

Утвержден

ЕИУС.465235.015РЭ-ЛУ

АППАРАТУРА СТАНЦИОННОЙ СВЯЗИ
С ЦИФРОВОЙ КОММУТАЦИЕЙ
АССЦ-МП

Руководство по эксплуатации

ЕИУС.465235.015РЭ

Содержание

1	Описание и работа	8
1.1	Описание и работа АССЦ-МП	8
1.1.1	Назначение изделия.....	8
1.1.2	Технические характеристики (свойства)	8
1.1.3	Состав изделия.....	11
1.1.4	Функциональные параметры АССЦ-МП.....	17
1.1.4.1	АССЦ-МП в режиме распорядительной станции.....	17
1.1.4.2	АССЦ-МП в режиме исполнительной станции	18
1.1.4.3	Стойка коммутационная СК-АССЦ.....	20
1.1.4.4	Пульт диспетчера ПД-АССЦ.....	21
1.1.4.5	Переговорные устройства цифровые ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02 ...	25
1.1.4.6	Электрические параметры АССЦ-МП.....	25
1.1.5	Устройство и работа.....	36
1.1.5.1	Блок коммутации БК-АССЦ	36
1.1.5.2	ТЭЗ БУК-03.....	37
1.1.5.3	ТЭЗ БП220/48-03	41
1.1.5.4	ТЭЗ БП48/48-02	41
1.1.5.5	ТЭЗ БГВ	41
1.1.5.6	ТЭЗ БУП.....	41
1.1.5.7	ТЭЗ ЛК-8Ц-01	42
1.1.5.8	ТЭЗ ЛК-4Е1-03	42
1.1.5.9	ТЭЗ УСС.....	47
1.1.5.10	ТЭЗ ЛК-4ТА-01 и ТЭЗ ЛК-4ТА-02.....	48
1.1.5.11	ТЭЗ РП-2Е1-01	50
1.1.5.12	ТЭЗ ЛК-4ИС-01	52
1.1.5.13	ТЭЗ ЛК-8ТС-01.....	53
1.1.5.14	ТЭЗ БУР8	53
1.1.5.15	Блок контроля сети БКС.....	55
1.1.5.16	ТЭЗ БП220/60	55
1.1.5.17	Блок БАБ48	55
1.1.6	Средства измерений, инструменты и принадлежности	56
1.1.7	Маркировка и пломбирование	56
1.1.8	Упаковка.....	57

1.2	Описание и работа составных частей АССЦ-МП	58
1.2.1	Стойка коммутационная СК-АССЦ	58
1.2.1.1	Конструктивное исполнение.....	58
1.2.1.2	Шкаф.....	60
1.2.1.3	Модуль питания МП-01, реле RV-5А и РК-2Р	60
1.2.1.4	Блок коммутации БК-АССЦ	64
1.2.1.5	Блок кроссировочный 30х2-1U.....	75
1.2.1.6	Блок аккумуляторных батарей БАБ48	75
1.2.2	Пульты диспетчера ПД-АССЦ.....	76
1.2.3	Переговорные устройства цифровые (ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02)	76
1.2.4	Блок синфазных дросселей БСД-4.....	77
1.2.5	Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС	78
1.2.6	Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС	79
1.2.7	Ethernet коммутатор и DC/DC преобразователь	81
1.2.8	Кросс настенный КН-10, КН-20.....	82
1.2.9	Блоки защиты ЗМС-С, ЗИС-С, ЗМП-С	83
2	Использование по назначению	84
2.1	Общие указания и эксплуатационные ограничения.....	84
2.2	Подготовка и использование изделия.....	84
2.2.1	Меры безопасности	84
2.2.2	Подготовка к работе и включение АССЦ-МП.....	85
2.2.3	Использование АССЦ-МП	85
2.3	Действия в экстремальных ситуациях	133
3	Техническое обслуживание и текущий ремонт	134
4	Транспортирование и хранение.....	153
5	Утилизация	153
	Приложение А Форма таблицы заказа аппаратуры станционной связи с цифровой коммутацией АССЦ-МП	154
	Приложение Б Перечень основных регламентных работ и периодичность их выполнения при обслуживании по техническому состоянию	156

Перечень обозначений и сокращений

В настоящем документе приняты следующие условные обозначения и сокращения:

ААС	– активная акустическая система
АССЦ-МП	– аппаратура станционной связи с цифровой коммутацией
АРМ	– автоматизированное рабочее место (персональный компьютер со специализированным программным обеспечением)
АРУ	– автоматическая регулировка усиления
АТС	– автоматическая телефонная станция
АЧХ	– амплитудно-частотная характеристика
БАБ48	– блок аккумуляторных батарей БАБ48
БГВ	– блок генератора вызова
БДК-30	– блок дополнительной клавиатуры БДК-30
БК-АССЦ	– блок коммутации БК-АССЦ-03, БК-АССЦ-04
БКС	– блок контроля сети БКС
БП48/48	– блок питания 48/48В
БП220/48	– блок питания 220/48В
БП220/60	– блок питания 220/60В
БСД-4	– блок синфазных дросселей БСД-4
БС-ПРС	– блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС
БУК-03	– блок управления и коммутации
БУП	– блок управления питанием
БУР8	– блок управления резервом БУР8
ГГС	– громкоговорящая связь
ДК	– диспетчерский круг
ДС	– диспетчерская связь
ДСП	– дежурный по станции
ЖКИ	– жидкокристаллический индикатор
ЗИП	– запасные части, инструменты и принадлежности
ЗМС-С	– блок защиты линий местной и тоннельной связи

ЗМП-С	– блок защиты линий межстанционной и перегонной связи
ЗИС-С	– блок защиты линий избирательной связи
ИВ	– избирательный вызов
ИК АССЦ-МП	– документ «Аппаратура станционной связи с цифровой коммутацией АССЦ-МП. Инструкция по конфигурированию ЕИУС.465235.015ИК»
ИМ АССЦ-МП	– документ «Аппаратура станционной связи с цифровой коммутацией АССЦ-МП. Инструкция по монтажу и пуску ЕИУС.465235.015ИМ»
ИС	– избирательная связь
КЗ	– короткое замыкание
КН-10(-20)	– кросс настенный КН-10, КН-20
КПВ	– контроль посылки вызова
ЛК	– линейный комплект
ЛК-Е1	– линейный комплект цифрового потока Е1
ЛК-ИС	– линейный комплект избирательной связи
ЛК-ТА	– линейный комплект телефонных аппаратов
ЛК-ТС	– линейный комплект тоннельной связи
ЛК-Ц	– линейный комплект цифровой
ЛОК	– сигнал вызова машиниста локомотива
МБ	– местная батарея
МДС	– междиспетчерская связь
МЖС	– межстанционная связь
МП-01	– модуль питания МП-01
МТТ	– микротелефонная трубка
МСЭ-Т	– международный союз электросвязи
ОВК	– опросно-вызывная кнопка
ОТК	– отдел технического контроля
ОТС	– оперативно-технологическая связь
ПГС	– перегонная связь
ПД-АССЦ или ПД	– пульт диспетчера (ПД-АССЦ-30М, ПД-АССЦ-10М, ПД-АССЦ-20М)

ПДС	– поездная диспетчерская связь
ПК	– персональный компьютер
ПРС	– поездная радиосвязь
ПТ	– прямой телефон
ПУ.ВЦ-02	– переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02
ПУ.УЦ-02	– переговорное устройство упрощенное цифровое ПУ.УЦ-02
РК-2Р	– реле электромагнитное РК-2Р-230
РСПр	– распорядительная станция поездной радиосвязи
РЭ	– руководство по эксплуатации
РЕМ	– сигнал вызова руководителя ремонтной бригады
СДПС-МДЕ	– система двухсторонней парковой связи
СК-АССЦ	– стойка коммутационная СК-АССЦ-01 или СК-АССЦ-02
ТА	– телефонный аппарат, подключенный к внешней АТС
ТАН	– телефонный аппарат с номеронабирателем
ТС	– тоннельная связь
ТЭЗ	– типовой элемент замены
УК-ИС	– усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС
УП-ПР	– устройство подключения пульта УП-ПР
ФК	– функциональная кнопка
ЦБ	– центральная батарея
ЦПУ	– цифровое переговорное устройство (ПУ.ВЦ-02 или ПУ.УЦ-02)
ЦСП	– цифровой сигнальный процессор
ШО	– шкаф оборудования
ЭД	– эксплуатационная документация
ЭП	– энергонезависимая память
RV-5A	– реле напряжения RV-5A EKF PROxima
ST-Bus	– serial Telecom Bus
UART	– universal Asynchronous Receiver-Transmitter

Настоящее РЭ предназначено для ознакомления с основными техническими параметрами, принципом действия, условиями применения и правилами пользования Аппаратуры станционной связи с цифровой коммутацией АССЦ-МП ЕИУС.465235.015.

Действие настоящего РЭ распространяется на следующие составные части АССЦ-МП:

- стойку коммутационную СК-АССЦ-01 или СК-АССЦ-02 любой комплектации;
- пульта диспетчера ПД-АССЦ-10М, ПД-АССЦ-20М, ПД-АССЦ-30М;
- переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02;
- переговорное устройство упрощённое цифровое ПУ.УЦ-02;
- кроссы настенные КН-10, КН-20.

Электромеханик, производящий обслуживание АССЦ-МП, перед началом эксплуатации и в процессе технического обслуживания должен ознакомиться и руководствоваться следующими документами:

- настоящим РЭ в полном объеме;
- «Аппаратура станционной связи с цифровой коммутацией АССЦ-МП. Инструкция по монтажу и пуску ЕИУС.465235.015ИМ»;
- «Аппаратура станционной связи с цифровой коммутацией АССЦ-МП. Инструкция по конфигурированию ЕИУС.465235.015ИК»;
- эксплуатационной документацией на пульта диспетчера и переговорные устройства, работающие совместно с АССЦ-МП:
 - «Пульт диспетчера ПД-АССЦ-30М, ПД-АССЦ-10М, ПД-АССЦ-20М. Руководство пользователя ЕИУС.468366.010ИЗ»;
 - «Переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02. Паспорт ЕИУС.465326.003ПС»;
 - «Переговорное устройство упрощенное цифровое ПУ.УЦ-02. Паспорт ЕИУС.465326.001ПС»;
 - «Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера хозяйства связи ОАО «РЖД» ИОТ РЖД-4100612-ЦСС-099-2016».

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа АССЦ-МП

1.1.1 Назначение изделия

1.1.1.1 АССЦ-МП предназначена для создания систем ОТС на железных дорогах, метрополитенах и других объектах инфраструктуры транспорта и промышленности.

1.1.2 Технические характеристики (свойства)

1.1.2.1 Электропитание АССЦ-МП осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц с напряжением 220 В.

1.1.2.2 Согласно классификации изделий по ГОСТ 27.003-2016 АССЦ-МП относится к изделиям:

- конкретного назначения вида I;
- непрерывного длительного применения;
- не относящимся к классу особо ответственных;
- восстанавливаемым;
- стареющим;
- ремонтируемым;
- обслуживаемым;
- контролируемым перед применением.

1.1.2.3 Средняя наработка на отказ – не менее 20000 ч.

1.1.2.4 Назначенный срок службы – не менее 10 лет.

1.1.2.5 АССЦ-МП сохраняет работоспособность и функционирует с критерием качества В (временное прекращение выполнения функции или ухудшение качества функционирования с последующим самовосстановлением функционирования без вмешательства оператора) при воздействии:

– электростатических разрядов со степенью жесткости 2 по ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008);

– провалов, кратковременных прерываний и изменений напряжения электропитания, определяемых по ГОСТ 30804.4.11-2013 (IEC 61000-4-11:2004), для изделий класса электромагнитной обстановки 2;

– радиочастотных электромагнитных полей с уровнем, соответствующим степени жесткости 3, в диапазоне частот от 26 до 80 МГц по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6:96) и в диапазоне частот от 80 до 1000 МГц по ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006)

АССЦ-МП сохраняет работоспособность и функционирует с критерием качества С (временное прекращение выполнения функции или ухудшение качества функционирования с последующим самовосстановлением или восстановлением функционирования при вмешательстве оператора) при воздействии:

– наносекундных импульсных помех с уровнем, соответствующим степени жесткости испытаний 3 по ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004) на порты электропитания, порты сигналов управления и заземления;

– микросекундных импульсных помех большой энергии, вызываемых перенапряжениями, возникающими в результате коммутационных переходных процессов и молниевых разрядов, с уровнем, соответствующим степени жесткости, определяемой по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95) для изделий с классом условий эксплуатации 3.

1.1.2.6 В состав АССЦ-МП входят изделия, предназначенные для внутреннего и наружного размещения.

К изделиям для внутреннего размещения относятся: СК-АССЦ, ПД-АССЦ любой модификации, ПУ.УЦ-02, КН-10(-20).

К изделиям для наружного размещения относится ПУ.ВЦ-02.

1.1.2.7 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69:

- СК-АССЦ, ПД-АССЦ, КН-10(-20) – УХЛ4;
- ПУ.УЦ-02 – УХЛ3, но в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 60 °С;
- ПУ.ВЦ-02 – УХЛ1, но в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 60 °С.

1.1.2.8 В соответствии с условиями размещения по механической нагрузке и климатическим факторам по ГОСТ 34014-2016:

- СК-АССЦ, ПД-АССЦ, КН-10(-20) относятся к классам МС1 и К1;

- ПУ.УЦ-02 относится к классам МС1 и К2.
- ПУ.ВЦ-02 относится к классам МС2 и К4.

1.1.2.9 Степени защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013):

- СК-АССЦ:
 - для исполнения с навесом – IP31;
 - для исполнения без навеса – IP30;
- ПД-АССЦ – IP30;
- КН-10(-20) – IP20;
- ПУ.УЦ-02 – IP40;
- ПУ.ВЦ-02 – IP54.

1.1.2.10 По способу защиты человека от поражения электрическим током АССЦ-МП соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.1.2.11 Габаритные размеры и масса основных составных частей АССЦ-МП приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Габаритные размеры и масса основных составных частей АССЦ-МП

Наименование	Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более	Масса, кг, не более	Примечание
СК-АССЦ-01	610x1680x644 625x1810x645 ¹⁾	160 200 ²⁾	В ШО 33Ух600
СК-АССЦ-02	610x2075x644 625x2200x645 ¹⁾	185 240 ²⁾	В ШО 42Ух600
ПД-АССЦ-10М	215x100x240	2,4	Высота указана без микрофона на гибкой штанге
ПД-АССЦ-20М	255x100x240	2,6	
ПД-АССЦ-30М	290x100x240	2,8	
БДК-30	140x100x240	1,3	
ПУ.УЦ-02	190x195x85	1,1	
ПУ.ВЦ-02	165x280x55	5,0	
КН-10	195x325x90	1,5	
КН-20	195x550x90	2,5	
¹⁾ Размеры указаны с учетом установки навеса. ²⁾ С двумя БАБ48.			

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 В состав АССЦ-МП входят изделия, приведенные в таблице 2. В графе «Кол-во, шт.» приведено возможное количество изделий в составе АССЦ-МП. Точное количество определяется таблицей заказа АССЦ-МП. Значение «0» в графе «Кол-во, шт.» обозначает, что данное изделие может отсутствовать.

Таблица 2 – Изделия, входящие в состав АССЦ-МП

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Назначение
1 Стойка коммутационная - СК-АССЦ-01 - СК-АССЦ-02 в составе:	ЕИУС.465235.009 ЕИУС.465235.005	1	Подключение линий связи и коммутация сигналов. Заказом определяется высота шкафа: - 33U; - 42U
1.1 Шкаф оборудования - ШО 33Ux600 (дверь с фильтром) - ШО 42Ux600 (дверь с фильтром)	ЕИУС.301446.004-13 ЕИУС.301446.004-12	1	Размещение и электрическое соединение составных частей СК-АССЦ: - для ЕИУС.465235.009; - для ЕИУС.465235.005
1.2 Блок вентиляторов БВ-4-600	ЕИУС.468264.002-01	1	Охлаждение оборудования, размещенного в шкафу
1.3 Навес	ЕИУС.305133.001-01	0 – 1	Защита шкафа от попадания внутрь капель воды, падающих сверху
1.4 Блок коммутации - БК-АССЦ-03 - БК-АССЦ-04 в составе:	ЕИУС.468367.008-03 ЕИУС.468367.008-04	1 0 – 1	Выполнение соединений между абонентскими устройствами, каналами и линиями связи, подключенными к СК-АССЦ: - основной блок; - блок расширения
1.4.1 Кассета 6U	ЕИУС.468367.008.100 ЕИУС.468367.008.100-01	1	Установка и электрическое соединение ТЭЗ: - кассета для БК-АССЦ-03; - кассета для БК-АССЦ-04
1.4.2 ТЭЗ БП220/48-03	ЕИУС.468367.008.560	1	Обеспечение питания ТЭЗ, установленных в блоке коммутации, ПД-АССЦ и ЦПУ
1.4.3 ТЭЗ БГВ	ЕИУС.468367.008.570	1	Формирование напряжения 90 В сигнала индукторного вызова

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Назначение
1.4.4 ТЭЗ БП48/48-02	ЕИУС.468367.008.590	1	Гальваническая развязка питания линий телефонной связи, перегонной или ТС
1.4.5 ТЭЗ БУП	ЕИУС.468367.008.580	1	Контроль работоспособности блоков и ТЭЗ электропитания ¹⁾ , управление зарядом БАБ48 и обеспечение перехода на резервное электропитание при пропадании основного электропитания
1.4.6 ТЭЗ БУК-03	ЕИУС.468367.008.830	2	Коммутация цифровых каналов связи и управление взаимодействием всех составных частей АССЦ-МП. Устанавливается только в БК-АССЦ-03
1.4.7 ТЭЗ ЛК-4ИС-01	ЕИУС.468367.008.300-01	0 – 12	Подключение до четырех двухпроводных или четырехпроводных линий ИС
1.4.8 ТЭЗ ЛК-4ТА-01	ЕИУС.468367.008.400	0 – 12	Подключение до четырех двухпроводных линий телефонной связи
1.4.9 ТЭЗ ЛК-16ТА-01	ЕИУС.468367.008.410	0 – 6 ²⁾	Подключение до 16 двухпроводных линий телефонной связи
1.4.10 ТЭЗ ЛК-4ТА-02	ЕИУС.468367.008.400-01	0 – 12	Подключение до четырех двухпроводных линий перегонной связи, ТС или линий телефонных аппаратов ДС
1.4.11 ТЭЗ ЛК-8ТС-01	ЕИУС.468367.008.460	0 – 2 ³⁾	Подключение до восьми четырехпроводных линий ТС
1.4.12 ТЭЗ ЛК-8Ц-01	ЕИУС.468367.008.500	0 – 12	Подключение до восьми линий с интерфейсом Uk0
1.4.13 ТЭЗ ЛК-4Е1-03	ЕИУС.468367.008.710	0 – 6	Организация до четырех цифровых потоков Е1. Устанавливается только в БК-АССЦ-03
1.4.14 ТЭЗ УСС	ЕИУС.468367.008.200	0 – 2 ³⁾	Передача звуковых сообщений на ПД-АССЦ и ЦПУ, подключение до 24 входных/выходных линий управления типа «сухой контакт», подключение до двух внешних источников аудиосигналов
1.4.15 ТЭЗ РП-2Е1-01	ЕИУС.468367.008.750	0 – 2 ³⁾	Организация до 60 каналов регистрации переговоров в двух цифровых потоках Е1
1.4.16 ТЭЗБУР8	ЕИУС.468367.008.250	0 – 2 ³⁾	Переключение до восьми двухпроводных линий в ручном или автоматическом режиме

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Назначение
1.5 Модуль питания МП-01 в составе:	ЕИУС.436112.001-01	0 – 1	Обеспечение питания ПД-АССЦ и ЦПУ. Применяется при подключении к блоку коммутации более шести ПД-АССЦ или ЦПУ
1.5.1 Кассета	ЕИУС.436112.001.100-01	1	Установка и электрическое соединение ТЭЗ
1.5.2 ТЭЗ БП220/60	ЕИУС.436112.001.200	2 – 3	Формирование напряжения питания 60 В постоянного тока
1.5.3 Блок контроля сети БКС	ЕИУС.465338.003.630	1	Контроль первичного напряжения 220 В и тока потребления АССЦ-МП
1.6 Блоки защиты			Защита от перенапряжений и токов, наводимых в линиях связи
1.6.1 Блок ЗМС-С	ЕИУС.646181.014	0 – 9	Обеспечение защиты до 30 линий местной связи и ТС
1.6.2 Блок ЗИС-С	ЕИУС.646181.015	0 – 10	Обеспечение защиты до 10 линий ИС
1.6.3 Блок ЗМП-С	ЕИУС.646181.016	0 – 2	Обеспечение защиты до двух линий перегонной и четырех линий межстанционной связи
1.7 Блок кроссировочный 30х2-1U	ЕИУС.468347.002	0 – 11	Организация внутренних соединений в СК-АССЦ и подключение линий к СК-АССЦ
1.8 Блок синфазных дросселей БСД-4	ЕИУС.468829.001	0 – 4	Подавление синфазных помех в линиях перегонной связи и ТС ⁴⁾
1.9 Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС	ЕИУС.468352.003	0 – 19	Согласование ЛК-ИС с двухпроводной аналоговой линией связи ⁵⁾
1.10 Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС	ЕИУС.468353.002	0 – 1	Согласование сигналов линий управления и сигнализации поездных радиостанций с АССЦ-МП
1.11 Блок аккумуляторных батарей БАБ48	ЕИУС.563543.001-02	0 – 2	Обеспечение резервного электропитания БК-АССЦ-03(-04)
1.12 Ethernet коммутатор	SWD-50B	1	Подключение двух ТЭЗ БУК-03 к одной сети Ethernet
1.13 DC/DC преобразователь	MEAN WELL DDR-30L-24	1	Обеспечение электропитания для Ethernet коммутатора
1.14 Реле напряжения	RV-5A EKF PROxima	0 – 1 ⁶⁾	Защита СК-АССЦ от работы на пониженном или повышенном напряжении в сети электропитания
1.15 Реле электромагнитное	PK-2P-230	0 – 1 ⁶⁾	
2 Пульт диспетчера			Организация рабочего места диспетчера, дежурного, механика связи
2.1 ПД-АССЦ-10М	ЕИУС.468366.010-01	0 – 96	Имеет 10 ОВК и 9 ФК

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Назначение
2.2 ПД-АССЦ-20М	ЕИУС.468366.010-02	0 – 96	Имеет 20 ОВК и 9 ФК
2.3 ПД-АССЦ-30М	ЕИУС.468366.010	0 – 96	Имеет 30 ОВК и 9 ФК
2.4 Блок дополнительной клавиатуры БДК-30	ЕИУС.468613.003	0 – 3	Увеличения количества кнопок ПД-АССЦ. Указано количество БДК-30, подключаемых к одному ПД-АССЦ
3 Переговорное устройство упрощенное цифровое ПУ.УЦ-02	ЕИУС.465326.001	0 – 96	Ведение переговоров в симплексном режиме или режиме «свободные руки», вызов до двух абонентов
4 Переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02	ЕИУС.465326.003	0 – 96	Ведение переговоров в симплексном режиме или режиме «свободные руки», вызов до двух абонентов
5 Кросс настенный			Соединение внешних линий связи с СК-АССЦ. Устанавливается возле удаленных от СК-АССЦ кроссов (кабельных боксов):
- КН-10	ЕИУС.465235.015.700	0 – 1	- до 100 двухпроводных линий;
- КН-20	ЕИУС.465235.015.700-01	0 – 1	- до 200 двухпроводных линий
<p>1) ТЭЗ БП220/48-03, ТЭЗ БП48/48-02, ТЭЗ БГВ, ТЭЗ БП220/60, блоки БКС и БАБ48.</p> <p>2) Общее количество ТЭЗ в БК-АССЦ-03 не более 5 шт.</p> <p>3) Общее количество ТЭЗ в БК-АССЦ-03 и БК-АССЦ-04 не более 2 шт.</p> <p>4) БСД-4 должен обязательно применяться при работе АССЦ-МП с линиями ТС и рекомендуется при работе АССЦ-МП с линиями ПГС.</p> <p>5) УК-ИС рекомендуется применять при работе АССЦ-МП с низкоимпедансными линиями ИС (импеданс на частоте 1000 Гц менее чем 450 Ом) или если неравномерность АЧХ линии связи в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц превышает 5 дБ. Один УК-ИС обеспечивает согласование с одной двухпроводной линией связи.</p> <p>6) Применяется в случае отсутствия в СК-АССЦ модуля питания МП-01 ЕИУС.436112.001-01.</p>			

1.1.3.2 Комплект поставки АССЦ-МП приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки АССЦ-МП

Наименование	Количество
1 Стойка коммутационная СК-АССЦ (состав определяется шифром при заказе)	1 шт.
1.1 Навес	Количество определяется таблицей заказа
1.2 Блок синфазных дросселей БСД-4	
1.3 Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС	
1.4 Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС	

Наименование	Количество
1.5 Блок защиты ЗМС-С	
1.6 Блок защиты ЗИС-С	
1.7 Блок защиты ЗМП-С	
1.8 Блок кроссировочный 30x2-1U ¹⁾	
2 Пульт диспетчера ПД-АССЦ-10М	
3 Пульт диспетчера ПД-АССЦ-20М	
4 Пульт диспетчера ПД-АССЦ-30М	
5 Блок дополнительной клавиатуры БДК-30	
6 Переговорное устройство упрощённое цифровое ПУ.УЦ-02	
7 Переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02	
8 Кросс настенный КН-10	
9 Кросс настенный КН-20	
10 Комплект ЭД в соответствии с ведомость эксплуатационных документов ЕИУС.465235.015ВЭ	1 к-т.
11 Комплект запасных частей в соответствии с ведомостью ЗИП ЕИУС.465235.015ЗИ	1 к-т.
12 Комплект технологических кабелей	1 к-т.
13 Комплект инструментов и принадлежностей в соответствии с ведомостью ЗИП.1 ЕИУС.465235.015ЗИ.1	1 к-т.
¹⁾ Количество определяется по формуле: $N=1+H+G+окрВВЕРХ\left(\frac{окрВВЕРХ((A+B+C+E)/8)+(D+F)/4+I+M+T+окрВВЕРХ(U/2)}{3}\right)$ где <i>A, B, C, D, E, F, G, H, I</i> – количество портов и ТЭЗ в СК-АССЦ (смотри шифр заказа СК-АССЦ в пункте 1.1.3.4), <i>M</i> – количество БС-ПРС устанавливаемых в СК-АССЦ, <i>U</i> – количество УК-ИС устанавливаемых в СК-АССЦ, <i>T</i> – количество БСД-4 устанавливаемых в СК-АССЦ.	

