

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

*Специализированная система оперативной связи*

**«GetCall<sup>®</sup> GC-9036FC»**

*ПАСПОРТ*

*Версия 02/23*

Москва

2023

## Содержание

1. Введение.....	3
2. Краткий обзор системы .....	3
3. Функциональные возможности системы .....	6
3.1. Вызов дежурного персонала .....	6
3.2. Прием и индикация вызовов у дежурного персонала .....	7
3.3. Индикация вызовов на вызывных устройствах .....	7
3.4. Сброс вызовов .....	7
3.5. Контроль вскрытия абонентского устройства громкой связи .....	7
3.6. Регистрация вскрытий абонентских устройств громкой связи .....	7
3.7. Регистрация и запись разговоров на персональный компьютер .....	8
4. Технические данные .....	8
5. Состав системы.....	9
5.1. Абонентское устройство громкой связи GC-2201PU .....	9
5.2. Сигнальная лампа GC-0612W2 .....	10
5.3. Пульт громкой связи серии GC-9036D.....	10
5.4. Табло отображения MP-730W1 .....	11
5.5. Преобразователи интерфейсов RS-485/LAN и RS-485/USB .....	12
5.6. Программа «HostCall-Control».....	13
5.7. Система регистрации и записи разговоров на персональный компьютер .....	14
5.8. Электропитание .....	14
5.9. Комплект поставки .....	15
6. Порядок работы системы .....	15
7. Установка системы .....	15
7.1. Общие положения.....	15
7.2. Этапы установки системы .....	16
7.3. Рекомендации по прокладке магистральных кабелей.....	16
8. Возможные неисправности и способы их устранения.....	17
9. Условия установки и эксплуатации .....	18
10. Инструмент и принадлежности .....	19
11. Техническое обслуживание.....	19
12. Правила хранения.....	20
13. Транспортирование .....	20
14. Гарантийные обязательства .....	20
Приложение 1. Схема соединений компонентов системы .....	22

## 1. Введение

Специализированная система оперативной связи «GetCall GC-9036FC» (далее система) предназначена для организации радиальной сети оперативной связи с числом абонентов от 12 до 36. Система может быть использована для внутренней оперативной связи в учреждениях уголовно-исполнительной системы (пенитенциарных учреждениях), в следственных изоляторах, изоляторах временного содержания, в качестве системы диспетчерской связи на предприятиях со специфическими условиями производства и т.п.

Пульты громкой связи и абонентские устройства громкой связи системы могут использоваться в системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях для организации в ручном режиме двусторонней связи диспетчерской с зонами пожарного оповещения (зонами безопасности) объектов 4 и 5 категорий, передавая управляющие команды через микрофон. При этом обеспечивается и обратная связь зон оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской.

Особенностью указанной системы является увеличенная громкость сигнала на абонентском устройстве громкой связи, обусловленная повышенным напряжением в линии.

## 2. Краткий обзор системы

Архитектура построения системы предполагает работу по индивидуальным 2-х проводным линиям связи (витой парой) и радиальную организацию от 1 до 36 точек, оснащенных абонентскими устройствами громкой связи.

В системе предусмотрен двунаправленный разговорный тракт, обеспечивающий переговоры между пультом громкой связи дежурного персонала и абонентским устройством громкой связи. Переговоры позволяют дежурному персоналу уточнить причину вызова и посетить точку вызова подготовленным, либо, получив нужную информацию, решить возникший вопрос дистанционно, без необходимости посещения точки вызова.

В качестве центрального устройства, которое устанавливается в помещении дежурного персонала, используется пульт громкой связи серии GC-9036D:

- GC-9036D2 - пульт громкой связи на 12 абонентов;
- GC-9036D4 - пульт громкой связи на 24 абонента;
- GC-9036D6 - пульт громкой связи на 36 абонентов.

В качестве абонентского оборудования применяются абонентские устройства громкой связи GC-2201PU. Абонентские устройства громкой связи выполнены в антивандальном металлическом корпусе и имеют мощный динамик 3 Вт. Вскрыть антивандальный корпус абонентского устройства громкой связи можно только с использованием специального ключа.

Для контроля вскрытия абонентского устройства громкой связи, последние оснащены специальным датчиком вскрытия. Для контроля датчиков вскрытия в системе может применяться табло отображения MP-730W1 или иная система охранной сигнализации. Табло отображения имеет 20 шлейфных входов контроля вскрытия, 20 полей световой индикации, и обеспечивает контроль, световую и звуковую индикацию состояния 20 аналоговых двухпроводных шлейфов контроля вскрытия. В случае вскрытия крышки сработает датчик (микрореле) и на табло отображения

(или на пульт любой существующей системы охраны) поступит сигнал о вскрытии абонентского устройства громкой связи. Табло отображения устанавливается в помещении дежурного персонала.

Если количество абонентских устройств громкой связи превышает 20, устанавливается соответствующее количество табло отображения. Максимально в системе могут использоваться до 16 табло отображения. При необходимости дублирования на экране ПЭВМ всех сигналов о вскрытии, поступивших на табло отображения, и ведения журнала событий, табло отображения подключаются к ПЭВМ с установленной программой «HostCall-Control». Для этого все табло отображения должны быть последовательно объединены через линию интерфейса RS-485. Для подключения ПЭВМ к линии интерфейса RS-485 используется преобразователь интерфейсов MP-251W2 (RS-485/LAN) или MP-251W3 (RS-485/USB). В главном окне программы «HostCall-Control» отображаются текущие состояния до 16 табло отображения, и в «один клик» определяется вскрытое абонентское устройство громкой связи. Использование ПЭВМ позволяет также осуществлять регистрацию событий и действий персонала. Для контроля событий ведется соответствующий журнал. Программа работает в фоновом режиме, что обеспечивает ее совместную работу на одной ПЭВМ с другими используемыми на объекте программами (системы охраны, АСУ и т.д.).

Абонентские устройства громкой связи подключаются к клеммам соответствующих абонентских линий пульта громкой связи через монтажную коробку.

Сброс вызова после разговора с вызвавшим абонентом происходит автоматически и осуществляется с пульта громкой связи.

Для повышения скорости реагирования персонала в системе предусмотрена опция - сигнальная лампа GC-0612W2, которая устанавливается в коридоре при входе в помещение, оснащенное абонентским устройством громкой связи, например, над входной дверью. Для каждого помещения могут быть установлены до 2-х сигнальных ламп. Сигнальная лампа подключается к абонентским входам пульта громкой связи.

Вызов на пульт дежурного персонала осуществляется кратковременным нажатием кнопки вызова на абонентском устройстве громкой связи. При поступлении вызова от абонентского устройства громкой связи сигнальная лампа включается в режим прерывистого красного свечения, что сигнализирует о наличии вызова. Световая индикация сопровождается прерывистым тональным звуковым сигналом. При ответе со стороны пульта громкой связи путем нажатия клавиши соответствующего абонента, сигнальная лампа переходит в режим непрерывного зеленого свечения, а звуковой сигнал отключается. При сбросе вызова (окончании разговора и отключении линии) со стороны пульта громкой связи свечение сигнальной лампы прекращается.

