

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

*Пульт громкой связи*  
**GC-3004D1**

*Паспорт*

*Версия 01/23*

Москва  
2023

## Оглавление

1. Назначение .....	3
2. Основные характеристики.....	3
2.1. Функциональные характеристики .....	3
2.2. Технические характеристики .....	3
3. Внешний вид и описание .....	3
4. Монтаж .....	4
5. Порядок работы .....	7
5.1. Режимы работы пульта громкой связи .....	7
5.2. «Рабочий» режим» .....	8
5.2.1. Вызов абонента с пульта громкой связи.....	8
5.2.2. Отмена вызова абонента.....	8
5.2.3. Вызов пульта громкой связи со стороны абонента .....	8
5.2.4. Ответ на вызов от абонента .....	9
5.2.5. Окончание разговора .....	9
5.2.6. Общий вызов .....	9
5.2.7. Отключение общего вызова .....	9
5.2.8. Конференц-связь .....	9
5.2.9. Контроль целостности абонентской линии.....	9
5.3. «Дежурный» режим .....	9
5.4. Индикация состояния «АВАРИЯ» .....	10
6. Комплект поставки .....	10
7. Возможные неисправности и способы их устранения .....	10
8. Условия установки и эксплуатации .....	11
9. Правила хранения .....	11
10. Транспортирование.....	12
11. Гарантийные обязательства .....	12
12. Свидетельство о приемке .....	12

## 1. Назначение

Пульт громкой связи GC-3004D1 является компонентом оперативной диспетчерской связи для лифтового хозяйства.

Пульт громкой связи GC-3004D1 предназначен для организации технологической громкоговорящей связи с 6 точками (кабиной лифта, крышей лифта, приемком, постом вызова на входе (для пожарной бригады) и одним центральным пультом диспетчерской) по двухпроводным линиям в собственной радиальной сети, совместно с абонентскими устройствами громкой связи серии GC-2001 или пультами громкой связи серии GC-4017. Пульт громкой связи GC-3004D1 устанавливается, как правило, в машинном помещении, откуда осуществляется ручное управление лифтом.

В пульте громкой связи GC-3004D1 предусмотрена индикация состояния «АВАРИЯ» на 6 точках контроля.

## 2. Основные характеристики

### 2.1. Функциональные характеристики

- максимальное количество подключаемых абонентских устройств – 5 шт.;
- максимальное количество подключаемых абонентов – 6 шт. (в том числе центральный пульт диспетчерской. Кроме того, предусмотрена коммутация переговорного устройства кабины лифта на центральный пульт диспетчерской);
- световая индикация состояния «АВАРИЯ» - до 6 точек контроля;
- подключение абонентских устройств по выбору в любом наборе (серий GC-4017, GC-2001);
- режим громкоговорящей автоматической полудуплексной связи;
- прием тонального вызова от 4-х абонентских устройств;
- посылка тонального вызова на абонентские устройства;
- подача общего вызова на все абонентские устройства;
- конференц-связь на 3 абонента;
- проверка целостности абонентской линии при включении.

### 2.2. Технические характеристики

Питание, В	24 (от сети 220В через адаптер, входящий в комплект поставки)
Ток потребления, А, не более	
- в «Дежурном» режиме»	0,03
- в «Рабочем» режиме	0,3
Потребляемая мощность в «рабочем» режиме, ВА, не более	7,2
Выходная мощность в громкоговорящем режиме, мВт, не менее	500
Уровень звука, Дб, не менее	85
Удаленность пультов громкой связи и абонентских устройств громкой связи, м, не более	1000 (при монтаже линий кабелем УТР 2x0,5 5 кат., сопротивление жилы 96 Ом/км)
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +45
Конструктив	настольно-настенное крепление
Габаритные размеры, мм	180x165x25/40
Вес, кг	0,38
Срок службы, не менее	5 лет

## 3. Внешний вид и описание

На рис.1 приведен внешний вид пульта громкой связи.

