



MCA
Конструируем
будущее

Общество с ограниченной ответственностью
«НПК Морсвязьавтоматика»



УТВЕРЖДЕН

ЦИУЛ.465339.001 РЭ-ЛУ

**КОМАНДНОЕ ТРАНСЛЯЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО / СИСТЕМА
АВРАЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
АКТС-1907**

Руководство по эксплуатации

ЦИУЛ.465339.001 РЭ

[Переиздано в 2021 г. с учетом изменения № 1, извещением ЦИУЛ.18-21 от 30.04.2021 г.]

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ	6
1.1 Назначение	6
1.2 Технические характеристики системы	6
1.3 Устройство и работа системы	7
1.4 Состав системы	10
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности	16
1.6 Маркировка и пломбирование	17
1.7 Упаковка	17
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ	18
2.1 Центральные блоки системы типа 19-ЦБ	18
2.2 Панели оператора типа ПО	19
2.3 Подстанции абонентские типа ПА и ПТА	22
2.4 Панели микрофонные типа ПМ	30
2.5 Панели микрофонные комбинированные типа ПМ	32
2.6 Панели тревог типа ПТ	34
2.7 Усилители мощности типа УМ	36
2.8 Приборы трансляции	37
2.9 Стойки, щиты, кожухи	46
2.10 Коммутаторы, сетевые приборы, конвертеры сигналов	49
2.11 Громкоговорители	50
2.12 Переговорные приборы и аксессуары	51
2.13 Соединительные приборы	53
2.14 Приборы электропитания	54
2.15 Приборы сигнализации	56
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ	61
3.1 Эксплуатационные ограничения	61
3.2 Подготовка системы к использованию	61
3.3 Использование системы	62
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	68
4.1 Общие указания	68

4.2	Меры безопасности.....	68
4.3	Порядок технического обслуживания системы.....	68
4.4	Указания по использованию комплекта ЗИП	70
4.5	Консервация	71
5	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СИСТЕМЫ.....	74
5.1	Общие указания	74
5.2	Меры безопасности.....	74
5.3	Текущий ремонт составных частей системы	74
6	ХРАНЕНИЕ	79
7	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	80
8	УТИЛИЗАЦИЯ.....	81
9	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	82
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧС	83
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИПОВ СИГНАЛОВ.....	102

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ*(русскоязычные)*

АКБ	Аккумуляторная батарея
АТС	Автоматическая телефонная станция
АУ	Абонентское устройство
ГГ	Громкоговоритель
ГГС	Громкоговорящая связь
ЗИП	Запасные части, инструменты и принадлежности
КВУ	Командная вещательная установка
КСУ ТС	Корабельная система управления техническими средствами
КФЦ	Конференция
ПА	Подстанция абонентская
ПК	Персональный компьютер
ПМ	Панель микрофонная
ПО	Панель оператора
ПТ	Панель тревог
РДР	Регистратор данных рейса
Регистр	Российский Морской Регистр Судоходства и Российский Речной Регистр
RMPC	Российский Морской Регистр Судоходства
RRP	Российский Речной Регистр
РЭ	Руководство по эксплуатации
СЧ	Составные части
СЧС	Составные части системы
ТК	Технологическая карта
ТЛ	Трансляционная линия
ТО	Техническое обслуживание
ТО-1	Полугодовое техническое обслуживание
ТО-2	Ежегодное техническое обслуживание
УМ	Усилитель мощности
ЦБ	Блок центральный

(англоязычные)

ABANDON	Сигнализация «Покинуть судно»
EMERGENCY	Экстренное оповещение
Ethernet	Семейство технологий пакетной передачи данных для компьютерных сетей
GENERAL ALARM	Общая (общесудовая) аварийно-предупредительная сигнализация
ISDN	Цифровая сеть с интеграцией услуг
MANUAL	Ручное оповещение
PoE	Технология, позволяющая передавать удаленному устройству электрическую энергию вместе с данными через кабель 4x2x0,52 Cat. 5E в сети Ethernet

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее РЭ содержит сведения о составе, конструкции, характеристиках Командного трансляционного устройства / системы авральной сигнализации АКТС-1907 (далее – система), СЧС и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации системы (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта), а также сведения по утилизации СЧС.

К эксплуатации системы следует допускать лица, изучившие систему в объеме эксплуатационной документации на нее.

К обслуживанию системы следует допускать персонал, имеющий общее образование в области электронной техники и изучивший систему в объеме эксплуатационной документации на нее.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Система предназначена для обеспечения ГГС (трансляции речевых команд), аварийного оповещения и художественного вещания на морских и речных судах всех классов.

Система комплектуется различными абонентскими и периферийными СЧ, предназначенными для эксплуатации в различных климатических условиях, в том числе на объектах с высоким уровнем шумов, запыленности и влажности.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Основные параметры и технические характеристики системы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики системы

Характеристика	Параметр
Количество ТЛ	не менее 3
Напряжение в ТЛ, В	100 (70, 50 и 30 – опционально)
Мощность, обеспечиваемая 19-УМ-200, Вт	200
Мощность, обеспечиваемая 19-УМ-400, Вт	400 (2х200)
Диапазон рабочих частот УМ, Гц	50 ... 15 000
Количество портов для подключения ПМ	6 или 12 (цифровых)
Количество портов для подключения ПТ	2 (опционально до 6)
Количество цепей авральной сигнализации	5 независимых портов – для подключения цепей тревожной сигнализации
Параметры линейного аудиовхода	0,7 В; 10 кОм
Электрические характеристики	
Напряжение питания основной сети, В	220 (180...264) переменного тока, 50 (60) Гц или 24 (18...36) постоянного тока
Напряжение питания резервной сети, В	220 (180...264) переменного тока, 50 (60) Гц или 24 (18...36) постоянного тока
Потребляемая мощность	определяется суммой мощностей СЧС, см. ЦИУЛ.465339.001 Д1, от 200 Вт в основной (минимальной) комплектации
Эксплуатационные ограничения	
Класс защиты СЧС для внутренних помещений судна	IP22, IP44
Класс защиты СЧС для открытых палуб	IP56
Класс защиты взрывозащищенных СЧС	IP65, IP66, IP67
Рабочая температура СЧС для внутренних помещений судна, °С	– 15 ... + 55
Рабочая температура СЧС для открытых палуб, °С	– 40 ... + 55

1.3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СИСТЕМЫ

1.3.1 Общие сведения

Система в базовом исполнении представляет собой КВУ, обеспечивающую передачу речевых сообщений по ТЛ. Система предусматривает также расширение своих функциональных возможностей (см. п. 1.3.2) при включении в ее состав дополнительных СЧС.

Система допускает сопряжение с СЧ следующих систем и приборов: АДС-131, АТС-1004, тифона и системы приема внешних звуковых сигналов при наличии в ее составе генератора тревог с РДР и пожарной сигнализацией.

Конструктивно система строится на базе монтажной стойки 19" (либо металлического шкафа 19" с набором модулей, обеспечивающих заданное функционирование) с подключением к ней приборов трансляции (ПМ, ГГ и пр.), приборов авральной сигнализации (ПТ и сигнализаторов) и прочих дополнительных приборов.

Пример построения системы представлен на рисунке 1.

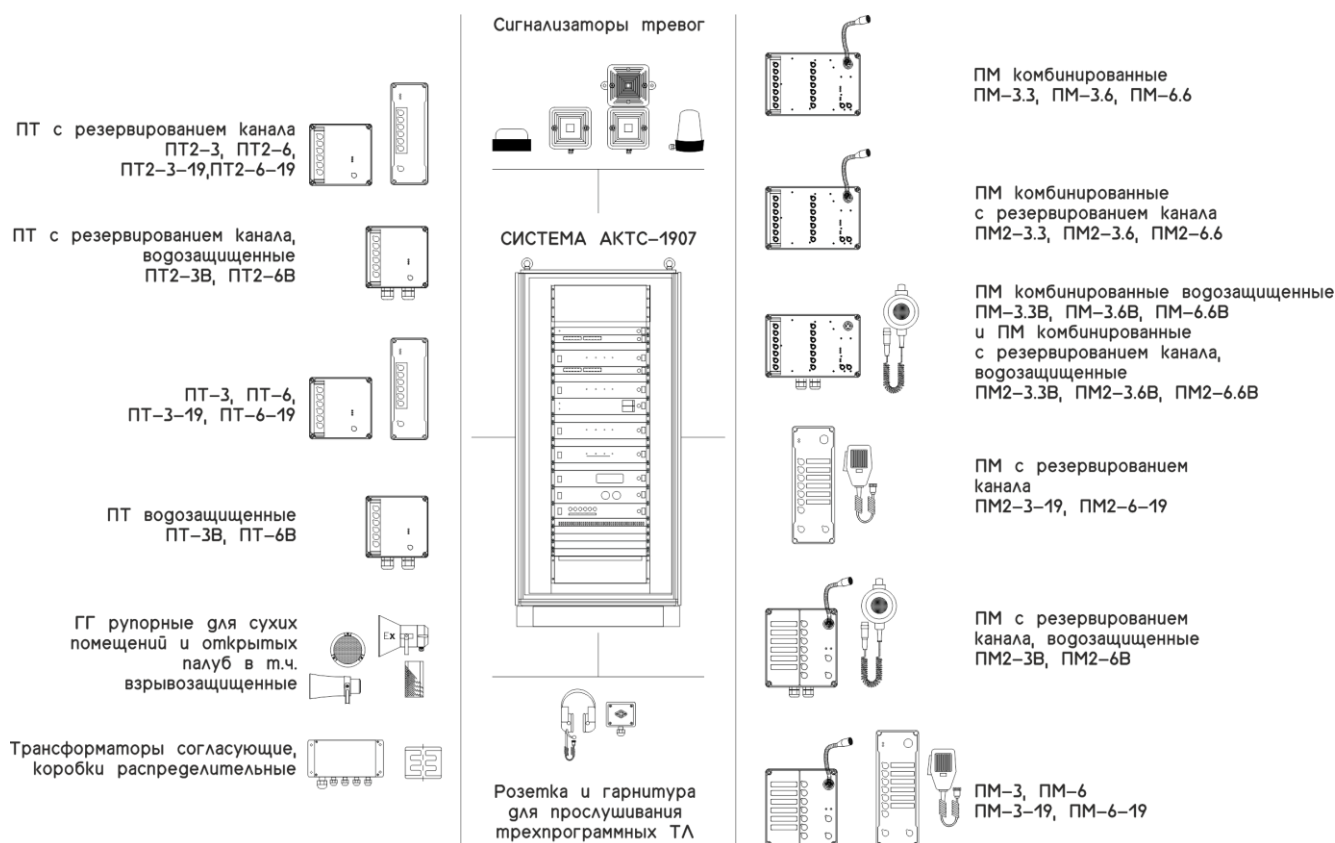


Рисунок 1 – Структурная схема системы

1.3.2 Функции системы

Система обеспечивает:

- командную связь по ТЛ избирательно или циркулярно в любой комбинации;
- работу с двумя независимыми разделенными усилителями или двумя независимыми разделенными трансляционными установками и системами авральной сигнализации;
- подачу сигналов авральной сигнализации по ТЛ и сигнализаторам от встроенного модуля (генератора тревог) или внешней системы авральной сигнализации, а также подачу других предусмотренных видов сигнализации (включая пожарную и подаваемую в ручном режиме);
- художественную и широковещательную связь по заранее назначенным ТЛ со встроенного одного (нескольких) внешнего источника проигрывания развлекательных программ с возможностями прослушивания вещания через местный ГГ или наушники, ручной регулировки громкости на местном ГГ или наушниках, а также выбора требуемого источника вещания (из набора предоставленных) с помощью местного переключателя программ;
- возможность ведения оповещения по ТЛ с ПМ на расстоянии до 700 м без потери качества связи (с использованием помехозащищенного цифрового интерфейса типа ISDN), а также с внешних систем внутрисудовой связи (судовой АТС и системы двухсторонней связи);
- световую индикацию подключения микрофонов к ТЛ;
- управление вещательной установкой с местного и любого дистанционного микрофонного поста независимо от положения органов управления остальных ПМ (при заданном одинаковом уровне приоритета на микрофонных постах);
- прерывание вещания развлекательных программ при подаче голосовых сообщений и подаче сигналов тревоги, а также по внешнему сигналу (от внешних судовых систем);
- отключение сигнализации и прерывание развлекательного вещания на время передачи голосовых сообщений;
- формирование и выдачу сигнала блокировки на внешние системы (например, внешнюю систему авральной сигнализации) при включении микрофона (начале речевого оповещения);
- возможность слухового контроля качества передаваемых сообщений по

каждой ТЛ;

- выдачу сигналов во внешние системы (на РДР о «пуске авральной сигнализации» или в КСУ ТС или внешнюю АТС сигнала о неисправности системы);

- возможность регулировки уровня звукового давления (в пределах от 30 до 105 дБ) звуковых тревожных сигнализаторов, а также возможность выбора тональности воспроизводимого сигнала;

- обход регуляторов громкости ГГ, установленных в положение минимума или «Выключено», и переключателей выбора программ, подаваемым сигналом оповещения;

- контроль исправности ТЛ (обнаружение короткого замыкания или обрыва) при использовании блока контроля ТЛ 19-КТЛ-6;

- сигнализацию наличия основного и резервного питания (световым сигналом и сигналом типа «сухой контакт»);

- автоматическое переключение на аварийное (резервное) питание при отключении или пропадании основной сети питания.

1.3.3 Приоритеты

Система обеспечивает иерархию приоритетов при работе и взаимодействии с внешними системами, представленную в таблице 2.

Таблица 2 – Приоритеты системы

Наименование	Описание
Приоритет-1	Аварийная (экстренная) ГГС*
Приоритет-2	Двусторонняя связь**
Приоритет-3	Командная ГГС***
Приоритет-4	
Приоритет-5	Внешняя АТС**
Приоритет-6	Общесудовая авральная сигнализация (и другие виды тревог)
Приоритет-7	Художественное и радиовещание
Примечания 1 Приоритет-1 является наивысшим приоритетом системы, приоритет-7 – низшим приоритетом. 2 Знак «*» означает, что приоритет обеспечивается с ПТ, оборудованных кнопкой экстренного оповещения (обычные панели трансляции при этом имеют приоритет ниже). 3 Знак «**» означает, что приоритет обеспечиваются при наличии соответствующего подключения. 4 Знак «***» означает, что приоритеты ПМ могут быть изменены по отношению друг к другу.	

Трансляцию программ художественного вещания в ТЛ можно ограничить или расширить путем установки соответствующих перемычек на платах СЧС.

1.4 СОСТАВ СИСТЕМЫ

Основные типопредставители СЧС приведены в таблице 3. Подробнее о характеристиках и исполнениях СЧС см. в разделе 2 и в ЦИУЛ.465339.001 Д1.

Таблица 3 – Основные типопредставители системы

Наименование типопредставителя	Описание
Блоки центральные	
Блок центральный 19-ЦБ	Модуль коммутации шести речевых потоков микрофонных панелей и сигналов источника художественного вещания. С цепями обхода регуляторов громкости по трехпроводной или четырехпроводной (опционально) схеме
Панели оператора	
Панель оператора ПО-К18	Предназначена для ведения двусторонней ГГС, передачи голосовых сообщений и подачи сигналов тревог по ТЛ и цепям сигнализации (в зависимости от исполнения панели)
Панель оператора ПО-К36	
Панель оператора ПО-К18А	
Панель оператора ПО-К36А	
Подстанции абонентские	
Подстанция абонентская ПА-1	Предназначена для ведения двусторонней ГГС с одним или несколькими заранее назначенными абонентами ГГС
Подстанция абонентская ПА-2	
Подстанция абонентская ПА-3	
Подстанция абонентская ПА-4	
Подстанция абонентская ПА1-3	
Подстанция абонентская ПА1-5	
Подстанция абонентская ПА2-3	
Подстанция абонентская ПА2-5	
Подстанция абонентская ПТА	
Подстанция абонентская ПА-НП	
Пост крыльевой ПК-1	
Панели микрофонные	
Панель микрофонная ПМ-6	Предназначена для передачи голосовых сообщений по ТЛ
Панель микрофонная ПМ-3	
Панель микрофонная ПМ-6В	
Панель микрофонная ПМ-3В	
Панель микрофонная ПМ2-6В	
Панель микрофонная ПМ2-3В	
Панель микрофонная ПМ2-6	
Панель микрофонная ПМ2-3	
Панель микрофонная ПМ-6-19	
Панель микрофонная ПМ-3-19	

Наименование типопредставителя	Описание
Панель микрофонная ПМ2-6-19	
Панель микрофонная ПМ2-3-19	
Панели микрофонные комбинированные	
Панель микрофонная комбинированная ПМ-6.6	Предназначена для передачи голосовых сообщений и подачи сигналов тревог по ТЛ и цепям сигнализации
Панель микрофонная комбинированная ПМ-6.3	
Панель микрофонная комбинированная ПМ-3.3	
Панель микрофонная комбинированная ПМ-6.6В	
Панель микрофонная комбинированная ПМ-6.3В	
Панель микрофонная комбинированная ПМ-3.3В	
Панель микрофонная комбинированная ПМ2-6.6	
Панель микрофонная комбинированная ПМ2-6.3	
Панель микрофонная комбинированная ПМ2-3.3	
Панель микрофонная комбинированная ПМ2-6.6В	
Панель микрофонная комбинированная ПМ2-6.3В	
Панель микрофонная комбинированная ПМ2-3.3В	
Панели тревог	
Панель тревог ПТ-6	Предназначена для подачи сигналов тревог по ТЛ и цепям сигнализации
Панель тревог ПТ-3	
Панель тревог ПТ-6В	
Панель тревог ПТ-3В	
Панель тревог ПТ2-6	
Панель тревог ПТ2-3	
Панель тревог ПТ2-6В	
Панель тревог ПТ2-3В	
Панель тревог ПТ-6-19	
Панель тревог ПТ-3-19	
Панель тревог ПТ2-6-19	
Панель тревог ПТ2-3-19	
Усилители мощности	
Усилитель мощности УМ-15	Предназначен для усиления звуковых

Наименование типопредставителя	Описание
Усилитель мощности 19-УМ	сигналов, поступающих с микрофона, линии ISDN или линейного звукового входа
Приборы трансляции	
Блок управления трансляцией 19-ПМ-6	Предназначен для передачи сообщений по ТЛ
Коммутатор трансляционных линий 19-СК-4-6	Предназначен для коммутации усиленных речевых потоков ЦБ и сигналов источника художественного вещания на шести ТЛ, обладает функцией обхода регулятора громкости по трехпроводной схеме
Генератор тревог 19-АГ	Предназначен для формирования сигнала «авральной сигнализации» (и других видов тревог), и выдачи в виде сигналов «0 дБ» (аудио сигнал) и «сухой контакт» (5 цепей управления сигнализаторами и 3 цепи – сигналы отключения вещания и в РДР)
Устройство прослушивания трансляционных линий 19-ПКВ	Предназначен для слухового контроля качества передаваемых сообщений по ТЛ
Блок контроля трансляционных линий 19-КТЛ-6	Предназначен для контроля исправности (целостности) ТЛ на обрыв, короткого замыкания и перегрузки по контрольным сигналам от оконечного устройства
Устройство оконечное контроля трансляционной линии ОКТЛ-1	Предназначено для передачи контрольного сигнала по ТЛ
Источник вещания развлекательных программ 19-МВ	Предназначен для вещания развлекательных программ (радио (FM, AM), AUX, USB)
Блок переключения источников развлекательного вещания 19-ППП	Предназначен для переключения источников художественного вещания, имеет разъем для подключения микрофона
Телефон головной ТГ-1	Предназначен для воспроизведения команд, художественных и широковещательных передач
Антенна АНТ	Предназначена для приема и преобразования эфирных сигналов радиовещания
Пульт управления развлекательным вещанием ПУРВ-6	Предназначен для управления развлекательным вещанием по шести ТЛ
Регулятор громкости РГ	Предназначен для регулировки громкости подключаемых ГГ, двухканальный, с функцией обхода регулятора громкости
Регулятор громкости РГО	Предназначен для регулировки громкости подключаемых ГГ, одноканальный, с функцией обхода регулятора громкости

Наименование типопредставителя	Описание
Переключатель программ ПП	Предназначен для подключения ГГ к трехпрограммной ТЛ с возможностью выбора программ и выключения, автоматического переключения на командную ТЛ подаваемым голосовым сообщением
Переключатель программ / Регулятор громкости ППРГ	Предназначен для подключения ГГ к трехпрограммной ТЛ, с функцией обхода регулятора громкости
Трансформатор согласующий Т-140	Предназначен для преобразования звукового сигнала одной амплитуды в звуковой сигнал другой амплитуды в широком диапазоне частот
Стойки, щиты, кожухи	
Стойка монтажная 19ТКСТ	Предназначена для размещения соответствующего модульного оборудования
Шкаф телекоммуникационный ШТН	Предназначен для компактного размещения оборудования и удобной организации внутреннего монтажа
Блок вентиляторов ИВС-БВ-4	Предназначен для охлаждения стойки
Фальш-панель ИВС-Ф1	Предназначена для ограждения неиспользуемого пространства монтажной стойки 19"
Органайзер кабельный ИВС-КО	Предназначен для укладки кабелей и проводов внутри стойки
Щит металлический ЩМ	Предназначен для размещения и защиты СЧС в сухих помещениях и на открытой палубе
Щит металлический ЩМ-1П	Предназначен для размещения и защиты СЧС в сухих помещениях и на открытой палубе, обогреваемый
Коммутаторы, сетевые приборы, конверторы сигналов	
Коммутатор сетевой БК-16	Предназначен для объединения подключенных сетевых проборов в единую сеть по технологии Ethernet
Коммутатор сетевой БК-24	
Блок расширения линий ГГС ИВС-ДСБР	Предназначен для коммутации речевых потоков абонентских подстанций ГГС в автономном режиме (без управления внешним сервером), а также сопряжения и обмена потоками с другими модулями стойки и блоками расширения линий ГГС и АТС

Наименование типопредставителя	Описание
Конвертер сигналов КС-2	Предназначен для преобразования технологии пакетной передачи данных Ethernet в сигнал 0 дБ
Громкоговорители	
Громкоговоритель ГГ-1	Предназначен для ведения вещания, различных акустических сигналов оповещения, воспроизведения речевых сообщений в трансляционных сетях и системах оповещения
Громкоговоритель ГГ-2	
Громкоговоритель ГГ-3	
Громкоговоритель ГГ-5	
Громкоговоритель ГГ-6	
Громкоговоритель ГГ-7	
Громкоговоритель ГГ-8	
Громкоговоритель ГГ-9	
Громкоговоритель ГГ-10	
Громкоговоритель ГГ-12	
Громкоговоритель ГРП	
Громкоговоритель ГГ-13	
Громкоговоритель DSP-15(Ex)	
Громкоговоритель ГВР-Прометей	
Громкоговоритель ГСУ-1	
Переговорные приборы и аксессуары	
Микрофон МГ-1	Предназначен для приема голосовых сообщений, подключается к ПМ и ПО
Микрофон МР-2	
Микрофон МР-3	
Микрофон МД-97	
Гарнитура головная МГГ-4	Предназначена для ведения двусторонних переговоров в помещениях с повышенным уровнем шумов
Гарнитура головная МГГ-6	
Шлемофон ТШ-4М	Шлемофон с микрофоном, кабелем 3 м и ручным переключателем РТТ
Шлемофон ТШ-4Л	Шлемофон с ларингофоном, кабелем 3 м и ручным переключателем РТТ
Кнопка ножная КН-1	Предназначена для активации микрофона
Соединительные приборы	
Коробка распределительная КР-124ПВ	Предназначена для разветвления входных цепей на несколько выходных
Коробка распределительная КР-124	
Коробка распределительная КР-124В	
Розетка РМ	Предназначена для подключения к подстанциям выносных микрофонов
Розетка РП	Предназначена для подключения переносных подстанций к абонентской линии, водозащищенная

Наименование типопредставителя	Описание
Розетка Р-МГГ	Предназначена для подключения внешних переговорных приборов к приборам ГГС, водозащищенная
Розетка РТГ-3	Предназначена для подключения головных телефонов трехпрограммной ТЛ
Шнур ШПУ	Предназначен для удлинения штатного шнура внешних переговорных приборов
Приборы электропитания	
Блок питания 19-БП	Обеспечение питания приборов стойки от бортовой сети 220 В, 50 (60) Гц и 24 В (с переключением с одной на другую), номинальным выходным напряжением 48 В
Блок питания ИВС-БП-1500	
Блок питания ИВС-БП-350	Предназначен для питания оборудования, размещаемого в стойке, напряжением 24 В от бортовой сети 220 В, 50 (60) Гц
Устройство резервного питания ИВС-ЗУ-105	Предназначен для обеспечения заряда внешней АКБ номинальным напряжением 24 В и питания СЧС, размещаемых в стойке, от заряжаемой АКБ
Блок переключения питания ИВС-АБП	Предназначен для автоматического переключения основной и резервной бортовых сетей
Приборы сигнализации	
Лампа проблесковая ЛП	Предназначена для подачи светового сигнала с целью привлечения внимания на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов
Лампа импульсная ЛИ	
Сигнализатор световой ССВ	
Лампа импульсная вращающаяся ЛИВ	
Сигнализатор светозвуковой СЗС	Предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым и световым сигналом на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов
Сигнализатор звуковой СЗВ	Предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов
Сигнализатор звуковой СЗВ2	
Ревун РС	
Звонок-ревун ЗРС	
Прибор звуковой сигнализации ВЕхS110	Предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом во взрывоопасных зонах
Прибор световой сигнализации ПГС-ВСПЫШКА	Предназначен для подачи тревожной сигнализации световым сигналом во взрывоопасных зонах
Прибор световой сигнализации Орбита МК С	

Наименование типопредставителя	Описание
Прибор звуковой сигнализации Орбита МК 3	Предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом во взрывоопасных зонах
Прибор светозвуковой сигнализации Орбита МК СЗ	Предназначен для подачи тревожной сигнализации светозвуковым сигналом во взрывоопасных зонах
Блок релейный БР-139	Предназначен для коммутирования внешнего питания на подключенные приборы внешней сигнализации

1.5 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Контроль работоспособности СЧС осуществляется с помощью средств встроенного контроля и индикации СЧС.

ТО системы осуществляется с использованием инструментов и расходных материалов, указанных в таблице 4.

Таблица 4 – Количество расходных материалов для проведения ТО

Наименование и обозначение расходного материала		Количество расходного материала	Примечание
основное	дублирующее		
Ветошь обтирочная ГОСТ 4643 ¹⁾	Ветошь обтирочная ГОСТ 4643	0,10 кг	Чистка поверхностей СЧ от пыли осуществляется чистой ветошью, удаление сильных загрязнений – ветошью, смоченной в спирте
Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный ГОСТ Р 55878 ²⁾	Спирт этиловый технический марки А ГОСТ 17299 ³⁾	0,01 л ⁴⁾	Смачивание ветоши
Лак бесцветный АК-113 ГОСТ 23832 ⁵⁾	Лак бесцветный АК-113Ф ГОСТ 23832	0,05 кг	Покрытие поверхности СЧ при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия
Шкурка шлифовальная О2 800 х 30 У1С 14А 8Н СФЖ ГОСТ 13344 ⁶⁾	Шкурка шлифовальная О2 800 х 30 У1 14А 8Н К ГОСТ 5009 ⁷⁾	0,06 х 0,06 м	Зачистка поверхности СЧ при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия

¹⁾ ГОСТ 4643-75 Отходы потребления текстильные хлопчатобумажные сортированные. Технические условия.

²⁾ ГОСТ Р 55878-2013 Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный. Технические условия.

³⁾ ГОСТ 17299-78 Спирт этиловый технический. Технические условия.

⁴⁾ Указанное количество расходного материала применяется для одной СЧС.

⁵⁾ ГОСТ 23832-79 Лаки АК-113 и АК-113Ф. Технические условия.

⁶⁾ ГОСТ 13344-79 Шкурка шлифовальная тканевая водостойкая. Технические условия.

⁷⁾ ГОСТ 5009-82 Шкурка шлифовальная тканевая и бумажная. Технические условия.

1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Система имеет маркировочную табличку, на которой указаны: наименование системы, заводской номер системы, наименование предприятия-изготовителя. Маркировочная табличка расположена на корпусе стойки.

СЧС имеют маркировочные таблички, на которых могут быть указаны следующие сведения:

- наименование и код СЧС;
- серийный номер;
- наименование и адрес изготовителя;
- дата изготовления;
- номинальная потребляемая или полезная мощность;
- номинальный ток;
- номинальное напряжение питания или диапазон напряжений;
- условное обозначение рода тока, если не указана номинальная частота;
- степень защиты от попадания твердых частиц и влаги, обеспечиваемая защитной оболочкой;
- масса;
- способ утилизации;
- информация об оценке соответствия.

Маркировочные таблички располагаются на корпусах СЧС. Пломбирование СЧС не предусмотрено.

Примечание – При малых габаритных размерах СЧС допускается уменьшать объем представленных на маркировочной табличке данных, за исключением наименования СЧС и серийного номера, остальные сведения приводятся в техническом описании ЦИУЛ.465339.001 Д1.

1.7 УПАКОВКА

СЧС за исключением стойки монтажной 19ТКСТ поставляются в таре из гофрированного картона, обеспечивающей их транспортировку и хранение на складе. Стойка монтажная 19ТКСТ крепится к поддону и обматывается стрейч-пленкой с картоном или без него.

Тара используется также в качестве возвратной для транспортирования СЧС к месту ремонта и обратно.

Пломбирование упаковочной тары не предусмотрено.

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ

2.1 ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БЛОКИ СИСТЕМЫ ТИПА 19-ЦБ

ЦБ является системообразующим изделием и служит для образования каналов связи, подачи команд по ТЛ.

Исполнения:

- 19-ЦБ-6 (6 речевых потоков ПМ и сигналов источника художественного вещания);
- 19-ЦБ-12 (12 речевых потоков ПМ и сигналов источника художественного вещания).