Вызов абонентского устройства громкой связи осуществляется с пульта громкой связи дежурного персонала нажатием на нем клавиши нужного абонента. При этом включается абонентское устройство громкой связи, а сигнальная лампа загорается непрерывным зеленым цветом. Далее можно подать голосовое сообщение или просто прослушивать помещение, в котором установлено абонентское устройство громкой связи.

К пульту громкой связи может быть подключена система, предназначенная для регистрации и записи переговоров на персональный компьютер.

Совокупность нетиповых характеристик пульта громкой связи серии GC-9036D, антивандальных абонентских устройств громкой связи GC-2201PU с повышенной мощностью и контролем вскрытия, сигнальных ламп GC-0612W2, возможность регистрации и записи переговоров на персональный компьютер позволяют удовлетворить дополнительные требования, возникающие в учреждениях уголовно-исполнительной системы, в следственных изоляторах, изоляторах временного содержания и в целом ряде других предприятий и организаций.

На рис.2.1 приведен пример структурной схемы системы при использовании ее для пенитенциарного учреждения.

В приведенном примере пульт громкой связи GC-9036D6 расположен в помещении поста дежурного персонала. Там же расположено табло отображения MP-730W1, на которое заведены двухпроводные линии от датчиков вскрытия абонентских устройств громкой связи GC-2201PU, установленных в камерах. Над дверью камер в коридоре установлены сигнальные лампы GC-0612W2.

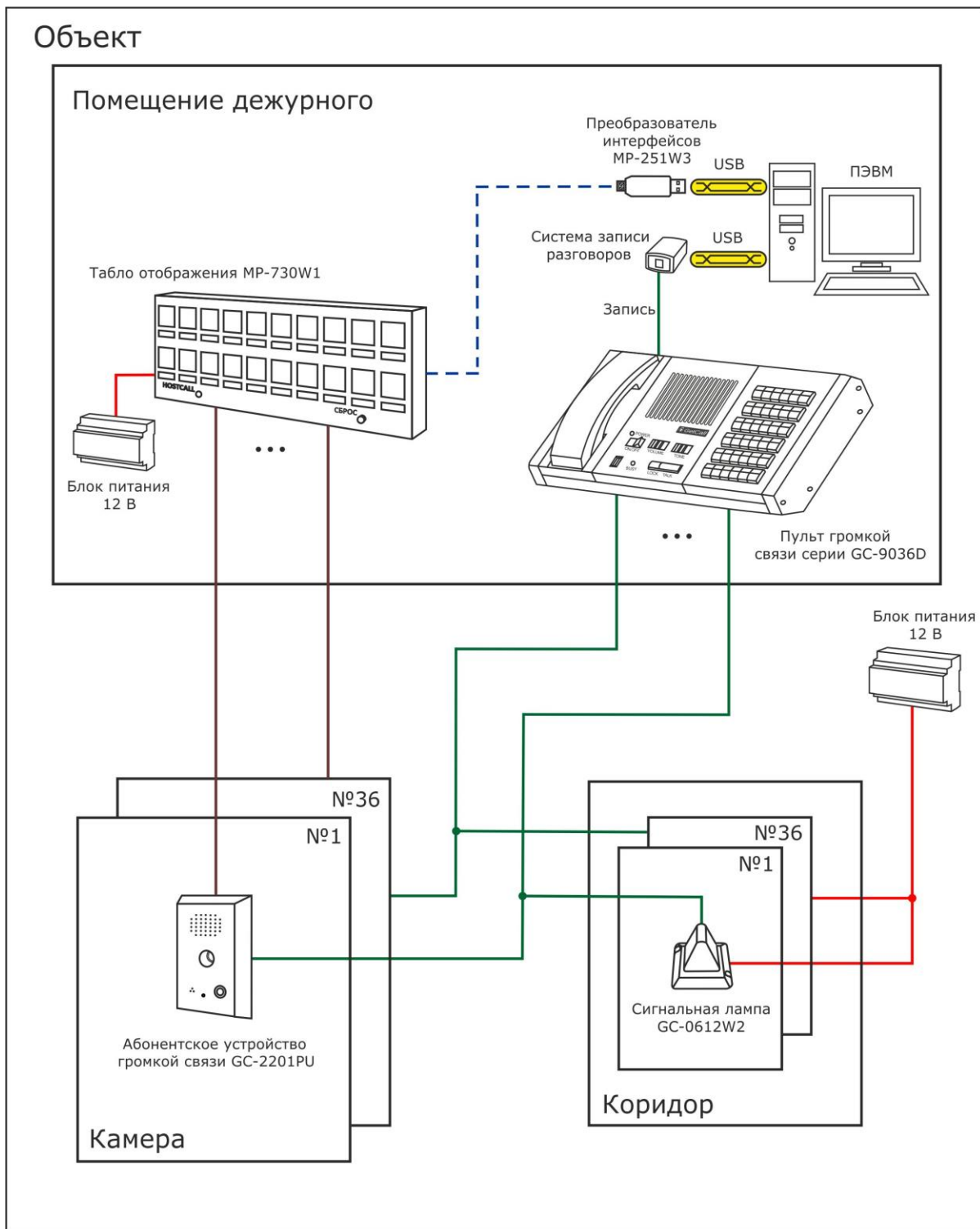


Рисунок 2.4. Структурная схемы системы «GetCall GC-9036FC»

### 3. Функциональные возможности системы

#### 3.1. Вызов дежурного персонала

Вызов дежурного персонала осуществляется кратковременным нажатием кнопки вызова на абонентском устройстве громкой связи GC-2201PU.

### **3.2. Прием и индикация вызовов у дежурного персонала**

В системе предусмотрено дублирование приема и индикации вызовов:

1. Световая и звуковая индикация вызовов на пульте громкой связи серии GC-9036D.

При поступлении вызова на пульте громкой связи загорается индикатор соответствующей клавиши и звучит тональный сигнал вызова.

2. Световая и звуковая индикация вызовов на сигнальной лампе GC-0612W2.

При поступлении вызова сигнальная лампа включается в режим прерывистого красного свечения, что сигнализирует о наличии вызова. Световая индикация сопровождается прерывистым тональным звуковым сигналом (при необходимости звук можно отключить).

### **3.3. Индикация вызовов на вызывных устройствах**

Абонентское устройство громкой связи GC-2201PU имеет кнопку вызова и светодиодный индикатор. При нажатии на кнопку вызова светодиодный индикатор загорится слабым непрерывным красным свечением. Это означает, что вызов осуществлен. При установлении соединения с пультом громкой связи светодиодный индикатор на абонентском устройстве громкой связи загорится слабым непрерывным зеленым свечением. При ответе с пульта громкой связи голосом светодиодный индикатор погаснет.