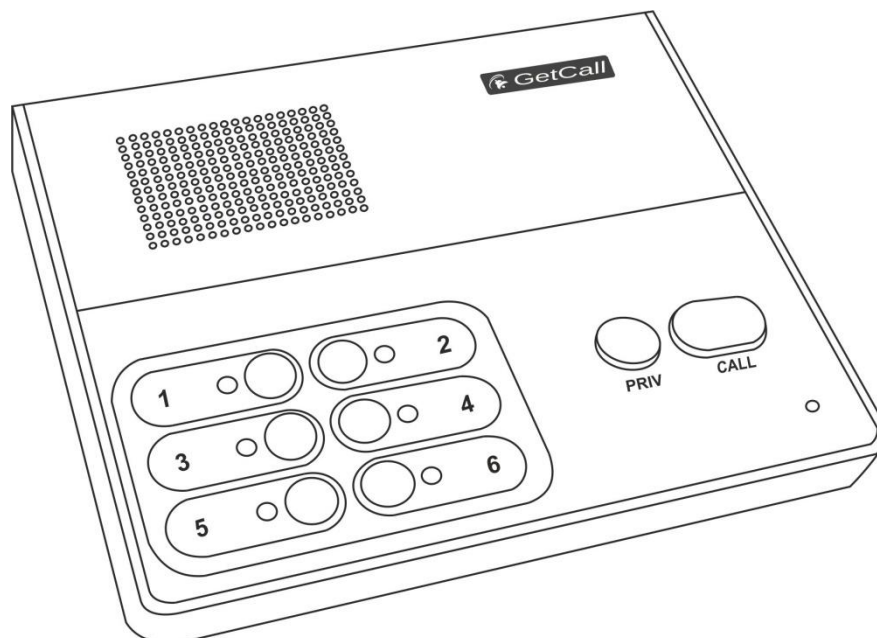


Рисунок 1. Внешний вид пульта громкой связи GC-3004D1

Пульт громкой связи выполнен в пластиковом корпусе темно-серого цвета. На верхней поверхности корпуса находятся кнопки выбора абонента, светодиодные индикаторы абонентов/сигнальных линий, кнопка режима работы «PRIV», кнопка подачи общего вызова/сброса «CALL», решетка встроенного динамика, встроенный микрофон. На правой боковой стороне корпуса расположены регуляторы громкости встроенного динамика (нижний) и вызова (верхний). На задней стороне корпуса расположен круглый разъем для подключения питания. На нижней поверхности корпуса расположено отверстие «М», через которое отверткой осуществляется подстройка чувствительности микрофона, а также разъемы для подключения патч-кордов, входящих в комплект поставки. Назначение разъемов указано на этикетке, находящейся на нижней поверхности корпуса.

К пульту громкой связи подключаются следующие абонентские устройства: абонентские устройства громкой связи серии GC-2001, пульты громкой связи серии GC-4017. Подключение абонентских устройств осуществляется по двухпроводной линии.

Питание пульта громкой связи осуществляется от блока питания 24В, входящего в комплект поставки.

#### 4. Монтаж

Для подключения к пульту громкой связи абонентских устройств и точек контроля (сухой контакт) используется монтажная коробка GC-0009U2. Подключение абонентских устройств осуществляется к левой клеммной колодке монтажной коробки GC-0009U2, подключение 6 точек контроля (сухой контакт) осуществляется к правой клеммной колодке монтажной коробки GC-0009U2.

Внешний вид монтажной коробки GC-0009U2 при снятой крышке приведен на рис.2.

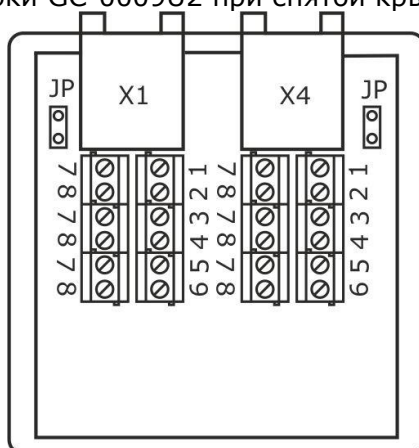


Рисунок 2. Внешний вид монтажной коробки GC-0009U2 при снятой крышке

Для подключения к пульту громкой связи центрального пульта диспетчерской и коммутируемого абонента (переговорного устройства кабины лифта) используется монтажная коробка RJ-11. Внешний вид монтажной коробки RJ-11 при снятой крышке приведен на рис.3.

