

УТВЕРЖДЕН
ЦИУЛ.465200.001 РЭ-ЛУ

**АППАРАТУРА ДВУСТОРОННЕЙ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ
СВЯЗИ
АДС-131**

Руководство по эксплуатации

ЦИУЛ.465200.001 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ.....	5
1.1 Назначение системы.....	5
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Состав системы.....	6
1.4 Устройство и работа системы	12
1.5 Средства, инструмент и принадлежности для проведения ТО.....	17
1.6 Маркировка и пломбирование	17
1.7 Упаковка.....	18
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ.....	20
2.1 Рекомендации по выбору и установке СЧС.....	20
2.2 Описание и работа СЧС	23
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	43
3.1 Эксплуатационные ограничения.....	43
3.2 Подготовка системы к использованию	43
3.3 Использование системы.....	44
3.4 Настройка системы.....	48
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ.....	49
4.1 Общие указания	49
4.2 Меры безопасности	49
4.3 Порядок технического обслуживания системы	49
4.4 Указания по использованию комплекта ЗИП.....	51
4.5 Консервация.....	51
5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	52
5.1 Текущий ремонт системы.....	52
5.2 Текущий ремонт составных частей системы.....	53
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	55
7 УТИЛИЗАЦИЯ	56
8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	57

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) распространяется на аппаратуру двусторонней громкоговорящей связи АДС-131 (далее – Система).

РЭ предназначено для изучения принципов работы и правил эксплуатации системы, а также содержит описание характеристик и работы составных частей системы (далее – СЧС).

Наряду с указаниями, приведенными в настоящем документе, необходимо руководствоваться действующими в отрасли положениями и правилами по технике безопасности.

К эксплуатации системы следует допускать лиц, изучивших РЭ, а также прошедших специальную подготовку.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АТС	Автоматическая телефонная станция
АУ	Абонентское устройство
ГГС	Громкоговорящая связь
ЗИП	Запасные части, инструменты и принадлежности
КВУ	Командная трансляционная (вещательная) установка
КСМГ	Крупный силикагель мелкопористый гранулированный
РДР	Регистратор данных рейса
РМРС	Российский морской регистр судоходства
РРР	Российский речной регистр
РЭ	Руководство по эксплуатации
СД	Светодиод (индикатор)
СЧС	Составные части системы
ТО	Техническое обслуживание
ЦБ	Центральный блок системы
ЦПУ	Центральный пост управления

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РЭ

Абонентское устройство – это СЧС, которая позволяет осуществлять посыл сигнала вызова абонентам сети, прием входящего вызова и ведение переговоров с другими абонентами сети. К абонентским устройствам относятся:

- панели оператора;
- подстанции абонентские.

Инициатор – это АУ, которое производит попытку принудительного подключения вызываемого абонента к используемому режиму связи.

Абонент – это АУ, с которым происходит попытка установки соединения или уже установлено соединение.

Периферийное оборудование – это вспомогательные СЧС, которые расширяют функциональные возможности системы. К периферийному оборудованию относятся:

- коммутирующие, сопрягающие, распределительные и переключающие устройства;
- усилитель мощности;
- внешние переговорные устройства (микрофоны, гарнитур);
- громкоговорители;
- приборы сигнализации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система предназначена для обеспечения двусторонней связью ходовой рубки с различными постами и помещениями судна.

Система предназначена для эксплуатации на морских и речных судах, а также для общепромышленного применения.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и технические характеристики системы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики системы

Параметр	Значение	
Рабочие характеристики системы		
Количество каналов на один ЦБ (для подключения панелей оператора и абонентских подстанций), шт	до 36	
Общее количество каналов в системе, шт	до 180	
Тип используемого канала связи (с абонентами системы)	двухпроводная линия ISDN (цифровая), совмещенная с питанием абонентских устройств	
Режимы связи между абонентами	дуплекс, полудуплекс, симплекс	
Сопряжение с внешними системами	подключение к внешней КВУ (в качестве оператора); подключение к внешней АТС (в качестве абонента); возможность подключения к системе внешней судовой системы авральной сигнализации; возможность подключения внешнего источника проигрывания развлекательных программ; возможность передачи переговоров на РДР	
Полоса воспроизводимых частот, Гц	от 100 до 11000	
Электрические характеристики		
Напряжение питания, В	24 (от 18 до 36) постоянного тока; 220, 50 Гц (от 180 до 264) – опционально, с использованием блока питания, одобренного Регистром	
Потребляемая мощность	определяется суммой мощностей СЧС, входящих в комплект поставки системы, см. ЦИУЛ.465200.001 Д1 ¹⁾	
Эксплуатационные характеристики		
Степень защиты	IP22; IP44	IP56
Рабочая температура, °С	от –15 до +55	от –40 до +55
Примечание – Указанные в скобках значения являются предельными отклонениями от заданного значения напряжения питания.		

¹⁾ ЦИУЛ.465200.001 Д1 Аппаратура двусторонней громкоговорящей связи АДС-131. Техническое описание.

Сведения о конструктивных характеристиках, потребляемой мощности, полный перечень СЧС, условия эксплуатации и другие параметры приведены в ЦИУЛ.465200.001 Д1²⁾.

1.3 СОСТАВ СИСТЕМЫ

Тип и количество поставляемых СЧС зависит от назначения, которое должна обеспечивать система.

Перечень групп СЧС приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень групп СЧС

Наименование Код	Описание
Блок центральный	
Блок центральный ЦБ-0131	обеспечивает коммутацию между подключенными абонентами с последующим образованием каналов связи для ведения двусторонних переговоров
Панели оператора	
Панель оператора ПО-18	предназначена для подачи вызова и ведения двусторонних переговоров с другими абонентами системы, до 18 абонентов
Панель оператора ПО-18В	предназначена для подачи вызова и ведения двусторонних переговоров с другими абонентами системы, до 18 абонентов, водозащищенная
Панель оператора ПО-36	предназначена для подачи вызова и ведения двусторонних переговоров с другими абонентами системы, до 36 абонентов
Панель оператора ПО-36В	предназначена для подачи вызова и ведения двусторонних переговоров с другими абонентами системы, до 36 абонентов, водозащищенная
Подстанции абонентские	
Подстанция абонентская ПА-1	со встроенным микрофоном и динамиком, обеспечивает подачу вызова и ведение двусторонних переговоров с одним абонентом системы
Подстанция абонентская ПА-1В	со встроенным микрофоном и динамиком, обеспечивает подачу вызова и ведение двусторонних переговоров с одним абонентом системы, водозащищенная
Подстанция абонентская ПА1-5 (ПА1-3)	со встроенным микрофоном, динамиком и 5 (3) кнопками выбора абонентов, обеспечивает подачу вызова и ведение двусторонних переговоров с другими абонентами системы, до 5 (3) абонентов
Подстанция абонентская ПА-2	со встроенным динамиком и разъемом для подключения внешнего микрофона, обеспечивает подачу вызова и ведение двусторонних переговоров с одним абонентом системы
Подстанция абонентская ПА2-5 (ПА2-3)	со встроенным динамиком, разъемом для подключения внешнего микрофона и 5 (3) кнопками выбора абонентов, обеспечивает подачу вызова и ведение двусторонних переговоров с другими абонентами системы, до 5 (3) абонентов

²⁾ ЦИУЛ.465200.001 Д1 Аппаратура двусторонней громкоговорящей связи АДС-131. Техническое описание.

Наименование Код	Описание	
Подстанция абонентская ПА-3	с разъемом для подключения гарнитуры, микрофона или шлемофона, допускает подключение внешнего громкоговорителя, обеспечивает подачу вызова и ведение двусторонних переговоров с одним абонентом системы, предназначена для установки во влажных и шумных помещениях	
Подстанция абонентская ПА-4	с подключаемым внешним громкоговорителем для ведения двусторонней связи (в полудуплексном режиме), с одним абонентом, в качестве переговорного устройства используется громкоговоритель, предназначена для установки во влажных и шумных помещениях, а также на открытой палубе	
Подстанция абонентская ПА-4П	переносная, предназначена для ведения переговоров с одним абонентом системы (в полудуплексном режиме) через встроенный динамик, подстанция оборудована кабелем 10,0 м с разъемом для подключения к розетке РП-1	
Пост крыльевой ПК-1	предназначен для ведения двусторонней связи с абонентами системы с крыла ходовой рубки (в удалении от панели оператора), представляет собой удаленный пост с подключением к панели оператора, водозащищенный	
Коммутирующие, сопрягающие, распределительные, переключающие СЧС		
Розетка Р-МГГ	предназначена для оперативного подключения (через соединитель быстросъемного типа) к АУ гарнитуры или микрофона, водозащищенная	
Розетка РП-1	предназначена для оперативного подключения (через соединитель быстросъемного типа) переносной подстанции ПА-4П к абонентской сети, водозащищенная	
Розетка РМ-1	предназначена для оперативного подключения микрофона (через соединитель быстросъемного типа) к панелям оператора	
Розетка РМ-2		
Розетка РМ-3	предназначена для оперативного подключения микрофонов, гарнитур и шлемофонов (через соединитель быстросъемного типа) к панелям оператора	
Конвертер сигналов КС-2	предназначен для сопряжения систем ГГС и трансляции производства ООО «НПК МСА» с внешней аналоговой АТС	
Коробка распределительная КР-124ПВ	обеспечивает разветвление входного сигнала на 7 направлений, водозащищенная	
Коробка распределительная КР-124-ПВ4	обеспечивает разветвление входного сигнала на 3 направления, водозащищенная	
Блок релейный БР-139-24	коммутируемое напряжение 24 В	служит для управления приборами сигнализации по сигналам от АУ, обеспечивает коммутирование внешнего питания на подключенные приборы сигнализации, водозащищенный
Блок релейный БР-139-220	коммутируемое напряжение 220 В, 50(60) Гц	

Наименование Код	Описание
Трансформатор согласующий Т-140ПВ	предназначен для преобразования звукового сигнала амплитудой 12, 24 и 48 В в звуковой сигнал амплитудой 100 В, в широком диапазоне пропускания частоты 50...15000 Гц, водозащищенный
Шнур ШПУ	предназначен для удлинения штатного кабеля микрофонов, гарнитур, шлемофонов
Кнопка ножная КН-1	предназначена для управления состоянием микрофона (включение и выключение) переговорного устройства, при отсутствии возможности управления ручным способом, поставляется со штатным кабелем 2 м для подключения к панели оператора
Усилители системы	
Усилитель мощности УМ-15	предназначен для усиления мощности аудиосигнала, поступающего на его входы от внешнего микрофона и абонентской линии, с целью воспроизведения поступившего аудиосигнала через подключенный громкоговоритель, также обеспечивает подключение звукозаписывающего устройства к абонентской линии (опционально)
Внешние переговорные устройства	
Микрофон МГ-1	предназначен для подключения к панелям оператора и абонентским подстанциям как переговорное устройство, на гибкой ножке
Микрофон МР-2	предназначен для подключения к панелям оператора и абонентским подстанциям как переговорное устройство, с тангентой и кабелем 1,5 м
Микрофон МР-3	предназначен для подключения к панелям оператора и абонентским подстанциям как переговорное устройство, с тангентой и кабелем 3,0 или 10,0 м, водозащищенный
Гарнитура МГГ-4	предназначена для подключения к абонентским подстанциям, обеспечивает возможность ведения двусторонних переговоров в помещениях с повышенным уровнем шумов, поставляется с кабелем 3,0 м и переключателем РТТ. Оборудована двумя накладными наушниками и микрофоном
Гарнитура МГГ-6	предназначена для подключения к абонентским подстанциям, обеспечивает возможность ведения двусторонних переговоров в помещениях с повышенным уровнем шумов, поставляется с кабелем 3,0 м и переключателем РТТ. Оборудована одним накладным наушником и микрофоном
Шлемофон ТШ-4М	предназначен для ведения двусторонних переговоров в помещениях с повышенным уровнем шумов, покрывает всю поверхность головы. Оборудован двумя накладными наушниками и микрофоном, поставляется с кабелем 3,0 м и переключателем РТТ
Шлемофон ТШ-4Л	предназначен для ведения двусторонних переговоров в помещениях с повышенным уровнем шумов, покрывает всю поверхность головы. Оборудован двумя накладными наушниками и ларингофоном, поставляется с кабелем 3,0 м и переключателем РТТ
Громкоговорители	
Громкоговоритель ГГ-1	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность 6 Вт, потолочный