1.1.3.3 Форма таблицы заказа АССЦ-МП приведена в приложении А.

1.1.3.4 Состав СК-АССЦ определяется следующими требованиями:

- конструктивным исполнением шкафа (33U или 42U, с навесом или без навеса);
- количеством портов для подключения линий ПД-АССЦ любого исполнения, линий ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02;
- количеством портов для подключения линий телефонной связи;

- блок защиты ЗМС-С;
- блок защиты ЗИС-С;
- блок защиты ЗМП-С;
- блок кроссировочный 30x2-1U;
- навес.

1.1.4 Функциональные параметры АССЦ-МП

1.1.4.1 АССЦ-МП в режиме распорядительной станции

1.1.4.1.1 АССЦ-МП при работе в режиме распорядительной станции обеспечивает:

- взаимодействие с исполнительными станциями АССЦ-МП по каналам в цифровых потоках Е1 при работе в цифровой или цифро-аналоговой сети связи;
- организацию групповых каналов ДС в цифровом потоке Е1 с контролем целостности цифровой сети;
- взаимодействие с исполнительными станциями АССЦ-МП по двухпроводным или четырехпроводным линиям ИС при работе в аналоговой или цифро-аналоговой сети связи;
- взаимодействие с аппаратурой ОТС сторонних производителей при работе в аналоговой сети связи;
- взаимодействие с линиями управления и сигнализации стационарных радиостанций. На цифровом участке сети связи команды управления и сигнализации передаются в отдельном сигнальном канале цифрового потока Е1;
- прием от пульта диспетчера и передачу индивидуального, группового и циркулярного ИВ. На аналоговом участке сети связи вызов выполняется тональными сигналами (С2/11). На цифровом участке сети связи команды вызова передаются в отдельном сигнальном канале цифрового потока Е1;
- работу в режиме распорядительной станции поездной радиосвязи (ПРС) с использованием четырехпроводных линий связи. Избирательный вызов радиостанций выполняется тональными сигналами (С2/6);
- организацию МДС с объединением ДК и ведением переговоров между диспетчерами и абонентами объединяемых ДК;

- соединение абонентского устройства, подключенного к АССЦ-МП, с линией или каналом ДС при ответе на вызов диспетчера, по набору номера или нажатию ОВК на абонентском устройстве;
- ведение переговоров между абонентами телефонной связи и абонентами ДК;
- организацию общетехнологической телефонной связи в пределах цифровой сети связи с возможностью выхода на учрежденческую АТС;
- передачу заранее записанных звуковых сообщений на ПД-АССЦ/ЦПУ по внешнему сигналу управления или команде от ПД-АССЦ;
- оповещение от внешних источников аудиосигналов на ПД-АССЦ/ЦПУ по внешнему сигналу управления;
- взаимодействие с внешними устройствами с использованием выходов и входов типа «сухой контакт».

1.1.4.2 АССЦ-МП в режиме исполнительной станции

1.1.4.2.1 АССЦ-МП при работе в режиме исполнительной станции обеспечивает:

- взаимодействие с распорядительной и исполнительными станциями АССЦ-МП по каналам в цифровых потоках Е1 при работе в цифровой сети связи;
- взаимодействие с распорядительной и исполнительными станциями АССЦ-МП по двухпроводным или четырехпроводным линиям ИС при работе по аналоговой сети связи;
- взаимодействие с аппаратурой ОТС сторонних производителей при работе в аналоговой сети связи;
- прием от распорядительной станции индивидуального, группового, циркулярного ИВ и трансляцию вызова абонентским устройствам, подключенным к АССЦ-МП;
- автоматическое переключение ДС с работы по групповому каналу в цифровом потоке Е1 на работу по двухпроводной или четырехпроводной линии ИС при нарушении работоспособности цифрового потока Е1 и автоматическое переключение обратно при восстановлении работоспособности цифрового потока Е1;

- соединение абонентского устройства, подключенного к АССЦ-МП, с линией или каналом ДС при ответе на вызов диспетчера, по набору номера или нажатию ОВК на абонентском устройстве;
- ведение переговоров между абонентами телефонной связи и абонентами ДК;
- организацию местной, эскалаторной, стрелочной, тоннельной и дополнительной связей (ведение переговоров между ТА, ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02) по двухпроводным линиям связи;
- организацию перегонной связи с возможностью соединения по набору номера;
- организацию ТС по четырехпроводным линиям с контролем состояния линий (обрыв, КЗ, занятие линии);
- организацию межстанционной связи по схеме МБ-МБ или МБ-ЦБ;
- организацию общетехнологической телефонной связи в пределах цифровой сети связи с возможностью выхода на учрежденческую АТС;
- организацию дублирования вызывного сигнала, при входящем вызове на любое абонентское устройство, подключенное к АССЦ-МП;
- общее обслуживание входящих вызовов одновременно на нескольких ПД-АССЦ (один пульт (основной) имеет назначение «ДСП», а остальные пульта имеют назначение «Оператор»);
- организацию ответвления ДК (соединение двухпроводной или четырехпроводной линии ИС с групповым каналом ДС);
- передачу заранее записанных звуковых сообщений на ПД-АССЦ/ЦПУ по внешнему сигналу управления или команде от ПД-АССЦ;
- оповещение от внешних источников аудиосигналов на ПД-АССЦ/ЦПУ по внешнему сигналу управления;
- взаимодействие с внешними устройствами с использованием выходов и входов типа «сухой контакт».

1.1.4.3 Стойка коммутационная СК-АССЦ

1.1.4.3.1 СК-АССЦ в составе АССЦ-МП обеспечивает:

- подключение до 96 ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02 или ПУ.УЦ-02;
- подключение до 12 цифровых потоков Е1 с резервированием;
- подключение до 96 линий телефонной связи с подключенными ПТ, ТАН или портами внешних АТС;
- подключение до восьми двухпроводных линий перегонной или тоннельной связи;
- подключение до 16 четырехпроводных линий ТС;
- подключение до 96 линий ТА ДС;
- подключение до 96 двухпроводных или четырехпроводных линий ИС;
- подключение к серверу регистрации переговоров по цифровым потокам Е1;
- подключение до двух линий управления и сигнализации ПРС (при наличии в составе СК-АССЦ блока сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС);
- подключение до 48 линий внешних устройств к выходам и входам типа «сухой контакт»;
- подключение до двух БАБ48 или внешней системы гарантированного питания для организации бесперебойного электропитания;
- подключение до четырех внешних источников аудиосигналов;
- функционирование в соответствии с программной конфигурацией;
- контроль состояния и конфигурирование АССЦ-МП через интерфейс Ethernet или USB;
- поддержку карт памяти SD, SDHC, microSD объемом до 32 ГБ;
- автоматическое и ручное резервирование ТЭЗ БУК-03;
- синхронизацию аппаратуры от сигнала опорной частоты внешнего источника или от сигнала, выделенного из цифрового потока Е1;
- выдачу сигнала опорной частоты для синхронизации внешней аппаратуры связи;
- автоматическое и ручное резервирование ТЭЗ ЛК-4Е1-03 при наличии второго (резервного) ТЭЗ ЛК-4Е1-03;

- автоматическое и ручное резервирование ТЭЗ ЛК-4ИС-01 при наличии второго (резервного) ТЭЗ ЛК-4ИС-01 и ТЭЗ БУР8;
- автоматическое резервирование цифрового потока Е1 при наличии второго (резервного) цифрового потока Е1, организованного между двумя смежными АССЦ-МП;
- автоматическое резервирование связей между всеми АССЦ-МП, соединенными цифровыми потоками Е1 в замкнутое кольцо, при нарушении работоспособности цифрового потока Е1 между двумя любыми АССЦ-МП;
- автоматическое завершение сеанса телефонной связи через время не более 6 с при наличии сигнала «ЗАНЯТО» от АТС;
- контроль работоспособности и оптическую индикацию состояния АССЦ-МП;
- контроль первичного напряжения питания 220 В и защиту от работы на пониженном или повышенном напряжении;
- отключение первичного напряжения 220 В по сигналу от внешней системы пожаробезопасности (при наличии в составе СК-АССЦ модуля питания МП-01);
- включение первичного напряжения 220 В по сигналу от внешней системы дистанционного включения (при наличии в составе СК-АССЦ модуля питания МП-01);
- защиту аппаратуры от воздействия микросекундных импульсных помех большой энергии на линиях связи (при наличии в составе СК-АССЦ блоков защиты ЗИС-С, ЗМС-С, ЗМП-С);
- подавление синфазных помех в линиях перегонной связи или ТС, (при наличии в составе СК-АССЦ блока синфазных дросселей БСД-4);
- компенсацию затуханий и частотных искажений, вносимых двухпроводной линией ИС (при наличии в составе СК-АССЦ усилителя-корректора избирательной связи УК-ИС).

1.1.4.4 Пульт диспетчера ПД-АССЦ

1.1.4.4.1 ПД-АССЦ в составе АССЦ-МП может работать в режимах:

- «Диспетчер»;

- «Диспетчер ПРС»;
- «Дежурный».

В каждом режиме ПД-АССЦ обеспечивает:

- подключение основной и резервной линий связи (переключение между линиями производится в ручном режиме);
- подключение аппаратуры регистрации переговоров по двухпроводной линии;
- подключение до двух педалей и до трех БДК-30;
- подключение дополнительного электретного микрофона, внешней ААС или головной гарнитуры (электретный микрофон и наушники);
- подключение повторителя вызова с электропитанием от внутреннего источника постоянного тока;
- подключение повторителя вызова с электропитанием от внешнего источника постоянного или переменного тока, подключенного через встроенный выход типа «сухой контакт»;
- подключение внешнего источника постоянного тока при недостаточности электропитания, получаемого по линии связи;
- автоматическую загрузку конфигурационных данных при подключении к линии связи;
- отдельную регулировку громкости встроенного громкоговорителя пульта и громкости вызывного сигнала;
- одновременную или отдельную регулировку громкости встроенного громкоговорителя пульта и ААС;
- регулировку чувствительности микрофона на гибкой штанге и микрофона МТТ;
- коррекцию амплитудно-частотных искажений, вносимых линией связи;
- задание параметров работы ПД-АССЦ с клавиатуры ПД-АССЦ (изменение параметров доступно только после ввода пароля авторизации);
- оптическую и акустическую индикацию входящего вызова;
- оптическую индикацию установленного и удержанного соединений;

- оптическую индикацию посылки исходящего вызова, пропущенного вызова, включения функции, занятости линии;
- ведение переговоров с использованием МТТ (дуплексная связь) с телефонными абонентами;
- постановку на удержание телефонного соединения для ответа на входящий вызов;
- управление выходом типа «сухой контакт» (в УП-ПР).

ПД-АССЦ в режиме «Диспетчер» дополнительно обеспечивает:

- автоматическое соединение с ДК после подключения к линии связи;
- индивидуальный, групповой, циркулярный ИВ абонентов ДК. Вызов выполняется тональными сигналами (С2/11);
- акустический контроль посылки вызова;
- оптическую индикацию подключения абонентских терминалов к ДК (только в цифровой сети);
- ведение переговоров с ДК с использованием микрофона на гибкой штанге и встроенного громкоговорителя (симплексная громкоговорящая связь);
- постоянный контроль переговоров абонентов ДК через встроенный громкоговоритель;
- индикацию состояния двухпроводных линий управления и сигнализации стационарных поездных радиостанций;
- автоматическое приглушение громкости встроенного громкоговорителя и ААС при вещании в ДК с других ПД-АССЦ (адреса других ПД-АССЦ задаются при конфигурировании системы);
- организацию МДС с объединением своего ДК с ДК других диспетчеров (разрыв МДС возможно выполнить только с ПД-АССЦ, который был инициатором данной МДС);
- прием ИВ (для работы дежурного в ДК поездной ДС).

ПД-АССЦ в режиме «Диспетчер ПРС» дополнительно обеспечивает:

- автоматическое соединение с ДК после подключения к линии связи;
- индивидуальный ИВ радиостанции. Вызов выполняется тональными сигналами (С2/6);

- посылку в ДК тональных сигналов (ДСП, ЛОК, РЕМ) для вызова абонентов радиостанции;
- посылку в ДК тональных сигналов («Передача», «Отбой») для управления режимами работы радиостанции;
- акустический контроль посылки вызова;
- ведение переговоров с использованием микрофона на гибкой штанге и встроенного громкоговорителя (симплексная громкоговорящая связь).

Функциональные параметры ПД-АССЦ в режиме «Дежурный» зависят от состояния опции «свободные руки» (включена/выключена) и назначения ПД-АССЦ:

- «ДСП»;
- «Оператор»;
- «Механик».

ПД-АССЦ в режиме «Дежурный» для всех назначений и при выключенной опции «свободные руки» дополнительно обеспечивает:

- ведение переговоров в ДК с использованием микрофона на гибкой штанге и встроенного громкоговорителя (симплексная громкоговорящая связь);
- ведение переговоров в ДК с использованием МТТ и тангенты на корпусе МТТ (симплексная связь);
- ведение телефонных переговоров с использованием микрофона на гибкой штанге и встроенного громкоговорителя (симплексная громкоговорящая связь);
- соединение с ДК для прослушивания (без возможности переговоров с ДК);
- объединение текущего телефонного соединения с удержанным телефонным соединением в конференцию;
- объединение в конференцию линий ИС (организация селекторной связи);
- посылку индивидуального или группового ИВ в выбранную линию или канал ДС (выбор частот вызова выполняется на клавиатуре ПД);
- проверку работы ДС посылкой в выбранную линию одной из частот кода С2/11 или С2/6 (только для ПД с назначением «Механик»);

- прием входящих вызовов и дублирование работы ПД с назначением «ДСП» (только для ПД с назначением «Оператор»);

- прием и индикацию на ЖКИ ПД информации об аварии блоков и ТЭЗ электропитания АССЦ-МП.

ПД-АССЦ в режиме «Дежурный» при включенной опции «свободные руки» дополнительно обеспечивает:

- ведение телефонных переговоров с использованием микрофона на гибкой штанге и встроенного громкоговорителя (дуплексная громкоговорящая связь);

- соединение с ДК для прослушивания (без возможности переговоров с ДК);

- объединение текущего телефонного соединения с удержанным телефонным соединением в конференцию.

1.1.4.5 Переговорные устройства цифровые ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02

1.1.4.5.1 ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02 в составе АССЦ-МП обеспечивают:

- ведение переговоров с использованием, встроенных микрофона и громкоговорителя (симплексная громкоговорящая связь, если опция «свободные руки» выключена);

- ведение переговоров с использованием, встроенных микрофона и громкоговорителя (полудуплексная громкоговорящая связь, если опция «свободные руки» включена);

- оптическую и акустическую индикацию входящего вызова (если опция «интерком» выключена);

- автоматическое установление соединения при входящем вызове и отбой соединения при нажатии соответствующей кнопки вызова (если опция «интерком» включена);

- посылку исходящего вызова по нажатию кнопки.

1.1.4.6 Электрические параметры АССЦ-МП

1.1.4.6.1 Максимальная мощность, потребляемая АССЦ-МП от сети переменного тока, зависит от состава аппаратуры и определяется выражением (1):

$$P_{\text{макс}} = 5 \times N_1 + 200 \times N_2 + 150 \times N_3, \quad (1)$$

где N_1 – количество подключенных ПД-АССЦ, ПУ.УЦ-02, ПУ.ВЦ-02;

N_2 – количество установленных кассет БК-АССЦ;

N_3 – количество установленных ТЭЗ БП220/60 (при наличии МП-01).

Общие характеристики АССЦ-МП приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Общие характеристики АССЦ-МП

Наименование параметра	Значение
1 Максимальное количество одновременных независимых соединений, шт.	112
2 Телефонная сигнализация взаимодействия с коммуникационными системами сторонних производителей	EDSS1
3 Максимальное количество подключаемых аналоговых линий связи, шт.:	
- без блока коммутации БК-АССЦ-04	88
- с блоком коммутации БК-АССЦ-04	188
4 Максимальное расстояние до абонента, км:	
- для цифровых линий (интерфейс Uk0)	5
- для линий телефонной и избирательной связи	20
- для линий избирательной связи (с применением УК-ИС)	40
5 Время установления соединения при максимальной абонентской емкости, мс, не более	300

1.1.4.6.2 Электрические параметры СК-АССЦ в нормальных климатических условиях и при номинальном первичном напряжении 220 В соответствуют нормам, приведенным в таблице 5.

Таблица 5 – Электрические параметры СК-АССЦ

Наименование параметра	Значение	Примечание
1 Параметры стыка СК-АССЦ с линиями ИС ¹⁾		
1.1 Полоса рабочих частот, Гц	от 300 до 3400	
1.2 Неравномерность АЧХ тракта в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц относительно частоты 1020 Гц, дБ, не более	2	
1.3 Диапазон установки уровня сигнала тракта передачи на частоте 1020 Гц, дБм	от - 14 до + 9	устанавливается с шагом 1 дБ
1.4 Диапазон установки уровня сигнала на входе тракта приема на частоте 1020 Гц, дБм	от - 22 до + 4	устанавливается с шагом 1 дБ
1.5 Диапазон установки порога шумоподавления в тракте приема, ²⁾ дБм	от - 35 до - 20	устанавливается с шагом 5 дБ
1.6 Номинальный выходной уровень сигнала ИВ, дБм	5; 0; - 7; - 13	
1.7 Диапазон установки коэффициента усиления для контрольного сигнала ИВ, дБм	от - 22 до 0	устанавливается с шагом 2 дБ

Наименование параметра	Значение	Примечание
1.8 Входное сопротивление тракта приема в режиме согласованного подключения, Ом	600 ± 90	для двухпроводного и четырехпроводного режимов работы
1.9 Выходное сопротивление тракта передачи в режиме согласованного подключения, Ом	600 ± 90	для двухпроводного и четырехпроводного режимов работы
1.10 Входное сопротивление тракта приема на частоте 1020 Гц в режиме высокоомного подключения: - для двухпроводного режима работы, кОм, не менее; - для четырехпроводного режима работы, Ом	20 600 ± 90	
1.11 Выходное сопротивление тракта передачи на частоте 1020 Гц в режиме высокоомного подключения, кОм, не менее	20	для двухпроводного и четырехпроводного режимов работы
1.12 Уровень собственного психофотрического шума в тракте передачи, дБм, не более	- 65	
1.13 Коэффициент гармонических искажений выходного сигнала с уровнем 0 дБм, %, не более	1,5	
1.14 Переходное затухание на частоте 1020 Гц между двумя абонентскими линиями, дБ, не менее	65	
2 Параметры стыка СК-АССЦ с двухпроводными линиями телефонной связи ³⁾ и линиями тоннельной и перегонной связи ⁴⁾		
2.1 Полоса рабочих частот, Гц	от 300 до 3400	
2.2 Неравномерность АЧХ тракта в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц относительно частоты 1020 Гц, дБ, не более	2	
2.3 Диапазон установки уровня сигнала тракта передачи на частоте 1020 Гц, дБм	от - 14 до + 9	устанавливается с шагом 1 дБ
2.4 Диапазон установки уровня сигнала на входе тракта приема на частоте 1020 Гц, дБм	от - 22 до + 4	устанавливается с шагом 1 дБ
2.5 Входное/выходное сопротивление тракта приема/передачи, Ом	600 ± 90	
2.6 Напряжение сигнала индукторного вызова, В	95 ± 5	от ТЭЗ БГВ
2.7 Частота сигнала индукторного вызова, Гц	$50 \pm 0,5$	от ТЭЗ БГВ
2.8 Линейное напряжение, В	46 ± 2	
2.9 Ток КЗ шлейфа (внутренний ограничитель тока), мА, не более	25	
2.10 Ток занятия, мА, не менее	5	
2.11 Уровень собственного психофотрического шума в тракте передачи, дБм, не более	- 65	
2.12 Коэффициент гармонических искажений выходного сигнала с уровнем 0 дБм, %, не более	1,5	
2.13 Переходное затухание на частоте 1020 Гц между двумя абонентскими линиями, дБ, не менее	65	

Наименование параметра	Значение	Примечание
3 Параметры стыка СК-АССЦ с четырехпроводными линиями ТС ⁵⁾		
3.1 Полоса рабочих частот, Гц	от 300 до 3400	
3.2 Неравномерность АЧХ тракта в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц относительно частоты 1020 Гц, дБ, не более	2	
3.3 Диапазон установки уровня сигнала тракта передачи на частоте 1020 Гц, дБм	от - 14 до + 9	устанавливается с шагом 1 дБ
3.4 Диапазон установки уровня сигнала на входе тракта приема на частоте 1020 Гц, дБм	от - 22 до + 4	устанавливается с шагом 1 дБ
3.5 Диапазон установки порога при измерении сопротивления КЗ линии, Ом	от 50 до 1000	устанавливается с шагом 1 Ом
3.6 Диапазон установки порога при измерении сопротивления обрыва линии, кОм	от 50 до 150	устанавливается с шагом 1 кОм
3.7 Номинальное сопротивление терминального резистора (для контроля обрыва линии), кОм	39	
3.8 Погрешность измерения сопротивления шлейфа линии (в диапазоне от 50 Ом до 50 кОм) %, не более	20	
3.9 Линейное напряжение, В	46 ± 2	
3.10 Ток КЗ шлейфа (внутренний ограничитель тока), мА, не более	25	
3.11 Ток занятия в тракте приема, мА, не менее	5	
3.12 Уровень собственного псофометрического шума в тракте передачи, дБм, не более	- 65	
3.13 Коэффициент гармонических искажений выходного сигнала с уровнем 0 дБм, %, не более	1,5	
3.14 Переходное затухание на частоте 1020 Гц между двумя абонентскими линиями, дБ, не менее	65	
4 Параметры стыка СК-АССЦ по цифровым потокам Е1 ⁶⁾		
4.1 Скорость передачи, кбит/с	2048 ± 0,1024	
4.2 Тип кодирования	HDB3	
4.3 Тип интерфейса	симметричная пара	с волновым сопротивлением 120 Ом
4.4 Форма импульса электрического сигнала	прямоугольная	маска импульса в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т G.703
4.5 Номинальное пиковое напряжение импульса, В	3	
4.6 Пиковое напряжение при отсутствии импульса, В	0 ± 0,3	
4.7 Номинальная ширина импульса, нс	244	

Наименование параметра	Значение	Примечание
4.8 Отношение амплитуд положительного и отрицательного импульсов в середине импульсного интервала	0,95 – 1,05	
4.9 Отношение ширины положительного и отрицательного импульсов в середине номинальной амплитуды	0,95 – 1,05	
4.10 Измерительное нагрузочное сопротивление, Ом	120	
4.11 Допустимая величина дрожания фазы выходного сигнала, в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т	G.823 (Interface A)	
4.12 Цикловая структура кадра, в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т	G.704	
4.13 Протокол взаимодействия с АТС	EDSS1	
4.14 Максимальная протяженность линии связи между двумя устройствами, м, не более	100	без использования дополнительного оборудования передачи данных (модемов и т.д.)
5 Параметры интерфейса СК-АССЦ для выходного синхросигнала опорной частоты ⁷⁾		
5.1 Тип интерфейса	симметричная пара	
5.2 Измерительное нагрузочное сопротивление, Ом	120	
5.3 Форма и параметры синхросигнала, в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т	В соответствии с МСЭ-Т G.703 (п.13.2)	
6 Параметры интерфейса СК-АССЦ для входного синхросигнала опорной частоты ⁷⁾		
6.1 Тип интерфейса	симметричная пара	
6.2 Измерительное нагрузочное сопротивление, Ом	120	
6.3 Частота синхросигнала, кГц	2048 ± 0,3	
6.4 Форма и параметры синхросигнала, в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т	В соответствии с МСЭ-Т G.703 (п.13.3)	
7 Параметры стыка СК-АССЦ и внешних линий управления ⁸⁾		
7.1 Максимально допустимое напряжение на линии, подключенной к выходу типа «сухой контакт»: - переменного тока, В, не более; - постоянного тока, В, не более	50 70	
7.2 Сопротивление выхода типа «сухой контакт» в замкнутом состоянии, Ом, не более	34,5	
7.3 Максимально допустимый ток в линии, подключенной к выходу типа «сухой контакт», мА	100	

Наименование параметра	Значение	Примечание
7.4 Ток утечки разомкнутого выхода «сухой контакт», мкА, не более	10	
7.5 Напряжение на разомкнутой линии, подключенной к входу типа «сухой контакт», В	10 – 12	
7.6 Сопротивление шлейфа линии, подключенной к входу типа «сухой контакт», Ом, не более	1000	
7.7 Минимальный ток в линии для входа типа «сухой контакт», мА	0,9 – 1,5	
7.8 Максимальный ток КЗ в линии, подключенной к входу типа «сухой контакт», мА	12	
8 Параметры стыка СК-АССЦ и внешних источников аудиосигналов ⁸⁾		
8.1 Номинальный уровень входного сигнала, дБм (В): - на аудиовходе «Линия 1»; - на аудиовходе «Линия 2»	0 (0,775) 32 (30)	
8.2 Входное сопротивление, Ом: - на аудиовходе «Линия 1»; - на аудиовходе «Линия 2»	600 ± 60 10000 ± 600	
8.3 Неравномерность АЧХ тракта приема в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц относительно частоты 1020 Гц, дБ, не более	3	
9 Параметры стыка ТЭЗ БУР8		
9.1 Сопротивление между замкнутыми контактами на соединителе «Линия», Ом, не более	10	
9.2 Сопротивление между разомкнутыми контактами на соединителе «Линия», МОм, не менее	2	
9.3 Максимальная коммутируемая нагрузка, Вт - по постоянному току; - по переменному току	60 62	
9.4 Максимальное коммутируемое напряжение, В - по постоянному току; - по переменному току	220 250	
9.5 Напряжение на разомкнутой линии, подключенной к входу управления, В	4 – 5	
9.6 Сопротивление шлейфа линии, подключенной к входу управления, Ом, не более	700	
10 Параметры стыка СК-АССЦ и внешней системы пожаробезопасности ⁹⁾		
10.1 Тип внешнего управляющего сигнала	«сухой контакт»	нормально замкнутый или нормально разомкнутый контакт
10.2 Напряжение на разомкнутой линии, подключенной к входу сигналов типа «сухой контакт», В	4,5 – 5,5	