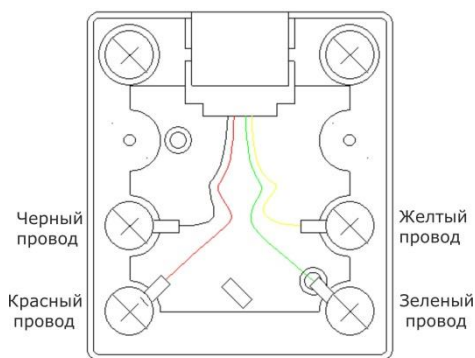


Рисунок 3. Внешний вид монтажной коробки RJ-11 при снятой крышке

Монтаж пульта громкой связи осуществляется в следующем порядке:

1. Соединить пульт громкой связи патч-кордами, входящими в комплект поставки, с монтажной коробкой GC-0009U2. Патч-корд серого цвета, обеспечивающий подключение абонентских устройств, подключить к левому разъему X1 монтажной коробки GC-0009U2. Патч-корд красного цвета, обеспечивающий подключение сигнальных линий от точек контроля, подключить к правому разъему X4 монтажной коробки GC-0009U2.

Таблица 1. Назначение контактов разъема X1 монтажной коробки GC-0009U2

№ контакта	Назначение	Примечание
1	линия абонента 1	В «Дежурном» режиме инициирует соединение с кабиной лифта и диспетчерской
2	линия абонента 2	
3	линия абонента 3	
4	линия абонента 4	
5	линия абонента 5	Без возможности коммутации на центральный пульт диспетчерской (не используется при необходимости коммутации на центральный пульт диспетчерской)
6	+ 24В	
7	Общий	Также является - 24В, правый ряд клемм соединен с общим проводом.
8	Общий	Также является - 24В, правый ряд клемм соединен с общим проводом.

Таблица 2. Назначение контактов разъема X4 монтажной коробки GC-0009U2

№ контакта	Назначение	Примечание
1 ÷ 6	Индикация аварии 1÷6	Положительный провод индикаторов линии аварии (точки контроля).
7	+ 5В	Индикация может осуществляться замыканием соответствующей линии аварии на этот контакт.
8	Общий	Индикация может осуществляться подачей напряжения 5-12В между соответствующей линией аварии и общим контактом.

2. Соединить пульт громкой связи тонким патч-кордом с разъемом RJ-11, входящим в комплект поставки, с монтажной коробкой RJ-11.

Таблица 3. Назначение контактов разъема монтажной коробки RJ-11

цвет провода	Назначение	Примечание
красный	+ абонентской линии 5 (кабина лифта)	Используется при необходимости коммутации на центральный пульт диспетчерской
черный	- абонентской линии 5 (кабина лифта)	Используется при необходимости коммутации на центральный пульт диспетчерской
зеленый	+ линии центрального пульта диспетчерской	
желтый	- линии центрального пульта диспетчерской	

3. Проложить 2-х проводный кабель от абонентских устройств и подключить к левой клеммной колодке монтажной коробки GC-0009U2, при этом к клеммам **1÷5** подключить один провод («+») абонентской линии 1÷5 абонента соответственно, а к любой из клемм **7** или **8** (для удобства подключения имеется 3x2 одноименных клемм) второй «общий» провод («-») абонентской линии. Полярность подключения абонентского устройства не имеет значения. Перемычка **JP** у разъема X1 на монтажной коробке GC-0009U2, соединяющая клеммы **7** и **8**, должна быть установлена. Подключение абонентских линий к монтажной коробке GC-0009U2 приведено на рис.4.

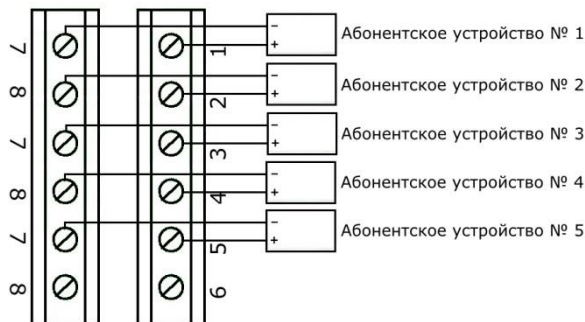


Рисунок 4. Подключение абонентских линий к монтажной коробке GC-0009U2

К клемме **6** можно подключить провод «+» источника питания 24В, чтобы не включать его в разъем на пульте громкой связи.

