

Прибор громкоговорящей связи

Серия ТЕМА™

Тема-ER20.02-220-р65

Тема-ER20.02-127-р65

Тема-ER20.02-036-р65

Тема-ER20.02-048-р65

Тема-ER20.02-220-м65

Тема-ER20.02-127-м65

Тема-ER20.02-036-м65

Тема-ER20.02-048-м65

Паспорт
и
руководство по эксплуатации

Тема 137.00.10 ТО

Екатеринбург
2023

Содержание

1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	4
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ	4
1.2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	5
1.3 ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ ПРИБОРОВ	6
1.4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	6
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	8
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРИБОРА	10
5.1 ВНЕШНИЙ ВИД.....	10
5.2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УЗЛЫ.....	11
5.3 ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ.....	12
5.4 ПРИМЕР СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ	14
5.5 НАСТРОЙКА И РАБОТА С ПРИБОРОМ.....	15
5.5.1 Работа с прибором.....	16
5.5.1.1 Режим «L1» ↔ «L2», двухсторонняя ретрансляция	16
5.5.1.2 Режим «L1» → «L2», односторонняя ретрансляция.....	16
5.5.1.3 Режим «L1» ↔ «FXO», двухсторонняя ретрансляция	16
5.5.1.4 Индикация текущего состояния прибора	16
6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	17
6.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	17
6.2 УСТАНОВКА ПРИБОРА	17
6.3 ПРОВЕРКА РАБОТЫ	18
7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	18
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ.....	19
9 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ	20
10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	20
11 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ.....	22
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ, ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	23

Внимательно прочитайте «Паспорт и руководство по эксплуатации». После прочтения Вы сможете организовать громкоговорящую связь, используя прибор оптимальным образом.

ВНИМАНИЕ!

При покупке прибора проверьте комплектность, внешний вид прибора и правильность заполнения гарантийного талона.

По завершении установки прибора, заполните поле «Подключение произвел» гарантийного талона.

При нарушении потребителем правил, изложенных в настоящем эксплуатационном документе, прибор гарантийному ремонту не подлежит.

Производитель оставляет за собой право вносить в прибор конструктивные усовершенствования, улучшающие его качество и повышающие надежность, которые не отражены в настоящем документе.

Специальные термины и сокращения

ГГС	громкоговорящая связь;
Линия связи	проводная линия, предназначенная для передачи сигналов;
Порт	аппаратные средства для соединения прибора с линией связи;
«L»	межприборный интерфейс аналоговой громкоговорящей связи с использованием симметричной двухпроводной линии связи.
«FXO»	двухпроводной интерфейс аналоговой телефонии;

1 Назначение и условия эксплуатации

1.1 Назначение

Согласующее устройство Тема-ER20.02-xxx-x65 (далее Тема-ER20.02) предназначено для обеспечения взаимодействия аппаратуры речевой связи с аналоговыми интерфейсами и стороннего звукового оборудования, интеграции системы связи с УАТС.

Приборы применяются для:

– сопряжения аппаратуры системы Тема с аналоговыми интерфейсами связи «L» и систем телефонной связи на базе АТС, использующих аналоговые телефонные интерфейсы «FXS/FXO»;

– сопряжения системы Тема и внешних систем с аналоговыми звуковыми входами и выходами, трансляционными усилителями, автоинформаторами, регистраторами переговоров;

Приборы используются в качестве:

– согласующего устройства, в составе системы связи предприятия.

П р и м е ч а н и е – Символы «x» означают различные символы маркировки (или их отсутствие), соответствующие модификациям приборов. Перечень возможных сочетаний приведен в 1.3.

1.2 Функциональные возможности

Прибор оснащен двумя портами связи:

- портом аналогового интерфейса связи «L»;
- многофункциональным портом интерфейсом «L/FXO».

В режимах работы, предназначенных для согласования аппаратуры, оснащенной линейными входами и выходами, с системой связи Tema, приборы системы связи и стороннее оборудование с линейными входами и выходами подключают к свободным портам интерфейса «L». Прибор автоматически осуществляет ретрансляцию сигналов между портами, направление трансляции определяется по наличию звукового сигнала на портах.

В режимах работы в качестве шлюза УАТС, аппаратура связи подключается к порту интерфейса «L», УАТС к многофункциональному порту «L/FXO». При поступлении входящего вызова с УАТС прибор автоматически устанавливается соединение, передает сообщения абонента УАТС на порт «L», автоматически разрывает соединение по завершению разговора со стороны диспетчера.

Возможности прибора:

- восстановление уровня сигнала в системе Tema-A;
- подключение к системе Tema-A автоматических информаторов и регистраторов переговоров, оснащенных линейными входами и выходами, многофункциональный порт используется в качестве аналогового звукового входа или выхода;
- подключение к системе Tema-A трансляционных усилителей мощности, многофункциональный порт используется в качестве аналогового звукового выхода;
- подключение аналоговых УАТС к системе Tema-A.

Применяемая совместно с прибором УАТС должна соответствовать требованиям ГОСТ 28384 «Станции телефонные. Параметры информационных акустических сигналов тональной частоты», а также «Правилам применения оконечного оборудования, выполняющего функции систем коммутации».