Наименование параметра	Значение	Примечание
10.3 Максимальный постоянный ток через замкнутый контакт, мА	15	
10.4 Допустимый ток утечки в разомкнутом состоянии, мкА, не более	15	
10.5 Сопротивление линии, подключенной к входу сигналов типа «сухой контакт», Ом, не более	360	
11 Параметры стыка СК-АССЦ и внешней системы дистанционного включения ⁹⁾		
11.1 Напряжение на разомкнутой линии управления, В	40 – 53	
11.2 Минимальный ток в линии управления, мА	50	
11.3 Время приложения напряжения, с, не менее	3	
12 Параметры усилителя-корректора избирательной связи УК-ИС		
12.1 Полоса рабочих частот, Гц	от 300 до 3400	
12.2 Максимальный неискаженный уровень выходного сигнала, дБ, не менее: - R лин. = 50 Ом; - R лин. = 600 Ом	6 10	
12.3 Диапазон установки коэффициента усиления тракта передачи, дБ	от - 18 до + 12	устанавливается с шагом 2 дБ
12.4 Диапазон установки коэффициента усиления тракта приема, ¹⁰⁾ дБ	от 0 до + 30	устанавливается с шагом 2 дБ
12.5 Диапазон установки порога шумоподавления в тракте приема, ¹⁰⁾ дБм	от - 20 до - 48	устанавливается с шагом 2 дБ
12.6 Динамический диапазон АРУ в тракте приема, ¹¹⁾ дБ, не менее	45	
12.7 Номинальный уровень сигнала на выходе «ПРМ. ЛК», дБм	- 6	
12.8 Коррекции АЧХ в диапазоне низких частот, ¹²⁾ дБ/окт	0; - 2; - 4; - 8	
12.9 Коррекции АЧХ в диапазоне высоких частот, ¹²⁾ дБ/окт	0; 2; 4; 8	
12.10 Модуль полного сопротивления выхода «ЛИНИЯ ИС» в режиме передачи на частоте 1000 Гц, Ом, не более	50	
12.11 Модуль полного сопротивления входа «ЛИНИЯ ИС» в режиме приема на частоте 1000 Гц, кОм, не менее	10	
13 Параметры блока сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС		
13.1 Входное напряжение в линии сигнализации, В	8 – 13	
13.2 Выходное рабочее напряжение «управления» (в линии управления при нагрузке не менее 800 Ом), В: - без перемычки ¹³⁾ ; - с установленной перемычкой ¹³⁾	от - 22 до - 27 от - 29,5 до -30,5	

Наименование параметра	Значение	Примечание
13.3 Выходное напряжение «запираания» (в линии управления при нагрузке не менее 800 Ом), В: - без перемычки ¹³⁾ ; - с установленной перемычкой ¹³⁾	от - 6,7 до - 17,5 от - 12,2 до - 21	
13.4 Сопротивление выхода «НОРМА» (напряжение питания подано на БС-ПРС), Ом, не более	1600	
14 Параметры блока синфазных дросселей БСД-4		
14.1 Полоса рабочих частот, Гц	от 300 до 3400	
14.2 Сопротивление, вносимое в линию, Ом	100 ± 6	
14.3 Затухание полезного сигнала, дБ, не более	2,5	
14.4 Максимально допустимый уровень полезного сигнала на входе «ВХОД» при токе в цепи 50 мА, дБм, не более	15	
14.5 Максимальный постоянный ток в линии, мА, не более	50	
14.6 Максимально допустимое напряжение в линии, В, не более	200	
14.7 Импеданс для синфазного сигнала на частоте 1 кГц, кОм, не менее	20	
15 Параметры блоков защиты ЗМС-С, ЗИС-С и ЗМП-С		
15.1 Полоса рабочих частот, Гц	от 300 до 3400	
15.2 Неравномерность АЧХ в полосе рабочих частот относительно частоты 1000 Гц, дБ, не более	0,3	
15.3 Затухание полезного сигнала в полосе рабочих частот, дБ, не более	1	
15.4 Сопротивление изоляции между цепями линейной стороны и корпусом, МОм, не менее	2000	
15.5 Переходное затухание между любыми цепями на частоте 1000 Гц, дБ, не менее	90	
15.6 Электрическая прочность изоляции между цепями линейной и станционной стороны (для ЗИС-С и ЗМП-С) и корпусом (для ЗМС-С), В, не менее	1000	
15.7 Затухание синфазного сигнала частотой 50 Гц на проводах линии «ПГС-Мк» относительно заземленного проводника (для ЗМП-С), дБ, не менее	20	
15.8 Затухание сигнала частотой 25 Гц на проводах линии МЖС (для ЗМП-С), дБ, не более	2,5	
16 Параметры стыка СК-АССЦ и сети Ethernet ¹⁴⁾		
16.1 Тип интерфейса	RJ45	авто MDI/MDI-X, полудуплекс/ полный дуплекс

Наименование параметра	Значение	Примечание
16.2 Режимы работы	10BaseT, 100BaseTX	автоопределение скорости передачи
16.3 Применяемые стандарты IEEE	802.3, 802.3u, 802.3x	
17 Параметры электропитания СК-АССЦ		
17.1 Выходное напряжение ТЭЗ БП220/48-03, В	от 51 до 55	
17.2 Выходное напряжение ТЭЗ БП220/60, В	от 55 до 65	
17.3 Номинальный выходной ток ТЭЗ БП220/60, А	2,5	
17.4 Выходное напряжение ТЭЗ БП48/48-02, В	от 45 до 51	
17.5 Выходное напряжение переменного тока ТЭЗ БГВ при сопротивлении нагрузки 680 Ом, В	от 90 до 100	
17.6 Максимальная выходная мощность ТЭЗ БГВ, ВА, не более	15	
17.7 Частота выходного напряжения ТЭЗ БГВ, Гц: - режим «50Гц»; - режим «25Гц»	от 49,5 до 50,5 от 24,75 до 25,25	
17.8 Форма выходного напряжения ТЭЗ БГВ	синусоида	
17.9 Номинальное выходное напряжение БАБ48, В	48	
17.10 Номинальная емкость батареи БАБ48, А/ч	17	
17.11 Минимальное время работы БК-АССЦ-03(-04) от БАБ48, ч, не менее	4	
17.12 Напряжение заряда БАБ48 от ТЭЗ БУП, В	от 51 до 55	
17.13 Порог аварийного отключения БАБ48, В, не менее	42	
17.14 Порог аварийного отключения по току нагрузки (в каждом канале БКС), А	3	
<p>1) Подключение производится к ТЭЗ ЛК-4ИС-01.</p> <p>2) Возможно отключение шумоподавления.</p> <p>3) Подключение производится к ТЭЗ ЛК-4ТА-01 или ТЭЗ ЛК-16ТА-01.</p> <p>4) Подключение производится к ТЭЗ ЛК-4ТА-02.</p> <p>5) Подключение производится к ТЭЗ ЛК-8ТС-01.</p> <p>6) Подключение производится к ТЭЗ ЛК-4Е1-03.</p> <p>7) Подключение производится к ТЭЗ БУК-03.</p> <p>8) Подключение производится к ТЭЗ УСС.</p> <p>9) Подключение производится к БКС.</p> <p>10) При включенной автоматической регулировке уровня параметр определяет максимальный коэффициент усиления тракта приема.</p> <p>11) Возможно отключение автоматической регулировки уровня.</p> <p>12) Устанавливается отдельно для трактов приёма и передачи.</p> <p>13) Перемычка XS2/8-XS2/9 на соединителе «ТОННЕЛЬ» БС-ПРС.</p> <p>14) Подключение производится к Ethernet коммутатору.</p>		

1.1.4.6.3 СК-АССЦ имеет внутреннюю распределенную систему диагностики. Каждый ТЭЗ имеет внутреннюю систему диагностики, контролирующую работоспособность отдельных узлов и/или всего ТЭЗ в целом. Информация о диагностическом состоянии отображается на устройствах индикации.

Параметры, контролируемые системой диагностики, приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Параметры, контролируемые системой диагностики

Наименование	Значение	Примечание
1 Состояние ТЭЗ	Норма, Авария	
2 Первичное напряжение 220 В	Норма ¹⁾	Первичное напряжение – от 187 до 253 В
	Пониженное рабочее напряжение ²⁾	Первичное напряжение – от 135 до 187 В
	Повышенное рабочее напряжение ³⁾	Первичное напряжение – от 253 до 280 В
	Аварийное рабочее напряжение ⁴⁾	Первичное напряжение ниже 135 В или от 280 до 500 В
	Напряжение аварийного отключения СК-АССЦ ⁵⁾	Первичное напряжение выше 500 В
	Рабочее напряжение ⁶⁾	Первичное напряжение – от 175 до 265 В
3 Состояние линий ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02	Норма	ПД/ЦПУ подключен и ток потребления в норме. Ток в линии – от 10 до 100 мА
	Обрыв	Авария. Обрыв линии или ПД/ЦПУ не подключен. Ток в линии менее 4 мА
	КЗ	Авария. КЗ линии или ПД/ЦПУ неисправен. Ток в линии – более 100 мА
4 Состояние БАБ48	Батарея заряжена на 100 %	Напряжение БАБ48 – не менее 50 В
	Батарея заряжена на 66 %	Напряжение БАБ48 – не менее 47 В
	Батарея заряжена на 33 %	Напряжение БАБ48 – не менее 45 В
	Батарея разряжена	Напряжение БАБ48 – менее 42 В

Наименование	Значение	Примечание
<p>1) При выполнении контроля БКС, в систему удаленного контроля и диагностики передается сообщение о нормализации уровня первичного напряжения.</p> <p>2) При выполнении контроля БКС, в систему удаленного контроля и диагностики передается сообщение о пониженном уровне первичного напряжения.</p> <p>3) При выполнении контроля БКС, в систему удаленного контроля и диагностики передается сообщение о повышенном уровне первичного напряжения.</p> <p>4) При выполнении контроля БКС, производится отключение выходного напряжения БКС, с автоматическим подключением при восстановлении первичного напряжения 220 В до уровня, входящего в диапазон от 187 до 253 В.</p> <p>5) При выполнении контроля БКС, производится отключение выходного напряжения БКС. Повторное включение БКС производится вручную обслуживающим персоналом.</p> <p>6) При выполнении контроля посредством реле напряжения RV-5A EKF PROxima, выход первичного напряжения 220 В из указанного диапазона приводит к отключению выходного напряжения RV-5A EKF PROxima, с автоматическим подключением при восстановлении первичного напряжения 220 В до уровня, входящего в диапазон от 175 до 265 В.</p>		

Электрические параметры ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02 в нормальных климатических условиях и при номинальном первичном напряжении 220 В соответствуют нормам, приведенным в таблице 7.

Таблица 7 – Электрические параметры ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02

Наименование параметра	Значение
1 Напряжение питания постоянного тока от СК-АССЦ, В: - без использования ТЭЗ БП220/60; - с использованием ТЭЗ БП220/60	от 42 до 55 от 42 до 65
2 Ток потребления, мА, не более	100
3 Максимальная мощность на встроенном громкоговорителе, Вт	1
4 Неравномерность АЧХ звукового тракта в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц относительно частоты 1020 Гц, дБ, не более	2
5 Диапазон установки наклона АЧХ тракта приема ПД-АССЦ, дБ/октаву (шаг установки – 2 дБ/октаву)	от 0 до 8
6 Динамический диапазон АРУ в тракте приема ПД-АССЦ, дБ, не менее	20
7 Характеристики выхода типа «сухой контакт» ПД-АССЦ: - сопротивление в замкнутом состоянии, Ом, не более; - максимально допустимый коммутируемый ток, мА, не более; - максимально допустимое напряжение: - переменного тока (АС), В, не более; - постоянного тока (DC), В, не более	50 100 270 350
8 Характеристики выхода для подключения внешнего «повторителя вызова» ПД-АССЦ: - выходное напряжение постоянного тока, В; - максимально допустимый ток нагрузки, мА, не более	12 ± 2 70

Наименование параметра	Значение
9 Номинальный уровень сигнала на выходе «Регистратор» ПД-АССЦ, дБм (В)	0 (0,775)
10 Характеристики входа ПД-АССЦ для подключения педали: - максимальное напряжение на разомкнутой линии, В, - максимальное сопротивление шлейфа, Ом, не более	$5 \pm 0,2$ 350
11 Характеристики выхода «АС/ТЕЛ» ПД-АССЦ: - допустимое сопротивление нагрузки, Ом, не менее - номинальный уровень выходного сигнала, дБм	16 0

1.1.4.6.4 Параметры КН-10(-20) в нормальных климатических условиях приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Параметры КН-10(-20)

Наименование параметра	Значение
1 Диаметр подключаемой жилы проводника (на 1 контакт): - при подключении 1 жилы, мм - при подключении 2 жил, мм	от 0,35 до 0,9 от 0,4 до 0,65
2 Переходное сопротивление контакта, мОм, не более	1
3 Допустимая токовая нагрузка, А, не менее	2
4 Сопротивление изоляции, ГОм, не менее	50
5 Электрическая прочность изоляции, кВ _{эфф} , не менее	2
6 Количество подключений/отключений, раз, не менее	200

1.1.5 Устройство и работа

В основу работы АССЦ-МП положены принципы микропроцессорного управления и цифровой коммутации сигналов. Укрупненная структурная схема АССЦ-МП приведена на рисунке 1.

1.1.5.1 Блок коммутации БК-АССЦ

1.1.5.1.1 БК-АССЦ-03 выполняет соединения между абонентскими устройствами, каналами и линиями связи, подключенными к СК-АССЦ.

Максимальное количество ТЭЗ, устанавливаемых в БК-АССЦ-03 – 14 шт. (включая основной и резервный ТЭЗ БУК-03).

1.1.5.1.2 Установка БК-АССЦ-04 увеличивает количество подключаемых абонентских устройств и линий связи (см. таблицу 4).

1.1.5.2 ТЭЗ БУК-03

1.1.5.2.1 ТЭЗ БУК-03 обеспечивает управление всеми ТЭЗ, коммутацию каналов и сигналов, а также взаимодействие с АРМ.

В БК-АССЦ-03 устанавливаются два ТЭЗ БУК-03 (основной и резервный). Основной ТЭЗ БУК-03 всегда устанавливается на посадочное место № 1, резервный ТЭЗ БУК-03 – на посадочное место №14. ТЭЗ БУК-03 содержит: управляющий процессор, ЦСП для коммутации звуковых каналов и организации конференц-связи, задающий генератор, интерфейсы ввода/вывода синхросигнала опорной частоты, энергонезависимую память, четыре ЛК-Ц, интерфейсы USB и Ethernet.

Управляющий процессор поочередно опрашивает ТЭЗ с целью контроля их текущего состояния, передает на них команды управления, а также обеспечивает функциональное взаимодействие с АРМ. Передача команд управления на ТЭЗ выполняется по последовательной шине передачи данных (UART).

Коммутация каналов в ТЭЗ БУК-03 обеспечивается ЦСП, который имеет восемь входов и восемь выходов шин ST-Bus. Каждый из этих входов/выходов (ST-Bus) принимает/формирует 32-канальный цифровой поток с временным разделением каналов.

В коммутаторе ЦСП любой входной канал может быть соединен с любым выходным каналом и любой выходной канал с любым входным каналом. Таким образом, выполняется коммутация двунаправленных звуковых каналов. Звуковые сигналы для передачи по цифровым каналам кодируются в соответствии со стандартом МСЭ-Т G.711 по А-закону (A-law). Кодирование и декодирование звуковых сигналов выполняется в линейных комплектах ТЭЗ и цифровых абонентских устройствах (ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02). Для линейных комплектов ТЭЗ в БК-АССЦ-03(-04) доступно только семь шин ST-Bus.

Для работы резервного ТЭЗ БУК-03 в БК-АССЦ-03(-04) имеются резервная шина UART и семь резервных ST-Bus (см. рисунок 1, UART-R и ST-Bus-R). Все ТЭЗ, установленные в БК-АССЦ-03(-04), автоматически подключаются к основным или резервным UART и ST-Bus в зависимости от статуса и работоспособности обоих ТЭЗ БУК-03.

Организация конференцсвязи в ЦСП основывается на цифровом суммировании звуковых каналов, а каждому абоненту конференцсвязи передается результат этого суммирования за вычетом его собственного звукового канала. ЦСП позволяет одновременно поддерживать до 60 конференций. Общее количество абонентов (каналов), участвующих во всех конференциях, не может превышать 180.

Задающий генератор ТЭЗ БУК-03 выполняет функцию источника синхронизации для всех блоков, ТЭЗ и цифровых абонентских устройств АССЦ-МП. Задающий генератор позволяет подстраивать свою внутреннюю частоту по сигналу опорной частоты от внешних источников синхронизации. В качестве внешнего источника синхронизации может выступать сигнал опорной частоты, поступающий на входные контакты интерфейса «Синхр.» (ТЭЗ БУК-03) или выделенный из входного сигнала одного из цифровых потоков Е1 (ТЭЗ ЛК-4Е1-03).

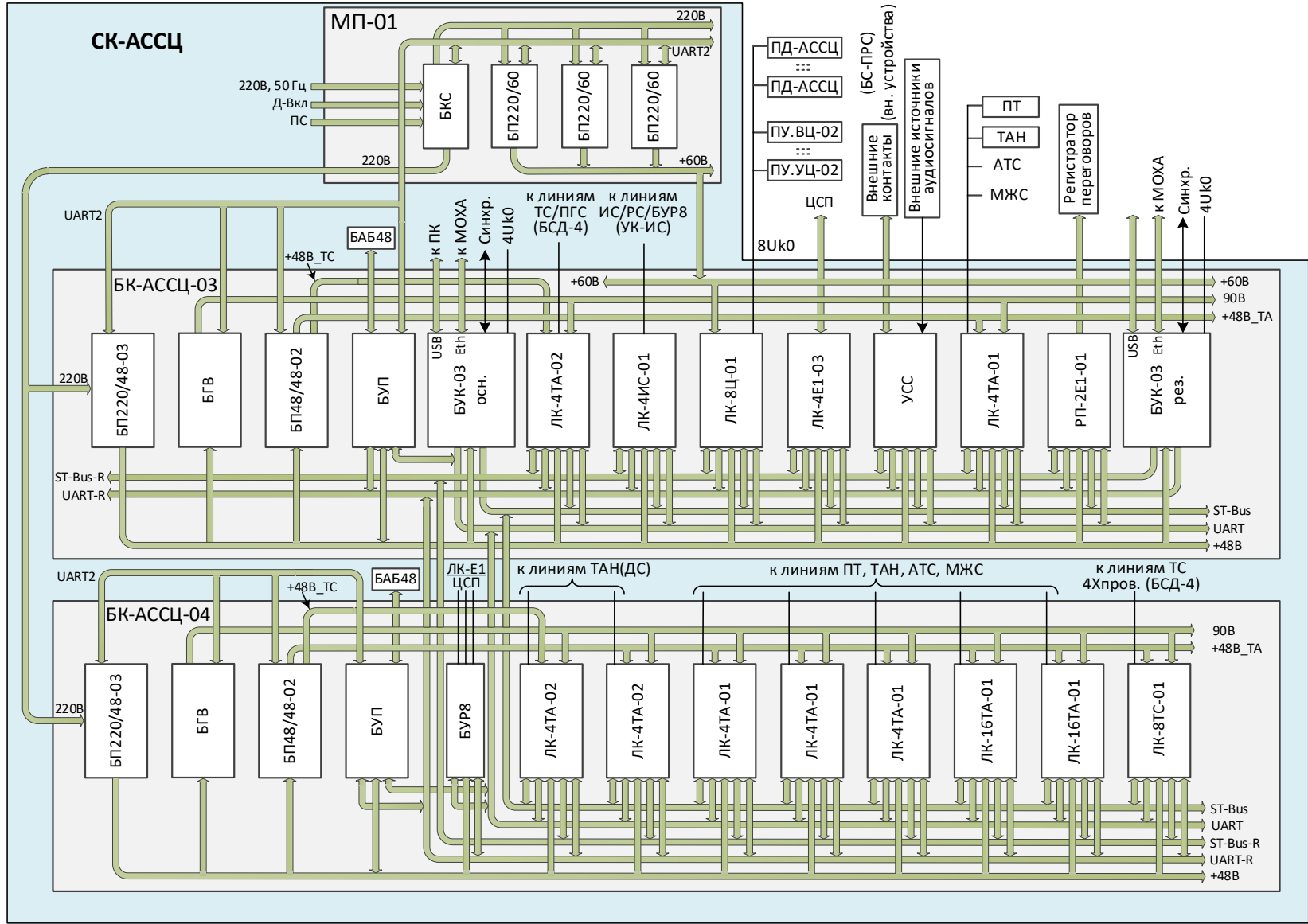


Рисунок 1

При пропадании опорной частоты от всех разрешенных внешних источников синхронизации задающий генератор способен длительное время поддерживать достоверность внутренней частоты. Задающий генератор постоянно выдает на выходные контакты интерфейса «Синхр.» сигнал опорной частоты для обеспечения синхронизации внешней аппаратуры связи.

Энергонезависимая память ТЭЗ БУК-03 предназначена для хранения программной конфигурации всех изделий, входящих в состав АССЦ-МП. При включении АССЦ-МП или после выполнения команды «Сброс» ТЭЗ БУК-03 поочередно передает из ЭП соответствующий фрагмент программной конфигурации каждому ТЭЗ, блоку или цифровому абонентскому устройству.

Каждый из четырех ЛК-Ц, входящих в состав ТЭЗ БУК-03, обеспечивает взаимодействие с цифровыми абонентскими устройствами. Подробное описание работы ЛК-Ц приведено в 1.1.5.7.

Портативный ПК подключается к ТЭЗ БУК-03 посредством интерфейса USB. Коммутатор Ethernet, установленный в задней части стойки, позволяет соединять АРМ с одним из ТЭЗ БУК-03, которые подключаются к коммутатору соединительным кабелем. АРМ или портативный ПК, подключенные к ТЭЗ БУК-03, обеспечивают:

- загрузку конфигурационного файла в энергонезависимую память;
- считывание конфигурационного файла из энергонезависимой памяти;
- контроль текущего состояния АССЦ-МП;
- передачу в АССЦ-МП управляющих команд;
- считывание и сохранения протокола обмена внутренних команд АССЦ-МП (только для АРМ);
- отображение аварийных и предаварийных состояний АССЦ-МП (только для АРМ);

Если портативный ПК подключен к ТЭЗ БУК-03 посредством USB интерфейса, то АРМ уже не сможет установить соединение с этим ТЭЗ БУК-03 через Ethernet подключение.

Если АРМ установил соединение с ТЭЗ БУК-03 через Ethernet подключение, то при подключении к этому ТЭЗ БУК-03 портативного ПК посредством USB, соединение между этим ТЭЗ БУК-03 и АРМ будет разорвано.

Подключение портативного ПК к ТЭЗ БУК-03 посредством USB интерфейса не влияет на соединение АРМ к этому ТЭЗ БУК-03 для целей считывания протокола обмена внутренних команд АССЦ-МП.

1.1.5.3 ТЭЗ БП220/48-03

1.1.5.3.1 ТЭЗ БП220/48-03 преобразовывает первичное напряжение 220 В во вторичное напряжение 48 В постоянного тока (напряжение питания ТЭЗ и цифровых абонентских устройств).

1.1.5.4 ТЭЗ БП48/48-02

1.1.5.4.1 ТЭЗ БП48/48-02 преобразовывает вторичное напряжение питания 48 В в гальванически развязанные стабилизированные напряжения для питания линий телефонной связи («+48 В_ТА»), а также линий тоннельной или перегонной связи («+48 В_ТС»). ТЭЗ БП48/48-02 содержит пять гальванически развязанных выходов с напряжением 48 В. Один выход, является общим для всех ТЭЗ установленных в БК-АССЦ с третьего по 13 посадочное место. Другие четыре выхода, используются для отдельного питания телефонных линий, ТЭЗ установленного на второе посадочное место БК-АССЦ.

1.1.5.5 ТЭЗ БГВ

1.1.5.5.1 ТЭЗ БГВ преобразовывает вторичное напряжение питания 48 В в напряжение 90 В сигнала индукторного вызова. Напряжение сигнала индукторного вызова поступает на все посадочные места БК-АССЦ-03 и БК-АССЦ-04 по отдельной линии. К данной линии могут подключаться только ТЭЗ телефонной связи (ТЭЗ ЛК-4ТА-01, ТЭЗ ЛК-4ТА-02, ТЭЗ ЛК-16ТА-01).

1.1.5.6 ТЭЗ БУП

1.1.5.6.1 ТЭЗ БУП обеспечивает:

– контроль работоспособности БАБ48, ТЭЗ БП220/48-03, ТЭЗ БП48/48-02, ТЭЗ БГВ (см. рисунок 1, UART2);

- контроль работоспособности ТЭЗ БП220/60 и блока БКС, входящих в МП-01 (см. рисунок 1, UART2);
- управление зарядом и контроль разряда БАБ48;
- переход БК-АССЦ-03(-04) на электропитание от БАБ48 при пропадании первичного напряжения 220 В.

1.1.5.7 ТЭЗ ЛК-8Ц-01

1.1.5.7.1 ТЭЗ ЛК-8Ц-01 содержит восемь ЛК-Ц (интерфейс Uk0), которые осуществляют взаимодействие с цифровыми абонентскими устройствами (ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02). К одному ЛК-Ц может быть подключено только одно цифровое абонентское устройство.