**Примечание.** Абонентское устройство №5 подключается к клемме **5** монтажной коробки GC-0009U2 только в случае, если не требуется автоматическая коммутация этого абонента на центральный пульт диспетчерской. Если требуется коммутация абонентского устройства №5 на центральный пульт диспетчерской, то абонентская линия 5 абонента подключается к монтажной коробке RJ-11 следующим образом: провод «+» абонентской линии к клемме с красным проводом, провод «-» абонентской линии к клемме с черным проводом. Линия от центрального пульта диспетчерской подключается к монтажной коробке RJ-11 следующим образом: «+» - к клемме с зеленым проводом, «-» - к клемме с желтым проводом.

4. Проложить 2-х проводный кабель сигнальных линий (точек контроля) и подключить к правой клеммной колодке монтажной коробки GC-0009U2. На противоположной стороне сигнальных линий может использоваться как «сухой» контакт, так и подача напряжения 5-12В.

При использовании «сухого контакта» к клеммам **1÷6** подключить провод «+» 1÷6 сигнальной линии, а к любой клемме **7** - второй «общий» провод «-» сигнальной линии (рис.5).

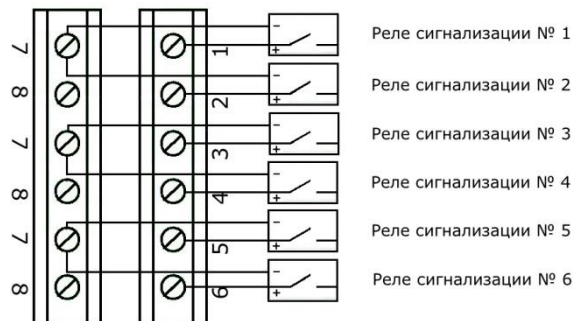


Рисунок 5. Подключение сигнальных линий при использовании «сухого контакта»

При использовании в качестве сигнала выхода подачи напряжения 5-12В к клеммам **1÷6** подключить провод «+» 1÷6 сигнальной линии, а к любой клемме **8** - второй «общий» провод «-» сигнальной линии (рис.6).

Перемычка **JP** у разъема X4 на монтажной коробке GC-0009U2, соединяющая клеммы **7** и **8**, должна быть снята.



Рисунок 6. Подключение сигнальных линий при использовании подачи напряжения

5. Вставить штекер блока питания, входящий в комплект поставки, в разъем питания, расположенный на задней стороне корпуса пульта громкой связи. Затем вставить вилку блока питания в розетку 220В.

**Внимание!** Подключать питание обязательно в таком порядке!

6. Убедиться в работоспособности пульта громкой связи (см.п.5).

7. При необходимости отрегулировать чувствительность микрофона, громкость встроенного динамика и громкость вызова с помощью соответствующих регуляторов.

## 5. Порядок работы

### 5.1. Режимы работы пульта громкой связи

Пульт громкой связи имеет два режима работы:

- «Рабочий» режим;
- «Дежурный» режим.

Режим работы выбирается нажатием кнопки «PRIV». Если кнопка отжата - установлен «Рабочий» режим, если нажата – «Дежурный» режим.

«Рабочий» режим используется, как правило, при проведении эксплуатационных работ. В этом режиме реализуются задачи, связанные с взаимодействием персонала из различных мест (крыша лифта, приямки и т.д.) с машинным помещением, где расположен пульт громкой связи, с сохранением связи кабины лифта с диспетчером.

«Дежурный» режим является основным режимом работы пульта громкой связи. В этом режиме реализуются две основные задачи:

- связь кабины лифта с диспетчером;
- связь в экстремальной ситуации, например при пожаре, выделенного абонентского устройства с кабиной лифта и диспетчером.

## 5.2. «Рабочий» режим»

В данном режиме абонентское устройство №5 кабины лифта коммутировано непосредственно на центральный пульт диспетчерской, и при вызове из кабины лифта сигнал проходит напрямую на центральный пульт диспетчерской и обратно. Схема соединений устройств в «Рабочем» режиме приведена на рис.7.

