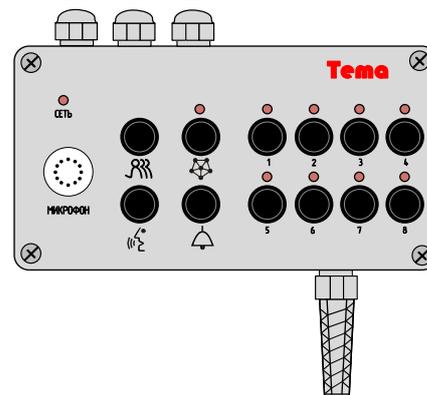


Промышленный аудиоконтроллер и автоинформатор Tema-M81.75

Прибор предназначен для интеграции систем громкоговорящей связи с системами промышленной автоматизации, осуществления автоматического громкоговорящего оповещения на предприятиях и промышленных объектах. Используется индивидуально или в составе системы голосовой связи любого производителя.



Функциональные возможности

Прибор осуществляет трансляцию звуковых сообщений с использованием аналоговых и цифровых входов и выходов, управляет дискретными выходами при наступлении логических событий, по командам дискретных входов, наступлению заданного времени. Наладчик настраивает сценарии, описывающие трансляцию, связывает сценарии с логическими событиями. При наступлении события активируется сценарий, связанный с этим событием.

Внутренние функциональные узлы:

- ⇒ встроенный усилитель мощностью 10 Вт для подключения внешнего громкоговорителя;
- ⇒ интерфейсы аналоговой и цифровой громкоговорящей связи Tema, аналоговой телефонии;
- ⇒ интерфейс Ethernet для настройки и работы с системой Tema-M;
- ⇒ карта памяти microSD для сообщений, записанных наладчиком;
- ⇒ дискретные входы и выходы типа «сухой контакт»;
- ⇒ аналоговые звуковые входы и выходы;
- ⇒ встроенный микрофон для передачи и записи сообщений;
- ⇒ энергонезависимые часы с опцией день/ночь;
- ⇒ кнопки на лицевой панели прибора.

Логические события:

- ⇒ замыкание или размыкание внешнего «сухого» контакта или группы «сухих» контактов;
- ⇒ поступление звукового сообщения на аналоговый вход или линию аналоговой ГГС;
- ⇒ инициирование трансляции с других приборов сети Tema-M;
- ⇒ наступление определенного времени;
- ⇒ нажатие кнопки на панели прибора;
- ⇒ входящий вызов с УАТС.

Администрирование

- ⇒ администрирование через интерфейс Ethernet с использованием веб-интерфейса.

Условия эксплуатации и защита от внешних воздействий:

- ⇒ категория В5 по ГОСТ 15150-69, температурный диапазон от -40°C до +45°C;
- ⇒ защита от пыли и воды - IP65 по ГОСТ 14254-96, защищено от пыли и струй воды.