1.3 Перечень моделей приборов

Модели, на которые распространяется данное руководство, приведены в таблице ниже.

Таблица 1 – Модели приборов

Наименование	Материал корпуса
Тема-ER20.02-xxx-p65	Пластик
Тема-ER20.02-xxx-m65	Металл

П р и м е ч а н и е – Символами «xxx» обозначено напряжение питания приборов. Возможные значения поля перечислены в разделе 2.

1.4 Условия эксплуатации и степень защиты

Индивидуальная степень защиты приборов, обеспечиваемая корпусом, по ГОСТ 14254 соответствует степени защиты IP65.

Приборы предназначены для эксплуатации во всех макроклиматических районах на суше и на море, кроме климатического района с антарктическим холодным климатом (всеклиматическое исполнение), категории В5 по ГОСТ 15150 при температурах от минус 40 °С до плюс 45 °С и влажности до 100 % при 35 °С.

Приборы соответствуют требованиям ГОСТ 60065 и имеют I класс защиты от поражения персонала электрическим током.

2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Напряжение питания, диапазон значений, В		
– для Тема-ERxx.xx-220-х65, переменное, частотой 50 Гц		220 ± 10%
– для Тема-ERxx.xx-127-х65, переменное, частотой 50 Гц		127 ± 10%
– для Тема-ERxx.xx-036-х65, переменное, частотой 50 Гц		36 ± 10%
– для Тема-ERxx.xx-048-х65, постоянное		20 – 60
2.2 Мощность, потребляемая от сети, Вт, не более		
– рабочий режим		5
2.3 Уровень сигнала на дифференциальном аналоговом звуковом интерфейсе «L», U _{p-p} , В, не более		
		6,6
2.4 Сечение зажимаемого провода кабельных подключений, диапазон значений, мм ²		
		0,2 – 1,5
2.5 Внешний диаметр кабеля круглого сечения кабельных подключений, диапазон значений, мм		
		4 – 9
2.6 Параметры комплектного кабеля электропитания		
– приборы с напряжением питания 220 В, с вилкой, длина, м		1,7
– приборы с напряжением питания 127 В, 36 В, без вилки, длина, м		1,7
– приборы с постоянным напряжением питания		нет
2.7 Габаритные размеры прибора, мм		
– для Тема-ERxx.xx-xxx-р65		295x110x100
– для Тема-ERxx.xx-xxx-м65		320x120x90
2.8 Масса прибора, кг		
– для Тема-ERxx.xx-xxx-р65		не более 1,5
– для Тема-ERxx.xx-xxx-м65		не более 2,5
2.9 Срок службы, лет		
		10

Для подключения приборов необходимо использовать многожильные гибкие провода, объединенные в кабель круглого сечения. В качестве линии связи ГГС допускается использование одножильных гибких проводов, применяемых в кабелях ТПП и подобных, рекомендуется применять витую пару.

3 Комплект поставки

Таблица 2 – Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Прибор громкоговорящей связи Тема	1	
2	Переключки выбора режима работы	5	
3	Вставка плавкая	1	
4	Комплект документов для ввода в эксплуатацию	1	
5	Крепежная заглушка	4	Для приборов в пластиковом корпусе
6	Комплект крепежных изделий	1	

4 Требования безопасности

4.1 Конструкция прибора обеспечивает безопасную работу при соблюдении правил, изложенных в настоящем разделе, и установке согласно действующим государственным стандартам и настоящему руководству по эксплуатации.

4.2 К работам по монтажу, проверке, техническому обслуживанию, настройке и ремонту допускается квалифицированный персонал, прошедший производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленный с руководством по эксплуатации и прошедший инструктаж по безопасному обслуживанию.

4.3 Проектирование, монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание, ремонт, прочие операции, проводить согласно действующим государственным стандартам, а также:

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила устройства электроустановок»;
- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате неправильной установки или эксплуатации, и отклоняет любые претензии, если установка и эксплуатация выполняется не в соответствии с настоящим руководством и действующими на момент выпуска прибора государственными стандартами и правилами.

4.4 Прибор должен быть надежно заземлен через клемму защитного заземления вилки сетевого шнура, клемму разъема питания, либо через зелено-желтую изолированную жилу защитного заземления сетевого шнура для приборов с напряжением питания 127 В и 36 В.

4.5 Прибор не имеет всеполюсного сетевого выключателя, поэтому всеполюсный сетевой выключатель с контактами, разделенными промежутком не менее 3 мм в каждом полюсе, устанавливается в систему энергоснабжения.

4.6 Перед подключением проверьте, чтобы напряжение электрической сети соответствовало требованиям настоящего руководства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

СУЩЕСТВУЕТ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ, ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ НЕОБХОДИМО ОБЕСТОЧИТЬ КАБЕЛЬНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА.