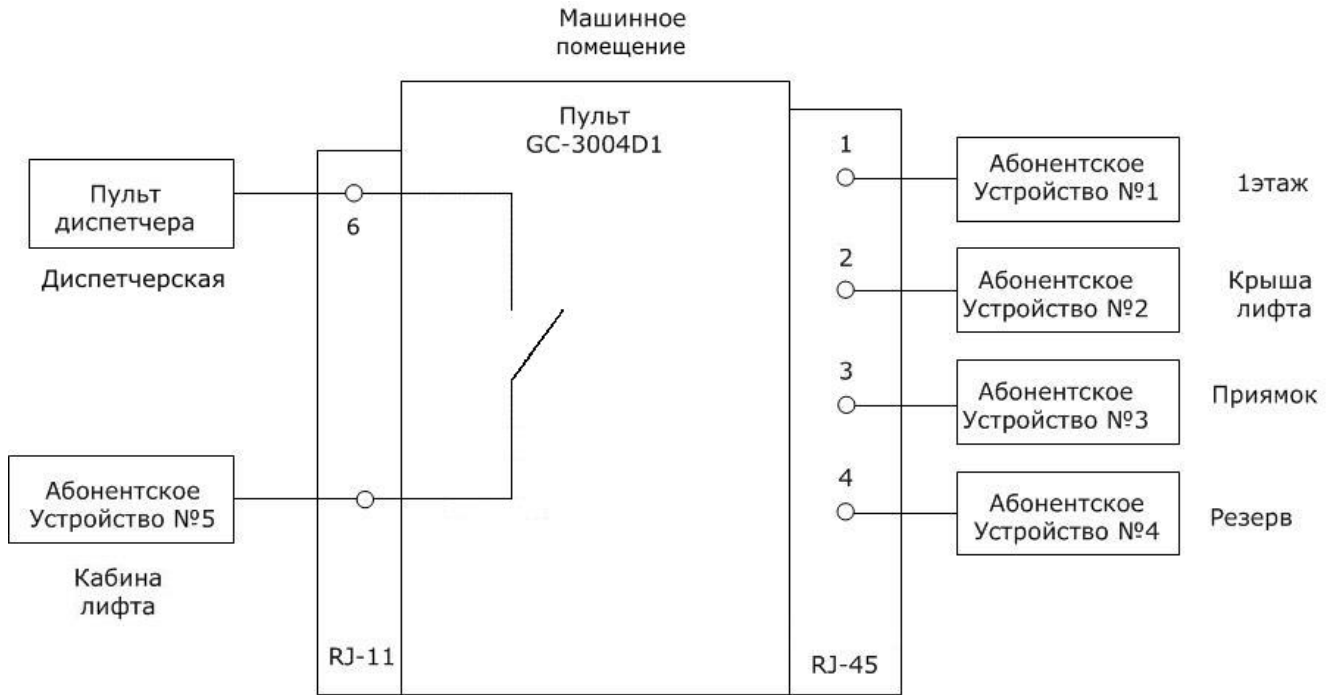


Рисунок 7. Схема соединений устройств в «Рабочем» режиме

При нажатии на пульте громкой связи кнопки нужного абонента (с 1 по 5) происходит соединение пульта громкой связи с выбранным абонентом, а при нажатии кнопки абонента 6 - с центральным пультом диспетчерской. При выборе абонента 5 (кабины лифта), абонентское устройство №5 отключается от центрального пульта диспетчерской. Возможна организация конференц-связи с 3 точками связи, включая центральный пульт диспетчерской. Нажатие кнопки «CALL» в случае, если нет ни одного включенного абонента, включает всех абонентов, а в случае, если имеются включенные абоненты, выключает их.

### 5.2.1. Вызов абонента с пульта громкой связи

Для вызова абонента необходимо кратковременно нажать на пульте громкой связи кнопку нужного абонента. При этом светодиодный индикатор, соответствующий этому абоненту, загорится непрерывным зеленым цветом.

Соединение с абонентом, у которого установлено абонентское устройство громкой связи, установится автоматически. При этом на абонентском устройстве громкой связи загорится светодиодный индикатор (если он предусмотрен конструкцией самого устройства), сообщающий об установлении связи с пультом громкой связи. Пригласить абонента к диалогу можно голосом.