### **3.4. Сброс вызовов**

Сброс вызовов в системе осуществляется через включение разговора на соответствующей линии, путем нажатия на пульте громкой связи клавиши вызвавшего абонента.

При сбросе вызова свечение сигнальной лампы прекратится.

### **3.5. Контроль вскрытия абонентского устройства громкой связи**

В случае вскрытия крышки абонентского устройства громкой связи срабатывает датчик (микрореключатель).

Контроль вскрытия абонентского устройства громкой связи в системе осуществляется следующими способами:

1. Световая и звуковая индикация сигналов о вскрытии на табло отображения MP-730W1.

При поступлении сигнала о вскрытии на табло отображения загорается соответствующий светодиодный индикатор и звучит тональный вызов. При наличии одного поступившего сигнала звуковой сигнал однократный, при наличии более чем одного сигнала звуковой сигнал тройной.

2. Индикация сигналов о вскрытии на ПЭВМ с установленной программой «HostCall-Control».

На ПЭВМ имеется визуальная и звуковая индикация поступающих сигналов о вскрытии. При поступлении сигнала о вскрытии на экране в главном окне программы «HostCall-Control» соответствующее табло отображения начнет мигать красным цветом. В один клик по полю данного табло отображения откроется его изображение, и на экране будет видно, из какой точки поступил сигнал о вскрытии.

### **3.6. Регистрация вскрытий абонентских устройств громкой связи**

Данная функция обеспечивается в случае установки у дежурного персонала табло отображения MP-730W1 с подключенной к нему ПЭВМ с ПО «HostCall-Control».

Архив служит для хранения данных о вскрытии абонентских устройств громкой связи. Предусмотрен вывод и сортировка данных о вскрытии из базы данных по точке вскрытия или дате. Информация архива представляется в виде списка, упорядоченного по убыванию времени регистрации событий.

### **3.7. Регистрация и запись разговоров на персональный компьютер**

Данная функция обеспечивается в случае подключения к пульту громкой связи системы регистрации и записи разговоров и персонального компьютера.

Система регистрации и записи разговоров позволяет вести регистрацию и запись всех переговоров, ведущихся с пульта громкой связи, с отметкой о дате и времени разговора, и таким образом контролировать работу персонала, разрешать возникшие конфликты.

## **4. Технические данные**

1. Система обеспечивает подключение и использование:

- 1 пульта громкой связи серии GC-9036D;
- до 36 абонентских устройств громкой связи GC-2201PU;
- до 72 сигнальных ламп GC-0612W2;
- до 16 табло отображения MP-730W1;
- любой сторонней системы охранной сигнализации для контроля вскрытия абонентского устройства громкой связи;
- 1 ПЭВМ с программой «HostCall-Control»;
- 1 преобразователя интерфейсов MP-251W2 или MP-251W3;
- 1 системы регистрации и записи разговоров на персональный компьютер.

2. Среда передачи:

- Между абонентским устройством громкой связи GC-2201PU и пультом громкой связи серии GC-9036D – 2-х проводный шлейф.
- Между абонентским устройством громкой связи GC-2201PU и табло отображения MP-730W1 – 2-х проводный шлейф.
- Между сигнальной лампой GC-0612W2 и пультом громкой связи серии GC-9036D – 2-х проводный шлейф.
- Между пультом громкой связи серии GC-9036D и системой регистрации и записи разговоров - 2-х проводный шлейф.
- Между табло отображения MP-730W1 и преобразователем интерфейсов MP-251W2 или MP-251W3 - цифровой интерфейс RS-485.

3. Для монтажа системы рекомендуется использовать витую пару сечением не менее 0,5мм<sup>2</sup>, например, кабель марки UTP.

Допустимая длина линии, м

- абонентское устройство громкой связи – пульт громкой связи	1000
- абонентское устройство громкой связи – табло отображения	1000
- сигнальная лампа – пульт громкой связи	1000
- пульт громкой связи – система регистрации и записи разговоров	5
- сигнальная лампа – источник питания	100
- табло отображения – источник питания	5

4. Первичное электропитание пультов громкой связи осуществляется от сети переменного напряжения 220 В (+22/-33 В), частотой 50 Гц.



Электропитание сигнальных ламп осуществляется постоянным напряжением 12В от отдельного источника питания.

Электропитание табло отображения осуществляется постоянным напряжением 12В от отдельного источника питания.

5. Суммарная потребляемая мощность от первичной сети от 6 ВА до 150 ВА.

6. Система может эксплуатироваться в среде со следующими условиями:

Температура окружающего воздуха, °С от +5 до +45

Относительная влажность, % не более 80

Атмосферное давление, мм. рт. ст. от 600 до 800

7. Режим работы - круглосуточный.

8. Срок службы оборудования системы составляет не менее 5 лет.

## 5. Состав системы

### 5.1. Абонентское устройство громкой связи GC-2201PU

Абонентское устройство громкой связи GC-2201PU (рис.5.1) предназначено для вызова дежурного персонала и ведения с ним переговоров в режиме громкоговорящей связи.

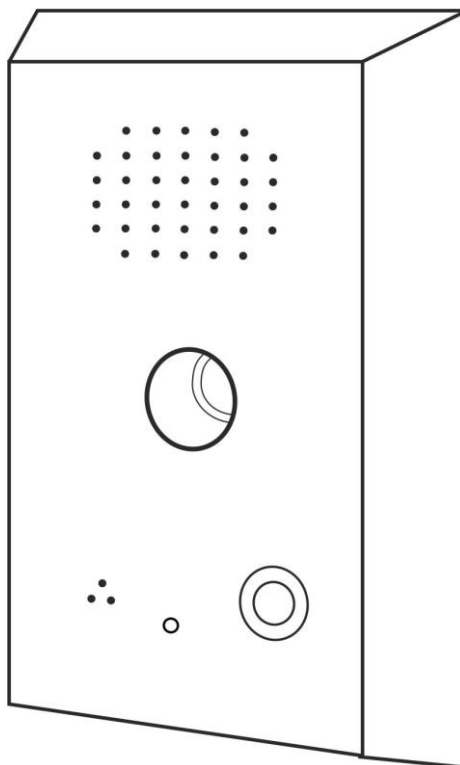


Рисунок 5.1. Абонентское устройство громкой связи GC-2201PU

Абонентское устройство громкой связи GC-2201PU выполнено в антивандальном металлическом корпусе и предназначено для накладного крепления.

Для абонентского устройства громкой связи предусмотрен контроль вскрытия корпуса посредством встроенного датчика, подключаемого по двухпроводной схеме к системе охранной сигнализации или табло отображения MP-730W1. Вскрытие корпуса осуществляется с использованием специального ключа, что исключает несанкционированное проникновение и умышленное повреждение устройства.

Абонентское устройство громкой связи подключается к абонентской линии пульта громкой связи серии GC-9036D 2-х проводной линией с соблюдением полярности.

Не допускается установка нескольких абонентских устройств громкой связи на одну абонентскую линию пульта громкой связи.