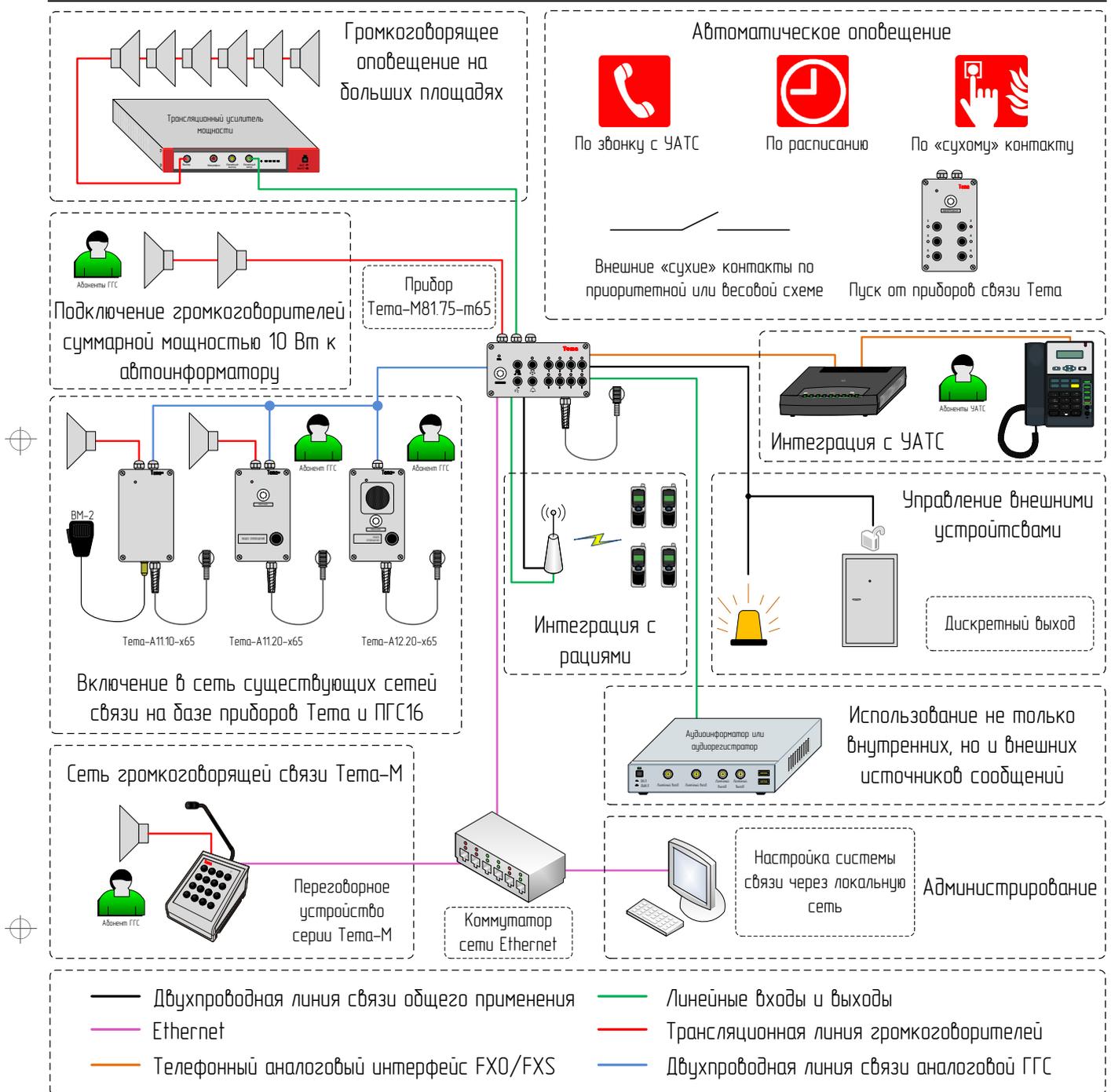
Перечень моделей

Наименование	Исполнение	Многофункциональные порты	Выходная мощность
Tema-M81.75-xxx*-m65	Общепромышленное	8	10 Вт / внешний громкоговоритель

Прим.: xxx* - напряжение питания, см. табл. «Технические характеристики»



Пример использования: универсальное согласующее устройство



Примеры применения прибора в любых системах связи и автоматизации:

- сопряжение систем голосовой связи с промышленной автоматикой;
- автоматическое громкоговорящее сопровождение различных событий;
- сопряжение систем связи различных производителей.

Совместим с системами связи и автоматики, использующими стандартные линейные входы и выходы, интерфейсы аналоговой телефонии FXS/FXO, дискретные входы и выходы.

Наладчик настраивает различные сценарии звуковых трансляций, используя набор многофункциональных портов, встроенный усилитель мощности, порт телефонного интерфейса FXO, интерфейс Ethernet, дискретные входы и выходы типа «сухой контакт». Сценарии наладчик связывает с внешними событиями, такими, как: нажатие кнопки, замыкание реле, наступление определенного времени, нажатие кнопки на приборе системы Tema-M.

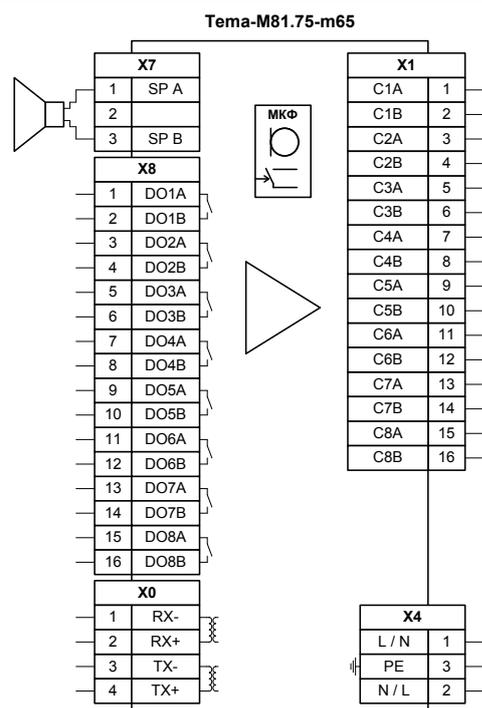
Внешние подключения прибора

Прибор Tema-M81.75-xxx-m65 оснащается:

- многофункциональными двухпроводными портами;
- дискретными выходами типа «сухой контакт»;
- усилителем мощности звуковой частоты;
- кнопками с элементами индикации;
- встроенным микрофоном;
- картой памяти microSD;
- энергонезависимыми часами.