### 5.2.2. Отмена вызова абонента

Для отмены вызова, если абонент не отвечает, необходимо повторно кратковременно нажать на пульте громкой связи кнопку вызываемого абонента. При этом соответствующий светодиодный индикатор погаснет.

### 5.2.3. Вызов пульта громкой связи со стороны абонента

Для вызова пульта громкой связи абоненту необходимо нажать кнопку вызова на абонентском устройстве и удерживать ее в нажатом состоянии около 2 секунд. При ответе пульта громкой связи светодиодный индикатор на абонентском устройстве загорится слабым непрерывным красным свечением.

При поступлении вызова от абонента, светодиодный индикатор соответствующей кнопки на пульте громкой связи загорится мигающим зеленым цветом, и одновременно прозвучит тональный звуковой сигнал вызова.



#### **5.2.4. Ответ на вызов от абонента**

Для ответа на вызов от абонента необходимо нажать на пульте громкой связи кнопку с мигающим зеленым цветом светодиодным индикатором, после чего светодиодный индикатор загорится непрерывным зеленым цветом, соединение с абонентом установится и будет сохраняться до отключения связи с ним. Далее переговоры с вызывающим абонентом можно вести, ничего не нажимая.

В связи с тем, что пульт громкой связи работает в полудуплексном режиме, абонентам рекомендуется разговаривать поочередно, иначе будет наблюдаться пропадание приема сигнала из линии.

В помещениях с сильным уровнем шума возможно нарушение качества приема, проявляющееся в уменьшении громкости вплоть до пропадания приема сигнала из линии. Для уменьшения влияния шума рекомендуется отрегулировать уровни приема/передачи, для чего несколько уменьшить чувствительность микрофона пульта громкой связи через отверстие «М» на нижней поверхности корпуса, а при недостаточном уровне звука - увеличить громкость встроенного динамика с помощью соответствующего регулятора на правой боковой стороне корпуса.

#### **5.2.5. Окончание разговора**

После окончания разговора необходимо нажать на пульте громкой связи кнопку, соответствующую находящемуся на связи абоненту. Светодиодный индикатор на пульте громкой связи и светодиодный индикатор на абонентском устройстве (если таковой предусмотрен конструкцией самого устройства) погаснут и связь отключится.

#### **5.2.6. Общий вызов**

Если требуется сделать объявление одновременно всем абонентам, необходимо нажать на пульте громкой связи кнопку «CALL». При этом светодиодные индикаторы вызываемых абонентов на пульте громкой связи загорятся непрерывным зеленым цветом. С абонентами, у которых установлены абонентские устройства громкой связи, будет произведено автоматическое соединение.

Необходимо иметь в виду, что общее объявление возможно сделать, не дожидаясь ответа абонентов с абонентскими устройствами громкой связи, т.к. эти абонентские устройства имеют функцию автоматического включения после поступления вызова от пульта громкой связи.

#### **5.2.7. Отключение общего вызова**

Для отключения общего вызова необходимо повторно нажать на пульте громкой связи кнопку «CALL».

#### **5.2.8. Конференц-связь**

С пульта громкой связи можно организовать конференц-связь с 3 абонентами. При увеличении количества абонентов, участвующих в конференции, в линии будут присутствовать шумы. Для организации конференц-связи необходимо установить соединение сначала с первым абонентом, затем со вторым и т.д. После окончания разговора можно отключать абонентов выборочно, нажатием кнопки соответствующего абонента, или всех сразу, нажатием кнопки «CALL».

#### **5.2.9. Контроль целостности абонентской линии**

Конструкцией абонентского устройства предусмотрено, что при каждом его вызове с пульта громкой связи автоматически проверяется целостность линии до него. Если линия повреждена (находится в обрыве), то при нажатии на пульте громкой связи кнопки вызова абонента или осуществлении общего вызова, кратковременно загорится красным цветом светодиодный индикатор неисправной линии и раздастся тональный сигнал.

### **5.3. «Дежурный» режим**

В данном режиме пульт громкой связи должен находиться все время, кроме проведения отладочных и ремонтных работ. «Дежурный» режим предусматривает аварийную связь прибывшей пожарной службы с кабиной лифта, минуя диспетчерскую. Схема соединений устройств в «Дежурном» режиме приведена на рис.8.

