



УРМЕТ ИНТЕРКОМ  
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И СВЯЗИ

# Система Urmet 2Voice



---

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

191123, Фурштатская ул., дом 33, офис 9Н  
Тел./факс: (812) 441-3283, 441-3041  
e-mail: spb@urmet.ru

**Поддержка ONLINE:**

(495) 974-3065

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

**МОСКВА**

127055, ул. Лесная, дом 43  
Тел./факс: (499) 974-1981, 978-5163  
e-mail: msk@urmet.ru

---

Содержание:

1. Общие характеристики
2. Примеры систем различной емкости
3. Функционирование системы:
  - a. Вызовы в системе
  - b. Панели вызова
  - c. Управление замками
  - d. Абонентские устройства
  - e. Видеонаблюдение и контроль доступа
  - f. Дополнительная информация
4. Пульт консьержа
5. Максимальные дистанции при проектировании системы
6. Активация системы

## 1. Общая характеристика системы Urmet 2Voice

Система 2Voice система видео-домофонной связи, которая использует всего 2 провода (витая пара) для соединения всех устройств.

2VOICE использует модульный принцип и позволяет строить масштабируемые ауди, видео или комбинированные системы, предлагая решения под различные требования.

2VOICE поддерживает 4 главных вызывных панели и позволяет подключать до 128 пользователей на каждый магистральный коммутатор (32 коммутатора макс.), и до 2-х дополнительных панелей вызова на каждый коммутатор.

### Основные элементы

1083/20

Системный блок питания

Используется в системе 2Voice. Устанавливается на DIN-рейку (10 DIN-модулей) 230V, 50-60 Гц. Выходная мощность 48VA.

1083/50

Интерфейс магистрали

Используется для ответвления магистрали в системе 2Voice  
Возможна установка на DIN-рейку (10 DIN- модулей).

1083/55

Декодер абонентский

Этажный декодер, рассчитан на 4 абонентов. Разъемы для входной шины, выходной шины и 4 абонентских устройств.

Имеет защиту от короткого замыкания.

Размеры 45 x 45 x 16 мм

1083/75

Интерфейс панели вызова

Используется для подключения нескольких первичных панелей вызова в системе 2Voice.  
Возможна установка на DIN-рейку (10 DIN- модулей).

1083/40

Пульт консьержа

Имеет буквенно-цифровую клавиатуру, дисплей и телефонную трубку.

Обеспечивает основные функции консьержа. Режимы работы день/ночь.

Возможна комбинация с видеомодулем цветного изображения 1732/41 с монтажной панелью 1732/91 или стандартным VGA монитором.

1083/80

Декодер специальных функций

Возможна установка на DIN-рейку (6 DIN- модулей).

Позволяет пользователям управлять сторонними системами с помощью управляющих кнопок или по событиям системы 2 Voice

1083/16

Цифровая панель вызова Elekta Steel для системы 2Voice

Вандалоустойчивый моноблок панели вызова, включающий встроенную цветную видеокамеру, дисплей 3,5”, буквенно-цифровую клавиатуру, встроенный считыватель Proximity.

1083/19

Модуль вызывной панели Sinthesi S2 с цифровой клавиатурой и ЖК-дисплеем

Модуль для системы 1083 2Voice, линия Sinthesi S2. Обеспечивает аудио связь, вызов абонентов, отпирание двери при наборе кода, возможность использовать записную книжку на 740 абонентов с выводом информации на ЖК-дисплей. Может дополняться модулем с камерой – 1748/XX и/или считывателем Proximity–ключей - 1148/45. Требуется комплектация монтажной коробкой и лицевой рамкой в соответствии с конфигурацией панели вызова. Размер: 2 стандартных модуля Sinthesi S2.

1083/14

Модуль вызывной панели Sinthesi Steel с цифровой клавиатурой и ЖК-дисплеем

Модуль для системы 1083 2Voice, линия Sinthesi Steel. Обеспечивает аудио связь, вызов абонентов, отпирание двери при наборе кода, возможность использовать записную книжку на 740 абонентов с выводом информации на ЖК-дисплей. Может дополняться модулем с камерой – 1748/XX и/или считывателем Proximity–ключей - 1158/45. Требуется комплектация монтажной коробкой и лицевой рамкой в соответствии с конфигурацией панели вызова. Размер: 2 стандартных модуля

1083/6

Панель вызова Sinthesi Steel с переговорным устройством и 2 клавишами вызова

Моноблок панели вызова для системы 2Voice в конструктиве Sinthesi Steel. Включает в себя переговорное устройство и 2 клавиши прямого вызова абонентов. Размер: 2 стандартных модуля Sinthesi Steel.

1083/62

Панель вызова Sinthesi Steel с цветной телекамерой, переговорным устройством и 2 клавишами вызова

Моноблок панели вызова для системы 2Voice в конструктиве Sinthesi Steel. Включает в себя встроенную цветную телекамеру, переговорное устройство, 2 клавиши прямого вызова абонентов. Размер: 2 стандартных модуля Sinthesi Steel.

1083/77

Панель вызова Sinthesi S2 с цветной телекамерой, переговорным устройством и 2 клавишами вызова

Моноблок панели вызова для системы 2Voice в конструктиве Sinthesi S2. Включает в себя встроенную цветную телекамеру, переговорное устройство, 2 клавиши прямого вызова абонентов. Размер: 2 стандартных модуля Sinthesi S2.

1083/78

Панель вызова Sinthesi S2 с цветной телекамерой, переговорным устройством и 2 клавишами вызова

Моноблок панели вызова для системы 2Voice в конструктиве Sinthesi S2. Включает в себя встроенную цветную телекамеру, переговорное устройство, 2 клавиши прямого вызова абонентов, разъём для подключения дополнительной обзорной телекамеры. Размер: 2 стандартных модуля Sinthesi S2.

1183/5

Аудио абонентское оборудование линии Miro

1750/1

Видео абонентское устройство цветного изображения Miro

1716/1

Видео абонентское устройство цветного изображения АИКО для 2Voice,  
цвет корпуса - black

1716/2

Видео абонентское устройство цветного изображения АИКО для 2Voice,  
цвет корпуса - white

1717/12H

Видео абонентское устройство цветного изображения MODO для 2Voice

1740/40

Видео абонентское устройство цветного изображения Signo,  
цвет корпуса - white

1740/41

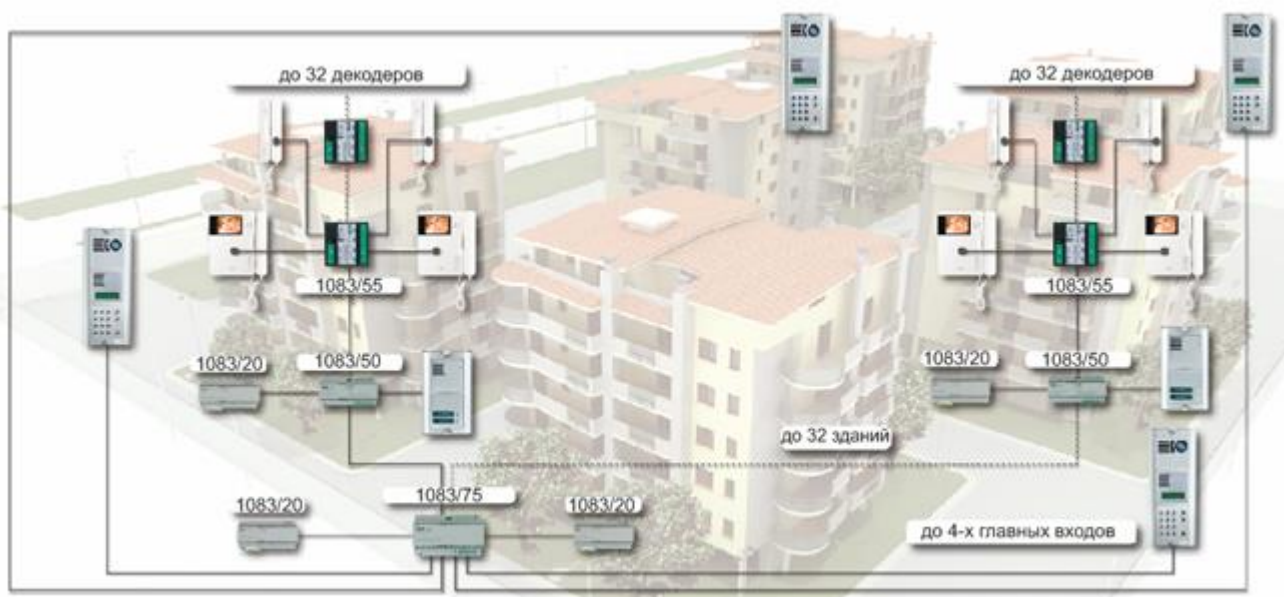
Видео абонентское устройство цветного изображения Signo,  
цвет корпуса - black

1740/42

Видео абонентское устройство цветного изображения Signo,  
цвет корпуса - titanium

1740/83

Монтажная панель монитора Signo



### **Характеристики:**

До 4-х главных панелей вызова.

128 пользователей на каждый коммутатор

32 коммутатора макс

2 провода на всю систему

Не требует дополнительного питания абонентских устройств

Защита от короткого замыкания

4 параллельно подключенных абонентских устройства на каждого пользователя.

Программируется DIP-переключателями

Управление электрическим замком с абонентских устройств, с программируемым временем активации и режимами.

Возможность управления дополнительным замком с абонентского устройства

Пульт консьержа (1 на систему)

### **Видеонаблюдение и контроль доступа:**

Возможно подключить к каждой панели вызова дополнительные видеокамеры (до 5 шт.)

Индикатор открытой двери на каждом абонентском устройстве

Установка считывателей карт доступа, в том числе Wiegand-26 с автономными контроллерами или с подключением к внешним контроллерам.

### **Панели вызова:**

Цветная видеокамера

Подключение до 64 клавиш прямого вызова абонентов

Разработаны для установки устройств для слабослышащих

### **Абонентские устройства:**

Цветовая гамма, аудио или видео устройства, с трубкой или hands-free.

5 различных сигналов вызова

Переключение между панелями вызова и обзорными камерами

Интерком

Индикатор открытия двери

Дополнительный модуль с 6 программируемыми кнопками

**Глоссарий (обозначения на рисунках):**

**APARTMENT** – квартира

**APARTMENT STATION** – абонентское устройство

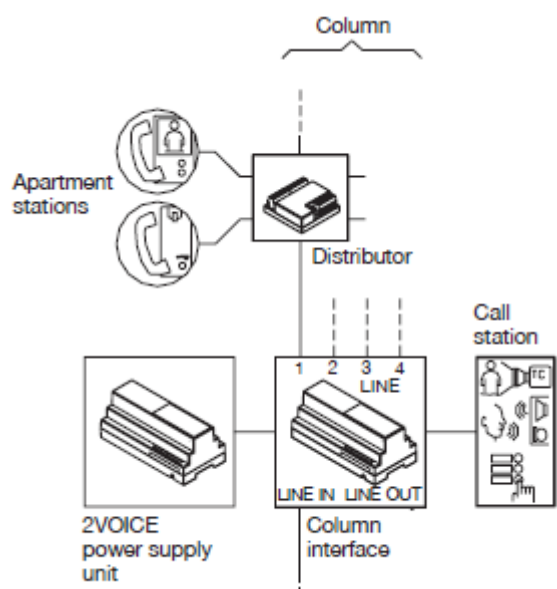
**COLUMN** – магистраль

**COLUMN INTERFACE** – магистральный коммутатор

**CALL STATION** – панель вызова

**DISTRIBUTOR** – магистральный декодер

**2VOICE Power supply** – блок питания



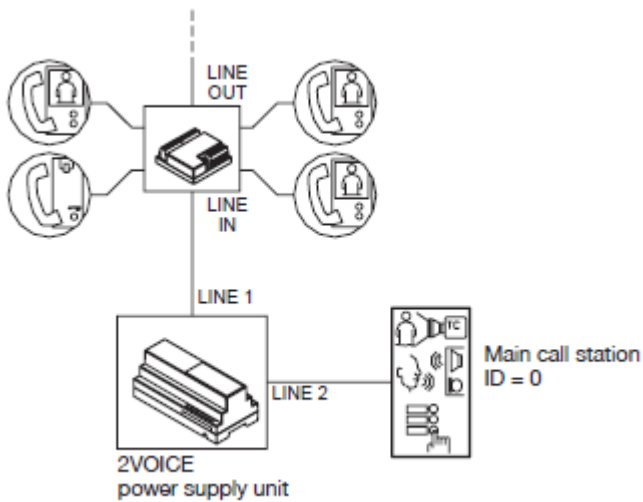
**Максимальное количество устройств в системе:**

<b>Устройство</b>	<b>Максимальное количество</b>
1083/54 -/55 декодер	32x32 магистрали
1083/20 – блок питания	34
1083/50 – магистральный коммутатор	32
1083/75 – интерфейс главных панелей вызова	4
Абонентское устройство	128x32 магистрали
Магистральный распределитель на 4 абонента	32x32 магистрали

## 2. Примеры систем различной емкости

Все расстояния в данном руководстве приведены при условии использования специального кабеля 2Voice 1083/90

### Подключение магистрали напрямую к панели вызова



Глоссарий (обозначения на рисунках):

APPARTMENT – квартира

APPARTMENT STATION – абонентское устройство

COLUMN – магистраль

COLUMN INTERFACE – магистральный коммутатор

CALL STATION – панель вызова

DISTRIBUTOR – магистральный декодер

2VOICE Power supply – блок питания

Протяженность системы – 800 м макс.

Расстояние между панелью вызова и абонентским устройством – 400 м макс.

Главных панелей вызова – 1 шт.

Дополнительные панели вызова – 0 шт.

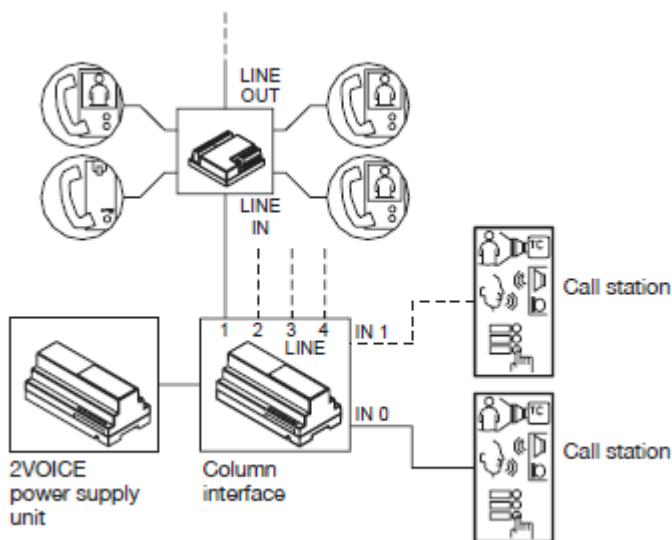
Интерфейс магистрали – 0 шт.