ЦБ имеют органы управления и индикации, представленные на рисунке 2. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 5.

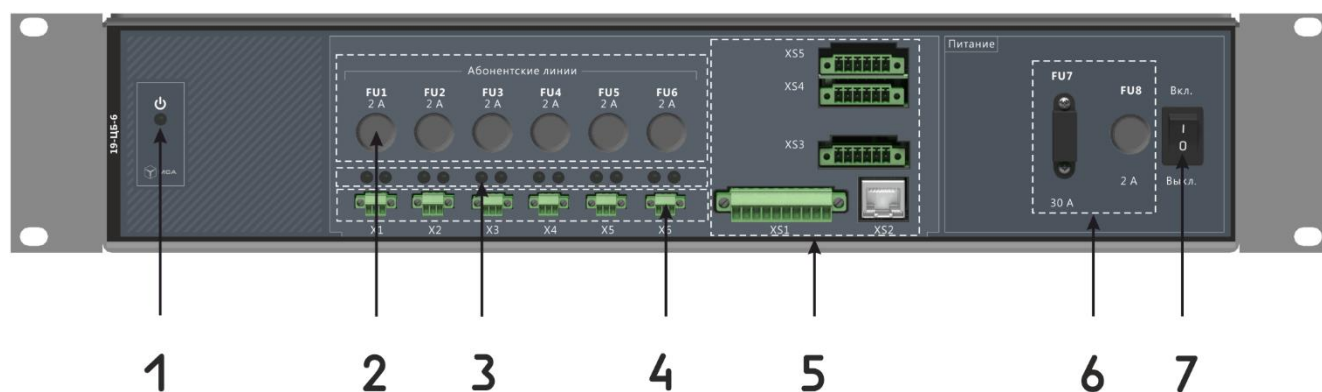


Рисунок 2 – Расположение и обозначения органов управления и индикации ЦБ

Таблица 5 – Органы управления и индикации ЦБ

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикатор питания		Индикация состояния питания
2	Предохранители цепей подключения микрофонных панелей 2 А	«FU1» ... «FU6»*	Защита сети абонентов ГТС от короткого замыкания в абонентской линии
3	Индикаторы каналов	—	Индикация состояния каналов
4	Порты для ПМ	«X1» ... «X6»*	Подключение ПМ
5	Порты для внешних систем	«XS1» ... «XS5»	Подключение СЧС
6	Предохранители питания	«FU7»	Общая защита абонентских линий блока и сети питания от неисправностей
		«FU8»	Защита аппаратной части блока от неисправностей в сети питания
7	Клавишный переключатель	«Вкл./Выкл.»	Запуск и остановка работы ЦБ
Примечание – Знак «*» означает, что количество отмеченных позиций зависит от исполнения ЦБ.			

2.2 ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА ТИПА ПО

ПО предназначены для ведения двусторонней ГГС, передачи голосовых сообщений и подачи сигналов тревог по ТЛ (в зависимости от исполнения ПО).

В составе системы представлены следующие типы ПО:

- ПО-K18 и ПО-K36 (комбинированные ПО);
- ПО-K18А и ПО-K36А (комбинированные ПО с группой кнопок авральной сигнализации).

ПО имеют органы управления и индикации, представленные на рисунке 3. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 6.

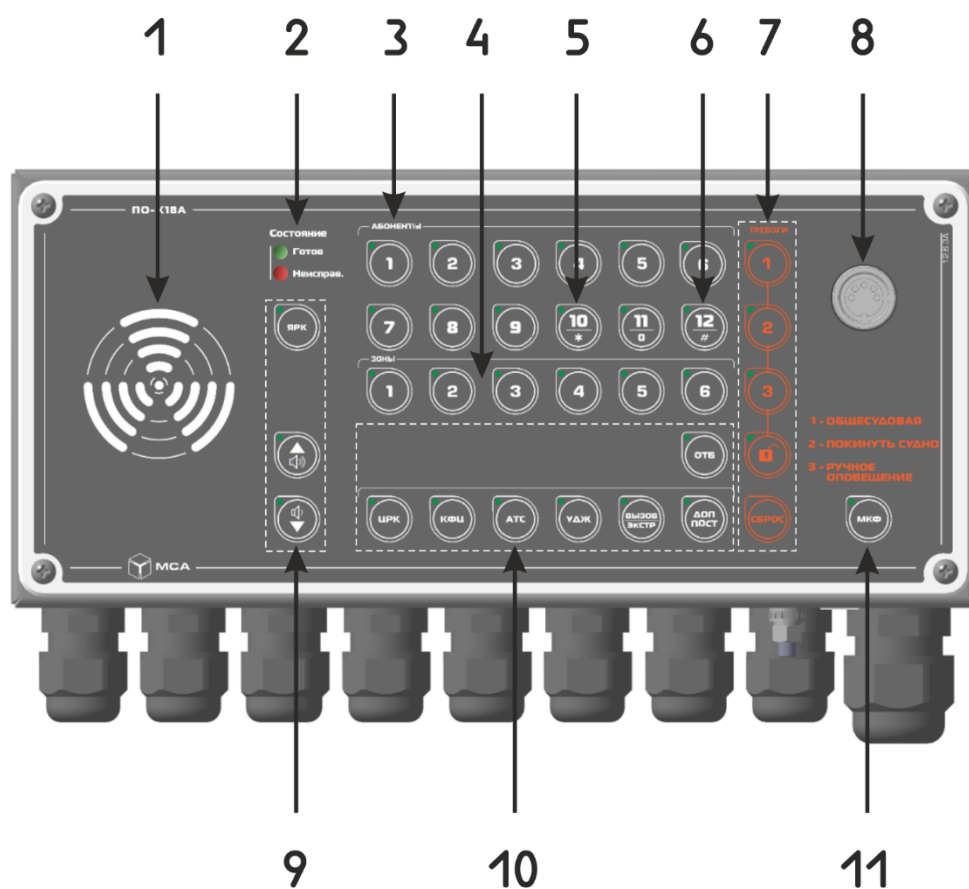


Рисунок 3 – Пример расположения и обозначения органов управления и индикации типа ПО-K18А

Таблица 6 – Назначение органов управления и индикации ПО

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Динамик	–	Воспроизведение аудиосигналов
2	Группа индикаторов «Состояние»	«Готов»	Постоянное свечение индикатора означает наличие питания и отсутствие неисправностей
		«Неисправ.»	Постоянное свечение – отсутствие связи с ЦБ.

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
			<i>Мигание</i> (в режиме 1, см. таблицу 7): ЦБ потерял связь с одним или несколькими АУ, при этом будет происходить мигание индикаторов соответствующих постов, с которыми потеряна связь
3	Группа кнопок «АБОНЕНТЫ» с индикаторами	«1» ... «XX»	Выбор вызываемого АУ в режиме ГГС или номеронаборник «0» ... «9» в режиме АТС. Функционирование кнопки в режиме ГГС: – <i>нажатие на кнопку в штатном режиме</i>: вызов абонента; – <i>повторное нажатие на кнопку при исходящем вызове</i>: отмена исходящего вызова; – <i>нажатие на кнопку в режиме разговора</i>: разрыв соединения; – <i>нажатие на кнопку при входящем вызове</i>: прием входящего вызова. Описание режимов работы индикатора: – <i>отсутствие свечения</i>: АУ не назначено на соответствующую индикатору абонентскую линию, либо соединение с АУ отсутствует; – <i>постоянное свечение</i>: соединение с АУ, назначенным на соответствующую индикатору абонентскую линию установлено; – <i>мигание в режиме 1</i> (см. таблицу 7): потеря связи с АУ, назначенным на соответствующую индикатору абонентскую линию; – <i>мигание в режиме 2</i> (см. таблицу 7): входящий вызов от АУ, назначенного на соответствующую индикатору абонентскую линию; – <i>мигание в режиме 3</i> (см. таблицу 7): исходящий вызов на АУ, назначенное на соответствующую индикатору абонентскую линию
4	Группа кнопок «ЗОНЫ» с индикаторами	«1» ... «6»	Выбор ТЛ. <i>Постоянное свечение</i> – ТЛ выбрана
5	Кнопка «*» с индикатором		Перевод ПО в тональный режим и обратно в импульсный в режиме АТС



Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
6	Кнопка «#» с индикатором		Набор служебных запросов в режиме АТС
7	Группа кнопок «ТРЕВОГИ» с индикаторами	«1» ... «3»	Запуск тревоги. <i>Постоянное свечение</i> – тревога выбрана и запущена
			Блокировка кнопок подачи тревог. <i>Постоянное свечение</i> – блокировка отсутствует
		«СБРОС»	Отмена запущенной тревоги
8	Разъем	–	Подключение внешнего микрофона
9	Кнопки настроек с индикаторами	«ЯРК»	Изменение яркости подсветки кнопок и индикаторов
			Увеличение или уменьшение уровня громкости встроенного динамика во время разговора
10	Функциональные кнопки с индикаторами	«ОТБ»	Прекращение активных соединений
		«ЦРК»	Циркулярный вызов абонентов
		«КФЦ»	Создание конференции
		«АТС»	Активация режима АТС
		«УДЖ»	Удержание абонента на линии в режиме ГТС (кнопка не используется)
		«ВЫЗОВ/ЭКСТР»	<i>Функция «ВЫЗОВ»</i> – при наличии установленных соединений подача сигнала привлечения внимания подключенным АУ. <i>Функция «ЭКСТР»</i> – не используется
		«ДОП.ПОСТ»	Связь с подстанцией крыльевого поста
11	Кнопка «МКФ» с индикатором	«МКФ»	Включение микрофона. <i>Постоянное свечение</i> – микрофон включен

Таблица 7 – Графическое изображение режимов индикации АУ

Поз.	Наименование режима	Графическое изображение режима индикации
1	Потеря связи	
2	Входящий вызов от АУ	
3	Исходящий вызов на АУ	

2.3 Подстанции АБОНЕНТСКИЕ типа ПА и ПТА

ПА предназначены для ведения двусторонней ГГС с одним или несколькими заранее назначенными абонентами ГГС.

Исполнения:

а) со встроенным микрофоном и динамиком:

- ПА-1-ВП (пультовый монтаж);
- ПА-1-НС (настенный монтаж);
- ПА-1В (настенный монтаж, водозащищенная);

б) со встроенным динамиком, разъемом для подключения выносного микрофона:

- ПА-2-ВП (пультовый монтаж);
- ПА-2-НС (настенный монтаж);

в) с релейным блоком и разъемом для подключения микрофона или гарнитуры, водозащищенная, настенного монтажа: ПА-3;

г) с клеммами для подключения внешнего ГГ, водозащищенная, настенного монтажа: ПА-4;

д) с встроенным ГГ, водозащищенная, переносная: ПА-4П;

е) со встроенным микрофоном и динамиком, три направления ГГС:

- ПА1-3-ВП (пультовый монтаж);
- ПА1-3-НС (настенный монтаж);

ж) со встроенным микрофоном и динамиком, пять направлений ГГС:

- ПА1-5-ВП (пультовый монтаж);
- ПА1-5-НС (настенный монтаж);

з) со встроенным динамиком, разъемом для подключения выносного микрофона, тремя направлениями ГГС:

- ПА2-3-ВП (пультовый монтаж);
- ПА2-3-НС (настенный монтаж);

и) со встроенным динамиком, разъемом для подключения выносного микрофона, пятью направлениями ГГС:

- ПА2-5-ВП (пультовый монтаж);
- ПА2-5-НС (настенный монтаж);

к) со встроенным динамиком, разъемом для подключения микрофона, водозащищенная, переносная: ПА-НП;

л) пост крыльевой ПК-1, водозащищенный:

- ПК-1-ВП (пультовый монтаж);
- ПК-1-НС (настенный монтаж).

ПА имеют органы управления и индикации, представленные на рисунках 6-8. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблицах 8-10.

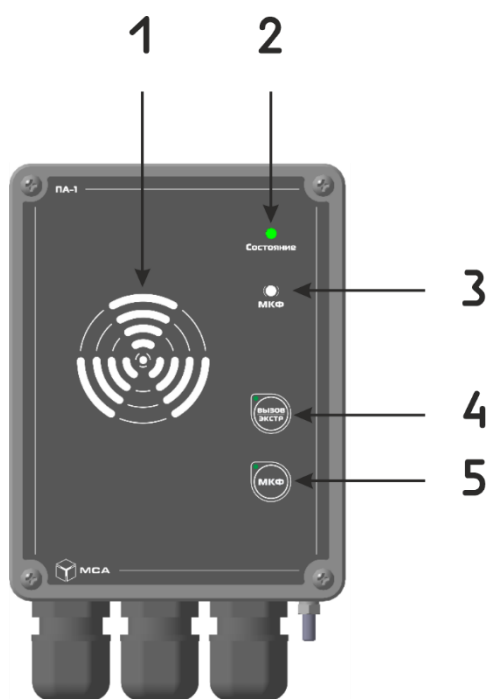


Рисунок 4 – Расположение и обозначение органов управления и индикации ПА-1-НС

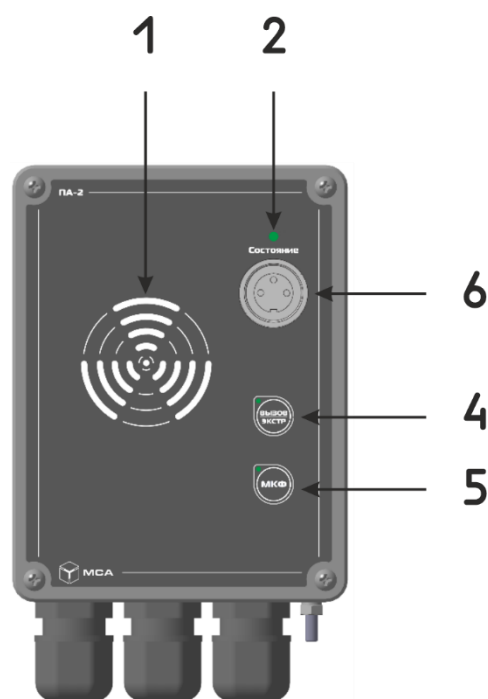


Рисунок 5 – Расположение и обозначение органов управления и индикации ПА-2-НС

Таблица 8 – Органы управления и индикации ПА-1 и ПА-2

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Динамик	–	Воспроизведение аудиосигналов
2	Индикатор состояния	«Состояние»	<i>Постоянное свечение зеленым цветом:</i> исправность ПА и готовность к работе. <i>Отсутствие свечения:</i> отсутствие питания, неисправность абонентской линии. <i>Постоянное свечение красным цветом:</i> потеря связи или возникновении ошибки
3	Встроенный микрофон	–	Прием голосовых сообщений
4	Кнопка вызова и экстренного вызова	«ВЫЗОВ/ЭКСТР»	Посыл сигнала вызова на назначенное АУ. Функционирование кнопки в режиме ГГС:

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
	с индикатором		– нажатие на кнопку в штатном режиме: посыл сигнала вызова; – повторное нажатие на кнопку при исходящем вызове: отменяет исходящий вызов; – нажатие на кнопку в режиме разговора: разрыв соединения; – нажатие на кнопку при входящем вызове: прием входящего вызова. Описание режимов работы индикатора возле кнопки: – постоянное свечение: соединение с назначенным на кнопку АУ установлено; – мигание в режиме 3 (см. таблицу 7) – исходящий вызов на АУ, назначенное на кнопку; – мигание в режиме 2 (см. таблицу 7) – входящий вызов от АУ, назначенного на кнопку
5	Кнопка включения микрофона с индикатором	«МКФ»	Включение микрофона. <i>Постоянное свечение</i> – микрофон включен. <i>Отсутствие свечения</i> – микрофон выключен
6	Разъем	–	Подключение внешних переговорных СЧС (микрофона, гарнитуры)

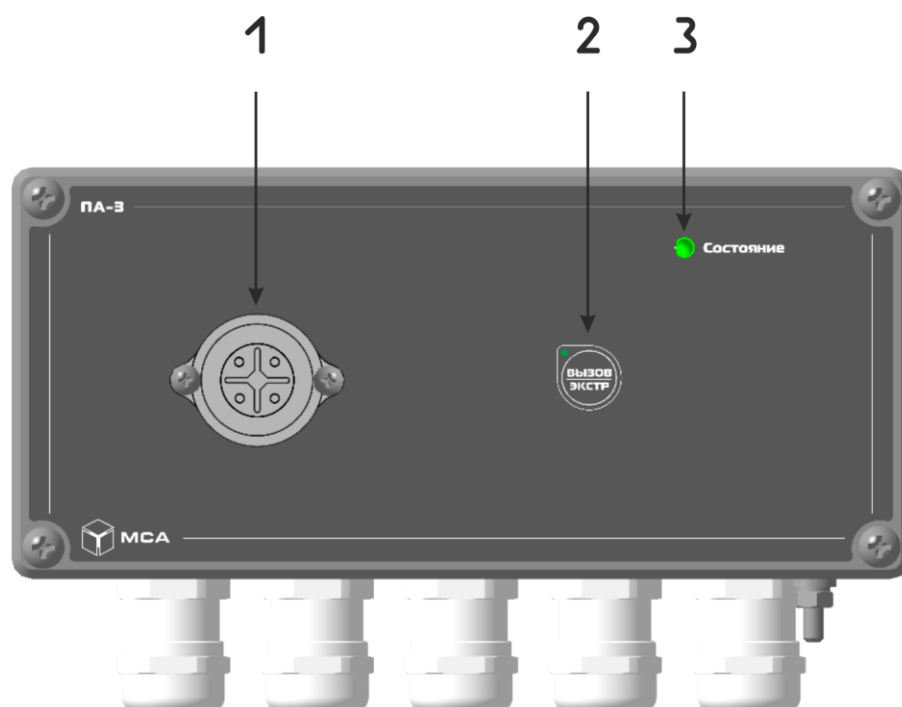


Рисунок 6 – Расположение и обозначение органов управления и индикации ПА-3

Таблица 9 – Назначение органов управления и индикации ПА-3

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Разъем	—	Подключение внешних переговорных СЧС (микрофона, гарнитуры)
2	Кнопка вызова и экстренного вызова с индикатором	«ВЫЗОВ/ЭКСТР»	Подача сигнала вызова на назначенное АУ. Функционирование кнопки в режиме ГТС: – <i>нажатие на кнопку в штатном режиме</i>: посыл сигнала вызова; – <i>повторное нажатие на кнопку при исходящем вызове</i>: отменяет исходящий вызов; – <i>нажатие на кнопку в режиме разговора</i>: разрыв соединения; – <i>нажатие на кнопку при входящем вызове</i>: прием входящего вызова. Описание режимов работы индикатора: – <i>постоянное свечение</i>: соединение с назначенным на кнопку АУ установлено; – <i>мигание в режиме 3</i> (см. таблицу 7): исходящий вызов на АУ, назначенное на кнопку; – <i>мигание в режиме 2</i> (см. таблицу 7): входящий вызов от АУ, назначенного на кнопку
3	Индикатор состояния	«Состояние»	<i>Постоянное свечение зеленым цветом</i>: готовность к работе. <i>Отсутствие свечения</i>: отсутствие питания, неисправность ТЛ. <i>Постоянное свечение красным цветом</i>: потеря связи или возникновении ошибки

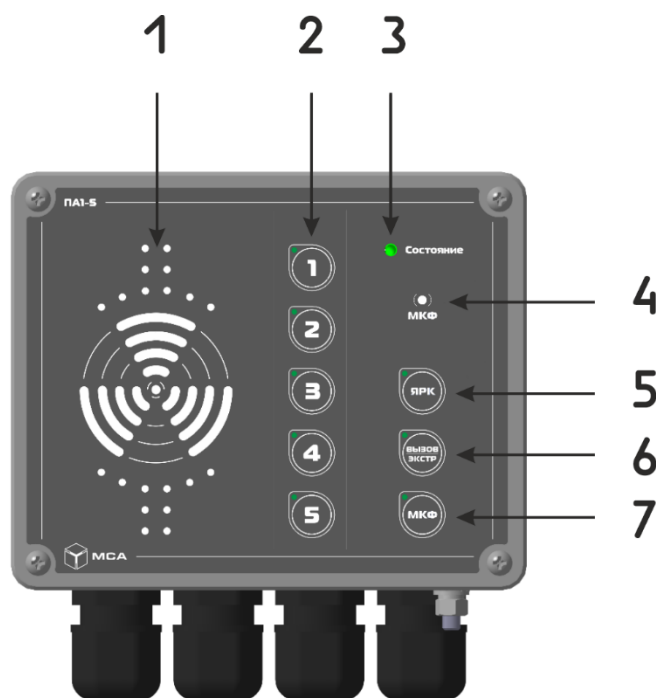


Рисунок 7 – Пример расположения и обозначения органов управления и индикации ПА1-5-НС

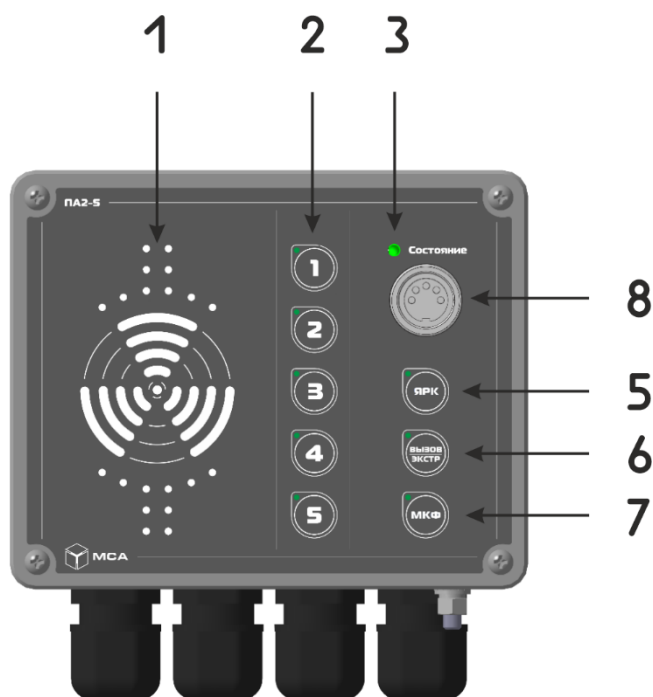


Рисунок 8 – Пример расположения и обозначения органов управления и индикации ПА2-5-НС

Таблица 10 – Органы управления и индикации ПА типа ПА-1 и ПА-2

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Динамик	—	Воспроизведение аудиосигналов
2	Группа кнопок «1» ... «5» с индикаторами	«1» ... «5»	Выбор вызываемого АУ в режиме ГГС. Функционирование кнопок «1» ... «5» в режиме ГГС:



Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
			– нажатие на кнопку в штатном режиме: посыл сигнала вызова; – повторное нажатие на кнопку при исходящем вызове: отменяет исходящий вызов; – нажатие на кнопку в режиме разговора: разрыв соединения; – нажатие на кнопку при входящем вызове: прием входящего вызова. Описание режимов работы индикатора возле кнопки: – отсутствие свечения: АУ не назначено на соответствующую индикатору АЛ, либо соединение с АУ отсутствует; – постоянное свечение: соединение с АУ, назначенным на соответствующую индикатору АЛ установлено; – мигание в режиме 1 (см. таблицу 7): потеря связи с АУ, назначенным на соответствующую индикатору АЛ; – мигание в режиме 2 (см. таблицу 7): входящий вызов от АУ, назначенного на соответствующую индикатору АЛ; – мигание в режиме 3 (см. таблицу 7): исходящий вызов на АУ, назначенное на соответствующую индикатору абонентскую линию
3	Индикатор состояния	«Состояние»	Постоянное свечение зеленым цветом: готовность к работе. Отсутствие свечения: отсутствие питания, неисправность ТЛ. Постоянное свечение красным цветом: потеря связи или возникновении ошибки
4	Встроенный микрофон	–	Прием голосовых сообщений
5	Кнопка яркости	«ЯРК»	Изменение яркости подсветки кнопок и индикаторов
6	Кнопка вызова и экстренного вызова с индикатором	«ВЫЗОВ/ЭКСТР»	Подача сигнала вызова на назначенное АУ*. Функционирование кнопки в режиме ГГС: – нажатие на кнопку в штатном режиме: посыл сигнала вызова; – повторное нажатие на кнопку при исходящем вызове: отменяет исходящий вызов; – нажатие на кнопку в режиме разговора:

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
			разрыв соединения; – <i>нажатие на кнопку при входящем вызове</i> : прием входящего вызова. Описание режимов работы индикатора: – <i>постоянное свечение</i> : соединение с назначенным на кнопку АУ установлено; – <i>мигание в режиме 3</i> (см. таблицу 7): исходящий вызов на АУ, назначенное на кнопку; – <i>мигание в режиме 2</i> (см. таблицу 7): входящий вызов от АУ, назначенного на кнопку
7	Кнопка «МКФ» с индикатором	«МКФ»	Включение микрофона. <i>Постоянное свечение</i> : микрофон включен. <i>Отсутствие свечения</i> : микрофон выключен
8	Разъем	–	Подключение внешних переговорных СЧС (микрофона, гарнитуры)
* У типопредставителей ПА1-3, ПА1-5 и ПА2-3, ПА2-5 кнопка «ВЫЗОВ/ЭКСТР» предназначена только для посылы сигнала привлечения внимания абонентов во время разговора.			

ПА типа ПТА предназначена для ведения двусторонней ГГС, предоставления абоненту возможности выхода в сеть абонентов телефонной связи и доступа к вещанию на ТЛ.

Исполнения:

– с кнопками выбора абонентов (номераборником), встроенным микрофоном и динамиком: ПТА-1;

– с кнопками выбора абонентов (номераборником), встроенным микрофоном: ПТА-3.

ПТА имеет органы управления и индикации, изображенные на рисунке 9. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 11.

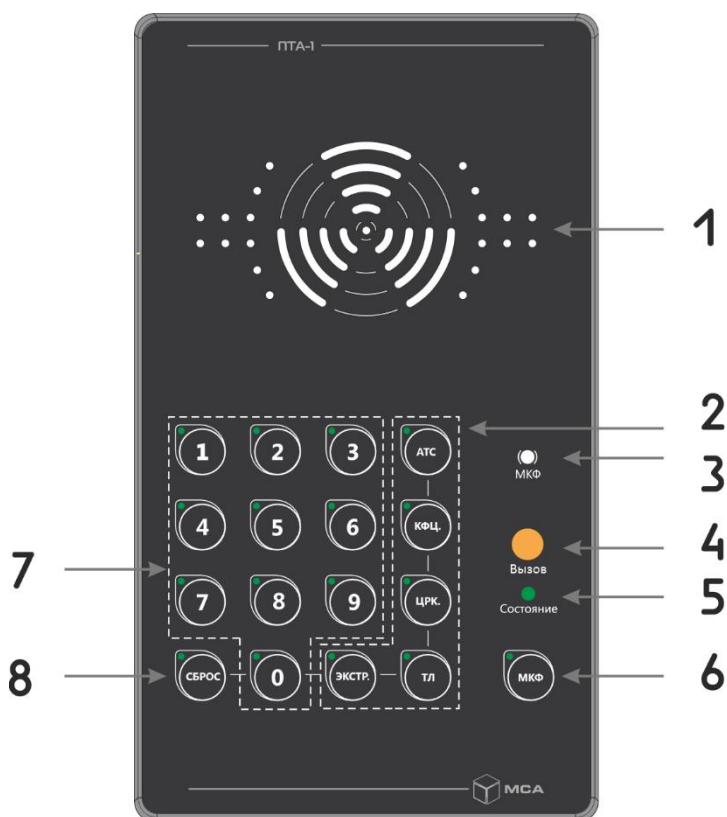


Рисунок 9 – Органы управления и индикации ПТА-1

Таблица 11 – Назначение органов управления и индикации ПТА-1

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Динамик	—	Воспроизведение аудиосигналов
2	Группа кнопок управления вызовами	«АТС»	Активация режима АТС
		«КФЦ»	Создание конференции
		«ЦРК»	Создание циркуляра
		«ТЛ»	Активация режима трансляции
		«ЭКСТР.»	Предназначена для экстренного вызова
3	Встроенный микрофон	«МКФ»	Прием голосовых сообщений
4	Индикатор вызова	«Вызов»	Мигание при входящем вызове
5	Индикатор «Состояние»	«Состояние»	<i>Постоянное свечение зеленым цветом:</i> готовность к работе. <i>Отсутствие свечения:</i> отсутствие питания, неисправность ТЛ. <i>Постоянное свечение красным цветом:</i> потеря связи или возникновении ошибки

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
6	Кнопка МКФ с индикатором	«МКФ»	Включение микрофона. <i>Постоянное свечение:</i> микрофон включен. <i>Отсутствие свечения:</i> микрофон выключен
7	Кнопки набора номера с индикаторами	«0» ... «9»	Выбор вызываемого АУ в режиме ГТС, номеронаборник «0» ... «9» в режиме АТС
8	Кнопка «СБРОС»	«СБРОС»	Отмена вызова

2.4 ПАНЕЛИ МИКРОФОННЫЕ ТИПА ПМ

ПМ предназначены для ведения командных передач по ТЛ одной или двух трансляционных установок.

Исполнения:

а) одноканальные, 3 ТЛ:

- ПМ-3-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ-3-НС (настенный монтаж);
- ПМ-3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ-3В (настенный монтаж, водозащищенные);
- ПМ-3-19 (вертикальные, пультовый монтаж);

б) двухканальные, 3 ТЛ:

- ПМ2-3-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ2-3-НС (настенный монтаж);
- ПМ2-3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ2-3В (настенный монтаж, водозащищенные);
- ПМ2-3-19 (вертикальные, пультовый монтаж);

в) одноканальные, 6 ТЛ:

- ПМ-6-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ-6-НС (настенный монтаж);
- ПМ-6-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ-6В (настенный монтаж, водозащищенные);
- ПМ-6-19 (вертикальные, пультовый монтаж);

г) двухканальные, 6 ТЛ:

- ПМ2-6-ВП (пультовый монтаж);



- ПМ2-6-НС (настенный монтаж);
- ПМ2-6-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ2-6В (настенный монтаж, водозащищенные);
- ПМ2-6-19 (вертикальные, пультовый монтаж).