Прибор имеет разъемы, предназначенные для подключения:

- сети питания;
- интерфейса Ethernet 10BASE-T;
- двухпроводной линии связи аналоговой ГГС, аналоговых звуковых входов, выходов, внешних «сухих» контактов, интерфейса УАТС FXO;
- исполнительных механизмов;
- внешнего громкоговорителя.



Для подключения приборов необходимо использовать многожильные гибкие провода, объединенные в кабель круглого сечения. Рекомендуется использовать витую пару.

Разъем	Цепь	Назначение
X0	Интерфейс Ethernet	
1; 2	«RX-» и «RX+» Ethernet	Подключение пары TX коммутатора
3; 4	«TX-» и «TX+» Ethernet	Подключение пары RX коммутатора
X1	Многофункциональные порты	
1; 2 ... 15; 16	Многофункциональный двухпроводной порт №1...8 «C1A/C1B...C8A/C8B»	Функция по выбору наладчика: <ul style="list-style-type: none"> • интерфейс аналоговой ГГС «L»; • аналоговый звуковой вход «AI» / выход «AO»; • дискретный вход типа «сухой контакт» «DI»; • аналоговый телефонный интерфейс «FXO» (только МФП №8)
X8	Дискретные выходы	
1; 2 ... 15; 16	Дискретные выходы №1...8 «DO1A/DO1B...DO8A/DO8B»	Подключение исполнительных механизмов, управление радиостанциями, другими системами связи
X7	Громкоговоритель	
1; 3	Громкоговоритель «SP A/SP B»	Подключение внешнего громкоговорителя
X4	Питание	
1; 2	Сеть питания «L / N»	Подключение прибора к сети переменного тока
3	Заземление «PE»	

Коммутационные возможности

Сценарии состоят из следующих составных частей:

- источник звукового сигнала;
- перечень приемников;
- событие, активирующее трансляцию между источником и приемниками.

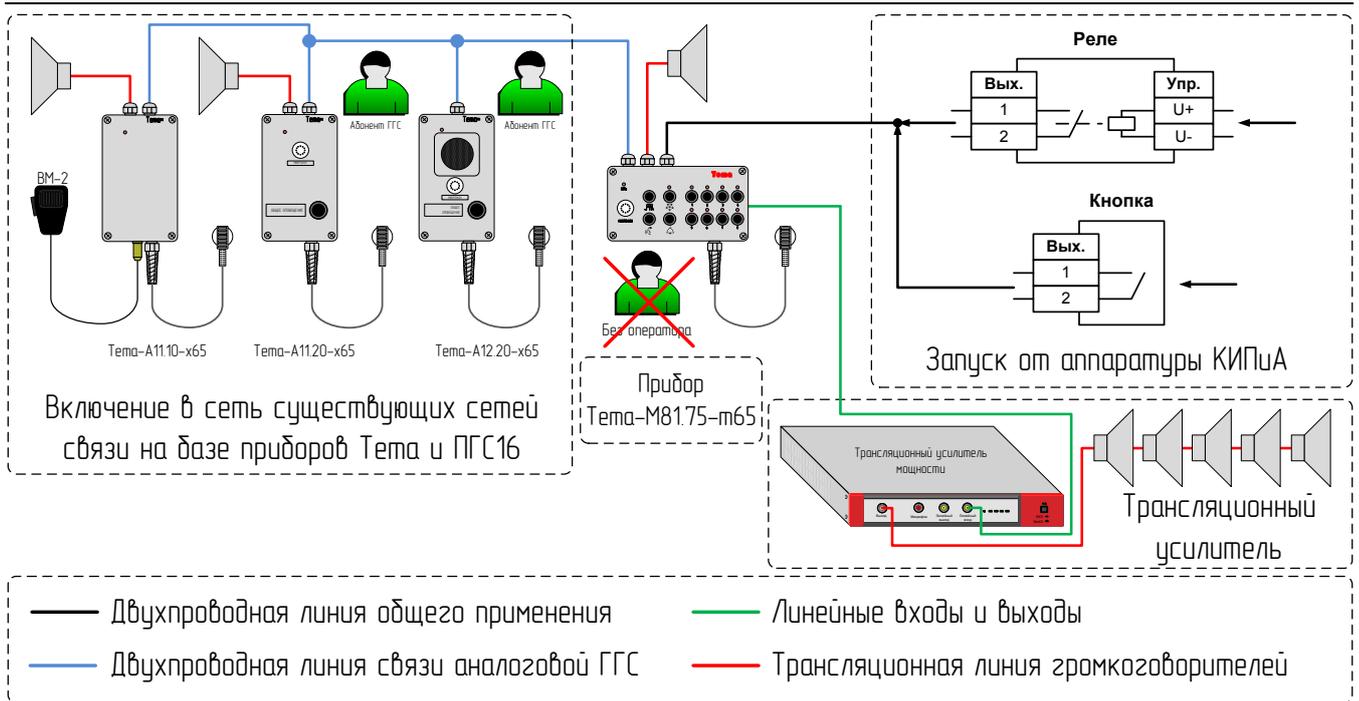
Перечень и возможные сочетания параметров приведены в таблице ниже.