ЛК-Ц и цифровое абонентское устройство при установленном соединении непрерывно передают в двухпроводную линию связи кодированный (2В1Q) цифровой сигнал, полнодуплексная связь обеспечивается применением эхоподавителей.

В цифровом сигнале применяется временное разделение каналов с циклом «2В+D». В-каналы служат для передачи разговорных сигналов и подразделяются на основной (В1-канал) и дополнительный (В2-канал) звуковые каналы. D-канал служит для обмена командами управления. Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразования разговорных сигналов происходят в цифровых абонентских устройствах. При передаче сигналов управления в D-канале применяется HDLC-протокол (стандарт ISO 3309:1993).

Если в СК-АССЦ установлен МП-01, то дистанционное питание цифровых абонентских устройств обеспечивают ТЭЗ БП 220/60 (см. рисунок 1, «+60 В»). При пропадании напряжения 60 В ЛК-Ц автоматически подключает к линии связи напряжение 48 В от ТЭЗ БП-220/48-03.

При возникновении КЗ на линии связи ЛК-Ц отключает от линии связи источник напряжения и подключает его обратно после устранения КЗ.

1.1.5.8 ТЭЗ ЛК-4Е1-03

1.1.5.8.1 ЛК-4Е1-03 содержит: управляющий процессор, ЦСП для организации групповых каналов и коммутации звуковых каналов, четыре линейных комплекта ЛК-Е1 и реле сквозной коммутации.

1.1.5.8.2 Управляющий процессор обменивается командами по шине передачи данных (UART) с ТЭЗ БУК-03, обеспечивает функционирование ЦСП, выполняет диагностику и координацию работы всех функциональных узлов ТЭЗ.

1.1.5.8.3 ЦСП применяется для следующих функций:

- организация до 30 телефонных каналов связи в одном цифровом потоке E1;
- организация до 30 групповых каналов ДС в одном цифровом потоке E1;
- коммутация каналов связи цифровых потоков E1 и каналов ST-Bus.

Организация группового канала ДС основана на цифровом суммировании сигналов, приходящих от абонентов соседних станций (см. рисунок 2, «Станция А» и «Станция С»), с сигналом от абонента на локальной станции (см. рисунок 2, «Станция В»).

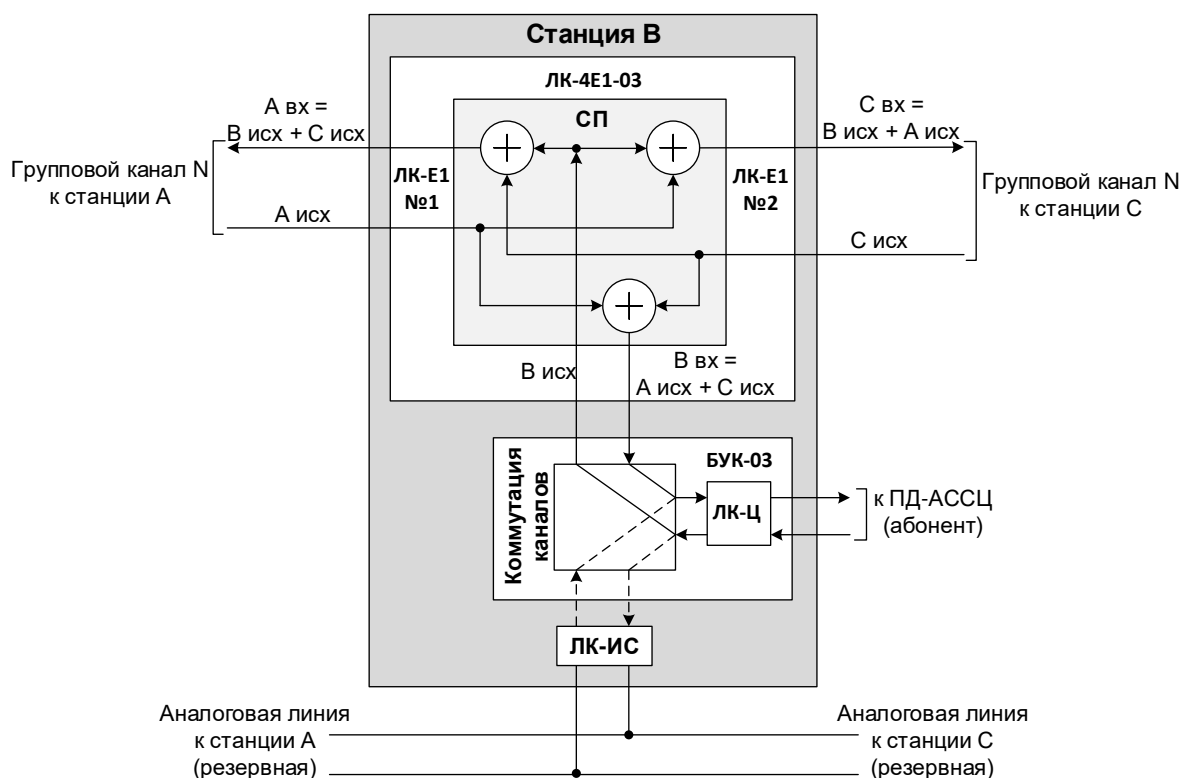


Рисунок 2

1.1.5.8.4 ЛК-Е1 осуществляет взаимодействие с другими устройствами, передавая в линию кодированный (HDB3) цифровой сигнал (интерфейс G.703). Дуплексная связь обеспечивается отдельными сигналами трактов приема и

передачи, которые направлены в противоположные стороны и подключены к двухпроводным линиям связи.

В цифровом сигнале применяется временное разделение каналов с циклом «30В+D». В-каналы служат для передачи разговорных сигналов, а D-канал для обмена сигналами управления. ТЭЗ ЛК-4Е1-03 позволяет выполнять непрерывный контроль функционирования каждого ЛК-Е1 (цифрового потока Е1) с возможностью сбора и хранения статистической информации.

Каждый ЛК-Е1 обеспечивает возможность выделения сигнала опорной частоты из принимаемого цифрового потока Е1 и передачу его в ТЭЗ БУК-03. В БК-АССЦ-03 для обеспечения синхронизации может быть использован только один ТЭЗ ЛК-4Е1-03, а каждому ЛК-Е1 данного ТЭЗ может быть назначен уровень приоритета.

1.1.5.8.5 Реле сквозной коммутации ТЭЗ ЛК-4Е1-03 обеспечивают возможность соединения между собой приемных и передающих линейных трактов ЛК-Е1.

Сквозная коммутация может соединять следующие линейные тракты:

- ЛК-Е1 №1 (прием) с ЛК-Е1 №2 (передача);
- ЛК-Е1 №2 (прием) с ЛК-Е1 №1 (передача);
- ЛК-Е1 №3 (прием) с ЛК-Е1 №4 (передача);
- ЛК-Е1 №4 (прием) с ЛК-Е1 №3 (передача).

Сквозная коммутация в ТЭЗ ЛК-4Е1-03 выполняется в следующих случаях:

- отсутствие питания ТЭЗ ЛК-4Е1-03 или его полный выход из строя;
- прием команды управления от ТЭЗ БУК-03 по алгоритму резервирования ТЭЗ ЛК-4Е1-03;
- прием команды управления от АРМ мониторинга по инициативе оператора.

Функция сквозной коммутации в ТЭЗ ЛК-4Е1-03 применяется для:

- сохранения целостности кольца Е1 при выходе из строя ТЭЗ ЛК-4Е1-03;
- сохранения целостности кольца Е1 при полном обесточивании АССЦ-МП;
- автоматического и ручного резервирования ТЭЗ ЛК-4Е1-03.

Возможность сквозной коммутации в ТЭЗ ЛК-4Е1-03 может быть заблокировано при конфигурировании ТЭЗ или путем предварительной установки DIP-переключателей, которые расположены на плате ТЭЗ ЛК-4Е1-03. Блокировка сквозной коммутации, основанная на конфигурации ТЭЗ ЛК-4Е1-03, не будет работать в случае отсутствия питания ТЭЗ ЛК-4Е1-03 или при его полном выходе из строя. Функциональное назначение и принципы работы DIP-переключателей приведены в ИМ АССЦ-МП.

1.1.5.8.6 ТЭЗ ЛК-4Е1-03 обеспечивает работу в одном из режимов:

- «Связь с АТС».
- «Связь с АССЦ/СДПС-МДЕ»;
- «Связь с АССЦ/СДПС-МДЕ с двумя кольцами».

В режиме «Связь с АТС» ТЭЗ позволяет независимо использовать каждый из четырех ЛК-Е1 для организации телефонной связи с разными АТС. При этом в ЛК-Е1 выполняется согласование протокола установления соединений, принятого в АССЦ-МП, с протоколом установления соединений АТС (EDSS1, рекомендация МСЭ-Т Q.931).

В режиме «Связь с АССЦ/СДПС-МДЕ» ТЭЗ позволяет организовать цифровую связь только с другими АССЦ-МП. При установке данного режима ТЭЗ обеспечивается возможность работы в одном цифровом кольце Е1. В этом режиме выполняется следующее функциональное распределение ЛК-Е1:

- ЛК-Е1 №1 (входящий) – основной, а ЛК-Е1 №3 – резервный;
- ЛК-Е1 №2 (исходящий) – основной, а ЛК-Е1 №4 – резервный.

Если резервный ЛК-Е1 стал активным после нарушения в работе основного ЛК-Е1, то основной ЛК-Е1 снова сможет стать активным только в случае нарушения в работе резервного ЛК-Е1. Резервирование ЛК-Е1 (активный/неактивный) выполняется независимо для каждой пары ЛК-Е1 (основной/резервный). Включение/выключение каждого из четырех ЛК-Е1 выполняется индивидуально при конфигурировании аппаратуры.

В режиме «Связь с АССЦ/СДПС-МДЕ с двумя кольцами» ТЭЗ позволяет организовать цифровую связь только с другими АССЦ-МП. При установке данного режима ТЭЗ обеспечивается возможность работы в двух цифровых

кольцах Е1. В этом режиме выполняется следующее функциональное распределение ЛК-Е1:

- ЛК-Е1 №1 (входящий) и ЛК-Е1 №2 (исходящий) – кольцо Е1 №1;
- ЛК-Е1 №3 (входящий) и ЛК-Е1 №4 (исходящий) – кольцо Е1 №2.

В режимах «Связь с АССЦ/СДПС-МДЕ» и «Связь с АССЦ/СДПС-МДЕ с двумя кольцами» ТЭЗ обеспечивает реализацию следующих функций:

- работа в сети с линейной или круговой топологией;
- организация телефонных каналов связи;
- организация групповых каналов ДС;
- контроль целостности кольца Е1 в режимах «Ведущий» или «Ведомый»;
- формирование команд управления, обеспечивающих автоматическое резервирование групповых каналов линейными комплектами ЛК-ИС.

В режиме контроля целостности кольца Е1 «Ведущий» передает по D-каналу исходящего ЛК-Е1 метку целостности кольца Е1. На остальных станциях данного кольца ТЭЗ ЛК-4Е1-03 должен работать в режиме «Ведомый», выполняя прием метки. После приема метки во входящем ЛК-Е1 станции по очереди транслируют ее в исходящий ЛК-Е1 дальше к следующей станции «Ведомый». В режиме «Связь с АССЦ/СДПС-МДЕ с двумя кольцами» ТЭЗ ЛК-4Е1-03 обеспечивает независимое функционирование двух колец Е1, которые могут быть настроены на работу в различных режимах контроля целостности кольца.

В случае линейной топологии цифрового кольца Е1 последняя станция «Ведомый», получив метку, возвращает ее обратно в сторону станции «Ведущий» через входящий ЛК-Е1. Остальные станции «Ведомый» принимают и транслируют эту метку обратно к станции «Ведущий».

В случае круговой топологии цифрового кольца Е1 последняя станция «Ведомый» круга имеет прямое соединение со станцией «Ведущий» и передает полученную метку во входящий ЛК-Е1 станции «Ведущий». Станция «Ведущий» не выполняет трансляцию приходящих с разных сторон круга сообщений и разговорных сигналов, выполняя логический разрыв кольца Е1. В случае, если метка не вернулась к станции «Ведущий» (разрыв кольца), станция «Ведущий»

начинает передавать метку в обе стороны (в исходящий и входящий ЛК-Е1) до тех пор, пока не получит метку с любой из сторон круга (кольцо восстановлено). На время разрыва кольца станция «Ведущий» не выполняет логический разрыв кольца Е1, обеспечивая трансляцию всех сообщений и разговорных сигналов.

Все станции «Ведомый» во время целостности кольца Е1 (метка целостности кольца принимается) выполняют соединение абонентов диспетчерской связи с соответствующими групповыми каналами в цифровых потоках Е1. При этом соединения с резервными аналоговыми линиями ДС блокируются. При нарушении целостности кольца Е1, (метка не принимается) станции «Ведомый» снимают данную блокировку и автоматически переключают работу ДС на аналоговые линии (ЛК-ИС). При восстановлении работы цифровых потоков Е1 (метка принимается) соединение с резервными аналоговыми линиями вновь блокируется, а ДС переключается на работу по групповым каналам.

1.1.5.9 ТЭЗ УСС

1.1.5.9.1 ТЭЗ УСС содержит два аудиовхода, слот для установки SD-карты памяти, а также 24 входа/выхода типа «сухой контакт».

ТЭЗ УСС обеспечивает передачу звуковых стандартных сообщений с SD-карты или сигналов с аудиовходов на цифровые абонентские устройства. ТЭЗ УСС может выполнять до четырех действий по передаче стандартных сообщений с SD-карты в один момент времени, а каждый аудиовход ТЭЗ УСС имеет свой отдельный канал передачи. Процедура записи звуковых сообщений на SD-карту описана в ИК АССЦ-МП.

Каждый из 24 входов/выходов типа «сухой контакт» может быть сконфигурирован как выход типа «сухой контакт» (для замыкания подключенной линии) или как вход типа «сухой контакт» (для контроля замыкания на подключенной линии).

Замыкание контактов выхода типа «сухой контакт» выполняется в соответствии с алгоритмом действий, заложенном при конфигурировании. Замыкание/размыкание линии, подключенной к входу типа «сухой контакт», может использоваться как одно из условий замыкания/размыкания выходов типа «сухой контакт» или использоваться для включения/выключения передачи

звуковых сообщений (с SD-карты или аудиовходов). Более подробно назначение действий и условий функционирования ТЭЗ УСС описаны в ИК АССЦ-МП.

1.1.5.10 ТЭЗ ЛК-4ТА-01 и ТЭЗ ЛК-4ТА-02

1.1.5.10.1 ТЭЗ ЛК-4ТА-01(-02) содержит четыре, а ТЭЗ ЛК-16ТА-01 содержит 16 ЛК-ТА.

1.1.5.10.2 Каждый ЛК-ТА может обеспечивать:

- взаимодействие с ПТ, включенном в режиме ЦБ;
- взаимодействие с ТАН, включенном в режиме ЦБ;
- взаимодействие с абонентской линией АТС;
- взаимодействие с линией МЖС;
- взаимодействие с ТА диспетчерской, перегонной связи или ТС (только для ТЭЗ ЛК-4ТА-02);
- включение/выключение АРУ в тракте приема;
- регулировку усиления звукового сигнала, передаваемого в линию связи;
- регулировку коэффициента усиления сигнала, принимаемого с линии связи;
- возможность ограничения абонентского доступа.

1.1.5.10.3 ЛК-ТА при взаимодействии с ПТ обеспечивает:

- посылку вызова заранее определенному абонентскому устройству при замыкании шлейфа линии (снятии трубки на ПТ);
- передачу сигнала КПВ вызывающему ПТ;
- посылку в линию сигнала индукторного вызова;
- ведение переговоров в дуплексном режиме после установления соединения.

1.1.5.10.4 ЛК-ТА при взаимодействии с ТАН обеспечивает:

- прием сигналов импульсного/тонального набора номера от ТАН;
- передачу сигнала КПВ вызывающему ТАН;
- посылку в линию сигнала индукторного вызова;
- ведение переговоров в дуплексном режиме после установления соединения.

1.1.5.10.5 ЛК-ТА при взаимодействии с абонентской линией АТС обеспечивает:

- замыкание шлейфа абонентской линии АТС после установления соединения между абонентским устройством АССЦ-МП и ЛК-ТА;
- передачу сигналов импульсного/тонального набора номера абонентского устройства АССЦ-МП в абонентскую линию АТС;
- замыкание шлейфа абонентской линии АТС и вызов заранее определенного абонентского устройства АССЦ-МП после приема индукторного вызова от АТС и установление соединения с ним после ответа;
- ведение переговоров в дуплексном режиме после установления соединения;
- разрыв установленного соединения при регистрации в абонентской линии сигнала «Занято».

1.1.5.10.6 ЛК-ТА при взаимодействии с линией МЖС обеспечивает:

- посылку в линию МЖС сигнала индукторного вызова после установления соединения между абонентским устройством АССЦ-МП и ЛК-ТА (в сторону абонентского устройства АССЦ-МП передается сигнал КПВ);
- вызов заранее определенного абонентского устройства АССЦ-МП при приеме индукторного вызова с линии МЖС и установление соединения с ним после ответа;
- ведение переговоров в дуплексном режиме после установления соединения;
- разрыв установленного соединения при регистрации в линии МЖС сигнала «Занято».

1.1.5.10.7 ЛК-ТА при взаимодействии с ТА диспетчерской, перегонной связи или ТС обеспечивает:

- вызов и установление соединения с заранее определенным абонентом при снятии трубки на ТА (в качестве абонента может выступать ДК);
- вызов и установление соединения с заранее определенным резервным абонентом, если абонент по умолчанию не ответил на вызов;

- вызов и установление соединения с абонентом по набору номера на ТА (в качестве абонента может выступать ДК);
- вызов и установление соединения с абонентом одной из двух станций, соединённых между собой линией ПГС, по набору номера на ТА (выбор станции определяется первой цифрой набора номера);
- посылку в линию ТА ДС сигнала индукторного вызова;
- ведение переговоров в дуплексном режиме после установления соединения.

1.1.5.11 ТЭЗ РП-2Е1-01

1.1.5.11.1 ТЭЗ РП-2Е1-01 содержит цифровой коммутатор и четыре линейных комплекта ЛК-Е1 (см. рисунок 3).

1.1.5.11.2 В соответствии с конфигурацией ТЭЗ РП-2Е1-01 цифровой коммутатор подключается к регистрируемым «In» и «Out» каналам ST-Bus (см. рисунок 3) и передает полученные из каналов данные в соответствующие ЛК-Е1.

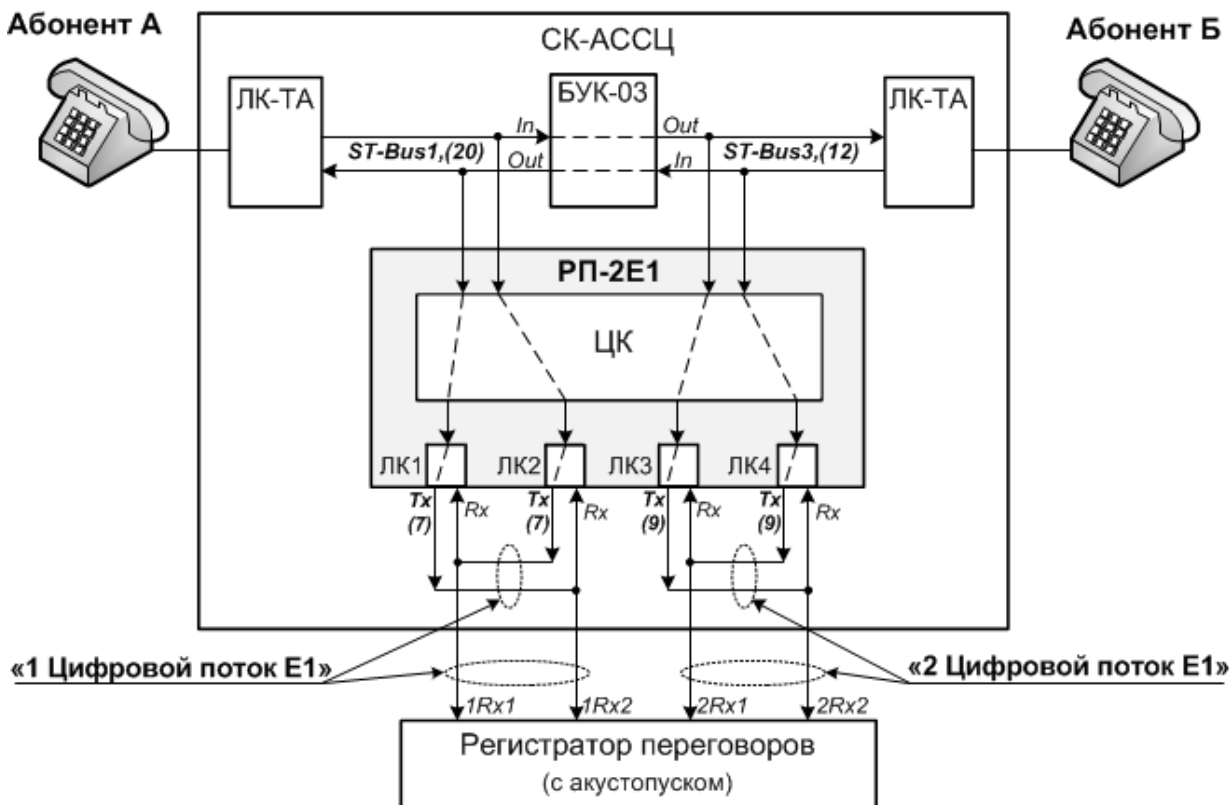


Рисунок 3

1.1.5.11.3 ЛК-Е1 в ТЭЗ РП-2Е1-01 функционально подразделяются на две пары: первая – «ЛК1» и «ЛК2», вторая – «ЛК3» и «ЛК4» (см. рисунок 3). Каналы «In» передаются на четные ЛК-Е1 («ЛК2» или «ЛК4»), а каналы «Out» – на нечетные ЛК-Е1 («ЛК1» или «ЛК3»).

1.1.5.11.4 В соответствии с конфигурацией ТЭЗ РП-2Е1-01 цифровой коммутатор подключается к регистрируемым «In» и «Out» каналам ST-Bus (см. рисунок 3) и передает полученные из каналов данные в соответствующие ЛК-Е1.

ЛК-Е1, принимая данные от цифрового коммутатора, вводит их в каналы цифрового потока Е1, а результирующий линейный сигнал выводит на внешний интерфейс Е1 (работа линейного комплекта ЛК-Е1 подробно описана в 1.1.5.8).

Номер канала для регистрируемого абонента в четном и нечетном ЛК-Е1 одной пары всегда одинаковый. Таким образом, в четном ЛК-Е1 передается речь регистрируемого абонента, а в нечетном ЛК-Е1 передается речь абонента, с которым он разговаривает.

При конфигурировании ТЭЗ РП-2Е1-01 для каждого регистрируемого абонента определяется номер пары ЛК-Е1 и номер канала (далее – канал регистрации).

Для нормального функционирования ТЭЗ РП-2Е1-01 внешние интерфейсы Е1 каждой пары ЛК-Е1 подключаются друг к другу на кроссе СК-АССЦ, образуя два двунаправленных цифровых потока Е1 («1 Цифровой поток Е1» и «2 Цифровой поток Е1»). Оборудование регистрации переговоров соединяется с этими цифровыми потоками Е1 на кроссе СК-АССЦ и непрерывно выполняет считывание данных из каналов регистрации. Каждый двунаправленный цифровой поток Е1 обеспечивает одновременную трансляцию до 30 дуплексных переговоров абонентов АССЦ-МП.

Запись данных (переговоров абонентов) в регистраторе переговоров начинается только после обнаружения звука в канале регистрации (функция – акустопуск).

1.1.5.11.5 На рисунке 3 приведен пример регистрации переговоров между телефонными абонентами А и Б. ЛК-ТА абонента А подключен к каналу «20»

ST-Bus 1, а абонента Б – к каналу «12» ST-Bus 3. Канал регистрации абонента А сконфигурирован (в ТЭЗ РП-2Е1-01) для передачи переговоров в В-канал «7» первой пары «1 Цифровой поток Е1», а для абонента Б – в В-канал «9» второй пары «2 Цифровой поток Е1».

1.1.5.12 ТЭЗ ЛК-4ИС-01

1.1.5.12.1 ТЭЗ ЛК-4ИС-01 содержит четыре линейных комплекта ЛК-ИС.

1.1.5.12.2 ЛК-ИС обеспечивает:

- работу в режиме поездной диспетчерской связи ПДС;
- работу в режиме поездной радиосвязи ПРС;
- включение/выключение АРУ и шумоподавителя в тракте приема;
- регулировку усиления звукового сигнала, передаваемого в линию связи;
- регулировку коэффициента усиления сигнала, принимаемого с линии связи;
- регулировку уровня порога шумоподавления в тракте приема.

1.1.5.12.3 ЛК-ИС в режиме ПДС обеспечивает:

- работу по четырехпроводной или двухпроводной линиям избирательной связи;
- симплексный режим ведения переговоров (переключение состояний прием/передача выполняется по командам и при помощи устройства управления голосом);
- генерацию в линию индивидуального, группового и циркулярного избирательных вызовов тональными двухчастотными сигналами (С2/11);
- генерацию и регулировку уровня сигналов контроля избирательного вызова, передаваемых в сторону ПД;
- вызов заранее определенного абонентского устройства АССЦ-МП после приема с линии заданного индивидуального избирательного вызова;
- генерацию в линию подтверждения приема индивидуального избирательного вызова, передаваемого тональным сигналом 400 Гц.