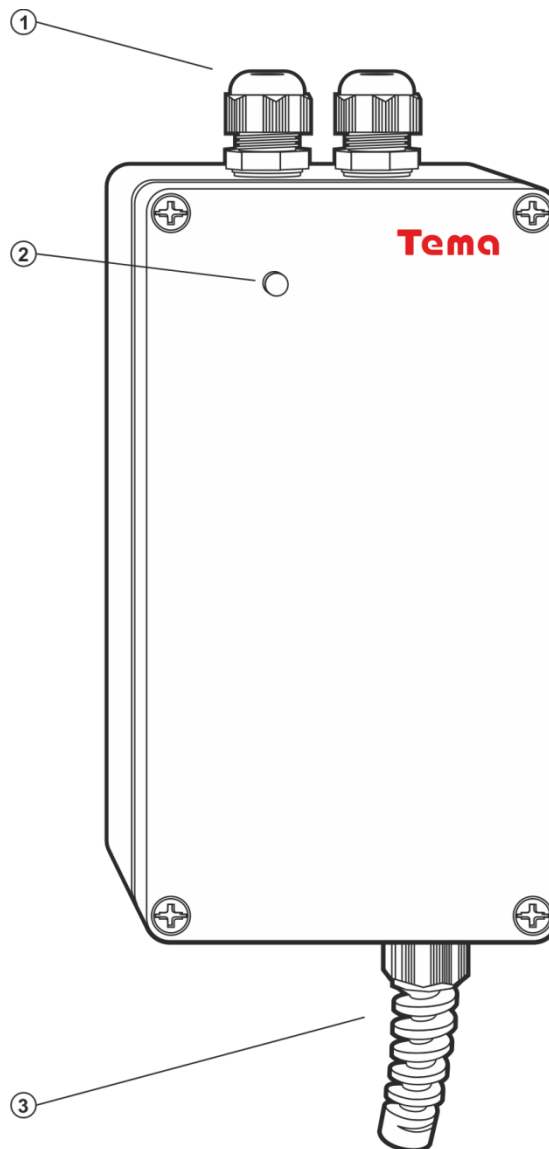
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИБОРА, ИЗОЛЯЦИИ ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ПРИБОРУ КАБЕЛЕЙ.

5 Устройство и принцип работы прибора

В разделе приведены сведения о конструкции, настройке и работе прибора.

5.1 Внешний вид

Приборы имеют несколько видов унифицированных корпусов из пластика или металла. Внешний вид приборов приведен на рисунке ниже.



1 – кабельные вводы; 2 – индикатор состояния; 3 – кабельный ввод сетевого провода с амортизатором;

Рисунок 1 – Внешний вид модели общепромышленного исполнения

5.2 Функциональные узлы

В конструкцию прибора входят:

- многофункциональные порты двухпроводных интерфейсов;
- переключки выбора режима работы;
- цветные индикаторы состояния;
- блок питания.

5.2.1 Многофункциональные порты двухпроводных интерфейсов предназначены для реализации функций следующих интерфейсов:

- интерфейс аналоговой ГГС «L», используемый также в качестве аналогового звукового входа или выхода;
- аналоговый телефонный интерфейс «FXO».

5.2.2 Переключки выбора режима работы предназначены для выставления наладчиком определенных режимов прибора с использованием съемных переключков.

5.2.3 Цветные индикаторы состояний предназначены для световой индикации состояний прибора. Индикация осуществляется переключением цветов индикатора, установленного на передней панели прибора.

5.2.4 Встроенный блок питания содержит элементы защиты первичных и вторичных цепей питания, имеет сменный предохранитель.

5.3 Элементы подключения и регулировки

Прибор оснащен несколькими разъемами, предназначенными для подключения кабельных линий.

Условное графическое обозначение прибора и таблица назначения контактов приведены ниже.

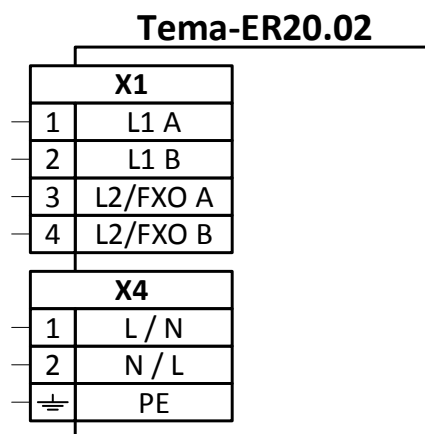


Рисунок 2 – Условное графическое обозначение прибора Тема-ER20.02

Таблица 3 – Назначение контактов прибора

Разъем	Цепь	Назначение
X1	Порты двухпроводных интерфейсов	
1; 2	Двухпроводной порт «L1»	Предназначен для подключения приборов к двухпроводной межприборной линии связи, трансляционных усилителей, автоинформаторов и другого оборудования со звуковыми линейными входами и выходами.
3; 4	Многофункциональный двухпроводной порт «L2/FXO»	Функция по выбору наладчика: - аналоговый телефонный интерфейс «FXO»; - аналоговый интерфейс «L».
X4	Питание	
1; 2	Сеть питания «L / N»	Подключение электропитания и заземления
Заземл.	Заземление «PE»	

Подключение кабельных линий осуществляется с использованием винтовых зажимов. Выбор режимов работы осуществляется с использованием съемных перемычек. Регулировка громкости осуществляется вращением регуляторов, размещенных на электронной плате.