Источник Событие	Аналоговый вход «AI»	Аналоговая ГГС «L»	Карта памяти	Микрофон	Телефонный интерфейс «FXO»	Цифро- вая ГГС Тема-М
Дискретный вход «DI»	•	•	•	•		
Звуковой сигнал на аналоговом входе «AI»	•	•				
Кнопки лицевой панели прибора	•	•	•	•		
Звуковой сигнал на встроенном микро- фоне				•		
Входящий телефон- ный вызов «FXO»					•	
Входящий вызов из сети Тема-М			•			•
Наступление опре- деленного времени			•			

Источники могут передавать сообщения в определенные приемники. Перечень и возмож-
ные сочетания данных параметров приведены в таблице ниже.

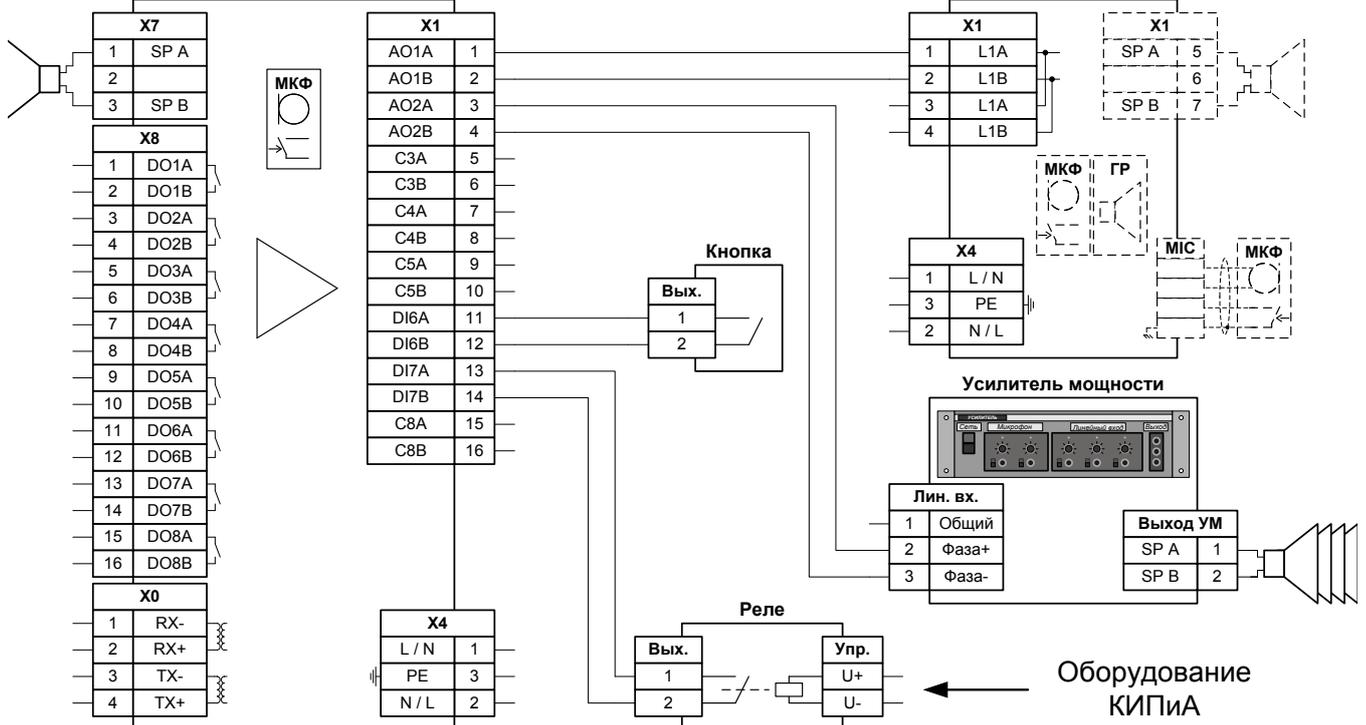
Источник Приемник	Аналоговый вход «AI»	Аналого- вая ГГС «L»	Карта памяти	Микрофон	Телефонный интерфейс «FXO»	Цифровая ГГС Тема-М
Аналоговый выход «AO»	•	•	•	•	•	•
Аналоговая ГГС «L»	•	•	•	•	•	•
Встроенный усили- тель мощно- сти	•	•	•	•	•	•
Цифровая ГГС Тема-М	•	•	•	•	•	•
Управление дис- кретными выходами «DO»	•	•	•	•	•	•

