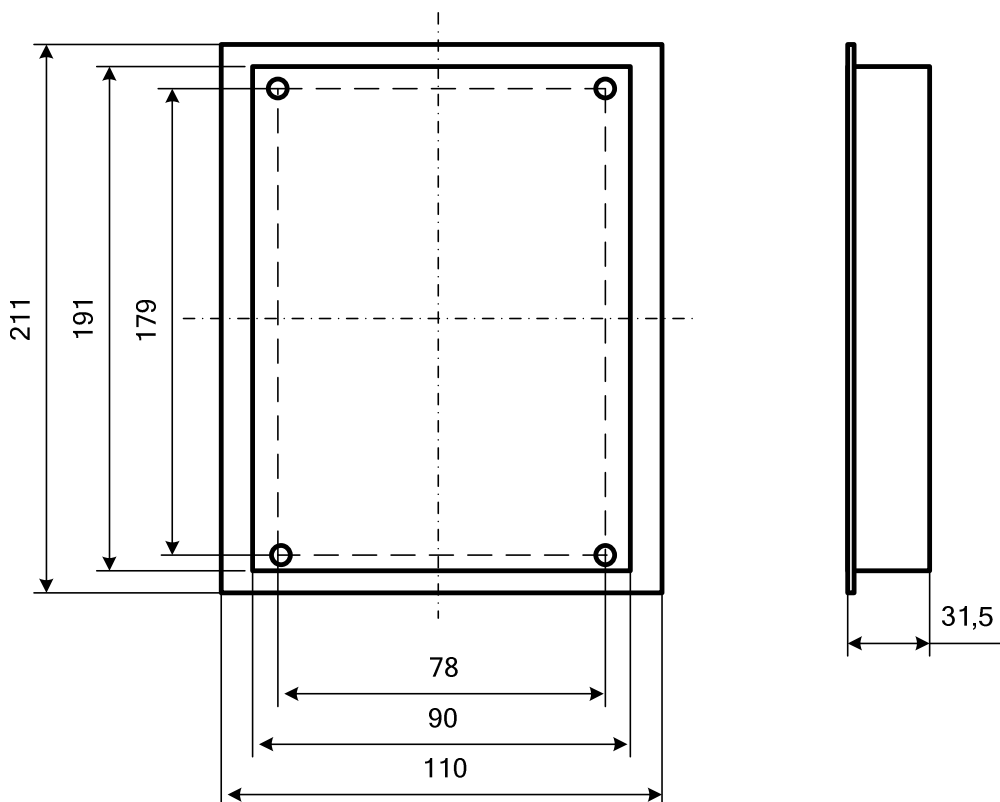


Рисунок 8.3

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАИС.465484.002 РЭ

Лист

29

**ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДОМОФОНА В ПОСАДОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ДВЕРИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОПАДАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ ПОД КОРПУС ВУ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ИХ ПОВРЕЖДЕНИЮ.**

8.2.5 Установить замок следующим образом:

- установить корпус УЗЭМ на неподвижной створке двери;
- установить якорь на подвижной створке двери;
- закрепить корпус и якорь на двери при помощи крепежа в соответствии с документацией на УЗЭМ.

Якорь должен плотно, без перекосов и смещений, прилегать к корпусу УЗЭМ при закрывании двери.

8.2.6 Закрепить КАОД в соответствующем отверстии в двери с внутренней стороны при помощи крепежа.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

### 8.3 Монтаж оборудования домофона

8.3.1 Монтаж оборудования домофона проводить в соответствии с документами ТАИС.465484.002 Э6, ТАИС.301442.018 Э6, ТАИС.301442.018-01 Э6.

8.3.2 При монтаже ВУ все кабели подключения должны быть аккуратно выведены из двери через направляющие конструкции.

8.3.3 Все места паек должны быть закрыты термоусадочными трубками.

8.3.4 После завершения монтажа оборудования домофона проверить все линии связи и соединительные провода на отсутствие замыканий, обрывов, замыкания на корпус.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		Лист	
						Изм.	Лист
						ТАИС.465484.002 РЭ	
							31

## 9 Пуск, регулировка и комплексная проверка домофона

9.1 Включить электропитание домофона, установив автоматический выключатель в шкафу в положение ВКЛ.

На индикаторе ВУ высветится сообщение [— — —], что говорит о переходе домофона в ждущий режим.

