

*Руководство по подключению
к GSM контроллеру CCU825/CCU422*

Содержание

1. Введение.....	3
2. Схема подключения и настройка.....	4
2.1. Пример настройки входа 1.....	5
2.2. Пример настройки соединения 1.....	6
3. Известные проблемы и способы их устранения.....	7
3.1. Наличие низкочастотного фона в звуковом канале.....	7

1. Введение

В большинстве переговорных панелей устанавливается электретный микрофон, выходная амплитуда которого не слишком велика для подключения непосредственно к аудио - входу контроллера. Кроме этого, как правило, сам контроллер физически удалён от переговорной панели на значительное расстояние. С учётом перечисленных факторов использование электретного микрофона переговорной панели не даст ожидаемого эффекта.

В качестве решения возможно использовать микрофон RMA-04, специально разработанный для таких применений.

Микрофон RMA-04 является активным (требует питания), имеет встроенный микрофонный усилитель, коэффициент усиления которого можно изменить дискретно. Микрофон получает питание от контроллера.

Конструкция микрофона RMA-04 не предусматривает его установку непосредственно вместо электретного микрофона переговорной панели, поскольку электронная плата микрофона имеет габариты, которые не позволяют это сделать. По этому микрофон может быть размещён в любом удобном месте переговорной панели, на максимально удалённом расстоянии от динамика. За счёт встроенной схемы микрофонного усилителя через незначительные отверстия в корпусе Вы будете слышать абонента. Если коэффициент усиления микрофонного усилителя слишком велик, можно раскусить петлю провода, выходящую из микрофона. При этом коэффициент усиления уменьшится на половину.

В качестве динамика можно использовать динамик переговорной панели. С единственным ограничением: сопротивление катушки динамика не должно быть менее 32 Ома.

Кнопка переговорной панели может быть так же подключена ко входу контроллера, что бы инициировать вызов.

В итоге можно получить следующую функциональность: посетитель подходит к переговорной панели, нажимает кнопку вызова. Контроллер начинает вызов абонента. Когда абонент принимает вызов, контроллер сообщает: "Включение внешнего переговорного устройства", после чего включает связь через подключенный к аналоговому порту микрофон RMA-04 и динамик. Вы слышите абонента, он вас. При необходимости можно перейти в меню и DTMF командами управления реле/выходами открыть дверь. Связь разрывается, когда абонент положит трубку.

Будьте внимательны, в этом режиме (связь через внешнее переговорное устройство) не действует ограничение времени соединения, как при работе в голосовом меню при DTMF управлении. Отбой связи может происходить по инициативе оператора, как правило спустя 30 минут оператор разрывает соединение.