Пример использования: автоинформатор КИПиА



Tema-M81.75-m65

Tema-Axx.x0-x65

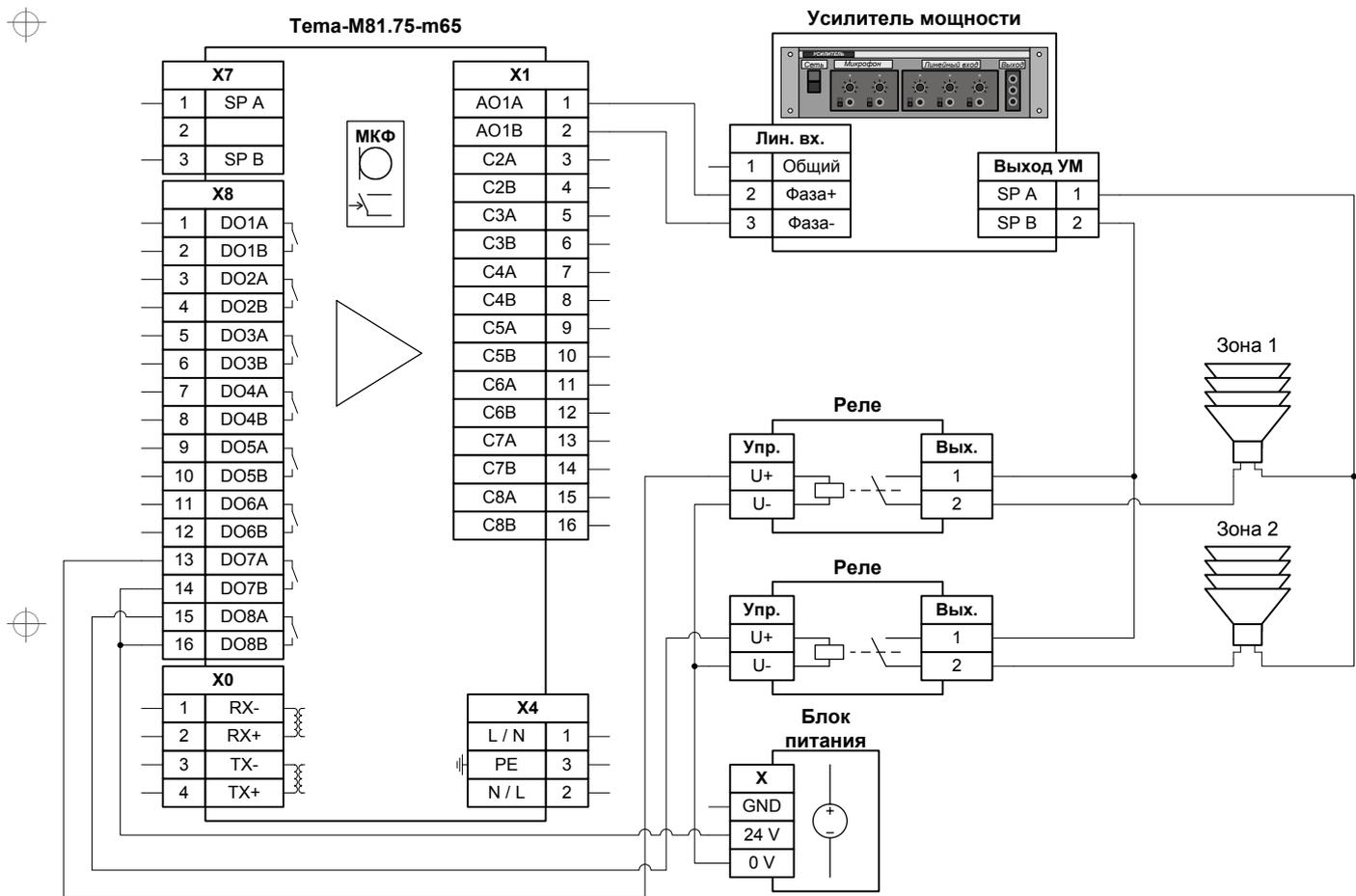
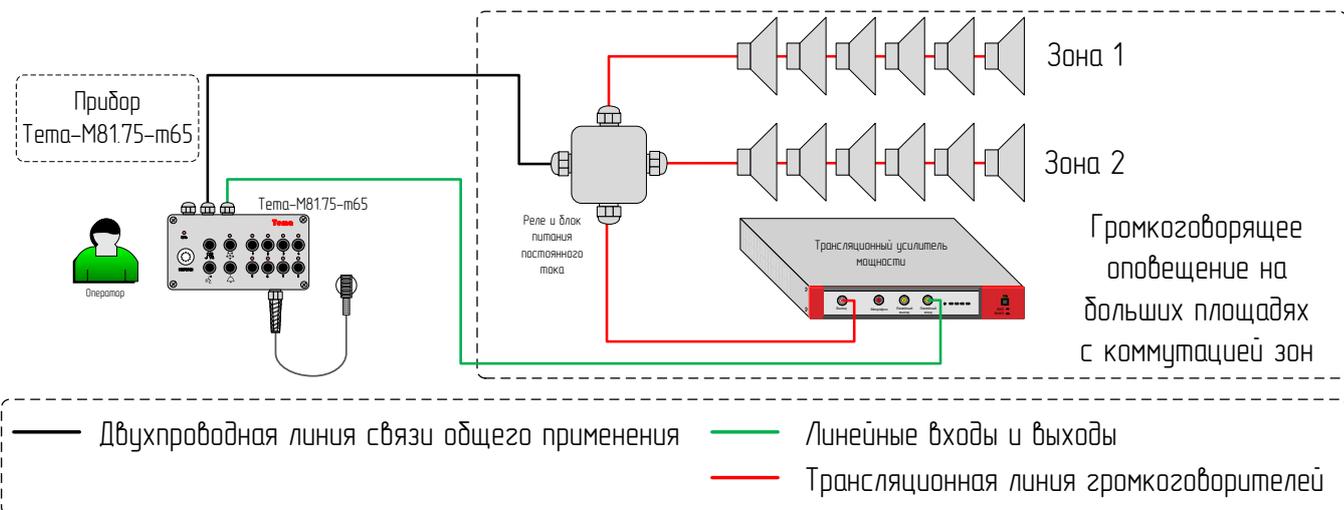


При установке прибора, на встроенную карту памяти записываются звуковые файлы, используемые в дальнейшем для автоматической трансляции.

Автоматическая трансляция активируется при нажатии кнопки, подключенной к многофункциональному порту №6 (сценарий №1), замыкании реле №7 (сценарий №2). Также имеется возможность задать сценарий №3, условием для которого является одновременное замыкание реле и кнопки. Возможна активация трансляции по заданному времени.

Звуковой сигнал в данном примере транслируется на линию аналоговой громкоговорящей связи (порт №1), на линейный вход внешнего усилителя мощности (порт №2), на встроенный усилитель мощности (разъем X7) в зависимости от содержания сценариев.