Наименование Код	Описание
Громкоговоритель ГГ-2	предназначены для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность 6 Вт, настенный
Громкоговоритель ГГ-3	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения на открытой палубе. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность до 15 Вт, рупорный на кронштейне, водозащищенный
Громкоговоритель ГГ-5	предназначен для ведения художественного вещания, передачи речевых сообщений и подачи акустических сигналов в каютах и коридорах. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность до 6 Вт. Выполнен в корпусе из дерева с кронштейнами для настенного монтажа
Громкоговоритель ГГ-6	предназначен для ведения художественного вещания, передачи речевых сообщений и подачи акустических сигналов. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность до 6 Вт. Выполнен в алюминиевом корпусе повышенной износостойкости, водозащищенный, настенный
Громкоговоритель ГГ-7	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения в помещениях и на открытой палубе. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность 8 Вт, рупорный, миниатюрный, водозащищенный
Громкоговоритель ГГ-8	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения на открытой палубе. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность до 25 Вт, рупорный на кронштейне, металлический, водозащищенный
Громкоговоритель ГГ-12	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения как на открытой палубе, так и в помещениях. Напряжение трансляционной линии 100 В, мощность до 6 Вт. Выполнен в алюминиевом корпусе в форме прожектора с кронштейном для настенного монтажа, водозащищенный
Громкоговоритель ГГ-13	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения как на открытой палубе, так и в помещениях. Напряжение трансляционной линии 30 В и 100 В, мощность до 10 Вт. Выполнен из прочного всепогодного пластика в форме прожектора с регулируемым в двух плоскостях кронштейном для настенного или потолочного монтажа, водозащищенный
Громкоговоритель DSP (Ex)	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения во взрывоопасных помещениях. Напряжение трансляционной линии 100 В, мощность до 25 Вт. Выполнен из всепогодного взрывозащищенного пластика в форме рупора с кронштейном для настенного монтажа, водозащищенный
Громкоговоритель ГВП-Прометей	предназначен для ведения вещания и подачи различных акустических сигналов оповещения во взрывоопасных помещениях. Напряжение трансляционной линии 100 В, мощность до 30 Вт. Выполнен из алюминиевого сплава в форме рупора с кронштейном для настенного монтажа, водозащищенный

Наименование Код	Описание	
Сигнализаторы		
Ревун РС-24	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи громкого предупредительного, тревожного или вызывного сигнала, настенный, водозащищенный
Ревун РС-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Звонок-ревун ЗРС-24	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи громкого предупредительного, тревожного или вызывного сигнала, настенный, водозащищенный
Звонок-ревун ЗРС-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Сигнализатор звуковой СЗВ-24	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи громкого звукового сигнала на открытой палубе и в помещениях с повышенным уровнем шумов, водозащищенный
Сигнализатор звуковой СЗВ-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Сигнализатор свето-звуковой СЗС-24	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи светового и громкого звукового сигнала на открытой палубе и в помещениях с повышенным уровнем шума, водозащищенный
Сигнализатор свето-звуковой СЗС-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Сигнализатор световой ССВ-24	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи светового сигнала на открытой палубе и в помещениях с повышенным уровнем шумов, импульсный, водозащищенный
Сигнализатор световой ССВ-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Лампа проблесковая ЛП-24	напряжение питания 24 В	предназначена для подачи светового сигнала на открытой палубе и в помещениях с повышенным уровнем шумов, вращающаяся, водозащищенная
Лампа проблесковая ЛП-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Лампа импульсная ЛИ-24	напряжение питания 24 В	предназначена для подачи светового сигнала на открытой палубе и в помещениях с повышенным уровнем шумов, импульсная, водозащищенная
Лампа импульсная, вращающаяся ЛИВ-24	напряжение питания 24 В	предназначена для подачи тревожной сигнализации световым сигналом на открытых участках палубы и в помещениях с повышенным уровнем шумов
Лампа импульсная, вращающаяся ЛИВ-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	

Наименование Код	Описание	
Лампа импульсная ПГС-ВСПЫШКА-24	напряжение питания 24 В	предназначена для подачи тревожной сигнализации световым сигналом во взрывоопасных помещениях
Лампа импульсная ПГС-ВСПЫШКА-220	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Сигнализатор световой Орбита МК С	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи тревожной сигнализации световым сигналом во взрывоопасных помещениях
Сигнализатор звуковой Орбита МК З	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом во взрывоопасных помещениях
Сигнализатор свето-звуковой Орбита МК СЗ	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи тревожной сигнализации звуковым сигналом во взрывоопасных помещениях
Сигнализатор звуковой ВExS110E24DC	напряжение питания 24 В	предназначен для подачи тревожной сигнализации световым и звуковым сигналами во взрывоопасных помещениях
Сигнализатор звуковой ВExS110E230AC	напряжение питания 220 В, 50(60) Гц	
Щиты металлические		
Щит металлический ЩМ	предназначены для размещения АУ и вспомогательного оборудования в помещениях с повышенной влажностью и на открытых участках палубы, оборудованы дверцей с замком, водозащищенные	

Более подробная информация о характеристиках СЧС приведена в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СИСТЕМЫ

1.4.1 Общие сведения

Система функционирует по принципу диспетчерской системы связи и состоит из центрального блока, АУ и периферийного оборудования. Структурная схема системы приведена на рисунке 1.

Электропитание системы обеспечивается от сети 24 В постоянного тока. Питание от сети переменного тока 220 В, 50(60) Гц допускается с использованием внешнего блока питания, одобренного РМРС и (или) РРР.

Система строится на основе центрального блока ЦБ-0131, к которому в качестве АУ подключают: панели оператора, подстанции абонентские, усилитель мощности.

Панели оператора, входящие в состав системы, представляют собой диспетчерские посты связи и позволяют вести голосовые переговоры с абонентами системы.

Подстанции абонентские, также входящие в состав системы, представляют собой абонентские посты связи для ведения двусторонней ГГС с заранее назначенными АУ. В зависимости от исполнения подстанции абонентской, одновременно возможно установление связи с АУ в количестве от одного до пяти.

Примечание – Назначение АУ выполняется с помощью программного обеспечения, подробная информация приведена в ЦИУЛ.465200.001 И1³⁾.

Количество панелей оператора и подстанций абонентских, подключаемых к ЦБ, ограничивается только имеющимися каналами связи.

Панели оператора и абонентские подстанции подключаются к ЦБ по двухпроводной линии связи.

Панели оператора и абонентские подстанции допускают подключение различного периферийного оборудования (микрофонов, громкоговорителей, приборов сигнализации и т.п.), обеспечивающего возможность выполнения системой своих основных функций как в нормальных условиях эксплуатации, так и в условиях повышенного шума и влажности. Описание условий эксплуатации приведено в ГОСТ 15150⁴⁾.

³⁾ ЦИУЛ.465200.001 И1 Инструкция по настройке аппаратуры двусторонней громкоговорящей связи АДС-131.

⁴⁾ ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

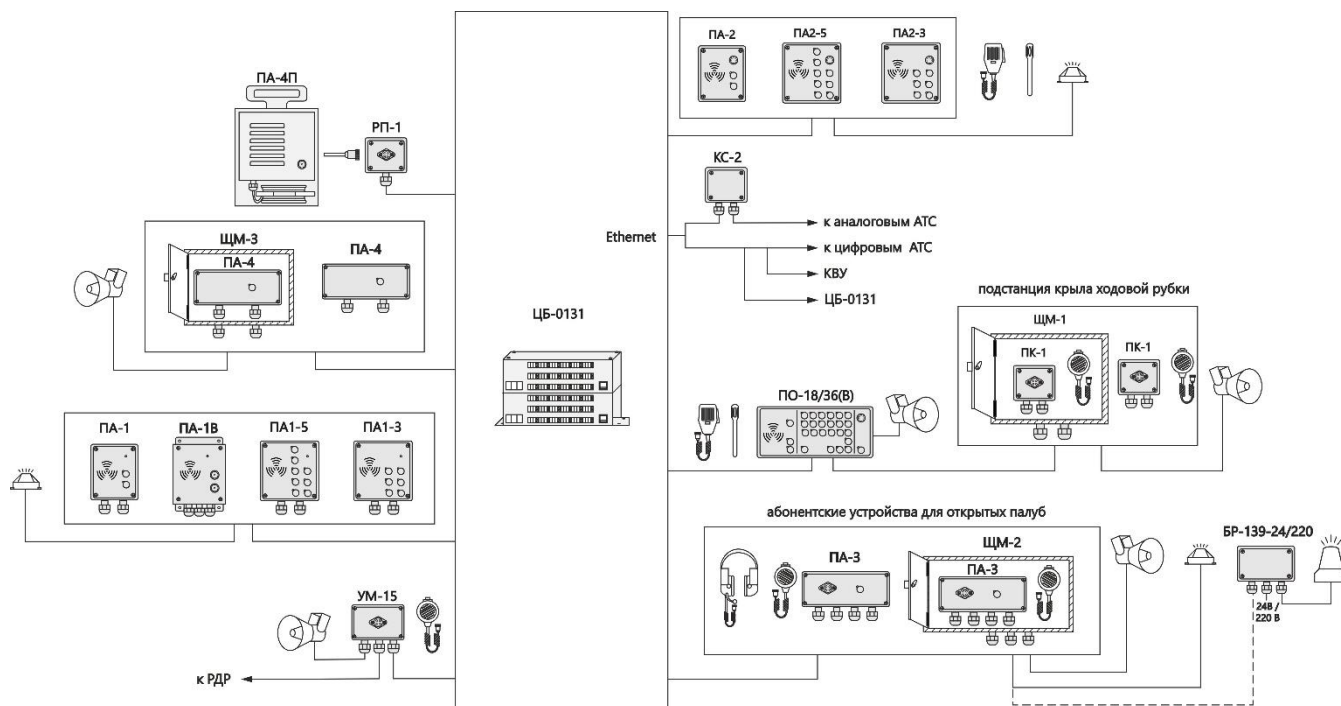


Рисунок 1 – Структурная схема системы

Примечание – Система может также состоять из нескольких ЦБ, соединенных между собой по сети Ethernet, описание построения системы на основе нескольких ЦБ приведено в п. 1.4.3, в), пример построения изображен на рисунке 4.

1.4.2 Сопряжение с внешними системами

ЦБ по специальному заказу (опционально) может быть оборудован дополнительными портами, обеспечивающими сопряжение системы с другими внешними системами:

- командной трансляционной (вещательной) установкой;
- автоматической телефонной станцией;
- регистратором данных рейса (через УМ-15).

Описание функционирования системы с сопрягаемыми системами приведено в п. 3.3.4.

1.4.3 Варианты организации сетей связи

В зависимости от внутренней конфигурации, система предусматривает следующие варианты организации сетей связи:

а) **парная связь** – предназначена для организации прямой связи (без использования ЦБ) двух АУ, соединенных между собой по принципу «точка-точка» (смотрите рисунок 2). Данный способ подключения поддерживается абонентскими подстанциями ПА-1, ПА-1В, ПА-2, ПА-3.

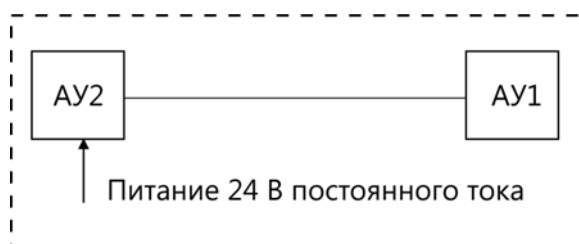


Рисунок 2 – Пример организации парной связи двух АУ

Питание АУ осуществляется от источника питания, подключенного к одному из АУ. Для настройки режима парная связь смотрите п. 3.4;

б) **многоканальная связь на базе одного ЦБ** – предназначена для организации связи между группой абонентов, объединенных в единую сеть. Связь абонентов друг с другом осуществляется с использованием ЦБ (смотрите рисунок 3).

Данный тип связи рекомендуется применять для обеспечения связи между ответственными постами судна.

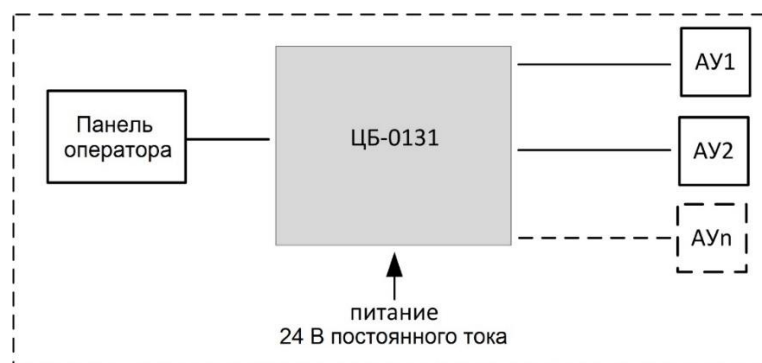


Рисунок 3 – Пример многоканальной связи на базе одного ЦБ

Примечание – Питание АУ осуществляется через ЦБ, количество подключаемых АУ ограничено количеством каналов связи ЦБ;

в) **многоканальная связь на базе нескольких ЦБ, подключенных по сети Ethernet** – предназначена для организации связи и объединения между собой двух и более систем, принадлежащих разным сетям (разным ЦБ), в одну. Объединение абонентов осуществляется через ЦБ с помощью Ethernet-соединения (смотрите рисунок 4), образуя общее абонентское адресное пространство.