2. Схема подключения и настройка

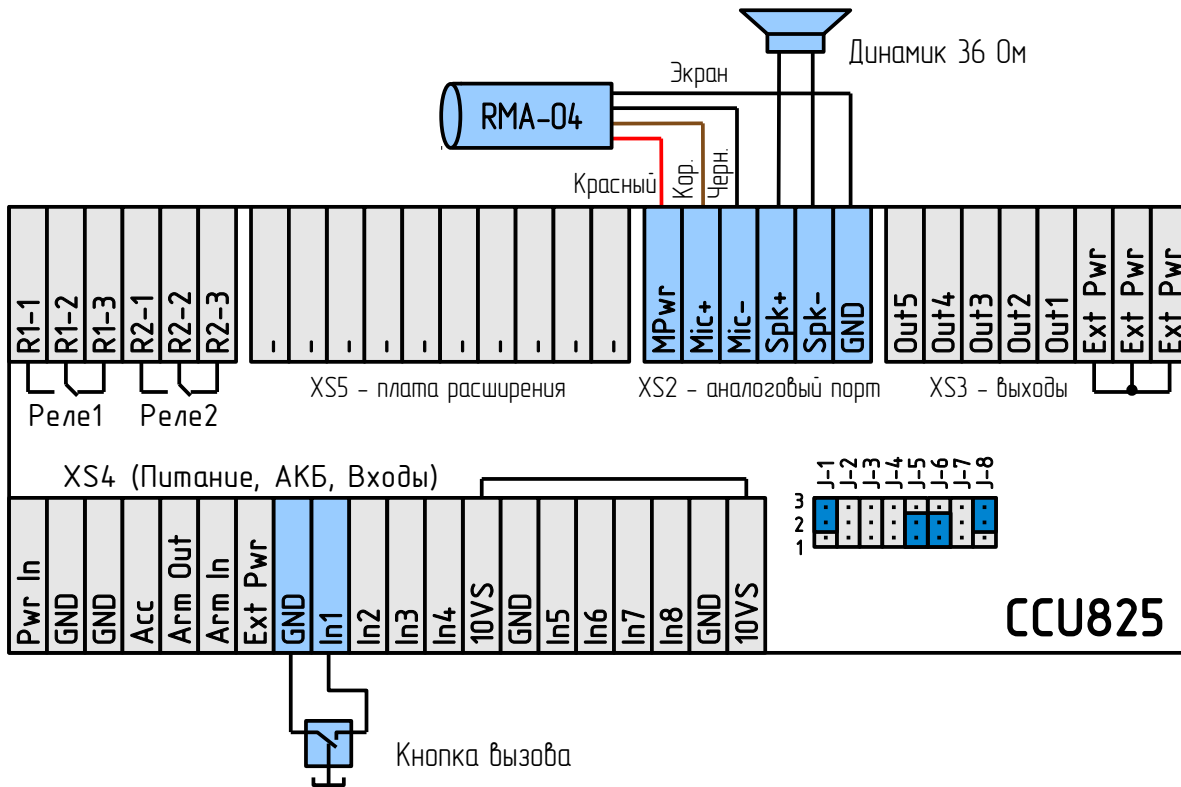


Рисунок 1. Подключение микрофона, телефонного капсюля и кнопки "ВЫЗОВ"