В зависимости от характеристик напряжения питания прибора (постоянное или переменное напряжение), на плате присутствуют различные предохранители.

Размещение элементов на плате прибора описано ниже.

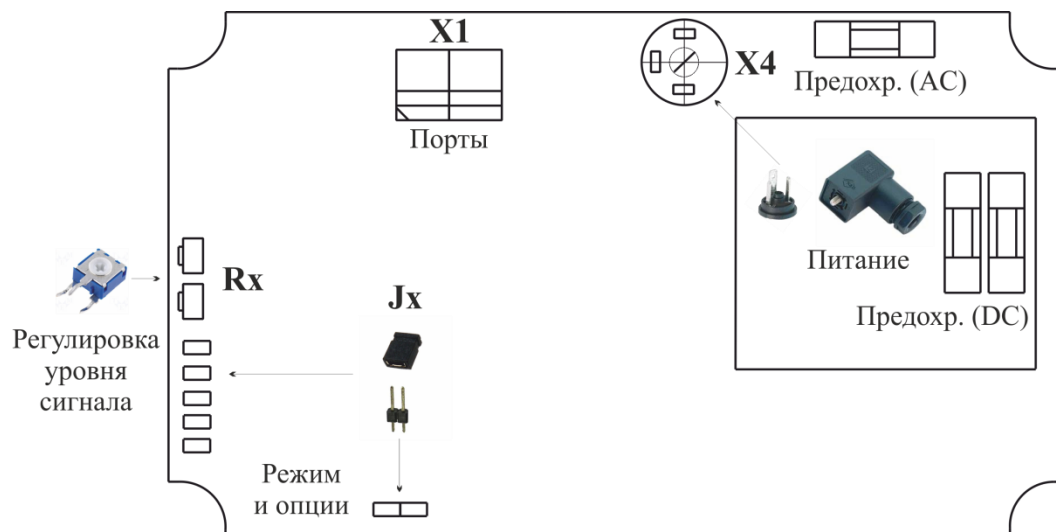


Рисунок 3 – Размещение элементов на плате прибора

Таблица 4 – Элементы регулировки

Элемент	Назначение
Rx	Регулировка громкости трансляции (для каждого направления свой регулятор)
Jx	Перемычки выбора режима работы и опций, «x» - номер перемычки

5.4 Пример схемы включения

На рисунке ниже приведены схемы подключения согласующего устройства Tema-ER20.02 к УАТС.

К согласующему устройству №1 Tema-ER20.02 подключено два переговорных устройства №3 с использованием аналогового интерфейса «L». Пользователь телефонного аппарата может производить вызов данных переговорных устройств, при наличии установленного телефонного соединения осуществляется двухсторонняя речевая связь между пользователями переговорных устройств и телефонного аппарата.

К согласующему устройству №2 Tema-ER20.02 подключен трансляционный усилитель с использованием линии аналоговой громкоговорящей связи «L». Пользователь телефонного аппарата может производить громкоговорящее оповещение с использованием данного трансляционного усилителя.