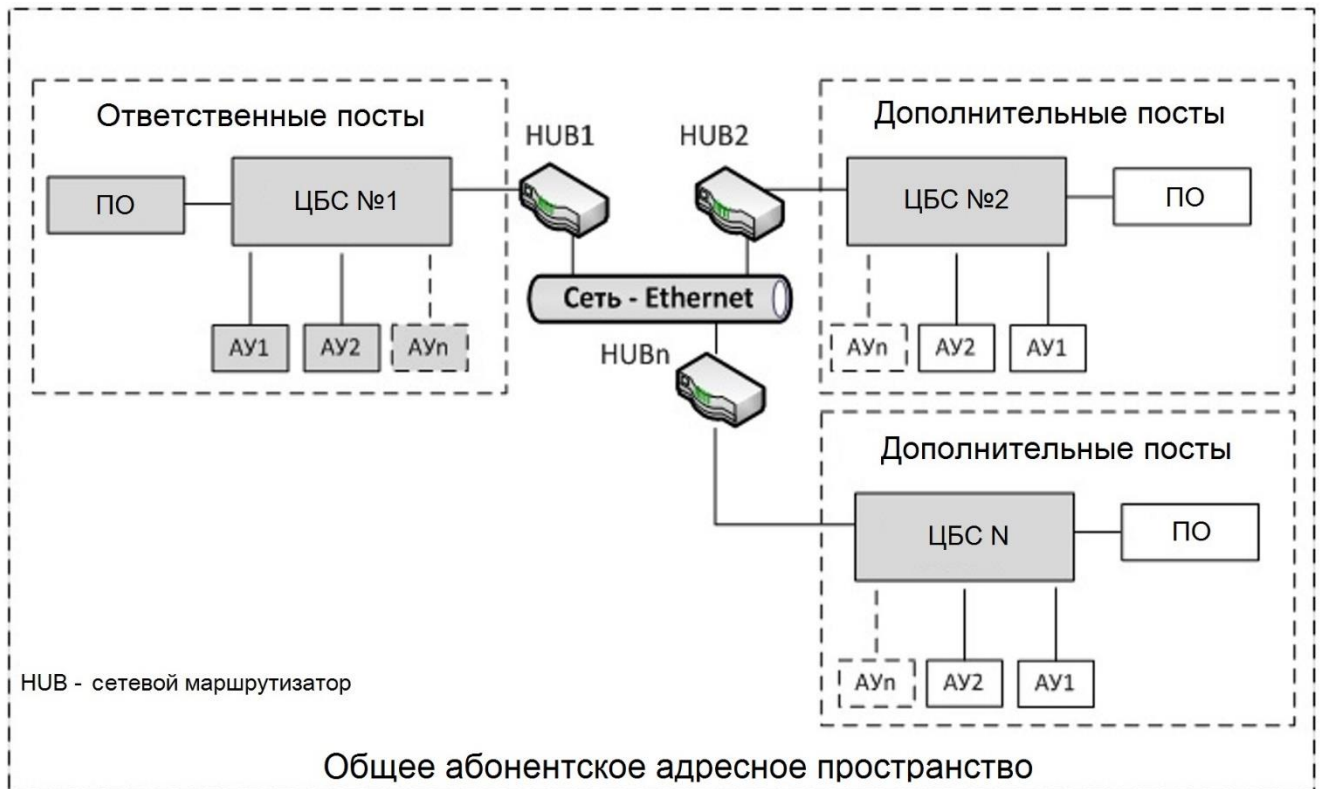


Рисунок 4 – Пример многоканальной связи на базе нескольких ЦБ, подключенных по сети Ethernet

Примечания

1 Питание каждой объединяемой системы осуществляется независимо друг от друга через собственный ЦБ.

2 Длина канала связи между объединяемыми системами не должна превышать 100 м.

3 Требуется обязательная установка адресов ЦБ для образования единого адресного пространства (подробная информация приведена в ЦИУЛ.465200.001 И1).

1.4.4 Режимы работы системы и их приоритеты

Система обеспечивает ГГС в режимах:

а) парной связи – двусторонний обмен речевыми сообщениями между двумя абонентами.

Примечание – В режиме парной связи возможно добавление к разговору дополнительных абонентов. В этом случае режим парной связи автоматически переходит в режим выборочной конференц-связи – только для панелей оператора и ПА1-3, ПА1-5, ПА2-3, ПА2-5;

б) общего циркуляра – передача команд от инициатора на все АУ ГГС.

Примечание – Данный режим может быть инициирован только с панелей оператора;

в) выборочная конференц-связь – одновременный обмен речевыми сообщениями с несколькими выбранными абонентами (для панелей оператора и ПА1-3, ПА1-5, ПА2-3, ПА2-5). При этом обеспечивается световая индикация выбранного режима на подстанции-инициаторе режима.

Все подстанции и панели ГГС обеспечивают местную (встроенную) световую и звуковую сигнализацию входящего вызова (за исключением подстанций абонентских ПА-3 и ПА-4), а также предусматривают возможность подключения внешних приборов сигнализации для дублирования сигнализации входящего вызова (за исключением подстанций абонентских ПА-4 и ПА-4П).

Примечание – Подключение приборов сигнализации к подстанциям ПА-1, ПА-1В и ПА-2 осуществляется через релейный блок БР-139-24 или БР-139-220.

Все панели оператора, а также подстанции абонентские ПА-2, ПА-3, ПА2-3, ПА2-5 имеют штатный разъем для подключения внешних переговорных устройств.

Система сохраняет работоспособность при круглосуточной эксплуатации.

Повреждение или отключение одного АУ не нарушает работу других СЧС.

Система обеспечивает базовый порядок приоритетов по режимам связи и взаимодействию с сопрягаемыми (внешними) системами в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 – Приоритеты режимов связи

Приоритет	Режим связи
1	Общий циркуляр (ГГС)
2	Выборочная конференц-связь (в том числе парная связь и передача на линии трансляции)
3	АТС (внешняя телефония)

Примечание – Приоритет «1» является самым высоким приоритетом режима связи, приоритет «3» – самым низким.

Помимо приоритетов режимов связи, в системе реализована иерархия приоритетов АУ в диапазоне от «0» до «255», при этом «0» – приоритет отсутствует, «1» – самый низкий, «255» – самый высокий приоритет.

Примечание – Настройка приоритетов АУ осуществляется с помощью специального программного обеспечения, подробная информация приведена в ЦИУЛ.465200.001 И1.

1.5 СРЕДСТВА, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТО

ТО системы осуществляется с использованием инструментов и расходных материалов, указанных в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Инструмент и принадлежности для проведения ТО

Наименование	Обозначение
Отвертка усиленная (крест)	РН-2, 100 мм
Отвертка (крест)	РН-1, 80 мм
Ключ рожковый	7 мм

Таблица 5 – Количество расходных материалов для проведения ТО одной СЧС

Наименование и обозначение расходного материала		Количество расходного материала	Примечание
основное	дублирующее		
Ветошь обтирочная ГОСТ 4643 ⁵⁾	Ветошь обтирочная ГОСТ 4643	0,10 кг	1) Для протирания поверхностей СЧС – чистой ветошью. 2) Для удаления сильных загрязнений – ветошью, смоченной в спирте
Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный ГОСТ Р 55878 ⁶⁾	Спирт этиловый технический марки А ГОСТ 17299 ⁷⁾	0,01 л	Для смачивания ветоши при удалении загрязнений с СЧС
Лак бесцветный АК-113 ГОСТ 23832 ⁸⁾	Лак бесцветный АК-113Ф ГОСТ 23832	0,005 кг	Для покрытия поверхности СЧС при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия
Шкурка шлифовальная O2800x30Y1C 14A 8HCФЖ ГОСТ 13344 ⁹⁾	Шкурка шлифовальная O2800x30Y1 14A 8HK ГОСТ 5009 ¹⁰⁾	0,06 x 0,06 м	Для зачистки поверхности СЧС при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия

1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Система имеет маркировочную табличку, на которой указаны в том числе: наименование системы, заводской номер системы, реквизиты предприятия-

⁵⁾ ГОСТ 4643-75 Отходы потребления текстильные хлопчатобумажные сортированные. Технические условия.

⁶⁾ ГОСТ Р 55878-2013 Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия.

⁷⁾ ГОСТ 17299-78 Спирт этиловый технический. Технические условия.

⁸⁾ ГОСТ 23832-79 Лаки АК-113 и АК-113Ф. Технические условия.

⁹⁾ ГОСТ 13344-79 Шкурка шлифовальная тканевая водостойкая. Технические условия.

¹⁰⁾ ГОСТ 5009-82 Шкурка шлифовальная тканевая и бумажная Технические условия.

изготовителя. Маркировочная табличка системы расположена на корпусе центрального блока ЦБ-0131.

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

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

Примечание – При малых габаритных размерах СЧС допускается уменьшать объем представленных на маркировочной табличке данных, за исключением наименования СЧС и серийного номера.

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

1.7 УПАКОВКА

Для обеспечения транспортировки и хранения на складе СЧС и ЗИП могут поставляться в следующих видах тары:

- ящики (коробки) из гофрированного картона по ГОСТ 22637¹¹ или ГОСТ 9142¹²;
- деревянные ящики по ГОСТ 10350¹³ или ГОСТ 2991¹⁴;
- комплект ЗИП по дополнительному заказу может быть поставлен в металлических ящиках по ОСТ5Р.8602¹⁵.

¹¹) ГОСТ 22637-77 Ящики из гофрированного картона для изделий электронной техники. Технические условия

¹²) ГОСТ 9142-2014 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

¹³) ГОСТ 10350-81 Ящики деревянные для продукции легкой промышленности. Технические условия

¹⁴) ГОСТ 2991-85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

¹⁵) ОСТ5Р.8602-80 Ящики для ЗИП металлические. Конструкция, размеры, технические требования, правила приемки и методы испытаний

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 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ И УСТАНОВКЕ СЧС

2.1.1 Рекомендации по выбору СЧС

В состав системы входят СЧС, приведенные в таблице 2. Подробное описание СЧС приведено в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

В зависимости от мест установки СЧС могут поставляться в исполнениях IP22, IP44, IP56, варианты монтажа СЧС указаны в п. 2.1.2.

При выборе СЧС необходимо руководствоваться следующими действиями:

а) выбрать АУ п. 1.3, необходимые для использования на конкретных постах, а также набор периферийного оборудования, подключаемого к ним (с соответствующим эксплуатационным и климатическим исполнением), более подробная информация приведена в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

б) при выборе ЦБ в общем случае необходимо:

– определить необходимое количество ЦБ с учетом способа организации сети связи (1.4.3);

– для каждого ЦБ определить исполнение, исходя из требуемого количества АУ;

– определить необходимость наличия возможности управления зонами вещания (2.2.1.1) и сообщить об этом при оформлении заказа системы.

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения связи рубки с ответственными постами и объектами судна, регламентируемыми требованиями правил РМРС и РРР, должен использоваться только один ЦБ. Для помещений, не регламентируемых правилами, могут быть установлены дополнительные ЦБ.

Примечание – При использовании нескольких ЦБ для их корректного взаимодействия во время работы необходимо дополнительно сконфигурировать систему в соответствии с п. 3.4.

При необходимости сопряжения системы с другими внешними системами учитывать ограничения, указанные в п. 1.4.2.

2.1.2 Установка СЧС

Установка СЧС производится в соответствии с габаритными и присоединительными размерами, приведенными в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

Размещение СЧС должно выбираться с учетом эксплуатационных ограничений (рабочей температуры и защитного исполнения – IP), приведенных в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

СЧС, в зависимости от типа исполнения, предусматривают следующие виды монтажа:

- пультовый (в вырез);
- настольный (на кронштейн);
- навесной (настенный).

При размещении СЧС на открытой палубе рекомендуется применять металлические щиты ЩМ-1, ЩМ-2, ЩМ-3, ЩМ-4.

ВАЖНО!

Во избежание проявления эффекта самовозбуждения рекомендуется устанавливать громкоговорители на расстоянии не менее 3 метров от микрофонов переговорных устройств.

2.1.3 Рекомендации по источнику питания

Для питания системы должен быть предусмотрен источник питания соответствующей мощности с напряжением, указанным в таблице 1.

Источник питания для системы подбирается с учетом суммарной мощности потребления всех используемых СЧС, включая ЦБ. Информация о потребляемой мощности СЧС приведена в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

Примечание – В составе системы не предусмотрено средств переключения питания на резервный (аварийный) источник. Для обеспечения этого требования необходимо использовать дополнительные приборы, одобренные РМРС и РРР.

При необходимости осуществления питания от сети переменного тока 220 В 50(60) Гц должен использоваться дополнительный блок питания, одобренный РМРС и РРР.

Питание АУ осуществляется напрямую от ЦБ.

Примечание – Обмен данными и подача питания на АУ обеспечивается ЦБ по двухжильному экранированному кабелю (двухпроводной линии связи).