1.1.5.12.4 ЛК-ИС в режиме ПРС обеспечивает:

- работу с четырехпроводной линией поездной радиосвязи;

- симплексный режим ведения переговоров (переключение состояний прием/передача выполняется по командам);
- генерацию в линию избирательного вызова радиостанции тональными двухчастотными сигналами РСНР (С2/6);
- генерацию в линию тональных сигналов управления режимами работы радиостанции 3300 Гц («Передача») и 1139 Гц («Отбой»);
- генерацию в линию тональных сигналов вызова абонентов радиостанции 1000 Гц (ЛОК), 1400 Гц (ДСП) и 2100 Гц (РЕМ).

1.1.5.13 ТЭЗ ЛК-8ТС-01

1.1.5.13.1 ТЭЗ ЛК-8ТС-01 содержит восемь линейных комплектов ЛК-ТС.

1.1.5.13.2 ЛК-ТС обеспечивает:

- работу по четырехпроводной линии ТС;
- прослушивание ДК после снятия трубки на ТА ТС;
- ведение переговоров в дуплексном режиме после нажатия тангенты на ТА ТС;
- включение/выключение АРУ в тракте приема;
- регулировку усиления звукового сигнала, передаваемого в линию связи;
- регулировку коэффициента усиления сигнала, принимаемого с линии связи;
- контроль обрыва и КЗ линий ТС. Контроль обрыва линии возможен только при установке в конце линии терминального резистора.

1.1.5.14 ТЭЗ БУР8

1.1.5.14.1 ТЭЗ БУР8 содержит восемь каналов резервирования для переключения между линейными комплектами СК-АССЦ и четыре входа типа «сухой контакт».

1.1.5.14.2 Каждый канал резервирования обеспечивает:

- автоматическое переключение двухпроводной линии связи между двумя линейными комплектами СК-АССЦ в зависимости от работоспособности линейных комплектов;

– переключение двухпроводной линии связи между двумя линейными комплектами СК-АССЦ по команде;

– переключение двухпроводной линии связи между двумя линейными комплектами СК-АССЦ в ручном режиме.

1.1.5.14.3 Каждый из четырех входов типа «сухой контакт» ТЭЗ БУР8 выполняет контроль замыкания/размыкания подключенной к нему двухпроводной линии.

Два из четырех входов типа «сухой контакт» подключены внутри ТЭЗ БУР8 к контактам кнопок «1-4» и «5-8», которые расположены на лицевой панели ТЭЗ БУР8. Оставшиеся два входа типа «сухой контакт» выводятся на контакты «Упр.1» и «Упр.2» плитов кросса ТЭЗ БУР8 и могут использоваться для подключения внешних управляющих устройств. Структурная схема ТЭЗ БУР8 приведена на рисунке 4.

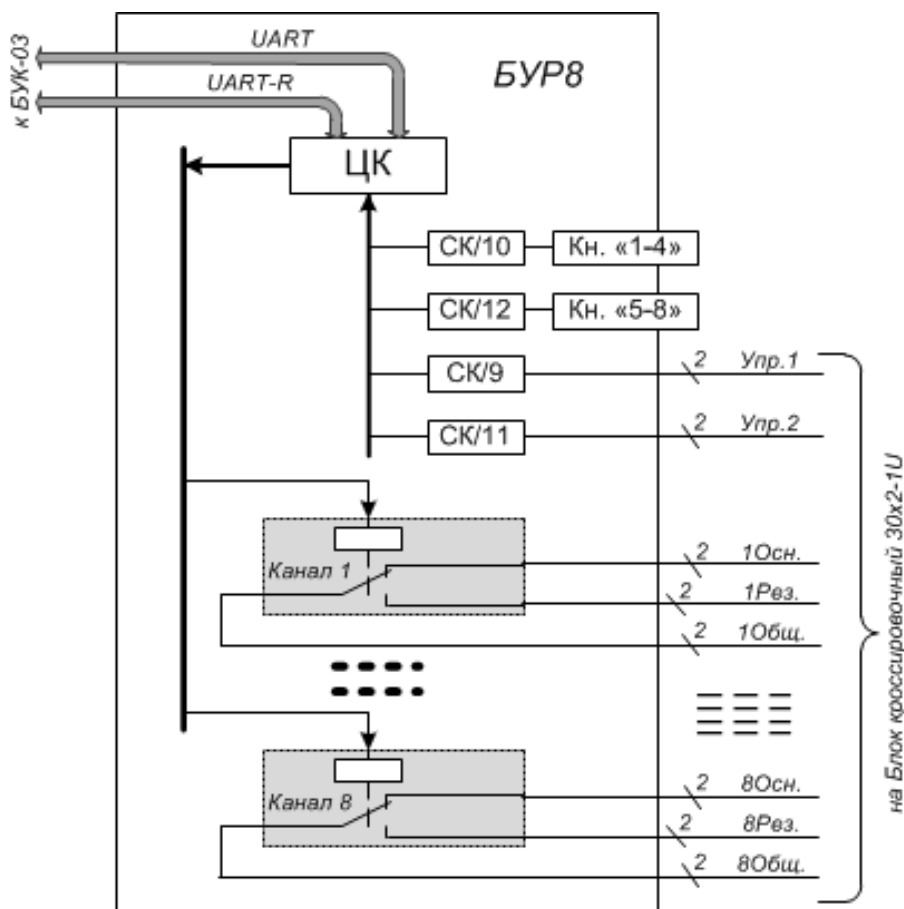


Рисунок 4

1.1.5.14.4 Изменение состояния линии, подключенной к входу типа «сухой контакт» используется как условие для исполнения блока действий, заданного при конфигурировании ТЭЗ БУР8.

1.1.5.14.5 Для обеспечения переключения каналов резервирования в ручном режиме в ТЭЗ БУР8 используют кнопки «1-4» и «5-8». Необходимый алгоритм функционирования кнопок задается при конфигурировании действий и условий ТЭЗ БУР8. При этом условия выполнения действий должны быть привязаны к состоянию входов типа «сухой контакт», которые подключены к соответствующим кнопкам.

Назначение действий и условий функционирования ТЭЗ БУР8 подробно описаны в ИК АССЦ-МП.

1.1.5.15 Блок контроля сети БКС

1.1.5.15.1 БКС обеспечивает:

- защиту от аварийного рабочего напряжения;
- защиту от превышения потребления тока по цепям питания напряжения 220 В;
- аварийное отключение СК-АССЦ от источника первичного напряжения 220 В по сигналу от внешней системы пожарной сигнализации;
- дистанционное подключение СК-АССЦ к источнику первичного напряжения 220 В по внешнему сигналу управления.

1.1.5.16 ТЭЗ БП220/60

1.1.5.16.1 ТЭЗ БП220/60 обеспечивает:

- преобразование первичного напряжения 220 В в стабилизированное напряжение 60 В постоянного тока (напряжение питания цифровых абонентских устройств);
- одновременную работу до трех ТЭЗ БП220/60 на общую нагрузку с выравниванием токов для каждого работающего ТЭЗ БП220/60.

1.1.5.17 Блок БАБ48

1.1.5.17.1 Блок БАБ48 представляет собой сборку из четырех герметичных необслуживаемых аккумуляторных батарей емкостью 17 А/ч.

1.1.6 Средства измерений, инструменты и принадлежности

1.1.6.1 Перечень контрольно-измерительных приборов, оборудования, инструментов и принадлежностей, рекомендуемых для применения при подготовке к использованию, использованию и техническом обслуживании АССЦ-МП, приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень контрольно-измерительных приборов, оборудования, инструментов и принадлежностей

Наименование	Назначение	Кол-во, шт.
1 АРМ или портативный ПК	Создание и коррекция программной конфигурации АССЦ-МП	1
2 Прибор комбинированный М890G	Измерение напряжения, силы тока, сопротивления	1
3 Измеритель сопротивления заземления М416	Измерение сопротивления заземления	1
4 Набор слесарно-монтажного инструмента	Монтаж СК-АССЦ, ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02	1
Примечание – Допускается замена другими приборами, имеющими аналогичные характеристики.		

1.1.7 Маркировка и пломбирование

1.1.7.1 Заводские таблички с маркировкой устройств, входящих в состав АССЦ-МП, располагаются:

- на боковой стенке – для СК-АССЦ, УК-ИС, БС-ПРС, ЗМС-С, ЗМП-С и ЗИС-С;
- на лицевой панели – для БСД-4;
- на задней панели – для ПД-АССЦ и ПУ.УЦ-02;
- на внутренней части крышки – для ПУ.ВЦ-02.

1.1.7.2 Заводская табличка содержит следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование устройства;
- серийный (заводской) номер;
- вид климатического исполнения;
- дату выпуска.

1.1.7.3 Маркировка транспортной тары производится в соответствии с ГОСТ 14192-96 с нанесением основных, дополнительных, информационных надписей и манипуляционных знаков.

1.1.7.4 ПД-АССЦ и ПУ.УЦ-02 имеют пломбировку изготовителя, которая закрывает крепежный винт корпуса.

1.1.8 Упаковка

1.1.8.1 В индивидуальной упаковке поставляются следующие составные части АССЦ-МП:

- СК-АССЦ;
- БАБ48;
- КН-10(-20) в разобранном виде;
- ПД-АССЦ;
- ПУ.ВЦ-02;
- ПУ.УЦ-02;
- ТЭЗ и блоки из состава комплекта запасных частей;
- комплект инструментов и принадлежностей;
- комплект технологических кабелей;

Все изделия упаковываются с применением чехлов из полиэтиленовой плёнки.

1.1.8.2 Упаковка обеспечивает сохранность составных частей АССЦ-МП в условиях транспортирования и хранения. Упаковка и содержание товаросопроводительных документов соответствуют требованиям ГОСТ 23216-78.

1.1.8.3 В упаковку с каждым изделием вложен упаковочный лист, в котором указывается:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование, код и количество изделий;
- масса упаковки (брутто) в килограммах;
- номер или фамилия упаковщика;
- штамп или фамилия контролера ОТК;
- срок хранения;
- дата упаковки.

1.2 Описание и работа составных частей АССЦ-МП

1.2.1 Стойка коммутационная СК-АССЦ

1.2.1.1 Конструктивное исполнение

1.2.1.1.1 Конструктивное исполнение СК-АССЦ – шкаф для оборудования конструктива 19". Внешний вид СК-АССЦ и пример размещения устройств, входящих в ее состав, приведены на рисунке 5.

1.2.1.1.2 В состав СК-АССЦ входят:

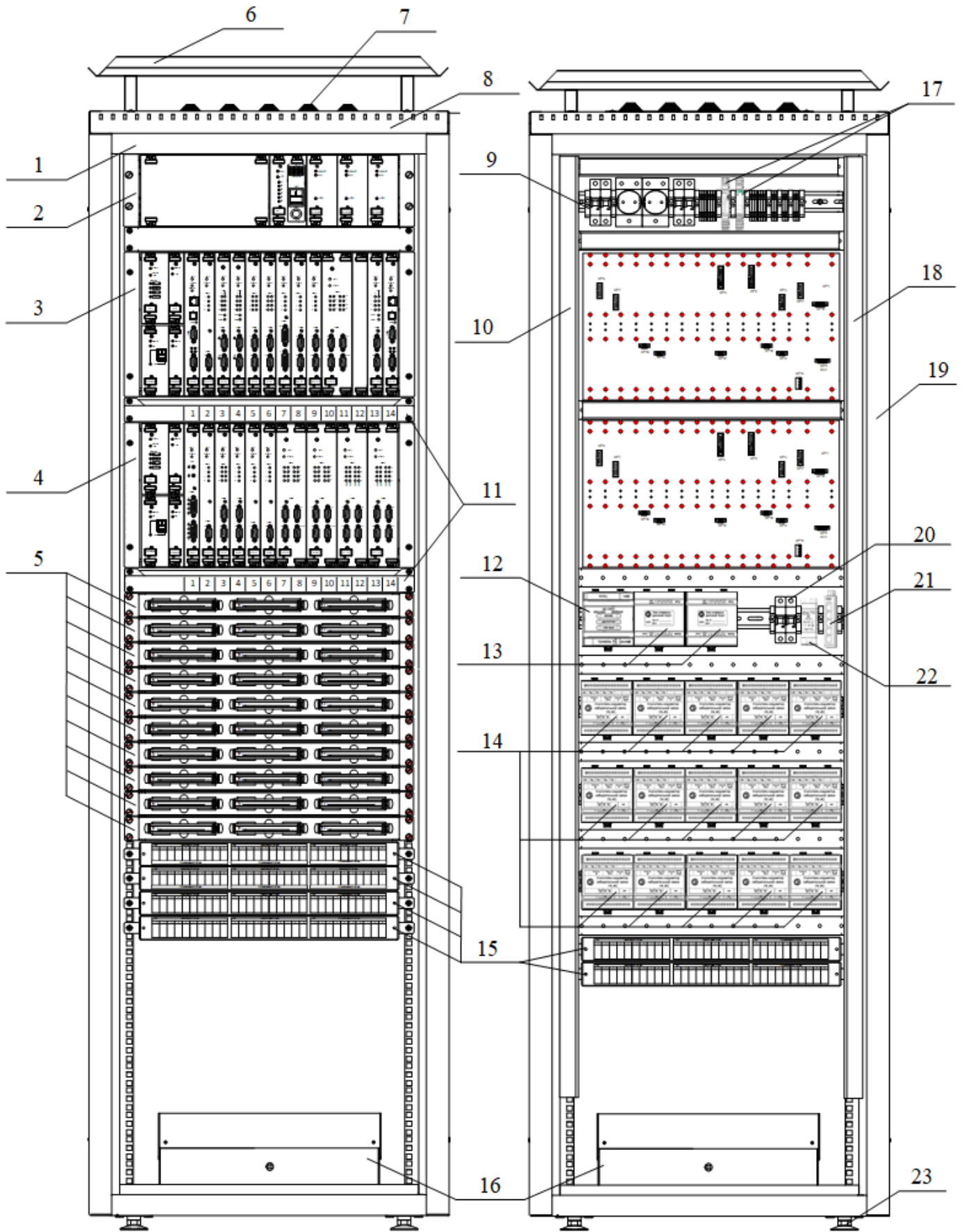
- шкаф, тип которого определяется таблицей заказа (состав шкафа приведен в 1.2.1.2);
- модуль питания МП-01 – поз. 2;
- блок коммутации БК-АССЦ-03 – поз. 3;
- блок коммутации БК-АССЦ-04 – поз. 4;
- блоки кроссировочные 30х2-1U – поз. 5;
- блоки защиты (ЗИС-С, ЗМС-С или ЗМП-С) – поз. 15;
- блок синфазных дросселей БСД-4 – поз. 13;
- усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС – поз. 14;
- блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС – поз. 12;
- блоки аккумуляторных батарей БАБ48 – поз. 16.

При отсутствии в составе СК-АССЦ модуля питания МП-01 с лицевой стороны СК-АССЦ на его место устанавливается фальшпанель типоразмера 3U, на DIN-рейке внешних подключений устанавливается реле напряжения и реле электромагнитное (см. рисунок 5, вид сзади, поз. 17)

При отсутствии в составе СК-АССЦ блока БК-АССЦ-04 на его место устанавливаются блоки кроссировочные 30х2-1U или фальшпанель типоразмера 6U.

1.2.1.1.3 Весь внутренний монтаж СК-АССЦ производится на предприятии-изготовителе.

Все устройства, устанавливаемые в шкаф, фиксируются винтами.



Вид спереди

Вид сзади

Рисунок 5

1.2.1.2 Шкаф

1.2.1.2.1 Шкаф предназначен для размещения стандартных 19" модулей. В состав шкафа входят следующие основные единицы (см. рисунок 5):

- каркас – поз. 1;
- навес – поз. 6;
- сальники уплотнительные для ввода внешних кабелей – поз. 7;
- крыша шкафа с вытяжными вентиляторами – поз. 8;
- панели боковые – поз. 19;
- автоматы включения питания Ethernet коммутатора – поз. 20;
- Ethernet коммутатор – поз. 21;
- блок питания Ethernet коммутатора – поз. 22;
- ножки для установки шкафа на поверхности пола в вертикальное устойчивое положение и регулирования его высоты – поз. 23.
- кабельный канал с маркировочной планкой – поз. 11;
- DIN-рейка внешних подключений – поз. 9;
- реле напряжения и реле электромагнитное – поз. 17;
- кабельный короб для укладки кабеля внутреннего монтажа СК-АССЦ – поз. 10;
- кабельный короб для укладки кабеля внешних линий – поз. 18;
- дверь передняя обзорная и дверь задняя глухая (на рисунке 5 не показаны);
- изолированная (слева) и неизолированная (справа) шины заземления (на рисунке 5 не показаны).

1.2.1.3 Модуль питания МП-01, реле RV-5А и РК-2Р

1.2.1.3.1 Назначение и состав МП-01 приведены в таблице 2.

Конструктивно МП-01 выполнен в виде стандартного 19" блока высотой 3U. Внешний вид МП-01 приведен на рисунке 6.

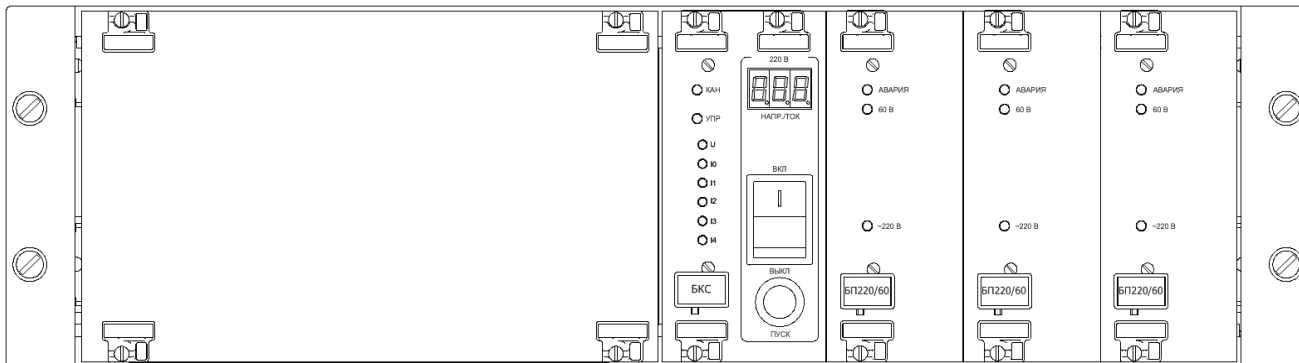


Рисунок 6

Передняя панель МП-01 образована лицевыми панелями блоков, входящих в его состав. На месте отсутствующих блоков устанавливается фальшпанель соответствующего размера.

На лицевых панелях блоков, входящих в состав МП-01, расположены органы управления и индикаторы состояния.

Назначение органов управления блока БКС, входящего в состав МП-01, приведено в таблице 10.

Таблица 10 – Назначение органов управления блока БКС, входящего в состав МП-01

Наименование блока	Наименование органа управления	Назначение соединителя/органа управления
БКС	Выключатель питания	Подключение/отключение первичного напряжения 220 В
	«ПУСК»	Включение БКС после срабатывания защиты по напряжению или после отключения по сигналу от внешней системы пожаробезопасности
	«КАН»	Выбор отображаемой на семисегментном индикаторе информации. По умолчанию отображается «Первичное напряжение 220 В». При последовательном нажатии происходит последовательный выбор: «Ток потребления первого ТЭЗ БП220/60», «Ток потребления второго ТЭЗ БП220/60», «Ток потребления третьего ТЭЗ БП220/60», «Ток потребления БК-АССЦ-03(-04)»
	«УПР»	Управление контролируемыми БКС каналами питания, нажатие кнопки включает каналы, которые были отключены БКС по превышению тока нагрузки

Состояние индикаторов ТЭЗ/блоков, входящих в состав МП-01, приведено в таблице 11.

Таблица 11 – Состояние индикаторов ТЭЗ/блоков, входящих в состав МП-01

Наименование ТЭЗ/блока	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние	
БКС	«НАПР./ТОК»		Трехразрядный семисегментный индикатор отображает уровень первичного напряжения 220 В или потребляемый ток по выбранному каналу питания	
		«U»	не включен	1 Отсутствует первичное напряжение 220 В. 2 Величина первичного напряжения 220 В – менее 135 В. 3 Величина первичного напряжения 220 В – более 280 В. 4 АССЦ-МП отключена после срабатывания защиты. 5 АССЦ-МП отключена по сигналу от внешней системы пожаробезопасности
	включен зеленым цветом		Величина первичного напряжения 220 В – в диапазоне от 187 до 253 В	
	включен желтым цветом		Величина первичного напряжения 220 В – в диапазонах от 135 до 187 В или от 253 до 280 В	
	промаргивает красным цветом		Величина первичного напряжения 220 В достигла 280 В	
	«I0»	не включен	Отсутствует ток общего потребления	
		включен зеленым цветом	Сила тока общего потребления – в диапазоне от 20 мА до 13 А	
		включен красным цветом	Сила тока общего потребления – более 13 А	
	«I1» («I2», «I3», «I4»)	не включен	1 Отсутствует ток потребления по цепи 220 В по «КАНАЛУ 1 (2, 3, 4)». 2 Сила тока потребления по «КАНАЛУ 1 (2, 3, 4)» – менее 20 мА	
		включен зеленым цветом	Сила тока потребления по цепи 220 В по «КАНАЛУ 1 (2, 3, 4)» – в диапазоне от 20 мА до 3 А	
		включен желтым цветом	1 Сила тока потребления по цепи 220 В по «КАНАЛУ 1 (2, 3, 4)» – менее 20 мА. 2 ТЭЗ БП220/60 данного канала извлечен из кассеты	
		включен красным цветом	Сила тока потребления по цепи 220 В по «КАНАЛУ 1 (2, 3, 4)» – более 3 А (например, сработала аварийная защита по току нагрузки канала)	
		мигает зеленым цветом	Сила тока потребления по выбранному каналу отображается на семисегментном индикаторе	
	БП220/60	«АВАРИЯ»	не включен	Нормальная работа ТЭЗ
			включен красным цветом	На выходе БП220/60 вторичное напряжение питания ниже 50 В
«~220В»		включен зеленым цветом	На входе БП220/60 имеется напряжение питания 220 В	
«60В»		включен зеленым цветом	На выходе БП220/60 имеется вторичное напряжение 60 В	

1.2.1.3.2 Назначение реле напряжения RV-5A EKF PROxima и реле электромагнитного РК-2Р-230 приведено в таблице 2.

1.2.1.3.3 Конструктивно реле RV-5A и РК-2Р выполнены в виде блоков, предназначенных для установки на DIN-рейку. Внешний вид, индикаторы и элементы регулировки реле RV-5A и РК-2Р приведены на рисунке 7.

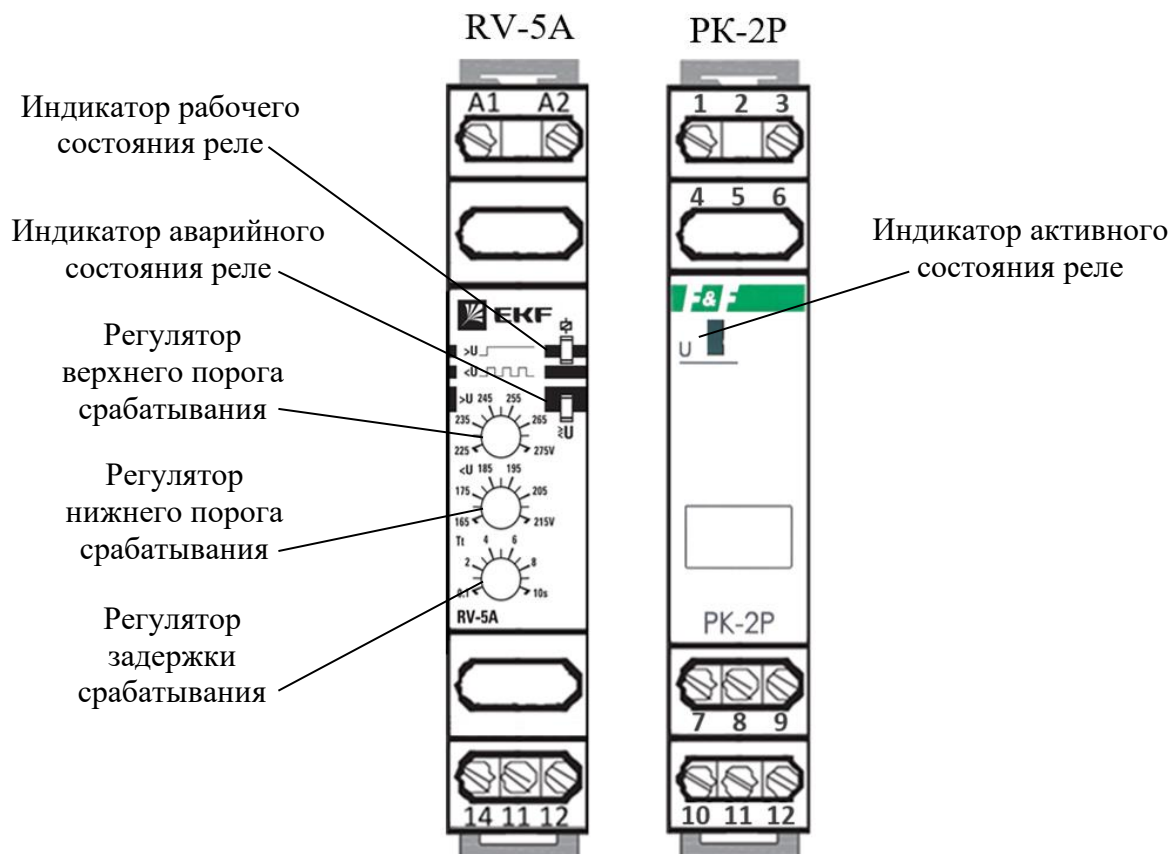



Рисунок 7

1.2.1.3.4 Реле RV-5A и РК-2Р применяются в СК-АССЦ если в состав СК-АССЦ не включен модуль питания МП-01. Реле RV-5A выполняет постоянный контроль первичного напряжения 220В и включает реле РК-2Р, если первичное напряжения 220 В не выходит за рабочий диапазон напряжений. Реле РК-2Р выполняет коммутацию первичного напряжения 220 В с цепями 220 В стойки СК-АССЦ. Установка Реле RV-5A и РК-2Р выполняется в СК-АССЦ на DIN-рейку внешних подключений (см. рисунок 5, поз.17).