ПМ имеют органы управления и индикации, представленные на рисунке 10. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 12.

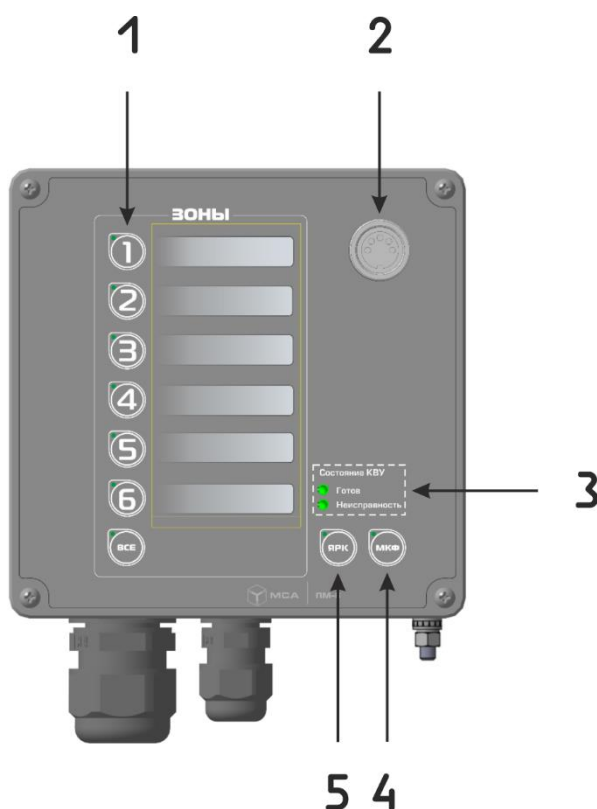


Рисунок 10 – Расположение и обозначение органов управления и индикации ПМ на примере ПМ-6

Таблица 12 – Назначение органов управления и индикации ПМ

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Группа кнопок «ЗОНЫ» с индикаторами	«1» ... «6»	Выбор ТЛ. <i>Постоянное свечение:</i> ТЛ выбрана
	Кнопка с индикатором «ВСЕ»	«ВСЕ»	Кнопка служит для выбора всех имеющихся ТЛ
2	Разъем	–	Подключение внешнего микрофона
3	Группа индикаторов «Состояние КВУ»	«Готов»	Наличие связи с ЦБ и готовность к работе
		«Неисправность»	Потеря связи с ЦБ или неисправность ПМ
4	Кнопка с индикатором «МКФ»	«МКФ»	Активация подключенного микрофона. <i>Постоянное свечение:</i> микрофон включен
5	Кнопка с индикатором «ЯРК»	«ЯРК»	Изменение яркости подсветки кнопок и индикаторов

2.5 ПАНЕЛИ МИКРОФОННЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ТИПА ПМ

ПМ комбинированные предназначены для передачи голосовых сообщений и подачи сигналов тревог по ТЛ и цепям сигнализации.

Исполнения:

а) одноканальные, три кнопки выбора ТЛ, три кнопки тревог:

- ПМ-3.3-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ-3.3-НС (настенный монтаж);
- ПМ-3.3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ-3.3В (настенный монтаж, водозащищенные);

б) двухканальные, три кнопки выбора ТЛ, три кнопки тревог:

- ПМ2-3.3-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ2-3.3-НС (настенный монтаж);
- ПМ2-3.3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ2-3.3В (настенный монтаж, водозащищенные);

в) одноканальные, шесть кнопок выбора ТЛ, шесть кнопок тревог:

- ПМ-6.6-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ-6.6-НС (настенный монтаж);
- ПМ-6.6-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ-6.6В (настенный монтаж, водозащищенные);

г) двухканальные, шесть кнопок выбора ТЛ, шесть кнопок тревог:

- ПМ2-6.6-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ2-6.6-НС (настенный монтаж);
- ПМ2-6.6-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ2-6.6В (настенный монтаж, водозащищенные);

д) одноканальные, шесть кнопок выбора ТЛ, три кнопки тревог:

- ПМ-6.3-ВП (пультовый монтаж);
- ПМ-6.3-НС (настенный монтаж);
- ПМ-6.3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ-6.3В (настенный монтаж, водозащищенные);

е) двухканальные, шесть кнопок выбора ТЛ, три кнопки тревог:

- ПМ2-6.3-ВП (пультовый монтаж);



- ПМ2-6.3-НС (настенный монтаж);
- ПМ2-6.3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПМ2-6.3В (настенный монтаж, водозащищенные).

ПМ комбинированные оборудованы разъемом для подключения микрофона, имеют органы управления и индикации, представленные на рисунке 11. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 13.

Примечание – Группа кнопок «ТРЕВОГИ» закрыта защитным стеклом для предотвращения случайного нажатия.

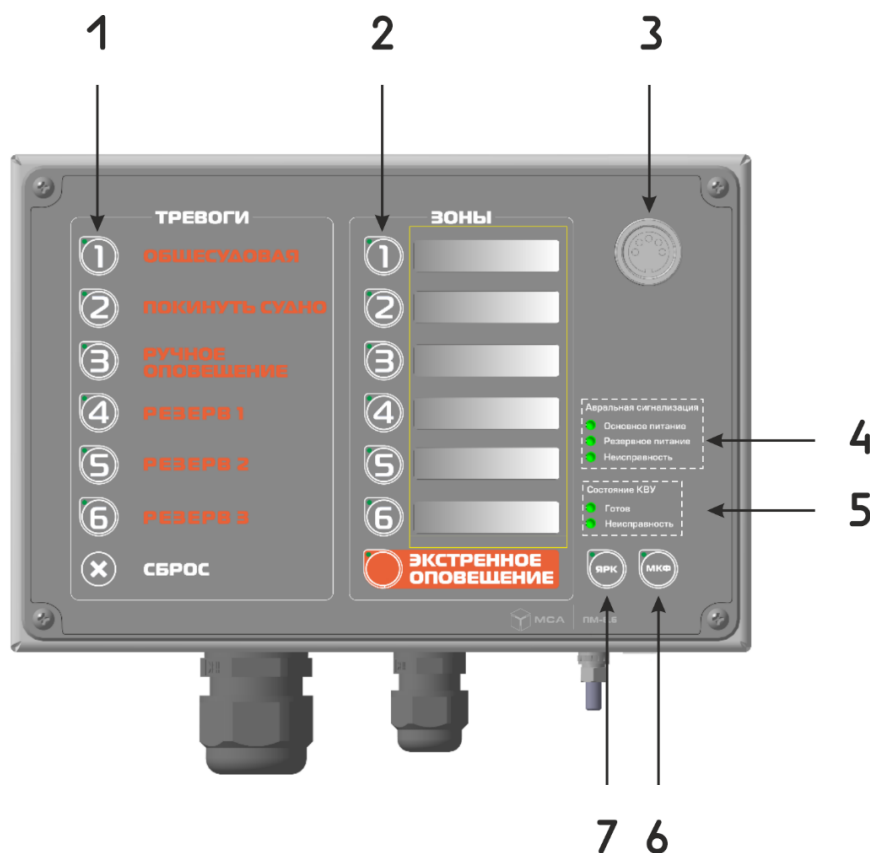


Рисунок 11 – Расположение и обозначение органов управления и индикации ПМ на примере ПМ-6.6-НС

Таблица 13 – Назначение органов управления и индикации ПМ комбинированных

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Группа кнопок «ТРЕВОГИ» с индикаторами	«1» ... «6»	Запуск тревоги. <i>Постоянное свечение</i> – тревога выбрана и запущена
		«СБРОС»	Отмена запущенной тревоги
2	Группа кнопок «ЗОНЫ» с индикаторами	«1» ... «6»	Выбор ТЛ. <i>Постоянное свечение</i> – ТЛ выбрана
		«ЭКСТРЕННОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ»	Экстренное оповещения по всем ТЛ. <i>Постоянное свечение</i> – установлено соединение со всеми ТЛ

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
3	Разъем	—	Подключение внешнего микрофона
4	Группа индикаторов «Авральная сигнализация»	«Основное питание»	Питание системы от основной сети питания
		«Резервное питание»	Питание системы от резервной сети питания
		«Неисправность»	Отсутствие основного или резервного питания системы
5	Группа индикаторов «Состояние КВУ»	«Готов»	Наличие связи с ЦБ и готовность к работе
		«Неисправность»	Потеря связи с ЦБ или неисправность ПМ
6	Кнопка с индикатором «МКФ»	«МКФ»	Активация подключенного микрофона. <i>Постоянное свечение</i> – микрофон включен
7	Кнопка с индикатором «ЯРК»	«ЯРК»	Изменение яркости подсветки кнопок и индикаторов

2.6 ПАНЕЛИ ТРЕВОГ ТИПА ПТ

Панели тревог предназначены для подачи сигналов тревог (до шести сигналов) по цепям одной или двух систем авральной сигнализации.

Исполнения:

а) одноканальные, три кнопки тревог:

- ПТ-3-ВП (пультовый монтаж);
- ПТ-3-НС (настенный монтаж);
- ПТ-3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПТ-3В (настенный монтаж, водозащищенные);
- ПТ-3-19 (вертикальные, пультовый монтаж);

б) двухканальные, три кнопки тревог:

- ПТ2-3-ВП (пультовый монтаж);
- ПТ2-3-НС (настенный монтаж);
- ПТ2-3-НК (монтаж на кронштейн);
- ПТ2-3В (настенный монтаж, водозащищенные);
- ПТ2-3-19 (вертикальные, пультовый монтаж);

в) одноканальные, шесть кнопок тревог:

- ПТ-6-ВП (пультовый монтаж);
- ПТ-6-НС (настенный монтаж);
- ПТ-6-НК (монтаж на кронштейн);
- ПТ-6В (настенный монтаж, водозащищенные);
- ПТ-6-19 (вертикальные, пультовый монтаж);

- г) двухканальные, шесть кнопок тревог:
- ПТ2-6-ВП (пультовый монтаж);
 - ПТ2-6-НС (настенный монтаж);
 - ПТ2-6-НК (монтаж на кронштейн);
 - ПТ2-6В (настенный монтаж, водозащищенные);
 - ПТ2-6-19 (вертикальные, пультовый монтаж).

ПТ имеют органы управления и индикации, представленные на рисунке 12. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 14.

Примечание – Кнопки пуска тревог закрыты защитным стеклом для предотвращения от случайного нажатия.

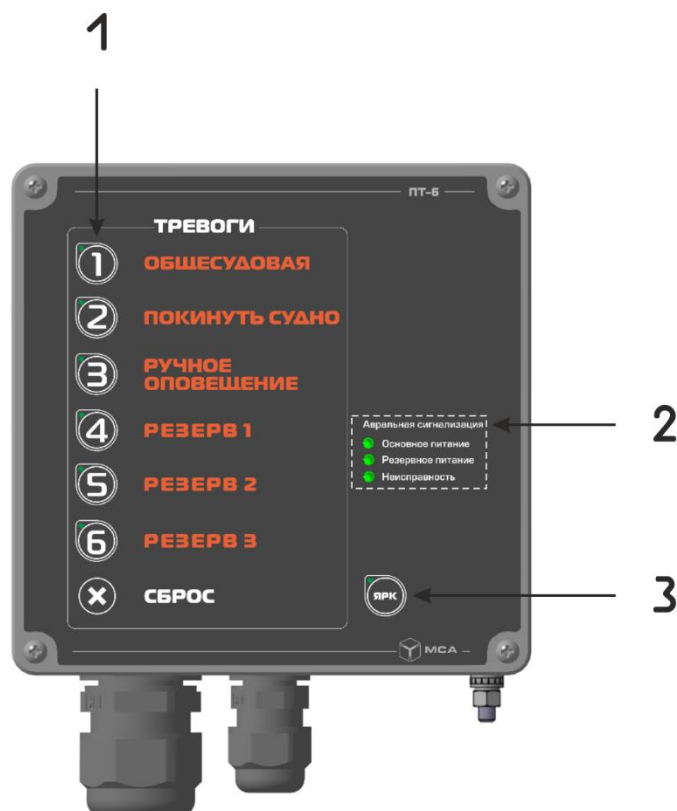


Рисунок 12 – Пример расположения и обозначения органов управления и индикации ПТ-6-НС

Таблица 14 – Назначение органов управления и индикации ПТ

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Группа кнопок «ТРЕВОГИ» с индикаторами	«1» ... «6»	Запуск тревоги. <i>Постоянное свечение</i> – тревога выбрана и запущена
		«СБРОС»	Отмена запущенной тревоги

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
2	Группа индикаторов «Авральная сигнализация»	«Основное питание»	Питание системы от основной сети питания
		«Резервное питание»	Питание системы от резервной сети питания
		«Неиспр.»	Отсутствие основного или резервного питания системы
3	Кнопка «ЯРК»	«ЯРК»	Изменение яркости подсветки кнопок и индикаторов

2.7 УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ ТИПА УМ

УМ предназначены для усиления стандартных звуковых сигналов, поступающих с микрофона, линии ISDN или линейного звукового входа, а также для распределения этих сигналов на одну (или четыре – опционально) ТЛ.

Исполнения:

- УМ-15 (мощность 15 Вт);
- 19-УМ-200 (мощность 200);
- 19-УМ-400 (мощность 400 Вт).

УМ имеют органы управления и индикации, представленные на рисунках 13, 14. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблицах 15, 16.

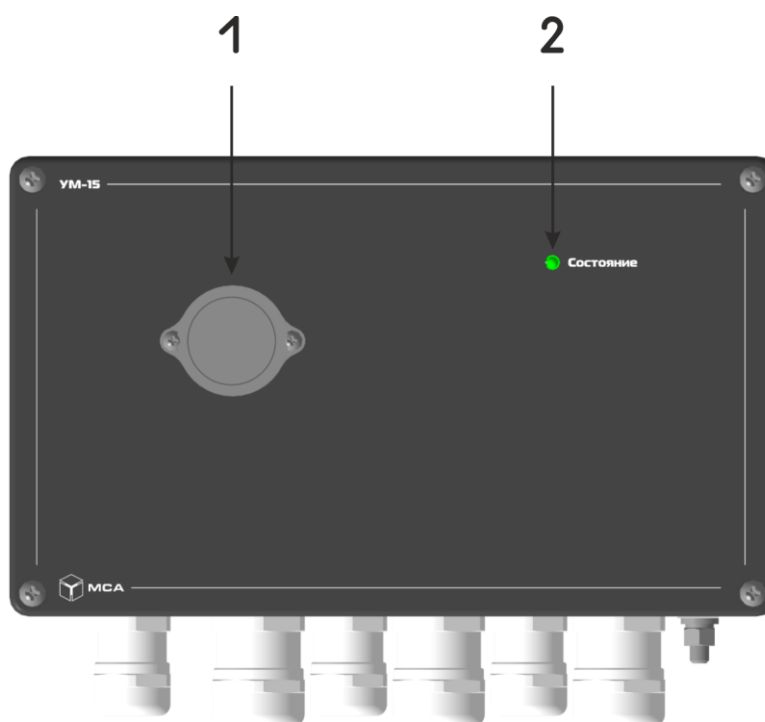


Рисунок 13 – Расположение и обозначение органов управления и индикации УМ-15

Таблица 15 – Органы управления и индикации УМ-15

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Разъем Weipu WA22K4Z2	–	Подключение внешнего микрофона
2	Индикатор состояния	«Состояние»	<i>Постоянное зеленое свечение:</i> УМ исправен и готов к работе <i>Отсутствие свечения:</i> неисправность усилителя или линии. <i>Постоянное красное свечение:</i> отсутствие связи с ЦБ системы

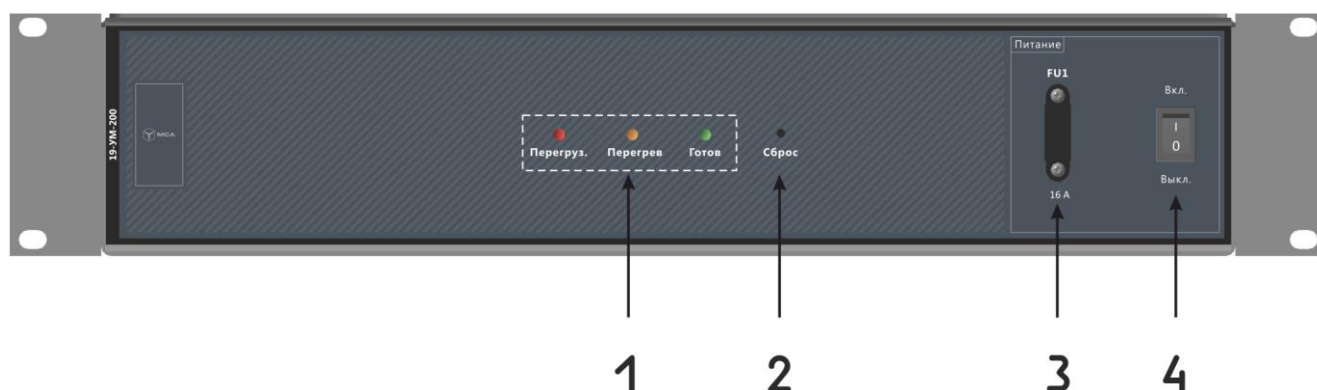


Рисунок 14 – Расположение и обозначение органов управления и индикации 19-УМ-200

Таблица 16 – Органы управления и индикации 19-УМ

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикаторы текущего состояния усилителя	«Перегруз.»	Индикация перегрузки усилителя
		«Перегрев»	Индикация перегрева усилителя
		«Готов»	Индикация исправного состояния усилителя
2	Кнопка «Сброс»	«Сброс»	Кнопка сброса и перезагрузки усилителя (вывод из состояния блокировки)
2	Предохранитель питания 10 А	«FU1»	Общая защита абонентской линии усилителя и сети питания от неисправностей
3	Клавишный переключатель	«ВКЛ/ВЫКЛ»	Включение и выключения питания

2.8 ПРИБОРЫ ТРАНСЛЯЦИИ

2.8.1 Блок управления трансляцией 19-ПМ-6

Блок управления трансляцией 19-ПМ-6 является местным постом управления приборами трансляции и предназначен для передачи сообщений по ТЛ с места размещения стойки. На панели блока расположены органы управления и индикации, представленные на рисунке 15, их описание и назначение приведены в таблице 17.

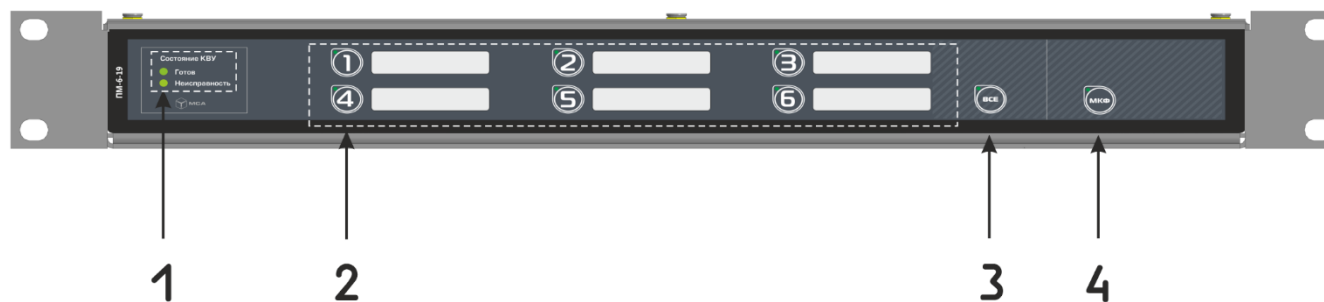


Рисунок 15 – Внешний вид блока управления трансляцией 19-ПМ-6

Таблица 17 – Органы управления и индикации 19-ПМ-6

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикаторы состояния блока	«Готов»	Наличие связи с ЦБ и готовность к работе
		«Неисправность»	Потеря связи с ЦБ или неисправность блока
2	Кнопки выбора ТЛ	«1» ... «6»	Переключение ТЛ для передачи сообщения
3	Кнопка «ВСЕ»	«ВСЕ»	Передача сообщений по всем ТЛ
4	Кнопка с индикатором МКФ»	«МКФ»	Активация подключенного микрофона. <i>Постоянное свечение</i> – микрофон включен

2.8.2 Устройство оконечное контроля ТЛ ОКТЛ-1

Устройство оконечное контроля ТЛ ОКТЛ-1 предназначено для передачи контрольного сигнала по ТЛ.

ОКТЛ-1 не требует подключения к внешней сети (питание устройства осуществляется непосредственно от ТЛ). Органы управления и индикации на корпусе устройства отсутствуют.

2.8.3 Устройство прослушивания ТЛ 19-ПКВ

Устройство прослушивания ТЛ 19-ПКВ предназначено для контроля качества сообщений, передаваемых по ТЛ, а встроенный переключатель программ позволяет управлять сигналами от источника развлекательного вещания. 19-ПКВ является пассивным и не требует подключения к сети питания. Внешний вид устройства приведен на рисунке 16. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 18.

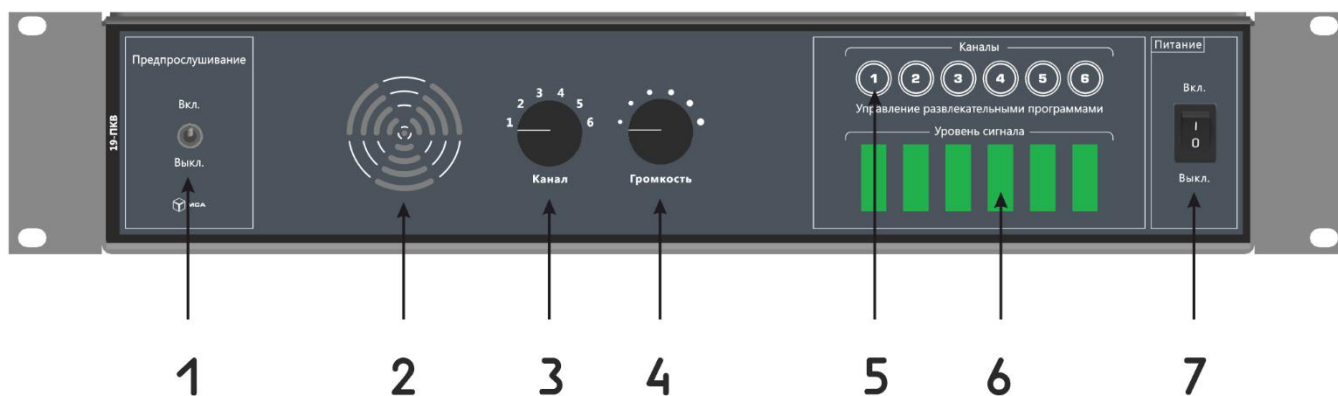


Рисунок 16 – Внешний вид устройства прослушивания трансляционных линий 19-ПКВ

Таблица 18 – Органы управления и индикации устройства прослушивания трансляционных линий 19-ПКВ

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Тумблер	«Вкл.», «Выкл.»	Запуск и остановка прослушивания ТЛ
2	Динамик	—	Воспроизведение аудиосигналов
3	Переключатель ТЛ	«Канал»	Выбор ТЛ
4	Регулятор громкости	«Громкость»	Настройка громкости путем вращения регулятора. Увеличение громкости – вращение по часовой стрелке; уменьшение – против часовой
5	Группа кнопок «Каналы»	«1» ... «6»	Управление развлекательными программами
6	Индикаторы каналов	«Уровень сигнала»	Динамическое отображение уровня сигнала, поступающего по ТЛ
7	Клавишный переключатель	«Вкл.», «Выкл.»	Запуск и остановка работы блока

2.8.4 Блок контроля ТЛ 19-КТЛ-6

19-КТЛ-6 предназначен для обнаружения в ТЛ обрыва цепи и короткого замыкания. Внешний вид блока представлен на рисунке 17. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 19.

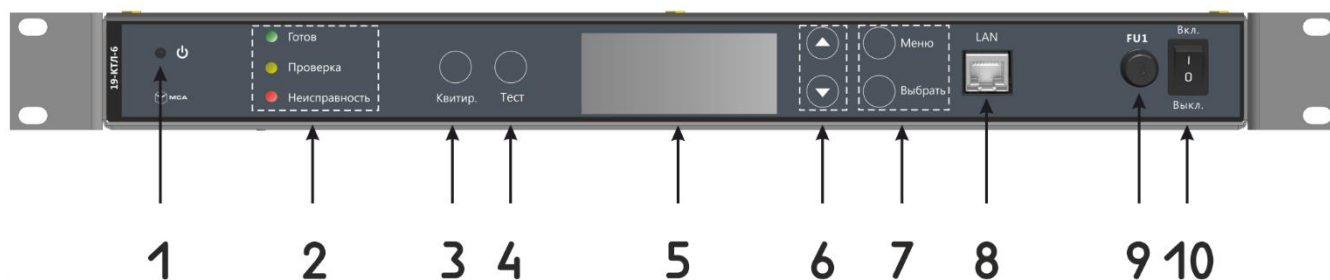
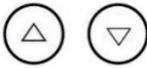


Рисунок 17 – Внешний вид блока контроля ТЛ 19-КТЛ-6

Таблица 19 – Органы управления и индикации блока контроля ТЛ 19-КТЛ-6

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикатор питания		Индикация состояния питания
2	Индикаторы активации, теста и неисправности ТЛ	«Готов»	<i>Постоянное свечение:</i> блок контроля ТЛ исправен и готов к работе
		«Тест»	<i>Постоянное свечение:</i> производится автоматическая проверка ТЛ
		«Неисправность»	<i>Постоянное свечение:</i> потеряна связь с СЧС
3	Квитирование	«Квитир.»	Кнопка остановки проверки ТЛ
4	Тест	«Тест»	Кнопка запуска проверки ТЛ
5	Дисплей	—	Жидкокристаллическая панель для отображения информации меню
6	Кнопки «Вверх» и «Вниз»		Переключение страниц меню
7	Кнопка «Меню»	«Меню»	Кнопка входа в меню
	Кнопка активации	«Выбрать»	Подтверждение требуемого действия
8	Разъем RJ-45	«LAN»	Вход для подключения СЧС по технологии Ethernet
9	Предохранитель питания	«FU1»	Защита аппаратной части блока от неисправности в сети питания
10	Клавишный переключатель	«Вкл./Выкл.»	Включение и выключения питания
Примечание – Индикаторы «Готов» и «Тест» могут гореть одновременно при автоматической проверке ТЛ.			

2.8.5 Источник вещания развлекательных программ 19-MB

Источник вещания развлекательных программ 19-MB предназначен для трансляции сигналов, принимаемых по радиоэфир, с USB носителя или другого внешнего источника, подключаемого через разъем AUX. Для приема радиопрограмм рекомендуется подключение внешней антенны АНТ-1 или АНТ-2 из состава системы.

В составе одной системы могут использоваться одновременно от одного до трех источников развлекательного вещания, при этом для них может быть предусмотрен один общий или индивидуальный (для каждого источника) усилитель. В этом случае ТЛ будут однопрограммными или трехпрограммными.

Внешний вид блока приведен на рисунке 18. Описание и назначение органов управления и индикации представлены в таблице 20.

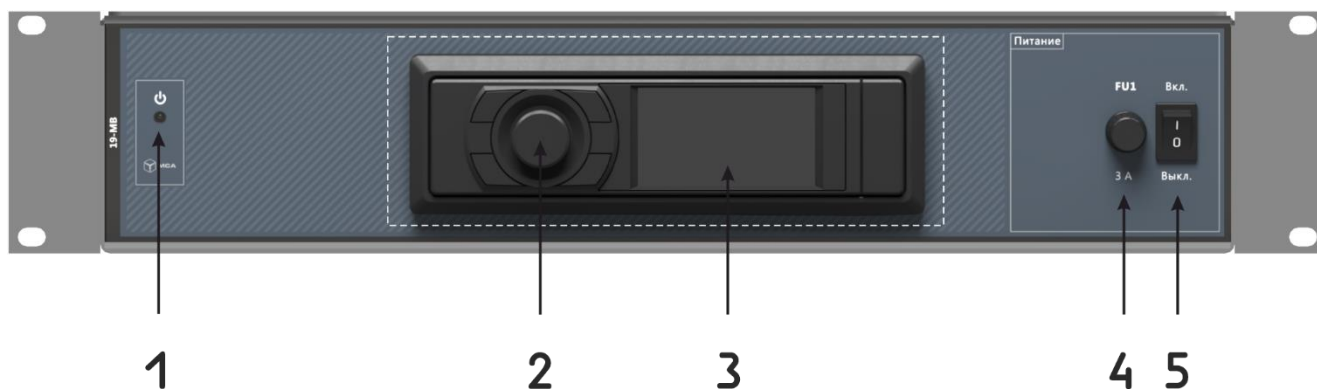


Рисунок 18 – Внешний вид источника развлекательных программ 19-MB

Таблица 20 – Органы управления и индикации источника вещания развлекательных программ 19-MB

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикатор питания		Индикация состояния питания
2	Ручка управления	—	Переключение программ или частоты вещания
3	Дисплей	—	Отображение информации о проигрываемых программах
4	Предохранитель питания 3 А	«FU1»	Защита аппаратной части блока от неисправности в сети питания
5	Клавишный переключатель	«Вкл.», «Выкл.»	Включение и выключения питания

2.8.6 Блок переключения источников развлекательного вещания 19-ПРП

Блок переключения источников развлекательных программ 19-ПРП предназначен для подключения одного из шести источников развлекательного вещания к усилителям ТЛ при использовании более одного источника вещания. Блок допускает подключение ручного микрофона и использование его одновременно с вещанием художественных передач (в режиме микширования). Внешний вид блока приведен на рисунке 19. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 21.