9.2 Запрограммировать необходимые значения параметров в соответствии с 4.2 данного руководства.

9.3 Проверить работу домофона:

- соответствие номеров абонентских линий номерам квартир (см. 4.1.1 – 4.1.6);
- качество связи (методом опроса);
- открывание двери из квартиры (см. 4.1.1 – 4.1.10);
- открывание двери при помощи контактного или бесконтактного ключа (см. 4.1.12);
- открывание двери при помощи КОД (см. 4.1.13);
- открывание двери в режиме кодового замка (см. 4.1.14);
- открывание двери в режиме индивидуального кода абонента (см. 4.1.15);
- открывание двери при помощи КАОД (см. 4.1.16).

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТАИС.465484.002 РЭ				Лист
				32



## 10 Техническое обслуживание и ремонт

### 10.1 Общие положения

10.1.1 Для обеспечения повышенной надежности и качества работы оборудования домофона необходимо проводить ТО непосредственно после ввода домофона в эксплуатацию в соответствии с план-графиком заказчика.

10.1.2 ТО включает в себя проверку физической исправности оборудования домофона, линий связи и их функционирования, проверку исправности программы микропроцессора, ее изменения или восстановления.

10.1.3 ТО оборудования домофона должен производить только высококвалифицированный представитель изготовителя или представляющей его организации.

### 10.2 Порядок технического обслуживания

10.2.1 ТО домофона включает в себя:

- внешний осмотр оборудования домофона;
- проверку работоспособности оборудования домофона.

10.2.1.1 Внешний осмотр оборудования домофона заключается в визуальной проверке шкафа, ВУ на отсутствие механических повреждений, проверке соединительных проводов и линий связи. В случае необходимости устранить повреждения.

10.2.1.2 Проверка работоспособности оборудования домофона:

- проверить работу домофона, выборочно набрав номера нескольких квартир. Убедиться в качестве связи, в дистанционном открывании двери;
- проверить работу считывателя:

1) для контактного ключа – вставить ключ в углубление считывателя.

Должно прозвучать звуковое сопровождение открывания двери и должен отключиться замок на промежуток времени не менее 5 с. За это время необходимо открыть дверь;

2) для бесконтактного ключа – поднести ключ к углублению считывателя на расстояние не менее 1 см.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
											33

Должно прозвучать звуковое сопровождение открывания двери и должен отключиться замок на промежуток времени не менее 5 с. За это время необходимо открыть дверь.

В случае нечеткого срабатывания звукового сигнала произвести чистку считывателя и контактов сухой ветошью;

– проверить работу КОД.

Изнутри подъезда нажать на КОД. Должно прозвучать звуковое сопровождение открывания двери и должен отключиться замок на промежуток времени не менее 5 с;

– проверить работу КАОД.

Нажать на КАОД. Замок должен отключиться на время нажатия КАОД;

– проверить работу УЗЭМ.

Якорь электромагнитного замка должен без смещений, перекосов плотно прилегать к корпусу УЗЭМ. При необходимости, произвести регулировку положения якоря.

Удалить пыль с оборудования домофона и между контактами соединительных проводов, подключающего БП к сети первичного электропитания.

Удаление пыли производится мягкой сухой тряпкой.

**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД УДАЛЕНИЕМ ПЫЛИ НЕОБХОДИМО ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧИТЬ БП ОТ СЕТИ ПЕРВИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

Подключить БП к сети, установив автоматические выключатели шкафа в положение ВКЛ, и закрыть дверь шкафа.

### 10.3 Ремонт

10.3.1 При выходе из строя оборудования домофона необходимо обратиться к изготовителю или представляющей его организации.

Ремонт оборудования домофона должен производить только высококвалифицированный представитель изготовителя или представляющей его организации.

10.3.2 Неисправное оборудование должно быть отправлено изготовителю или представляющей его организации для ремонта или замены согласно разделу 6 ТАИС.465237.006 ФО.

Оборудование должно быть упаковано так, чтобы исключить его повре-

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАИС.465484.002 РЭ

Лист 34

ждение во время транспортирования, и опломбировано.