1.2.1.3.5 Настройка рабочих параметров и режимов работы выполняется на этапе настройки и регулировки СК-АССЦ. Для реле РК-2Р не требуется никаких

регулировок, а для RV-5A устанавливаются следующие параметры и режимы работы:

- верхний порог срабатывания «U>», В – «265»;
- нижний порог срабатывания «U<», В – «175».
- время задержки срабатывания «Tt», с – «1».

1.2.1.3.6 Индикатор рабочего состояния реле «» включен, если RV-5A находится в рабочем состоянии, и выключен, если первичное напряжение 220 В выходит за пределы рабочего диапазона напряжений.

1.2.1.3.7 Индикатор аварийного состояния реле « $\geq U$ » выключен, если RV-5A находится в рабочем состоянии, и включен, если первичное напряжение 220 В выходит за пределы верхнего порога рабочего диапазона напряжений. Если первичное напряжение 220 В выходит за пределы нижнего порога рабочего диапазона напряжений, то индикатор аварийного состояния « $\geq U$ » мигает.

1.2.1.3.8 Индикатор активного состояния реле «**U**» включен, если реле РК-2Р находится в рабочем состоянии, и выключен, если на управляющем входе реле отсутствует напряжение 220 В. Напряжение на управляющий вход РК-2Р поступает с выхода реле RV-5A.

1.2.1.4 Блок коммутации БК-АССЦ

1.2.1.4.1 Назначение и состав БК-АССЦ приведены в таблице 2.

1.2.1.4.2 Конструктивно БК-АССЦ выполнен в виде стандартного 19" блока высотой 6U. Внешний вид БК-АССЦ-03 приведен на рисунке 8. Внешний вид БК-АССЦ-04 приведен на рисунке 9.

1.2.1.4.3 Передняя панель БК-АССЦ образована лицевыми панелями блоков, входящих в его состав. На месте отсутствующих блоков устанавливается фальшпанель соответствующего размера.

1.2.1.4.4 Назначение соединителей и органов управления БК-АССЦ приведено в таблице 12. Состояние индикаторов БК-АССЦ приведено в таблице 13.

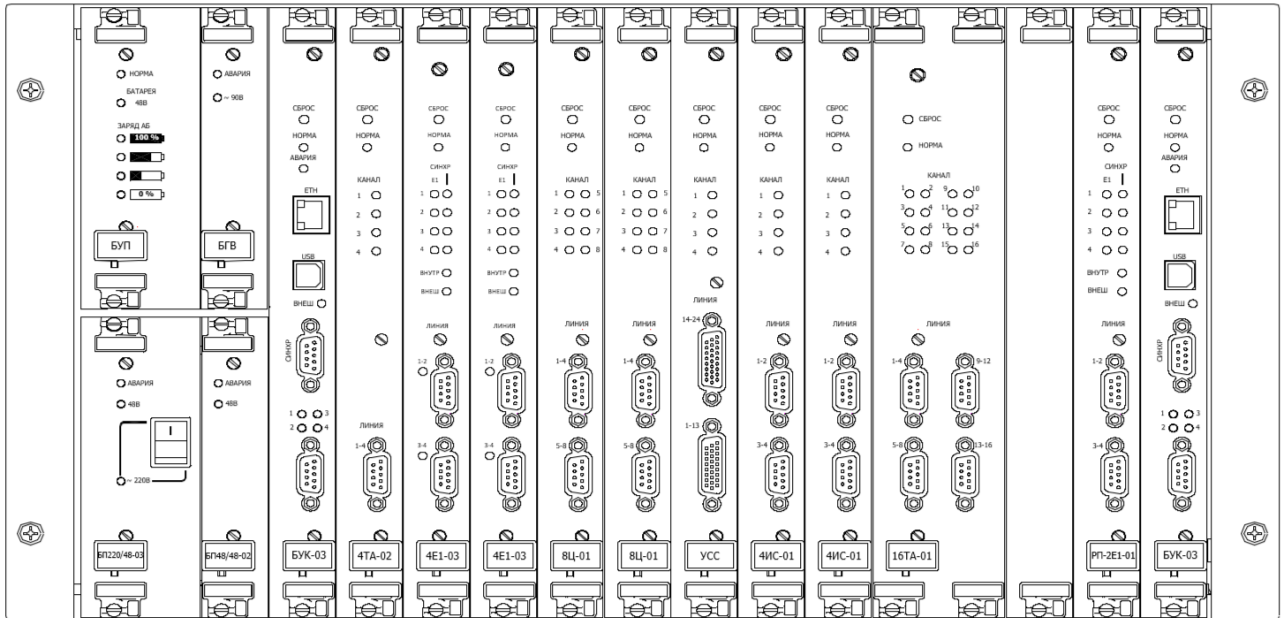


Рисунок 8

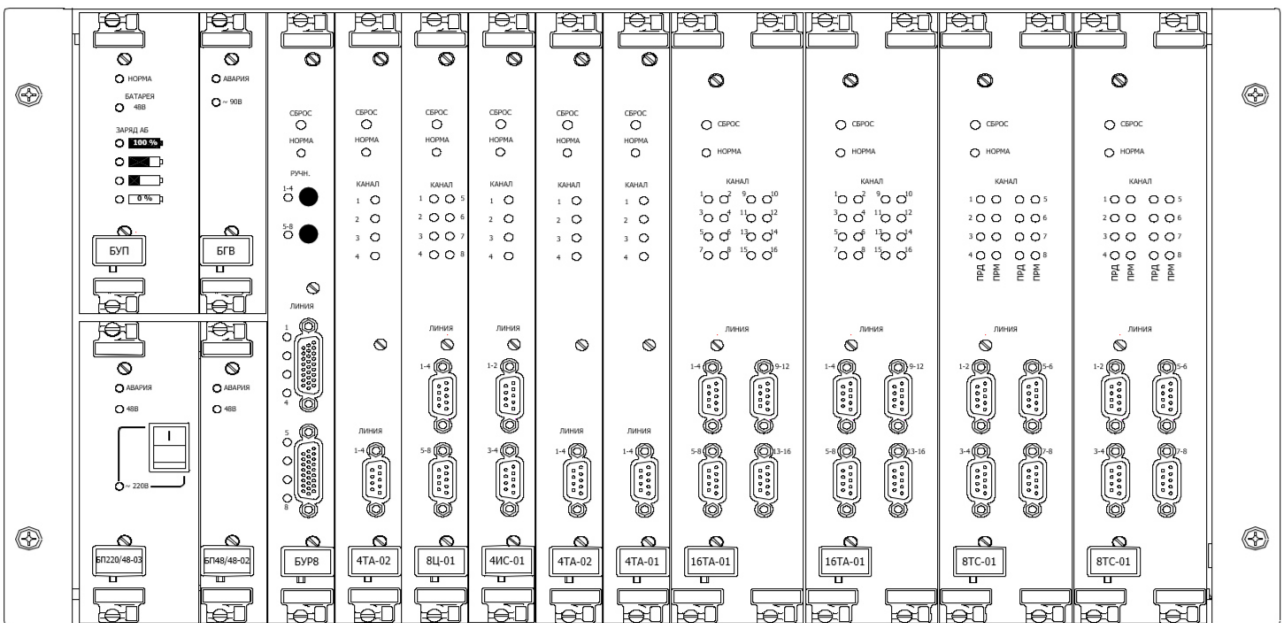
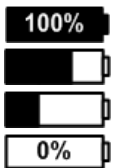


Рисунок 9

Таблица 12 – Назначение соединителей/органов управления БК-АССЦ

Наименование ТЭЗ	Наименование соединителя/органа управления	Назначение соединителя/органа управления
БП220/48-03	Выключатель питания	Подключение/отключение напряжения питания 220 В для ТЭЗ БП220/48-03
БУК-03	«СБРОС»	Кнопка установки всех ТЭЗ БК-АССЦ в исходное состояние. При удержании в нажатом состоянии более 30 с, на ТЭЗ БУК-03 устанавливается статус «резервный», а управления АССЦ-МП переходит на другой ТЭЗ БУК-03
	«ЕТН»	Подключение к сети Ethernet, для удаленного контроля работоспособности и конфигурирования оборудования
	«USB»	Подключение к АРМ, для локального контроля работоспособности и конфигурирования оборудования
	«СИНХР»	Вход для подключения линии от внешнего источника сигнала опорной частоты ¹⁾ . Выход сигнала опорной частоты внутреннего генератора ТЭЗ БУК-03 ¹⁾
	«ЛИНИЯ»	Подключение линий связи ¹⁾
БУР8	«РУЧН. 1-4», «РУЧН. 5-8»,	Кнопки ручного переключения соединения выходных групп линий «Общ.» (Общая) между входными группами линий «Осн.» (Основная) и «Рез.» (Резервная). Алгоритм переключения и состав групп переключаемых линий зависит от программной конфигурации ТЭЗ БУР8, которая выполняется отдельно для каждой кнопки
ЛК-4ИС-01, ЛК-4ТА-01, ЛК-16ТА-01, ЛК-4ТА-02, ЛК-8ТС-01, ЛК-8Ц-01, ЛК-4Е1-03, РП-2Е1-01, УСС, БУР8	«СБРОС»	Кнопка установки ТЭЗ в исходное состояние
	«ЛИНИЯ» ²⁾	Подключение линий связи ¹⁾ . Тип подключаемой линии определяется типом ТЭЗ
¹⁾ Линии от ТЭЗ соединяются с блоками кроссировочными 30x2-1U на предприятии-изготовителе. ²⁾ Маркировка розетки определяется типом ТЭЗ		

Таблица 13 – Состояние индикаторов БК-АССЦ

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
БУП	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Норма всех ТЭЗ электропитания ^{1) 2)}
		мигает красным цветом	Неисправность одного или нескольких ТЭЗ электропитания ¹⁾ , входящих в БК-АССЦ
		мигает оранжевым цветом	Неисправность одного или нескольких ТЭЗ и блоков электропитания ²⁾ , входящих в МП-01
		включен оранжевым цветом	Авария ТЭЗ БУП
	«БАТАРЕЯ 48В»	выключен	БАБ48 не подключен
		включен зеленым цветом	БАБ48 подключен и исправен
		включен красным цветом	1 Аккумуляторные батареи БАБ48 разряжены или неисправны (индикация не выключается после отключения и подключения питания на ТЭЗ); 2 БАБ48 был отключен после включения АССЦ-МП (индикация выключается после отключения и подключения питания на ТЭЗ)
		включен оранжевым цветом	БАБ48 разряжается и обеспечивает питание АССЦ-МП (на АССЦ-МП не поступает первичное напряжение 220 В)
	ЗАРЯД АБ 		Уровень заряда батареи:
		включен зеленым цветом	Батарея заряжена на 100%
		включен зеленым цветом	Батарея заряжена не менее чем на 66%
		включен зеленым цветом	Батарея заряжена не менее чем на 33%
		включен красным цветом	Батарея разряжена, питание БК-АССЦ от БАБ48 не выполняется
БП220/48-03	«АВАРИЯ»	включен красным цветом	Авария ТЭЗ
	«~220В»	включен зеленым цветом	На входе ТЭЗ имеется напряжение питания 220 В
	«48В»	включен зеленым цветом	На выходе ТЭЗ имеется вторичное напряжение 48 В
БГВ	«АВАРИЯ»	включен красным цветом	Авария ТЭЗ
	«~90В»	включен зеленым цветом	На выходе ТЭЗ имеется напряжение 90 В сигнала индукторного вызова

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
БП48/48-02	«АВАРИЯ»	включен красным цветом	Авария ТЭЗ
	«48В»	включен зеленым цветом	На выходе ТЭЗ имеется вторичное напряжение питания линий телефонной связи (48 В_ТА) и вторичное напряжение питания линий тоннельной (перегонной) связи (48 В_ТС)
БУК-03	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа ТЭЗ. Данный ТЭЗ БУК-03 выполняет опрос состояния всех остальных ТЭЗ.
		мигает зеленым цветом в противофазе с остальными ТЭЗ	ТЭЗ исправен и находится в состоянии горячего резерва другого ТЭЗ БУК-03. Данный ТЭЗ БУК-03 не выполняет опрос состояния всех остальных ТЭЗ.
	«АВАРИЯ»	включен красным цветом	Авария ТЭЗ
		мигает красным цветом	Авария АССЦ-МП. Тип аварии определяется количеством миганий в одной серии: - 1 раз – конфигурация ТЭЗ БУК-03 не задана; - 3 раза – авария обмена ТЭЗ БУК-03 с одним из ТЭЗ указанным в конфигурации; - 4 раза – авария ПД-АССЦ (в режиме «Диспетчер») при попытке подключения к ДК (например: в конфигурации отсутствует ЛК с данным ДК); - 5 раз – местоположение одного из ТЭЗ не соответствует конфигурации
	Индикаторы порта Ethernet	Индикатор соединения (зеленый) выключен	Нет соединения с ответным сетевым устройством (с Ethernet коммутатором).
		Индикатор соединения (зеленый) включен	Соединения с ответным сетевым устройством установлено (с Ethernet коммутатором).
		Индикатор активности (желтый) выключен	Нет логического соединения с ответным сетевым приложением (с программой-конфигуратором АССЦ или приложением мониторинга).
		Индикатор активности (желтый) включен	Установлено логическое соединение с программой-конфигуратором АССЦ-МП.
		Индикатор активности (желтый) мигает	Установлено логическое соединение только с приложением мониторинга.

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
БУК-03	«ВНЕШ»	выключен	Синхронизация АССЦ-МП выполняется от внутреннего генератора ТЭЗ БУК-03
		включен зеленым цветом	Синхронизация АССЦ-МП выполняется от сигнала опорной частоты. Сигнал опорной частоты принимается от одного из ТЭЗ ЛК-4Е1-03 (см. 1.1.5.8) или от внешнего источника через входные контакты соединителя «Синхр» ТЭЗ БУК-03. Сигнал от внешнего источника должен соответствовать электрическим параметрам, приведенным в п.6 таблицы 5.
	«1» - «4»	выключен	Абонентское устройство (ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02) не подключено к ЛК-Ц
		включен зеленым цветом	Нормальная работа цифровой линии связи. Связь между ЛК-Ц и абонентским устройством установлена
		мигает красным цветом	КЗ цифровой линии связи
		включен красным цветом	1 Абонентское устройство установило связь с ЛК-Ц (индикатор включен зеленым) и после этого было отключено (обрыв линии связи). Индикация может быть выключена перезагрузкой (сброс) ТЭЗ; 2 Авария ЛК-Ц (после перезагрузки (сброс) ТЭЗ индикация не выключается)
	ЛК-8Ц-01	«НОРМА»	выключен
мигает зеленым цветом			Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
быстро мигает зеленым цветом			ТЭЗ находится в режиме ОТЛАДКА. Частота мигания индикатор «НОРМА» в отладочном режиме составляет 6 Гц
«КАНАЛ» «1 - «8»		выключен	Абонентское устройство (ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02) не подключено к ЛК-Ц
		включен зеленым цветом	Нормальная работа цифровой линии связи. Связь между ЛК-Ц и абонентским устройством установлена
		мигает красным цветом	К цифровой линии связи
		включен красным цветом	1 Абонентское устройство установило связь с ЛК-Ц (индикатор включен зеленым) и после этого было отключено (обрыв линии связи). Индикация может быть выключена перезагрузкой (сброс) ТЭЗ; 2 Авария ЛК-Ц (после перезагрузки (сброс) ТЭЗ индикация не выключается)

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
ЛК-4ИС-01	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
	«КАНАЛ» «1» - «4»	выключен	1 ЛК-ИС принимает сигнал из линии связи (режим «прием»); 2 ЛК-ИС неактивен (выключен в конфигурации ТЭЗ)
		включен зеленым цветом	ЛК-ИС передает сигнал в линию связи (режим «передача»)
ЛК-4ТА-01, ЛК-4ТА-02	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
	«КАНАЛ» «1» - «4»	выключен	1 ЛК-ТА выдает напряжение 48 В в линию связи, абонентский шлейф не замкнут (ЛК-ТА в режиме ожидания); 2 ЛК-ТА неактивен (выключен в конфигурации ТЭЗ), напряжение 48 В в линию связи не выдается
		включен зеленым цветом	1 ЛК-ТА выдает в линию сигнал индукторного вызова; 2 Абонентский шлейф замкнут (трубка ТА поднята)
ЛК-16ТА-01	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
		включен красным цветом	Неисправность ТЭЗ (неисправны все ЛК-ТА)
		мигает красным цветом	Неисправность ТЭЗ (не исправен хотя бы один ЛК-ТА)
		включен желтым цветом	ТЭЗ исправен, но не работает по причине отсутствия конфигурации
	«КАНАЛ» «1» - «16»	мигает зеленым	ЛК-ТА выдает в линию сигнал индукторного вызова
		включен зеленым цветом	Абонентский шлейф замкнут (трубка ТА поднята)
		включен красным цветом	1 Канал включен в конфигурации и не функционирует. 2 Потеря связи между центральным и линейным контроллером канала
	включен красным цветом индикатор каналов «1-4», или «5-8», или «9-12», или «13-16»	Неисправен кодек соответствующих каналов	

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
ЛК-8ТС-01	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
		включен красным цветом	Неисправность ТЭЗ (неисправны все ЛК-ТС)
		мигает красным цветом	Неисправность ТЭЗ (не исправен хотя бы один ЛК-ТС или центральный контроллер ТЭЗ потерял связь с любым контроллером линии)
		включен желтым цветом	ТЭЗ исправен, но не работает по причине отсутствия конфигурации
	«КАНАЛ» «1» - «8»	включен зеленым цветом индикатор канала «ПРМ»	Линия «ПРМ» подключена к ДК (тангента на ТА ТС нажата)
		включен красным цветом индикатор канала «ПРМ» или «ПРД»	1 Обрыв линии «ПРМ» или «ПРД». 2 Потеря связи между центральным контроллером и контроллером линии «ПРМ» или «ПРД». 3 Потеря связи между центральным контроллером и контроллером ЛК «ПРМ» или «ПРД»;
		мигает красным цветом индикатор канала «ПРМ» или «ПРД»	КЗ линии «ПРМ» или «ПРД»
	УСС	«НОРМА»	выключен
мигает зеленым цветом			Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
включен оранжевым цветом			Загружается конфигурация из ТЭЗ БУК-03
мигает красным/оранжевым цветом			Нормальная работа блока нарушена (авария функционального узла ТЭЗ УСС)
включен красным цветом			Авария ТЭЗ
«КАНАЛ» «1» - «4»		включен зеленым цветом	Идет трансляция по соответствующему каналу SD-карты

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
ЛК-4Е1-03	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
		мигает зеленым цветом в противофазе с остальными ТЭЗ	ТЭЗ исправен и находится в состоянии «горячего» резерва другого ТЭЗ ЛК-4Е1-03
		мигает оранжевым цветом	ТЭЗ не принимает метку целостности кольца
	«СИНХР» «1» - «4»	выключен	Входной цифровой поток Е1 (ЛК-Е1) не используется для синхронизации АССЦ-МП
		включен зеленым цветом	Входной цифровой поток Е1 (ЛК-Е1) используется для синхронизации АССЦ-МП
	«Е1» «1» - «4»	выключен	ЛК-Е1 неактивен (выключен в конфигурации ТЭЗ)
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа ЛК-Е1 (ЛК-Е1 обеспечивает работу основного цифрового потока Е1)
		включен зеленым цветом	Нормальная работа ЛК-Е1 (ЛК-Е1 обеспечивает работу резервного цифрового потока Е1)
		включен оранжевым цветом	1 Цикловая синхронизация цифрового потока Е1 установлена, отсутствует синхронизация или обмен пакетами по сигнальному D-каналу. 2 ЛК-Е1 подключен к неактивному (выключенному в конфигурации ТЭЗ) ЛК-Е1 другой АССЦ-МП. 3 В принятом цифровом потоке Е1 обнаружен сигнал аварийного состояния удаленного оборудования (RAI)
		включен красным цветом	1 Потеря ЛК-Е1 кадров цикловой синхронизации в принимаемом сигнале. 2 Коэффициент битовых ошибок в цифровом потоке Е1 превышает порог 1×10^{-3} . 3 Полная потеря сигнала (обрыв линии связи)
	«1-2», «3-4»	выключен	1 Функция сквозной коммутации соответствующих цифровых потоков Е1 отключена DIP-переключателями на плате ТЭЗ (см. ИМ АССЦ-МП). 2 Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		включен зеленым цветом	Реле сквозной коммутации подключили соответствующие линейные тракты

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
ЛК-4Е1-03	«1-2», «3-4»		цифровых потоков Е1 к соответствующим портам ТЭЗ ЛК-4Е1-03. ТЭЗ находится в активном состоянии (основной ТЭЗ)
		включен красным цветом	Реле сквозной коммутации выполнили соединение соответствующих линейных трактов цифровых потоков Е1 (см. 1.1.5.8.5). ТЭЗ находится в неактивном состоянии (резервный ТЭЗ)
	«ВНУТР»	включен зеленым цветом	ТЭЗ не является источником опорной частоты для задающего генератора ТЭЗ БУК-03
	«ВНЕШ»	включен зеленым цветом	ТЭЗ является источником опорной частоты для задающего генератора ТЭЗ БУК-03. Синхронизация АССЦ-МП выполняется от опорной частоты, выделенной из входящего сигнала одного из цифровых потоков Е1 подключенных к данному ТЭЗ
РП-2Е1-01	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
		мигает оранжевым цветом	1 ТЭЗ РП-2Е1-01 отсутствует в конфигурации системы. 2 ЛК-Е1 соединен с непарным ЛК-Е1. 3 Плохой контакт в соединении между ЛК-Е1 и его парным ЛК-Е1. 4 Неверное (встречное) соединение линий «ПРМ» и «ПРД» с парным ЛК-Е1. 5 Обрыв линии «ПРМ» в одном из ЛК-Е1. 6 Обрыв линии «ПРД» в одном из ЛК-Е1
	«СИНХР» «1» - «4»	выключен	Индикатор не используется
	«Е1» «1» «4»	выключен	ЛК-Е1 неактивен (выключен в конфигурации ТЭЗ)
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа ЛК-Е1
		включен оранжевым цветом	ЛК-Е1 установил цикловую синхронизацию, но в принимаемом сигнале отсутствует ожидаемая метка пары (ЛК-Е1 подключен к не парному ЛК-Е1. Например: №1 к №3, а №2 к №4)
		включен красным цветом	1 Плохой контакт в соединении между ЛК-Е1 и его парным ЛК-Е1. 2 Неверное (встречное) соединение линий «ПРМ» и «ПРД» с парным ЛК-Е1. 3 Обрыв линии «ПРМ» и/или «ПРД» данного ЛК-Е1

Наименование ТЭЗ	Наименование индикатора	Состояние индикатора	Индицируемое состояние
РП-2Е1-01	«ВНУТР»	включен зеленым цветом	Синхронизация ТЭЗ выполняется от внутреннего генератора ТЭЗ БУК-03
	«ВНЕШ»	выключен	Индикатор не используется
БУР8	«НОРМА»	выключен	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ или неисправность ТЭЗ
		мигает зеленым цветом	Нормальная работа блока. ТЭЗ БУК-03 выполняет контроль состояния ТЭЗ
		включен оранжевым цветом	Загружается конфигурация из ТЭЗ БУК-03
		мигает красным/оранжевым цветом	Нормальная работа блока нарушена (авария функционального узла ТЭЗ БУР8)
	«РУЧН. 1-4»	выключен	Кнопка «1-4» в отжатом состоянии
		включен красным цветом	Кнопка «1-4» в нажатом состоянии
	«РУЧН. 5-8»	выключен	Кнопка «РУЧН. 5-8» в отжатом состоянии
		включен красным цветом	Кнопка «РУЧН. 5-8» в нажатом состоянии
	«ЛИНИЯ» «1 - 4», «5 - 8»	выключен	Канал находится в исходном состоянии. Выполнено соединение между линией «Общ.» и линией «Осн.» для соответствующего канала ТЭЗ БУР8
		включен зеленым цветом	Канал находится в переключенном состоянии. Выполнено соединение между линией «Общ.» и линией «Рез.» для соответствующего канала ТЭЗ БУР8
<p>1) ТЭЗ БП220/48-03, ТЭЗ БП48/48-02, ТЭЗ БГВ. 2) ТЭЗ БП220/60, БКС.</p>			

1.2.1.5 Блок кроссировочный 30x2-1U

1.2.1.5.1 Назначение блока кроссировочного 30x2-1U приведено в таблице 1.

1.2.1.5.2 Конструктивно блок кроссировочный 30x2-1U выполнен в виде стандартного 19" блока высотой 1U. Внешний вид блока кроссировочного 30x2-1U приведен на рисунке 10.

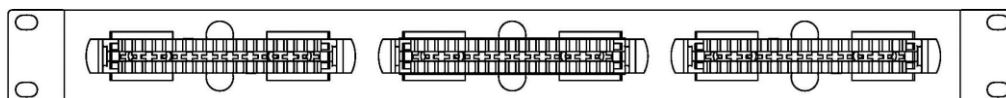


Рисунок 10

1.2.1.5.3 Блок кроссировочный 30x2-1U состоит из трех кроссировочных панелей, каждый из которых имеет 10 двухпроводных нормально-замкнутых контактов и маркировочную табличку. К верхним контактам панелей подключаются линейные кабели ТЭЗ, а к нижним контактам соединительные линии или линии связи. Стандартный порядок подключения линейных кабелей ТЭЗ на блок кроссировочный 30x2-1U отражен на маркировочных табличках панелей и приведен в ИМ АССЦ-МП.

1.2.1.6 Блок аккумуляторных батарей БАБ48

1.2.1.6.1 Назначение БАБ48 приведено в таблице 1. Внешний вид БАБ48 приведен на рисунке 11.



Рисунок 11

1.2.1.6.2 Установку и подключение БАБ48 производить в соответствии с ИМ АССЦ-МП.