## **5.2. Сигнальная лампа GC-0612W2**

Сигнальная лампа GC-0612W2 (рис.5.2) обеспечивает индикацию вызова от абонентского устройства громкой связи мигающим красным цветом, который дублируется прерывистым тональным звуковым сигналом. Сигнальная лампа имеет 2-х цветную индикацию (мигающую красную при вызове и непрерывную зеленую при включении абонентского устройства громкой связи с пульта громкой связи).

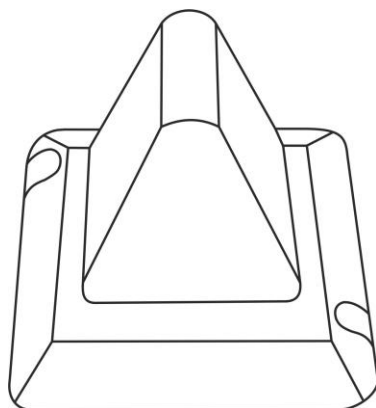


Рисунок 5.2. Сигнальная лампа GC-0612W2

На абонентской линии можно использовать две сигнальные лампы.

Сигнальная лампа имеет влагозащищенность по группе IP44.

## **5.3. Пульт громкой связи серии GC-9036D**

Пульт громкой связи серии GC-9036D предназначен для организации оперативной громкоговорящей или телефонной связи по двухпроводным линиям в собственной радиальной сети совместно с абонентскими устройствами громкой связи GC-2201PU.

Пульты громкой связи серии GC-9036D конструктивно делятся на пульты емкостью от 12 до 36 абонентов:

GC-9036D2 - 12 абонентов;

GC-9036D4 - 24 абонентов;

GC-9036D6 - 36 абонентов.

Внешний вид пульта громкой связи GC-9036D6 представлен на рис.5.3.

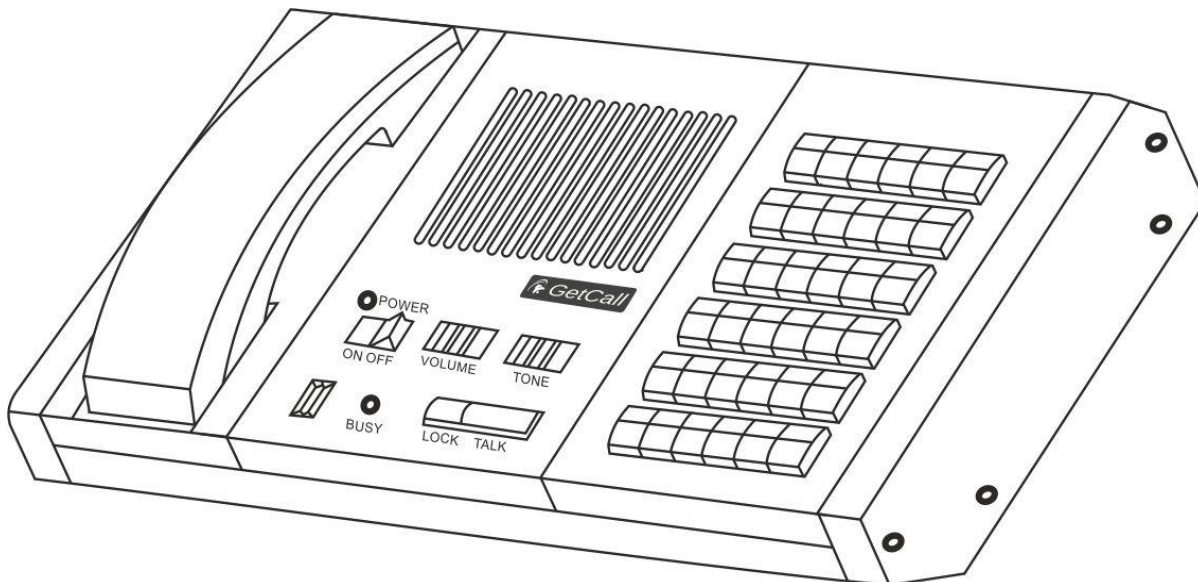


Рисунок 5.3. Пульт громкой связи GC-9036D6

Пульт громкой связи серии GC-9036D обеспечивает:

- прием вызовов по двухпроводным линиям (от 12 до 36 в зависимости от модели) от абонентских устройств громкой связи GC-2201PU;
- световую и акустическую индикацию принятого вызова;
- громкоговорящую и телефонную связь с вызывающими абонентскими устройствами громкой связи GC-2201PU;
- сброс вызовов;
- возможность прослушивания помещения, в котором установлено абонентское устройство громкой связи GC-2201PU;
- управление свечением сигнальных ламп GC-0612W2;
- возможность подключения системы регистрации и записи разговоров на персональный компьютер.

#### **5.4. Табло отображения MP-730W1**

Табло отображения MP-730W1 (рис.5.4) обеспечивает контроль, световую и звуковую индикацию состояния 20 аналоговых двухпроводных шлейфов контроля вскрытия. В табло отображения MP-730W1 предусмотрена возможность установки громкости звукового сигнала вызова.

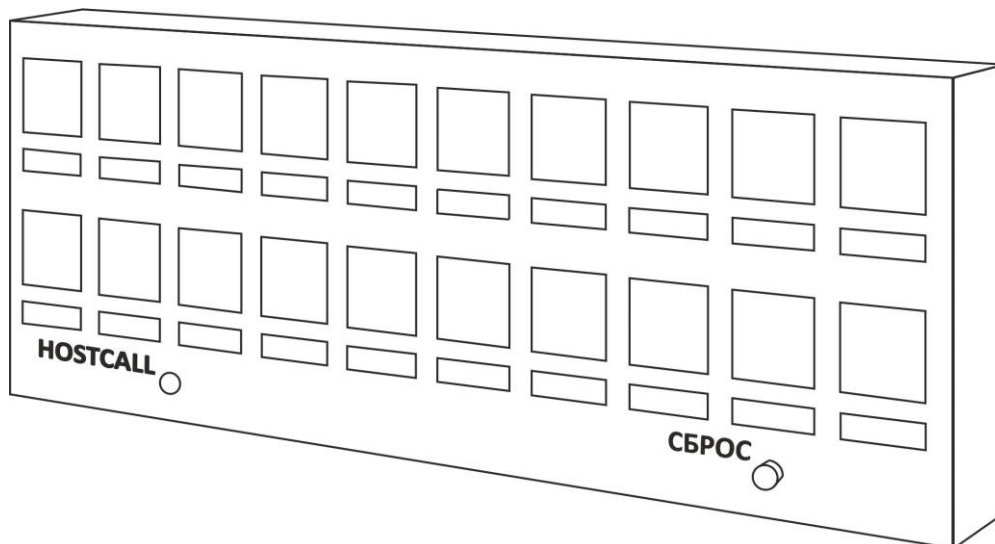


Рисунок 5.4. Табло отображения MP-730W1

В системе могут использоваться до 16 табло отображения MP-730W1. Для транслирования на ПЭВМ всех сигналов о вскрытии, поступивших на табло отображения MP-730W1, используется линия интерфейса RS-485, по которой через преобразователь интерфейсов MP-251W2 (RS-485/LAN) или MP-251W3 (RS-485/USB) табло отображения MP-730W1 подключаются к ПЭВМ с установленным на ней ПО «HostCall-Control». Для совместной работы в составе системы нескольких табло отображения MP-730W1, подключенных к компьютеру, необходимо установить для каждого из них адрес в линии интерфейса RS-485 (от 1 до 20).