Интерфейс главных панелей вызова – 0 шт.

Блок питания – 1 шт.

Количество абонентских устройств – 128 шт. макс.

### Подключение 4-х магистралей к двум панелям вызова



Протяженность системы – 800 м макс.

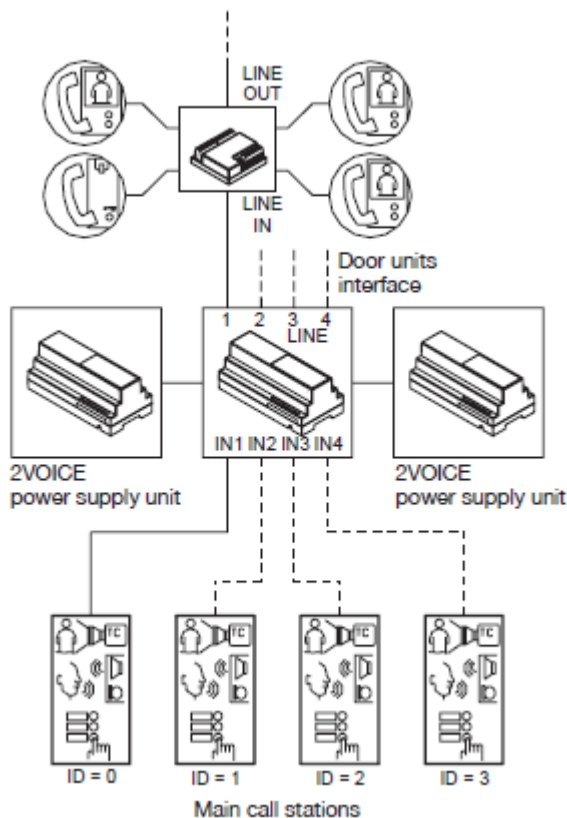
Расстояние между панелью вызова и абонентским устройством – 400 м макс.

Панелей вызова – 2 шт.



Интерфейс магистрали – 1 шт.  
 Интерфейс главных панелей вызова – 0 шт.  
 Блок питания – 1 шт.  
 Количество абонентских устройств – 128 шт. макс.

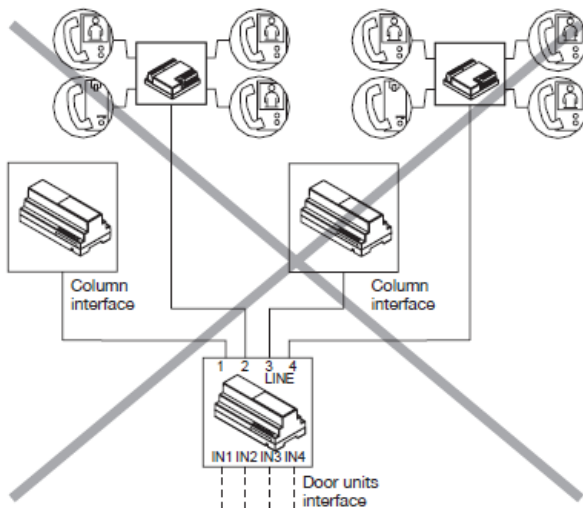
### Подключение 4-х магистралей к 4-м панелям вызова



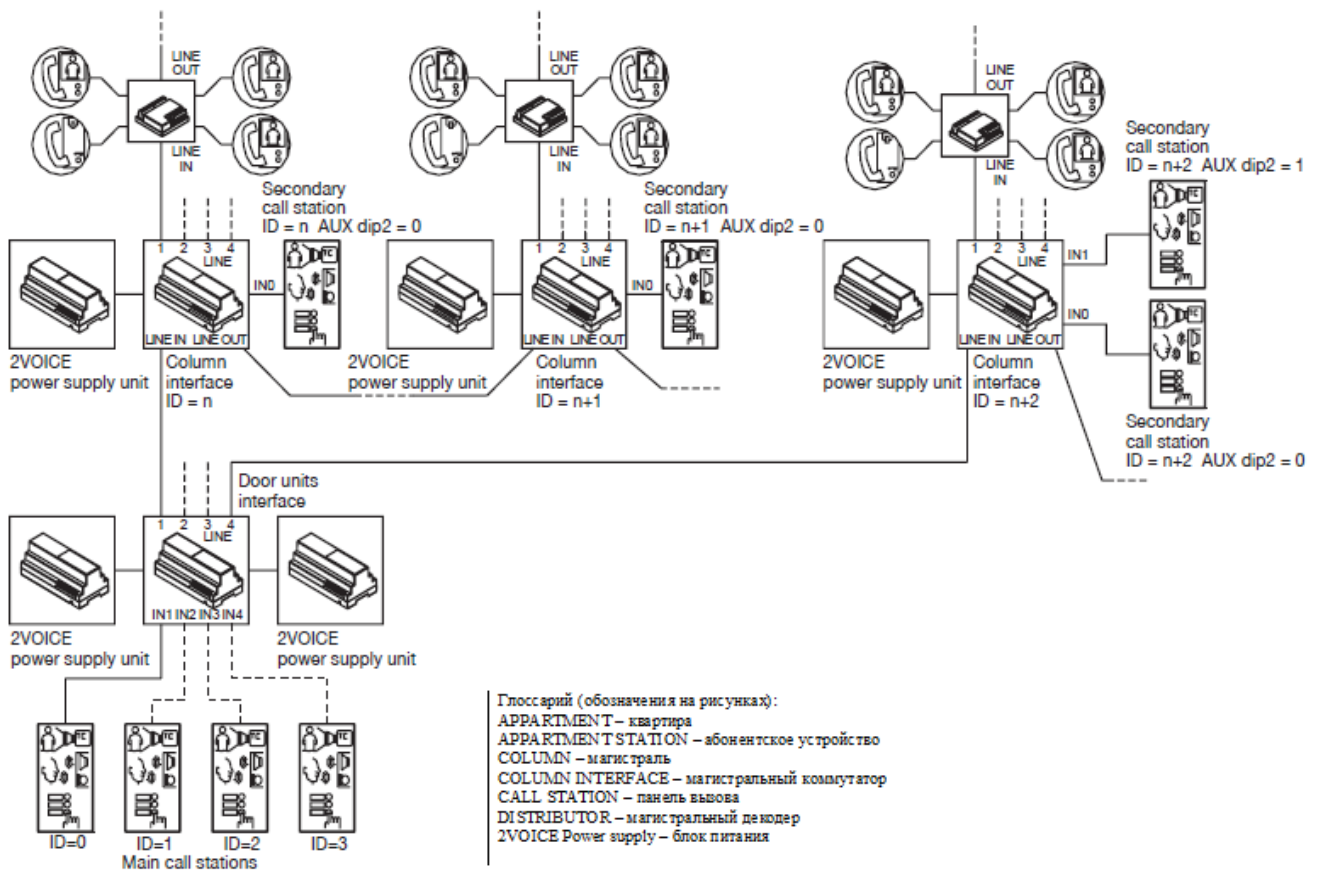
Глоссарий (обозначения на рисунках):  
 APPARTMENT – квартира  
 APPARTMENT STATION – абонентское устройство  
 COLUMN – магистраль  
 COLUMN INTERFACE – магистральный коммутатор  
 CALL STATION – панель вызова  
 DISTRIBUTOR – магистральный декодер  
 2VOICE Power supply – блок питания

Протяженность системы – 1600 м макс.  
 Расстояние между панелью вызова и абонентским устройством – 400 м макс.  
 Главных панелей вызова – 4 шт. макс  
 Дополнительные панели вызова – 0 шт.  
 Интерфейс магистрали – 0 шт.  
 Интерфейс главных панелей вызова – 1 шт.  
 Блок питания – 2 шт.  
 Количество абонентских устройств – 128 шт. макс.

**\*Подключение выходов интерфейса главных панелей вызова должно быть однородным. Не допустимо подключать к выходам одновременно интерфейсы магистрали и абонентские устройства напрямую.**



**Подключение 32 магистралей (макс.) к 4 главным панелям вызова и одной или двух дополнительных панелям вызова в каждую магистраль.**



Протяженность системы – 800 м макс.х N интерфейсов магистрали  
 Расстояние между панелью вызова и абонентским устройством – 600 м макс.  
 Главных панелей вызова – 4 шт. макс  
 Дополнительные панели вызова – 64 шт. макс (2хN интерфейсов магистрали)  
 Интерфейс магистрали – 32 шт. макс

Интерфейс главных панелей вызова – 1 шт.

Блок питания – 34 шт. макс

Количество абонентских устройств – 4096 шт. макс.(128 x № интерфейсов магистрали)

### 3. Функционирование системы

#### А. Управление вызовами.

2VOICE позволяет вести несколько одновременных разговоров на различных магистралях (интерком или абонент и дополнительная панель вызова) и один дополнительный разговор между главной вызывной панелью вызова и абонентом в незанятой магистрали. Внутри магистрали возможно только одно соединение.

После получения вызова, система выполняет следующие операции:

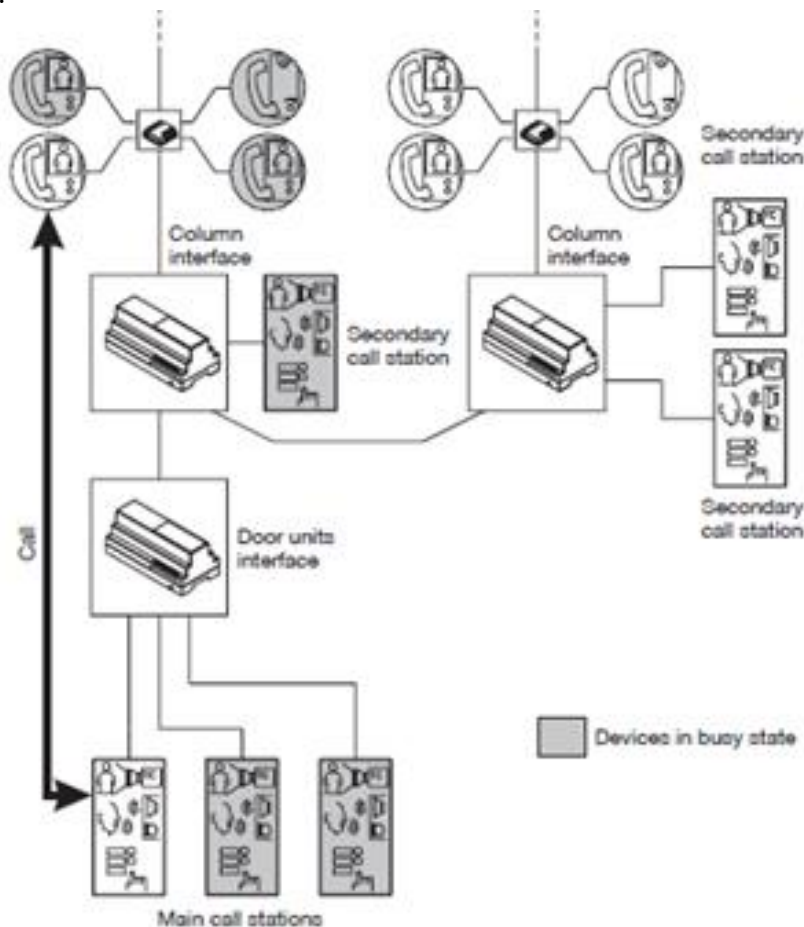
когда поступает вызов от главной панели вызова, другие главные панели вызова, дополнительные панели вызова и абонентские устройства на вызываемой магистрали заняты на время ожидания снятия трубки (60сек).

Когда пользователь отвечает и начинает разговор, время занятости продлевается на гарантированное время связи (конфигурируется от 1 до 70сек).

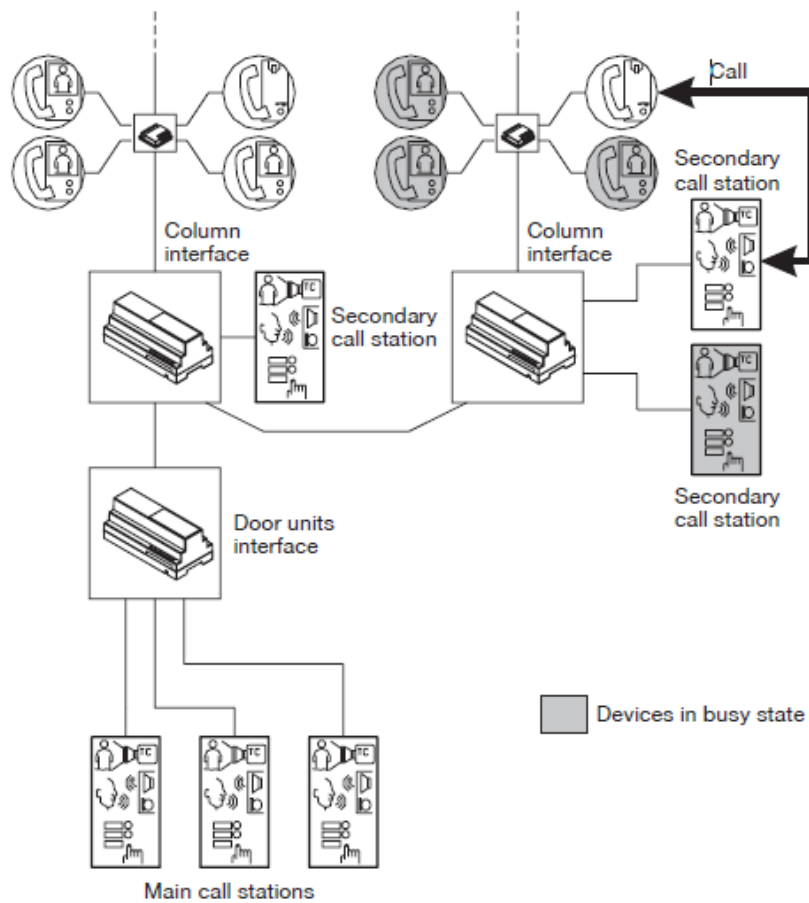
По истечении данного времени другой вызов может прервать беседу.

Макс. время разговора составляет 10 минут.