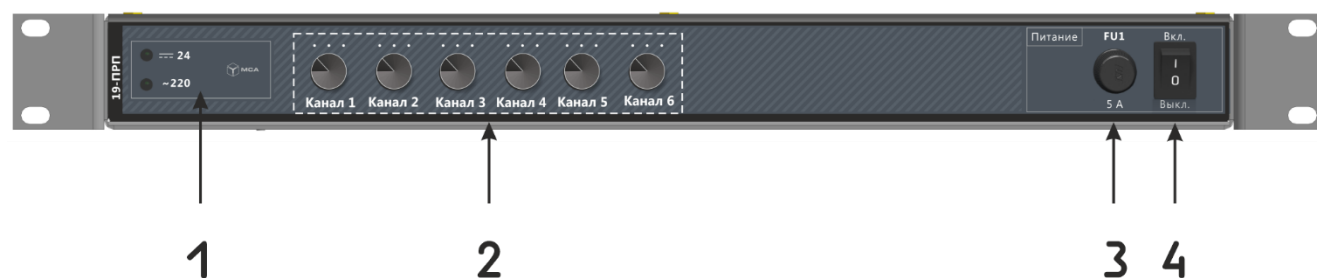


Рисунок 19 – Внешний вид блока переключения источников развлекательных программ 19-ПРП

Таблица 21 – Органы управления и индикации блока переключения источников развлекательного вещания

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикаторы наличия питания	«= 24» «~ 220»	Индикация состояния питания
2	Селекторные переключатели	«Канал 1» ... «Канал 6»	Переключение между тремя источниками развлекательного вещания. Постоянное свечение индикатора означает работу одного из источников
3	Клавишный переключатель с предохранителем FU1 на 5 А	«FU1»	Защита аппаратной части блока от неисправности в сети питания
4	Клавишный переключатель	«Вкл.», «Выкл.»	Включение и выключения питания

2.8.7 Телефон головной типа ТГ-1

Телефоны головные ТГ-1 предназначены для воспроизведения команд, художественных и широковещательных передач, транслируемых по ТЛ.

Телефоны головные предусматривают монтаж на кронштейн (входит в комплект поставки) и использование в сухих помещениях.

2.8.8 Антенна типа АНТ

Антенна штыревая типа АНТ предназначена для приема и преобразования эфирных сигналов радиовещания. Всенаправленная. Обеспечивает настенный монтаж или монтаж на мачту.

2.8.9 Пульт управления развлекательным вещанием типа ПУРВ-6

Пульт управления развлекательным вещанием типа ПУРВ-6 предназначен для управления развлекательным вещанием по шести ТЛ. Обеспечивает настенный монтаж.

Исполнения:

- ПУРВ-6 (без источника развлекательного вещания);
- ПУРВ-6М (с источником развлекательного вещания).

ПУРВ-6 имеют органы управления и индикации, представленные на рисунке 20. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 22.

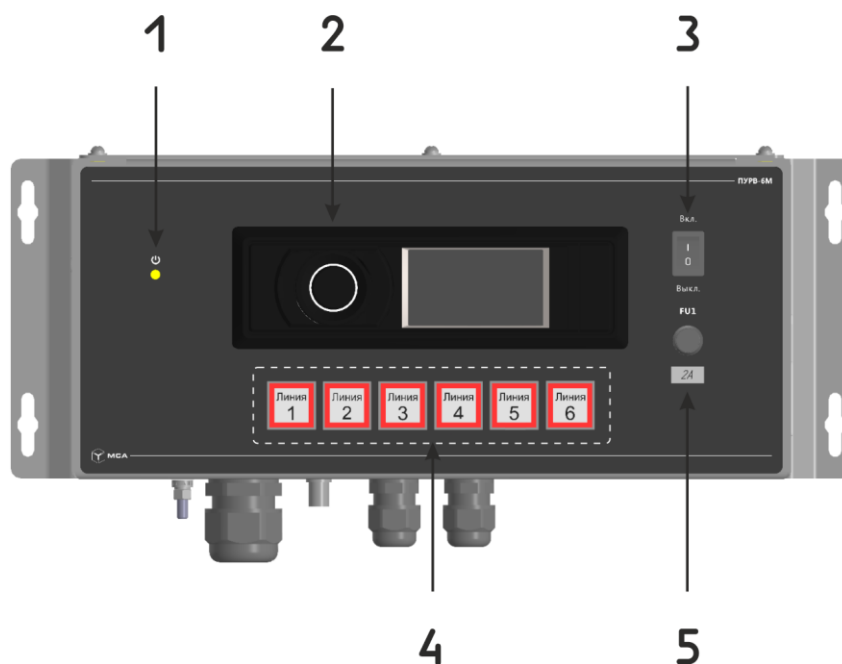


Рисунок 20 – Расположение и обозначение органов управления и индикации ПУРВ-6М

Таблица 22 – Назначение органов управления и индикации ПУРВ-6М

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикатор питания		Индикация состояния питания
2	Источник проигрывания развлекательных программ	—	Проигрыватель программ художественного и радиовещания
3	Клавишный переключатель	«Вкл.», «Выкл.»	Включение и выключение прибора
4	Предохранитель питания 2 А	«FU1»	Защита аппаратной части пульта от неисправностей в сети питания
5	Группа кнопок «1»...«6» с индикаторами	«1»... «6»	Выбор одной из шести ТЛ. Постоянное свечение индикатора означает работу по одной из ТЛ

2.8.10 Переключатель программ типа ПП

Переключатель программ типа ПП предназначен для подключения ГГ к трехпрограммной ТЛ с возможностью выбора программ и выключения, автоматического переключения на командную ТЛ подаваемым голосовым сообщением.

Переключатели предусматривают навесной или пультовый монтаж и размещение в сухих жилых и служебных помещениях.

Исполнения:

- ПП-4-ВП (одноканальный, пультового монтажа);
- ПП-4-НС (одноканальный, настенного монтажа);

- ПП-4Д-ВП (двухканальный, пультового монтажа);
- ПП-4Д-НС (двухканальный, настенного монтажа).

2.8.11 Переключатель программ / регулятор громкости типа ППРГ

Предназначен для подключения одного или двух ГГ к трехпрограммной ТЛ с автоматическим переключением на командные ТЛ одной или двух трансляционных установок. Оборудован функциями выбора программ, регулировки громкости и функцией обхода регулятора громкости. Монтаж пультовый или навесной.

2.8.12 Регулятор громкости типа РГ

Регулятор громкости типа РГ предназначен для регулировки громкости подключаемых ГГ. Двухканальный, с функцией обхода регулятора громкости.

Исполнения:

- РГ-10Д-ВП (пультовый монтаж, мощность подключаемых ГГ 10 Вт);
- РГ-10Д-НС (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 10 Вт);
- РГ-25Д-ВП (пультовый монтаж, мощность подключаемых ГГ 25 Вт);
- РГ-25Д-НС (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 25 Вт);
- РГ-25ВД (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 25 Вт);
- РГ-50Д-ВП (пультовый монтаж, мощность подключаемых ГГ 50 Вт);
- РГ-50Д-НС (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 50 Вт).

2.8.13 Регуляторы громкости типа РГО

Регуляторы громкости типа РГО предназначены для регулировки громкости подключаемых ГГ. Одноканальные, с функцией обхода регулятора громкости.

Исполнения:

- РГО-10-ВП (пультовый монтаж, мощность подключаемых ГГ 10 Вт);
- РГО-10-НС (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 10 Вт);
- РГО-25-ВП (пультовый монтаж, мощность подключаемых ГГ 25 Вт);
- РГО-25-НС (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 25 Вт);
- РГО-25В ((настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 25 Вт);
- РГО-50-ВП (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 50 Вт);
- РГО-50-НС (настенный монтаж, мощность подключаемых ГГ 50 Вт).

2.8.14 Коммутатор трансляционных линий 19-СК-4-6

Коммутатор ТЛ 19-СК-4-6 предназначен для коммутации усиленных речевых потоков ЦБ и сигналов источника художественного вещания на шести ТЛ с функцией обхода регулятора громкости по трехпроводной схеме. Включает в себя цепи управления обхода регуляторов громкости по трехпроводной (или четырехпроводной – опционально) схеме. Органы управления и индикации на передней панели коммутатора отсутствуют.

2.8.15 Генератор тревог 19-АГ

Генератор тревог 19-АГ предназначен для формирования сигналов тревог, подаваемых на ТЛ. Может подключаться к внешней системе пожарной или авральной сигнализации и выдавать сигнал блокировки приборов при подаче тревоги.

Генератор тревог 19-АГ имеет органы управления и индикации, представленные на рисунке 21. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 23.

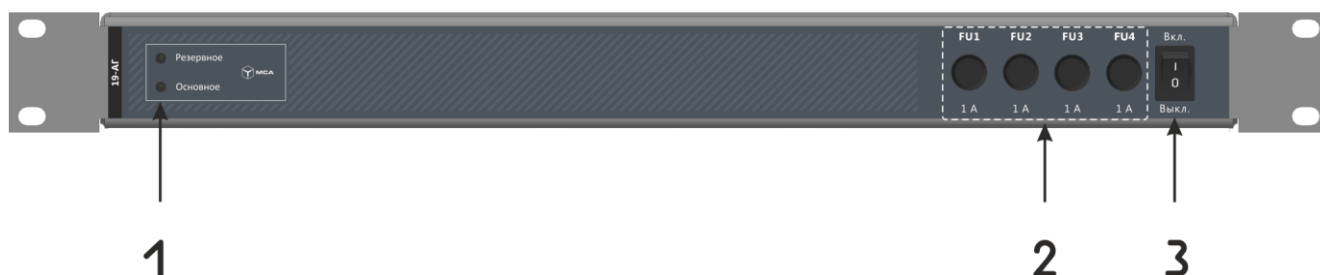


Рисунок 21 – Пример расположения и обозначения органов управления и индикации генератора тревог 19-АГ

Таблица 23 – Органы управления и индикации генератора тревог 19-АГ

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикаторы питания	«Резервное», «Основное»	Постоянное свечение одного из индикаторов означает наличие питания от соответствующей сети
2	Предохранители цепей питания 1 А	«FU1» ... «FU4»	Защита аппаратной части блока от неисправности в сети питания
3	Клавишный переключатель	«Вкл.», «Выкл.»	Включение и выключение генератора

2.8.16 Трансформатор согласующий типа Т-140

Трансформатор согласующий типа Т-140 предназначен для преобразования амплитуды звукового сигнала в широком диапазоне частот. Водозащищенный.

Исполнения: Т-140ПН (понижающий) и Т-140ПВ (повышающий).

2.9 Стойки, щиты, кожухи

2.9.1 Стойка монтажная типа 19ТКС

Стойка монтажная 19ТКС – металлическая конструкция, предназначенная для монтажа СЧС. Стойка представляет собой стальную раму повышенной прочности на четырехточечной опоре с амортизатором снизу и специальным кронштейном с амортизатором сверху, крепящимся к переборке для фиксации и удержания шкафа в исходном положении. С боков и сзади каркас закрывается съемными металлическими панелями. Для вентиляции в панелях предусмотрены жалюзи. Спереди шкаф оборудован открывающейся прозрачной дверью с замком, предохраняющим оборудование стойки от несанкционированного доступа.

Исполнения:

- 19ТКС-21 (высота 21U);
- 19ТКС-25 (высота 25U);
- 19ТКС-30 (высота 30U);
- 19ТКС-34 (высота 34U);
- 19ТКС-39 (высота 39U);
- 19ТКС-43 (высота 43U);
- 19ТКС-48 (высота 48U).

Оборудование в стойке располагается горизонтально друг над другом и крепится спереди с помощью винтов, а сзади удерживается и фиксируется от перемещения с помощью специальных улавливателей. Все блоки, монтируемые в стойку, устанавливаются на специальные направляющие, позволяющие выдвигать блоки при необходимости, не извлекая их полностью из стойки (например, для отладки или ТО), для чего необходимо выкрутить крепежные винты.

Размер блоков стойки по высоте определяется специальной величиной – кратному числу юнитов «U» (один стоечный юнит равен 1,75 дюйма или 44,45 мм). Конструктивный ряд стойки 19" представлен на рисунке 22.

Верх стойки выполнен в виде вытяжного короба, под которым располагается блок вентиляторов, обеспечивающий вывод нагретого воздуха из стойки. Воздух извне поступает в шкаф через жалюзи боковых и задней панелей.

Элементы шкафа заземлены между собой для сохранения непрерывности защитного заземления.

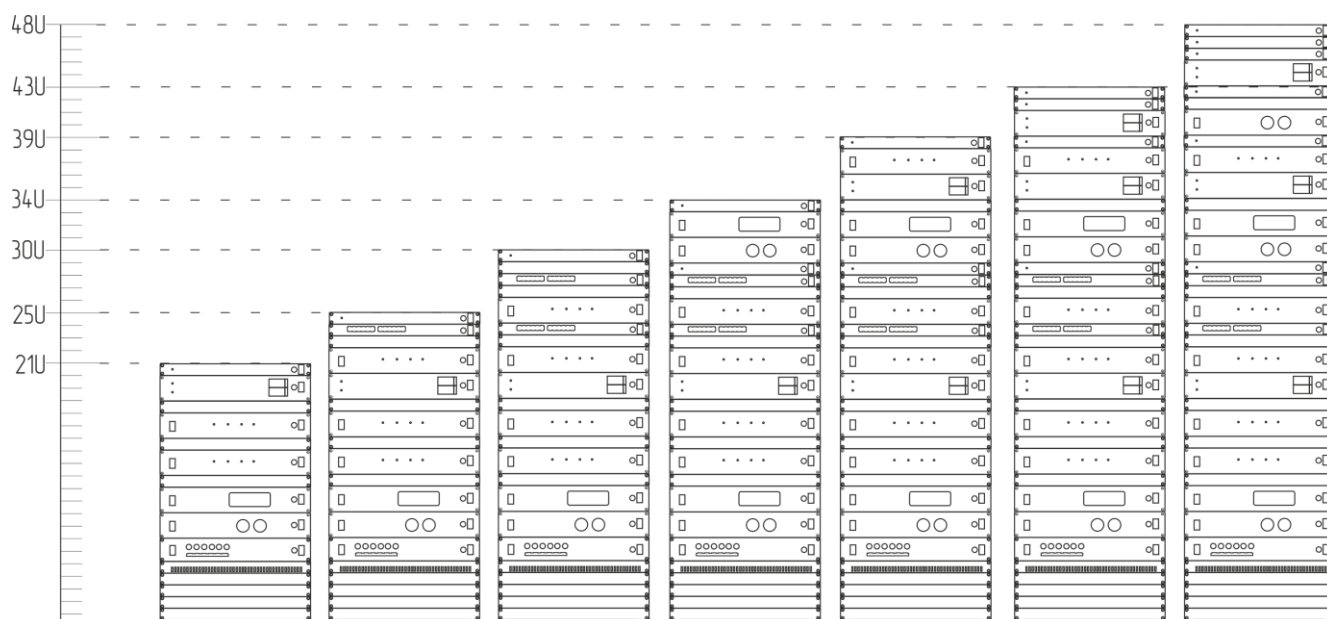


Рисунок 22 – Конструктивный ряд стойки типа 19TKST

2.8.2 Шкаф телекоммуникационный ШТН

Шкаф телекоммуникационный ШТН является металлической конструкцией, предназначенной для монтажа СЧС. Отличия между стойкой и шкафом заключаются в габаритных размерах и типе монтажа (у шкафа монтаж настенный). Шкаф оснащен шестью амортизаторами и кронштейном, на который шкаф устанавливается и закрепляется, а затем собранная конструкция монтируется на стену. Для предотвращения несанкционированного доступа шкаф снабжен закрывающейся дверью. Для подвода кабелей предусмотрены технологические отверстия снизу и сверху шкафа.

Исполнения:

- ШТН-9 (высота 9U);
- ШТН-12 (высота 12U);
- ШТН-15 (высота 15U).

2.8.3 Блок вентиляторов ИВС-БВ-4

Блок вентиляторов ИВС-БВ-4 предназначен для обеспечения циркуляции воздуха внутри стойки и вывода нагретого воздуха через вентиляционный короб верхней стенки монтажной стойки. Внешний вид блока приведен на рисунке 23. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 24.



Рисунок 23 – Внешний вид блока вентиляторов ИВС-БВ-4

Таблица 24 – Органы управления и индикации блока вентиляторов ИВС-БВ-4

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикатор питания		Индикация состояния питания
2	Предохранители 5 А	«FU1»	Защита от неисправностей в цепи питания
3	Клавишный переключатель	«Вкл.», «Выкл.»	Включение и выключение питания

2.8.4 Щит металлический типа ЩМ

Щит металлический типа ЩМ предназначен для размещения СЧС в сухих помещениях и на открытой палубе. Настенного монтажа.

Исполнения ЩМ-1, ЩМ-2, ЩМ-3 и ЩМ-4 отличаются объемом размещаемого оборудования, имеют петли для настенного монтажа, оборудованы запирающейся дверцей с фиксатором удержания открытой двери (рабочий угол открытия двери – 105°). В нижней части щита металлического типа ЩМ предусмотрены герметичные кабельные вводы для подключения установленных СЧС.

Щит БТС2-ЩМ оборудован функцией автоматического электроподогрева внутреннего объема при температуре внешней среды ниже минус 15 °С.

2.8.5 Щит металлический ЩМ-1П

Щит металлический типа ЩМ-1П предназначен для размещения оборудования на открытых участках палубы и защиты СЧС от низких температур. Оборудован функцией автоматического электроподогрева внутреннего объема при температуре внешней среды ниже минус 15 °С.

Конструктивно щит представляет собой шкаф из нержавеющей стали с петлями для настенного монтажа. Оборудован запирающейся дверцей с фиксатором удержания открытой двери (рабочий угол открытия двери – 105°). В нижней части щита металлического типа ЩМ предусмотрены герметичные кабельные вводы для подключения установленных СЧС.

2.10 КОММУТАТОРЫ, СЕТЕВЫЕ ПРИБОРЫ, КОНВЕРТЕРЫ СИГНАЛОВ

2.10.1 Коммутатор сетевой типа БК

Коммутатор сетевой типа БК предназначен для коммутации сетевых потоков 10/100/1000 Base-T и применяется при необходимости выполнения межблочных подключений по сети Ethernet.

Исполнения:

- БК-16 (16 сетевых потоков, монтаж в стойку типа 19ТКСТ или шкаф типа ШТН);
- БК-16-НС (16 сетевых потоков, настенного монтажа);
- БК-24 (24 сетевых потока, монтаж в стойку типа 19ТКСТ или шкаф типа ШТН).

Коммутаторы сетевые типа БК имеют органы управления и индикации, представленные на рисунке 24. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 25.

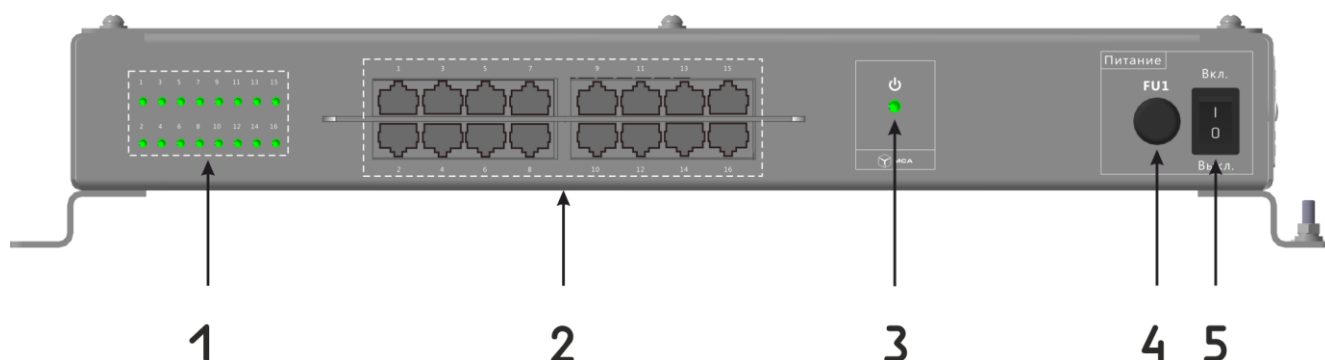


Рисунок 24 – Внешний вид коммутатора сетевого БК-16-НС

Таблица 25 – Органы управления и индикации коммутатора сетевого БК-16-НС

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикаторы состояния каналов	«1» ... «16»	Постоянное свечение индикатора означает, что в соответствующий номеру индикатора разъем подключена СЧС, и канал готов к передаче данных
2	Группа разъемов RJ-45	«1» ... «16»	Предназначены для подключения СЧС в линию Ethernet
3	Индикатор состояния питания		Индикация состояния питания
4	Предохранитель сетевой 5 А	«FU1»	Защита от неисправностей в цепи питания
5	Клавишный переключатель	«Вкл.», «Выкл.»	Включение и выключение питания

2.10.2 Блок расширения линий ГГС типа ИВС-ДСБР

Блок расширения линий ГГС типа ИВС-ДСБР предназначен для коммутации речевых потоков абонентских подстанций ГГС в автономном режиме (без управления внешним сервером), а также сопряжение и обмен потоками с другими модулями стойки и блоками расширения линий ГГС и АТС.

2.10.3 Конвертер сигналов КС-2

Конвертер сигналов КС-2 предназначен для преобразования технологии пакетной передачи данных Ethernet в сигнал 0 дБ.

2.11 ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ

ГГ предназначены для воспроизведения художественного вещания, речевых сообщений в трансляционных сетях и системах оповещения.

В системе представлены следующие типы ГГ:

а) ГГ-1 с входным напряжением 30 В и ГГ-1/100 с входным напряжением 100 В, в металлическом корпусе, малогабаритные, встраиваемые под обшивку, только для внутренних помещений, монтаж потолочный;

б) ГГ-2 с входным напряжением 30 В и ГГ-2/100 с входным напряжением 100 В, в металлическом корпусе, малогабаритные, только для внутренних помещений, монтаж настенный;

в) ГГ-3 с входным напряжением 30 В и ГГ-3/100 с входным напряжением 100 В, в пластиковом корпусе, рупорные, для палубы и внутренних помещений, водозащищенные, монтаж на кронштейн;

г) ГГ-5 с входным напряжением 30 В и ГГ-5/100 с входным напряжением 100 В, в корпусе из дерева с кронштейнами для настенного монтажа, только для внутренних помещений;

д) ГГ-6 с входным напряжением 30 В и ГГ-6/100 с входным напряжением 100 В, в алюминиевом корпусе, для палубы и внутренних помещений, водозащищенные, монтаж настенный;

е) ГГ-7 с входным напряжением 30 В и ГГ-7/100 с входным напряжением 100 В, в пластиковом корпусе, компактные, для палубы и внутренних помещений, водозащищенные, настенного или встраиваемого монтажа;

ж) ГГ-8 с входным напряжением 30 В и ГГ-8/100 с входным напряжением 100 В, в металлическом корпусе, рупорные, для палубы и внутренних помещений, водозащищенные, монтаж настенный или на кронштейн;

з) ГГ-9 с входным напряжением 100 В, в пластиковом корпусе, для палубы и внутренних помещений, водозащищенный, монтаж настенный или на кронштейн;

и) ГГ-10 с входным напряжением 100 В, в пластиковом корпусе, для палубы и внутренних помещений, водозащищенный, монтаж настенный или на кронштейн;

к) ГГ-12 с входным напряжением 100 В, в алюминиевом корпусе, для палубы и внутренних помещений водозащищенный, монтаж настенный или на кронштейн;

л) ГГ-13 с входным напряжением 30 В и ГГ-13/100 с входным напряжением 100 В, в пластиковом корпусе, для палубы и внутренних помещений, монтаж настенный или на кронштейн;

м) ГГ типа ГРП с входным напряжением 100 В, с регулятором громкости, в пластиковом корпусе, только для внутренних помещений, монтаж настенный;

н) DSP-15 (Ex) с входным напряжением 100 В, в корпусе из всепогодного взрывозащищенного пластика в форме рупора с кронштейном, для взрывоопасных помещений;

о) ГВР-Прометей в корпусе из алюминиевого сплава в форме рупора с кронштейном, для взрывоопасных помещений.

Исполнения:

– ГВР-Exd-10-Прометей (входное напряжение 100 В, мощность 10 Вт);

– ГВР-Exd-20-Прометей (входное напряжение 100 В, мощность 20 Вт);

– ГВР-Exd-30-Прометей (входное напряжение 100 В, мощность 30 Вт);

п) ГСУ-1 с входным напряжением 100 В, в пластиковом корпусе в форме рупора с кронштейном, для палубы и внутренних помещений.

2.12 ПЕРЕГОВОРНЫЕ ПРИБОРЫ И АКСЕССУАРЫ

2.12.1 Микрофоны

Микрофоны динамические предназначены для преобразования акустического сигнала в электрический и передачи по шнуру преобразованного сигнала на входы соответствующих приборов (предусматривающих подключение микрофонов).

В системе представлены следующие типы микрофонов:

а) МГ-1 – стационарный, на гибкой ножке, для приема голосовых сообщений в сухих помещениях, подключается к ПМ и ПО, имеет соединитель быстросъемного типа, монтаж – в разъем ПМ или ПО;

б) МР-2 – ручной с тангентой и шнуром 1,5 м, для приема голосовых сообщений в сухих помещениях, подключается к ПМ и ПО, имеет соединитель быстросъемного типа и монтаж настенный или на клипсу;

в) МР-3 – ручной с тангентой и шнуром 3 м, для применения во влажных помещениях, в помещениях с повышенным уровнем шумов и на открытой палубе, а также для выносного применения с подключением к микрофонным панелям через розетку РП-1, настенного монтажа или на кронштейн.

Исполнения:

- МР-3 (длина кабеля 3 м);
- МР-3-10 (длина кабеля 10 м).

2.12.2 Гарнитура головная типа МГГ

Гарнитура головная предназначена для ведения двусторонних переговоров в помещениях с повышенным уровнем шумов.

Исполнения:

- МГГ-4 (обжатые наконечники);
- МГГ-4Р (оснащена разъемом);
- МГГ-4РУ (оснащена угловым разъемом);
- МГГ-6 (одноухая, обжатые наконечники);
- МГГ-6Р (одноухая, оснащена разъемом);
- МГГ-6РУ (одноухая, оснащена угловым разъемом).

2.12.3 Шлемофоны

Шлемофон с микрофоном, кабелем 3 м и ручным переключателем РТТ.

Летние исполнения:

- ТШ-4М-Л (обжатые наконечники);
- ТШ-4М-Л-Р (оснащены разъемом);
- ТШ-4М-Л-РУ (оснащены угловым разъемом).

Зимние исполнения:

- ТШ-4М-З (обжатые наконечники);
- ТШ-4М-З-Р (оснащены разъемом);
- ТШ-4М-З-РУ (оснащены угловым разъемом).

Шлемофон с ларингофоном, кабелем 3 м и ручным переключателем РТТ.

Летние исполнения:

- ТШ-4Л-Л (обжатые наконечники);
- ТШ-4Л-Л-Р (оснащены разъемом);
- ТШ-4Л-Л-РУ (оснащены угловым разъемом).

Зимние исполнения:

- ТШ-4Л-З (обжатые наконечники);
- ТШ-4Л-З-Р (оснащены разъемом);
- ТШ-4Л-З-РУ (оснащены угловым разъемом).

2.12.4 Кнопка ножная КН-1

КН-1 предназначена для активации микрофона. Подключается ко всем ПО. Монтаж напольный.

2.13 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

2.13.1 Коробки распределительные

Коробки распределительные предназначены для разветвления однопрограммных ТЛ с цепями обхода регуляторов громкости или цепей управления приборами сигнализации на различные направления.

В системе представлены распределительные коробки следующих типов:

- КР-124ПВ;
- КР-124;
- КР-124В.

Все коробки предусматривают навесной монтаж и установку во влажные помещения и на открытую палубу.

2.13.2 Розетки

В системе представлены розетки следующих типов:

- РМ – предназначена для подключения к подстанциям выносных микрофонов;
- РП-1 – предназначена для подключения переносных подстанций к абонентской линии, обеспечивает настенный монтаж, водозащищенная;
- Р-МГГ – предназначена для подключения внешних переговорных приборов к приборам ГГС, обеспечивает настенный монтаж, водозащищенная.

– РТГ – обеспечивает подключение головных телефонов к ТЛ с возможностью выбора программ и регулировки громкости, обеспечивает навесной монтаж или монтаж в пульт и использование в сухих помещениях.

2.13.3 Шнур типа ШПУ

Шнур типа ШПУ предназначен для удлинения штатного шнура внешних переговорных устройств ГГС. Водозащищенный. ШПУ по длине выполнен в пяти вариантах: 1,5; 3,0; 5,0; 7,0; 10,0 м.

Исполнения:

- ШПУ-1,5; ШПУ-3; ШПУ-5; ШПУ-7; ШПУ-10 (с двумя водозащищенными разъемами, розетка и вилка прямые);
- ШПУ-1,5РК; ШПУ-3РК; ШПУ-5РК; ШПУ-7РК; ШПУ-10РК (с водозащищенным разъемом и распущенными, обжатыми концами проводов);
- ШПУ-1,5РУ; ШПУ-3РУ; ШПУ-5РУ; ШПУ-7РУ; ШПУ-10РУ (с двумя водозащищенными разъемами, розетка и вилка угловые).

2.14 ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

2.14.1 Блоки питания

Блоки питания предназначены для питания устройств, входящих в состав системы от основной и аварийной бортовой сети 220 В переменного тока, 50 (60) Гц или 24 В постоянного тока (с переключением одной сети на другую).

Исполнения:

- 19-БП-500;
- 19-БП-1000;
- ИВС-БП-1500;
- ИВС-БП-350.

2.14.2 Устройство резервного питания ИВС-ЗУ

Устройство резервного питания ИВС-ЗУ предназначено для обеспечения заряда внешней АКБ номинальным напряжением 24 В и питания СЧС, размещаемых в стойке, от заряжаемой АКБ.