1.2.2 Пульты диспетчера ПД-АССЦ

1.2.2.1 Назначение ПД-АССЦ приведено в таблице 1. В состав ПД-АССЦ входит одна педаль диспетчера ПД-4 ЕИУС.465213.006 и до трех БДК-30 ЕИУС.468613.003.

1.2.2.2 Внешний вид ПД-АССЦ без БДК-30 приведен на рисунке 12.

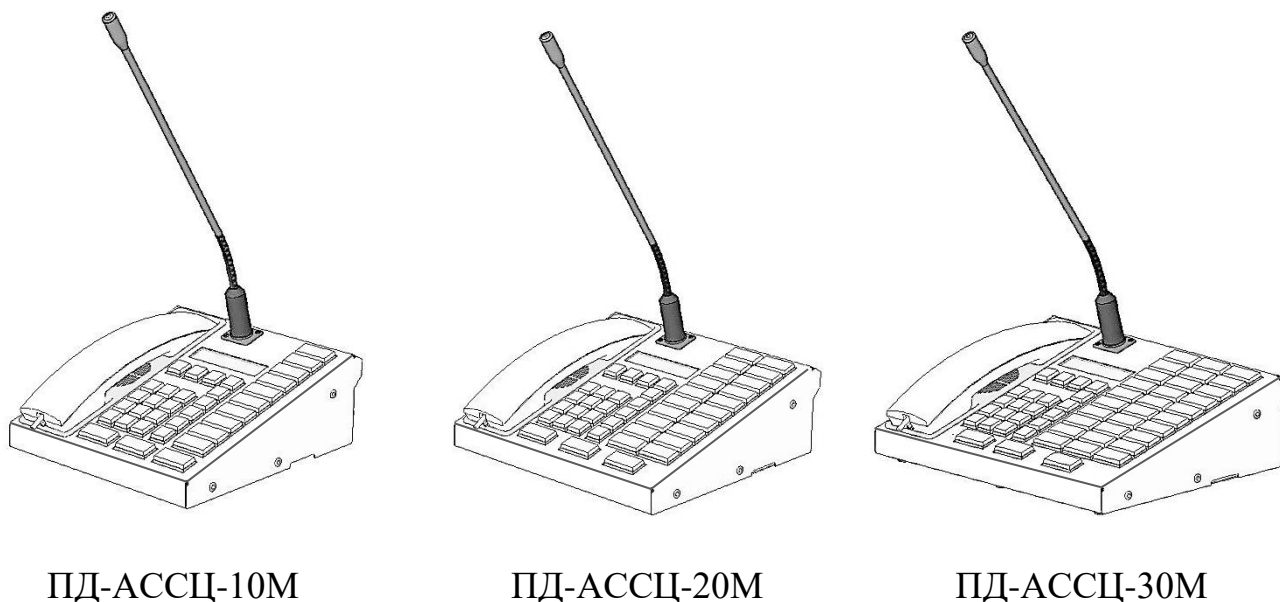


Рисунок 12

1.2.2.3 Расположение и назначение органов управления и индикации ПД-АССЦ приведено в документе «Пульт диспетчера ПД-АССЦ-30М, ПД-АССЦ-10М, ПД-АССЦ-20М. Руководство пользователя ЕИУС.468366.010ИЗ».

1.2.2.4 Состояние индикаторов ОВК и ФК ПД-АССЦ в зависимости от текущего состояния ПД-АССЦ приведено в таблице 19.

1.2.3 Переговорные устройства цифровые (ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02)

1.2.3.1 Назначение ПУ.ВЦ-02 и ПУ.УЦ-02 приведено в таблице 1.

1.2.3.2 Внешний вид ПУ.ВЦ-02 приведен на рисунке 13. Внешний вид ПУ.УЦ-02 приведен на рисунке 14.

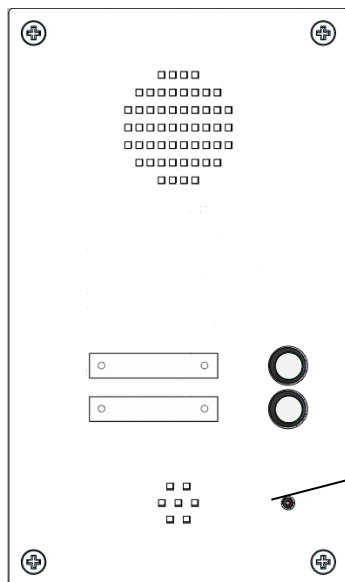


Рисунок 13

Индикатор
состояния

Индикатор
состояния

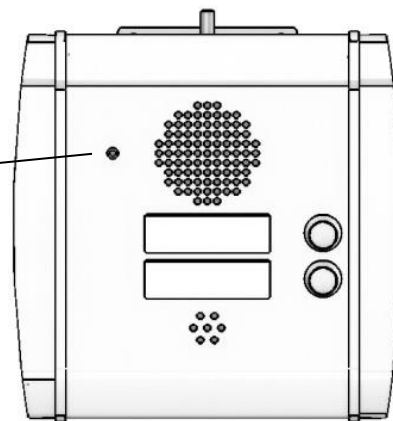


Рисунок 14

1.2.3.3 Расположение и назначение органов управления и индикации ПУ.ВЦ-02 приведено в документе «Переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02. Паспорт ЕИУС. 465326.003ПС».

1.2.3.4 Расположение и назначение органов управления и индикации ПУ.УЦ-02 приведено в документе «Переговорное устройство упрощенное цифровое ПУ.УЦ-02. Паспорт ЕИУС.465326.001ПС».

1.2.3.5 Состояние индикатора на корпусе ЦПУ в зависимости от текущего состояния ЦПУ приведено в таблице 20.

1.2.4 Блок синфазных дросселей БСД-4

1.2.4.1 Назначение БСД-4 приведено в таблице 1. БСД-4 содержит четыре двухпроводных канала подавления помех, каждый из которых имеет свой вход и выход.

1.2.4.2 Конструктивно БСД-4 выполнен в виде блока, предназначенного для установки на DIN-рейку. Внешний вид БСД-4 приведен на рисунке 15.

1.2.4.3 В нижней части БСД-4 расположены:

- защелка-фиксатор БСД-4 на DIN-рейке;
- соединитель «ВЫХОД», предназначенный для подключения двухпроводных линий связи;



Защелка-фиксатор

Рисунок 15

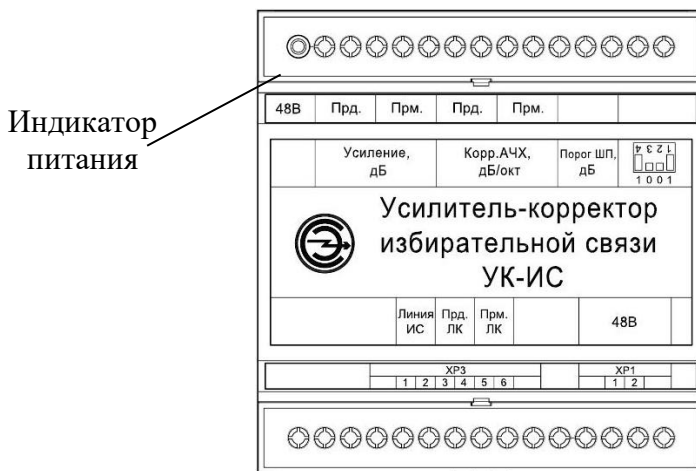
1.2.4.4 В верхней части БСД-4 расположен разъем «ВХОД», предназначенный для подключения к двухпроводным линиям, идущим от ТЭЗ ЛК-4ТА-02.

1.2.4.5 Подключение БСД-4 к линиям связи и к линиям ТЭЗ ЛК-4ТА-02 выполняется через плиты блоков кроссировочных 30x2-1U.

1.2.5 Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС

1.2.5.1 Назначение УК-ИС приведено в таблице 1.

1.2.5.2 Конструктивно УК-ИС выполнен в виде блока, предназначенного для установки на DIN-рейку. Внешний вид УК-ИС приведен на рисунке 16.



Индикатор питания

Защелка-фиксатор

Рисунок 16

1.2.5.3 В нижней части УК-ИС расположены:

- защелка-фиксатор УК-ИС на DIN-рейке;
- соединитель «ХР3», предназначенный для подключения двухпроводной линии связи и четырехпроводной линии от ТЭЗ ЛК-4ИС-01;
- соединитель «ХР1», предназначенный для подачи напряжения питания УК-ИС.

1.2.5.4 В верхней части УК-ИС расположены:

- индикатор зеленого цвета «48В», индицирующий наличие напряжения питания и состояние работоспособности УК-ИС:
 - индикатор включен – напряжение питания подано, УК-ИС исправен;
 - индикатор мигает – напряжение питания подано, но УК-ИС неисправен;
 - индикатор выключен – напряжение питания отсутствует или УК-ИС неисправен;
- переключатели «УСИЛЕНИЕ, дБ», «КОРР. АЧХ, дБ/окт», «ПОРОГ ШП, дБ», предназначенные для установки режима работы УК-ИС.

Подключение УК-ИС к линии ИС и портам ТЭЗ ЛК-4ИС-01 выполняется через контакты плинтов блоков кроссировочных 30х2-1U.

1.2.5.5 Установка режимов работы УК-ИС подробно описана в документах «Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС. Паспорт ЕИУС.468352.003ПС» и ИМ АССЦ-МП.

1.2.6 Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС

1.2.6.1 БС-ПРС предназначен для согласования сигналов линий управления и сигнализации поездных радиостанций РС-46МЦ с управляющими входами/выходами АССЦ-МП.

1.2.6.2 Конструктивно БС-ПРС выполнен в виде блока, предназначенного для установки на DIN-рейку. Внешний вид БС-ПРС с установленными ответными частями соединителей приведен на рисунке 17.

1.2.6.3 В нижней части БС-ПРС расположены:

- защелка-фиксатор БС-ПРС на DIN-рейке;

- соединитель «ТОННЕЛЬ», предназначенный для подключения линий управления/запираания и линий сигнализации радиостанций красного и зеленого плеча ПРС;
- соединитель «НОРМА», предназначенный для подключения линии контроля работоспособности БС-ПРС. Контакты соединителя «НОРМА» замкнуты, если на БС-ПРС подано напряжение питания верной полярности, внутренний источник питания БС-ПРС в исправном состоянии;
- регулятор «-24/-27В», предназначенный для регулировки выходного рабочего напряжения управления/запираания.

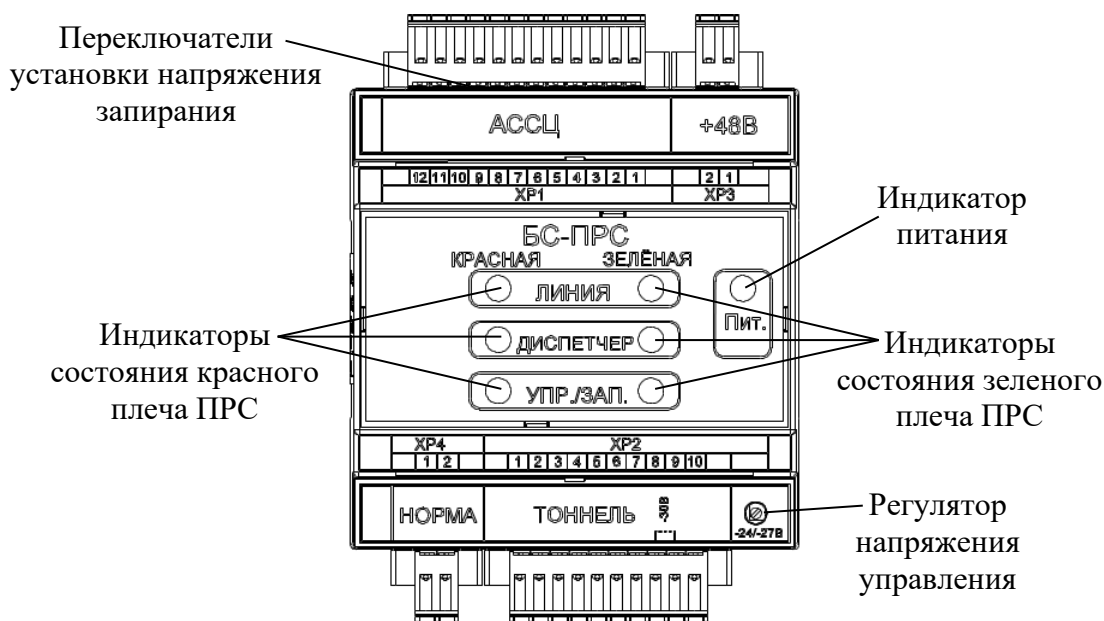


Рисунок 17

1.2.6.4 В верхней части БС-ПРС расположены:

- соединитель «АССЦ», предназначенный для подключения к управляющим линиям, идущим к управляющим входам/выходам ТЭЗ УСС;
- соединитель «+48В», предназначенный для подачи напряжения питания БС-ПРС;
- переключатели «1» – «8», предназначенные для точной установки напряжения запираания отдельно для каждой линии управления/запираания красного и зеленого плеча ПРС;

- индикатор зеленого цвета «Пит.», индицирующий наличие напряжения питания и исправность внутреннего источника питания БС-ПРС;

- индикаторы «ЛИНИЯ», «ДИСПЕТЧЕР» и «УПР./ЗАП.» указывают на текущее состояние красного и зеленого плеча ПРС.

В исходном состоянии все индикаторы красного и зеленого плеча ПРС на БС-ПРС находятся в выключенном состоянии. Во время переговоров индикаторы красного и зеленого плеча ПРС могут отображать следующие состояния ПРС:

- индикатор «УПР./ЗАП.» светится зеленым цветом – напряжение управления минус 24 В подано в линию управления/запираания данного плеча ПРС;

- индикатор «УПР./ЗАП.» светится красным цветом – напряжение запираания минус 13 В подано в линию управления/запираания данного плеча ПРС;

- индикатор «ДИСПЕТЧЕР» светится зеленым цветом – ПД подключен к данному плечу ПРС (диспетчер может вещать или вещает на радиостанции подключенного плеча ПРС);

- индикатор «ЛИНИЯ» светится зеленым цветом – напряжение +12 В принято с линии сигнализации данного плеча ПРС (одна из радиостанций данного плеча ПРС вещает на ПД).

Подключение БС-ПРС к линиям управления/запираания радиостанций и к управляющим входам/выходам ТЭЗ УСС выполняется через контакты плитов блоков кроссировочных 30x2-1U.

Установка напряжений управления и запираания БС-ПРС на линиях управления/запираания красного и зеленого плеча ПРС описана в документах «Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС. Паспорт ЕИУС.468352.002ПС» и ИМ АССЦ-МП.

1.2.7 Ethernet коммутатор и DC/DC преобразователь

1.2.7.1 Назначение Ethernet коммутатора приведено в таблице 1.

1.2.7.2 Конструктивно Ethernet коммутатор выполнен в виде блока, предназначенного для установки на DIN-рейку. Внешний вид Ethernet коммутатора и назначения индикаторов приведены на рисунке 18.

1.2.7.3 Верхние индикаторы портов Ethernet коммутатора (см. рисунок 18, индикаторы соединения) включены зеленым цветом при наличии связи с другим сетевым оборудованием. Нижние индикаторы портов включены или мигают желтым цветом при дуплексном режиме работы или в случае коллизии.

1.2.7.4 При включенном источнике питания (DC/DC преобразователь) индикатор питания Ethernet коммутатора включен зеленым цветом.

1.2.7.5 Назначение DC/DC преобразователя приведено в таблице 1.

1.2.7.6 Конструктивно DC/DC преобразователь выполнен в виде блока, предназначенного для установки на DIN-рейку. Внешний вид DC/DC преобразователя и назначение индикаторов приведены на рисунке 19.

1.2.7.7 При включенном питании DC/DC преобразователя индикатор питания включен синим цветом.

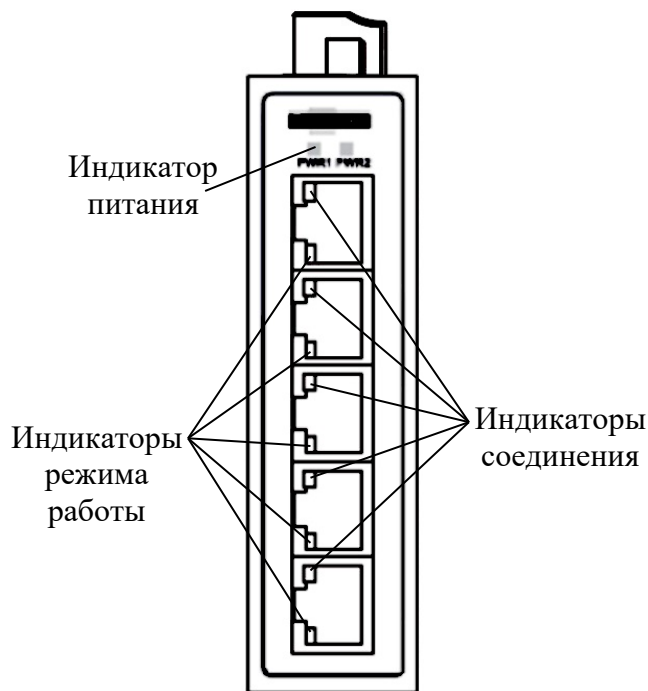


Рисунок 18



Рисунок 19

1.2.8 Кросс настенный КН-10, КН-20

1.2.8.1 Назначение КН-10(-20) приведено в таблице 1. КН-10(20) применяют при отсутствии на объекте стационарного кросса или при большом удалении стационарного кросса от СК-АССЦ.

1.2.8.2 Сборку КН-10(-20) производить в соответствии с документом ИМ АССЦ-МП.

1.2.8.3 Внешний вид КН-10 в собранном виде приведен на рисунке 20.

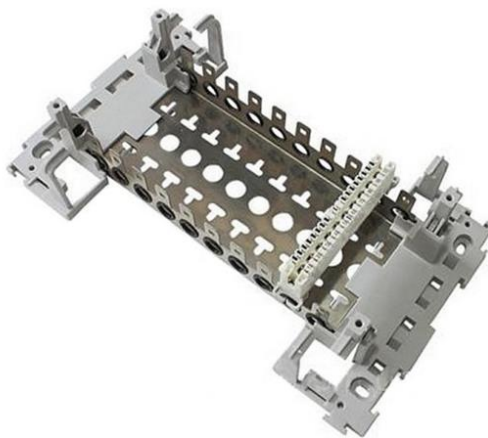


Рисунок 20

1.2.9 Блоки защиты ЗМС-С, ЗИС-С, ЗМП-С

1.2.9.1 Назначение блоков защиты ЗМС-С, ЗИС-С, ЗМП-С приведено в таблице 1.

1.2.9.2 Конструктивно блоки защиты выполнены в виде стандартного 19" блока высотой 1U. Внешний вид ЗМС-С приведен на рисунке 21. Внешний вид ЗИС-С и ЗМП-С приведен на рисунках 21, 22.

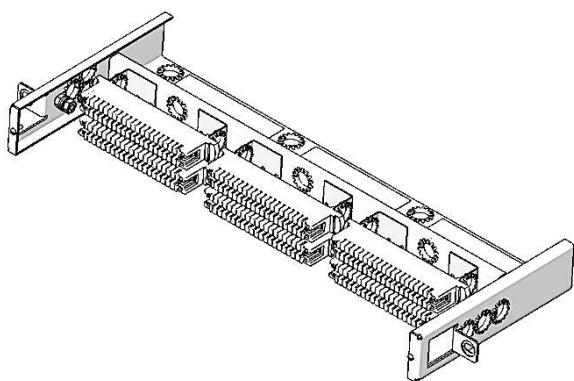


Рисунок 21

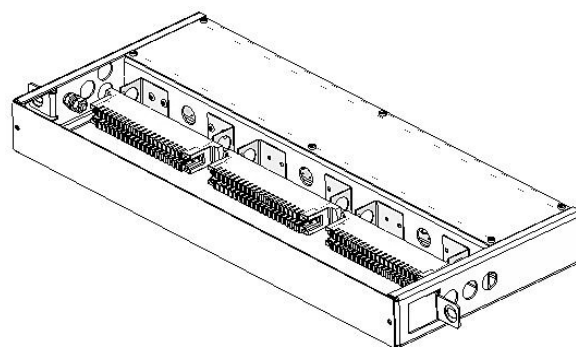


Рисунок 22

1.2.9.3 Плиты линейной стороны (верхний ряд плит ЗМС-С и левый плинт ЗИС-С, ЗМП-С) предназначены для установки модулей защиты.

1.2.9.4 Плиты стационарной стороны (нижний ряд плитов ЗМС-С, правый плинт ЗИС-С, ЗМП-С) могут использоваться для подключения устройств контроля связи и измерения характеристик линий связи.

1.2.9.5 Подключение блоков защиты к линиям производить в соответствии с документом ИМ АССЦ-МП.

2 Использование по назначению

2.1 Общие указания и эксплуатационные ограничения

2.1.1 Действия персонала при эксплуатации АССЦ-МП в штатном рабочем режиме в нормальных условиях эксплуатации сводятся к контролю ее функциональных параметров, приведенных в 1.1.4.2.

2.1.2 Указания по техническому обслуживанию АССЦ-МП приведены в разделе 3.

2.1.3 После пребывания изделий для внутреннего размещения в условиях, отличных от условий эксплуатации, перед включением их необходимо выдержать в нормальных условиях эксплуатации в течение не менее 3 ч.

2.2 Подготовка и использование изделия

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 При эксплуатации АССЦ-МП все работы должны проводиться в соответствии с нормами и правилами техники безопасности, действующими на месте эксплуатации.

2.2.1.2 Монтаж и техническое обслуживание (ремонт) АССЦ-МП должны проводиться представителями ремонтных организаций, имеющими квалификационную группу не ниже III.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

**Применять самодельные предохранители или предохранители,
не предусмотренные документацией.**

**Производить изменение внутреннего монтажа АССЦ-МП
при включенном электропитании.**

Подключать к СК-АССЦ нештатные соединительные провода и кабели.**2.2.2 Подготовка к работе и включение АССЦ-МП**

2.2.2.1 Подготовка АССЦ-МП к использованию производится в соответствии с ИМ АССЦ-МП.

2.2.2.2 При отгрузке с предприятия-изготовителя в ТЭЗ БУК-03 запрограммирована технологическая конфигурация, используемая при проверке.

Коррекцию конфигурации (при необходимости задания новой конфигурации на месте эксплуатации) проводить в соответствии с указаниями ИК АССЦ-МП.

2.2.2.3 Включить СК-АССЦ, переведя автоматические выключатели, установленные на DIN-рейке, в положение «ВКЛ».

После перевода выключателей на БКС и ТЭЗ БП220/48-03 в положение «ВКЛ» происходит начальная инициализация АССЦ-МП.

После завершения начальной инициализации, когда индикатор «НОРМА» на ТЭЗ БУП начнет мигать зеленым цветом, проконтролировать исходное состояние индикации ТЭЗ/блоков АССЦ-МП на соответствие таблице В.1.

2.2.3 Использование АССЦ-МП

2.2.3.1 Порядок действий при использовании АССЦ-МП в различных режимах приведен в таблицах 14 – 18.

Порядок работы с ПД-АССЦ приведен в документе «Пульт диспетчера ПД-АССЦ-30М, ПД-АССЦ-10М, ПД-АССЦ-20М. Руководство пользователя ЕИУС.468366.010ИЗ».

Порядок работы с ПУ.ВЦ-02 приведен в документе «Переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02. Паспорт ЕИУС.465326.003ПС».

Порядок работы с ПУ.УЦ-02 приведен в документе «Переговорное устройство упрощенное цифровое ПУ.УЦ-02. Паспорт ЕИУС.465326.001ПС».

Порядок действий при использовании АССЦ-МП в режиме исполнительной станции ОТС приведен в таблицах 14 и 15, в режиме распорядительной станции ОТС приведен в таблицах 16 и 17. Порядок действий при ведении переговоров приведен в таблице 20.

Таблица 14 – Использование АССЦ-МП в режиме исполнительной станции ОТС с выключенной опцией «Свободные руки»

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
ПД-АССЦ в режиме «Дежурный» с выключенной опцией «Свободные руки»		
1 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ПД*, где ПД* – пульт, подключенный к той же АССЦ-МП	На ПД нажать кнопку вызова ПД*	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ЖКИ ПД* включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД выполнить одно из действий: - нажать кнопку вызова ПД*; - нажать кнопку «МИКРОФОН» ²⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ³⁾ и ПД* ³⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ	
	На ПД выполнить одно из действий: - последовательно нажать кнопку вызова ПД* и тангенту МТТ; - нажать тангенту МТТ ²⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁴⁾ и ПД* ⁴⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения	
1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{5) 6)} 2 На ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{5) 6)}	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾ .	