Световые и звуковые приборы сигнализации, применяемые в системе, требуют подключения дополнительного внешнего питания 220 В 50(60) Гц переменного тока или 24 В постоянного тока в зависимости от исполнения.

Для обеспечения работы приборов сигнализации может применяться блок питания, питающий систему, или другой блок питания, находящийся по месту их установки.

Примечание – Подключение приборов сигнализации к блоку питания, не являющимся СЧС, должно согласовываться с РМРС и РРР.

По окончании подключений всех СЧС, необходимо выполнить настройку системы согласно п. 3.4.

2.2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧС

2.2.1 Центральный блок

ЦБ выступает в роли коммутационного устройства, которое обеспечивает коммутацию между всеми подключенными АУ, с последующей организацией каналов двусторонней голосовой связи.

Внутренняя комплектация ЦБ определяется конкретным применением и настраивается под количество абонентских линий и возможность сопряжения с внешними системами.

2.2.1.1 Варианты исполнения

Вариант исполнения ЦБ подбирается исходя из количества необходимых для использования в составе системы АУ. Возможное количество подключаемых АУ: 6, 12, 18, 24, 30 или 36.

В случае сопряжения системы АДС-131 с другими системами производства ООО «НПК МСА» ЦБ может быть дополнительно оборудован платой внешнего управления (позиция 7 на рисунке 5), которая отвечает за управление зонами вещания.

По результатам выбора необходимо установить код исполнения в соответствии с ЦИУЛ.465200.001 Д1 и сообщить его при заказе системы. Необходимость наличия платы внешнего управления указывается дополнительно при оформлении заказа.

2.2.1.2 Описание портов, органов управления и индикации

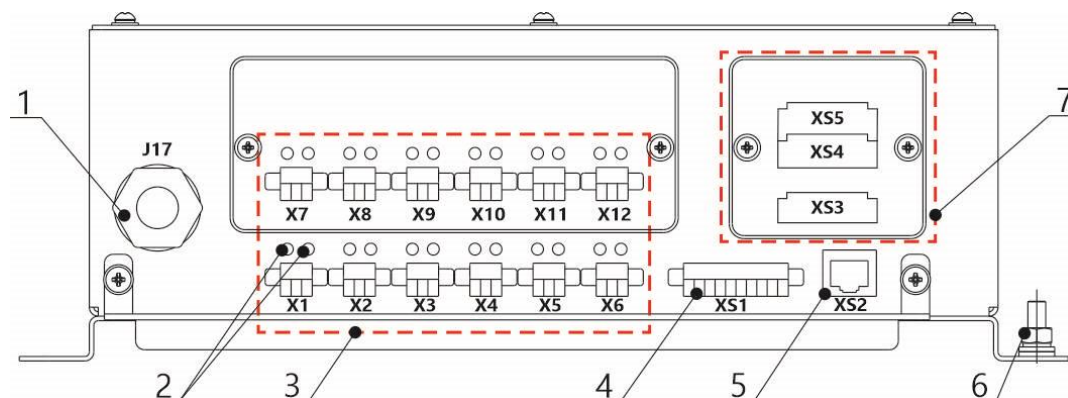



Рисунок 5 – Расположение портов и индикаторов ЦБ

Таблица 6 – Описание портов и органов индикации ЦБ

Поз.	Наименование	Обозначение	Функционал
1	Кабельный ввод	J17	предназначен для подключения питания к ЦБ
2	Светодиодная пара целостности абонентской линии	—	показывает целостность абонентской линии
3	Порты для подключения абонентов	X1...X12	служат для подключения пультов оператора и подстанций абонентских
4	Выходы «сухих контактов»	XS1	управление внешними устройствами
5	Порт «Ethernet»	XS2	предназначен для подключения сети Ethernet, других ЦБ или АТС
6	«Заземление»		шпилька заземления ЦБ
7	Порты платы внешнего управления	XS3	предназначен для подключение линейного звукового сигнала
		XS4, XS5	являются выходами «сухих контактов» для управления зонами вещания при помощи микрофонной панели ПМ-6 или панели оператора комбинированной ПО-К18 (не входят в состав системы)

Примечания

- 1 Каждому из портов от X1 до X12 соответствует пара светодиодов, обеспечивающих индикацию: передачу данных (правый) и наличия питания (левый).
- 2 На рисунке 5 обозначение портов позиция 3 показано условно. Нумерация портов, независимо от исполнения ЦБ, осуществляется слева-направо и снизу-вверх.
- 3 Разъем J17 отображен условно, он находится под крышкой ЦБ системы. Кабель питания заводится внутрь ЦБ через специальный кабельный ввод и подключается к указанному разъему.
- 4 Плата внешнего управления не входит в стандартную комплектацию ЦБ и поставляется опционально.

2.2.2 Панели оператора

Панели оператора ПО-18, ПО-18В, ПО-36, ПО-36В (на 6, 12, 18, 24, 30 и 36 направлений парной связи) представляют собой диспетчерские посты связи с возможностью ведения голосовых переговоров с другими абонентами системы. Применяются в ходовой рубке, ЦПУ и прочих командных постах.

В системе может присутствовать одна или несколько панелей оператора, при этом одна из панелей оператора может при определенных настройках считаться главной и иметь наивысший приоритет по отношению к другим панелям оператора и АУ.

Основным отличием исполнений панели оператора является общее количество направлений связи и степень защиты, в остальном панели оператора идентичны.

При эксплуатации панели оператора обеспечивают выполнение следующих режимов работы:

а) ведение переговоров с абонентами системы в режимах парной связи и конференц-связи (п. 3.3.1.1);

б) передача речевых сообщений всем абонентам системы в режиме общий циркуляр (п. 3.3.1.2).

К панели оператора дополнительно могут быть подключены один или два крыльевых поста ПК-1. В случае подключения двух крыльевых постов, при включении соответствующей функции (п. 3.3.1.3), они будут работать параллельно. При этом одновременная передача речевых сообщений с двух подключенных крыльевых постов приведет к накладке речевых сообщений одно на другое, что в свою очередь может затруднить восприятие передаваемых сообщений абонентом (абонентами).

Рекомендуется при подключении двух крыльевых постов к панели оператора располагать их в одном помещении, либо таким образом, чтобы при ведении переговоров с абонентом (абонентами) с двух крыльевых постов операторы находились в зоне непосредственной видимости друг друга.

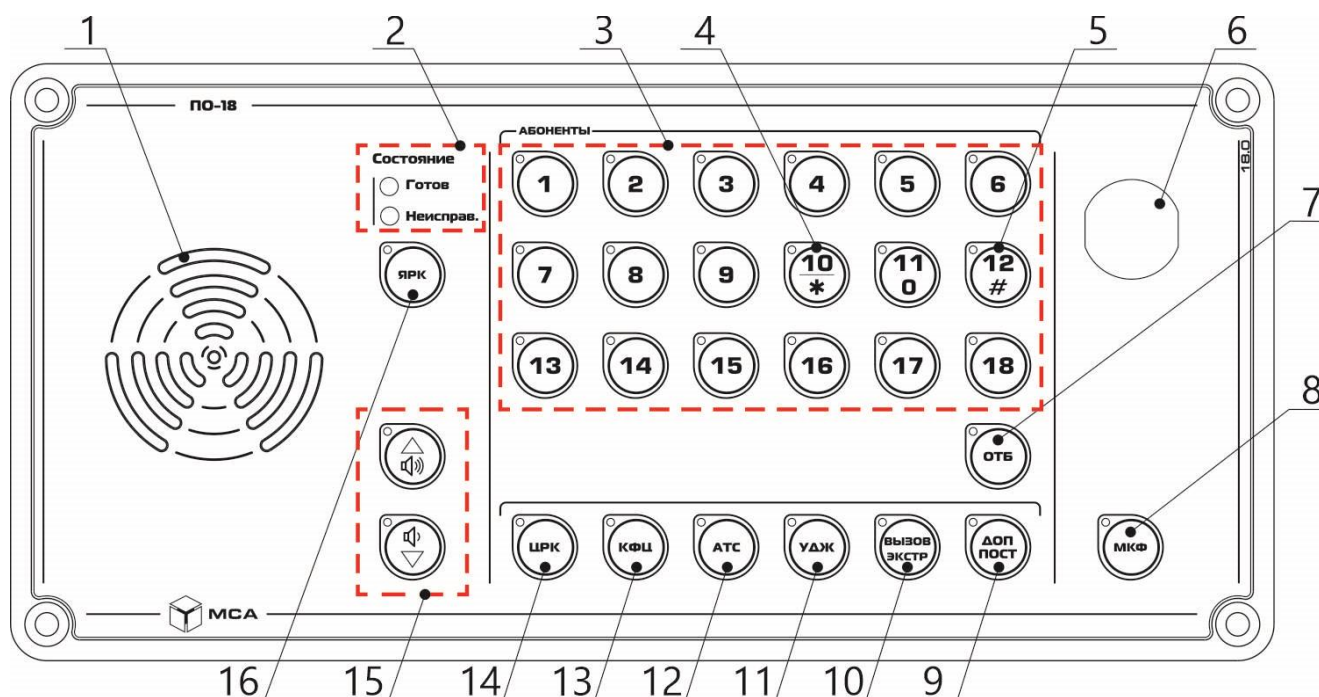















Рисунок 6 – Панель оператора ПО-18

Таблица 7 – Органы управления и индикации панели оператора

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
1	Динамик	–	подает звуковой сигнал при входящем и исходящем вызове, воспроизводит речь при переговорах
2	Группа индикаторов «Состояние»	«Готов»	<i>постоянное свечение</i> – наличие напряжения питающей сети и готовность панели к работе. <i>Отсутствие свечения</i> – отсутствие напряжения питающей сети
		«Неисправ.»	<i>постоянное свечение</i> – отсутствие связи с ЦБ. <i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 1 – ЦБ потерял связь с одним или несколькими АУ, при этом будет происходить мигание одного или нескольких индикаторов, соответствующих постов, с которыми потеряна связь

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
3	Группа кнопок «1» ... «18» с индикаторами	«1» ... «18»	<p>служат для выбора вызываемого АУ (в режиме ГГС) или как номеронаборник «0» ... «9» (в режиме АТС).</p> <p>Функционирование кнопки в режиме ГГС:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Описание режимов работы индикатора возле кнопки.</p> <p><i>Отсутствие свечения</i> – АУ не назначено на соответствующую индикатору абонентскую линию, либо соединение с АУ отсутствует.</p> <p><i>Постоянное свечение</i> – соединение с АУ, назначенным на соответствующую индикатору абонентскую линию, установлено.</p> <p><i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 1 – потеря связи с АУ, назначенным на соответствующую индикатору абонентскую линию.</p> <p><i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 2 – входящий вызов от АУ, назначенного на соответствующую индикатору абонентскую линию.</p> <p><i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 3 – исходящий вызов на АУ, назначенное на соответствующую индикатору абонентскую линию</p>
4	Кнопка «*» с индикатором		служит для перевода панели оператора в импульсный режим и обратно в тональный (в режиме АТС)
5	Кнопка «#» с индикатором		служит для набора служебных команд (в режиме АТС)
6	Разъем	–	служит для подключения внешнего переговорного устройства

Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
7	Кнопка «ОТБ» с индикатором		<p>при установленном соединении с одним или более АУ, нажатие кнопки завершает соединение со всеми активными АУ.</p> <p>При входящем вызове нажатие сбрасывает входящий вызов.</p> <p>При установленном соединении с одним или более АУ и наличии входящего вызова, нажатие приводит к завершению соединения со всеми активными АУ, оставляя действующий входящий вызов в состоянии не отвеченного.</p> <p>При удержании в нажатом положении не менее 1,5 с завершает все установленные соединения и сбрасывает входящие вызовы</p>
8	Кнопка «МКФ» с индикатором		<p>служит для включения микрофона.</p> <p><i>Постоянное свечение</i> – микрофон включен.</p> <p><i>Отсутствие свечения</i> – микрофон выключен</p>
9	Кнопка «ДОП. ПОСТ» с индикатором		<p>служит для активации крыльевого поста.</p> <p><i>Постоянное свечение</i> – крыльевой пост активирован.</p> <p><i>Отсутствие свечения</i> – крыльевой пост не активен</p>
10	Кнопка «ВЫЗОВ/ЭКСТР» с индикатором		<p>Функция «ВЫЗОВ»:</p> <p>– при наличии установленных соединений посылает сигнал привлечения внимания подключенным АУ</p>
			<p>Функция «ЭКСТР».</p> <p><i>Зарезервирована, в системе АДС-131 не используется</i></p>
11	Кнопка «УДЖ» с индикатором		<i>зарезервирована, в системе АДС-131 не используется</i>
12	Кнопка «АТС» с индикатором		служит для активации режима, который позволяет совершать вызовы абонентам АТС
13	Кнопка «КФЦ» с индикатором		<i>зарезервирована, в системе АДС-131 не используется</i>
14	Кнопка «ЦРК» с индикатором		служит для активации режима общий циркуляр (в режиме ГГС)
15	Кнопки  /  с индикаторами		служат для увеличения или уменьшения уровня громкости встроенного динамика во время разговора