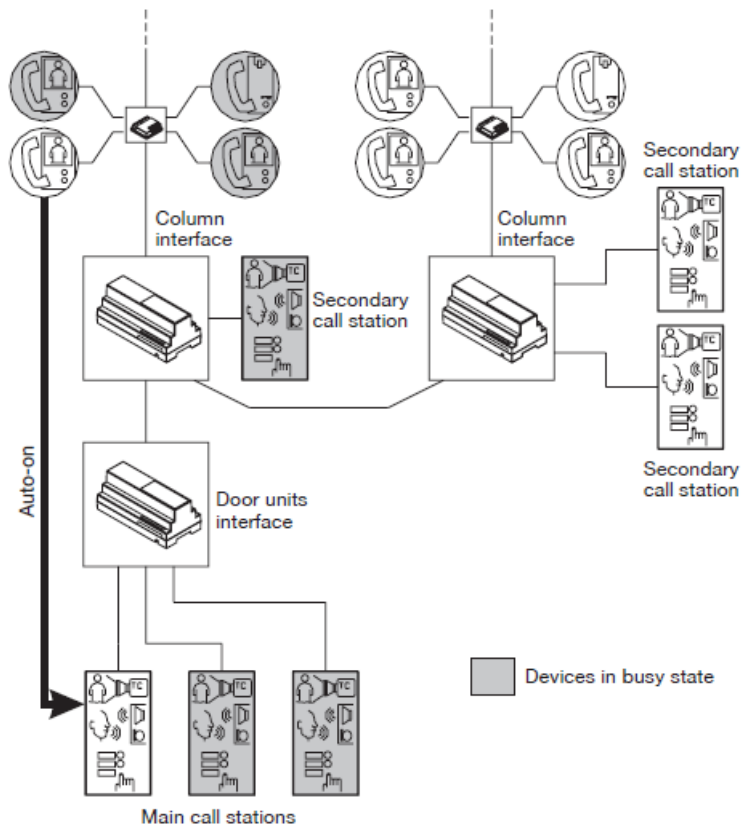
В конце разговора (тайм-аут или пользователь вешает трубку) система вернется в режим ожидания.



Если вызов поступил от дополнительной панели вызова, то система работает аналогично, за исключением того, что главные панели вызова остаются свободными.



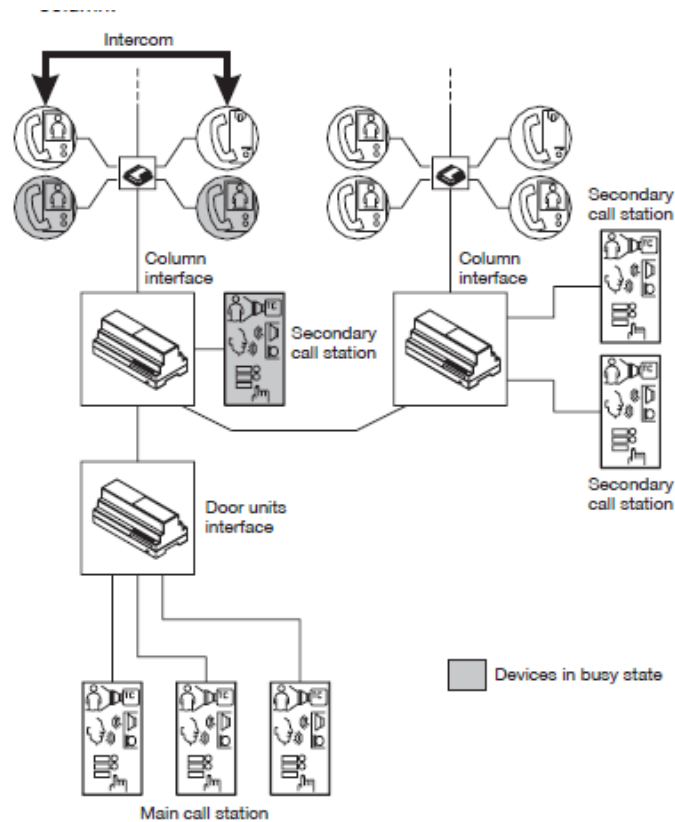
Если панель вызова активируется с абонентского устройства, то все абонентские устройства на магистрали абонента становятся недоступны на время ожидания ответа (макс.60 сек). Дополнительные панели вызова на других магистралях при этом остаются свободными. Если абонентское устройство переходит в режим разговора, то время занятия продлевается на гарантированное время беседы (от 1 до 70 секунд). Максимальное время разговора 10 минут. Во время состояния «ЗАНЯТО» другие абонентские устройства системы не могут использовать функцию активации панели вызова, однако, стандартный вызов с панели вызова может прервать соединение. По истечении разговора, по тайм-ауту или пользователь сам завершит разговор, система перейдет в режим ожидания.



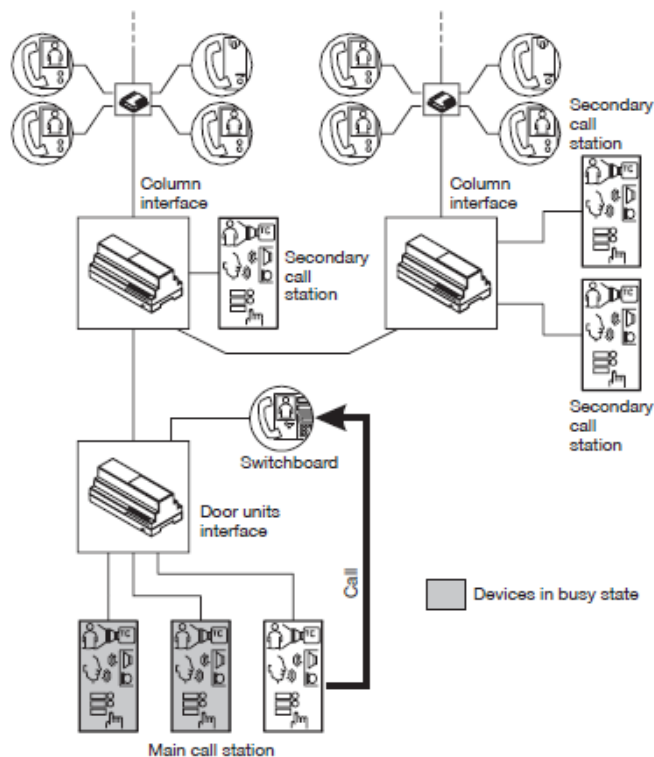
Во время установления ИНТЕРКОМ соединения в магистрали абонентские устройства и дополнительные панели вызова заняты на время посылки сигнала вызова (макс. 60 секунд, программируется).

После ответа вызываемого абонента, время занятия может быть продлено на гарантированное время разговора (от 1 до 70 секунд, программируется). Максимальное время разговора - 10 минут. В конце разговора, по тайм-ауту или пользователь положил трубку, система переходит в режим ожидания.

Вызовы ИНТЕРКОМ могут осуществляться только внутри одной магистрали.

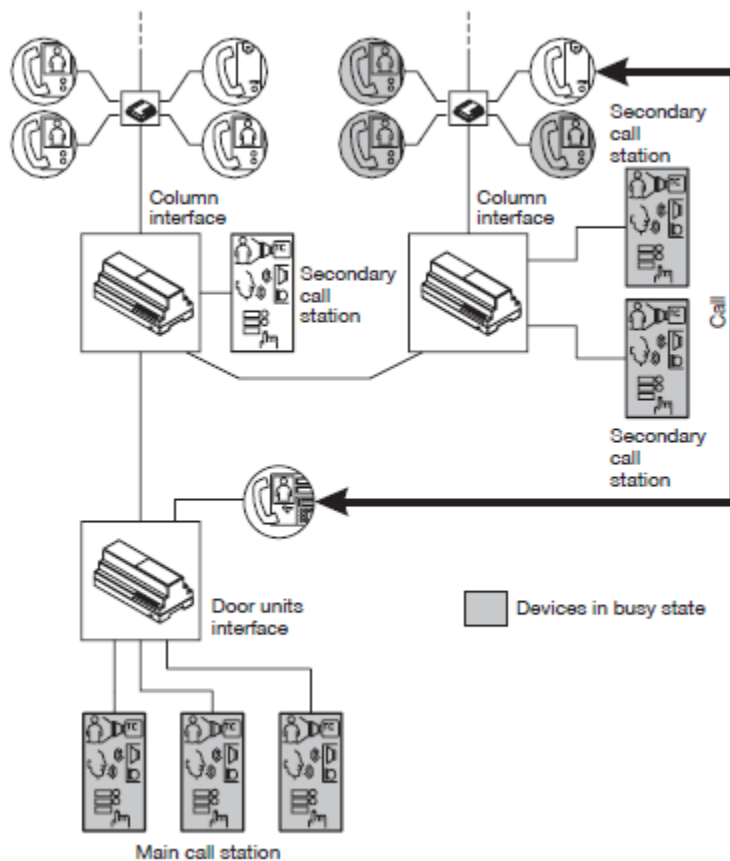


Если от главной панели вызова поступил вызов на пульт консьержа, то все остальные главные панели вызова переходят в состояние «ЗАНЯТО» на время послышки вызова (60 сек. Макс). После ответа консьержа, состояние занятости продлевается на гарантируемое время разговора (до 70 секунд). По истечении данного таймера, разговор может быть прерван другим вызовом. Максимальное время разговора – 10 минут. По окончании разговора система переходит в режим ожидания.



Когда консьерж вызывает пользователя, то все главные панели вызова и абонентские устройства на магистрали вызываемого абонента переходят в состояние «ЗАНЯТО» на время посылки вызова (60 сек. Макс). После ответа абонента, состояние занятия продлевается на гарантируемое время разговора (до 70 секунд). В течение данного времени, все абонентские устройства системы не могут вызвать консьержа и активировать панели вызова.

Максимальное время разговора – 10 минут. По окончании разговора система переходит в режим ожидания.



#### в. Панели вызова в системе.

После нажатия кнопки вызова возможны две ситуации, в зависимости от текущего состояния системы:

- Система свободна и панель вызова генерирует тональный сигнал, показывающий, что вызов был отправлен ( один сигнал).
- Система занята и панель вызова генерирует предупреждение (три последовательных сигнала) и желтый светодиод моргает.

#### с. Управление электрическим замком

Панели вызова имеют две клеммы SE- и SE+ для управления электрическим замком (разряд конденсатора, удержание током). Таким образом для питания электромагнитного замка не требуется дополнительного источника питания.

Электрический замок активируется в следующих случаях:

- Каждый раз при нажатии кнопки выхода (клеммы PA, CT)

- После получения сигнала на открывание двери от абонентского устройства. Если установлен режим «SECRET», то замок может открыть только абонентское устройство, на который поступил вызов. Если установлен режим «FREE», то сигнал на открывание замка может дать абонентское устройство, находящееся в одной магистральной с панелью вызова. Данный режим обычно устанавливается на дополнительных панелях вызова.

Панели вызова имеют дополнительные клеммы (нормально открытые сухие контакты) для управления приводами ворот. Контакты замыкаются на 1 секунду после получения сигнала на открывание ворот от абонентского устройства и также имеют два режима FREE и SECRET аналогично управлению замком.

#### **d. Абонентские устройства.**

Некоторые особенности абонентских устройств, описанные ниже, не доступны для некоторых устройств. Пожалуйста, ознакомьтесь с паспортом на абонентское устройство для уточнения.

##### **Прием вызова.**

После получения сигнала вызова, абонентское устройство генерирует тональный вызывной сигнал различной периодичности, в зависимости от источника вызова:

Источник вызова	Периодичность, секунды	Длительность вызывного сигнала, секунды
Главная панель вызова	3	3
Дополнительная панель вызова	0.4 вкл., 0.2 выкл, 5 раз	2,8
Интерком	0.5 вкл., 0.5 выкл, 3 раза	2,5
Пульт консьержа	0.1 вкл., 0.05 выкл, 3 раза пауза 0.2 повтор 5 раз	2,8
Дверной звонок	3	3

\*Тон вызывного сигнала от главной панели вызова отличается от тона дверного звонка.

После получения сигнала вызова, дверной замок может быть активирован без поднятия трубки. Кнопка переключения видео «VIDEO SWITCHING» последовательно переключает изображение между обзорными телекамерами на абонентском мониторе.

##### **Активация панели вызова.**

Если абонентское устройство находится в режиме ожидания, нажмите кнопку активации вызывной панели. После активации пали вызова, на абонентском мониторе появится изображения с обзорной камеры панели вызова с ID=0. Последовательное нажатие кнопки активации будет переключать изображение сначала на дополнительные обзорные камеры главной панели вызова, а затем на камеры, подключенные к другим главным панелям вызова (ID=1,2,3) и, в конце, на дополнительные панели вызова, подключенные к магистральной абонента. Подняв трубку или нажав кнопку активации аудио на hands-free мониторе, пользователь может начать разговор с посетителем через выбранную панель вызова. В режиме разговора пользователь может открыть дверь. Если пользователь не начал разговор, то система разорвет режим активации через 60 секунд.



### **Интерком.**

После присвоения кнопке абонентского устройства функции «Интерком» (см. Руководство по программированию системы), снимите трубку или нажмите кнопку активации аудио на мониторе с hands-free. Затем нажмите кнопку «Интерком». Если магистраль свободна, то вызов поступит на вызываемое устройство и после поднятия трубки вызываемым абонентом система перейдет в режим разговора. Если магистраль занята, то 4 коротких гудка будут сигналом занятости.

### **Дверной звонок.**

Абонентское устройство имеет дополнительные клеммы для подключения дверного звонка. При нажатии кнопки звонка, клеммы замыкаются и генерируется сигнал вызова.

### **Дополнительный звонок.**

Абонентское устройство имеет клеммы повторителя звонка для слабослышащих. Звонок активируется одновременно с основным сигналом вызова на абонентском устройстве.