### 5.5. Преобразователи интерфейсов RS-485/LAN и RS-485/USB

Преобразователи интерфейсов MP-251W2 (RS-485/LAN) и MP-251W3 (RS-485/USB) обеспечивают подключение ПЭВМ к системе.

Преобразователь интерфейсов MP-251W2 (RS-485/LAN) (рис.5.5) имеет на боковых сторонах:

- разъем RJ-45 с индикацией, обеспечивающий соединение преобразователя интерфейсов MP-251W2 с локальной сетью и отображающий наличие сети и обмена данными;
- клеммную колодку RS-485, обеспечивающую подключение преобразователя интерфейсов MP-251W2 к линии интерфейса RS-485;
- разъем для подключения адаптера питания 5В.

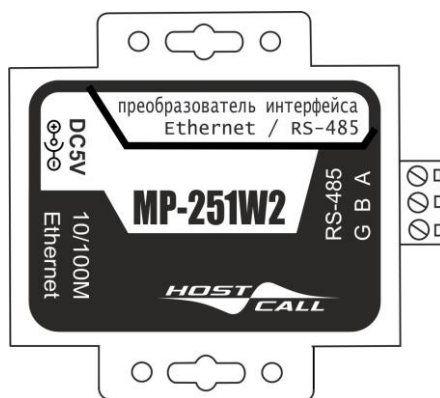


Рисунок 5.52. Преобразователь интерфейсов MP-251W2

Преобразователь интерфейсов MP-251W3 (RS-485/USB) (рис.5.6) с одной стороны имеет клеммы для подключения к линии интерфейса RS-485, а с другой стороны разъем USB для подключения к компьютеру.



Рисунок 5.6. Преобразователь интерфейсов MP-251W3

Для правильной работы преобразователей интерфейсов необходимы драйвера, которые поставляются на носителе информации вместе с преобразователями интерфейсов.

### 5.6. Программа «HostCall-Control»

ПО «HostCall-Control» является свободно распространяемой программой. ПО «HostCall-Control» обеспечивает отображение поступающих сигналов о вскрытии и их фиксацию в журнале событий. В главном окне программы «HostCall-Control» отображаются состояния всех табло отображения, и в «один клик» определяется вскрытое абонентское устройство громкой связи. Программа позволяет работать одновременно с 16 табло отображения MP-730W1. Для контроля событий ведется соответствующий журнал событий. Данный журнал можно сохранить на диск и распечатать.

Программа работает в фоновом режиме, что обеспечивает ее совместную работу на одной ПЭВМ с другими используемыми на данном объекте программами.

Для работы программы необходимо приобрести преобразователь интерфейсов MP-251W2 (RS-485/LAN) или MP-251W3 (RS-485/USB). Интерфейс программы представлен на рис. 5.7.

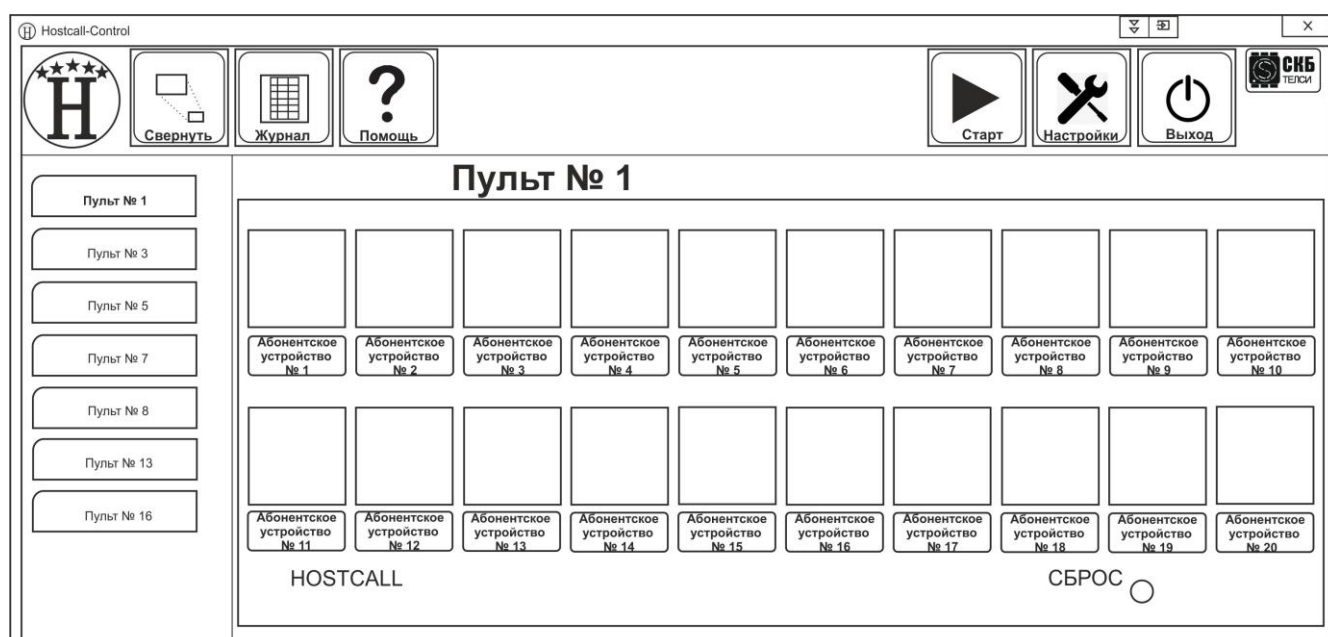


Рисунок 5.7. Интерфейс программы

## 5.7. Система регистрации и записи разговоров на персональный компьютер

Пульты громкой связи серии GC-9036D оснащены специализированным выходом для подключения системы регистрации и записи разговоров на персональный компьютер, имеющий уровни напряжения и размах сигнала, соответствующие стандартной телефонной линии. С помощью данного выхода осуществляется запись разговоров на персональный компьютер с установленной системой записи переговоров или автономной системой с записью на установленный или встроенный накопитель (SD-карту или Flash память). Для записи разговоров рекомендуется использовать устройства марки SpRecord, как наиболее согласующиеся с пультами громкой связи серии GC-9036D.