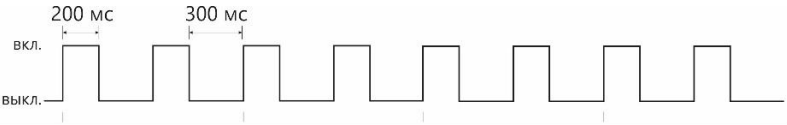
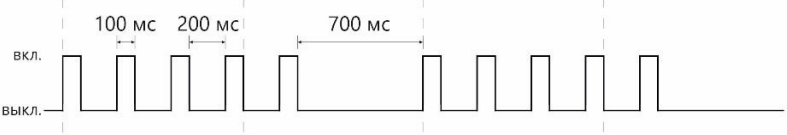
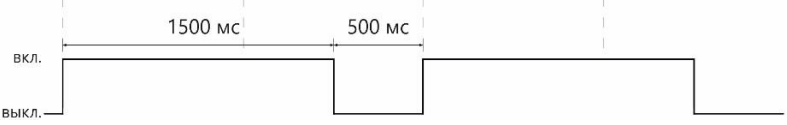
Поз.	Наименование	Обозначение	Описание функционала
16	Кнопка «ЯРК» с индикатором		обеспечивает пошаговое изменение яркости подсветки кнопок и индикаторов в сторону уменьшения с шагом 20%
<p>Примечания</p> <p>1 Позиция 3, максимальное количество кнопок выбора абонентов зависит от исполнения панели оператора.</p> <p>2 Позиция 4 и 5, данная функция доступна только на панели оператора с количеством абонентов 12 и выше.</p> <p>3 Позиция 12, режим АТС доступен только при подключении к системе внешней АТС и используется на панелях оператора с количеством абонентов 12 и выше.</p>			

Таблица 8 – 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	
<p>Примечание – Режим индикатора «Потеря связи» (позиция 1), относится к индикатору «Неисправ.» панелей оператора и включается в случае потери связи ЦБ с одним или несколькими АУ, так же данный режим относится к индикаторам кнопок выбора абонентов, который включается в случае потери связи с АУ, назначенным на соответствующую индикатору абонентскую линию.</p>		

2.2.3 Пост крыльевой

Пост крыльевой ПК-1 предназначен для ведения двусторонней связи с абонентами системы с крыла ходовой рубки. Представляет собой удаленный пост, который подключается к панели оператора.

Предусматривает подключение микрофона МР-3, МР-3-10 и громкоговорителя с входным напряжением 30 В.

Внешний вид поста крыльевого приведен на рисунке 7.

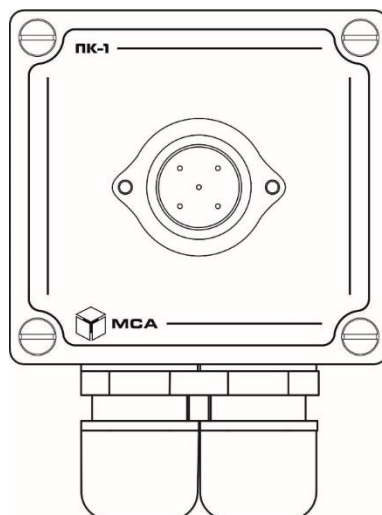


Рисунок 7 – Пост крыльевой ПК-1

2.2.4 Абонентские подстанции

Абонентские подстанции, входящие в систему, представляют собой ISDN-станции, работающие по проприетарному протоколу и предназначены для ведения двусторонней ГГС с одним или несколькими, заранее назначенными, абонентами.

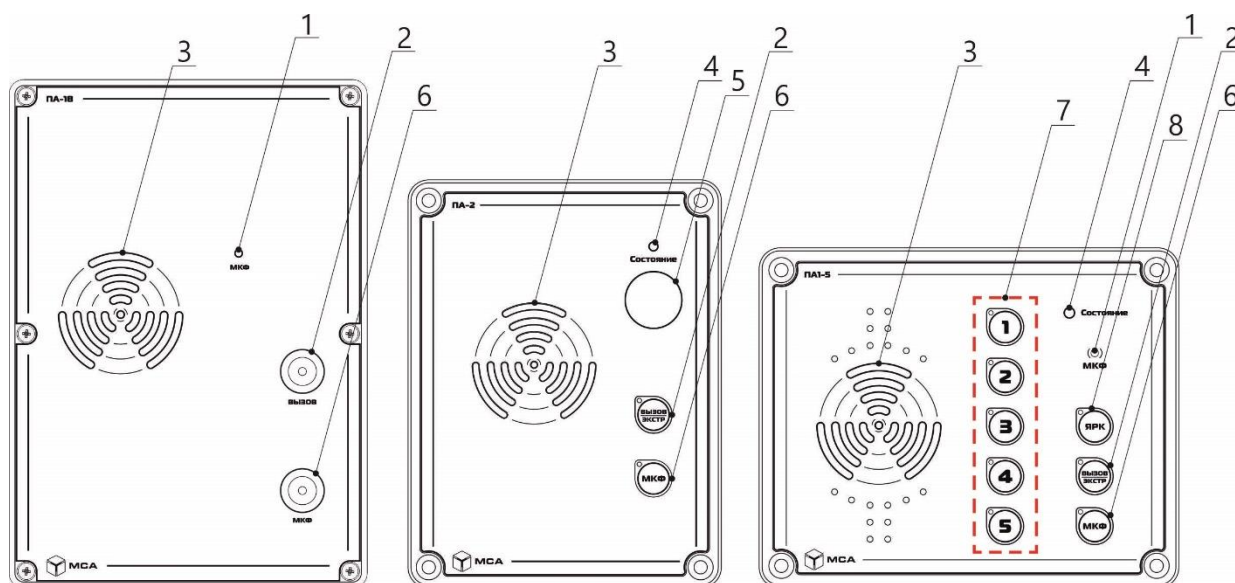
В системе представлены АУ ГГС следующих типов:

- для жилых помещений: ПА-1, ПА1-3 и ПА1-5;
- для служебных помещений и ЦПУ: ПА-2, ПА2-3 и ПА2-5 (предусматривают подключение внешнего микрофона);
- для шумных помещений и палуб: ПА-1В (водозащищенная), ПА-3 (предусматривает подключение внешнего микрофона и гарнитуры) и ПА-4 (обеспечивает ведение связи в обоих направлениях только по подключенному громкоговорителю в полудуплексном режиме);
- переносные: ПА-4П (водозащищенная, подключается к розетке РП-1).

Подстанции абонентские, которые оборудованы единственной кнопкой вызова, по умолчанию вызывают одного, заранее назначенного, абонента. При необходимости, с помощью компьютера и специального программного обеспечение можно добавить список вызываемых абонентов. Для настройки обращайтесь к ЦИУЛ.465200.001 И1. В этом случае подстанция будет вызывать одновременно всех абонентов из этого списка. После установления соединения с первым ответившим, вызов остальных абонентов прекратится. Система перейдет в режим парной связи.

Расположение основных функциональных элементов, органов управления и индикации АУ (на примере ПА-1В, ПА-2, ПА1-5) представлено на рисунке 8.

Описание функций основных элементов управления и наличие соответствующих функций в ассортименте абонентских подстанций смотрите в таблицах 9 и 10 соответственно.

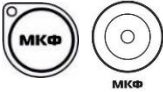



а) ПА-1В; б) ПА-2; в) ПА1-5

Рисунок 8 – Абонентские подстанции

Таблица 9 – Описание органов управления и индикации абонентских подстанций

Поз.	Наименование Обозначение	Описание функционала
1	Встроенный микрофон	служит для приема голосовых сообщений
2	Кнопка «ВЫЗОВ»*	посылает сигнал 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 – разрыв соединения; – нажатие на кнопку при входящем вызове – прием входящего вызова.
	Кнопка «ВЫЗОВ/ЭКСТР» с индикатором	Описание режимов работы индикатора возле кнопки: <i>Постоянное свечение</i> – соединение с назначенным на кнопку АУ, установлено. <i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 3 – исходящий вызов на АУ, назначенное на кнопку. <i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 2 – входящий вызов от АУ, назначенного на кнопку
3	Динамик	подает звуковой сигнал при входящем и исходящем вызове, воспроизводит речь при переговорах

Поз.	Наименование Обозначение	Описание функционала
4	Индикатор «Состояние»	<p><i>постоянное свечение зеленым цветом</i> – свидетельствует об исправности устройства и готовности к работе.</p> <p><i>Отсутствие свечения</i> – свидетельствует об отсутствии питания, неисправности абонентской линии.</p> <p><i>Постоянное свечение красным цветом</i> – свидетельствует о потере связи или возникновении ошибки</p>
5	Разъем***	служит для подключения внешнего переговорного устройства (микрофона, гарнитуры)
6	Кнопка «МКФ» с индикатором 	<p>служит для включения микрофона.</p> <p><i>Постоянное свечение</i> – микрофон включен.</p> <p><i>Отсутствие свечения</i> – микрофон выключен</p>
7	Кнопки от «1» до «5» с индикаторами	<p>служат для выбора вызываемого АУ (в режиме ГТС).</p> <p>Функционирование кнопок от «1» до «5» в режиме ГТС:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Описание режимов работы индикатора возле кнопки:</p> <p><i>Отсутствие свечения</i> – АУ не назначено на соответствующую индикатору абонентскую линию, либо соединение с АУ отсутствует.</p> <p><i>Постоянное свечение</i> – соединение с АУ, назначенным на соответствующую индикатору абонентскую линию, установлено.</p> <p><i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 1 – потеря связи с АУ, назначенным на соответствующую индикатору абонентскую линию.</p> <p><i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 2 – входящий вызов от АУ, назначенного на соответствующую индикатору абонентскую линию.</p> <p><i>Мигание</i> в режиме см. таблицу 8, позиция 3 – исходящий вызов на АУ, назначенное на соответствующую индикатору абонентскую линию</p>
8	Кнопка «ЯРК» с индикатором 	обеспечивает пошаговое изменение яркости подсветки кнопок и индикаторов в сторону уменьшения с шагом 20%

Поз.	Наименование Обозначение	Описание функционала
		* Данная кнопка присутствует только у подстанций абонентских ПА-1В и ПА-4П. ** У подстанций абонентских ПА1-3, ПА1-5 и ПА2-3, ПА2-5 кнопка «ВЫЗОВ/ЭКСТР» предназначена только для посылы сигнала привлечения внимания абонентов во время разговора. *** Разъем для подключения микрофона и гарнитуры для подстанции абонентской ПА-3 выполнен в водозащищенном исполнении и отличается внешне от разъемов подстанций абонентских ПА-2, ПА2-3, ПА2-5.

Таблица 10 – Органы управления и индикации подстанций абонентских

Поз.	Наименование Обозначение	Наличие соответствующей функции в абонентской подстанции								
		ПА-1	ПА-1В	ПА1-3 ПА1-5	ПА-2	ПА2-3 ПА2-5	ПА-3	ПА-4	ПА-4П	
1	Встроенный микрофон	+	+	+	-	-	-	-	-	
2	Кнопка «ВЫЗОВ» 	-	+	-	-	-	-	-	+	
	Кнопка «ВЫЗОВ/ ЭКСТР» с индикатором 	+	-	+	+	+	+	+	-	
3	Динамик	+	+	+	+	+	-	-	+	
4	Индикатор «Состояние»	+	-	+	+	+	+	+	+	
5	Разъем для подключения внешнего переговорного устройства	-	-	-	+	+	+	-	-	
6	Кнопка «МКФ» с индикатором  	+	+	+	+	+	-	-	-	
7	Кнопки от «1» до «5» с индикаторами	-	-	+	-	+	-	-	-	
8	Кнопка «ЯРК» с индикатором 	-	-	+	-	+	-	-	-	
Примечания 1 У ПА-1В и ПА-4П кнопка вызова обозначена как «Вызов». 2 Знак «+» означает наличие функции у подстанции абонентской. 3 Знак «-» означает отсутствие функции у подстанции абонентской.										

2.2.5 Усилитель мощности

УМ-15 – служит для усиления мощности аудиосигнала до 15 Вт, поступающего на его входы, предусматривает работу:

- от внешнего микрофона или от внешнего источника аудиосигнала 0 дБ;
- от микрофона, подключаемого к водозащищенному разъему на передней панели;
- от цифровой абонентской линии;
- от четырехпроводной трансляционной линии.

Питание усилителя осуществляется от абонентской линии ISDN или внешней сети питания (от 18 до 50 В постоянного тока). Выход усилителя обеспечивает напряжение аудиосигнала 30 или 100 В (зависит от исполнения) и предназначен для подключения громкоговорителей.