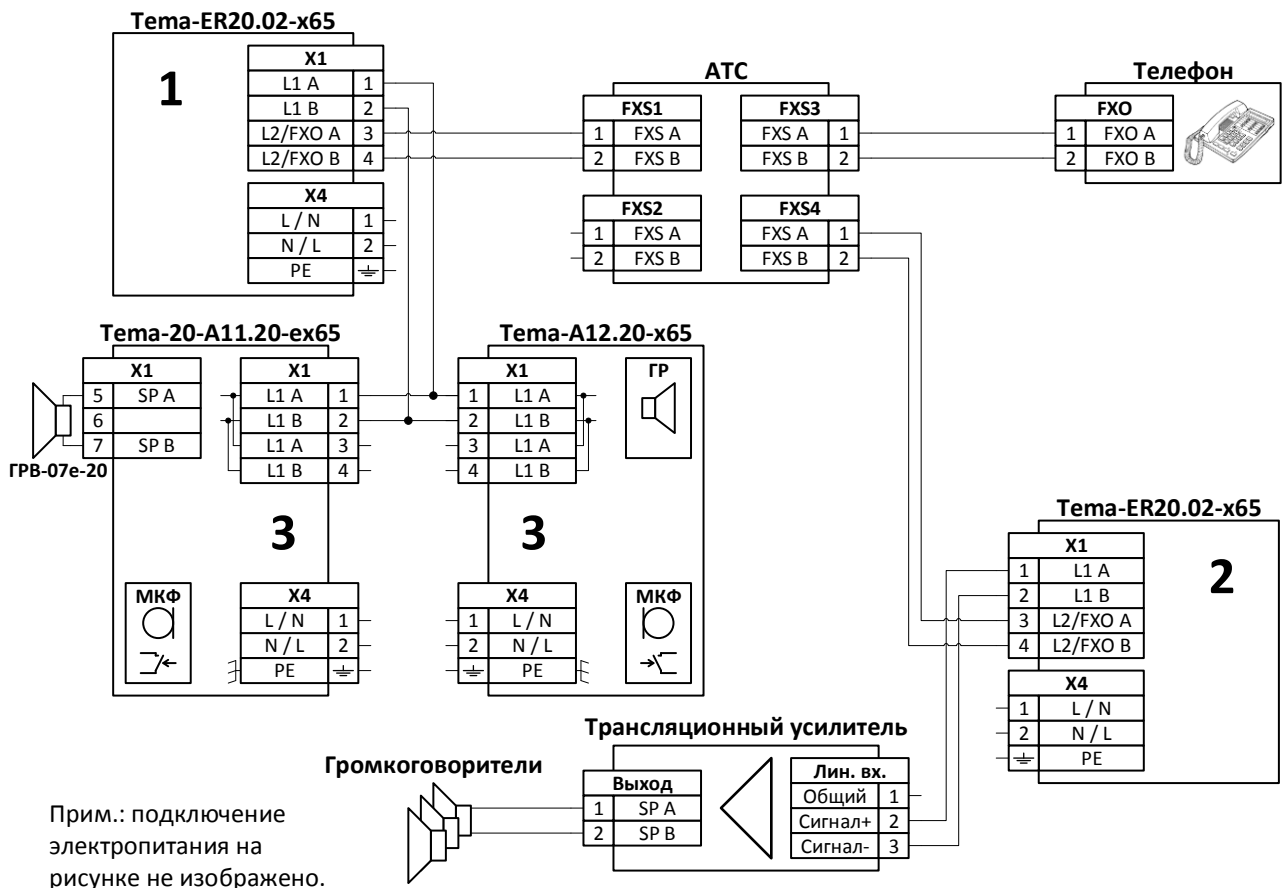


Рисунок 4 – Пример схемы системы оповещения на базе УАТС

5.5 Настройка и работа с прибором

Прибор имеет несколько режимов работы и подключаемые опции. Наладчик выбирает режимы и опции, устанавливая или снимая переключки на электронной плате согласно таблицам ниже.

ВНИМАНИЕ!

Для изменения режима работы перед сменой комбинации переключек необходимо отключить прибор от сети питания.

При установке прибора необходимо правильно выбрать режим работы. Если режим работы установлен неверно, эксплуатация прибора для осуществления связи в конкретных условиях согласно требованиям пользователей может оказаться невозможной.

Режим работы определяет основные функции прибора. Влияние различных опций на работу прибора рассматривается в следующем разделе.

Таблица 5 – Режимы работы прибора

Режимы работы	Переключки	
	J7	J8
«L1» ↔ «L2», двухсторонняя ретрансляция		
«L1» → «L2», односторонняя ретрансляция	•	
«L1» ↔ «FXO», двухсторонняя ретрансляция		•

Опции режимов определяют дополнительные функциональные возможности приборов.

Таблица 6 – Опции режимов

№	Опции режимов работы	Переключки
J4	Повышенная чувствительность, включено	•
	Повышенная чувствительность, отключено	

– переключка установлена.

– заводская установка режима на момент выпуска прибора изготовителем.

5.5.1 Работа с прибором

В рабочем режиме прибор выполняет функции шлюза, работающего в двух системах аналоговой связи или в системе аналоговой и телефонной связи.

Опция «Повышенная чувствительность» предназначена для работы со слабыми источниками сигнала, увеличивает громкость сигнала при приеме из любого порта.

5.5.1.1 Режим «L1» ↔ «L2», двухсторонняя ретрансляция

При появлении речевого сигнала на одном из портов «L», прибор осуществляет трансляцию на другой порт.

5.5.1.2 Режим «L1» → «L2», односторонняя ретрансляция

При появлении речевого сигнала на «L1», прибор осуществляет трансляцию на «L2».

5.5.1.3 Режим «L1» ↔ «FXO», двухсторонняя ретрансляция

Режим для работы с УАТС.

При появлении входящего вызова с УАТС, прибор автоматически замыкает шлейф УАТС, устанавливает соединение.

Речевые сообщения абонента системы телефонной связи транслируются на порт интерфейса «L1». Сообщения с порта «L1» транслируются абоненту системы телефонной связи.

При появлении на порту УАТС «FXO» сигнала «отбой», прибор автоматически разрывает соединение, размыкает шлейф УАТС, переходит в дежурное состояние.

5.5.1.4 Индикация текущего состояния прибора

Цвет свечения индикатора состояния согласно таблице ниже.

Таблица 7 – Цвет индикатора состояний в режимах работы без УАТС

Рабочий режим	Индикатор
Дежурный режим	Красный
Трансляция звукового сообщения из порта в порт	Зеленый

Таблица 8 – Цвет индикатора состояний в режиме работы с УАТС

Рабочий режим	Индикатор
Дежурный режим	Зеленый
Трансляция звукового сообщения из порта в порт	Красный

6 Порядок установки и подготовка к работе

6.1 Общие указания

Прибор устанавливается в вертикальном или горизонтальном положении, в местах, где отсутствуют частые или сильные удары, вибрация.