2.1. Пример настройки входа 1

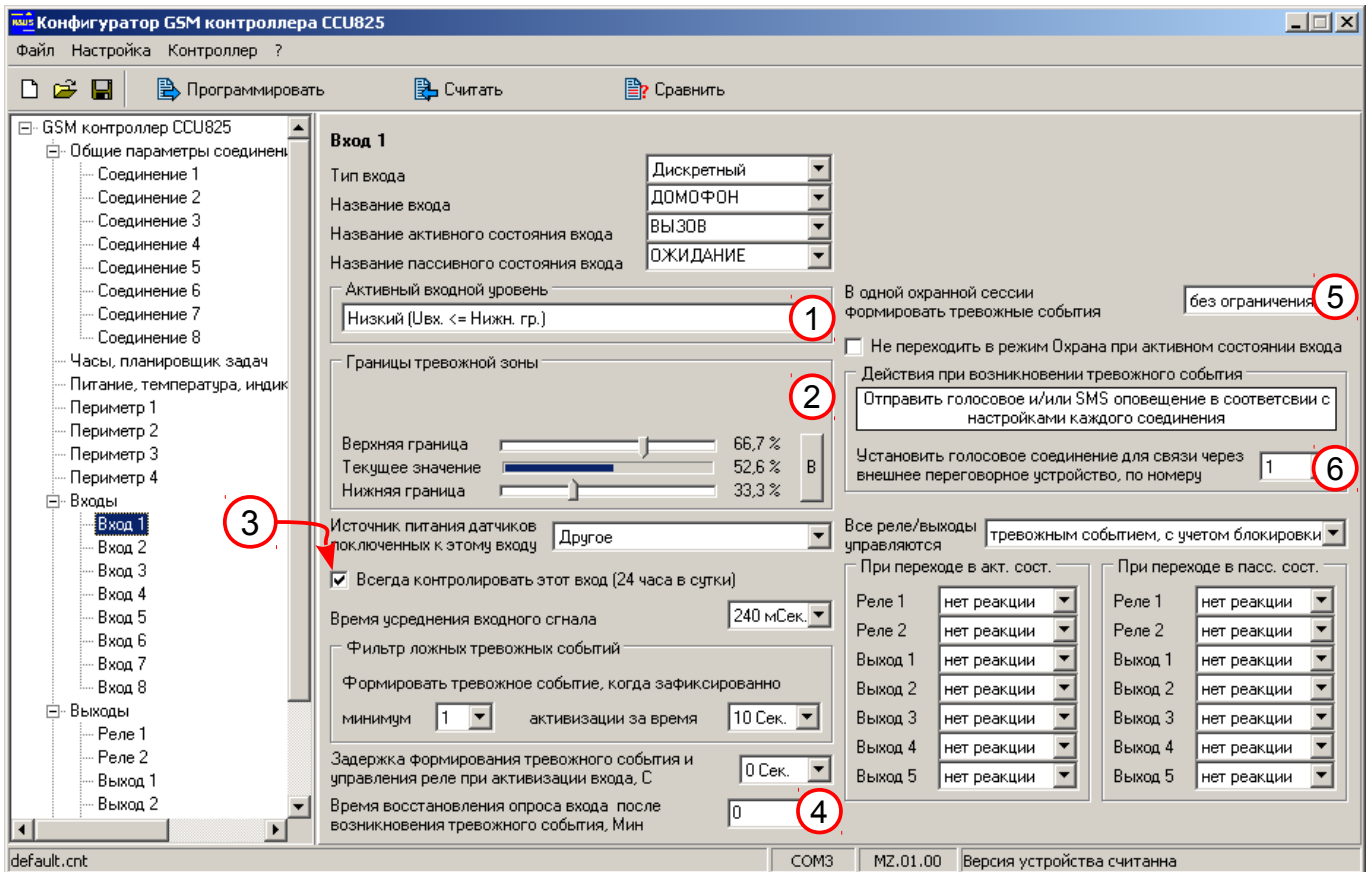


Рисунок 2. Конфигурация входа 1, для активизации голосового вызова

Настройте параметры входа (см. [Рисунок 2.](#)), маркерами обозначены наиболее важные параметры для задачи контроля кнопки.

Параметр (1) и (2): при замыкании цепи входа на цепь GND вход будет считаться активным.

Параметр (3): задает постоянный контроль входа, независимо от режима.

Параметр (4): значение 0 указывает, что события будут формироваться по фронту сигнала, что и требуется для контроля нажатия кнопки.

Параметр (5): входа ни когда не блокируется, любое нажатие на кнопку будет приводить к формированию события.

Параметр (6): самый важный параметр для нашей задачи. Указывает номер соединения по которому нужно сделать голосовой вызов, после чего переключиться на внешний аналоговый порт. Важно помнить, что само тревожное событие не имеет значения для нас, оно только инициирует голосовое соединение. Поэтому не нужно отмечать этот вход среди источников событий для передачи, см [Рисунок 3.](#)

Заметим, что если параметр (3) не активен, то вызов домофона будет формироваться только когда контроллер в режиме ОХРАНА. Возможно такой режим окажется более удобным, т.е. вызовы переадресуются на указанный телефон, только когда ни кого нет дома.

Не забудьте установить переключку аппаратного конфигурирования входа J-1 в положение 2-3. Это обеспечит встроенное смещение 5В, для неактивного состояния.

2.2. Пример настройки соединения 1

Здесь достаточно ввести номер телефона (1) и разрешить голосовой сервис (2). Отмечать Вх.1 среди источников событий не нужно, т.к. нас не интересует тревожное событие от этого входа. Для получения голосового соединения через внешний аналоговый порт, достаточно указать номер соединения в конфигурации входа ([Рисунок 2](#), параметр (6)).