Технические характеристики выхода:

- напряжение в дежурном состоянии, В	24;
- напряжение при подключенном абоненте, В	9;
- средняя амплитуда звукового сигнала, В	0,25-1,0;
- номинальный диапазон выходного сигнала, дБ	-50 ... +10;
- выходное сопротивление, кОм, не более	1,0;
- уровень собственных шумов и помех, дБ, не более	-50;
- рабочий диапазон частот, Гц	250-3500;
- рабочий диапазон температур, °С	+5 ... +40;
- температура хранения в заводской упаковке, °С	-50 ... +50.

При подключении требуется обеспечить гальваническую развязку от системы записи, для чего используются устройства записи, имеющие вход данного типа, или подключение осуществляется через адаптеры с гальванической развязкой, предназначенные для согласования с телефонной линией. Как правило, вход данных адаптеров оснащен разъемом RJ-11. Питание системы записи в зависимости от типа может осуществляться от персонального компьютера, через разъем USB или от адаптера, в случае использования автономной системы записи.

## 5.8. Электропитание

Электропитание пультов громкой связи серии GC-9036D осуществляется от сетевого напряжения 220В.

Питание абонентского устройства громкой связи GC-2201PU осуществляется по 2-х проводной соединительной линии от пульта громкой связи серии GC-9036D.

Питание сигнальной лампы GC-0612W2 осуществляется от отдельного блока (блоков) питания 12В. Может использоваться один блок питания на несколько сигнальных ламп. Количество и максимальный ток блоков питания определяются, исходя из расчетного тока потребления одной сигнальной лампы – 0,1А, и сопротивлением кабеля питания от сигнальной лампы до блока питания (не более 30 Ом). Для этой цели, как правило, используются блоки питания БП-1А или блоки бесперебойного питания ББП-50 исп.2.

Для электропитания табло отображения MP-730W1, устанавливаемого в комнате дежурного персонала, следует применять блоки питания с постоянным выходным напряжением 12В и допустимым током нагрузки не менее 0,7А. При этом для каждого табло отображения MP-730W1 требуется свой блок питания. Расстояние от табло отображения до блока питания не должно превышать 5 м. Для этого также может использоваться блок питания типа БП-1А.

Блок питания БП-1А имеет встроенный комплекс защиты от короткого замыкания, перегрузки и перенапряжения.

Блок питания ББП-50 исп.2 имеет автоматический переход на работу от АКБ при пропадании напряжения в сети, обеспечивает автоматическую защиту от превышения тока нагрузки и короткого замыкания в цепи нагрузки, защиту от глубокого разряда АКБ и переплюсовки АКБ.

**Примечание. Подробное описание всех компонентов системы приведено в соответствующей эксплуатационной документации на каждый компонент системы.**

## **5.9. Комплект поставки**

В каждом конкретном случае комплект поставки определяется проектом или техническим заданием заказчика.

В общем случае следует руководствоваться следующими рекомендациями.

Количество абонентских устройств громкой связи и сигнальных ламп выбирается в зависимости от количества помещений.

## **6. Порядок работы системы**

Порядок действий при использовании системы зависит от выбранной номенклатуры оборудования.

Наряду с этим, порядок работы системы при использовании различных компонентов системы приведен в соответствующей эксплуатационной документации на каждый компонент системы.

## **7. Установка системы**

### **7.1. Общие положения**

Пульт громкой связи серии GC-9036D должен размещаться в помещении дежурного персонала.

Абонентские устройства громкой связи GC-2201PU устанавливаются в местах, где имеется необходимость вызова дежурного персонала.

Сигнальная лампа GC-0612W2 устанавливается над дверью помещения, где установлено абонентское устройство громкой связи GC-2201PU.

Табло отображения MP-730W1 устанавливается в помещении дежурного персонала. В случае использования ПЭВМ с ПО «HostCall-Control», табло отображения MP-730W1 целесообразно размещать в технических или подсобных помещениях. Выбор места установки табло отображения MP-730W1 должен определяться с учетом расхода кабеля для сигнальных цепей и линии интерфейса RS-485. При этом звуковой тональный сигнал, который сопровождает поступающие на табло отображения MP-730W1 сигналы о вскрытии, целесообразно отключить.

Блок питания может устанавливаться в отдельном техническом помещении или электрическом шкафу, или ином месте, имеющем ограничения для доступа посторонних лиц.

Преобразователи интерфейсов MP-251W2 и MP-251W3 устанавливаются в непосредственной близости от ПЭВМ.

Система регистрации и записи разговоров устанавливается в непосредственной близости от пульта громкой связи серии GC-9036D и компьютера.

Схема соединений компонентов системы приведена в Приложении 1.

**Примечание. Подробное описание установки всех компонентов системы приведено в соответствующей эксплуатационной документации на каждый компонент системы.**

## **7.2. Этапы установки системы**

Установка системы предполагает следующие этапы:

- монтаж компонентов системы;
- соединение компонентов системы согласно схемам, приведенным в эксплуатационной документации на каждый компонент системы, включая подсоединение электропитания, при этом целесообразно, чтобы преобразователь интерфейсов MP-251W2 или MP-251W3, необходимый для подключения ПЭВМ, был первым в линии интерфейса RS-485;
- установка адреса табло отображения MP-730W1 в линии интерфейса RS-485;
- установка громкости звукового сигнала вызова на табло отображения MP-730W1;
- подключение ПЭВМ и инсталляция программы «HostCall-Control» в соответствии с «Руководством по инсталляции и работе программы «HostCall-Control»;
- включение электропитания;
- проверка работоспособности системы в целом.

## **7.3. Рекомендации по прокладке магистральных кабелей**

Монтаж линий связи системы должен производиться кабелем КСПВ 2x0,5 или марки UTP.

Для линии интерфейса RS-485 рекомендуется применять кабели типа UTP (витая пара), марки FTP экранированный категория 5е.

Для шины низковольтного питания следует использовать электрический двухпроводный кабель с сечением жилы не менее 1 мм<sup>2</sup>. Можно использовать и медный слаботочный кабель (например, марки КСПВ, UTP или FTP), однако при этом две или более пары запараллеливаются для увеличения эффективного сечения. Если к шине питания подключается табло отображения MP-730W1, то длина кабеля от блока питания до табло отображения должна быть не более 5 м.

Монтаж линий связи системы должен производиться в соответствии с нижеуказанными требованиями. Не допускается прокладка сигнальных цепей линии интерфейса RS-485 в непосредственной близости от кабелей сетевого питания, а также рядом с другими источниками электромагнитных помех. Согласно требованиям ПУЭ «Ведомственные нормы технологического проектирования проводных средств связи. ВНТП 116-80» расстояние от кабелей связи до силовых цепей 220В должно быть не менее 500 мм. Не допускается прокладка в одной трубе силовых и сигнальных цепей без применения специальных мер защиты, например, экранирования сигнальных и разговорных цепей.