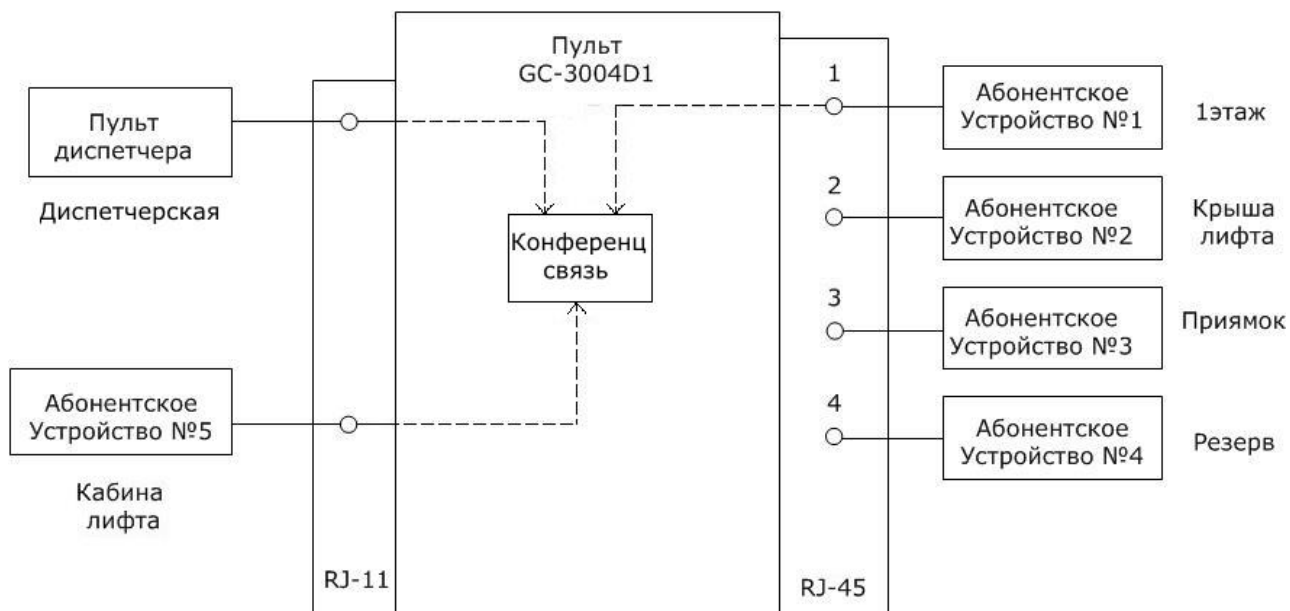


Рисунок 8. Схема соединений устройств в «Дежурном» режиме

При поступлении вызова от абонентского устройства №1 (как правило, устанавливается на первом этаже, в месте, предусматривающем ограничение доступа для посторонних) происходит автоматическое включение в конференц-связь абонентского устройства №1 и абонентского устройства №5 (в кабине лифта), при этом подается вызов на центральный пульт диспетчерской, который, при ответе, также включается в конференц-связь. При ответе центрального пульта диспетчерской, для контроля, подается тональный сигнал на включенные абонентские устройства и центральный пульт диспетчерской. Для окончания разговора и отключения абонентских устройств диспетчер должен нажать соответствующую кнопку на своем центральном пульте и отключиться. В этом случае абонентское устройство №1 и абонентское устройство №5 в кабине лифта также отключатся. Кроме того, предусмотрено ограничение переговоров по времени (примерно 3 минуты), после чего связь будет прервана. Для повторной организации связи достаточно опять нажать кнопку вызова на абонентском устройстве №1. В этом режиме сохраняется возможность вызова и соединения кабины лифта с диспетчером и диспетчера с кабиной лифта.

В данном режиме кнопки пульта громкой связи неактивны и не реагируют на нажатия.

#### 5.4. Индикация состояния «АВАРИЯ»

В случае срабатывания датчика контроля состояния (замыкания контакта или подачи напряжения по соответствующему входу) светодиодный индикатор кнопки на пульте громкой связи, соответствующей точке контроля, загорится красным цветом.