Пример использования: система оповещения с селектором зон

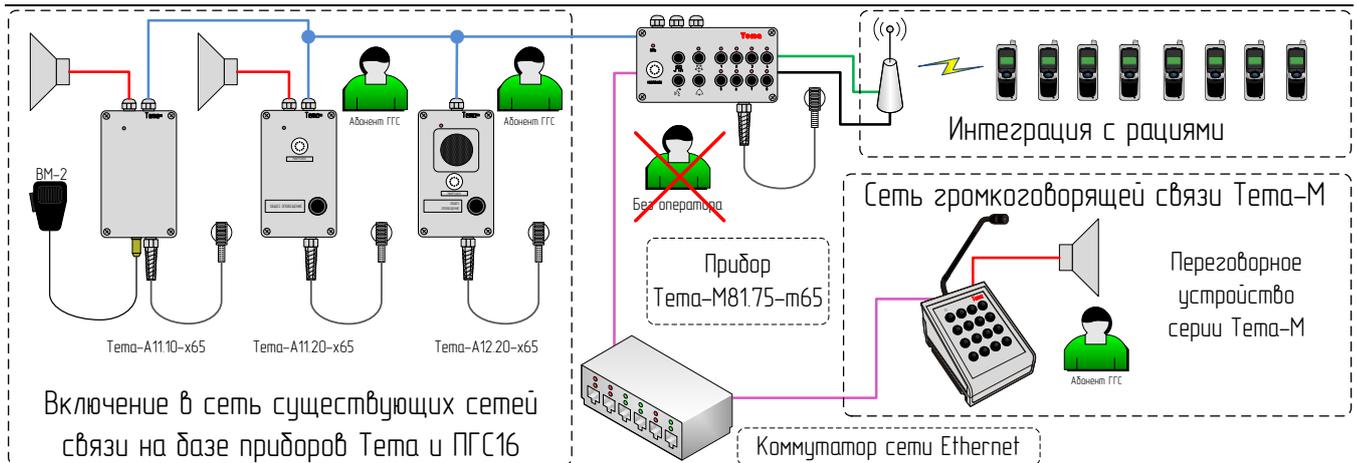


Пользователь прибора Tema-M81.75-m65 производит громкоговорящее оповещение с использованием двух различных групп громкоговорителей, подключенных к одному усилителю мощности, изначально не имевшего возможности коммутации зон.

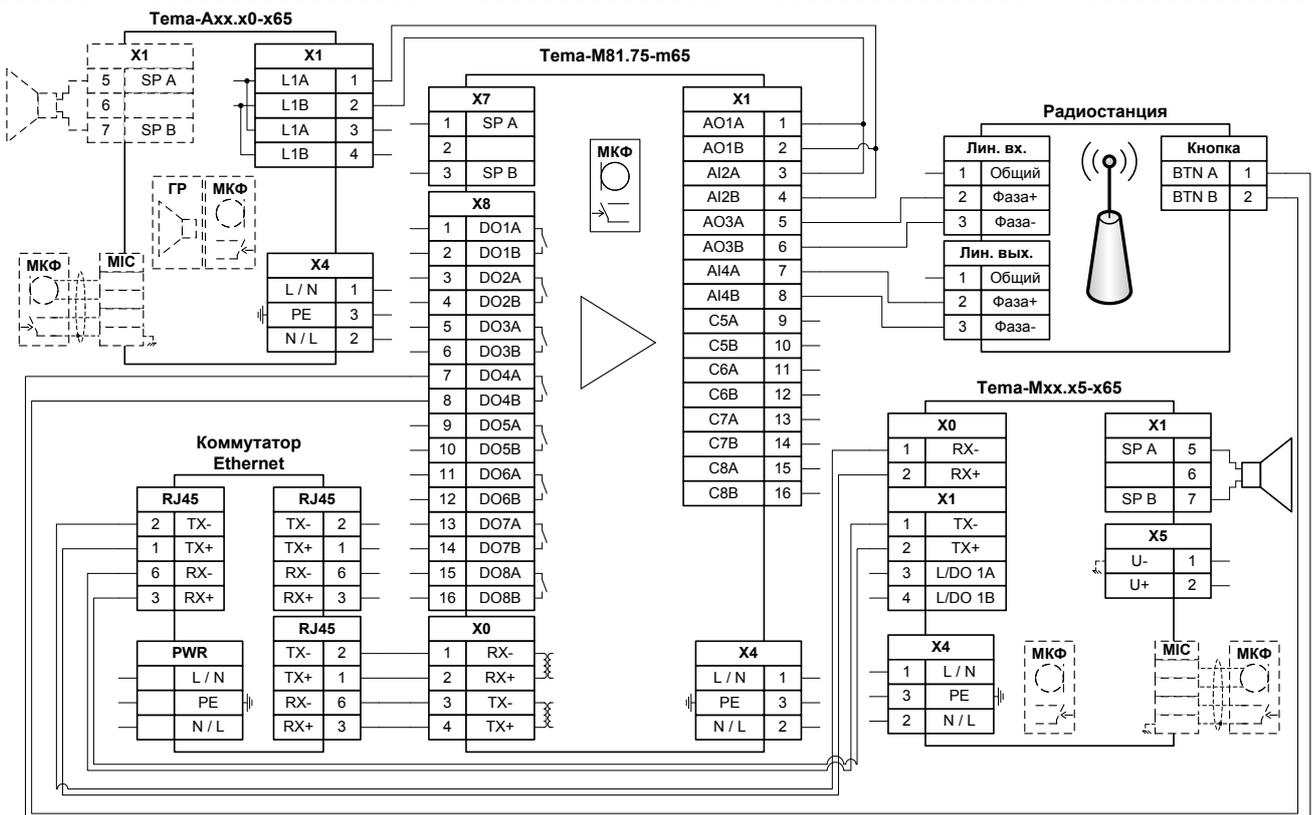
Звуковой сигнал с микрофона прибора Tema подается на внешний усилитель мощности через порт №1. Встроенные дискретные выходы (сигнальные реле) управляют внешними реле, предназначенными для коммутации линий громкоговорителей.