Линия интерфейса RS-485 должна представлять собой один магистральный кабель «витая пара». Общая длина линии интерфейса RS-485 без использования специальных повторителей-ретрансляторов не может превышать 1200 м. При этом предъявляются следующие требования к параметрам кабеля: сечение одной жилы кабеля должно быть не менее 0,2 мм<sup>2</sup> (диаметр жилы не менее 0,5 мм), а погонная емкость между проводами линий А и В интерфейса не должна превышать 60 пФ/м. Это дает суммарное сопротивление одной жилы провода 340 Ом и суммарную ёмкость в 240 нФ. Интерфейс RS-485 подразумевает структуру сети типа «шина», не



допускается создание сети с конфигурацией «звезда» или «дерево». К этому кабелю присоединяются все табло отображения MP-730W1, а также преобразователь интерфейсов MP-251W2 или MP-251W3.

**ВАЖНО!!!**

В общем случае оба наиболее удаленных конца кабеля ( $Z_b=120 \text{ Ом}$ ) линии интерфейса RS-485 должны быть нагружены на согласующие резисторы  $R_t$  по 120 Ом (0.25 Вт), которые включают с помощью перемычек, установленных в компонентах системы.

## 8. Возможные неисправности и способы их устранения

При правильно смонтированной и запрограммированной системе дополнительная настройка не требуется.

Возможные неисправности оборудования, причины их возникновения и способы устранения приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
После подключения к сети 220В пульт громкой связи не работает: индикатор питания не светится.	Отсутствует напряжение в сети.  Не включен или неисправен выключатель питания на пульте громкой связи. Сгорел предохранитель в пульте громкой связи.	Проверить наличие питания с помощью вольтметра в электрической розетке. Проверить выключатель пульта громкой связи.  Проверить предохранитель.
После подключения к сети 220В пульт громкой связи не работает: индикатор питания светится, пульт громкой связи не принимает вызовы и не может инициировать разговоры.	Неисправность пульта громкой связи.	Передать пульт громкой связи в сервисный центр для диагностики и ремонта.
При включенном пульте громкой связи не слышно абонентов или абоненты не слышат пульт громкой связи.	Неисправно абонентское устройство громкой связи. Обрыв линии связи. Неправильная полярность линии.	Заменить абонентское устройство громкой связи.  Устранить повреждение линии связи. Изменить полярность подключения линии.
На пульте громкой связи не принимается вызов от абонентского устройства громкой связи.	Неисправно абонентское устройство громкой связи. Повреждена линия.	Заменить абонентское устройство громкой связи.  Устранить повреждение линии.
С пульта громкой связи	Обрыв линии связи.	Устранить повреждение ли-

зи не включается абонентское устройство громкой связи. При нажатии на клавишу выбора абонента звучит длинный тональный сигнал.	Неисправно или отсутствует абонентское устройство громкой связи.	нии связи. Заменить абонентское устройство громкой связи.
При вызове не загорается сигнальная лампа.	Неисправна сигнальная лампа, отсутствует питание на сигнальной лампе, повреждена или имеет неправильную полярность линия связи от пульта громкой связи до сигнальной лампы.	Заменить сигнальную лампу. Проверить целостность линии питания и линии связи сигнальной лампы.
После подключения источника питания к сети табло отображения не работает: индикатор на источнике питания светится.	Повреждена линия питания от источника питания к табло отображения.	Проверить наличие питания с помощью вольтметра непосредственно на клеммах источника питания.
После подключения источника питания к сети табло отображения не работает: индикатор на источнике питания не светится.	Отсутствует напряжение в сети. Неисправен источник питания. Сработала защита по току в источнике питания.	Проверить напряжение в сети. Заменить источник питания.  Соблюдать порядок включения элементов (см. инструкцию).
На табло отображения не поступает сигнал о вскрытии абонентского устройства громкой связи	Неисправен датчик вскрытия абонентского устройства громкой связи. Повреждена линия.  Неисправно табло отображения.	Заменить абонентское устройство громкой связи.  Устранить повреждение линии. Заменить табло отображения.

Неисправности, возможные в данной системе, связаны в основном с ошибками монтажа и несоблюдением рекомендаций по прокладке кабеля.

## 9. Условия установки и эксплуатации

Изделия, входящие в систему «GetCall GC-9036FC», предназначены для эксплуатации в круглосуточном режиме в помещении при температуре воздуха от +5°C до +45°C и влажности не более 80%.

После хранения изделий в холодном помещении или транспортирования в зимнее время, перед включением рекомендуется выдержать изделия 3 часа при комнатной

температуре. Оберегайте изделия от попадания влаги, ударов, не размещайте вблизи отопительных приборов и в местах, подверженных действию прямых солнечных лучей.

Система должна устанавливаться в сухих, отапливаемых помещениях.

Необходимо обеспечить ограничение доступа к компонентам системы посторонних лиц.

Установка системы должна производиться силами специализированных монтажных организаций.

Претензии по качеству работы изделий не принимаются в случае:

- нарушения условий установки и эксплуатации;
- попадания внутрь изделий посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
- несоответствия Государственным стандартам параметров сети электропитания, кабельных сетей и других подобных внешних факторов;
- включения в одну розетку с мощным потребителем энергии, вызывающим скачки питающего напряжения (холодильники, обогреватели, пылесосы мощностью более 1000 Вт).

В случаях, перечисленных выше, поставщик не несет ответственности за качество работы изделий.

## 10. Инструмент и принадлежности

Для работы с системой специальных инструментов и принадлежностей не требуется.

## 11. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание системы проводится с целью обеспечения нормальной работы в процессе эксплуатации. При эксплуатации оборудования в течение срока службы, следует придерживаться следующего графика технического обслуживания:

Выполняемые работы	Периодичность
Проверка работоспособности системы	1 раз в 20 дней
Очистка корпусов изделий от загрязнений	1 раз в 2 месяца
Очистка плат, разъемов от пыли и загрязнений	1 раз в 12 месяцев
Замена элементов питания (в случае наличия)	по факту разряда

Очистку плат, разъемов от пыли следует проводить на полностью отключенной системе с помощью сжатого воздуха или пылесоса. Очистка сильно загрязненных разъемов осуществляется жесткой кистью, смоченной в спирте.

Очистку корпуса производить салфетками, смоченными в спиртовом растворе, чистку труднодоступных мест допускается проводить сжатым воздухом. При необходимости наиболее загрязненные места промывать чистым спиртом. Не допускается использование воды и сильных растворителей, а также чистящих средств, содержащие абразив. Для очистки следует применять этиловый или изопропиловый спирт 96%.

Расход спирта на систему - до 100 мл в год.

## **12. Правила хранения**

Составные части (компоненты) системы должны храниться в упаковке (бумага и далее полиэтиленовый пакет) в помещении при температуре от 0°C до +45°C и относительной влажности до 80%.

## **13. Транспортирование**

Оборудование системы в упакованном виде может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и воздушным (в отапливаемом отсеке) транспортом.