### 6. Комплект поставки

В состав комплекта поставки входят:

- пульт громкой связи GC-3004D1	1 шт.
- блок питания (DC24В)	1 шт.
- монтажный кабель (патч-корд) с разъемом RJ-45	2 шт.
- монтажный кабель (патч-корд) с разъемом RJ-11	1 шт.
- монтажная коробка GC-0009U2	1 шт.
- монтажная коробка RJ-11	1 шт.
- паспорт	1 шт.
- упаковка	1 шт.

**Примечание:** все дополнительные опции и абонентские устройства к пульту громкой связи поставляются по отдельному заказу.

### 7. Возможные неисправности и способы их устранения

Некоторые неисправности, которые могут быть устранены силами потребителя, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Возможные неисправности

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
После подключения блока питания к сети 220В пульт громкой связи не работает.	Поврежден шнур питания от блока питания к пульту громкой связи.  Сработала защита по току в блоке питания. Отсутствует напряжение в сети. Неисправен блок питания.	Проверить наличие питания с помощью вольтметра непосредственно на клеммах пульта громкой связи. Вынуть вилку блока питания из розетки 220В и вставить снова. Проверить напряжение в сети.  Заменить блок питания.
При включенном пульте громкой связи не слышно абонентов или абоненты не слышат пульт громкой связи.	Неисправно абонентское устройство. Обрыв линии связи.	Заменить абонентское устройство. Устранить повреждение линии связи.
На пульте громкой связи не принимается вызов от абонентского устройства.	Неисправно абонентское устройство. Повреждена линия.	Заменить абонентское устройство. Устранить повреждение линии.
Абоненты плохо слышат пульт громкой связи или при разговоре пропадают слова.	Неправильная регулировка громкости встроенного динамика и чувствительности микрофона абонентского устройства или пульта громкой связи.	Отрегулировать громкость встроенного динамика и чувствительность микрофона на абонентском устройстве или пульте громкой связи.
С пульта громкой связи не включается абонентское устройство. При нажатии на кнопку выбора абонента звучит длинный тональный сигнал.	Обрыв линии связи.  Неисправно или отсутствует абонентское устройство.	Устранить повреждение линии связи. Заменить абонентское устройство.

## 8. Условия установки и эксплуатации

Пульт громкой связи GC-3004D1 предназначен для эксплуатации в круглосуточном режиме в помещении при температуре воздуха от +5° до +45°С и влажности не более 80%.

После хранения изделия в холодном помещении или транспортирования в зимнее время, перед включением рекомендуется выдержать распакованное изделие 3 часа при комнатной температуре. Оберегайте изделие от попадания влаги, ударов, вибрации, не размещайте вблизи нагревательных приборов и в местах, подверженных попаданию прямых солнечных лучей.

Изделие должно устанавливаться в сухих, отапливаемых помещениях.

Необходимо обеспечить ограничение доступа к изделию посторонних лиц.

Установка должна производиться силами специализированных монтажных организаций.

Претензии по качеству работы изделия не принимаются в случае:

- нарушения условий установки и эксплуатации;
- попадания внутрь изделия 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 (мощностью более 1000 Вт), вызывающим перепады питающего напряжения (например, холодильники, обогреватели, пылесосы).

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

Срок службы изделия не менее 5 лет.

## 9. Правила хранения

Изделие должно храниться в штатной упаковке в помещении при температуре от 0°С до +45°С и относительной влажности до 80%.

## 10. Транспортирование

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

## 11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 5 лет со дня продажи. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно производить устранение дефектов, произошедших по вине Изготовителя.

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

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

Изготовитель не несет ответственности по обязательствам торговых организаций и не обеспечивает доставку отказавшего изделия.

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».

## 12. Свидетельство о приемке

Пульт громкой связи GC-3004D1 соответствует действующим на предприятии-изготовителе техническим условиям, удовлетворяет требованиям системы качества и признан годным к эксплуатации.

Печать торговой организации

М.П.

Дата продажи

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

[www.getcall.ru/content/prilogenie.html](http://www.getcall.ru/content/prilogenie.html)



Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» **EAЭС N RU Д-RU.РА07.В.24342/22**

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