Также усилитель может использоваться для передачи аудиосигнала, содержащего все разговоры одного заранее назначенного абонента сети ГГС на звукозаписывающее устройство: магнитофон, ЭВМ и РДР. Данная функция не является стандартной и настраивается дополнительно на предприятии-изготовителе по запросу Заказчика.

Расположение основных функциональных элементов, органов управления и индикации представлено на рисунке 9, описание их назначения и функций представлено в таблице 11.

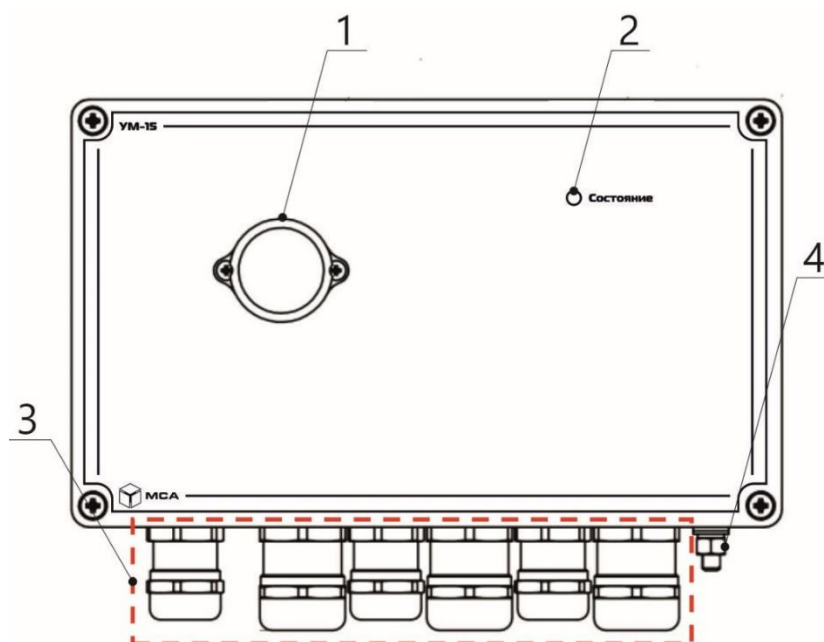



Рисунок 9 – Усилитель мощности УМ-15

Таблица 11 – Описание органов управления и индикации усилителя УМ-15

Поз.	Наименование	Описание функционала
1	Водозащищенный разъем	предназначен для подключения внешнего микрофона
2	Индикатор «Состояние»	<i>отсутствие свечения</i> – свидетельствует о неисправности устройства или абонентской линии. <i>Постоянное свечение</i> – свидетельствует об исправности устройства и готовности к работе
3	Кабельные вводы	обеспечивают герметичный ввод кабелей внутрь устройства, а также их надежную фиксацию
4	«Заземление» 	шпилька заземления

Режимы работы УМ-15 указываются при заказе и устанавливаются на предприятии-изготовителе.

В режиме усилителя мощности УМ-15 работает с соблюдением следующего порядка приоритетов по входным портам на выход:

приоритет 1: вход четырехпроводной трансляционной линии;

приоритет 2: вход ISDN (от ЦБ);

приоритет 3: микрофонный вход на передней панели УМ-15;

приоритет 4: микрофонный вход на печатной плате.

Примечание – Цифра «1» означает наивысший приоритет, «4» – самый низкий.

В случае подключения усилителя к абонентской линии ISDN он становится АУ системы и может воспроизводить входящие вызовы от любого АУ через подключенный громкоговоритель.

При подключении к УМ-15 микрофона и громкоговорителя он может использоваться для голосового оповещения в месте установки даже без подключения к ЦБ, но при наличии подключенного электропитания 24 В постоянного тока.

В режиме передачи аудиосигнала на звукозаписывающее устройство (магнитофон, ЭВМ, РДР), звуковые сигналы от заранее выбранного абонента принимаются по цифровой абонентской линии ISDN и дублируются на аудиовыход для дальнейшей передачи.

Выбор абонента, переговоры которого требуется передавать на звукозаписывающее устройство, осуществляется в специальной программе, описанной в ЦИУЛ.465200.001 И1.

2.2.6 Коммутирующие, сопрягающие, распределительные, переключающие устройства

2.2.6.1 Розетки. В состав системы входит розетка Р-МГГ, предназначенная для подключения внешнего переговорного устройства (гарнитуры) к АУ и розетка РП-1 (удаленная точка), предназначенная для подключения переносных подстанций абонентских ПА-4П к сети ГГС.

Конструкция розеток обеспечивает настенный монтаж, они имеют водозащищенное исполнение и оборудованы защитным колпачком, обеспечивающим герметичную защиту контактных частей соединителя от воды. Допускают установку в помещениях и на открытых палубах.

Розетки выполнены в металлических корпусах с окраской. С фронтальной стороны розетки оборудованы разъемом быстросъемного типа, на боковой поверхности расположены герметичные кабельные вводы.

2.2.6.2 Конвертер сигналов КС-2 выполняет функцию сопряжения внешних аналоговых АТС с системой ГГС, позволяя вести переговоры с абонентами АТС.

Изображение конвертера сигналов КС-2 и описание органов управления смотрите на рисунке 10 и в таблице 12 соответственно.

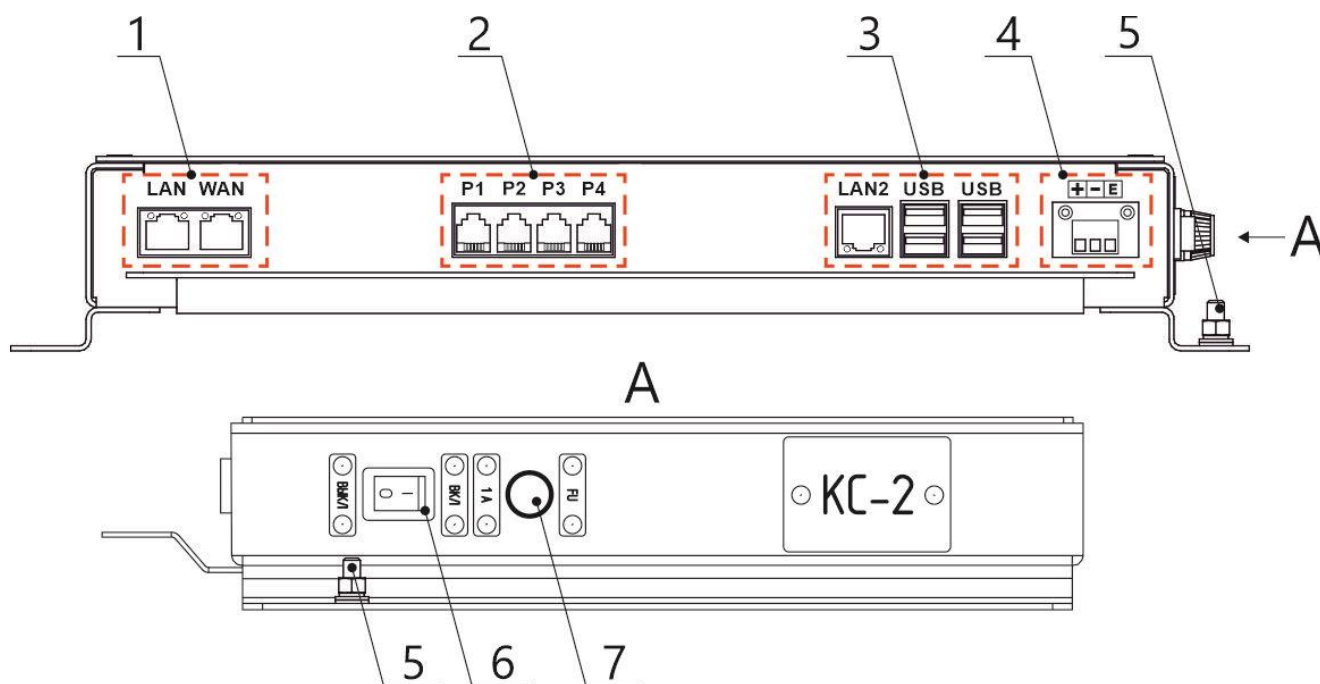


Рисунок 10 – Конвертер сигналов КС-2

Таблица 12 – Описание органов управления конвертера сигналов КС-2

Поз.	Обозначение	Назначение
1	LAN	порт Ethernet для подключения систем ГТС и трансляции производства ООО «НПК МСА»
	WAN	системный порт (не предназначен для подключения со стороны пользователя)
2	P1...P4	порты FXO для подключения аналоговых телефонных линий от внешней АТС
3	LAN2	системные порты (не предназначены для подключения со стороны пользователя)
	USB	
4		подключение внешнего питания 24 В постоянного тока
5		шпилька заземления М5х15
6	–	кнопка включения (выключения) питания
7	FU	держатель вставки плавкой

Примечание – Порты WAN и LAN2 должны быть всегда соединены между собой.

2.2.6.3 Коробки распределительные КР-124ПВ и КР-124-ПВ4 выполняют функцию разветвления (распределения) входного сигнала на семь и три направления, позволяя размножить входной сигнал на требуемое количество направлений. Предназначены для увеличения цепей питания и подключения дополнительных приборов сигнализации к АУ.

КР-124ПВ и КР-124-ПВ4 имеют водозащищенное исполнение и предусматривают навесной монтаж во влажных помещениях и на открытых палубах.

2.2.6.4 Релейные блоки БР-139-24 и БР-139-220 выполняют функции управления приборами сигнализации, обеспечивая коммутирование внешнего питания на подключенные устройства внешней сигнализации при входящем вызове на АУ. Обеспечивают подключение светозвуковой сигнализации с напряжением питания 24 В постоянного тока и 220 В 50(60) Гц переменного тока ко всем панелям оператора и абонентским подстанциям, за исключением ПА-4 и ПА-4П. Дополнительная информация приведена в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

БР-139-24 и БР-139-220 имеют водозащищенное исполнение и предусматривают навесной монтаж во влажных помещениях и на открытых палубах.

2.2.6.5 В состав системы входят трансформаторы согласующие Т-140ПВ-Н1, Т-140ПВ-Н2 и Т-140ПВ-Н3.

Данные трансформаторы позволяют подключать громкоговорители с рабочим напряжением 100 В и мощностью до 50 Вт к трансляционным линиям с рабочим напряжением 12, 24 или 48 В соответственно.

2.2.6.6 Шнуры предназначены для удлинения штатных кабелей внешних переговорных устройств ГГС.

Длина шнуров выполнена в пяти вариантах: 1,5; 3,0; 5,0; 7,0; 10,0 м.

Конструктивно шнуры бывают трех видов исполнений:

- с двумя водозащищенными разъемами (розетка и вилка прямая) – коды исполнения ШПУ-1,5; ШПУ-3; ШПУ-5; ШПУ-7; ШПУ-10;
- с водозащищенным разъемом (розетка) и распущенными, обжатыми концами проводов – коды исполнения ШПУ-1,5РК; ШПУ-3РК; ШПУ-5РК; ШПУ-7РК; ШПУ-10РК;
- с двумя водозащищенными разъемами (розетка и вилка угловая) – коды исполнения ШПУ-1,5РУ; ШПУ-3РУ; ШПУ-5РУ; ШПУ-7РУ; ШПУ-10РУ.

2.2.6.7 Кнопка ножная КН-1 предназначена для включения (выключения) микрофона АУ без использования рук (нажимается ногой). Подключается ко всем панелям оператора и устанавливается на пол.

2.2.7 Внешние переговорные устройства

Внешние переговорные устройства предназначены для обеспечения свободы действий и перемещений абонента, а также защиты органов слуха абонента от повышенных шумов (снижения уровня акустических помех, создаваемых людьми, работающими в одном помещении или на палубе, а также окружающими механизмами). Устройства подключаются к АУ напрямую (через соответствующие соединители) или розетку Р-МГГ.

2.2.7.1 Микрофоны предназначены для преобразования акустического сигнала (голосового сообщения) в электрический и передаче преобразованного сигнала по кабелю на входы АУ (предусматривающих подключение микрофонов).

В системе представлены следующие типы микрофонов:

- микрофон МГ-1, имеет гибкую ножку и соединитель быстросъемного типа. МГ-1 используется с ПО-18, ПО-36, ПА-2, ПА2-3, ПА2-5;

– микрофон МР-2, ручной со встроенной тангентой (брызгозащищенный), оборудован соединителем быстросъемного типа с длиной шнура (в растянутом виде) 1,5 м. Микрофон МР-2 используется с ПО-18, ПО-36, ПА-2, ПА2-3, ПА2-5;

– микрофон МР-3, ручной с тангентой (водозащищенный), оборудован соединителем быстросъемного типа с длиной шнура (в растянутом виде) 3,0 или 10,0 м. Микрофон МР-3 используется с ПО-18В, ПО-36В, ПА-3, ПК-1.

2.2.7.2 Шлемофоны и гарнитуры предназначены для ведения двусторонних переговоров в условиях повышенного шума, также обеспечивают свободу действий и перемещения в пределах длины шнура.