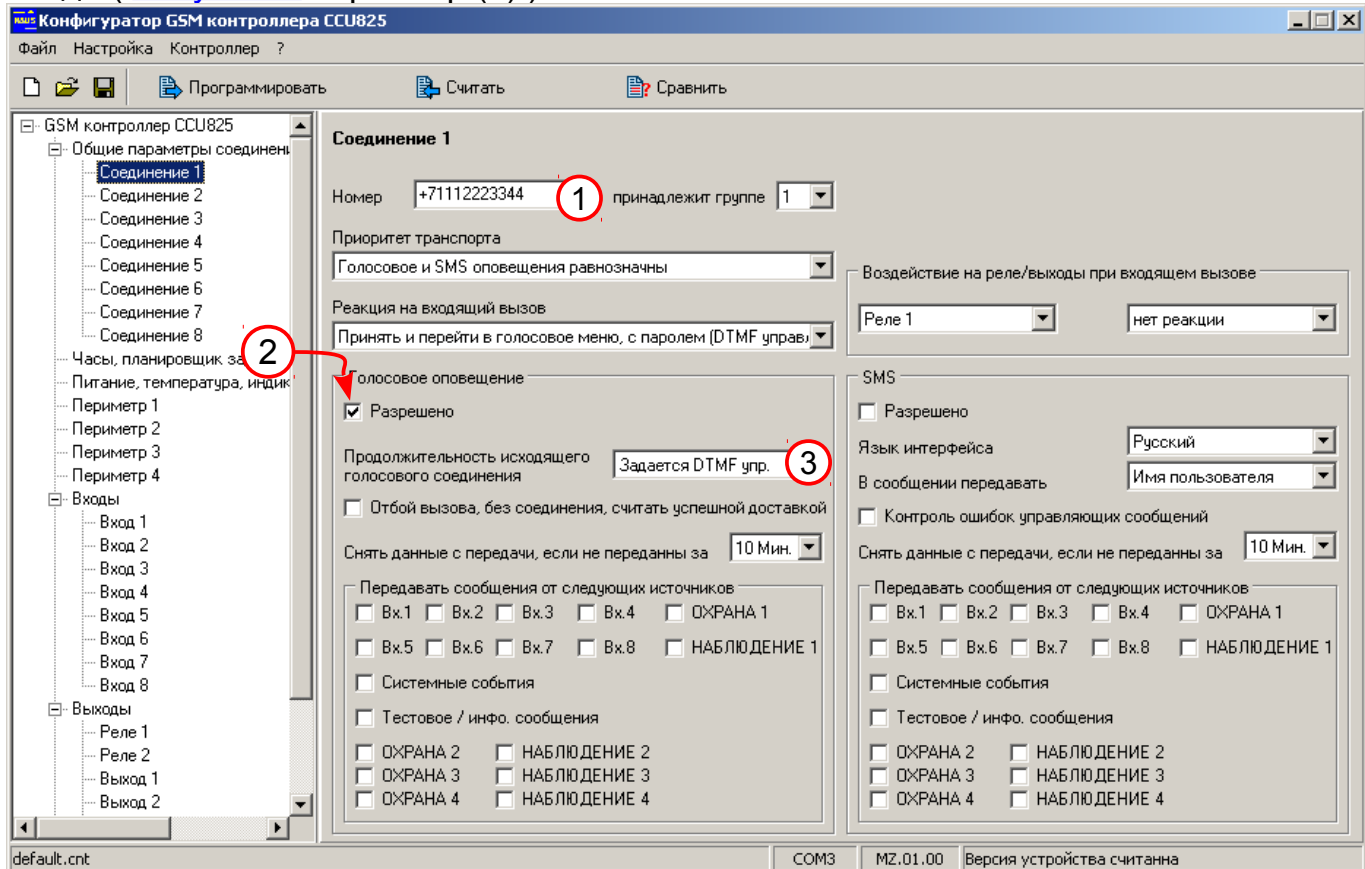


Рисунок 3. Конфигурация соединения

Параметр (3): при таком выборе позволит абоненту переключиться DTMF командой "0" в голосовое меню, например, что бы управлять реле. При других значениях параметра, DTMF управление невозможно, доступна только голосовая СВЯЗЬ.

3. Известные проблемы и способы их устранения

3.1. Наличие низкочастотного фона в звуковом канале.

В некоторых случаях в звуковом канале микрофона присутствуют низкочастотные звуковые помехи.

В этом случае необходимо убедиться, что:

- провод микрофона и сам микрофон удалён от источников сильных электромагнитных излучений, которыми могут являться трансформаторы переменного тока, электропроводка в здании и т. д.;
- провод микрофона не свёрнут в кольцо;
- микрофон удалён от GSM антенны на расстояние не менее 3-х метров.

Вариантом решения проблемы является использование дополнительной электролитической ёмкости по питанию микрофона. Ёмкость устанавливается непосредственно в клеммы контроллера. Номинал конденсатора от 220 до 470 μF на напряжение 16 или 25 Вольт.