Во время зарядки цепь внешней АКБ не имеет прямого электрического соединения с цепью нагрузки (т.е. заряд батареи обеспечивается в циклическом режиме работы).

Внешний вид устройства представлен на рисунке 25. Описание и назначение органов управления и индикации приведены в таблице 26.

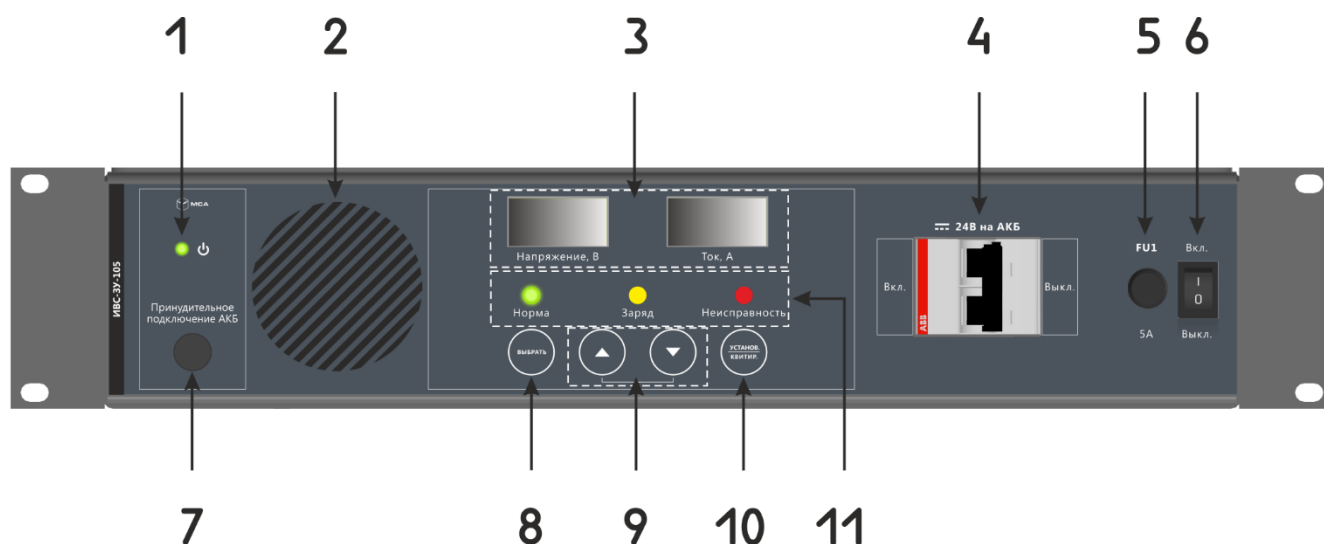


Рисунок 25 – Расположение органов управления и индикации ИВС-3У-105

Таблица 26 – Органы управления и индикации ИВС-3У-105

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикатор состояния питания		Индикация состояния питания
2	Вентилятор	—	Предназначен для охлаждения устройства
3	Семисегментные индикаторы	«Напряжение, В», «Ток, А»	Отображение значений тока и напряжения АКБ
4	Автомат защиты сети	«Вкл./Выкл.»	Переключение питания с основного на резервное
5	Предохранитель питания 5 А	«FU1»	Защита от неисправностей в цепи питания
6	Клавишный переключатель	«Вкл./Выкл.»	Включение и выключение устройства
7	Принудительное подключение АКБ	—	Запускает заряд АКБ
8	Кнопки управления семисегментными индикаторами	«ВЫБРАТЬ»	Переключение между изменением значений тока и напряжения
9			Изменение значений тока и напряжения
10		«УСТАНОВ./КВИТИР.»	Подтверждение или сброс выбранных значений тока и напряжения
11	Индикаторы состояния	«Норма»	Постоянное свечение зеленым цветом означает исправность устройства и готовность к работе
		«Заряд»	Постоянное свечение желтым цветом означает процесс заряда АКБ
		«Неисправность»	Постоянное свечение красным цветом означает, что потеряна связь с АКБ

2.14.3 Блок переключения питания ИВС-АБП

Блок переключения питания ИВС-АБП предназначен для автоматического переключения бортовой сети с основной на резервную, и наоборот.

Внешний вид переключателя представлен на рисунке 26. Описание назначения органов управления и индикации приведено в таблице 27.

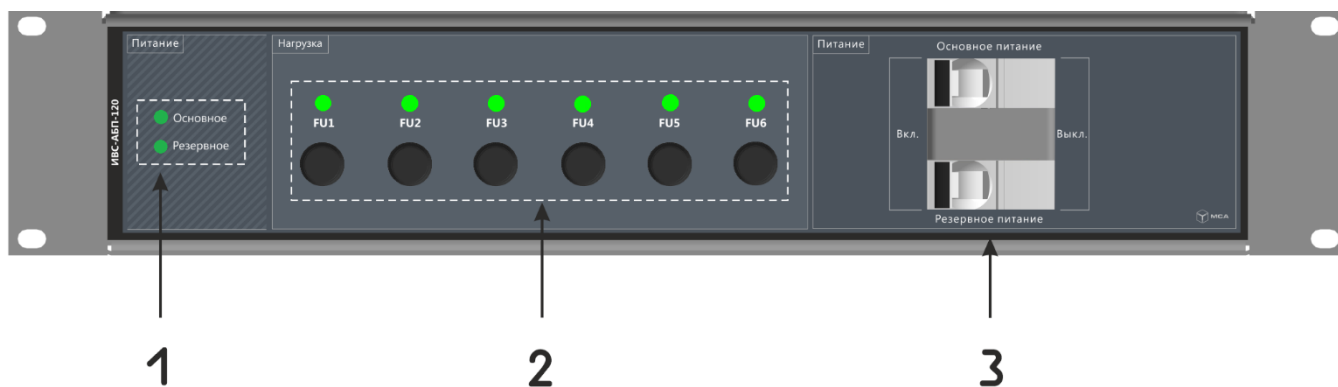


Рисунок 26 – Расположение и обозначения органов управления и индикации
ИВС-АБП

Таблица 27 – Органы управления и индикации блока переключения питания ИВС-АБП

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Индикаторы бортовой сети питания	«Основное/Резервное»	Сигнализируют о наличии и режиме входного питания
2	Группа предохранителей выходных цепей питания 10 А с индикаторами	«FU1» ... «FU6»	Защита подключенных СЧС от сбоев в сети питания. <i>Постоянное свечение</i> индикатора означает отсутствие неполадок
3	Автомат защиты сети	«Вкл./Выкл.»	Переключение питания с основного на резервное

2.15 ПРИБОРЫ СИГНАЛИЗАЦИИ

Приборы сигнализации предназначены для оповещения экипажа и пассажиров о включении авральной сигнализации (и тревог других типов) световыми и (или) звуковыми сигналами. Питание приборов сигнализации напряжением 24 или 220 В осуществляется от стойки системы.

2.15.1 Лампа проблесковая типа ЛП

Лампа проблесковая типа ЛП предназначена для подачи светового сигнала с целью привлечения внимания на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов. Монтаж настенный или на кронштейн только на вертикальную плоскость.

Исполнения:

- ЛП-24-О (входное напряжение 24 В, цвет плафона оранжевый);
- ЛП-220-О (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона оранжевый);
- ЛП-24-С (входное напряжение 24 В, цвет плафона синий);
- ЛП-220-С (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона синий);
- ЛП-24-К (входное напряжение 24 В, цвет плафона красный);
- ЛП-220-К (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона красный);
- ЛП-24-З (входное напряжение 24 В, цвет плафона зеленый);
- ЛП-220-З (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона зеленый).

2.15.2 Лампа импульсная типа ЛИ

Лампа импульсная типа ЛИ предназначена для подачи светового сигнала с целью привлечения внимания на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов, с функцией маячка. Монтаж на кронштейн только на вертикальную плоскость, входное напряжение 24 В.

Исполнения:

- ЛИ-24-О (цвет плафона оранжевый);
- ЛИ-24-С (цвет плафона синий);
- ЛИ-24-К (цвет плафона красный);
- ЛИ-24-З (цвет плафона зеленый);
- ЛИ-24-Б (цвет плафона белый).

2.15.3 Сигнализатор световой типа ССВ

Сигнализатор световой типа ССВ предназначен для подачи светового сигнала с целью привлечения внимания на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов, с функцией маячка. Монтаж настенный.

Исполнения:

- ССВ-24-О (входное напряжение 24 В, цвет плафона оранжевый);
- ССВ-220-О (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона оранжевый);
- ССВ-24-С (входное напряжение 24 В, цвет плафона синий);
- ССВ-220-С (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона синий);
- ССВ-24-К (входное напряжение 24 В, цвет плафона красный);
- ССВ-220-К (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона красный);

- ССВ-24-З (входное напряжение 24 В, цвет плафона зеленый);
- ССВ-220-З (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона зеленый);
- ССВ-24-Б (входное напряжение 24 В, цвет плафона белый);
- ССВ-220-Б (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона белый).

2.15.4 Лампа импульсная вращающаяся типа ЛИВ

Лампа импульсная вращающаяся типа ЛИВ предназначена для подачи светового сигнала с целью привлечения внимания на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов. Монтаж настенный.

Исполнения:

- ЛИВ-24-О (входное напряжение 24 В, цвет плафона оранжевый);
- ЛИВ-220-О (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона оранжевый);
- ЛИВ-24-С (входное напряжение 24 В, цвет плафона синий);
- ЛИВ-220-С (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона синий);
- ЛИВ-24-К (входное напряжение 24 В, цвет плафона красный);
- ЛИВ-220-К (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона красный);
- ЛИВ-24-З (входное напряжение 24 В, цвет плафона зеленый);
- ЛИВ-220-З (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона зеленый).

2.15.5 Сигнализатор звуковой типа СЗВ

Сигнализатор звуковой типа СЗВ предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов. Монтаж настенный. СЗВ2-24, СЗВ2-220 используются в системах с резервированием каналов.

Исполнения:

- СЗВ-24 (входное напряжение 24 В);
- СЗВ-220 (входное напряжение 220 В, 50 Гц);
- СЗВ2-24 (входное напряжение 24 В);
- СЗВ2-220 (входное напряжение 220 В, 50 Гц).

2.15.6 Ревун типа РС

Ревун типа РС предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов. Монтаж настенный.



Исполнения:

- РС-24 (входное напряжение 24 В);
- РС-220 (входное напряжение 220 В, 50 Гц).

2.15.7 Звонок-ревун типа ЗРС

Звонок-ревун типа ЗРС предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов. Монтаж настенный.

Исполнения:

- ЗРС-24 (входное напряжение 24 В);
- ЗРС-220 (входное напряжение 220 В, 50 Гц).

2.15.8 Сигнализатор светозвуковой типа СЗС

Сигнализатор светозвуковой типа СЗС предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым и световым сигналом на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов. Монтаж настенный.

Исполнения:

- СЗС-24-О (входное напряжение 24 В, цвет плафона оранжевый);
- СЗС-220-О (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона оранжевый);
- СЗС-24-С (входное напряжение 24 В, цвет плафона синий);
- СЗС-220-С (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона синий);
- СЗС-24-К (входное напряжение 24 В, цвет плафона красный);
- СЗС-220-К (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона красный);
- СЗС-24-З (входное напряжение 24 В, цвет плафона зеленый);
- СЗС-220-З (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона зеленый);
- СЗС-24-Б (входное напряжение 24 В, цвет плафона белый);
- СЗС-220-Б (входное напряжение 220 В, 50 Гц, цвет плафона белый).

2.15.9 Прибор световой сигнализации типа ПГС-ВСПЫШКА

Прибор световой сигнализации типа ПГС-ВСПЫШКА предназначен для подачи тревожной сигнализации световым сигналом во взрывоопасных зонах. Монтаж настенный.

Исполнения:

- ПГС-ВСПЫШКА-24 (входное напряжение 24 В);
- ПГС-ВСПЫШКА-220 (входное напряжение 220 В, 50 Гц).

2.15.10 Прибор звуковой сигнализации типа ВЕхS110

Прибор звуковой сигнализации типа ВЕхS110 предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом во взрывоопасных зонах. Монтаж настенный.

Исполнения:

- ВЕхS110DFDC024AS1A1G (входное напряжение 24 В);
- ВЕхS110DFAC230AS1A1G (входное напряжение 220 В, 50 Гц).

2.15.11 Прибор сигнализации типа Орбита МК

Приборы сигнализации типов Орбита МК предназначены для подачи тревожной сигнализации световым, звуковым и светозвуковым сигналом во взрывоопасных зонах, обеспечивают настенный монтаж.

Исполнения:

- Орбита МК С (подача тревоги световым сигналом);
- Орбита МК СЗ (подача тревоги светозвуковым сигналом);
- Орбита МК З (подача тревоги звуковым сигналом).

2.15.12 Блок релейный типа БР-139

Блок релейный типа БР-139 предназначен для коммутирования внешнего питания на подключенные СЧС внешней сигнализации. Водозащищенный, настенного монтажа.

Исполнения:

- БР-139-24 (входное напряжение 24 В);
- БР-139-220 (входное напряжение 220 В, 50 Гц).

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ

3.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Соединения СЧС на заказе должны соответствовать схеме электрической подключений и таблице соединений для этого заказа. Все СЧС должны иметь надежное заземление, неизолированные концы должны отсутствовать.

Размещение и установка СЧС должно выбираться с учетом требований Правил Регистра и эксплуатационных ограничений СЧС (рабочей температуры, защитного исполнения и обозначения взрывозащитного исполнения).

Важно!

Во избежание проявления эффекта самовозбуждения рекомендуется устанавливать ГГ на расстоянии не менее 3 м от микрофонов подстанций и ПМ.

3.2 ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

3.2.1 Меры безопасности

При подготовке системы к использованию необходимо:

- обучить личный состав обращению с СЧС, контрольно-проверочной аппаратурой и технике безопасности на соответствие требованиям квалификационной группы по технике безопасности не ниже III;
- ознакомить личный состав с местами заземления всех СЧС и проверить надежность их заземления;
- использовать вставки плавкие из комплекта ЗИП;
- выключать питание СЧС перед отсоединением кабелей, заменой вставок плавких, заменой блоков и модулей;
- следовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» при проведении проверки электрических цепей и сопротивления изоляции СЧС.

3.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра

Перед включением СЧС необходимо:

- визуально проверить целостность и исходное положение элементов управления на лицевых панелях СЧС;
- проверить отсутствие загрязнений и пыли на лицевых панелях СЧС, протереть их при необходимости мягкой ветошью;
- проверить надежность крепления кабельных соединителей к СЧС.

3.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ

3.3.1 Передача командных сообщений по ТЛ

3.3.1.1 Передача сообщений с микрофонных панелей

На панели управления выбрать одну или несколько зон трансляции путем нажатия соответствующих кнопок выбора зон трансляции «1» ... «3» или «1» ... «6» в группе кнопок «Зоны оповещения» (или выбрать все зоны кнопкой «ВСЕ»), затем включить микрофон нажатием кнопки «МКФ» и четко произнести в микрофон требуемое сообщение.

Выбранные кнопки будут индицированы постоянным подсвечиванием светодиода, соответствующего выбранной зоне.

Для отключения необходимо отключить микрофон кнопкой «МКФ» и повторно нажать кнопки с выбранными ранее ТЛ (подсвечиваемые кнопки с выбранными зонами трансляции).

3.3.1.2 Передача сообщений с местного поста управления

Открыть дверь шкафа телекоммуникационного ШТН. На панели блока управления ПМ-19-6 выбрать одну или несколько зон трансляции путем нажатия соответствующих кнопок выбора зон трансляции «1» ... «3» или «1» ... «6» в группе кнопок «Зоны оповещения» (или выбрать все зоны кнопкой «ВСЕ»), затем включить микрофон нажатием кнопки «МКФ» и четко произнести в микрофон требуемое сообщение.

Выбранные кнопки будут индицированы постоянным подсвечиванием светодиода, соответствующего выбранной зоне.

Для отключения необходимо отключить микрофон кнопкой «МКФ» и повторно нажать кнопки с выбранными ранее ТЛ (подсвечиваемые кнопки с выбранными зонами трансляции). Закрыть дверь шкафа.

3.3.1.3 Передача сообщений с телефонного аппарата внешней АТС

С телефонного аппарата судовой АТС набрать соответствующий (заранее назначенный) телефонный номер (активации портов внешнего оповещения АТС), дождаться соединения и четко произнести голосовое сообщение.

По окончании передачи сообщения повесить трубку телефонного аппарата.

Примечание – Настоящий режим функционирования доступен при наличии подключения к системе внешней АТС.

Важно!

При подаче голосовых сообщений по ТЛ система временно отключит трансляцию сигналов тревоги и (или) вещания развлекательных программ на всех абонентских устройствах и автоматически запустит их трансляцию по окончании передачи сообщения.

Примечание – Техническая возможность отключения сигналов тревоги авральной сигнализации на время проведения сеанса телефонной связи между абонентами АТС может обеспечиваться системой путем приема специального сигнала (типа «сухой контакт») от АТС, подаваемого по возникновению такого сеанса связи. Необходимость применения режима оговаривается при заказе.

3.3.2 Прослушивание по ТЛ

Для прослушивания качества передаваемых сообщений служит устройство контроля качества передаваемых сообщений 19-ПКВ. Чтобы прослушать сообщения, передаваемых по ТЛ, нужно выполнить следующие действия:

- а) выбрать требуемую ТЛ селекторным переключателем;
- б) вращая рукоятку «Громкость», установить необходимую громкость звучания передаваемых сообщений.

3.3.3 Передача экстренных сообщений по ТЛ

На ПМ, оснащенной кнопкой «ЭКСТРЕННОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ», нажать кнопку «ЭКСТРЕННОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ», включить микрофон кнопкой «МКФ» и четко произнести голосовое сообщение. Выбранные кнопки будут индицированы постоянным подсвечиванием светодиода, соответствующего выбранной зоне.

Для отключения режима экстренного оповещения необходимо отключить микрофон кнопкой «МКФ» и повторно нажать кнопку «ЭКСТРЕННОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ».

Внимание!

1 Режим экстренного оповещения имеет наивысший приоритет среди других видов связи (см. п. 1.3.3), поэтому любые сообщения, тревоги и вещание, транслируемые в системе в момент передачи экстренного сообщения, будут автоматически отключены и продолжатся только по окончании передачи экстренного сообщения.

2 В режиме экстренного оповещения передаваемое сообщение будет транслироваться одновременно по всем ТЛ.

3.3.4 Подача тревог

3.3.4.1 Подача тревог

Настоящий режим функционирования допустим, если в состав системы включен модуль тревог 19-АГ (Генератор тревог).

Важно!

Панели управления, предусматривающие кнопки пуска тревог, обеспечивают защиту этих кнопок от случайного нажатия посредством защитной крышки или специальной кнопки блокировки кнопок пуска тревог. Для доступа к кнопкам тревог требуется откинуть соответствующую защитную крышку или отключить блокировку кнопкой «отключить блокировку» (кнопки автоматически заблокируются через 30 с, если не будет выполнено никаких действий).

Пуск тревог обеспечивается с панелей тревог типа ПТ, панелей микрофонных комбинированных типа ПМ и панелей оператора типа ПО с группой кнопок авральной сигнализации.

Для запуска тревоги необходимо нажать кнопку пуска соответствующей тревоги на панели тревог, при этом на панели включится соответствующая световая сигнализация (светодиод кнопки), включатся извещатели системы авральной сигнализации, а также начнется трансляция звукового сигнала тревоги по ТЛ.

Для отключения сигнала тревоги необходимо повторно нажать кнопку выбранного сигнала тревоги или нажать кнопку «Сброс» (кнопку «отключение блокировки» при этом повторно нажимать не требуется).

Подача тревоги в ручном режиме осуществляется непосредственно кнопкой «РУЧ. ОПОВЕЩ.» («РУЧНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ») путем нажатия кнопки с соответствующими комбинациями периодичности и продолжительности удержания кнопки с необходимым количеством повторений указанных циклов.

Примечания:

1 Если при работе тревоги будет передаваться голосовое сообщение, то сигнал тревоги будет прерван на время передачи этого сообщения (см. п. 1.3.3).

2 Резервной кнопкой пуска тревог запускаются дополнительные тревоги (добавленные по требованию заказчика), порядок пуска дополнительной тревоги не отличается от пуска остальных тревог.

3 Тип сигнала тревоги авральной сигнализации и др. виды тревог, подаваемые системой, назначаются при настройке системы.

3.3.4.2 *Поддача тревоги пожарной сигнализации*

Система предусматривает возможность поддачи сигнала тревоги пожарной сигнализации одним из следующих способов:

- по поступлению на генератор тревог 19-АГ контрольного дискретного сигнала (типа «сухой контакт») от системы пожарной сигнализации; при этом генератор тревог запускает одну из шести тревог, заданных в настройках системы, и обеспечивает выдачу соответствующих сигналов тревоги на извещатели авральной сигнализации и в ТЛ трансляционной установки;

- по поступлению на генератор тревог 19-АГ контрольного дискретного управляющего сигнала (типа «сухой контакт») от системы пожарной сигнализации; при этом генератор тревог обеспечивает выдачу сигналов тревоги на извещатели авральной сигнализации в соответствии с последовательностью контрольного управляющего сигнала пожарной сигнализации;

- по поступлению на генератор тревог 19-АГ контрольного дискретного сигнала (типа «сухой контакт») и аудиосигнала (0 дБ) от пожарной сигнализации; при этом генератор тревог обеспечит выдачу соответствующих сигналов тревоги на извещатели авральной сигнализации и начнет ретрансляцию сигнала тревоги по ТЛ трансляционной установки.

Поддача вещания развлекательных программ со встроенного источника осуществляется путем включения на источнике кнопки питания, при этом источник немедленно начинает выдавать выбранный аудио сигнал на трансляционные линии. При необходимости можно выбрать требуемый вид программы вещания.

Примечание – Если при работе тревоги пожарной сигнализации, подаваемой системой, будет передаваться голосовое сообщение, то сигнал тревоги будет прерван на время передачи этого сообщения (см. п. 1.4).

3.3.5 **Ведение художественного вещания**

Ведение вещания развлекательных программ может осуществляться как со штатного источника вещания (из состава стойки), так и с внешнего.

Для реализации вещания со встроенного источника необходимо включить последний и выбрать на нем требуемую программу вещания, при этом вещание по ТЛ начнется сразу после включения источника вещания если ТЛ не занята передаваемым речевым сообщением или авральной сигнализацией.

Если для ведения вещания в системе с одной или несколькими однопрограммными ТЛ предусмотрено несколько источников развлекательного вещания, то все источники необходимо включить и подключить выбранный

источник к соответствующей ТЛ, используя селекторный переключатель выбора ТЛ блока переключения развлекательных программ 19-ПРП.

Если для ведения вещания в системе предусмотрена трехпрограммная ТЛ, то все источники необходимо включить и выбрать на них необходимую программу вещания. Соответствующие развлекательные программы будут передаваться по соответствующим цепям этой трехпрограммной ТЛ.

Вещание развлекательных программ с любого внешнего источника развлекательных программ осуществляется через порт AUX встроенного источника программ 19-МВ, при этом встроенный источник необходимо включить и перевести в режим AUX (для ретрансляции входящего аудио сигнала).

Отключение вещания производится повторным нажатием кнопки питания источника вещания либо блока 19-ПРП (при наличии).

Примечание – Художественное вещание может быть прервано любым передаваемым речевым сообщением или подаваемым сигналом тревоги (см. п. 1.4).

3.3.6 Прослушивание художественного вещания по однопрограммным и трехпрограммным ТЛ

Для прослушивания художественного или командного вещания предназначены головные телефоны и ГГ.

Для прослушивания вещания головные телефоны следует подключать к розеткам типа РТГ-3. Розетки могут быть подключены к однопрограммной или трехпрограммной ТЛ. Розетка типа РТГ-3 оборудована регулятором громкости и переключателем программ.

Выберите требуемый канал вещания и установите необходимый уровень громкости или выключите громкоговоритель, установив ручку переключателя программ в соответствующее положение.

Для прослушивания вещания через громкоговорители, подключенные к однопрограммным и трех программным линиям, руководствуйтесь указаниями п. 7.8.

3.3.7 Использование регуляторов громкости и переключателей программ

Регуляторы громкости и переключатели программ используются совместно с громкоговорителями. Регуляторы и переключатели могут быть встроенными в громкоговоритель или внешними (включаемыми в ТЛ перед громкоговорителями).

Регуляторы громкости и переключатели могут включаться в однопрограммные или трехпрограммные ТЛ.

Используйте регулятор громкости для изменения уровня звука громкоговорителя:

- для увеличения громкости поверните ручку регулятора по часовой стрелке;
- для уменьшения громкости поверните ручку регулятора против часовой стрелки;
- для отключения звука поверните ручку регулятора против часовой стрелки до упора.

Используйте переключатель программ для выбора информационного канала громкоговорителя, для чего поверните ручку переключателя, чтобы ее указатель был установлен напротив номера требуемого канала.

Примечание – Регуляторы громкости и переключатели программ оснащены функцией обхода настроек, позволяющей транслировать командные сообщения вне зависимости от выставленного канала и громкости.

3.3.8 Настройка яркости подсветки кнопок и светодиодов

На всех пультах управления предусмотрена ночная подсветка кнопок управления. Яркость подсветки меняется кнопкой «ЯРК» в пределах уровней от подсветка выключена до максимального уровня яркости подсветки.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ТО системы должен выполнять персонал, знающий ее устройство, конструкцию и особенности эксплуатации.

С целью обеспечения надежной работы СЧС в условиях эксплуатации, обслуживающий персонал должен проводить все виды ТО:

- техническое обслуживание № 1 (ТО-1) – полугодовое ТО;
- техническое обслуживание № 2 (ТО-2) – ежегодное ТО.

ТО-1 организуется и контролируется назначенным ответственным лицом и проводится силами личного состава на работающей системе. Результаты ТО-1 записываются в аппаратный (вахтенный) журнал.

Работы в объеме ТО-2 организуются и контролируются назначенным ответственным лицом, и проводится силами личного состава на работающей системе.

Результаты ТО-2 заносятся в формуляр системы.

4.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении ТО необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в 5.2 настоящего РЭ.

4.3 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ

Перечень работ по всем видам ТО системы приведен в таблице 28. Порядок проведения ТО описан в ТК, представленных в таблицах 29-32. Количество расходных материалов для проведения ТО приведено в таблице 4.

Таблица 28 – Перечень работ ТО системы

Номер ТК	Наименование работы	Вид ТО	
		ТО-1	ТО-2
1	Внешний осмотр СЧС	+	+
2	Проверка работоспособности СЧС	–	+
3	Проверка обеспечения режимов трансляции команд, авральной сигнализации и трансляции развлекательного вещания	–	+
4	Проверка комплектности, состояния ЗИП и эксплуатационной документации	–	+
Примечания 1 Знак «+» – выполнение работы обязательно. 2 Знак «–» – выполнение работы необязательно.			

Таблица 29 – ТК № 1. Внешний осмотр СЧС

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧС
Осмотреть СЧС	1) проверить комплектность и внешнее состояние СЧС, обратив внимание на отсутствие механических повреждений, нарушение покрытий, состояние надписей; 2) протереть чистой ветошью поверхности СЧС; 3) удалить сильные загрязнения, следы коррозии, масляные пятна: – с лицевых поверхностей с помощью мыльной пены, не допуская попадания ее внутрь СЧС, после чего поверхности протереть насухо чистой ветошью и просушить; – с остальных поверхностей – ветошью, смоченной в спирте; 4) при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия, пораженное место зачистить шлифовальной шкуркой, протереть ветошью, смоченной в спирте, покрыть лаком бесцветным АК-113 и дать просохнуть	1 человек 5 минут
Проверить надежность подключения к СЧС кабелей и шин заземления	убедиться, что соединители и винты крепления закручены до упора, и подтянуть их при необходимости	1 человек 5 минут

Таблица 30 – ТК № 2. Проверка работоспособности СЧС

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧС
Проверить работоспособность системы	Проверить наличие индикации: – на светодиодах, находящихся над разъемами «Х1» ... «Х6» на блоке 19-ЦБ-6 и «Х1» ... «Х12» на блоке 19-ЦБ-12; – светодиода «Неиспр» 19-ПМ-6; – «24» и «220» на блоке 19-СК-4-6; – индикаторы состояния каналов и  блоков БК-16 и БК-24; – «24», «220», индикаторов каждого из 6 каналов на панели блока 19-КТЛ-6; –  блока ИВС-БВ-4; – «Норма» блока ИВС-ЗУ-105; – «Основное», «Резервное», а также светодиодов FU1-FU6 блока ИВС-АБП-120; Наличие индикации «24», «220» блоков 19-БП-1000, ИВС-БП-350 говорит о неисправности в цепи питания	1 человек 10 минут на 1 СЧС

Таблица 31 – ТК № 3. Проверка обеспечения режимов трансляции команд, авральной сигнализации и трансляции развлекательного вещания

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧС
Проверить обеспечение режимов командной трансляции, авральной сигнализации мегафонной связи	1) произвести подачу команд на ТЛ в соответствии с п. 3, при этом проконтролировать иерархию приоритетов, см. п. 1.3.3;	2 человека 1 час
	2) передать экстренное сообщение на трансляционные линии в соответствии с п. 3 настоящего РЭ при этом проконтролировать иерархию приоритетов, см. п. 1.3.3;	2 человека 1 час
	3) произвести пуск тревог в соответствии с п. 3 настоящего РЭ, при этом проконтролировать иерархию приоритетов, см. п. 1.3.3;	2 человека 1 час
	4) запустить трансляцию художественного вещания в соответствии с п. 3 настоящего РЭ, при этом проконтролировать иерархию приоритетов, см. п. 1.3.3	2 человека 1 час

Таблица 32 – ТК №4. Проверка комплектности, состояния ЗИП и эксплуатационной документации

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧС
Проверить комплектность, состояние комплекта ЗИП и эксплуатационной документации	1) сличить фактическое наличие комплекта ЗИП и эксплуатационной документации с указанными в разделе «Комплектность» ЦИУЛ.465339.001 ФО; 2) проверить качественное состояние каждой позиции комплекта ЗИП, сроки хранения и полноту восполнения состава комплекта ЗИП в случае его использования; 3) произвести укладку комплекта ЗИП	1 человек 1 час

4.4 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЛЕКТА ЗИП

Комплект возимого ЗИП поставляется совместно с системой и используется для поддержания исправного состояния системы во время эксплуатации путем замены отказавших элементов.