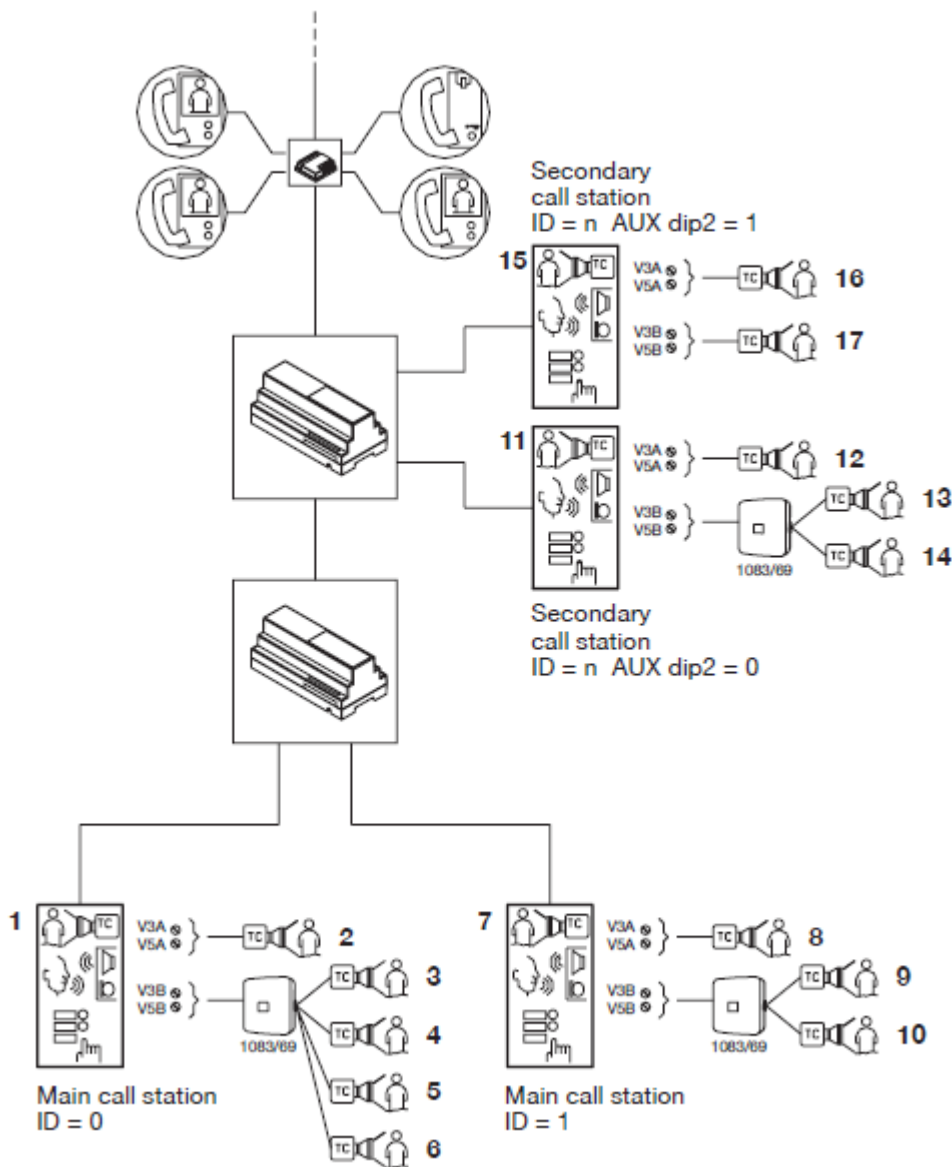
### **Сигнал открывания двери.**

Если датчик открытия двери подключен к клеммам SP, ST на панели вызова, то при открывании двери главной панели вызова загорается красный светодиод на абонентском устройстве. Если открыта дверь дополнительной панели вызова, то светодиод мигает.

### **е. Видеонаблюдение и контроль доступа.**

Пользователь может активировать камеры наблюдения, подключённые к панели вызова нажатием соответствующей кнопки на абонентском устройстве. К панели вызова может быть подключено 2 обзорные телекамеры (клеммы V3A, V5A, V3B, V5B). При использовании видео коммутатора 1038/69, к панели вызова можно подключить до 5 обзорных телекамер. После активации панели вызова, пользователь может циклически переключать изображение от видеокамер, подключенных к панели вызова с ID=0, затем ID=1, 2, 3, затем от камер дополнительных панелей вызова. Последовательность переключения изображения с видеокамер показана на рисунке:

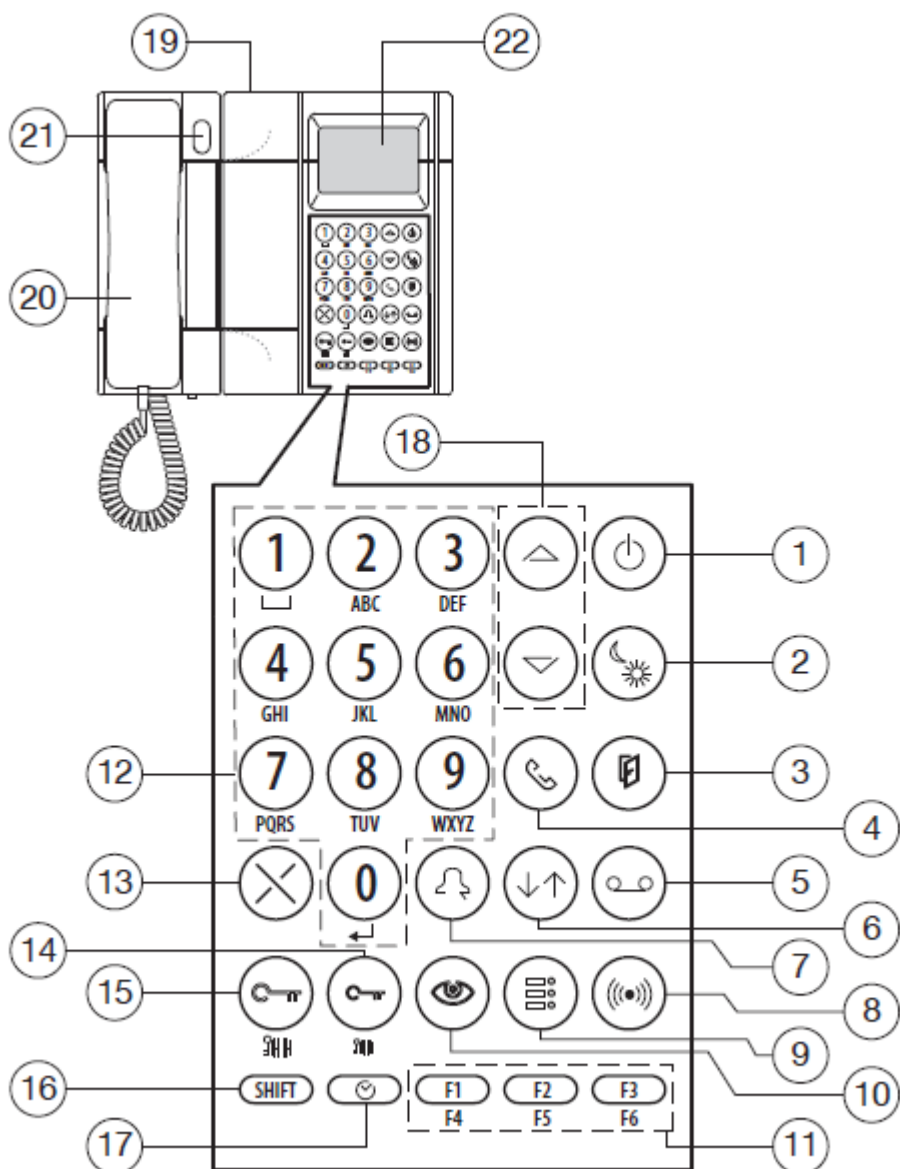
- **Примечание:**  
Некоторые абонентские устройства не имеют видеовхода V3, V5., другие абонентские устройства имеют только один вход для видеосигнала. Используя коммутатор сигнала видео 1038/69 на таких устройствах можно подключить до 4 обзорных телекамер.



#### 4. Пульт консьержа 1083/40.

Пульт консьержа 1083/40 можно использовать только в системе 2VOICE. Пульт предназначен для связи с абонентскими устройствами и запоминания до 50 пропущенных звонков. Приема вызовов от главных панелей вызова и перенаправления вызовов абонентам системы. Пульт может монтироваться на стену или устанавливаться на стол. Дополнительно к пультам может быть подключен монитор 1732/41 или VGA видеомонитор с использованием дополнительного адаптера. Для питания пульта консьержа необходим отдельный блок питания 1083/20.

## Назначение кнопок



1. Включение/выключение с зеленым светодиодом
2. Режим день/ночь с зеленым светодиодом
3. Кнопка отображения открытых дверей с красным светодиодом
4. Кнопка переключения разговора на абонентское устройство
5. Кнопка вывода на экран пропущенных вызовов
6. Кнопка установления соединения между панелью вызова и абонентским устройством
7. Кнопка вызова
8. Кнопка вывода на экран сигналов тревоги
9. Кнопка переключения разговора на панель вызова
10. Кнопка активации панели вызова
11. Кнопка с программируемыми функциями
12. Буквенно-цифровая клавиатура

13. Кнопка для коррекции ошибок
14. Кнопка активации дополнительного дверного замка
15. Кнопка активации основного дверного замка
16. Дополнительная функциональная кнопка
17. Кнопка установки часов.
18. Перелистывание списка
19. Контрастность дисплея
20. Прикрепленная панель вызова
21. Открывание замка на главной панели вызова
22. Экран

Назначение клемм:

- Линия (2Voice)
- Линия (2Voice)
- Питание (1083/20)
- Питание (1083/20)
- S+ дополнительный звонок
- S- дополнительный звонок

Технические характеристики:

Напряжение питания 48 В

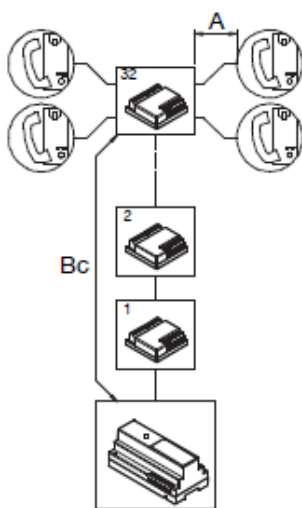
Ток 140 мА

Диапазон рабочих температур + 5 + 45 град.С.

## 5. Максимальные расстояния при проектировании и монтаже системы.

2Voice использует неполярную витую пару. Для получения максимальных расстояний используйте кабель 1083/90. При использовании кабеля UTP5 максимальные расстояния между устройствами сокращаются до 2-х раз. Уточняйте максимально допустимые расстояния в Приложении 1.

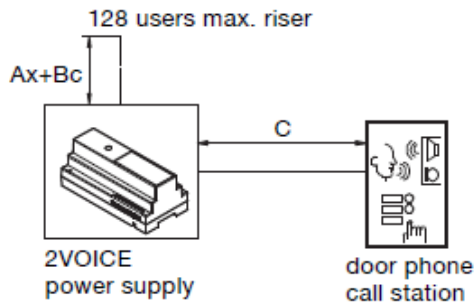
### Подключение магистрали с распределителями на 4 абонента



Cable	No. of users	distance		
		A	Bc	A+Bc
2Voice cable	128	50m	200m	200m
Ø 0,6mm telephone pair without sheath	64	50m	150m	150m
CAT5 UTP (one twisted pair)	64	50m	125m	125m
HVV05-F 1,5 mm <sup>2</sup> rubber covered	128	50m	125m	125m
7057/235 Urmet cable (blue/red)	64	50m	125m	125m
1mm <sup>2</sup> section single cable	32	50m	50m	75m

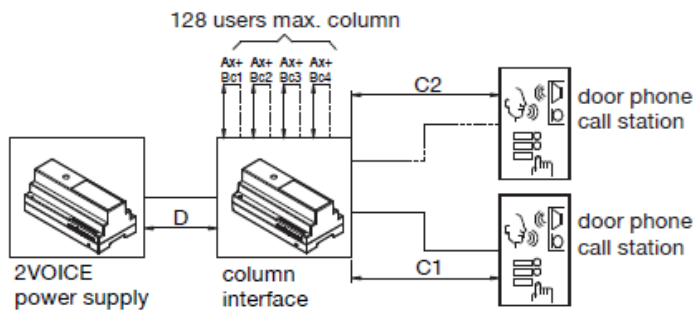
Все расстояния в данном руководстве приведены при условии использования специального кабеля 2Voice 1083/90

### Система с одной магистралью и одной панелью вызова



Cable	distance
	C
2Voice cable	600m
Ø 0,6mm telephone pair without sheath	300m
CAT5 UTP (one twisted pair)	200m
HVV05-F 1,5 mm <sup>2</sup> rubber covered	300m
7057/235 Urmet cable (blue/red)	300m
1mm <sup>2</sup> section single cable	300m

### Система с одной магистралью и двумя панелями вызова

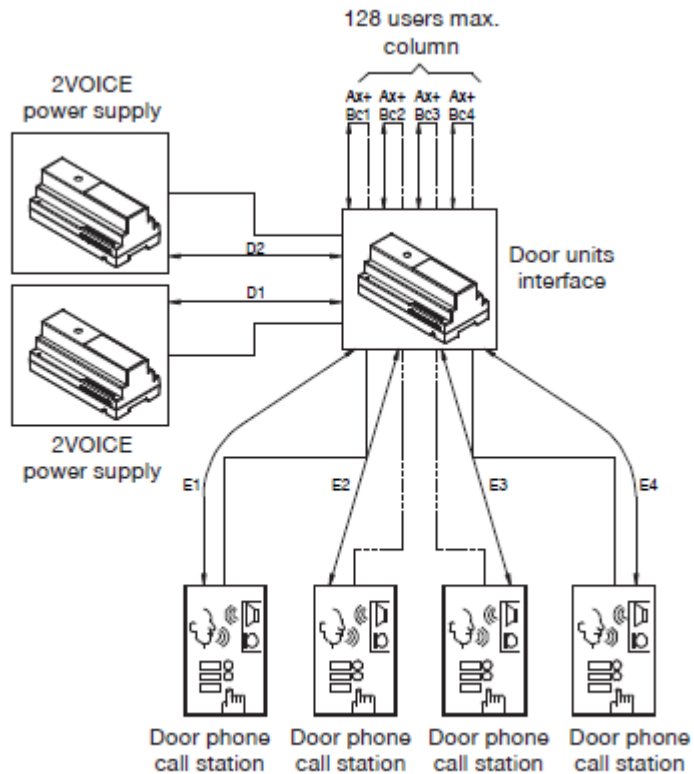


Cable	distance		estension (*)
	Cx	D	
2Voice cable	400m	5m	800m
Ø 0,6mm telephone pair without sheath	100m	5m	600m
CAT5 UTP (one twisted pair)	100m	5m	800m
HVV05-F 1,5 mm <sup>2</sup> rubber covered	50m	5m	300m
7057/235 Urmet cable (blue/red)	50m	5m	300m
1mm <sup>2</sup> section single cable	50m	5m	150m

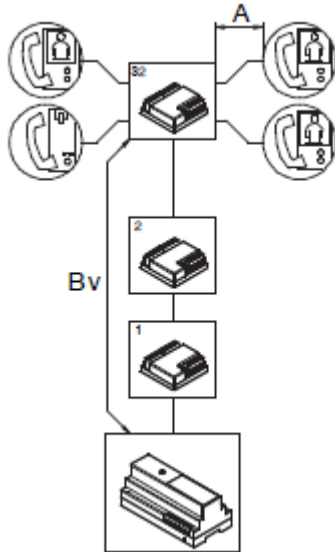
\***extension** – максимальное расстояние развертывания системы с учетом суммы всех длин A,B,C,D

### Система с интерфейсом главных панелей вызова

Cable	distance		estension	
	Ex	Dx	call station	column
2Voice cable	400m	5m	1600m	800m
Ø 0,6mm telephone pair without sheath	200m	5m	800m	600m
CAT5 UTP (one twisted pair)	100m	5m	400m	800m