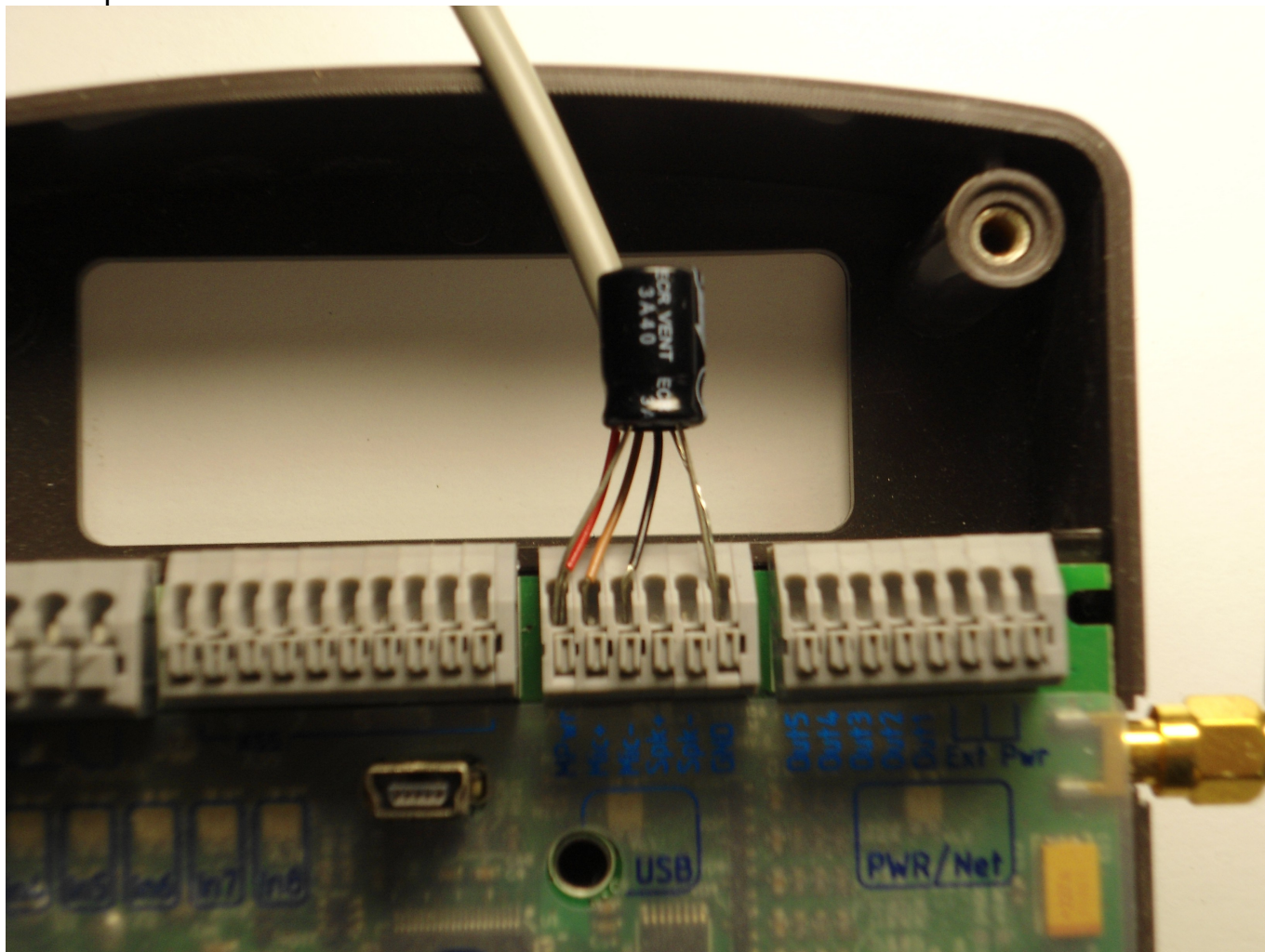


Рисунок 4. Подключение ёмкости по питанию микрофона.

Rev.1.2
15/10/13