Подключение к прибору линий связи и внешнего оборудования, не имеющего разъемных окончаний, необходимо выполнять через штатные кабельные вводы кабелем с техническими характеристиками согласно разделу 2.

Для качественной работы приборов необходимо использовать симметричные линии связи, гальванически развязанные от защитного заземления.

Не допускайте излишней нагрузки на кабель, берегите его от обрыва или выдергивания.

Не рекомендуется проводить монтаж при температуре ниже минус 10 °С. При установлении температуры окружающей среды выше 0 °С проверить момент затяжки кабельного ввода.

Запрещается вносить изменения в конструкцию прибора!

6.2 Установка прибора

При установке соблюдайте следующие требования и последовательность операций:

6.2.1 Проверьте и вскройте упаковку, проверьте комплектность согласно разделу 3.

6.2.2 Откройте крышку и, отсоединив от платы прибора разъемы кабельных подключений, отделите крышку с электронной платой от корпуса.

6.2.3 Установите и закрепите корпус прибора с использованием крепежных отверстий.

Для приборов в пластиковом корпусе возможен дополнительный вариант крепления с использованием размеченных проламываемых отверстий в задней стенке корпуса. В этом случае после установки для сохранения герметичности новые отверстия необходимо заглушить специальными заглушками, входящими в комплект поставки.

Запрещается самостоятельное изготовление в корпусе установочных отверстий, нарушающих целостность корпуса и снижающих индивидуальную степень защиты прибора, обеспечиваемую корпусом.

6.2.4 Открутите гайки уплотнителей кабельных вводов, удалите заглушки из кабельных вводов (при наличии) и, не затягивая, установите гайки обратно.

6.2.5 Проложите кабели подключения прибора через уплотнительные кольца кабельных вводов; поверхность кабеля должна быть отчищена от загрязнений и смазки.

Кабели сети питания и линий связи должны быть заведены через разные кабельные вводы, не более одного кабеля круглого сечения через один кабельный ввод.

Если кабель электропитания не установлен, то он должен быть заведен через одиночный кабельный ввод, расположенный на нижней части корпуса прибора.

6.2.6 Подключите провода линий связи согласно разделу 5.3.

6.2.7 Установка приборной розетки сети питания на кабель электропитания

6.2.7.1 Разберите розетку разъема X4 вывинчиванием обжимной гайки и извлечением клеммного блока.

6.2.7.2 Подключите провода сети питания к клеммам в розетке разъема X4 согласно маркировке на вилке разъема, проведя кабель через корпус розетки и обжимную гайку с уплотнительным кольцом; контакт заземления вилки разъема питания имеет наибольшую длину и маркирован значком заземления. Нулевой и фазный контакты взаимозаменяемы.
П р и м е ч а н и е – При использовании многожильного провода необходимо защитить проволочные жилы от повреждения обжимными гильзами.

6.2.7.3 Установите клеммный блок на установочное место в розетке.

6.2.7.4 Укрепите кабель питания в розетке с помощью обжимной гайки розетки. Уплотнительное кольцо розетки должно надежно фиксировать внешнюю цилиндрическую изоляцию кабеля, предохраняя кабель от случайного выдергивания.

6.2.8 Подсоедините все разъемы к плате прибора, вытяните излишки кабеля из корпуса через кабельные вводы и наложите крышку на корпус. Проверьте надежность прилегания крышки к корпусу прибора, при необходимости устраните зажатие излишка кабеля между элементами крышки корпуса или электронной платы и стенками корпуса.

6.2.9 Затяните гайки уплотнителей кабельных вводов для надежного уплотнения проводов в отверстиях. Проверьте надежность установки корпусов кабельных вводов.

6.3 Проверка работы

6.3.1 Включите питание прибора для проверки функционирования.

6.3.2 Проведите контрольный разговор согласно 5.5.

6.3.3 Контролируйте качество связи и цвет свечения индикатора состояния.

6.3.4 При необходимости, измените уровень громкости трансляции вращением регуляторов, расположенных на плате прибора.

6.3.5 При необходимости, измените настройки прибора при помощи веб-интерфейса.

7 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности, которые потребитель может устранить самостоятельно, приведены ниже.

Таблица 9 – Возможные неисправности и их устранение

Описание неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
После подключения к сети питания прибор не работает, не светится индикатор	Перегорела плавкая вставка	Заменить плавкую вставку, номинал указан на электронной плате прибора
При работающем приборе нет связи с абонентами сети	Обрыв кабеля связи	Устранить повреждение кабеля
Прибор работает произвольным образом, функционально неверно	Выбран неверный режим работы	Выбрать режим работы
При трансляции сигнала с линии «L» слышен посторонний звуковой фон, гудение. В предельном случае прибор постоянно находится в режиме трансляции с одного порта на второй	Возможна наведенная помеха со стороны линий электропитания, силового электрооборудования на линию аналогового интерфейса «L»	На стороне зашумленной линии замкнуть контакты «А» и «В» интерфейса «L» между собой резистором номиналом ~ 300...600 Ом, мощностью от 0,125 Вт.