В состав системы входят шлемофоны ТШ-4М, ТШ-4Л и головные гарнитуры МГГ-4, МГГ-6, которые оборудованы ручной кнопкой включения микрофона типа РТТ с длиной шнура (в растянутом виде) 3,0 м, также могут быть оборудованы соединителем быстросъемного типа.

Варианты исполнения шлемофонов:

- по принципу передачи речи: с микрофоном или ларингофоном;
- по сезонному исполнению: летнее или зимнее.

Подробная информация приведена в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

Варианты исполнения гарнитур бывают с одним или двумя накладными наушниками.

Варианты исполнения конца шнура у шлемофонов и головных гарнитур:

- распушенные, обжатые концы шнура;
- с прямым разъемом «вилка»;
- разъемом «вилка угловая».

Подробная информация приведена в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

Шлемофоны ТШ-4М, ТШ-4Л и головные гарнитуры МГГ-4, МГГ-6 используются с ПО-18В, ПО-36В и ПА-3.

2.2.8 Громкоговорители

Громкоговорители предназначены для озвучивания командных сообщений на постах ГГС, а также воспроизведения речевых сообщений при входящем вызове на АУ. В системе представлены следующие виды громкоговорителей:

а) только для внутренних помещений:

– ГГ-1 в металлическом корпусе, малогабаритный, встраиваемый под обшивку, мощностью 6 Вт;

- ГГ-2 в металлическом корпусе, малогабаритный, настенный, мощностью 6 Вт;
- ГГ-5 в корпусе из дерева с кронштейнами для настенный, мощностью до 6 Вт;
- б) для палубы и внутренних помещений:
 - ГГ-3 в пластиковом корпусе, настенный мощностью до 15 Вт;
 - ГГ-6 в алюминиевом корпусе, водозащищенный, настенный, мощностью до 6 Вт;
 - ГГ-7 в пластиковом корпусе, настенный, компактный, мощностью 8 Вт;
 - ГГ-8 в металлическом корпусе, рупорный на кронштейне, настенный, мощностью до 25 Вт;
 - ГГ-12 в алюминиевом корпусе в форме прожектора с кронштейном, настенный, мощностью до 6 Вт;
 - ГГ-13 в пластиковом всепогодном корпусе в форме прожектора с кронштейном, настенный или потолочный, мощностью до 10 Вт;
- в) для взрывоопасных помещений:
 - DSP (Ex) в корпусе из всепогодного взрывозащищенного пластика в форме рупора с кронштейном, мощностью до 25 Вт;
 - ГВР-Прометей в корпусе из алюминиевого сплава в форме рупора с кронштейном, мощностью до 30 Вт.

В зависимости от исполнения громкоговорителя мощность может быть либо постоянная, либо изменяемая с помощью схемы подключения.

Громкоговорители с входным напряжением 30 В подключаются напрямую к АУ, громкоговорители с входным напряжением 100 В, а также 30 В – к усилителю мощности.

Все представленные громкоговорители имеют конструктивные элементы для крепежа:

- встраиваемые – отверстия для крепежа;
- настенные – кронштейны или скобы.

Дополнительные сведения представлены в ЦИУЛ.465200.001 Д1.

2.2.9 Приборы сигнализации

Приборы сигнализации предназначены для дублирования сигнала вызова АУ световым или звуковым сигналом, или сигналами обоих типов.

Питание приборов сигнализации, в зависимости от исполнения, обеспечивается от бортовой сети постоянного тока 24 В или однофазной сети переменного тока 220 В, 50(60) Гц.

В системе представлены приборы сигнализации следующих видов:

а) с подачей сигнализации вызова световым сигналом на открытых палубах и в помещениях с повышенным уровнем шумов:

– ЛП-24, ЛП-220 – лампа проблесковая (настенный монтаж на кронштейн, только на вертикальную плоскость), исполнение в оранжевом, синем, красном и зеленом цветах плафона;

– ССВ-24, ССВ-220 – световой сигнализатор (маячки, настенный монтаж), исполнение в красном, оранжевом, белом, зеленом и синем цветах плафона;

– ЛИ-24 – импульсная лампа (маячок, настенный монтаж на кронштейн, только на вертикальную плоскость) исполнение в красном, оранжевом, белом, зеленом и синем цветах плафона;

б) с подачей сигнализации вызова звуковым сигналом на открытых палубах и в помещениях с повышенным уровнем шумов:

– СЗВ-24, СЗВ-220 – сигнализатор звуковой дублирует входящий вызов АУ звуковым сигналом (настенный монтаж);

в) с подачей сигнализации вызова световым и звуковым сигналом на открытых палубах и в помещениях с повышенным уровнем шумов:

– СЗС-24, СЗС-220 – сигнализатор свето-звуковой с разными цветами плафонов и изменяемой тональностью звука (настенный монтаж), исполнение в красном, оранжевом, белом, зеленом и синем цветах плафона.

Питание представленных приборов сигнализации осуществляется от внешней сети питания напряжением 24 В постоянного тока или 220 В 50(60) Гц (в зависимости от модификации прибора).

2.2.10 Щиты

Щиты металлические (рисунок 11) предназначены для обеспечения защиты СЧС, размещаемых на открытой палубе, от воздействия атмосферных осадков, воздействия воды и случайных механических повреждений, а также хранения СЧС в перерывах между сеансами использования и размещения вспомогательного оборудования.

В системе предусмотрены следующие виды щитов: ЩМ-1, ЩМ-2, ЩМ-3 и ЩМ-4.

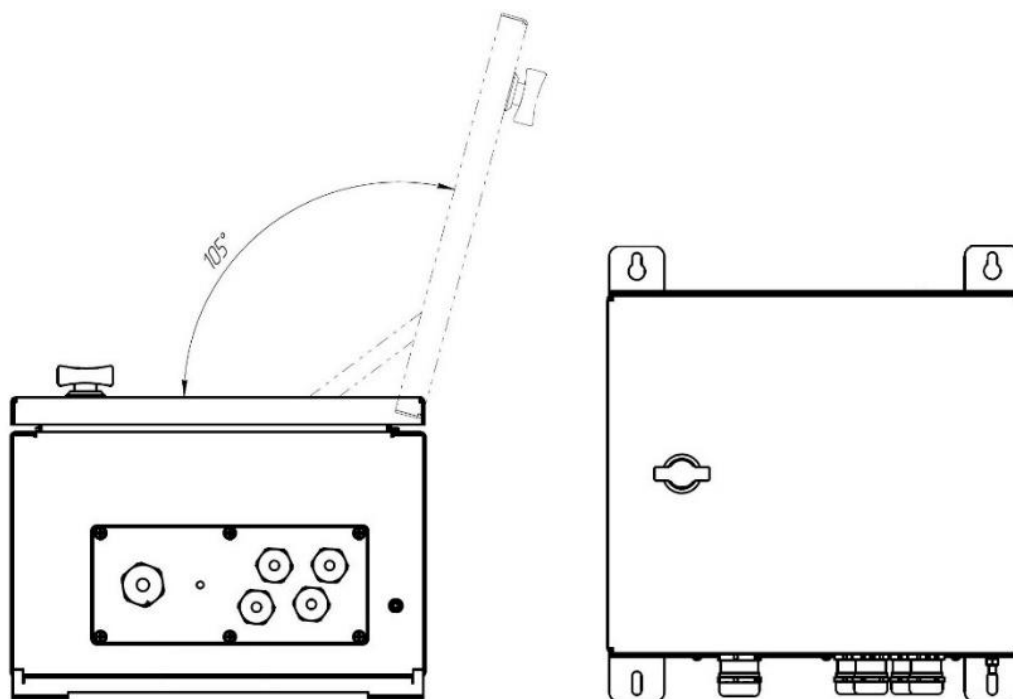


Рисунок 11 – Щит металлический

Представленные в системе щиты отличаются объемом размещаемого оборудования, имеют петли для настенного монтажа, оборудованы запирающейся дверцей с фиксатором удержания открытой двери (рабочий угол открытия двери – 105°). Завод кабелей внутрь щитов осуществляется через герметичные кабельные вводы.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Место размещения СЧС должно выбираться с учетом эксплуатационных ограничений смотрите п. 2.1.2 (рабочей температуры и защитного исполнения –IP).

Все СЧС должны иметь надежное заземление, все кабели должны быть изолированы, неизолированные концы должны отсутствовать.

ВАЖНО!

Место установки СЧС должно находиться не ближе 1 м от магнитного компаса!

3.2 ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

3.2.1 Меры безопасности

При подготовке СЧС к использованию необходимо после распаковки провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

Подключение СЧС к сети питания должно обеспечиваться с учетом требований к входному напряжению.

Перед выполнением подключений СЧС необходимо убедиться, что питание системы выключено, а все корпуса – надежно заземлены.

При использовании системы необходимо 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 системы

Перед включением СЧС необходимо:

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

3.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Описание органов управления и индикации СЧС приведено в разделе 2.

Помимо приоритетов режимов связи, в системе применяется иерархия приоритетов АУ (1.4.4).

Примечание – Настройка приоритетов АУ осуществляется с помощью компьютера и специального программного обеспечения. Подробная информация приведена ЦИУЛ. 465200.001 И1.

При попытке установки соединения с АУ вначале происходит сравнение приоритетов режима связи инициатора и абонента. В случае совпадения происходит сравнение приоритетов АУ, при этом:

- если приоритет инициатора ниже, то он услышит сигнал занято;
- если приоритет инициатора такой же, то будет отправлен звонок;
- если приоритет инициатора выше, то абонент будет отключен от текущего соединения и подключен к соединению инициатора.

3.3.1 Использование панели оператора

3.3.1.1 Режимы связи – парная связь и конференц-связь

Для работы панели оператора в режимах парной связи и конференц-связи выполняйте следующие действия:

а) действия со стороны инициатора:

– при помощи кнопок от «1» до «X» (где X – максимальное количество абонентов, зависящее от исполнения панели оператора) выберите одного абонента для парной связи или последовательно нажимайте кнопки желаемых абонентов для организации конференц-связи. Выбранному абоненту (абонентам) будет подан сигнал вызова. Дождитесь ответа со стороны абонента (абонентов).

Примечание – Если приоритет инициатора выше, чем приоритет абонента, то соединение будет установлено сразу в момент нажатия кнопки на панели оператора;

– для передачи абоненту (абонентам) голосовых сообщений нажмите и удерживайте кнопку «МКФ» или тангенту внешнего переговорного устройства и отчетливо произнесите команду в микрофон;

– для прекращения соединения повторно нажмите кнопку соответствующего абонента для режима парной связи или последовательно нажимайте кнопки соответствующих абонентов для их отключения от конференц-связи;

– для прекращения соединения сразу со всеми абонентами воспользуйтесь кнопкой «ОТБ».

Примечание – Для привлечения внимания абонентов (при необходимости) во время установленного соединения нажмите кнопку «ВЫЗОВ/ЭКСТР» для повторной подачи сигнала вызова. Сигнал привлечения внимания звучит с момента нажатия кнопки «ВЫЗОВ/ЭКСТР» до момента отпускания;

б) действия со стороны абонента – Для приема входящего вызова необходимо нажать на кнопку с вызывающим абонентом.

3.3.1.2 Режим связи – общий циркуляр

Для работы панели оператора в режиме общий циркуляр выполняйте следующие действия:

а) действия со стороны инициатора:

– для включения режима необходимо нажать сперва кнопку «ЦРК», а затем кнопку «1». Произойдет автоматическое подключение всех абонентов ГГС к текущему сеансу связи;

– для передачи голосовых сообщений нажмите и удерживайте кнопку «МКФ» или тангенту внешнего переговорного устройства и отчетливо произнесите команду в микрофон;

– для прекращения соединения повторно нажмите кнопку «ЦРК»;

б) действий со стороны абонента не требуется – режим включается автоматически.

Примечания

1 Активация режима «Общий циркуляр» возможна только при отсутствии активных соединений у инициатора.

2 Все абоненты режима «Общий циркуляр» становятся недоступными для вызова другими абонентами. При попытке вызова такого абонента будет звучать сигнал «Занято».

3 Самостоятельный выход абонента из режима «Общий циркуляр» невозможен.

3.3.1.3 Ведение переговоров с использованием крыльевого поста

После установления соединения с абонентом (абонентами) нажмите на панели оператора кнопку «ДОП ПОСТ» и перейдите в крыло ходовой рубки. Воспользуйтесь подключенным к крыльевому посту ПК-1 внешним

переговорным устройством и громкоговорителем для передачи или приема голосового сообщения. После завершения переговоров, вернитесь к панели оператора и повторно нажмите кнопку «ДОП ПОСТ» для отключения крыльевого поста ПК-1.