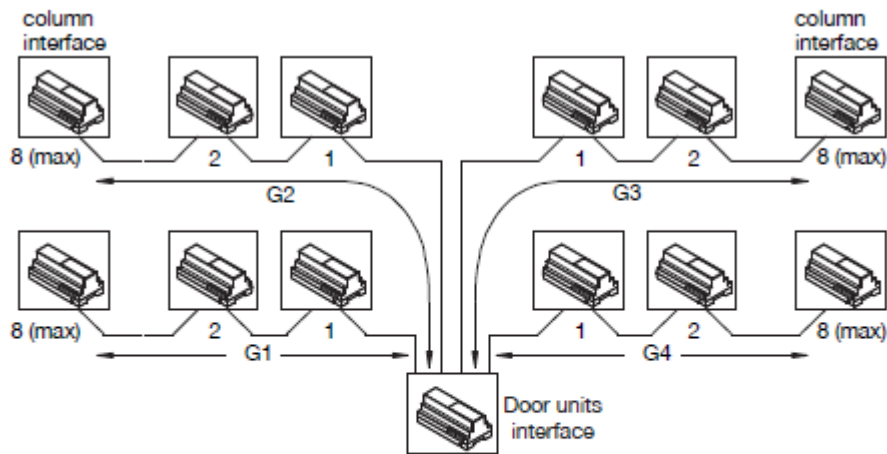
### Подключение абонентских мониторов через магистральные распределители



Cable	No. of users	video	distance		
			A	Bv	A+Bv
2Voice cable	128	Colori	50m	200m	200m
		B/N	50m	200m	200m
Ø 0,6mm telephone pair without sheath	64	Colori	50m	150m	150m
		B/N	50m	125m	125m
CAT5 UTP (one twisted pair)	64	Colori	50m	125m	125m
		B/N	50m	75m	75m
HVV05-F 1,5 mm <sup>2</sup> rubber covered	128	Colori	50m	125m	125m
		B/N	50m	125m	125m
7057/235 Urmet cable (blue/red)	64	Colori	50m	125m	125m
		B/N	50m	125m	125m
1mm <sup>2</sup> section single cable	32	Colori	50m	50m	75m
		B/N	50m	50m	75m

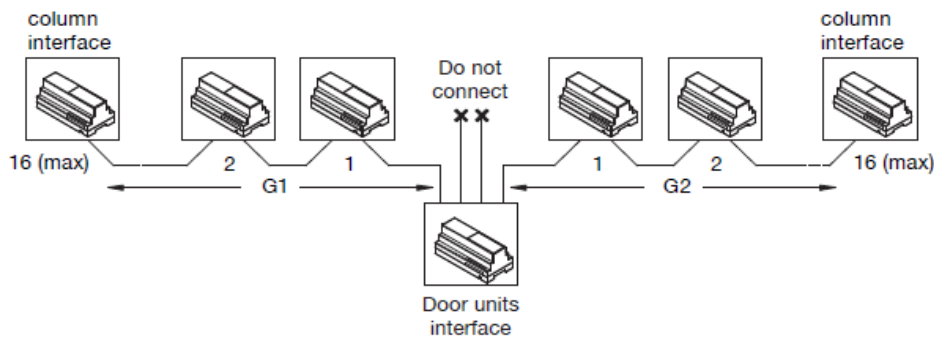
Все расстояния в данном руководстве приведены при условии использования специального кабеля 2Voice 1083/90

## Подключение 32 магистральных коммутаторов к интерфейсу главных панелей вызова



Cable	No. of column interfaces for each branch	distance	Street side branch extension
		Gx	G1+G2+G3+G4
2Voice cable	Max 8	600m	2400m

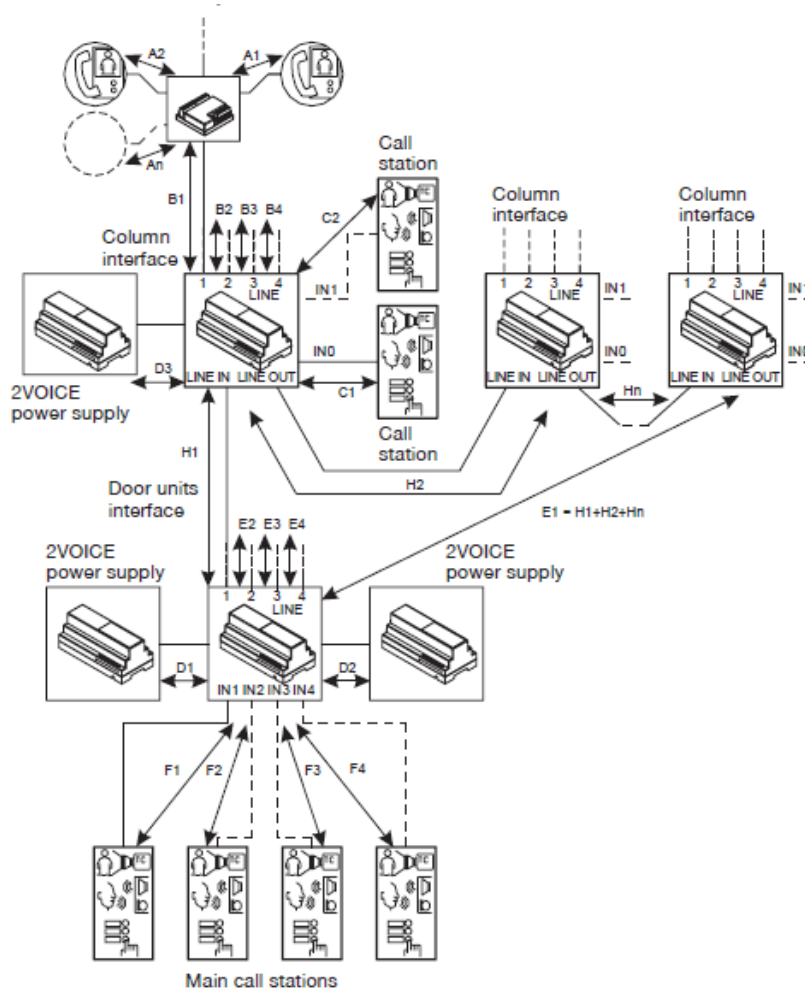
## Подключение 16 магистральных коммутаторов к 2-м выходам интерфейса главных панелей вызова



Cable	No. of column interfaces for each branch	distance	Street side branch extension
		Gx	G1+G2
2Voice cable	Max 16	400m	800m

Все расстояния в данном руководстве приведены при условии использования специального кабеля 2Voice 1083/90

## Подключение 32 магистралей и 4 главных панелей вызова в системе



Ax	Максимальное расстояние между магистральным распределителем на 4 абонента и наиболее удаленным абонентским устройством	50 м
Ax+Bx	Максимальное расстояние между магистральным коммутатором и наиболее удаленным абонентским устройством	200 м
Cx	Максимальное расстояние между дополнительной панелью вызова и магистральным коммутатором	200 м
Dx	Максимальное расстояние между блоком питания и магистральным коммутатором или интерфейсом главных панелей вызова	5 м
Ax+Bx+Cx	Максимальное расстояние между дополнительной панелью вызова и наиболее удаленным абонентским устройством	400 м
E	Максимальное расстояние между интерфейсом главных панелей вызова и магистральным коммутатором	200 м
F	Максимальное расстояние между панелью вызова и интерфейсом главных панелей вызова	200 м
Ax+Bx+E+F	Максимальное расстояние между главной панелью вызова и наиболее удаленным абонентским устройством	600 м
Размеры магистрали	Максимальная сумма всех длин составляющих магистраль A1+A2+...An+B1+B2+...Bn+C1+C2+D3	800 м



## 6. Активация системы

При развертывании системы следует избегать прокладки кабеля рядом с силовыми трассами 230 и 400 Вольт. Это может привести к появлению нежелательных шумов и ошибок в работе системы.

В дополнение к основным устройствам, в системе могут присутствовать дополнительные устройства, максимальные расстояния для которых приведены в таблице:

От панели вызова до:	Сечение кабеля кв.мм		
	0,28	0,5	1
Электрического дверного замка	10 м	20 м	30 м
Блока управления открытием ворот	30 м	40 м	50 м
Кнопки звонка	25 м		
Датчик открытия двери	25 м		
Видеоконмутатор	300 м		

Минимальный радиус скручивания провода не должен более чем в 10 раз превышать внешний диаметр провода (примерно 7 см).

После соединения всех устройств выполните следующие действия:

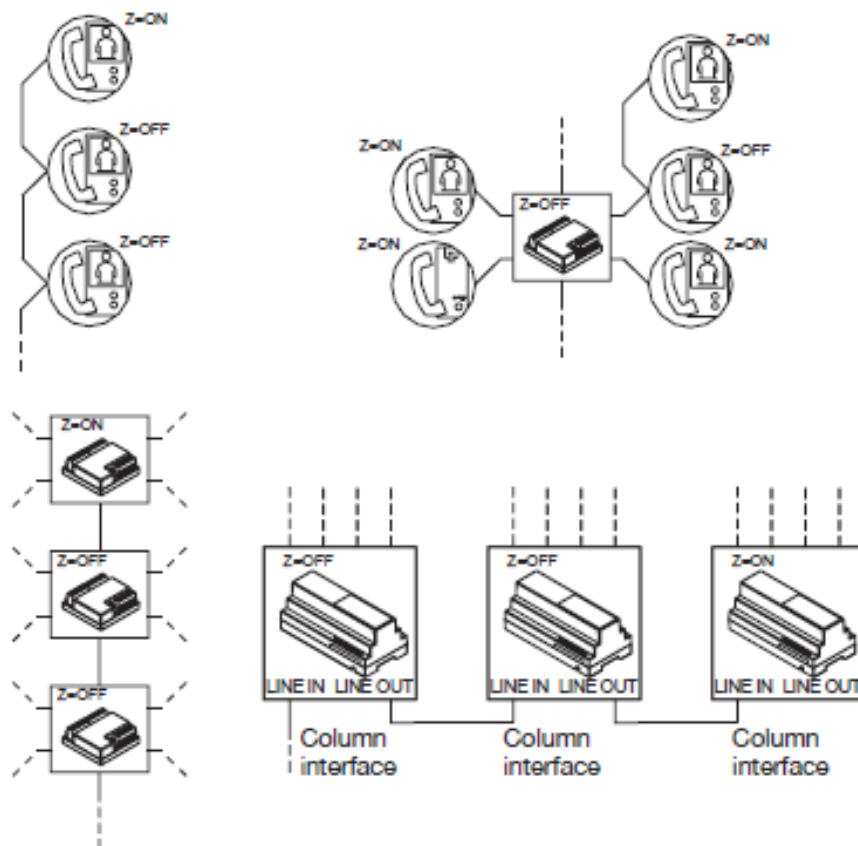
1. Установите перемычки-терминаторы на всех линейных окончаниях.
2. Сконфигурируйте устройства с помощью DIP переключателей.
3. Включите питание системы и проверьте напряжения блоков питания.
4. Проверьте устройства.
5. Назначьте кнопки вызова для каждого абонента.
6. Проведите основные проверки функционирования системы.
7. Выполните дополнительное программирование, если необходимо.

### Установка терминаторов линии.

Терминаторы применяются на всех линиях, соединяющих передатчик и приемник сигнала, когда отраженный от конца линии сигнал значительно влияет на работу линии связи. Для того, чтобы система работала правильно, каждый сегмент системы должен иметь согласованное сопротивление. Терминатор подключается специальными выключателями только на концах линий. На абонентских устройствах, магистральных распределителях и магистральных коммутаторах есть специальный джампер (перемычка) для подключения терминатора. Перемычка должна быть активирована на всех устройствах подключенных в конце линии.

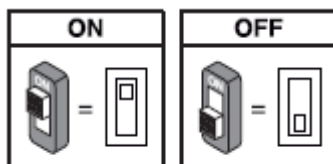
Для того, чтобы определить позицию перемычки на устройстве, прочитайте паспорт на данное устройство.

Панели вызова поставляются с несъемными терминаторами линии, поэтому панели вызова должны всегда монтироваться последними в сегменте.



### Конфигурирование устройств.

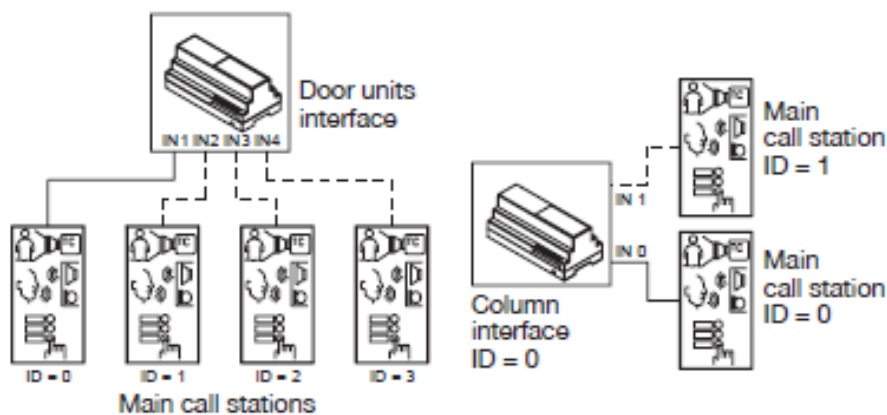
Конфигурирование устройств заключается в установке DIP переключателей и должно производиться при отключенном питании.



### Панели вызова.

**ID** – идентификатор панели вызова.

Каждая главная панель вызова (main call station) должна иметь уникальный код – ID идентификатор, значение которого (от 0 до 3) устанавливается DIP переключателем.