## **14. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок эксплуатации оборудования системы «GetCall GC-9036FC», за исключением блоков питания, ПЭВМ и системы записи разговоров – 5 лет со дня продажи. Гарантийный срок эксплуатации на блоки питания, ПЭВМ и систему записи разговоров - 12 месяцев со дня продажи.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно производить устранение дефектов, произошедших по вине Изготовителя.

Гарантия не распространяется на сменные элементы питания (батарейки и аккумуляторы).

В случае отказа в работе изделий в период гарантийного срока по вине Изготовителя необходимо составить технически обоснованный акт об отказе и вместе с изделиями отправить в адрес Изготовителя для анализа, принятия мер в производстве и ремонта изделий. Срок ремонта в случае отсутствия указанного акта увеличивается на время диагностики отказа.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в название и/или конструкцию изделий, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделий.

Гарантийные обязательства аннулируются в случаях:

- нарушения условий установки и эксплуатации;
- использования в составе системы оборудования, не входящего в состав системы «GetCall GC-9036FC», без согласования с Изготовителем;
- попытки ремонта оборудования лицом, не уполномоченным Изготовителем;
- обнаружения некомплекта оборудования, том числе в части съемных радиоэлектронных компонентов;
- механических повреждений при транспортировке, эксплуатации, в том числе по причине насекомых и грызунов.

А также воздействия на оборудование следующих факторов:

- высоких температур;
- статического электричества;
- химически агрессивных сред;
- повышенной запыленности и влажности;
- грозových разрядов.

Изготовитель не несет ответственности по обязательствам торгующих организаций, а также по обязательствам компаний, осуществляющих монтаж оборудования.

Адрес предприятия, осуществляющего гарантийный и послегарантийный ремонт: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 25А, строение 1, офис № 22Ц, телефон: (495) 120-48-88, e-mail: [info@telsi.ru](mailto:info@telsi.ru), [www.telsi.ru](http://www.telsi.ru), ООО «СКБ ТЕЛСИ».

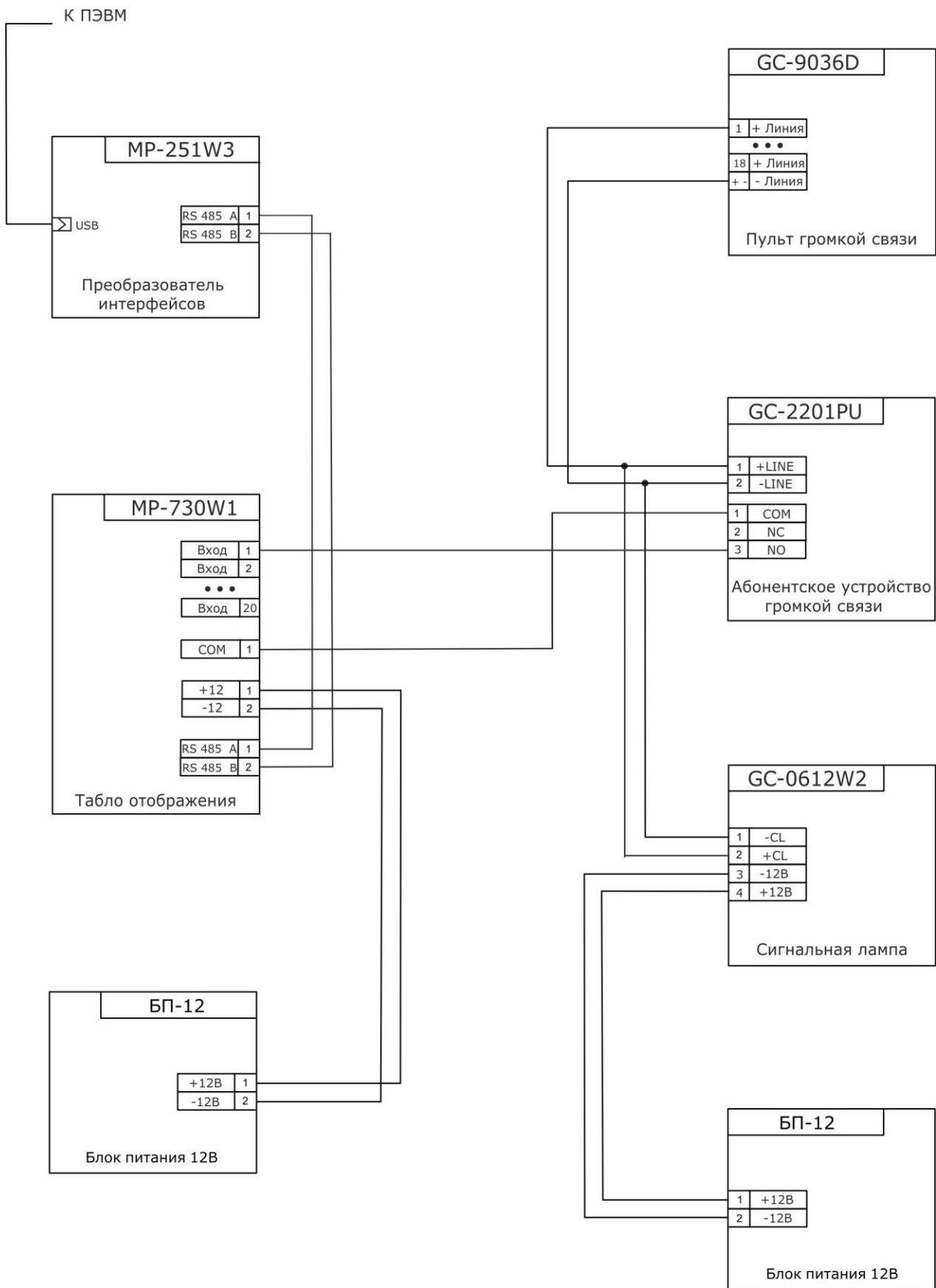
Сертификаты можно скачать перейдя по ссылке или отсканировав QR-код:

[www.telsi.ru/catalog/sertificat/](http://www.telsi.ru/catalog/sertificat/)



ООО «СКБ ТЕЛСИ»  
Телефон (495)120-48-88, info@telsi.ru, [www.telsi.ru](http://www.telsi.ru)

# Приложение 1. Схема соединений компонентов системы



## Для записей

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# ООО «СКБ ТЕЛСИ»

## СИСТЕМЫ СВЯЗИ И БЕЗОПАСНОСТИ

- Директорская, диспетчерская связь
- Офисные АТС
- Селекторы
- Переговорные устройства
- Системы палатной сигнализации и связи для больниц
- Озвучивание конференц-залов
- Системы громкого оповещения и трансляции
- Системы записи переговоров
- Системы контроля доступа
- Компоненты систем видеонаблюдения
- Аудио и видео домофоны
- Телефонные аппараты (в том числе без номеронабирателя)
- Факсы
- Источники бесперебойного питания
- Кроссовое оборудование
- Кабели, монтажные материалы
- Монтаж, сервис

Телефон: (495) 120-48-88

<http://www.telsi.ru>

e-mail: [info@telsi.ru](mailto:info@telsi.ru)