Состав комплекта возимого ЗИП должен соответствовать ведомости ЗИП.

4.5 КОНСЕРВАЦИЯ

4.5.1 Общие положения

Консервация предназначена для защиты металлических поверхностей СЧС от коррозии в процессе временного хранения на складах предприятия-изготовителя, при транспортировании и хранении у потребителя. При поставке, СЧС не подлежат консервации, если иное не оговорено условиями договора на поставку и упаковываются во внутреннюю упаковку и штатную тару. Поверхности СЧС, поступающих на консервацию (переконсервацию) не должны иметь коррозионных поражений, а температура поверхности СЧС не должна быть ниже температуры воздуха помещения.

Консервация и переконсервация должны производиться в чистом помещении в нормальных климатических условиях:

- температура окружающего воздуха: плюс $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха: от 45% до 75%;
- атмосферное давление: от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

В помещении, где производится консервация и переконсервация, не должно быть агрессивных газов и пыли.

4.5.2 Консервация

Перед консервацией металлические поверхности СЧС необходимо визуально проверить на отсутствие коррозии, очистить от грязи, пыли с помощью кисти или ткани с использованием чистящих средств при необходимости. При обнаружении на поверхности СЧС следов коррозии, воспользуйтесь инструкцией по восстановлению покрытий ЦИУЛ.300116.001 И1. Время между очисткой и консервацией не должно быть более 2 часов.

Примечание – Допускается увеличить время для высыхания лака, при условии, что при этом на СЧС не возникает коррозии.

ВНИМАНИЕ

**В процессе производства работ по консервации брать консервируемые СЧС и детали руками без средств защиты запрещается.
Следует пользоваться хлопчатобумажными или резиновыми перчатками.**

Консервация СЧС производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014¹ по варианту защиты ВЗ-10 (изоляция СЧС от окружающей среды с помощью упаковочных материалов с последующим осушением воздуха в

¹ ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

изолированном объеме влагопоглотителем (силикагелем)) с вариантом внутренней упаковки ВУ-5.

В качестве упаковочного материала (чехла) применяется водонепроницаемая, маслостойкая полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354² с паропроницаемостью 0,5 г/м²·24 ч при температуре плюс 20 °С и относительной влажности воздуха 100%.

Для осушения воздуха применяется мелкопористый технический силикагель КСМГ высшего или первого сорта по ГОСТ 3956³. Нормы закладки силикагеля при консервации герметичных объемов устанавливают из расчета 1 кг/м³ на СЧС.

Перед помещением силикагеля внутрь каждого ящика, коробки его расфасовывают в мешочки, на которых подписывают вес и марку силикагеля. Масса отдельного мешочка не должна превышать 1 кг. Форма мешочка должна обеспечивать возможно большее отношение поверхности к объему.

Для удаления избыточного воздуха из готовой упаковки чехла после заделки последнего шва чехол обжимают вручную до слабого прилегания пленки чехла к СЧС с последующей заделкой отверстия (запайкой).

Контроль целостности чехлов и сварных швов осуществляется визуально. В сварном шве не допускаются отверстия, непровары, вздутия, инородные включения и пережоги.

Время от начала размещения силикагеля на СЧС до окончания запайки не должно превышать 2 часов.

Консервация происходит сроком на 5 лет.

4.5.3 Расконсервация

Расконсервация СЧС включает в себя вскрытие полиэтиленового чехла и удаление мешочков с силикагелем.

После извлечения СЧС, из каждого ящика, коробки необходимо убедиться в отсутствии коррозии, механических деформаций и поломок и произвести дезинфекционную обработку поверхностей СЧС.

4.5.4 Переконсервация

Переконсервацию СЧС проводят в случае обнаружения нарушений целостности полиэтиленового чехла при контрольных осмотрах или истечении

² ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

³ ГОСТ 3956-76 Силикагель технический. Технические условия

срока консервации.

СЧС, подлежащие переконсервации по истечении сроков хранения, переконсервируют полным вскрытием полиэтиленового чехла, внешним осмотром СЧС на наличие следов коррозии с последующей консервацией.

При переконсервации, проводимой в случае повреждения полиэтиленового чехла до окончания срока хранения без замены силикагеля, допускается повторно использовать неповрежденные мешочки с силикагелем. В этом случае переконсервация проводится аналогично консервации и срок хранения без замены силикагеля соответствует остаточному сроку использования повторно применяемого мешочка с силикагелем. В случае использования новых мешочков с силикагелем или восстановленного силикагеля, срок переконсервации составляет 5 лет.

5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СИСТЕМЫ

5.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Пополнение израсходованного комплекта ЗИП возимого производится в условиях базы за счет комплекта ЗИП базового.

5.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К ремонтным работам разрешается допускать лиц, прошедших аттестацию по технике безопасности и имеющих квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Все СЧС должны быть надежно заземлены!

Использовать резиновый коврик перед блоками питания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАМЕНЯТЬ вставки плавкие или производить агрегатную замену при включенном напряжении питания.

Вывешивать плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!» на отключенный рубильник электропитания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ настроечные, монтажные и ремонтные работы в помещении, где находится менее двух человек.

5.3 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ

5.3.1 Текущий ремонт ЦБ

Работоспособность ЦБ системы контролируется по световым индикаторам модулей, входящих в состав ЦБ.

Перечень возможных неисправностей оборудования, методы их устранения приведены в таблице 33.

Замена отказавших модулей производится силами личного состава из комплекта ЗИП возимого.

Таблица 33 – Возможные неисправности ЦБ

Неисправность	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет индикации на парах светодиодов находящихся над разъемами «X1» ... «X6» на блоке 19-ЦБ-6 и «X1» ... «X12» на блоке 19-ЦБ-12	Неисправность цепи питания или линии связи с абонентским устройством	Следует заменить испорченный предохранитель соответствующей цепи питания из «FU1» ... «FU6» для 19-ЦБ-6. Если нет индикации светодиода, отвечающего за нагрузку, следует проверить (прозвонить тестером) линию связи, если линия

Неисправность	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
		связи исправна, следует проверить включено ли оконечное абонентское устройство, если выключено-включить его, если манипуляции не исправили ситуацию, замените оконечное устройство на другое. Если связь установилась, нужно поменять тот абонентский прибор на исправный аналогичной модификации. Все манипуляции следует проводить при выключенном напряжении питания.

5.3.2 Текущий ремонт УМ

Работоспособность усилителей контролируется по световым индикаторам, расположенным на лицевых панелях модулей.

Перечень возможных неисправностей усилителей и методы их устранения приведены в таблице 34.

Таблица 34 – Возможные неисправности УМ

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
УМ не включается, нет свечения индикатора «Готов»	Вышел из строя предохранитель цепи питания	Замените предохранитель из комплекта прилагаемого ЗИП (перед заменой обратите внимание на номинал)
	Вышел из строя блок питания УМ	Обращайтесь к предприятию-изготовителю
УМ постоянно перезагружается, горит индикатор «Перегруз»	Суммарная мощность, подключенной к УМ нагрузки превышает мощность УМ	Отключите лишнюю нагрузку
УМ работает, но горит индикатор «Перегрев»	Нарушен тепловой режим работы УМ	Отключите УМ для охлаждения. Если после охлаждения неисправность повторилась, то возможно вышел из строя один из кулеров УМ. В этом случае следует обратиться к предприятию-изготовителю

5.3.3 Текущий ремонт блока переключения источников развлекательных программ 19-ПРП

Работоспособность блока переключения источников развлекательных

программ контролируется по световым индикаторам, расположенным на лицевых панелях.

Перечень возможных неисправностей блока переключения источников развлекательных программ и методы их устранения приведены в таблице 35.

Таблица 35 – Возможные неисправности ПМ комбинированных

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет индикации «24», «220», на устройстве трех индикаторов каждого из шести каналов	Неисправность цепи питания	Замените предохранитель цепи питания

5.3.4 Текущий ремонт комплекта устройств контроля неисправности ТЛ

Работоспособность комплекта устройств контроля неисправности ТЛ контролируется по световым индикаторам, расположенным на лицевых панелях.

Перечень возможных неисправностей устройств комплекта и методы их устранения приведены в таблице 36.

Таблица 36 – Возможные неисправности устройств комплекта

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Отсутствие индикации «1» ... «3» ОКТЛ-1	Не подключен ни один из источников внешнего вещания	Следует заменить окончное абонентское устройство на аналогичное

5.3.5 Текущий ремонт блока управления трансляцией 19-ПМ-6

Таблица 37 – Возможные неисправности блока управления трансляцией

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Индикации светодиода «Неиспр»	Неисправность линии связи блока с ЦБ или неисправность самого ЦБ	Следует прозвонить линию, убедившись в ее целостности, следует заменить окончное абонентское устройство на аналогичное

5.3.6 Текущий ремонт коммутатора ТЛ 19-СК-4-6

Таблица 38 – Возможные неисправности блока управления трансляцией

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет индикации «24» и «220»	Неисправность цепи питания	Следует заменить предохранитель

5.3.7 Текущий ремонт блока вентиляторов ИВС-БВ-4

Таблица 39 – Возможные неисправности блока вентиляторов

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет индикации «24», «220»	Неисправность цепи питания	Замените предохранитель цепи питания

5.3.8 Текущий ремонт коммутатора сетевого БК-16

Таблица 40 – Возможные неисправности коммутатора сетевого

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет индикации сети питания	Неисправность цепи питания	Замените предохранитель цепи питания

5.3.9 Текущий ремонт БП

Таблица 41 – Возможные неисправности коммутатора сетевого

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет индикации «24», «220»	Неисправность цепи питания	Замените предохранитель цепи питания

5.3.10 Текущий ремонт переключателя сети ИВС-АБП-120

Таблица 42 – Возможные неисправности переключателя сети

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Нет индикации «Основное», «Резервное»	Отсутствие питания на входе блока	Замените предохранитель соответствующего выхода блока
Нет индикации «FU1» ... «FU6»	Неисправности в цепи питания по конкретному выходу	

5.3.11 Текущий ремонт панелей микрофонных

Работоспособность микрофонных панелей контролируется по световым индикаторам, расположенным на крышке корпуса прибора.

Перечень возможных неисправностей микрофонных панелей и методы их устранения приведены в таблице 43.

Таблица 43 – Возможные неисправности переключателя сети

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Горит светодиод «Неисправность»	Потеряна связь с ЦБ	Проверить целостность кабеля до ЦБ, перезагрузить систему
Мигает светодиод «Неисправность», при этом также мигает одна из зон	Связь с одной или несколькими зонами потеряна	Завершить сеанс связи, если невозможно – перезапустить систему. Далее проверить кабель

6 ХРАНЕНИЕ

Система должна храниться в упакованном виде в помещениях, с температурой хранения от плюс 5 °С до плюс 40 °С, с содержанием в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающим норм, установленных ГОСТ 12.1.005¹⁾ для рабочей зоны производственных помещений.

Распаковку системы после хранения в складских помещениях или транспортирования при температуре ниже плюс 10 °С необходимо производить только в отапливаемых помещениях, предварительно выдержав ее запечатанной в течение 12 часов в нормальных климатических условиях.

При кратковременном хранении, продолжительностью до 2 лет, консервация СЧС не предусмотрена.

При длительном хранении, продолжительностью от 2 лет в течение 5 лет:

- провести процедуру консервации в соответствии с 4.5.2;
- сделать необходимые записи в формуляре на систему или в паспорте на СЧС о проведении консервации, противокоррозионной защите за подписью лиц ответственных за хранение.

Тара длительного хранения, а также средства для проведения консервации и переконсервации обеспечиваются силами потребителя.

¹⁾ ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование системы должно проводиться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах.

Виды отправок системы:

- автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (крытые вагоны, универсальные контейнеры);
- авиационным транспортом (в герметизированных и обогреваемых отсеках воздушного судна);
- морем (в сухих служебных помещениях).

Транспортирование системы должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования должны строго выполняться требования предупредительных надписей на ящиках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности составных частей системы.

В транспортных средствах упакованная система должна быть надежно закреплена.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

Упаковочный материал, СЧС, дефектованные во время эксплуатации системы, а также отслужившую свой срок систему не следует утилизировать как обычные бытовые отходы, в них содержится сырье и материалы, пригодные для вторичного использования.

Списанные и неиспользуемые СЧС необходимо доставить в специальный центр сбора отходов, лицензированный местными властями. Так же вы можете направить отслужившее свой срок оборудование предприятию-изготовителю для его последующей утилизации.

Надлежащая утилизация компонентов системы позволяет избежать возможных негативных последствий для окружающей среды и для здоровья людей, а также позволяет составляющим материалам системы быть восстановленными, при значительной экономии энергии и ресурсов.

Система во время срока эксплуатации и после его окончания не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды

СЧС утилизируются по нормам, применяемым к средствам электронной техники. (Федеральный закон от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями от 30.12.2008 №309-ФЗ)



Продукты, помеченные знаком перечеркнутой мусорной корзины, должны утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель несет гарантийные обязательства в случае правильной, согласно РЭ, эксплуатации системы. В случае нарушения условий эксплуатации рекламационные акты организацией-изготовителем не принимаются.

Подробнее о гарантийных обязательствах см. на официальном сайте ООО «НПК МСА» в разделе «Положения о гарантийном обслуживании» расположенному по указанному пути: Судовая электроника → Техподдержка.

Адрес и контакты сервисного центра изготовителя:

ООО «НПК МСА»

192174, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кибальчича, д. 26Е.

тел: + 7 (812) 602-02-64, 8-800-100-67-19

факс: +7 (812) 362-76-36

e-mail: service@unicont.com



ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧС

Стойка монтажная

19ТКСТ

ХМ	●	- абонентские терминалы ГГС и командной трансляции
ХА	●	- панели тревог
ХН	●	- антенна
ХЕ	●	- внешний источник вещания развлекательных программ
Х1	●	- пульт управления развлекательным вещанием ПУРВ-6М
ХТСО	●	- трансляционная линия
ХВ1 to ХВ7	●	- сопряжение с внешними системами
ХР	●	- основное и резервное питание
ХРА	●	- общий сигнал неисправности системы
ХАР	●	- питание приборов аварийной сигнализации
ХСН	●	- подключение АКБ к устройству резервного питания ИВС-ЗУ-105

Рисунок А.1 – Назначение клемм стойки монтажной 19ТКСТ

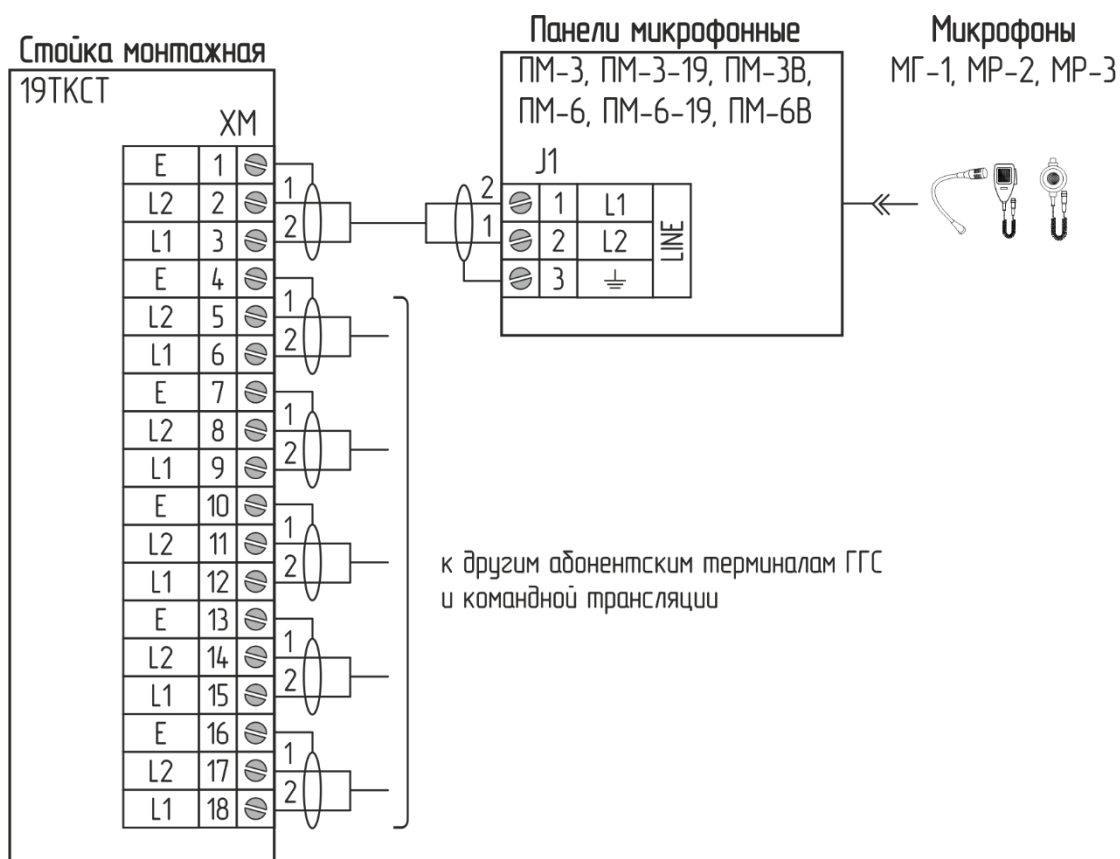


Рисунок А.2 – Подключение одноканальных панелей микрофонных

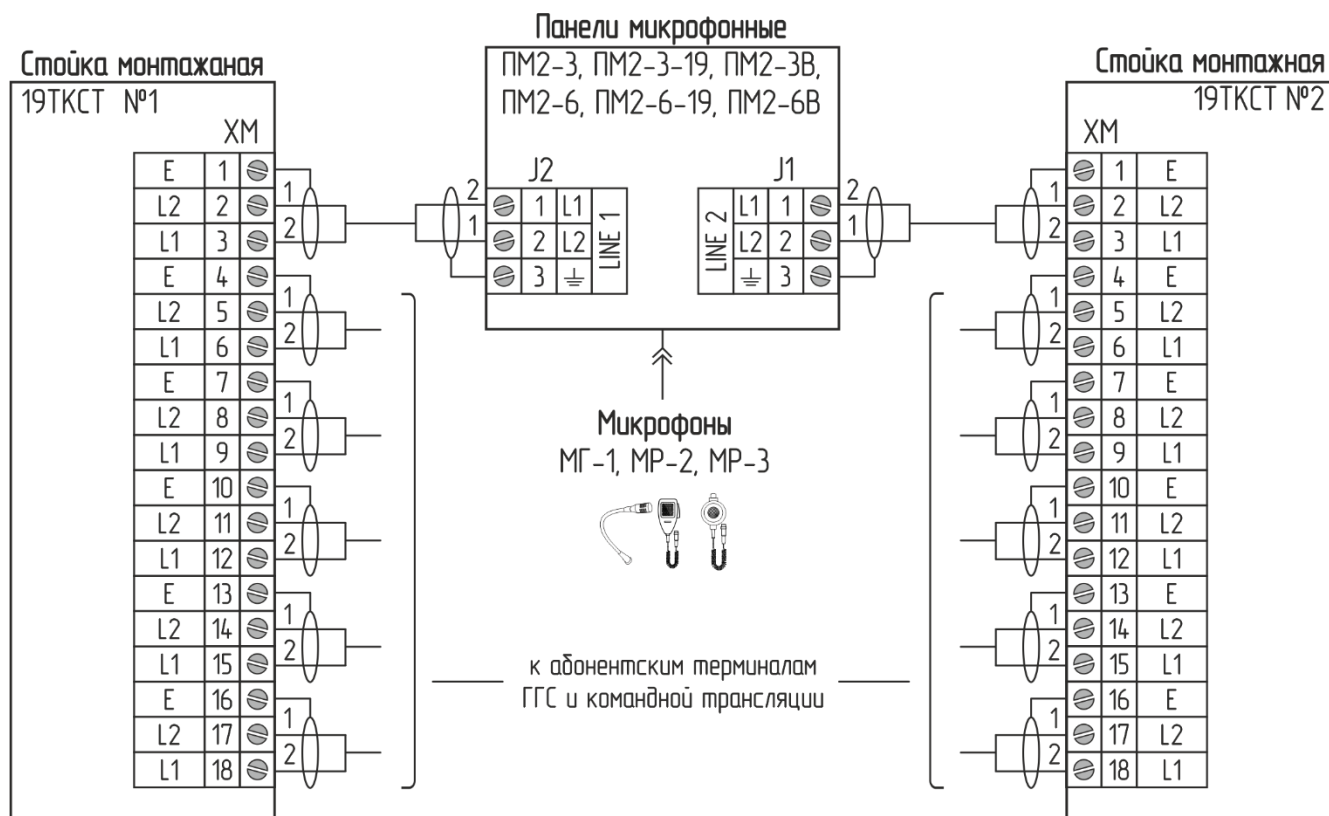
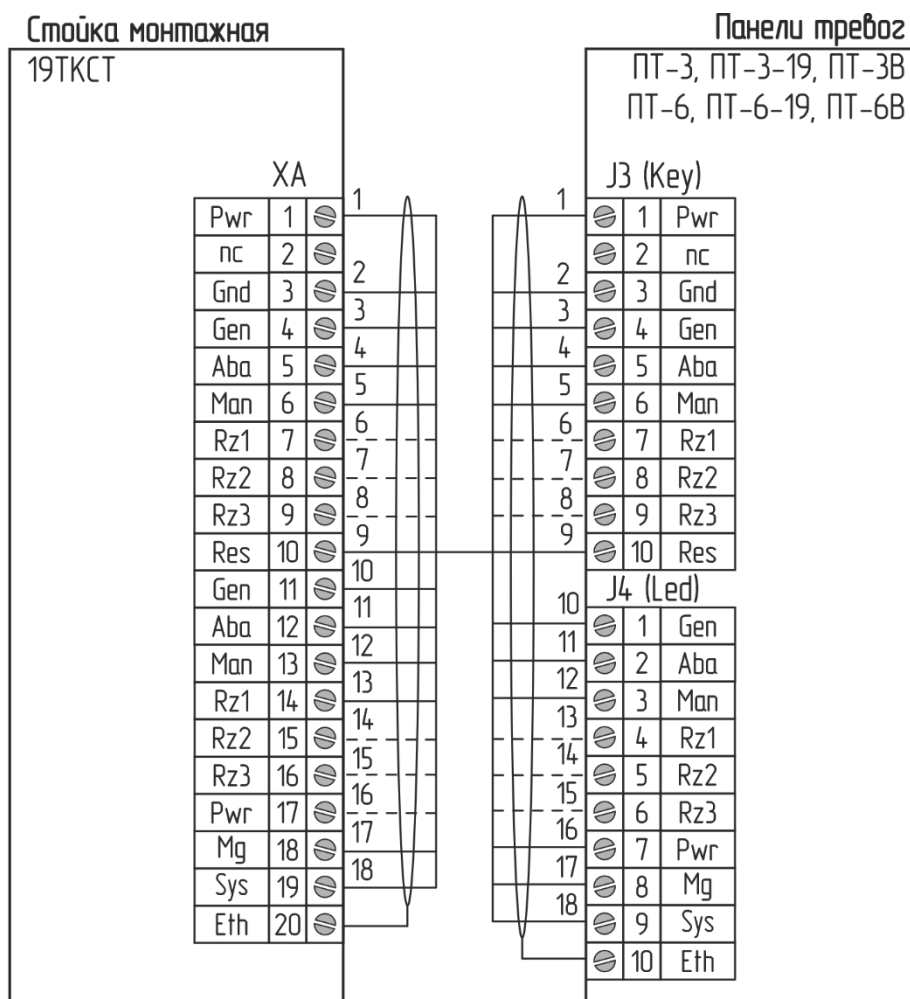
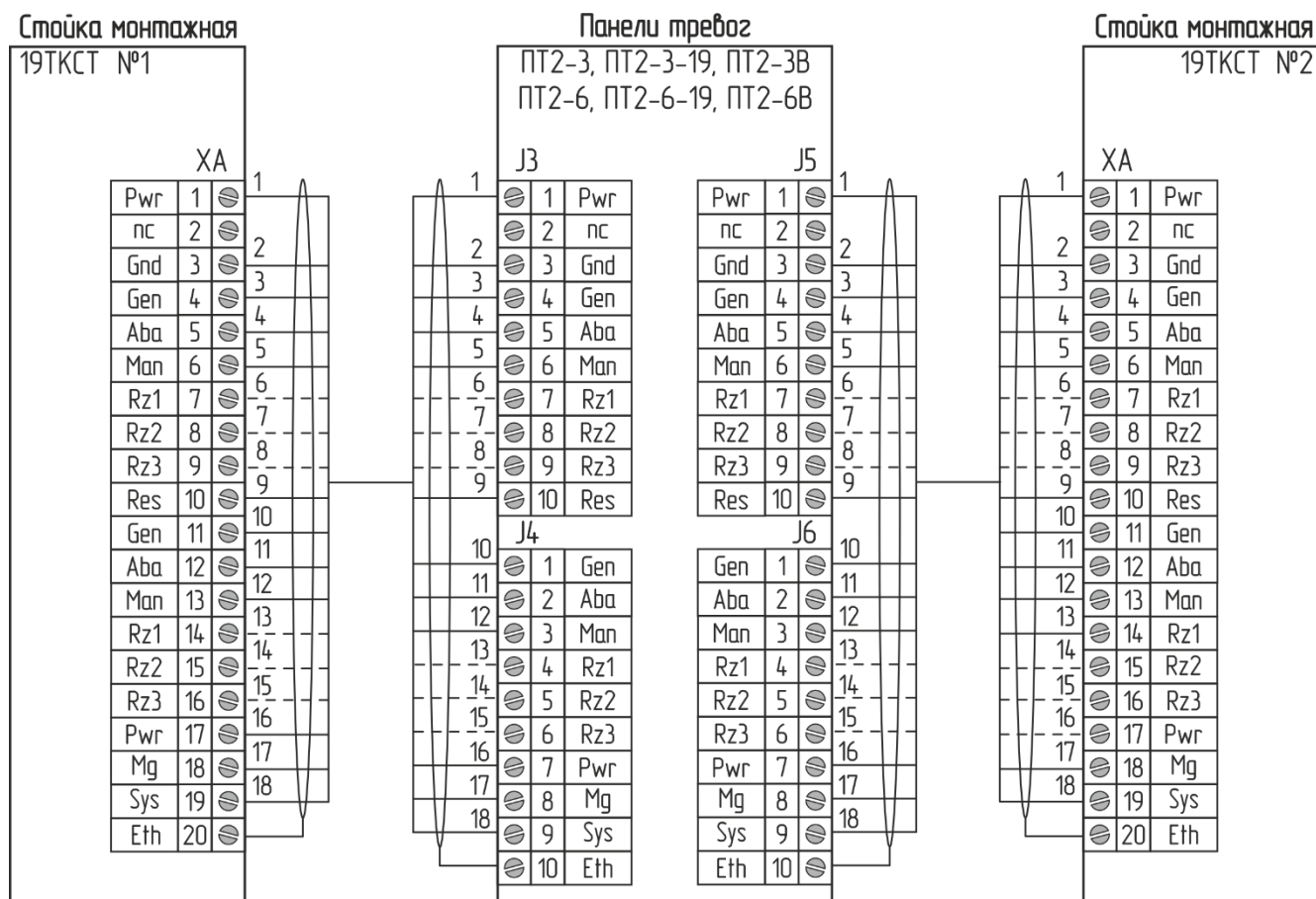


Рисунок А.3 – Подключение двухканальных панелей микрофонных



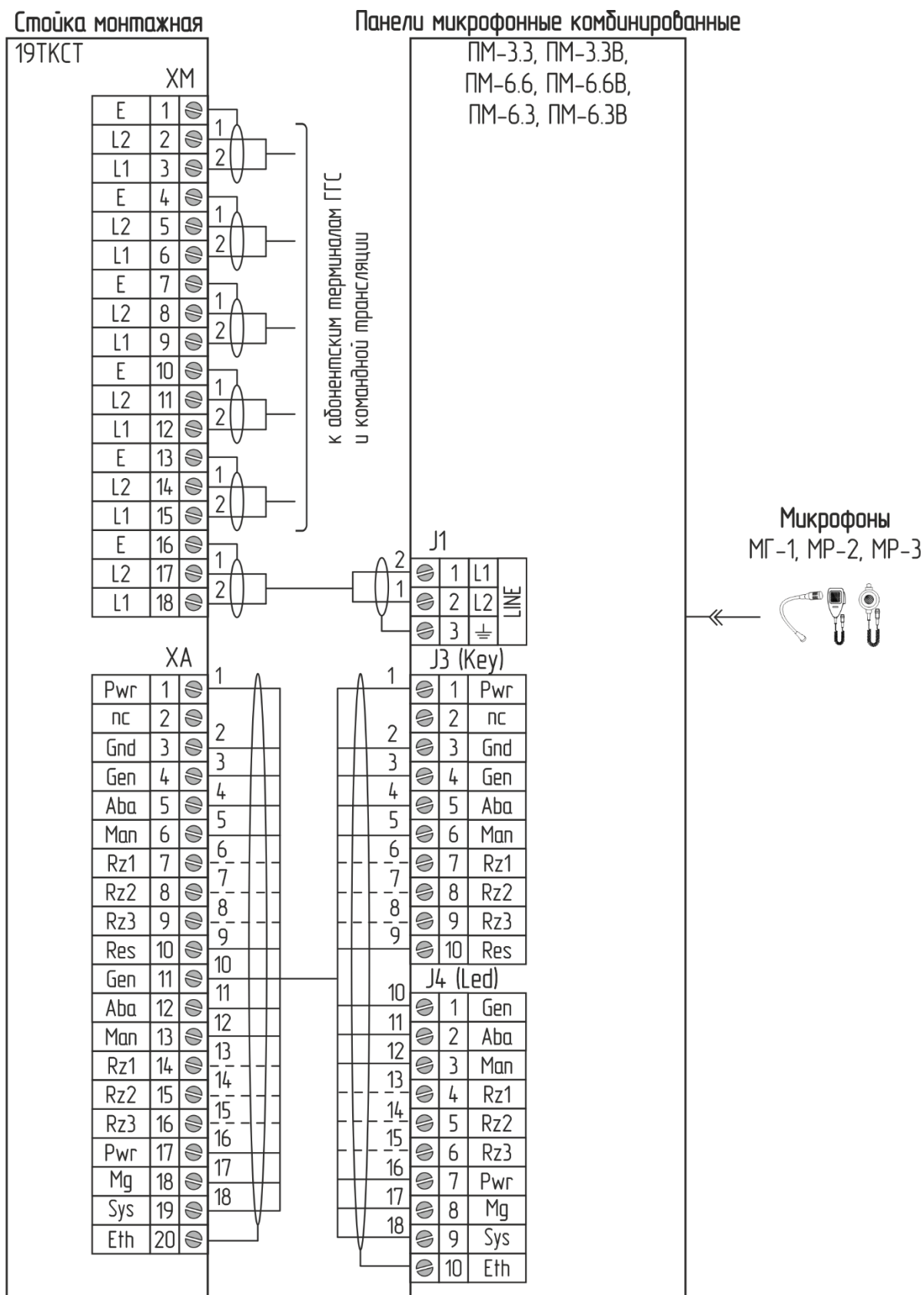
----- терминалы используются только при подключении панелей тревог типа ПТ-6, ПТ-6-19, ПТ-6В