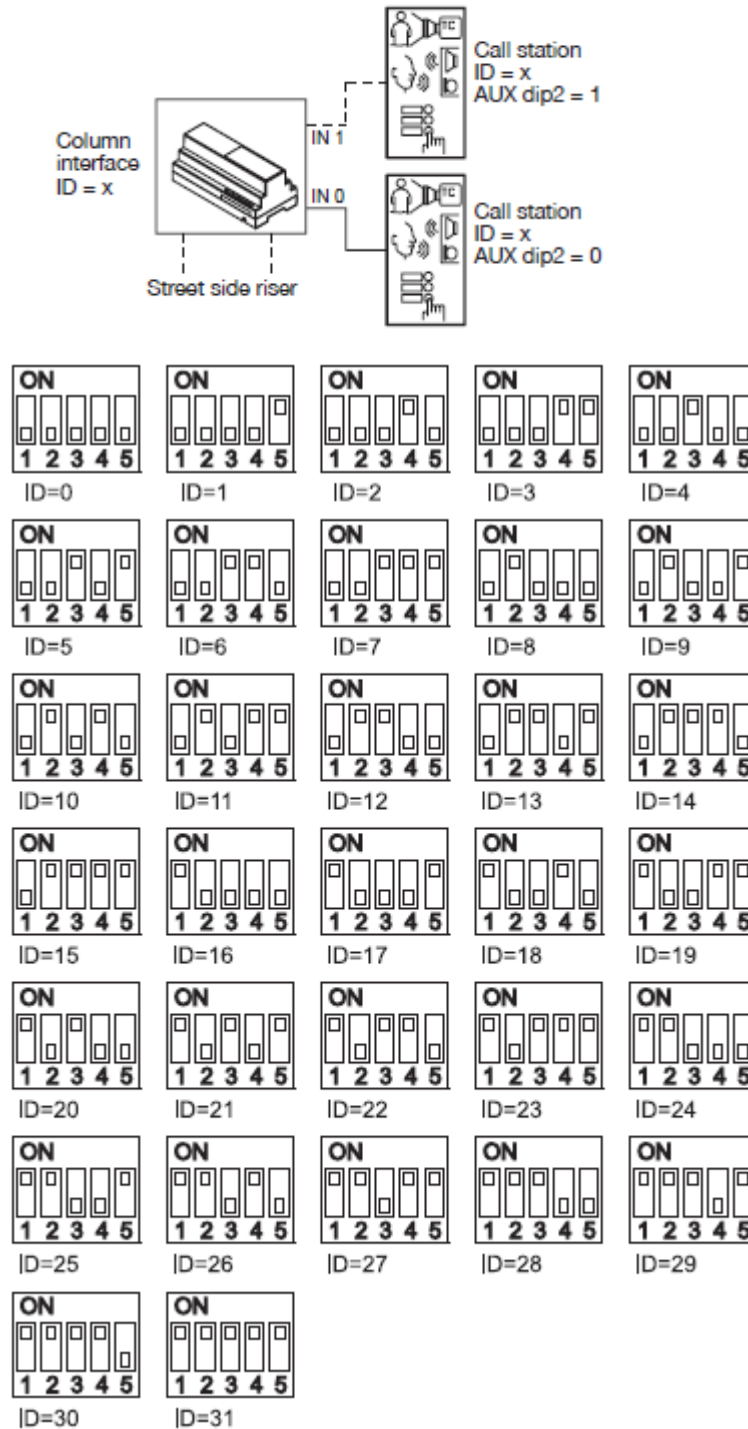


Дополнительные панели вызова, находящиеся в одной магистрали, могут иметь одинаковый или разный ID.

ID конфигурируется DIP переключателем и может принимать значения от 0 до 31.

Если дополнительные панели вызова в магистрали имеют одинаковый ID, то их адрес должен отличаться. Адрес меняется DIP переключателем AUX DIP 2 и может иметь значения 0 или 1.

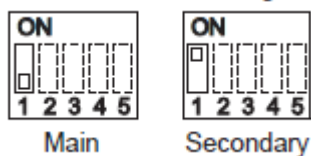
Пример конфигурации дополнительных панелей вызова показан на рисунке:



## AUX: дополнительная настройка.

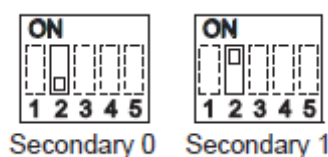
### DIP1 – тип панели вызова

Панель вызова может быть сконфигурирована как главная или дополнительная. С главной панели вызова можно вызвать всех абонентов системы, а с дополнительной только абонентов магистральной, на которой установлена дополнительная панель вызова. Для того, чтобы пользователь мог различить источник вызова, на панели вызова имеется специальный переключатель, устанавливающий тип звонка.



### DIP2 – адрес дополнительной панели вызова

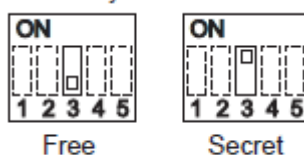
Дополнительные панели вызова на магистральной могут иметь одинаковый ID, но при этом должны иметь разный адрес (0 или 1), устанавливаемый DIP2 переключателем.



### DIP3- открытие дверного замка

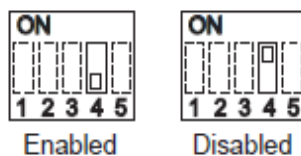
Электрический замок может быть сконфигурирован в двух режимах «Секрет» или «Свободно».

- В режиме «Секрет» замок может быть открыт только с абонентского устройства, на которое поступил вызов.
- В режиме «Свободно» замок на главной панели вызова может быть открыт с любого абонентского устройства, на дополнительной панели вызова с абонентского устройства той же магистральной. Обычно этот режим устанавливается на дополнительной панели вызова.



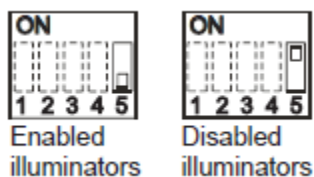
### DIP4- прерывание соединения

Во время соединения «Интерком» или, когда активна функция активации панели вызова с абонентского устройства, магистраль и системные устройства находятся в занятом состоянии. Вызов с панели вызова может прервать такое соединение, если установлен переключатель в состоянии «Enabled» - Разрешено (DIP4 выключен)



### DIP5-светодиодная подсветка камеры

DIP5 – выключен – подсветка включена, DIP5 включен – подсветка выключена.



### Таймер разблокировки дверного замка

Время разблокировки дверного замка зависит от положения поворотного переключателя DOOR TIME.

Положение	Время, сек
0	1
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90/программирование



### Таймер гарантированного времени разговора

Гарантированное время разговора в системе устанавливается поворотным переключателем CONV TIME.

Положение	Время, сек
0	1
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	70
9	программирование



## Абонентские устройства.

Каждому абонентскому устройству должен быть присвоен код (CODE), который устанавливается DIP переключателем и может принимать значение от 0 до 127. Также абонентскому устройству может быть присвоен внутренний код (INT) от 0 до 3.

Все абонентские устройства автоматически запрашивают идентификатор магистрали от своего магистрального коммутатора. Если абонентские устройства подключаются без магистрального коммутатора, то для всех устройств на заводе устанавливается код 1.

Если в магистраль устанавливается новое абонентское устройство, то надо подождать минимум 2 минуты, пока код не обновится.

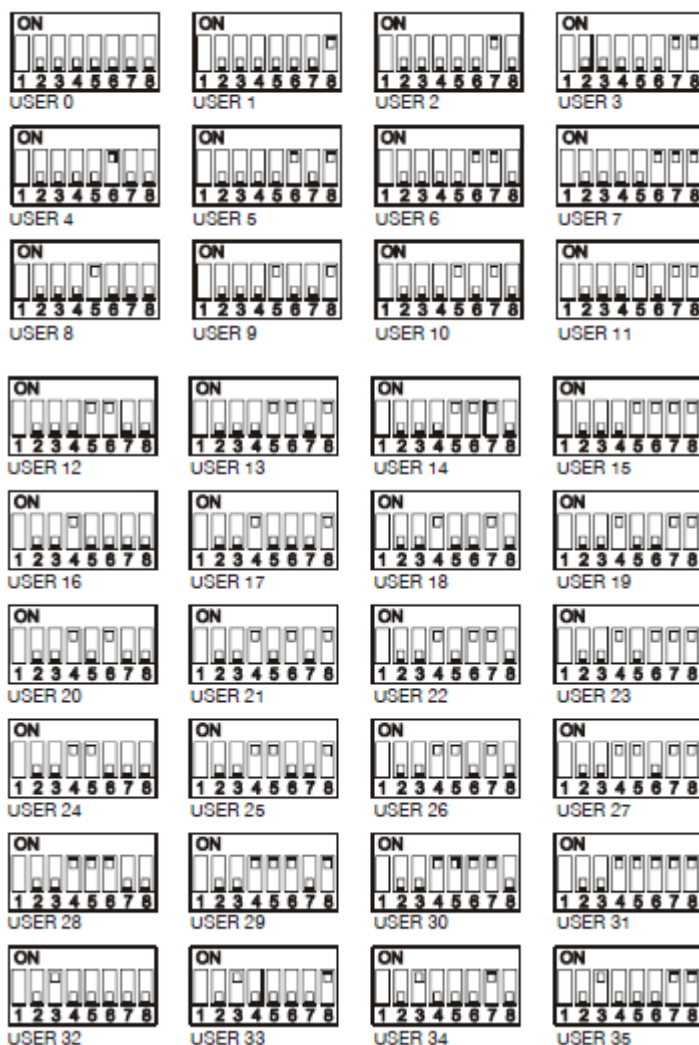
Если вновь добавляемое абонентское устройство уже использовалось в другой системе, то необходимо обнулить все программные данные. Процедура обнуления описана в параграфе об абонентских устройствах.

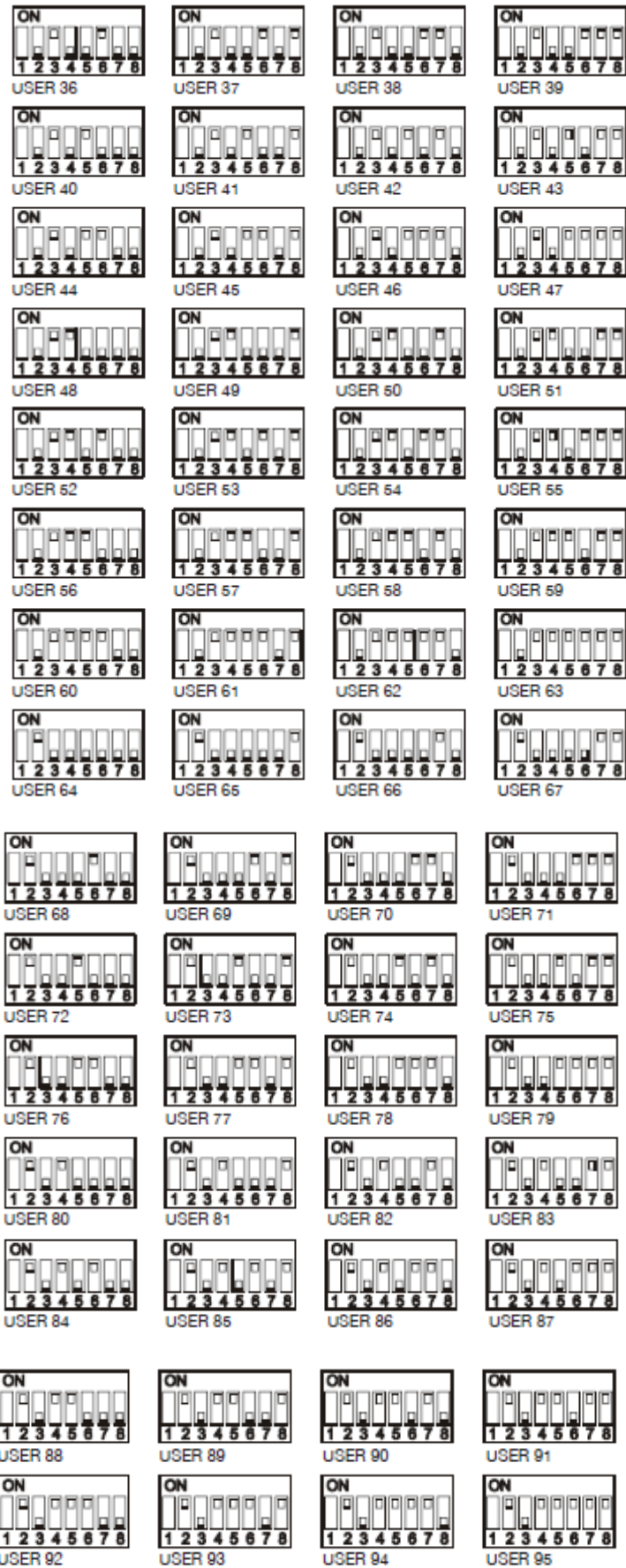
### CODE код пользователя (абонентский номер)

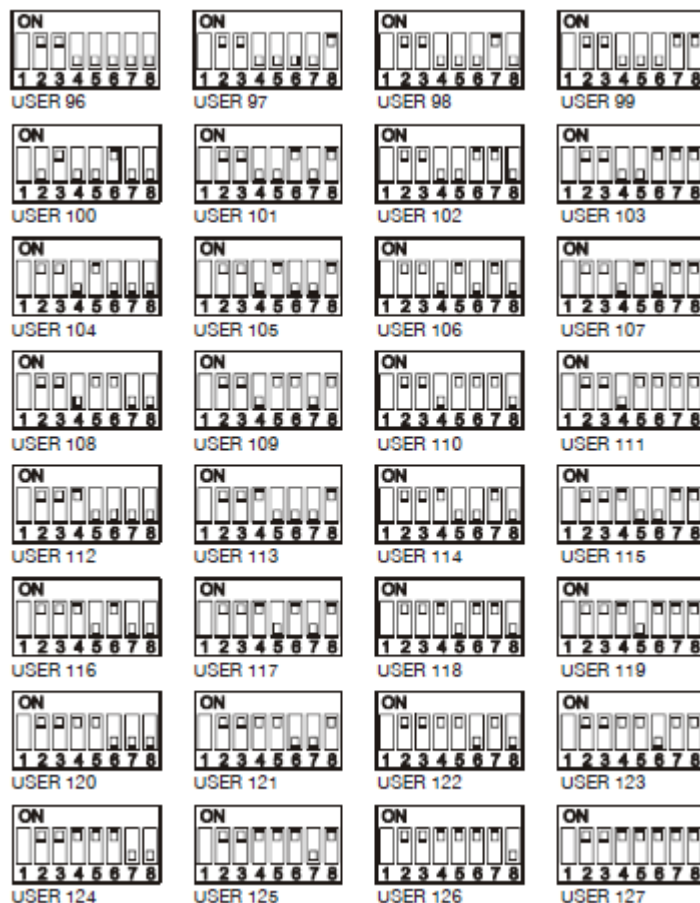
Устанавливается в значение от 0 до 127 в соответствии со следующим правилом:

- В одной магистрали абонентские устройства должны иметь уникальный код
- Абонентские устройства, включенные параллельно в одной квартире должны иметь одинаковый код пользователя (но разный INT).

Для установки кода используйте DIP переключатели CODE от 2 до 8 (2 бит наибольшего порядка, 8 – бит наименьшего порядка). DIP переключатель 1 должен быть всегда выключен.





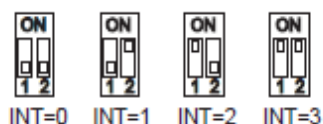


### INT внутренний код абонента

Внутренний код абонента используется для идентификации абонентского устройства, если у пользователя подключено параллельно до 4 абонентских устройств. Это позволяет использовать функцию «Интерком» внутри апартаментов.