8 Техническое обслуживание, ремонт и утилизация

8.1 Техническое обслуживание и проверку приборов необходимо проводить согласно требованиям безопасности настоящего руководства.

8.2 Приборы должны подвергаться систематическому осмотру в соответствии с действующим государственным стандартом и технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже раза в год.

8.3 Состояние прибора при эксплуатации должно соответствовать состоянию после установки согласно руководству по эксплуатации.

Необходимо проверять:

- целостность корпуса прибора, элементов управления, индикации, заземления и прочих элементов (отсутствие вмятин, коррозии, трещин, других повреждений);

- наличие всех, надежно закрепленных, крепежных деталей и элементов корпуса, затяжку крепежных соединений;

- наличие надписи «Открывать, отключив от сети» и маркировочной этикетки прибора, маркировка должна быть разборчивой на протяжении всего срока службы;

- уплотнение кабелей в кабельных вводах. Проверку проводить, отключив прибор от сети питания;

- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть надежно затянуты, электрическое сопротивление заземляющего устройства соответствовать требуемому значению согласно действующим государственным стандартам;

- отсутствие излишних нагрузок на кабели и провода, подключенные к прибору.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЗАПРЕЩЕНА!

8.4 Необходимо регулярно очищать поверхность прибора от загрязнений, протирать только влажной тканью. Удаляйте загрязнения, перегрев опасен!

8.5 Ремонт производится в ремонтных мастерских квалифицированным персоналом, с использованием комплектов запасных частей, поставляемых изготовителем, или на предприятии – изготовителе.

8.6 Приборы не представляют опасности для окружающей среды и здоровья людей после окончания срока службы. По окончании срока службы приборы подлежат утилизации согласно ГОСТ 55102 как электронное оборудование.

9 Правила транспортировки и хранения

9.1 Транспортирование приборов, упакованных в транспортную тару, производят транспортом любого вида в крытых транспортных средствах, соответствующих группе ЖЗ условий хранения и транспортирования по ГОСТ 15150, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 При транспортировании ящики с упакованными приборами должны быть защищены от прямого воздействия атмосферных осадков.

9.3 Допускается транспортировать приборы в индивидуальной упаковке внутри населенных пунктов. В данном случае приборы должны быть защищены от механических повреждений, осадков и воздействия солнечной радиации.

9.4 При транспортировании и во время погрузочно-разгрузочных работ приборы не должны подвергаться резким ударам.

9.5 Способ укладки ящиков с приборами на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

9.6 Приборы должны храниться в индивидуальной упаковке в закрытых складских помещениях на стеллажах в условиях группы ЖЗ по ГОСТ 15150 и при отсутствии в воздухе пыли, а также кислотных, щелочных и других агрессивных примесей. Расстояние от отопительной системы должно быть не менее 0,5 м.

9.7 Приборы должны храниться в положении указанном на упаковке, с соблюдением условий штабелирования. Расстояние от нижнего края стеллажа до пола должно быть не менее 100 мм.

9.8 При хранении на стеллажах или полках приборы массой менее 4 кг могут быть сложены не более чем в 5 рядов высотой; приборы массой более 4 кг могут быть сложены не более чем в 2 ряда высотой.

10 Гарантийные обязательства

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям стандартов организации и конструкторской документации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи (даты упаковки).

10.3 При обнаружении неисправностей в приборе, возникших по вине предприятия – изготовителя, потребителем составляется акт. Прибор совместно с актом и настоящим паспортом возвращается изготовителю.

10.4 В течение гарантийного срока неисправности прибора, возникшие по вине изготовителя, устраняются за его счет.

10.5 Предприятие – изготовитель не принимает претензий в случае:

- несоблюдения требований, перечисленных в гарантийном талоне ниже;
- истечения гарантийного срока эксплуатации;
- отсутствия полностью заполненного гарантийного талона;
- отсутствия данного совмещенного паспорта и руководства по эксплуатации.

11 Нормативные ссылки

Данное руководство содержит положения указанных в таблице ниже нормативных документов, на которые даны ссылки.