Рисунок А.4 – Подключение одноканальных панелей тревог



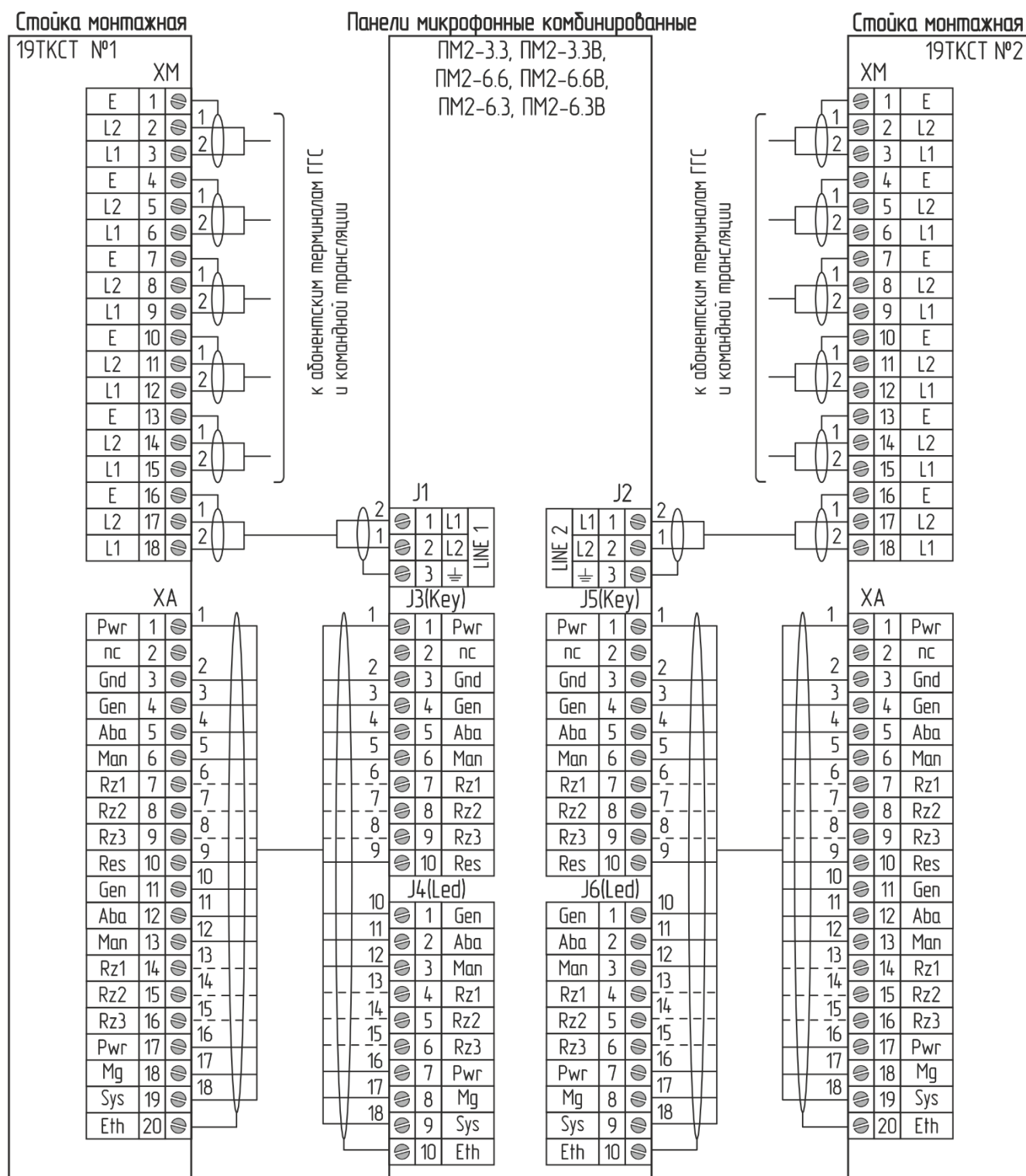
---- терминалы используются только при подключении панелей тревог типа ПТ2-6, ПТ2-6-19, ПТ2-6В

Рисунок А.5 – Подключение двухканальных панелей тревог



----- терминалы используются только при подключении
панелей микрофонных типа ПМ-6.6, ПМ-6.6В

**Рисунок А.6 – Подключение одноканальных
панелей микрофонных комбинированных**



----- терминалы используются только при подключении микрофонных панелей типа ПМ2-6.6, ПМ2-6.6В

**Рисунок А.7 – Подключение двухканальных
панелей микрофонных комбинированных**

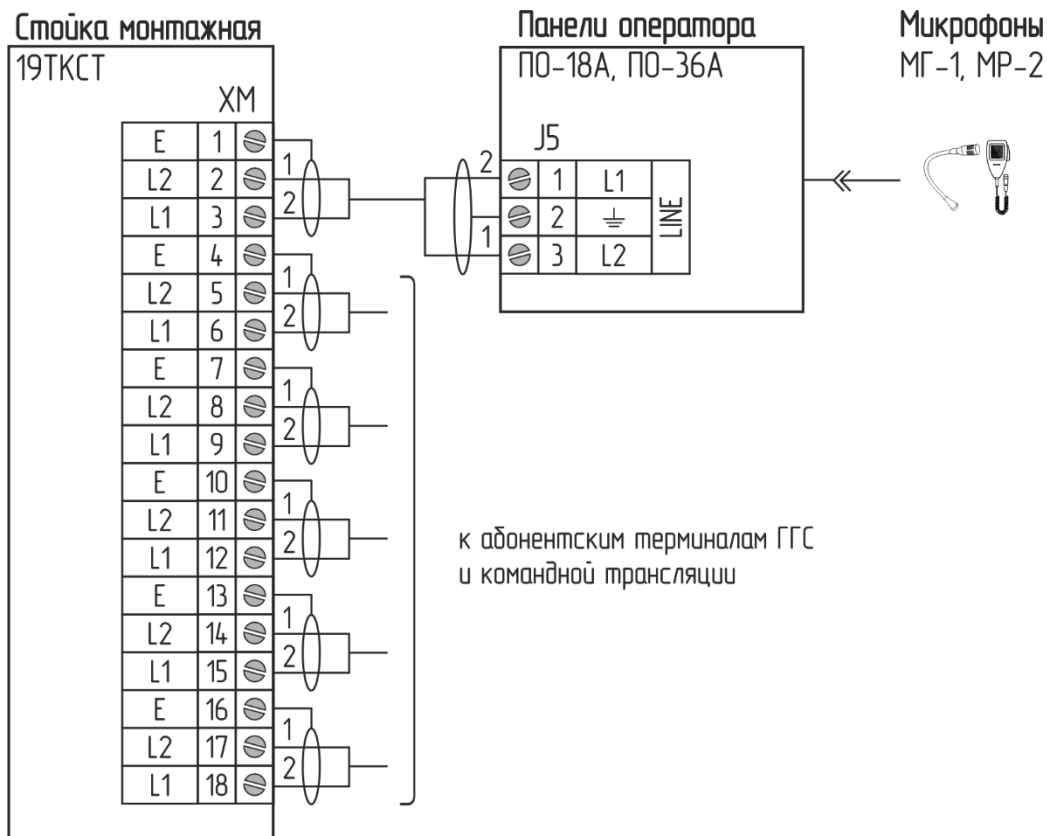


Рисунок А.8 – Подключение панелей оператора

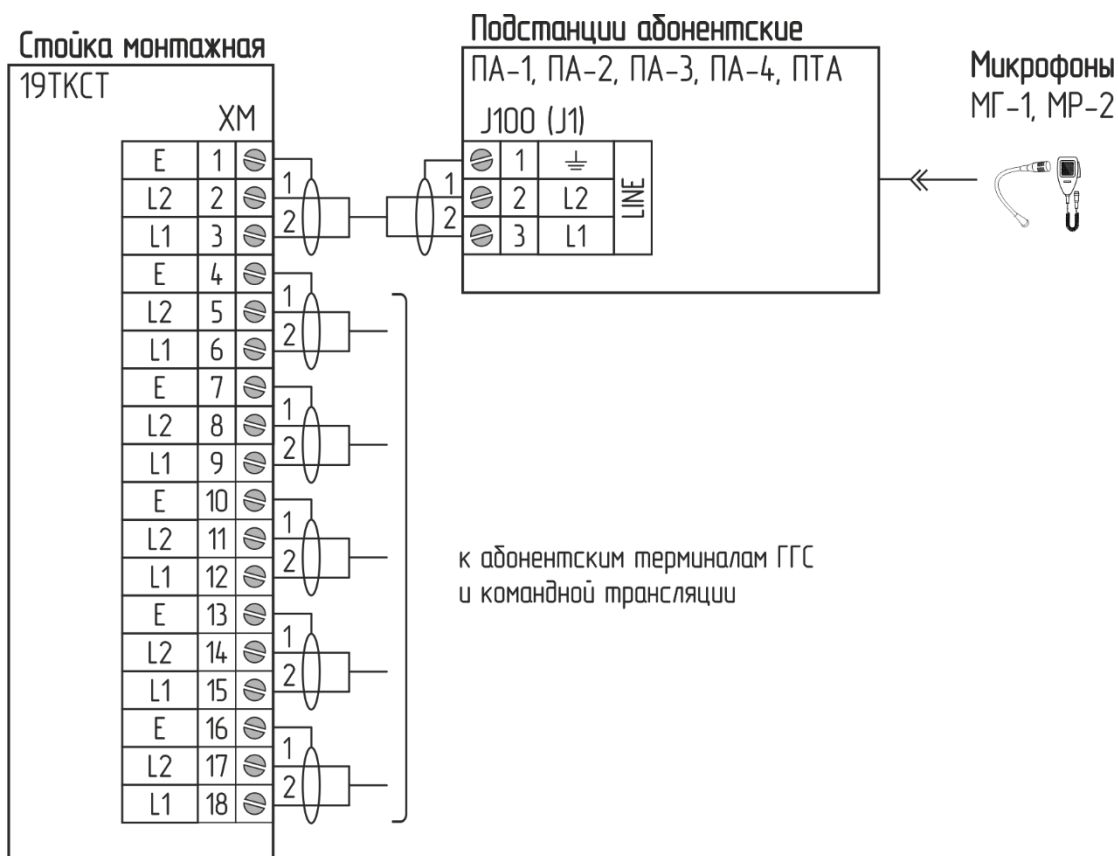


Рисунок А.9 – Подключение подстанций абонентских

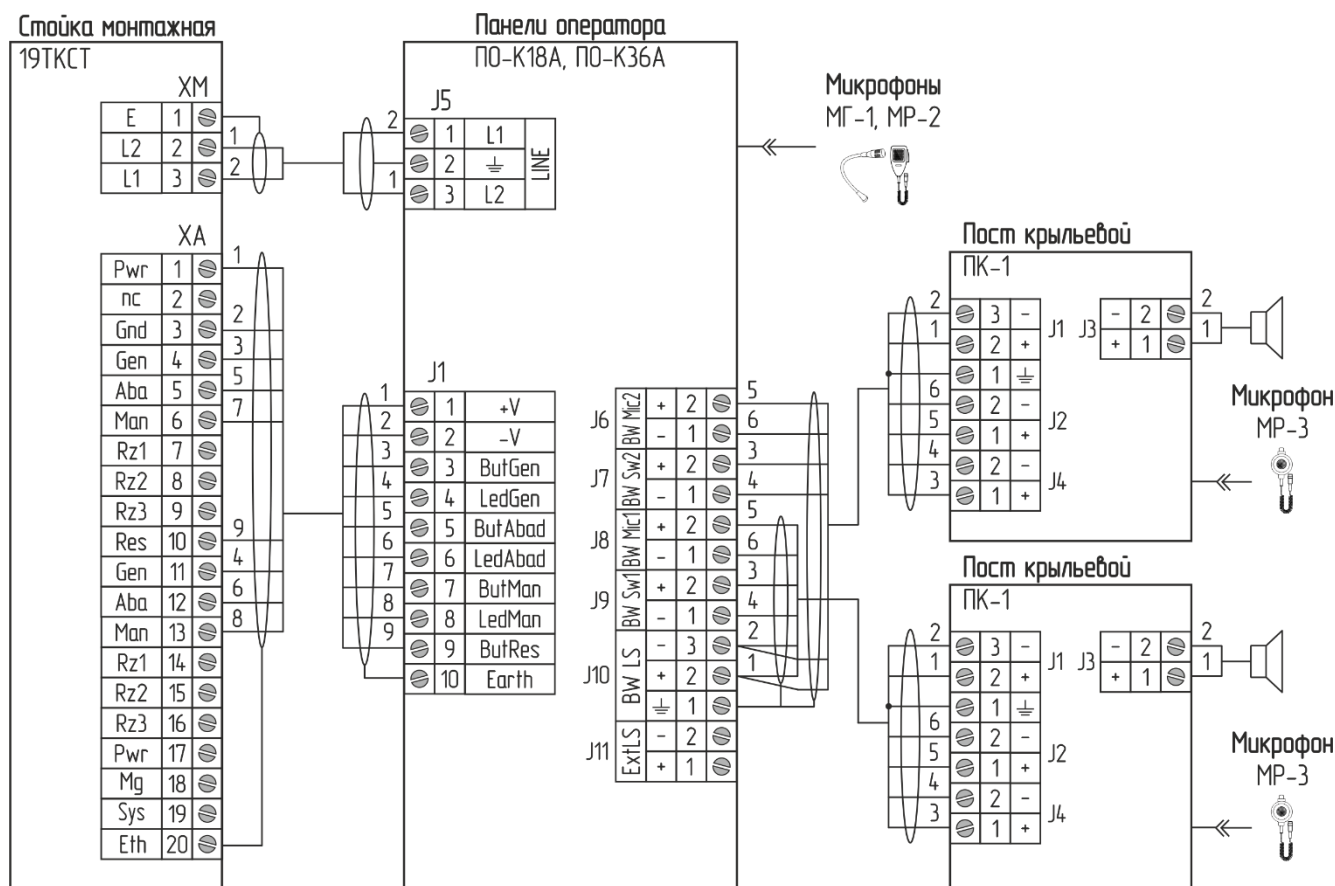


Рисунок А.10 – Подключение панелей оператора комбинированных
и постов крыльевых

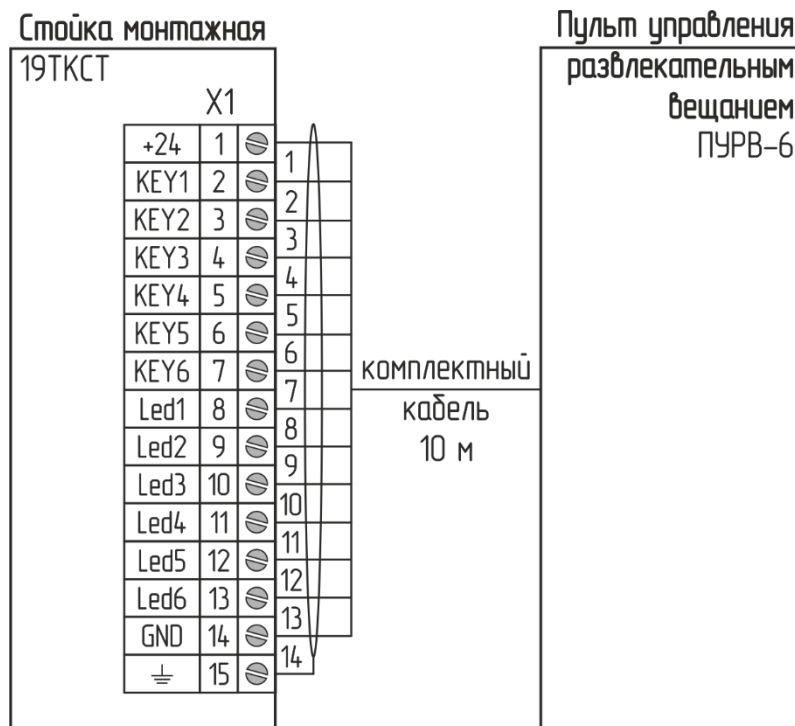


Рисунок А.11 – Подключение пульта управления развлекательным вещанием

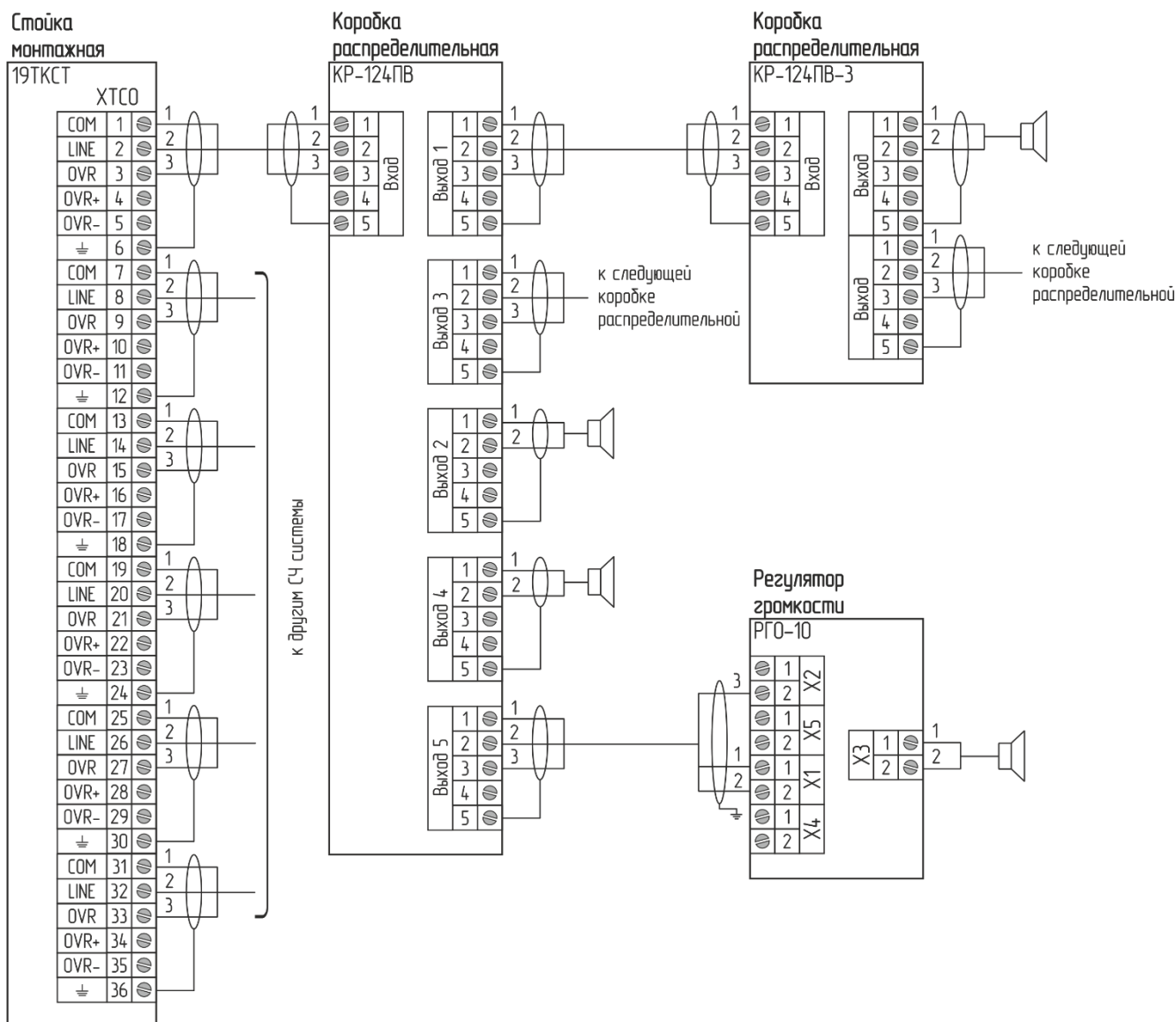


Рисунок А.12 – Подключение громкоговорителей с помощью коробок распределительных и регулятора громкости

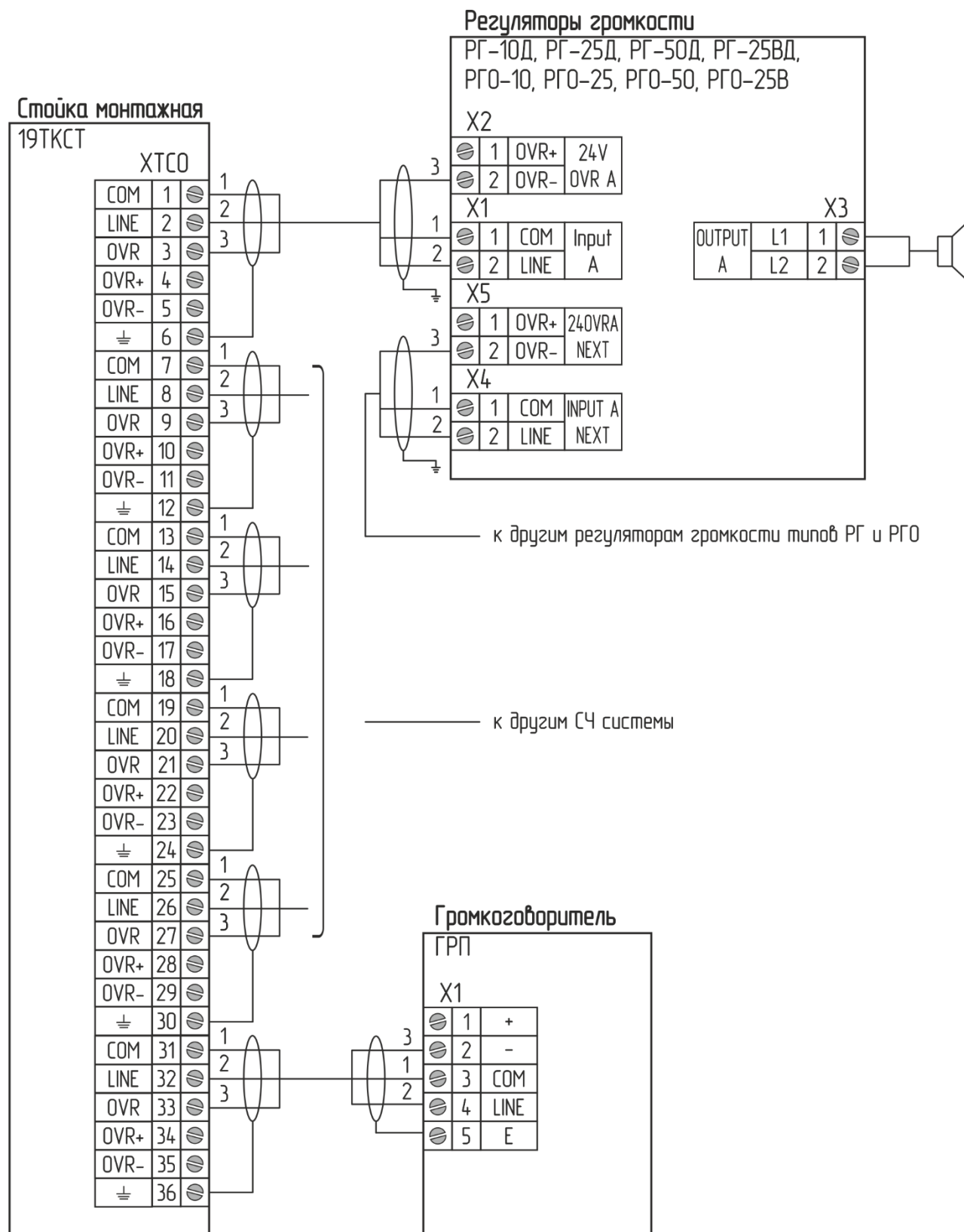


Рисунок А.13 – Подключение одноканальных регуляторов громкости и громкоговорителя типа ГРП к трехпроводной трансляционной линии

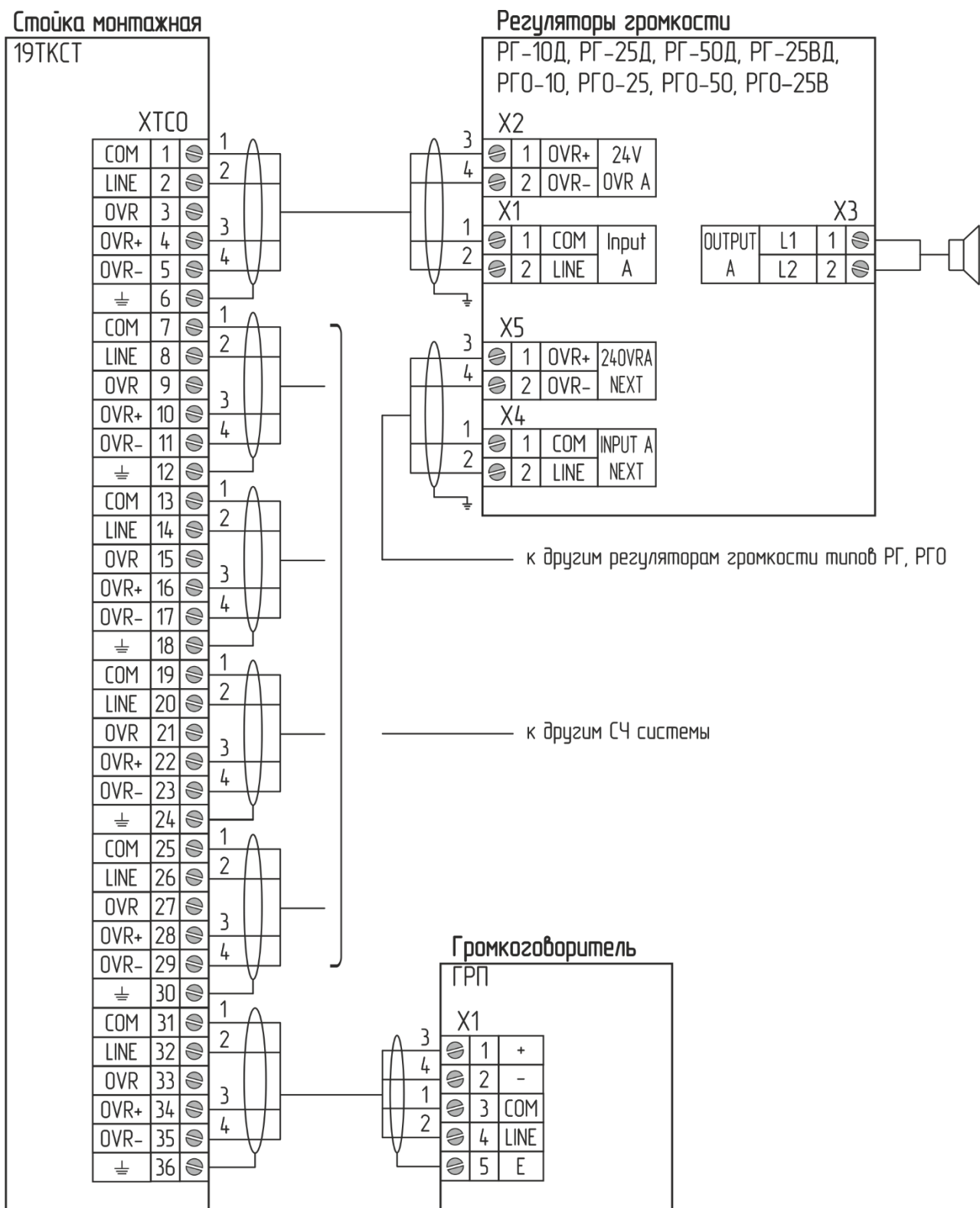


Рисунок А.14 – Подключение одноканальных регуляторов громкости и громкоговорителя типа ГРП к четырехпроводной трансляционной линии