10.3.3 Ввод оборудования домофона в работу после ремонта включает в себя запуск оборудования согласно разделу 9 настоящего руководства.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

ТАИС.465484.002 РЭ

Лист

35

## 11 Возможные неисправности и способы их устранения

11.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Внешние признаки неисправности	Возможная причина возникновения неисправности	Действия по устранению неисправности
При наборе номера квартиры на панели индикаторов высвечивается [Err]	Неправильно настроен диапазон квартир	Перепрограммировать домофон в соответствии с 4.2 данного руководства
	Отсутствует подключение по кабелю FXS	Проверить подключение кабеля FXS
Отсутствует индикация режима ожидания	Отсутствует электропитание	Подключить электропитание

Инов. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						36

## 12 Хранение

12.1 Домофон, поступивший от изготовителя, до момента установки его оборудования на месте эксплуатации должен храниться в упакованном виде в закрытом помещении со следующими климатическими факторами:

- температура от плюс 5 до плюс 40 °С;
- относительная влажность:

1) среднегодовое значения 60 % при температуре окружающего воздуха до 20 °С;

2) верхнее значение 80 % при температуре окружающего воздуха 25 °С.

Помещение должно быть хорошо вентилируемым и освещенным.

Домофон не должен размещаться вблизи источников тепла.

12.2 Помещение должно быть оборудовано приборами для измерения влажности и температуры воздуха. Показания приборов ежедневно необходимо записывать в специальный журнал произвольной формы.

12.3 В помещении, а также в непосредственной близости от него, не допускается наличие щелочей и кислот.

12.4 Помещение должно быть защищено от грызунов.

12.5 В помещении должны поддерживаться чистота и порядок. Во избежание сырости мытье полов водой не допускается.

12.6 Гарантийный срок хранения домофона – 12 месяцев со дня технической приемки ОТК изготовителя.

12.7 Оборудование домофона, снятое с эксплуатации, перед постановкой на хранение должно быть подвергнуто консервации по варианту ВЗ-0 согласно ГОСТ 9.014 с периодичностью 12 месяцев.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
											37

## 13 Транспортирование

13.1 Домофон в упаковке изготовителя транспортируется на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых автомашинах и вагонах), авиационным транспортом (в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Автомобильным транспортом домофон транспортирует по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием со скоростью не более 60 км/ч, по грунтовыми дорогам со скоростью не более 40 км/ч.

13.2 При погрузке, транспортировании, разгрузке домофона необходимо выполнять требования манипуляционных знаков и надписей на упаковке.

13.3 При транспортировании тара с упакованным домофоном должна быть закреплена таким образом, чтобы исключить возможность его перемещения, соударения и ударов о стенки транспортного средства.

13.4 Климатические условия транспортирования домофона в упакованном виде должны быть:

- температура от минус 40 до плюс 50 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре окружающего воздуха 25 °С.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
											38

## 14 Утилизация

14.1 При подготовке домофона к утилизации следует соблюдать меры безопасности, предусмотренные для монтажных и механосборочных работ.

14.2 Составные части домофона, содержащие цветные металлы и, соответственно, подлежащие утилизации, приведены в разделе 3 ТАИС.465484.002 ФО.

14.3 Утилизация составных частей домофона, содержащих цветные металлы, производится специализированными организациями.

Инов. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАИС.465484.002 РЭ

Лист
39

**Перечень принятых сокращений**

- АТС – автоматическая телефонная станция
- АУ – абонентское устройство
- ББП – блок бесперебойного питания
- БК – бесконтактный ключ
- БП – блок питания
- ВУ – вызывное устройство
- КАОД – кнопка аварийного открывания двери
- КД – конструкторская документация
- КОД – кнопка открывания двери
- КК – контактный ключ
- КМЧ – комплект монтажных частей
- ОТК – отдел технического контроля
- ТА – телефонный аппарат
- ТО – техническое обслуживание
- ТфОП – телефонная сеть общего пользования
- УЗЭМ – устройство замковое электромагнитное
- ЭД – эксплуатационная документация
- FXS – абонентское окончание

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
<b>ТАИС.465484.002 РЭ</b>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				<b>Лист</b>
				40



Ссылочные технические нормативные правовые акты

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения РЭ
СТБ МЭК 60950-1-2003	Введение, 7.1.2
ГОСТ 9.014-78	12.7
ГОСТ 464-79	8.1.1
ГОСТ 14254-96	Введение
ГОСТ 15150-69	Введение

Инов. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					ТАИС.465484.002 РЭ	Лист
						41
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

# Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТАИС.465484.002 РЭ