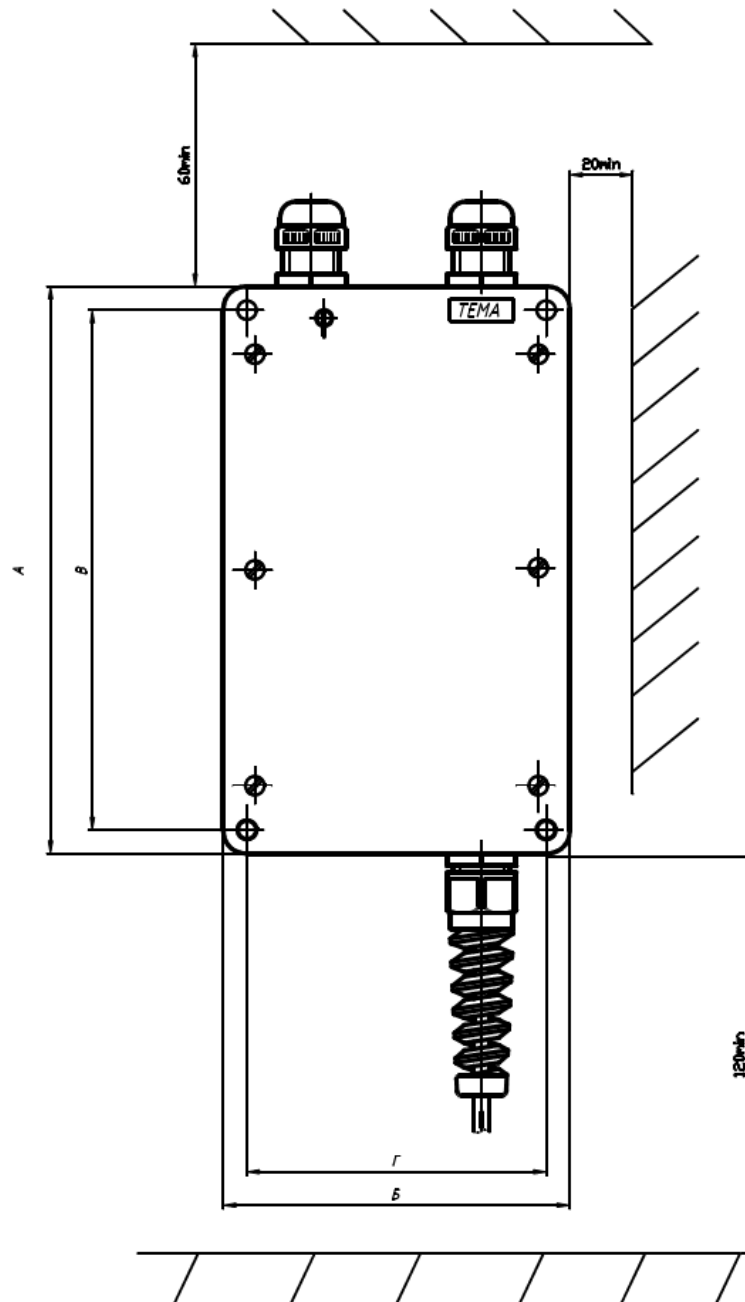
На дату издания настоящего руководства указаны действующие редакции.

Все нормативные документы подвергаются пересмотру и частичным согласованным изменениям, поэтому необходимо учитывать возможность применения для настоящего руководства более поздних изданий нормативных документов.

Таблица 10 – Перечень нормативных ссылок

Номер пункта и ГОСТ	Наименование
11.1 ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
11.2 ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
11.3 ГОСТ IEC 60065-2013	Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности
11.4 ГОСТ Р 55102-2012	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Руководство по безопасному сбору, хранению, транспортированию и разборке отработавшего электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов
11.5 ГОСТ 28384-89	Станции телефонные. Параметры информационных акустических сигналов тональной частоты

**Приложение А
(обязательное)
Габаритные и установочные размеры**



Тип корпуса прибора	Размеры, мм			
	Габаритные		Установочные	
	А	Б	В	Г
Пластик	180	110	165	95
Металл	220	120	204	82

Рисунок А.1 – Габаритные и установочные размеры приборов общепромышленного исполнения

12 Свидетельство о приемке и упаковке, гарантийный талон

Место для штампа

изготовлен и принят в соответствии с технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям действующих стандартов организации и технических условий, указанных выше.

Внимание: данная гарантия действительна при наличии надлежащим образом оформленного гарантийного талона и накладной, выданной при отгрузке товара, при отсутствии одного из этих документов гарантия не будет иметь силы. Сохраняйте упаковку товара до окончания гарантийного срока!

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Дает право на бесплатный гарантийный ремонт в течение 12 месяцев, если приобретенный Вами товар будет признан неисправным в связи с некачественными материалами или сборкой при соблюдении следующих условий:

1. Товар должен быть использован в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации и с соблюдением требований безопасности.
2. Настоящая гарантия не действительна в случае, когда повреждения вызваны обстоятельствами непреодолимой силы (пожар, затопление и т.д.), механическими повреждениями, неправильным использованием, износом, неосторожным обращением, несанкционированным ремонтом и наладкой, а так же установкой и эксплуатацией с нарушением технических условий или требований безопасности.
3. Настоящая гарантия не действительна в случае, если на изделии отсутствует серийный номер, либо он не разборчив, а так же если отсутствует или испорчена пломба, при условии, что таковые имели место.
4. В том случае, если в течение гарантийного срока часть или части товара были заменены частью или частями, которые не были поставлены или санкционированы производителем, либо товар разбирался, то потребитель теряет все права по настоящей гарантии, включая право на возмещение.
5. Действие настоящей гарантии не распространяется на батареи питания и аккумуляторы.
6. Настоящая гарантия недействительна в случае, если неисправность возникла из-за нестабильности или аварий электросети, а так же из-за попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых.

С вышеперечисленными положениями ознакомлен, к внешнему виду товара претензий не имею

(подпись покупателя)

Подключение произвел: _____

(подпись квалифицированного лица)

МП или штампа

Дата продажи определяется отгрузочными документами