Установите значение от 0 до 3 следуя инструкциям ниже:

- Если внутри апартаментов стоит одно абонентское устройство, то внутренний код должен быть равен 0
- Если внутри апартаментов несколько (до 4) абонентских устройств, то каждое устройство должно иметь уникальный код INT



При поступлении сигнала вызова в квартиру все абонентские устройства, установленные в квартире, будут звонить – сначала устройство с ID=0, затем ID=1 и так далее, последовательно. Если вызов от панели вызова с видеокамерой поступил на видеомонитор с ID=0, то на мониторе автоматически появится изображение с обзорной камеры. Однако, пользователи с параллельных мониторов, установленных внутри апартаментов, могут вывести изображение на экраны своих устройств, нажав кнопку переключения видео.

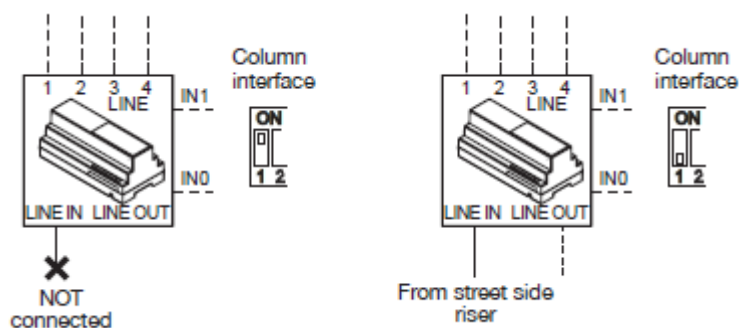


## Магистральные коммутаторы.

Каждому магистральному коммутатору должен быть присвоен уникальный код, который варьируется от 0 до 31. Код устанавливается DIP переключателем. Если в магистрали присутствуют панели вызова, то они должны иметь тот же код ID. Что и магистральный коммутатор.

### DIP1

Этот переключатель необходим для передачи в систему информации о том, что магистральный коммутатор подключен к какому-либо устройству входом LINE IN. Если вход LINE IN не задействован (как в простых системах с 1 или 2 панелями вызова, подключенными к выходам IN1, IN0), то DIP1 переключатель должен быть включен (положение ON).



### DIP2 – 6

Данные переключатели задают номер магистрали в системе.



## **Включение системы и проверка напряжений питания.**

После установки терминаторов линий и конфигурирования устройств, перед установкой мониторов на монтажные панели, необходимо подать напряжение питания в систему и выполнить следующие проверки:

### *Блок питания 1083/20*

Проверить чтобы на каждой паре клемм LINE1 и LINE2 было постоянное напряжение 44-48 В.

### *Панель вызова*

Проверить чтобы на каждой паре клемм LINE было постоянное напряжение 38-48 В.

### *Магистральные распределители 1083/54 и /55*

Проверить чтобы на каждой паре клемм LINE (IN/OUT) и LINE1-4 было постоянное напряжение 38-48 В.

### *Абонентские устройства*

Проверить чтобы на каждой паре клемм LINE было постоянное напряжение 38-48 В.

### *Магистральный коммутатор*

Проверить чтобы на каждой паре клемм LINE (IN/OUT) и POWER было постоянное напряжение 38-48 В.

### *Интерфейс главных панелей вызова*

Проверить чтобы на каждой паре клемм POWER IN и POWER LINE было постоянное напряжение 38-48 В.

## **Проверка системы**

Для того чтобы убедиться в том, что панели вызова имеют разные ID сделайте следующее:

Получите доступ в режим расширенного режима программирования установив оба поворотных переключателя в положение «9». При этом загорится желтый индикатор.



Выйдите из расширенного режима программирования, вернув переключатели в прежнее положение. Желтый индикатор погаснет. Если в системе есть две и более станции с одинаковыми идентификаторами ID, то прерывистый звуковой сигнал проинформирует вас об этом.

## Правильное деление системы на сегменты при поиске неисправности

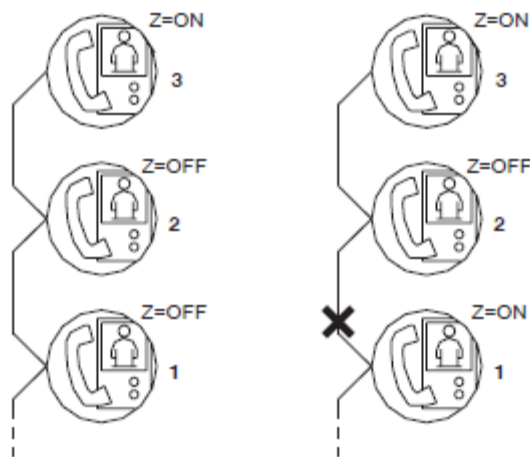
Может быть полезно разделить систему на несколько сегментов при поиске неисправности.

\*всегда отключайте начало проводки, а не конец, чтобы избежать участков кабеля без подключенных на конце устройств.

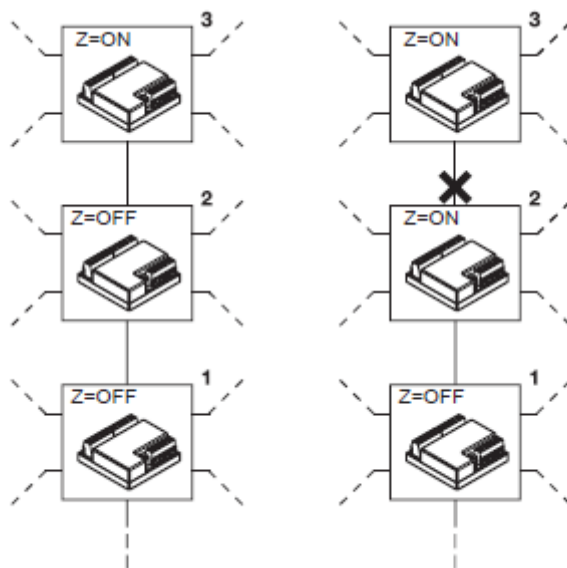
Как уже упоминалось ранее, соединение устройств формирует адаптирующуюся сеть передачи сигналов, поэтому нельзя отсоединить одно или часть устройств, не повлияв при этом на остальные устройства.

Используйте следующие правила:

- Всегда терминируйте линию на сегменте, активировав соответствующую переключку (Z) на последнем устройстве.

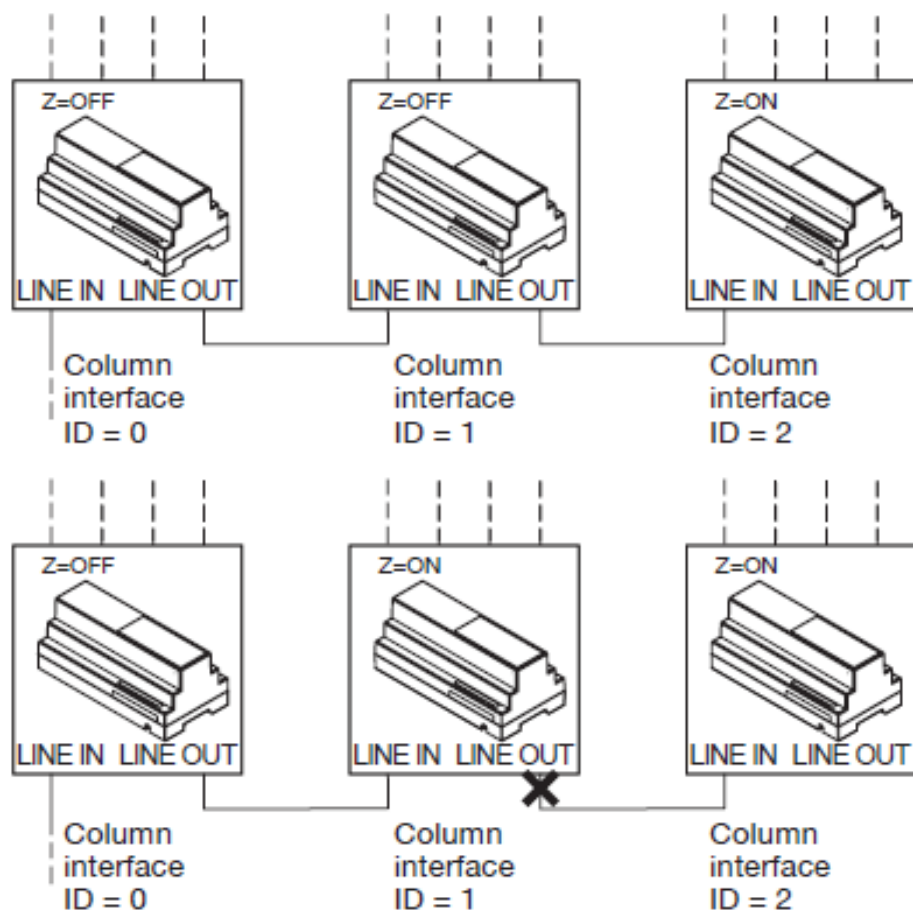


Если отсоединен сегмент с магистральными распределителями, то переключка Z должна быть активирована на последнем распределителе.



На рисунке выше распределитель 3 был отключён от системы, поэтому на распределителе 2 линия терминируется (Z=ON).

Аналогично линия терминируется, если отсоединяется магистральный коммутатор.



На рисунке выше коммутатор ID=2 был отключён от системы, поэтому на коммутаторе ID=2 линия терминируется (Z=ON).

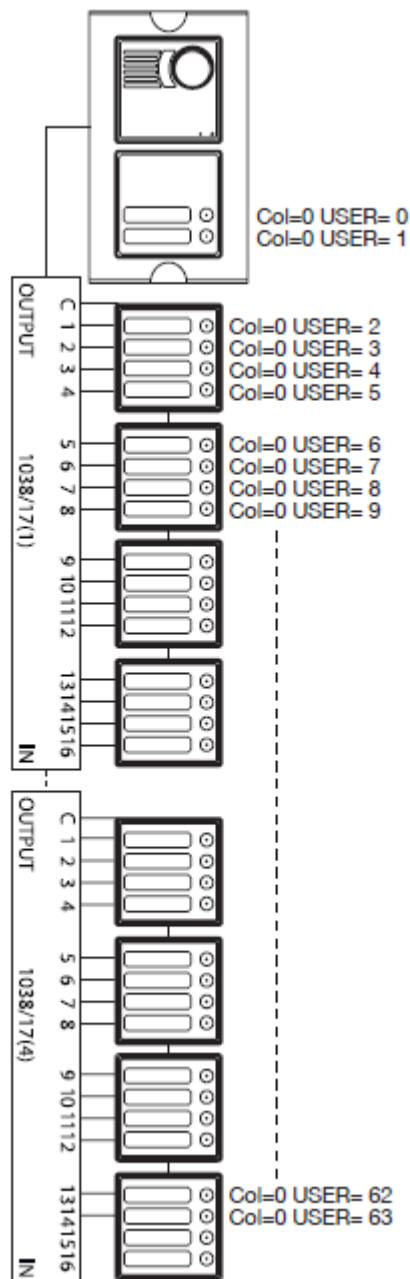
### Назначение кнопок панели вызова

В отличие панелей вызова с цифровой клавиатурой, панели вызова с клавишами позволяют назначать отдельную клавишу для вызова каждого абонента.

Для прямого вызова абонентов может назначаться 64 клавиши - 2 встроенные клавиши переговорного устройства и 62 клавиши, подключаемые к переговорному устройству с помощью блока расширения 1083/17.

### Главная панель вызова

Если панель вызова сконфигурирована в качестве главной, то клавиши вызова по умолчанию ассоциируются с магистралью ID=0. Это значительно упрощает настройку системы, если в системе только одна магистраль.



Если панель вызова сконфигурирована в качестве главной и в системе несколько магистралей, то необходимо привязать нумерацию кнопок к абонентам каждой магистрали.

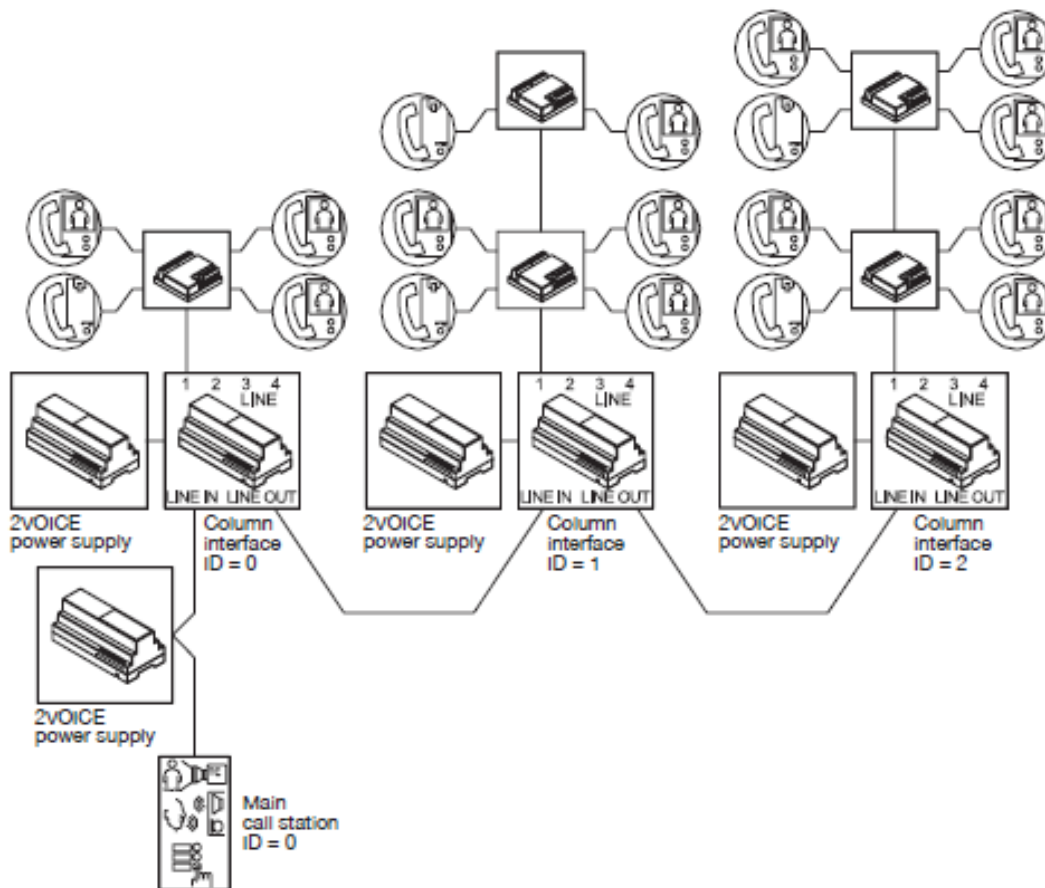
Для этого следуйте инструкции:

1. Войдите в расширенный режим программирования, установив оба поворотных переключателя в положение 9, при этом загорится желтый светодиод.
2. Установите ID DIP переключателем вызывной панели в положение, соответствующее номеру самой первой магистрали в системе (обычно 0).
3. Нажмите кнопку, соответствующую абоненту с номером 0 в соответствующей магистрали. Все последующие клавиши будут назначены автоматически.
4. Повторите операцию для других магистралей.