3.3.2 Использование подстанций абонентских ПА-1, ПА-1В, ПА-2, ПА-3, ПА-4 и ПА-4П в режиме парная связь

Для работы указанных подстанций абонентских в режиме парной связи выполняйте следующие действия:

а) действия со стороны инициатора:

– для установления соединения с назначенным абонентом нажмите на кнопку «ВЫЗОВ/ЭКСТР». Абоненту будет подан сигнал вызова. Дождитесь ответа со стороны вызываемого абонента.

Примечание – Если приоритет инициатора выше, чем приоритет вызываемого абонента, то соединение будет установлено сразу в момент нажатия кнопки «ВЫЗОВ/ЭКСТР»;

– для передачи голосовых сообщений нажмите и удерживайте кнопку «МКФ» (при наличии) или тангенту внешнего переговорного устройства и отчетливо произнесите команду в микрофон (или громкоговоритель для ПА-4 и ПА-4П);

– для прекращения соединения повторно нажмите кнопку «ВЫЗОВ/ЭКСТР»;

б) действия со стороны абонента:

– для принятия вызова необходимо нажать кнопку «ВЫЗОВ/ЭКСТР»;

– для прекращения соединения повторно нажмите кнопку «ВЫЗОВ/ЭКСТР».

3.3.3 Использование подстанций абонентских ПА1-3, ПА1-5 и ПА2-3, ПА2-5 в режимах парная связь и конференц-связь

Для работы указанных подстанций абонентских в режимах парной связи и конференц-связи выполняйте следующие действия:

а) действия со стороны инициатора:

– при помощи кнопок от «1» до «5» выберите одного абонента для парной связи или последовательно нажимайте кнопки желаемых абонентов для организации конференц-связи. Выбранному абоненту (абонентам) будет подан сигнал вызова. Дождитесь ответа со стороны абонента (абонентов).

Примечание – Если приоритет инициатора выше, чем приоритет вызываемого абонента, то соединение будет установлено сразу в момент нажатия кнопки на абонентской подстанции;

– для передачи абоненту (абонентам) голосовых сообщений нажмите и удерживайте кнопку «МКФ» или тангенту внешнего переговорного устройства и отчетливо произнесите команду в микрофон;

– для прекращения соединения повторно нажмите кнопку соответствующего абонента для режима парной связи или нажимайте кнопки соответствующих абонентов для отключения этих абонентов от конференц-связи;

б) действия со стороны абонента – Для приема входящего вызова необходимо нажать на кнопку с вызывающим абонентом.

Примечание – Для привлечения внимания абонентов (при необходимости) во время установленного соединения нажмите кнопку «ВЫЗОВ/ЭКСТР» для повторной подачи сигнала вызова. Сигнал привлечения внимания звучит с момента нажатия кнопки «ВЫЗОВ/ЭКСТР» до момента отпускания.

3.3.4 Работа с внешними системами

Если система сопряжена с внешней КВУ (имеющий порт дистанционного управления с дискретными входами), а также в своем составе имеет панель оператора с предусмотренной группой кнопок выбора трансляционных линий, то при нажатии этих кнопок голосовое сообщение, переданное с такой панели, будет воспроизводиться приборами трансляции по соответствующим трансляционным линиям.

При сопряжении системы с РДР через УМ-15 и при активации соответствующей настройки ЦБ, система будет автоматически транслировать все голосовые сообщения выбранного АУ на соответствующий линейный аудиовыход УМ-15.

Примечание – Настройка осуществляется предприятием-изготовителем при поставке системы.

Если к системе подключена внешняя аналоговая АТС через устройство сопряжения КС-2, то панели оператора дополнительно становятся абонентами АТС с присвоением каждой панели оператора абонентского номера соответствующий линии АТС. В этом режиме с панели оператора возможно ведение двусторонних переговоров с абонентами АТС.

Чтобы совершить вызов, нажмите на панели оператора кнопку «АТС», с помощью кнопок от «0» до «9» наберите номер вызываемого абонента АТС и нажмите кнопку «ВЫЗОВ/ЭКСТР».

Также панель оператора будет доступна для вызова абонентами АТС. Для этого на аппаратах АТС необходимо набрать номер соответствующей абонентской линии АТС.

Примечание – Режим «АТС» поддерживается только на панелях оператора с количеством абонентов 12 и выше.

3.4 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

ВНИМАНИЕ!

Ряд настроек связан со вскрытием корпуса СЧС, что является вмешательством во внутреннее устройство. Изготовитель не несет ответственности за последствия и настоятельно не рекомендует производить настройки самостоятельно. Данные настройки допускается производить только инженерам компании «НПК МСА» или их уполномоченными представителями, во избежание некорректной работы системы.

Настройка системы заключается в конфигурировании следующих СЧС:

- ЦБ;
- панелей оператора;
- абонентских подстанций;
- усилителей мощности.

Настройку выполняет предприятие–изготовитель в соответствии с требованиями Заказчика.

Для настройки СЧС обращайтесь к ЦИУЛ.465200.001 И1.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ

4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

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

- ТО №1 – полугодное ТО;
- 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 проводятся силами личного состава на работающей системе. Результаты ТО №2 заносятся в формуляр системы.

4.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При нахождении объекта установки системы вне базы в случае отказа СЧС разрешается замена плавких вставок и отказавших СЧС из числа имеющихся в составе комплекта ЗИП без представителя предприятия-изготовителя. При этом делается соответствующая запись в паспорте (формуляре) системы.

По возвращении объекта на базу вызывается представитель предприятия-изготовителя для составления рекламационного акта.

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

4.3 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ

Порядок проведения ТО описан в технологических картах, представленных в таблицах 13, 14, 15, 16 и 17. Работы по ТО выполняются с использованием расходных материалов, указанных в таблице 5.

Таблица 13 – Перечень работ по видам ТО

Номер ТК	Наименование работы	Вид ТО	
		ТО №1	ТО №2
1	Внешний осмотр СЧС	+	+
2	Проверка работоспособности СЧС	+	+
3	Проверка обеспечения режимов ГГС	–	+

Номер ТК	Наименование работы	Вид ТО	
		ТО №1	ТО №2
4	Проверка комплектности, состояния ЗИП и эксплуатационной документации	–	+
Условные обозначения: «+» – выполнение работы обязательно; «–» – выполнение работы необязательно.			

Таблица 14 – Технологическая карта №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	1) Убедиться, что соединители и винты крепления закручены до упора, и подтянуть их при необходимости. 2) Проверить целостность (отсутствие механических повреждений) подходящих кабелей визуальной доступности	1 человек 5 минут

Таблица 15 – Технологическая карта №2. Проверка работоспособности СЧС

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧС
Проверить работоспособность системы	Проверить целостность абонентских линий по индикаторам ЦБ, смотрите п.2.2.1	1 человек 10 минут

Таблица 16 – Технологическая карта №3. Проверка обеспечения режимов ГГС

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 СЧС
Проверить обеспечение режимов ГГС	Произвести контрольную проверку режимов ГГС, перечисленных в п.3.3	2 человека 1 час

Таблица 17 – Технологическая карта №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 4 «Комплектность» Формуляра на систему. 2) Проверить качественное состояние каждой позиции комплекта ЗИП, сроки хранения и полноту выполнения состава комплекта ЗИП в случае его использования (в соответствии с п.4.4). 3) Произвести укладку комплекта ЗИП	1 человек 1 час

4.4 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЛЕКТА ЗИП

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

Состав комплекта ЗИП должен соответствовать перечню, указанному в разделе 4 «Комплектность» Формуляра на систему.

4.5 КОНСЕРВАЦИЯ

СЧС, комплект ЗИП и комплект эксплуатационных документов хранятся законсервированными в штатных тарах.

Консервация СЧС и комплекта ЗИП системы производится полностью, сроком на 2 года, с использованием варианта защиты ВЗ-10, средства защиты КСМГ, упаковочного средства УМ-4, варианта внутренней упаковки ВУ-5 в соответствии с правилами, указанными в приложении 6 ГОСТ 9.014¹⁶⁾ для условий хранения 1 по ГОСТ 15150.

Переконсервация системы проводится в отапливаемом помещении и в том же порядке, что и консервация.

Переконсервированные СЧС, комплект ЗИП и документацию размещают в таре. Срок хранения переконсервированной системы – 2 года.

¹⁶⁾ ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.

5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

5.1 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СИСТЕМЫ

5.1.1 Общие указания

В пределах гарантийного срока вскрытие системы производится в присутствии представителя предприятия-изготовителя с составлением акта вскрытия.

При нахождении объекта установки системы вне базы в случае отказа системы разрешается вскрытие СЧС с целью замены вставок плавких, индикаторов и т.п. из числа имеющихся в составе комплекта ЗИП возимого без представителя предприятия-изготовителя. При этом делается соответствующая запись в формуляре системы.

По возвращении объекта на базу вызывается представитель предприятия-изготовителя для составления рекламационного акта.

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

5.1.2 Меры безопасности

К ремонтным работам следует допускать персонал, прошедший аттестацию по технике безопасности, имеющих квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей и имеющий соответствующие полномочия производителя (на право ремонта и обслуживания).

Проверить заземление СЧС.

Использовать резиновый коврик перед блоками питания и усилителями мощности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАМЕНЯТЬ вставки плавкие, индикаторы и др. поврежденные детали при включенном напряжении питания ремонтируемой СЧС.

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

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

5.2 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ

5.2.1 Оборудование системы

Работоспособность системы контролируется по световым индикаторам, расположенным на лицевых панелях ЦБ системы.

Перечень возможных неисправностей СЧС и методы их устранения приведены в таблицах 18 и 19.

Замена отказавших СЧС производится силами личного состава из комплекта ЗИП.

ВНИМАНИЕ!

Все манипуляции проводить строго при выключенном напряжении питания!

Таблица 18 – Возможные неисправности системы и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Отсутствие индикации на парах светодиодов, находящихся над разъемами «Х1»...«Х36» на ЦБ	Неисправность цепи питания и (или) линии связи с АУ	Если нет индикации СД, отвечающего за цепь питания, следует проверить цепь на короткое замыкание. В случае отсутствия короткого замыкания заменить испорченную плавкую вставку соответствующей цепи питания
		Если нет индикации СД, отвечающего за целостность (работоспособность) линии связи, следует проверить (прозвонить тестером) линию связи. Если линия связи исправна, следует проверить, что оконечное АУ включено. Если выключено – включите его. Если произведенные манипуляции не исправили ситуацию, замените оконечное АУ на исправное аналогичной модификации

Работоспособность абонентских подстанций, панелей оператора и усилителя мощности контролируется по подсветке кнопок и характеру свечения соответствующих индикаторов на лицевых панелях (смотрите раздел 2).

Перечень возможных неисправностей абонентских подстанций, панелей оператора, усилителя мощности и методы их устранения приведены в таблице 19.

Устранение неисправностей осуществляется силами личного состава с помощью комплекта ЗИП.

Таблица 19 – возможные неисправности абонентских подстанций, панелей оператора, усилителя мощности и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
<p>Отсутствует связь с ЦБ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для панелей оператора: на лицевой панели отсутствует свечение индикатора «Готов» и постоянно светится индикатор «Неисправ.»; – для подстанций абонентских и усилителя УМ-15 (за исключением ПА-1В): на лицевой панели отсутствует свечение индикатора «Состояние» 	<p>Повреждение или обрыв кабеля</p>	<p>Осмотрите кабель на предмет повреждения (обрыва). Замените кабель или восстановите соединение методом скрутки (пайки) с последующей изоляцией места повреждения</p>
<p>Системная ошибка:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для подстанций абонентских (за исключением ПА-1В): на лицевой панели свечение индикатора «Состояние» сменилось с зеленого на красный 	<p>Возникновение системной ошибки</p>	<p>Перезапустите систему методом отключения и включения подачи электропитания на ЦБ, подождите от двух до трех секунд пока система выполняет опрос АУ. В случае изменения цвета индикатора на зеленый, продолжайте пользоваться системой в обычном режиме.</p> <p>Если вышеописанные указания не повлияли на устранение неисправности, обратитесь в сервис ООО «НПК МСА».</p>

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Система должна храниться в упакованном виде в помещениях, соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150, с содержанием в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных ГОСТ 12.1.005¹⁷⁾ для рабочей зоны производственных помещений.

Транспортирование системы должно проводиться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах в условиях транспортирования С по ГОСТ 23216¹⁸⁾

Виды отправок системы:

- автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (крытые вагоны, универсальные контейнеры);
- авиационным транспортом (в герметизированных и обогреваемых отсеках самолета);
- водным путем (морским и речным, в сухих служебных помещениях).

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

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

В транспортных средствах упакованная система должна быть надежно закреплена.

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

¹⁷⁾ ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

¹⁸⁾ ГОСТ 23216-78 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Упаковочный материал системы, СЧС, дефектованные во время ее эксплуатации, а также отслужившее свой срок СЧС 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. Также Вы можете направить отслужившее свой срок оборудование предприятию-изготовителю для последующей утилизации.

Надлежащая утилизация СЧС 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.

Данная система утилизируется 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.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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

Адрес и контакты сервисного центра предприятия-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