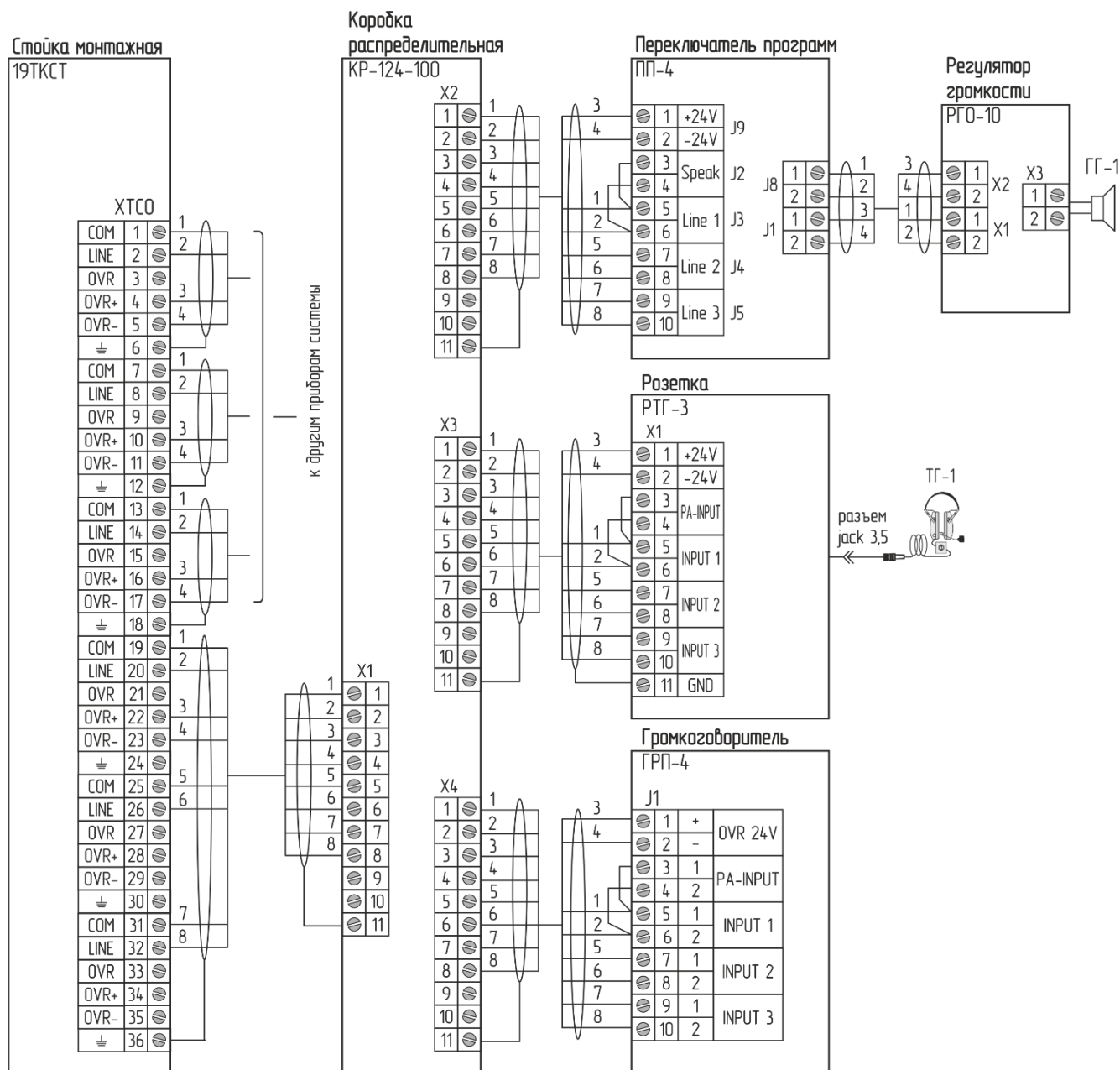


Рисунок А.15 – Пример громкоговорителей типов ГГ-1 и ГРП и телефона головного ТГ-1 к трехпрограммной трансляционной линии с помощью коробки распределительной, переключателя программ, регулятора громкости и розетки

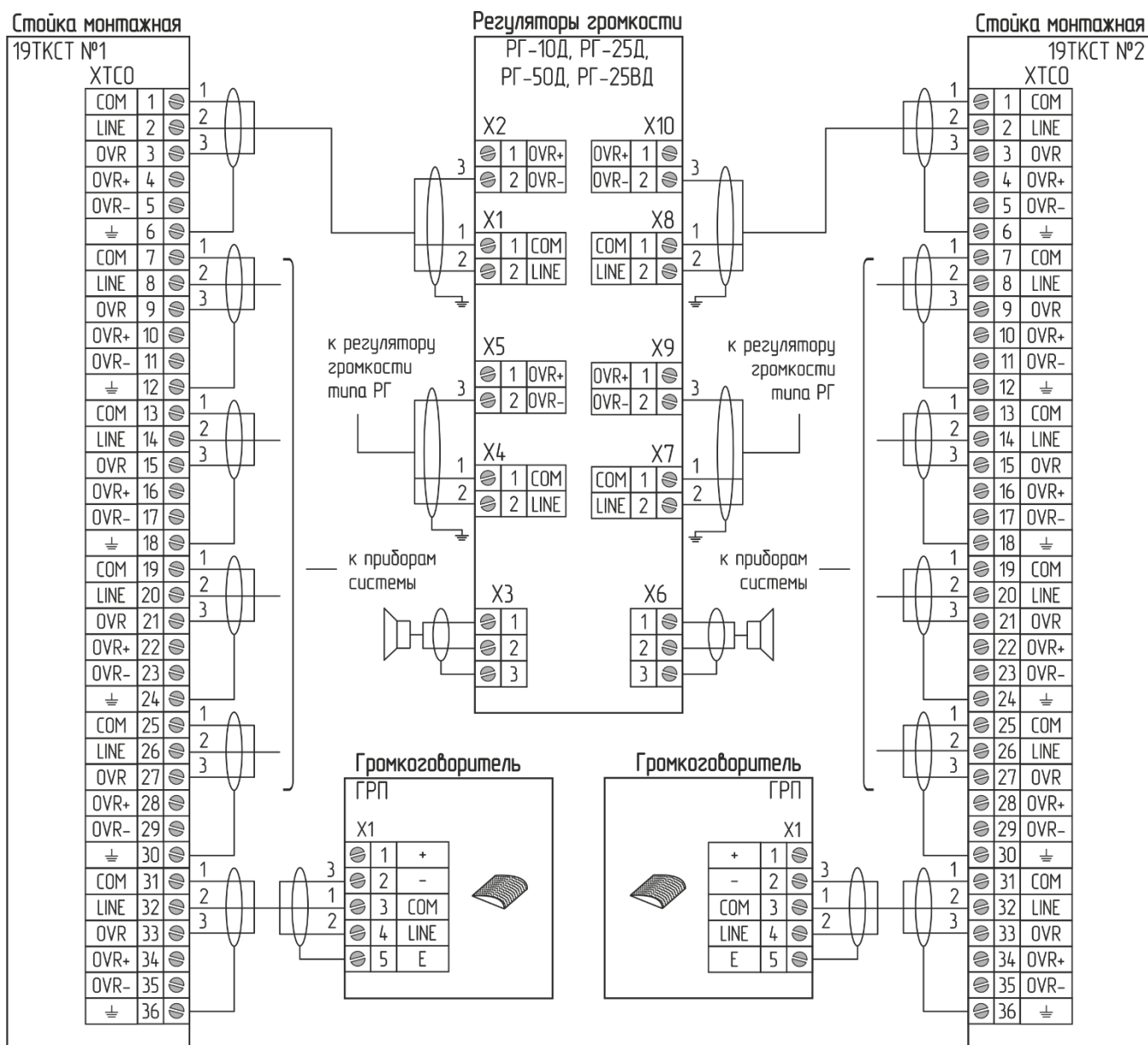


Рисунок А.16 – Подключение громкоговорителей и регуляторов громкости в двухканальной системе (с двумя стойками № 1 и № 2, работающими в режиме взаимного резервирования) к трехпроводной трансляционной линии

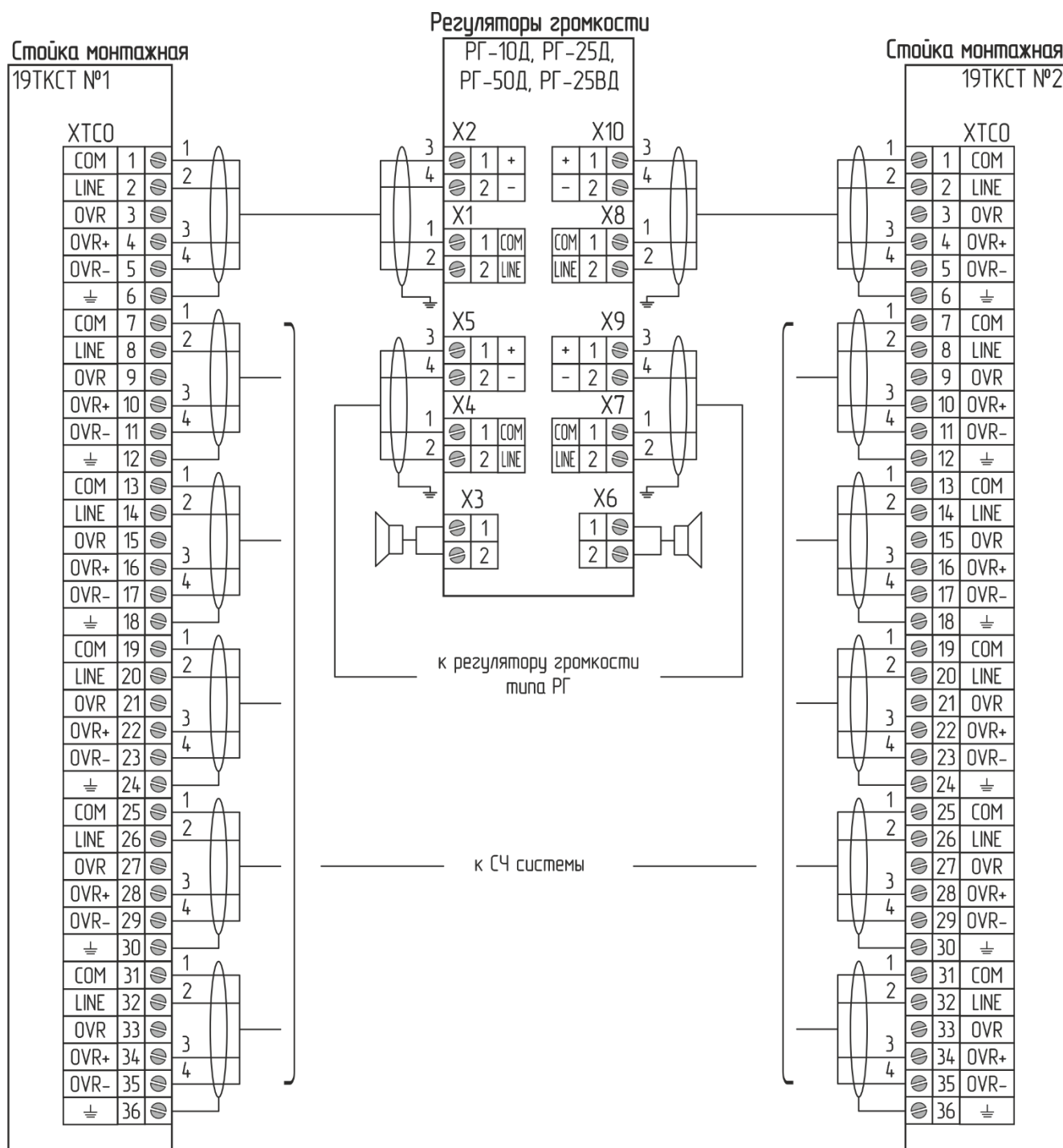


Рисунок А.17 – Подключение громкоговорителей и регуляторов громкости в двухканальной системе (с двумя стойками № 1 и № 2, работающими в режиме взаимного резервирования) к четырехпроводной трансляционной линии

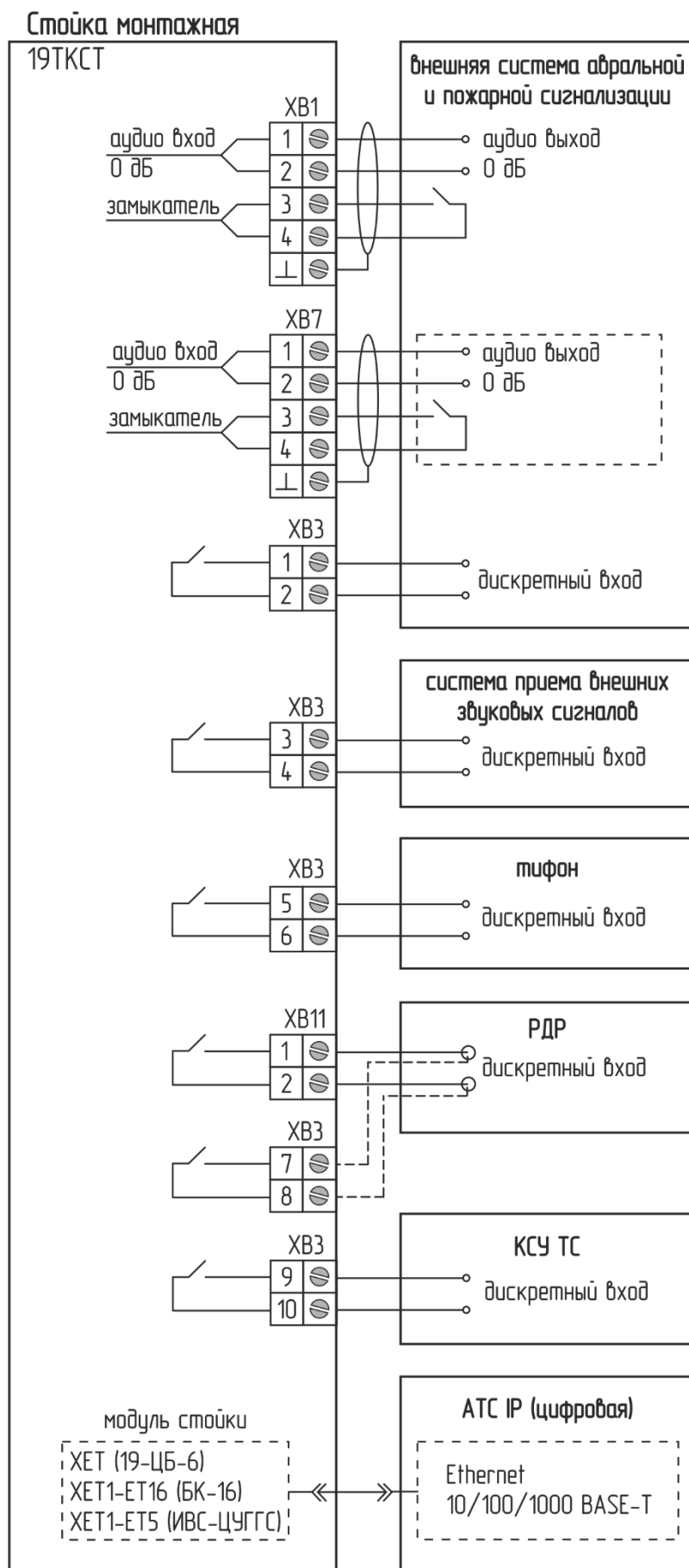


Рисунок А.18 – Пример подключения внешних систем

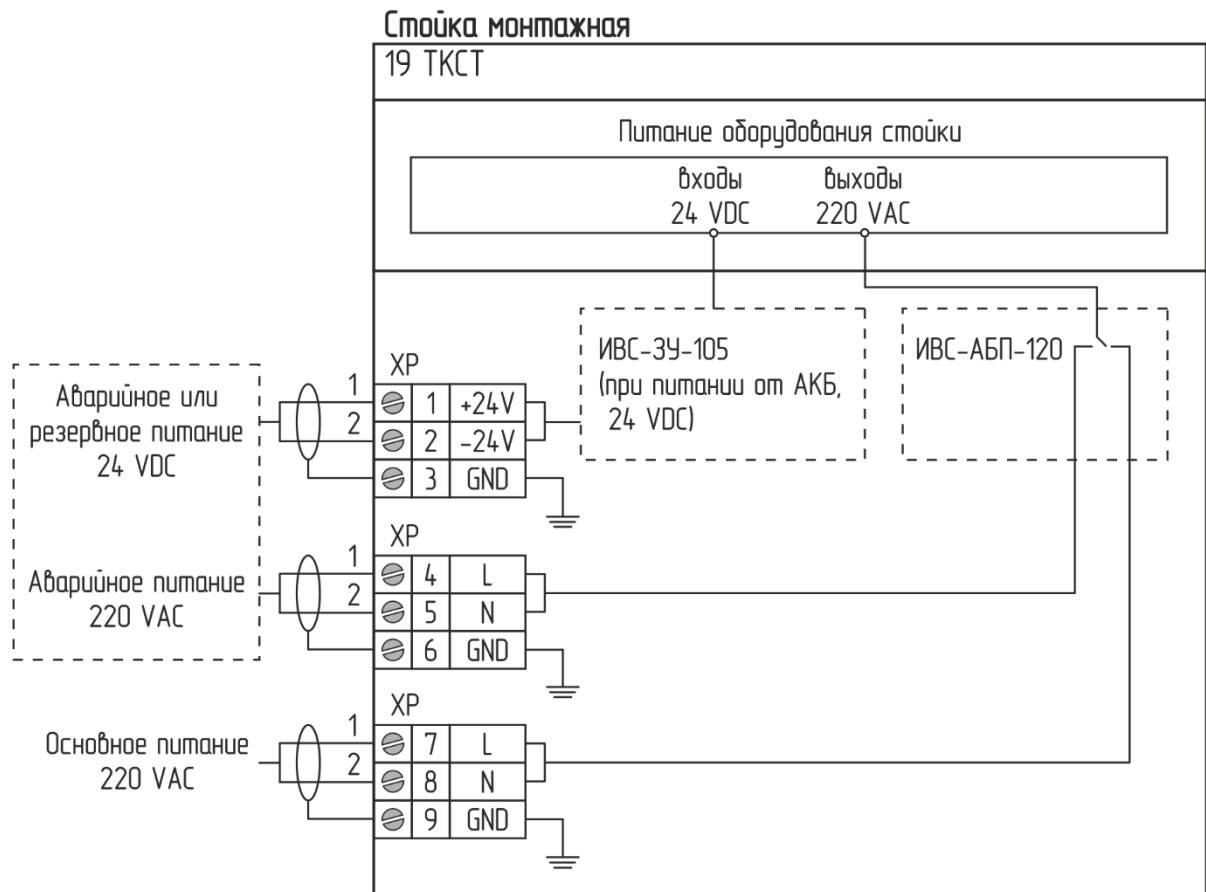


Рисунок А.19 – Пример подключения питания

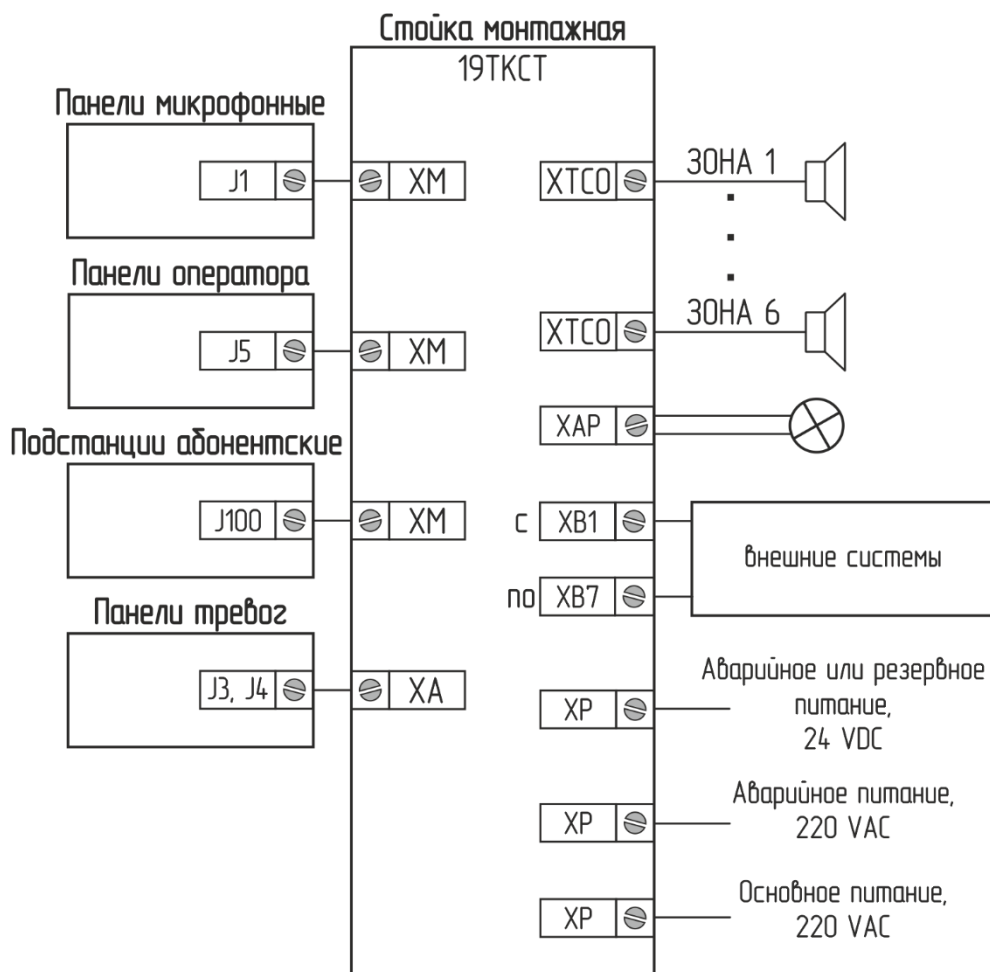


Рисунок А.20 – Пример подключения системы

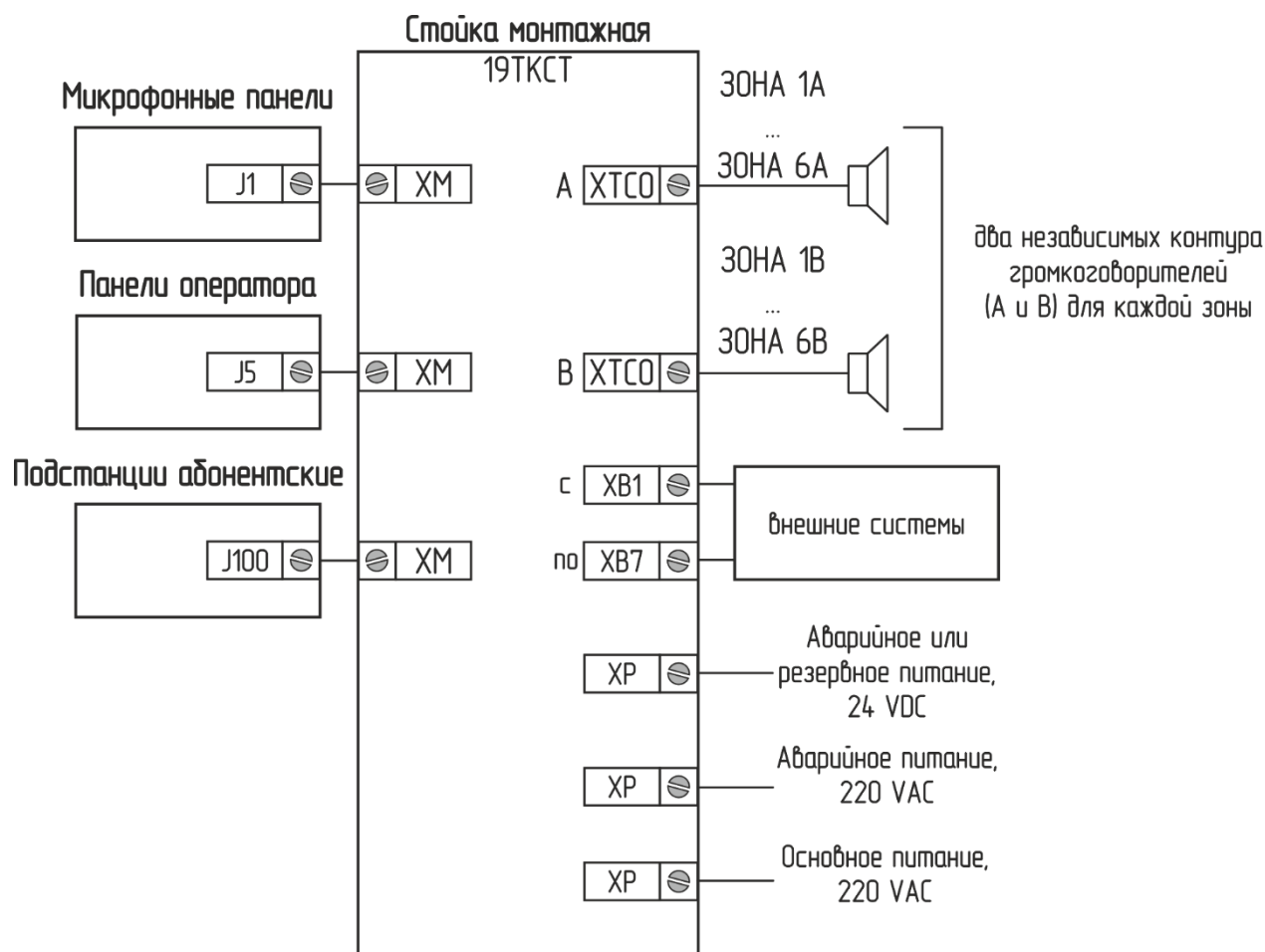
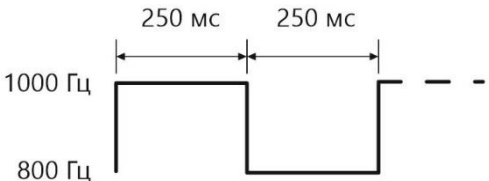
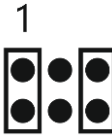
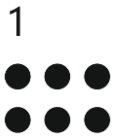
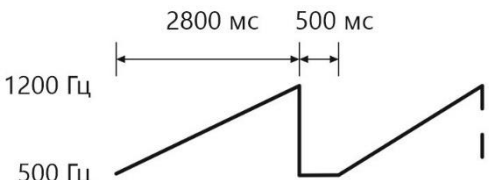
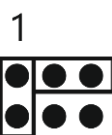
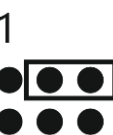
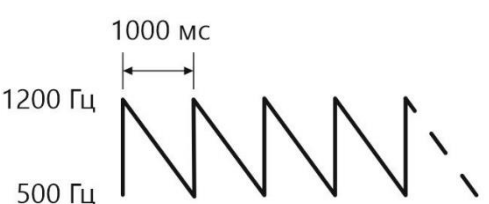
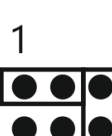
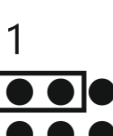
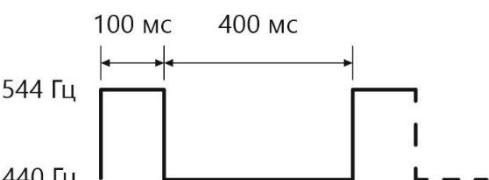
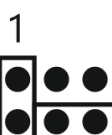
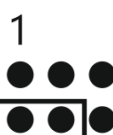
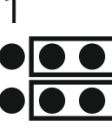
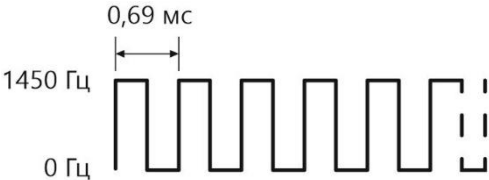
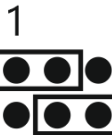
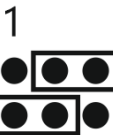
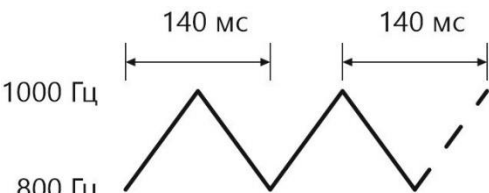
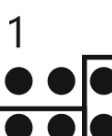


Рисунок А.21 – Подключение двухканальной системы



ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИПОВ СИГНАЛОВ

Таблица Б.1 – Характеристики сигналов для типопредставителей СЗВ и СЗС

№ п/п	Графическое изображение звукового сигнала	Расположение перемычек на плате сигнализатора	
		СЗВ-220 СЗС-220	СЗВ-24 СЗС-24
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			



№ п/п	Графическое изображение звукового сигнала	Расположение перемычек на плате сигнализатора	
		СЗВ-220 СЗС-220	СЗВ-24 СЗС-24
8			
9			
10		Отсутствует	
11			Отсутствует
* Для установки соответствующего звукового сигнала на сигнализаторе с исполнением входного напряжения питания 24 В, необходимо соединить между собой «S2» и «—» перемычкой в соответствии с рисунком Б.1.			

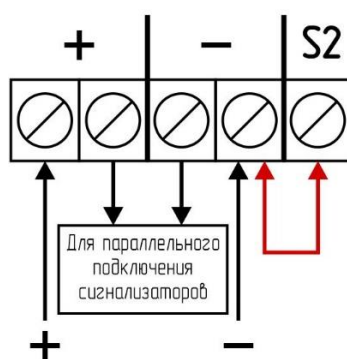


Рисунок Б.1 – Пример соединения контактов «S2» и «—» между собой для установки соответствующих звуковых сигналов на сигнализаторе с исполнением входного напряжения питания 24 В

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
2	–	все	–	–	99	ЦИУЛ. 18-21			30.04.21
3	–	18-60	–	–	99	ЦИУЛ. 14-22			18.02.22
4	–	1, 40, 41, 81, 99	–	–	99	ЦИУЛ. 45-22			07.07.22
5	1, 3, 18, 60, 97-99	29, 67, 81-96	97-99	–	102	ЦИУЛ. 09-23			02.03.23
6	3, 70, 72-102	71, 77	72, 73	–	104	ЦИУЛ.07-24			20.01.24