5. После окончания программирования верните переключатель DIP ID в исходное положение.
6. Выйдите из режима программирования вернув поворотные переключатели в исходное положение.

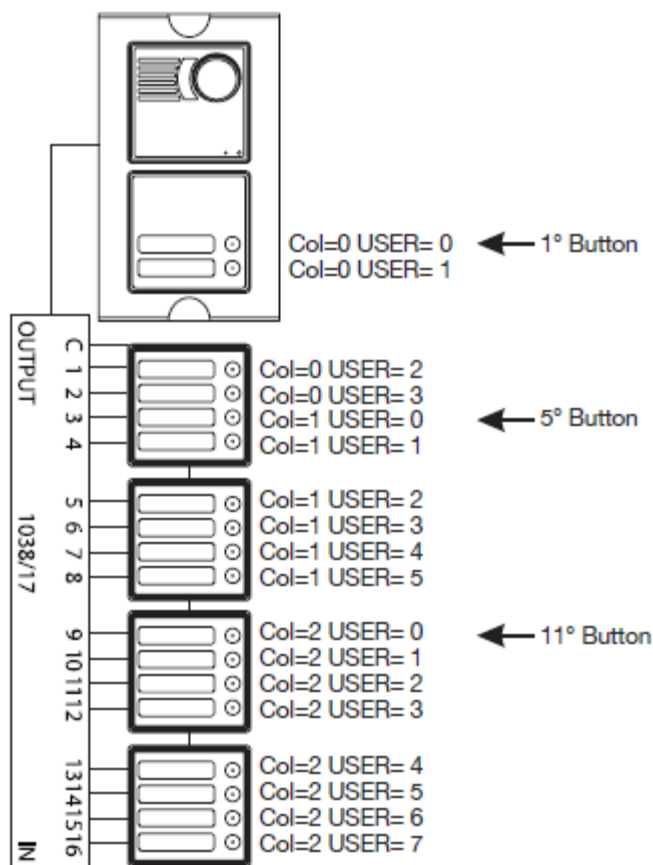
Пример:

Система с 3 магистральями: на 1-й 4 абонента, на 2-й 6 абонентов и на 3-ей 8 абонентов.



- Войдите в расширенный режим программирования
- Установите ID DIP в 0
- Нажмите самую верхнюю клавишу на панели вызова
- Установите ID DIP в 1
- Нажмите пятую клавишу (она будет вызывать 1-го абонента во 2-й магистральной)
- Установите ID DIP в 2
- Нажмите двенадцатую сверху клавишу, которая будет вызывать 1-го абонента в 3-ей магистральной.
- Верните ID DIP в исходное состояние
- Выйдите из режима программирования.

Окончательная конфигурация кнопок на панели вызова будет выглядеть как на рисунке



Col N – номер магистрали

User=N – абонент №

Button – клавиша на панели вызова

1083/17 – блок подключения дополнительных клавиш вызова.

### Проверка работы системы.

После того как проверена подача питания на все устройства и терминаторы линий установлены, можно приступить к проверке работоспособности системы.

Эта проверка включает вызов абонентов с панелей вызова, проверка соответствия тонов сигнала звонка, проверка изображения на мониторах, проверка аудиоканала, проверка срабатывания электрических замков при нажатии кнопок открывания замка.

1. Нажмите кнопку вызова на панели вызова. Панель вызова издаст сигнал, подтверждающий посылку вызова.
2. После поступления вызова на абонентское устройство проверьте:
  - Абонентское устройство звонит и на мониторе есть изображение вызывающего. Абонент должен ответить в течение 60 секунд (поднять трубку или нажать кнопку ответа на мониторе hands-free)
  - Если в квартире подключено параллельно несколько абонентских устройств, то внутренние устройства не показывают изображение. Нажмите кнопку активации на одном из дополнительных абонентских устройств для просмотра изображения звонящего на мониторе.

- После ответа абонента максимальное время разговора – 10 минут.
  - От начала поступления сигнала вызова и до окончания разговора абонент может активировать электрический замок или привод ворот соответствующей кнопкой.
3. Завершите разговор повесив трубку или нажав кнопку audio на hands-free мониторе. Система перейдет в режим ожидания.
  4. Повторите процедуру для всех пользователей системы.
  5. Повторите процедуру для остальных панелей вызова в системе.

### Дополнительное программирование системы.

После проверки работы системы выполните дополнительное программирование системы:

- Функция автоматического включения обзорных телекамер – если обзорные телекамеры подключены к аудио-панели(--ям) вызова, то эта функция должна быть запрограммирована.
- Функция «Интерком» между абонентскими устройствами – код абонента должен быть назначен на клавишу абонентского устройства.
- Тон сигнала послышки вызова от панели вызова – может быть выбрано 5 различных ринг-тонов.
- Тон сигнала послышки вызова от дверного звонка - может быть выбрано 5 различных ринг-тонов.

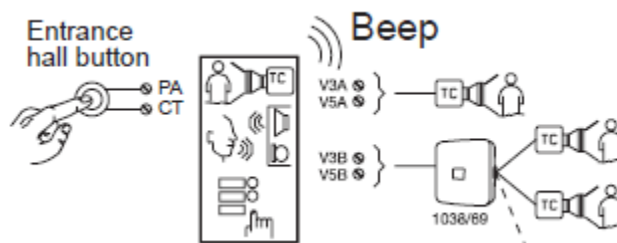
### Функция автоматического включения обзорных телекамер.

Если обзорные телекамеры подключены к аудио-панели вызова, то данная функция должна быть запрограммирована.

1. Войдите в расширенный режим программирования, установив поворотные переключатели в положение 9. Панель вызова выдаст подтверждающий звуковой сигнал и загорится желтый индикатор.



2. Нажмите на кнопку входа (РА-СТ) столько раз сколько камер подключено к панели вызова. Каждый раз при нажатии кнопки панель вызова издаст количество звуковых сигналов, соответствующее количеству запрограммированных камер (макс.5 шт.). Если кнопка нажата после 5 подтверждающих сигналов, панель вызова выдаст длинный звуковой сигнал, информирующий о том, что ни одной камеры не запрограммировано (по умолчанию).





3. Выйдите из расширенного режима программирования вернув поворотные переключатели в исходное положение.
4. Повторите данную процедуру для всех панелей вызова с подключенными обзорными телекамерами.

Доступны следующие конфигурации с заданным количеством подключенных к аудио-панели вызова телекамер:



**Нет подключенных телекамер (по умолчанию)**



**1 камера**



**2 камеры**



**3 камеры**



**4 камеры**



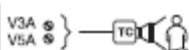
**5 камер**

## Видео-панели вызова

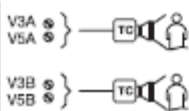
Если вызов поступил от абонентского видеомонитора, то активируется встроенная в панель видеокamera. Если вызов направляется от видео панели вызова с дополнительно подключенными обзорными видеокameraми, то также активируется камера, подключенная к клеммам V3A и V5A.



**Нет подключенных обзорных камер (по умолчанию) встроенная видеокamera активируется только во время видео-вызова**



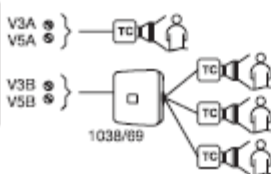
**1 камера**



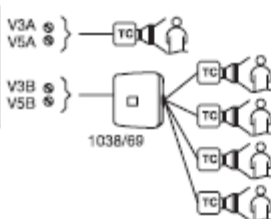
**2 камеры**



**3 камеры**



**4 камеры**



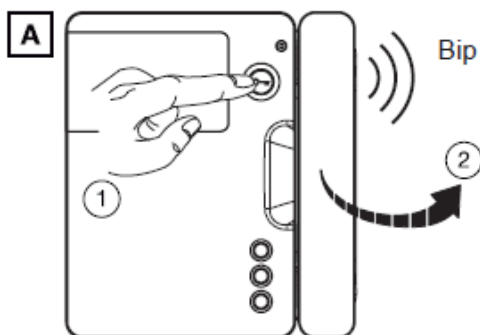
**5 камер**

## Интерком.

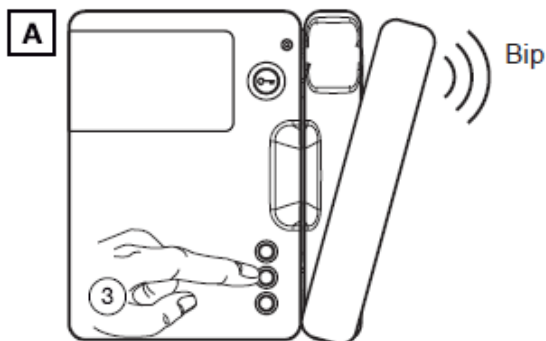
В системе 2Voice одна из клавиш абонентского устройства может быть запрограммирована для вызова абонентского устройства другого пользователя, если оба устройства находятся на одной магистрали или подключены параллельно в одной квартире.

### Функция Интерком между пользователями внутри магистрали.

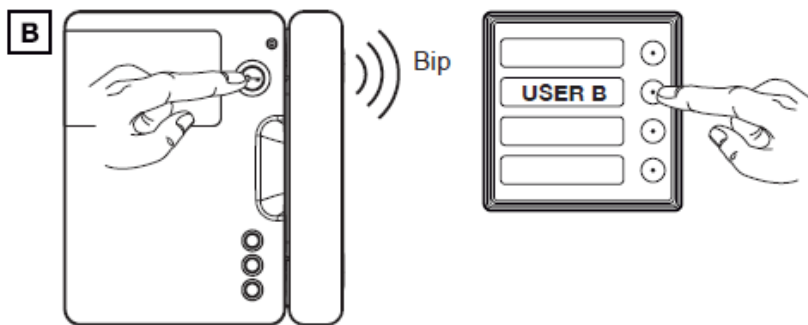
На вызывающем абонентском устройстве (А) нажмите и удерживайте кнопку открывания двери, затем поднимите трубку (или активируйте аудио на мониторе). Абонентское устройство издаст звуковой сигнал перехода в режим программирования.



Нажмите затем кнопку, которая будет запрограммирована для вызова абонента. Абонентское устройство издаст сигнал подтверждения.



Перейдите к вызываемому абоненту (В) и на его абонентском устройстве нажмите кнопку открывания двери. Абонентское устройство издаст подтверждающий сигнал. Или, как альтернативный вариант, перейдите к панели вызова и нажмите клавишу прямого вызова абонента В. Абонентское устройство А издаст звуковой сигнал, подтверждающий программирование кнопки. Абонентское устройство В будет звонить (звонок можно проигнорировать).



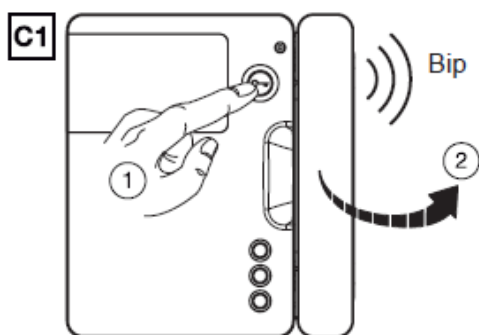
Повесьте трубку на абонентском устройстве А. Оно издаст звуковой сигнал о выходе из режима программирования.

Проверьте работу Интерком, нажав кнопку вызова абонента на устройстве А, устройство В должно зазвонить. Для программирования вызова устройства А с устройства В, запрограммируйте аналогично кнопку вызова на абонентском устройстве В.

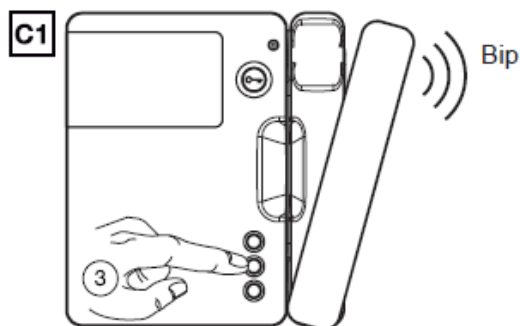
\*все другие функции, назначенные ранее кнопке вызова работать не будут.

### Программирование Интерком для вызова внутри квартиры

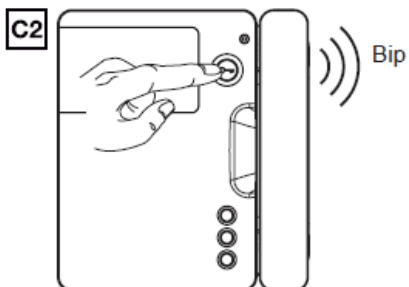
На вызывающем абонентском устройстве (С1) нажмите и удерживайте кнопку открывания двери, затем поднимите трубку (или активируйте аудио на мониторе). Абонентское устройство издаст звуковой сигнал перехода в режим программирования.



Нажмите затем кнопку, которая будет запрограммирована для вызова абонента. Абонентское устройство С1 издаст сигнал подтверждения.









Перейдите к вызываемому абоненту (С2) и на его абонентском устройстве нажмите кнопку открывания двери. Абонентское устройство издаст подтверждающий сигнал.



Повесьте трубку (или нажмите кнопку «Audio» еще раз). Звуковой сигнал подтвердит выход из режима программирования.

Проверьте работу вызова абонента С2 нажатием вновь запрограммированной кнопки Интерком на устройстве С1.

# 2VOICE SYSTEM WIRE COMPATIBILITY TABLE

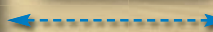
WIRES	MAX. USERS	MONITORS	A MT BETWEEN ENTRY PANEL AND POWER SUPPLY UNIT	B MT BETWEEN POWER SUPPLY UNIT AND MONITOR	Extension*
 2Voice wire	128	Colour	200	200	800
		B/W	200	200	800
 White/red double diameter 0.6 m without sheath	64	Colour	100	150	600
		B/W	100	125	600
 CAT5 UTP (1 twisted pair)	64	Colour	100	125	800
		B/W	100	75	800
 HV05-F rubber covered 1.5 mm <sup>2</sup>	128	Colour	50	125	300
		B/W	50	125	300
 Urmet wire 7057/235 blue/red	64	Colour	50	125	300
		B/W	50	125	300
 Single wire cross-section area 1 mm <sup>2</sup> *	32	Colour	50	75	150
		B/W	50	75	150

\* Extension is the sum of all cabled segments both in apartment and in riser column to the entry panel. When using multipolar cables, NEVER short-circuit several conductors to increase the wire cross-section area.

\* Single cables must be installed in tube with maximum diameter of 32 mm.



Distance A



Distance B