При нажатии пользователем одной из кнопок на передней панели прибора активируется одна из групп громкоговорителей, пользователь может произвести голосовое оповещение или может быть воспроизведено одно из предварительно записанных сообщений.

Пример использования: интеграция с радиостанциями



- Двухпроводная линия общего применения
- Ethernet
- Линейные входы и выходы
- Трансляционная линия громкоговорителей
- Двухпроводная линия связи аналоговой ГТС



Прибор Tema-M81.75-m65 обеспечивает сопряжение приборов громкоговорящей связи Tema с радиостанцией.

Исходящие звуковые сообщения из системы громкоговорящей связи, с приборов Tema-Axx.x0 (через порт №2) и Tema-Mxx.x5 (через Ethernet), транслируются в радиоэфир с использованием линейного входа радиостанции через порт №3. Прибор Tema-M81.75 управляет направлением работы радиостанции (прием или передача) с помощью встроенного дискретного выхода DO4. Входящие из радиоэфира сообщения транслируются в цифровую (через Ethernet) и/или аналоговую (через порт №1) систему громкоговорящей связи с линейного выхода радиостанции, подключенного к порту №4 прибора Tema-M81.75.

Технические характеристики

Напряжение питания, диапазон значений, В - для Тема-Мxx.xx-х65, переменное, частотой 50 Гц - для Тема-Мxx.xx-127-х65, переменное, частотой 50 Гц - для Тема-Мxx.xx-036-х65, переменное, частотой 50 Гц	220 ± 10% 127 ± 10% 36 ± 10%
Мощность, потребляемая от сети, не более - активная, дежурный режим - активная, трансляция, на номинальной выходной мощности усилителя - полная, трансляция, на номинальной выходной мощности усилителя	5 Вт 40 Вт 45 ВА
Номинальная выходная мощность усилителя, Вт	10
Рабочее выходное напряжение усилителя, U_{rms} , В	100; 120
Параметры сигналов, коммутируемых дискретным выходом «DO» типа «сухой контакт» - напряжение, В, не более - ток, мА, не более	60 100
Сопrotивление внешнего «сухого» контакта для дискретного входа «DI», состояние «Замкнуто», Ом, не более	100
Уровень сигнала на дифференциальном аналоговом звуковом входе «AI» и выходе «AO», U_{p-p} , В, не более	6,6
Сечение зажимаемого провода для подключения громкоговорителя, линии связи и электропитания, диапазон значений, мм ²	0,2 – 1,5
Внешний диаметр кабеля круглого сечения для подключения громкоговорителя, линии связи и электропитания, диапазон значений, мм	4 – 9
Параметры комплектного кабеля электропитания - приборы с напряжением питания 220 В, с вилкой, длина, м - приборы с напряжением питания 127 В, 36 В, без вилки, длина, м	1,7 1,7
Габаритные размеры прибора, мм - для Тема-М81.75-xxx-т65	320x120x90
Масса прибора, кг, не более - для Тема-М81.75-xxx-т65	2,5
Срок службы, лет	10

Полное техническое описание приборов находится на сайте «ТЕМА»
<http://www.temazvuka.ru>