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
2 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ЦПУ (ЦПУ с включенной опцией «Интерком»)	На ПД нажать кнопку вызова ЦПУ	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор включается красным цветом
	Провести переговоры между ПД ^{3) 4)} и ЦПУ. (для ответа на ЦПУ использовать кнопку с функцией «Микрофон 1»)	В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ. В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{5) 6)} 2 На ЦПУ нажать кнопку вызова ПД ⁵⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор выключен
3 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ЦПУ (ЦПУ с выключенной опцией «Интерком»)	На ПД нажать кнопку вызова ЦПУ	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ЦПУ индикатор мигает красным цветом, в динамике прослушивается вызывной сигнал
	На ЦПУ нажать кнопку с функцией «Микрофон 1»	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор включается красным цветом
	Провести переговоры между ПД ^{3) 4)} и ЦПУ (для ответа на ЦПУ использовать кнопку с функцией «Микрофон 1»)	В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ. В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{5) 6)} 2 На ЦПУ нажать кнопку с функцией «ОТБОЙ» ⁵⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор выключен

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
4 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ТА (ТА в режиме «ТАН», «ПТ»)	На ПД нажать кнопку вызова ТА	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА прослушивается вызывной сигнал
	На ТА поднять МТТ	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается
	Провести переговоры ^{3) 4)}	В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{5) 6)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
	2 На ТА положить МТТ ⁵⁾	
5 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ДК (ПД* – пульт в режиме «Диспетчер»)	На ПД нажать кнопку подключения к ДК	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры ^{3) 7)}	В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД* В динамике ПД* прослушивается сигнал от ПД
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
6 Организация соединения между ТА через удержанное соединение с ПД в режиме «Дежурный» (ТА1 и ТА2 – телефонные аппараты)	На ПД нажать кнопку вызова ТА1	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА1 прослушивается вызывной сигнал
	На ТА1 поднять МТТ	В динамике ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА1 вызывной сигнал прекращается

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ПД нажать кнопку вызова ТА2	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА1 прослушивается мелодия удержанного соединения. На ТА2 прослушивается вызывной сигнал
	На ТА2 поднять МТТ	В динамике ПД прекращается сигнал КПВ. На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА1 прослушивается мелодия удержанного соединения. На ТА2 вызывной сигнал прекращается
	На ПД нажать кнопку вызова ТА1	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА1 мелодия удержанного соединения прекращается
	Провести переговоры между ПД ³⁾⁴⁾ , ТА1 и ТА2	В динамике/МТТ ПД прослушиваются сигналы от абонентов ТА1 и ТА2. В МТТ ТА1 прослушиваются сигналы от абонентов ТА2 и ПД, в МТТ ТА2 – сигналы от абонентов ТА1 и ПД1
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ , в динамике ПД сигналы от абонентов ТА1 и ТА2 не прослушиваются, индикаторы на кнопках вызова ТА1 и ТА2 мигают зеленым цветом
	Провести переговоры между ТА1 и ТА2	В МТТ ТА1 прослушивается сигнал от абонента ТА2. В МТТ ТА2 прослушивается сигнал от абонентов ТА1
	На ТА1 и ТА2 положить МТТ ⁵⁾	На ПД индикация на кнопках вызова ТА1 и ТА2 выключена

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
7 Организация конференции между ПД в режиме «Дежурный» и линиями ИС ⁸⁾ (линия ИС1 и линия ИС2)	На ПД нажать кнопку с функцией «КОНФЕРЕНЦИЯ»	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
	На ПД нажать кнопку соединения с линией ИС1	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	На ПД нажать кнопку соединения с линией ИС2	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры между ПД, абонентскими устройствами линии ИС1 и ИС2 ³⁾⁷⁾	В динамике ПД прослушиваются сигналы от абонентов линий ИС1 и ИС2. На абонентских устройствах линии ИС1 прослушиваются сигналы от абонентов линии ИС2 и ПД. На абонентских устройствах линии ИС2 прослушиваются сигналы от абонентов линии ИС1 и ПД
	На ПД нажать кнопку соединения с линией ИС1	Индикация на кнопке выключена. В динамике ПД прослушиваются сигнал только от абонентских устройств линии ИС2
	На ПД повторно нажать кнопку соединения с линией ИС1	Индикация на кнопке включена. В динамике ПД прослушиваются сигналы от абонентов линий ИС1 и ИС2
	На ПД нажать кнопку соединения с линией ИС2	Индикация на кнопке выключена. В динамике ПД прослушиваются сигнал только от абонентских устройств линии ИС1
	На ПД повторно нажать кнопку соединения с линией ИС2	Индикация на кнопке включена. В динамике ПД прослушиваются сигналы от абонентов линий ИС1 и ИС2.
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ Индикация на кнопках выключена

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
8 Выполнение действий УСС		
8.1 Проигрывание звукового сообщения с SD-карты на ЦПУ по нажатию кнопки ПД	На ПД нажать кнопку с функцией для выполнения действия УСС ⁹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . В динамике ЦПУ прослушивается звуковое сообщение
	На ПД повторно нажать кнопку для выполнения действия УСС ⁹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . Проигрывание звукового сообщения прекращается
8.2 Замыкание сухого контакта по нажатию кнопки ПД	На ПД нажать кнопку с функцией для выполнения действия УСС ⁹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . Соответствующие контакты ТЭЗ УСС замкнуты
	На ПД повторно нажать кнопку с функцией для выполнения действия УСС ⁹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . Соответствующие контакты ТЭЗ УСС разомкнуты
8.3 Проигрывание звукового сообщения с SD-карты на ЦПУ по замыканию сухого контакта УСС	Замкнуть и разомкнуть контакт УСС	В динамике ЦПУ прослушивается звуковое сообщение. Звуковое сообщение проигралось полностью
8.4 Оповещение от внешнего источника аудиосигнала на ПД по замыканию сухого контакта УСС ¹⁰⁾	Замкнуть контакт УСС ¹¹⁾	В динамике ПД прослушивается аудиосигнал, подаваемый на аудиовход
	Разомкнуть контакт УСС ¹¹⁾	Аудиосигнал, подаваемый на аудиовход, в динамике ПД не прослушивается
9 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и абонентом другой АССЦ-МП (соединение между АССЦ-МП выполнено по цифровому потоку E1) (ПД* – пульт в режиме «Дежурный», подключенный к другой АССЦ-МП)	На ПД нажать кнопку ¹²⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Введите номер: Х-ХХ-ХХХ» ¹⁾ . В динамике ПД прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»
	На номеронабирателе ПД набрать номер абонента ¹³⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал КПВ. На ПД* прослушивается вызывной сигнал
	На ПД* нажать кнопку ¹²⁾	В динамике ПД прекращается сигнал КПВ. На ПД* прекращается вызывной сигнал
	Провести переговоры между ПД ^{3) 4)} и ПД* ^{3) 4)}	В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД* В динамике/МТТ ПД* прослушивается сигнал от ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние	
	Отбой соединения		
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{5) 6)} 2 На ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{5) 6)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾	
10 Прослушивание ДК на ПД в режиме «Дежурный»	На ПД последовательно нажать кнопку с функцией для прослушивания ДК ¹⁴⁾ и кнопку с функцией ГГС2	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . В ААС, подключенной к ПД, прослушивается сигнал с ДК	
	На ПД последовательно нажать кнопку с функцией для прослушивания ДК и кнопку с функцией ГГС2	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . В ААС, подключенной к ПД, сигнал с ДК не прослушивается	
11 Управление «сухим контактом» УП-ПР по нажатию кнопки ПД	На ПД нажать и удерживать кнопку с функцией «сухой контакт» ¹⁵⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . Контакты клеммы «СУХ.КОНТ.» в УП-ПР замкнуты	
	На ПД отпустить кнопку с функцией «сухой контакт» ¹⁵⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . Контакты клеммы «СУХ.КОНТ.» в УП-ПР разомкнуты	
12 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и абонентом АТС (соединение через абонентскую линию АТС) (ТА – телефонный аппарат АТС)	На ПД нажать кнопку соединения с линией АТС ¹⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Введите номер:» ¹⁾ . В динамике ПД прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»	
	На номеронабирателе ПД набрать номер абонента ¹⁷⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал КПВ. На ТА прослушивается вызывной сигнал	
	На ТА поднять МТТ	В динамике ПД прекращается сигнал КПВ, включена индикация «Набор номера:» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается	
	Провести переговоры между ПД ^{3) 4)} и ТА	В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД	
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)		
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾	
2 На ТА положить МТТ	В динамике ПД в течение (5 – 6) с звучит сигнал «Занято». На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾		

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
13 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ПД*, где ПД* – ПД, подключенный к смежной АССЦ-МП. (соединение по аналоговой линии МЖС по типу МБ-МБ или МБ-ЦБ)	На ПД нажать кнопку с функцией МЖС ¹⁸⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ , в динамике прослушивается сигнал КПВ, индикатор на кнопке светится зеленым. На ЖКИ ПД* включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД* выполнить одно из действий: - нажать кнопку с функцией МЖС ¹⁸⁾ ; - нажать кнопку «МИКРОФОН» ²⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». В динамике ПД сигнал КПВ прекращается. На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ³⁾ и ПД* ³⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ	
	На ПД* выполнить одно из действий: - последовательно нажать кнопку с функцией МЖС ¹⁸⁾ и тангенту МТТ; - нажать тангенту МТТ ²⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено», в динамике сигнал КПВ прекращается. На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁴⁾ и ПД* ⁴⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения	
	На ПД и ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
14 Посылка с ПД в режиме «Дежурный» двухчастотного ИВ в ДК (ПД* – пульт в режиме «Диспетчер»)	На ПД нажать кнопку соединения с ДК	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	На номеронабирателе ПД набрать «*» «ХХ» «УУ» ¹⁹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Код ИВ: ХХУУ» ¹⁾ . В динамике ПД и ПД* прослушивается сигнал ИВ. На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено»
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
15 Посылка отдельной частоты ИВ в ДК с ПД в режиме «Дежурный» (только для назначения пульта - «Механик») (ПД* – пульт в режиме «Диспетчер»)	На ПД нажать кнопку соединения с ДК	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	На номеронабирателе ПД набрать «*» «00» «УУ» ²⁰⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Код ИВ: 00УУ» ¹⁾ . В динамике ПД и ПД* непрерывно прослушивается сигнал выбранной частоты ИВ
	На ПД нажать кнопку «МИКРОФОН»	Сигнал выбранной частоты ИВ в динамике ПД и ПД* прекращается
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Механик» ¹⁾
16 Соединение ТА с ДК по набору номера (ПД* – пульт в режиме «Диспетчер»)	На ТА поднять МТТ	В МТТ ТА прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»
	На ТА набрать номер для подключения к ДК ¹³⁾	Контролировать что в МТТ ТА непрерывный сигнал «Ответ станции» прекратился
	Провести переговоры между ТА и ПД* ³⁾	В динамике ПД* прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД*
	На ТА положить МТТ	
17 Тоннельная связь (ТА – аппарат тоннельной связи, ПД* – пульт в режиме «Диспетчер»)	На ТА снять МТТ	В МТТ ТА прослушивается сигнал из ДК (ПДС)
	На ТА нажать тангенту и провести переговоры с ПД* ³⁾	В динамике ПД* прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД*
	На ТА отпустить тангенту и повесить МТТ на рычаг	

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
18 Прием ИВ на ПД в режиме «Дежурный» и ведение переговоров с диспетчером (ПД* – пульт в режиме «Диспетчер»)	На ПД* нажать кнопку вызова ПД	В динамике ПД* прослушивается сигнал ИВ, на ЖКИ кратковременно включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . На ПД прослушивается сигнал вызова, на ЖКИ кратковременно включена индикация «Вызов от абонента круг 01» ¹⁾ . В динамике ПД* прослушивается сигнал ИВ и сигнал подтверждения приема вызова (400 Гц)
	На ПД нажать кнопку подключения к ДК	На ПД сигнал вызова прекращается, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ^{3) 7)} и ПД* ³⁾	В динамике ПД* прослушивается сигнал от ПД. В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД*
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
19 Работа ПД в режиме «Дежурный» с назначением «Оператор» (общее обслуживание входящих вызовов) (ПД – пульт «Оператор» ²¹⁾ , ПД1* – пульт «ДСП», ПД2* – пульт в режиме «Диспетчер», ТА – телефонный аппарат в режиме «ПТ»)	На ТА поднять МТТ	В МТТ ТА прослушивается сигнал КПВ. На ПД и ПД1* прослушиваются сигналы вызова, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾ .
	На ПД нажать кнопку вызова ТА	В МТТ ТА сигнал КПВ прекращается. На ПД и ПД1* сигнал вызова прекращается. На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЖКИ ПД1* включена индикация «Дежурный», на кнопке вызова ТА мигает зеленый индикатор
	Провести переговоры между ПД ^{3) 4)} и ТА	В МТТ ПТ прослушивается сигнал от ПД. В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА
	На ПД1* нажать кнопку вызова ТА	На ЖКИ ПД и ПД1* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ .
	Провести переговоры между ПД ^{3) 4)} , ТА и ПД1* ^{3) 4)}	В МТТ ПТ прослушивается сигнал от ПД и ПД1*. В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА и ПД1* В динамике/МТТ ПД1* прослушивается сигнал от ТА и ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД1* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЖКИ ПД включена индикация «Оператор», на кнопке вызова ТА мигает зеленый индикатор
	Провести переговоры между ПД1* ³⁾⁴⁾ и ТА	В МТТ ПТ прослушивается сигнал от ПД1*. В динамике/МТТ ПД1* прослушивается сигнал от ТА
	На ПД1* нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾ На ТА положить МТТ	На ЖКИ ПД1* включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . На ЖКИ ПД включена индикация «Оператор»
	На ПД2* нажать кнопку индивидуального ИВ ПД1*	В динамике ПД1* прослушивается сигнал ИВ и сигнал подтверждения приема ИВ (400 Гц), на ЖКИ кратковременно включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . На ПД и ПД1* прослушиваются сигналы вызова, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента круга» ¹⁾
	На ПД1* нажать кнопку подключения к ДК	На ПД и ПД1* сигнал вызова прекращается. На ЖКИ ПД1* и ПД2* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЖКИ ПД включена индикация «Оператор», на кнопке подключения к ДК мигает зеленый индикатор
	Провести переговоры между ПД1* ³⁾⁴⁾ и ПД2* ³⁾	В динамике ПД2* прослушивается сигнал от ПД1*. В динамике/МТТ ПД1* прослушивается сигнал от ПД2*. На ЖКИ ПД включена индикация «Оператор», на кнопке подключения к ДК мигает зеленый индикатор
	На ПД нажать кнопку подключения к ДК	На ЖКИ ПД, ПД1* и ПД2* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ .
	Провести переговоры между ПД ³⁾⁴⁾ , ПД1* ³⁾⁴⁾ и ПД2* ³⁾	В динамике/МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД1* и ПД2*. В динамике/МТТ ПД1* прослушивается сигнал от ПД и ПД2*. В динамике ПД2* прослушивается сигнал от ПД и ПД1*

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ПД1* нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД и ПД2* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЖКИ ПД1* включена индикация «Дежурный», на кнопке подключения к ДК мигает зеленый индикатор
	Провести переговоры между ПД ³⁾⁴⁾ и ПД2* ³⁾	В динамике ПД2* прослушивается сигнал от ПД. В динамике /МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД2* На ЖКИ ПД1* включена индикация «Дежурный», на кнопке подключения к ДК мигает зеленый индикатор
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД2* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЖКИ ПД1* включена индикация «Дежурный», на кнопке подключения к ДК индикация выключена. На ЖКИ ПД включена индикация «Оператор», на кнопке подключения к ДК индикация выключена
20 Вызов 1600 Гц и переговоры с телефонисткой (постанционная связь) (ПД – пульт в режиме «Дежурный»)	На ПД нажать кнопку соединения с ДК ²²⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	На ПД нажать кнопку с функцией «Вызов 1600»	В динамике ПД прослушивается сигнал вызова (1600 Гц, 4 с), на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На абонентском устройстве телефонистки прослушивается сигнал вызова.
	Провести переговоры с телефонисткой ³⁾⁴⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонентского устройства телефонистки. В абонентском устройстве телефонистки прослушивается сигнал от абонента ПД
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	<p>1) Состояние индикаторов ОВК приведено в таблице 19.</p> <p>2) Для ПД* должна быть включена опция «Ответ по тангенте».</p> <p>3) Порядок действий при ведении переговоров с помощью микрофона и встроенного динамика: - нажать и удерживать кнопку «МИКРОФОН»/педаль (для ПД) или кнопку «ОТВЕТ» (для ЦПУ), говорить; - отпустить кнопку «МИКРОФОН»/педаль (для ПД) или кнопку «ОТВЕТ» (для ЦПУ), слушать ответ абонента.</p> <p>4) Для ведения переговоров при помощи МТТ (ПД) поднять МТТ с ложемент ПД, нажать кнопку на корпусе МТТ, говорить и слушать ответ абонента.</p> <p>5) Отбой соединения достаточно выполнить на одном из соединённых абонентских устройств.</p> <p>6) При ведении переговоров с помощью МТТ (ПД) для отбоя текущего соединения, всех входящих вызовов и удержанных соединений необходимо положить МТТ на ложемент ПД.</p> <p>7) Для проведения переговоров при помощи МТТ (ПД) нажать кнопку на корпусе МТТ и говорить, отпустить кнопку на корпусе МТТ и слушать ответ абонента.</p> <p>8) ЛК-ИС не должен входить в состав какого-либо ДК (параметр «Круг» равен «0»).</p> <p>9) Кнопка должна иметь функцию «УСС», параметр «Абонент» должен иметь значение «ID» необходимого действия из конфигурации ТЭЗ УСС.</p> <p>10) Для действия УСС параметр «Тип действия» должен иметь значение «Сигнал с аудиовхода (play) на абонента». Действие должно включаться по условию с параметрами «Тип условия» – «Контакт», «Обратное действие» – «Да».</p> <p>11) «Сухой контакт» УСС должен иметь следующие значения параметров: - «Режим» – «Вход»; - «Состояние» – «Разомкнут».</p> <p>12) Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры: - «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-Е1/ТК»; - «Абонент» иметь значение «0».</p> <p>13) Порядок набора номера, принятый по умолчанию: - ААА, где ААА – трехзначный номер (от 001 до 254) адреса ЛК абонента (вызов абонента на локальной станции АССЦ-МП); - 3RSSAAA, где R – номер кольца, SS – двухзначный номер станции в кольце, ААА – трехзначный номер (от 001 до 254) адреса ЛК абонента (вызов абонента на любой станции АССЦ-МП); - 7СС, где СС – двухзначный номер диспетчерского круга (переговоры в диспетчерском круге); Порядок набора номера может быть изменен (см. 2.5.4 ИК АССЦ-МП).</p>	

- 14) Кнопка должна иметь функцию «Прослушивание В2», параметр «Круг» должен иметь значение номера ДК, дополнительно должна быть назначена отдельная кнопка с функцией «ГГС2».
- 15) Кнопка должна иметь функцию «Сухой контакт», параметр «Сухой контакт» должен иметь значение «Замок».
- 16) Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:
- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ТА/АТС»;
 - «Абонент» – номер адреса ЛК-ТА, к которому подключена абонентская линия данной АТС.
- 17) Порядок набора номера должен соответствовать формату номеров, принятому для данной АТС.
- 18) Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:
- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ТА/МЖС»;
 - «Абонент» – номер адреса ЛК-ТА, к которому подключена линия от смежной АССЦ-МП.
- ЛК-ТА смежных АССЦ-МП должны работать в одном из режимов:
- один ЛК-ТА «МЖС», второй ЛК-ТА «МЖС» (МБ-МБ);
 - один ЛК-ТА «АТС», второй ЛК-ТА «ПТ» (МБ-ЦБ).
- 19) Порядок набора для отправки кода ИВ – «*XXYY», где XX – первое число кода ИВ, а YY – второе число кода ИВ (число кода ИВ обязательно набирать в двухзначном формате).
- 20) Порядок набора номера для отправки одной частоты кода ИВ – «*00YY», где YY – номер частоты кода ИВ (номер частоты кода ИВ обязательно набирать в двухзначном формате).
- 21) Для ЛК-Ц, к которому подключен пульт «Оператор», параметр «Пульт дежурного» должен иметь значение адреса пульта «ДСП».
- 22) Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметр «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ИС/ПДС» или «Групповой канал».
- ПД* – пульт ПД-АССЦ, с которым выполняется проверка соединения.

Таблица 15 – Использование АССЦ-МП в режиме исполнительной станции ОТС с включенной опцией «Свободные руки»

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
ПД-АССЦ в режиме «Дежурный» с включенной опцией «Свободные руки»		
1 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ПД*, где ПД* – пульт, подключенный к той же АССЦ-МП	На ПД нажать кнопку вызова ПД*	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ. На ЖКИ ПД* включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД* нажать кнопку вызова ПД	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . На ПД сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ ПД	
	На ПД* поднять МТТ с ложемента	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . На ПД сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения	
	На ПД или ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾
2 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ЦПУ (ЦПУ с включенной опцией «Интерком»)	На ЦПУ нажать кнопку вызова ПД	В динамике ЦПУ прослушивается сигнал КПВ. На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД нажать кнопку вызова ЦПУ	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . На ЦПУ сигнал КПВ прекращается
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ЦПУ ³⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ. В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ ПД	
	На ПД поднять МТТ с ложеента	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . На ЦПУ сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ЦПУ ³⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ. В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)} 2 На ЦПУ нажать кнопку вызова ПД ⁷⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор выключен
3 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ТА (ТА в режиме «ТАН»)	На ТА поднять МТТ	В МТТ ТА прослушивается сигнал «Ответ станции»
	На ТА набрать номер ПД ⁸⁾	На ПД прослушивается вызывной сигнал, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾ . В МТТ ТА прослушивается сигнал КПВ
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД нажать кнопку вызова ТА	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . В МТТ ТА сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ТА	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от абонента ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Ведение переговоров при помощи МТТ ПД	
	На ПД поднять МТТ с ложемента	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . В МТТ ТА сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ТА	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
	2 На ТА положить МТТ	
	4 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ТА (ТА в режиме «ПТ»)	На ТА поднять МТТ
Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика		
На ПД нажать кнопку вызова ТА		На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . В МТТ ТА сигнал КПВ прекращается ¹⁾
Провести переговоры между ПД ²⁾ и ТА		В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от абонента ПД
Ведение переговоров при помощи МТТ ПД		
На ПД поднять МТТ с ложемента		На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ . В МТТ ТА сигнал КПВ прекращается ¹⁾
Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ТА		В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от абонента ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
	2 На ТА положить МТТ	
5 Организация соединения между ТА через удержанное соединение с ПД в режиме «Дежурный» (ТА1 и ТА2 – телефонные аппараты)	На ПД нажать кнопку вызова ТА1	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА1 прослушивается вызывной сигнал
	На ТА1 поднять МТТ	В динамике ПД прекращается сигнал КПВ. На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА1 вызывной сигнал прекращается
	На ПД нажать кнопку вызова ТА2	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА1 прослушивается мелодия удержанного соединения. На ТА2 прослушивается вызывной сигнал
	На ТА2 поднять МТТ	В динамике ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА1 прослушивается мелодия удержанного соединения. На ТА2 вызывной сигнал прекращается
	На ПД нажать кнопку вызова ТА1	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА1 мелодия удержанного соединения прекращается
	Провести переговоры между ПД ^{2) 5)} , ТА1 и ТА2	В динамике/МТТ ПД прослушиваются сигналы от абонентов ТА1 и ТА2. В МТТ ТА1 прослушиваются сигналы от абонентов ТА2 и ПД, в МТТ ТА2 – сигналы от абонентов ТА1 и ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . В динамике ПД сигналы от абонентов ТА1 и ТА2 не прослушиваются. На ПД индикаторы на кнопках вызова ТА1 и ТА2 мигают зеленым цветом
	Провести переговоры между ТА1 и ТА2	В МТТ ТА1 прослушивается сигнал от абонента ТА2. В МТТ ТА2 прослушивается сигнал от абонента ТА1
	На ТА1 и ТА2 положить МТТ ⁷⁾	На ПД индикация на кнопках вызова ТА1 и ТА2 выключена
6 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и абонентом другой АССЦ-МП (соединение между АССЦ-МП выполнено по цифровому потоку E1) (ПД* – пульт в режиме «Дежурный», подключенный к другой АССЦ-МП)	На ПД* нажать кнопку с функцией ⁹⁾	На ЖКИ ПД* включена индикация «Введите номер: X-XX-XXX» ¹⁾ . В динамике ПД* прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»
	На номеронабирателе ПД* набрать номер абонента ⁸⁾	В динамике ПД* прослушивается сигнал КПВ. На ПД прослушивается вызывной сигнал
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД нажать кнопку с функцией ⁹⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ На ПД* сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ ПД	
	На ПД поднять МТТ с ложементa	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ На ПД* сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Отбой соединения	
	На ПД или ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾
7 Прослушивание ДК на ПД в режиме «Дежурный»	На ПД последовательно нажать кнопку с функцией для прослушивания ДК ¹⁰⁾ и кнопку с функцией ГГС2	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ В ААС, подключенной к ПД, прослушивается сигнал с ДК
	На ПД последовательно нажать кнопку с функцией для прослушивания ДК ¹⁰⁾ и кнопку с функцией ГГС2	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . В ААС, подключенной к ПД, сигнал с ДК не прослушивается
8 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и абонентом АТС (соединение через абонентскую линию АТС) (ТА – телефонный аппарат АТС)	На ТА поднять МТТ	В МТТ ТА прослушивается сигнал «Ответ станции»
	На ТА набрать номер линии АССЦ-МП	В МТТ ТА прослушивается сигнал «Ответ станции» от АССЦ-МП
	На ТА набрать номер ПД ⁸⁾	В МТТ ТА прослушивается сигнал КПВ. На ПД прослушивается вызывной сигнал, на ЖКИ ПД включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД нажать кнопку соединения с линией АТС ¹¹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ В МТТ ТА сигнал КПВ прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ТА	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ	
	На ПД поднять МТТ с ложемент	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено». На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾ В МТТ ТА сигнал КПВ прекращается ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ТА	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
	2 На ТА положить МТТ	В динамике ПД в течение (5 – 6) с звучит сигнал «Занято». На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾
9 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ПД*, где ПД* – ПД, подключенный к смежной АССЦ-МП. (соединение по аналоговой линии МЖС по типу МБ-МБ)	На ПД* нажать кнопку с функцией МЖС ¹²⁾	На ЖКИ ПД* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . В динамике ПД* прослушивается сигнал КПВ. Индикатор на кнопке светится зеленым. На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД нажать кнопку с функцией МЖС ¹²⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». В динамике ПД* сигнал КПВ прекращается. На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ	
	На ПД поднять МТТ с ложемент	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». В динамике ПД* сигнал КПВ прекращается. На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения	
	На ПД и ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾
10 Переговоры между ПД в режиме «Дежурный» и ПД*, где ПД* – ПД, подключенный к смежной АССЦ-МП. (соединение по аналоговой линии МЖС по типу МБ-ЦБ)	На ПД* нажать кнопку с функцией МЖС ¹²⁾	На ЖКИ ПД* включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . В динамике ПД* прослушивается сигнал КПВ. Индикатор на кнопке светится зеленым. На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД нажать кнопку с функцией МЖС ¹²⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». В динамике ПД* сигнал КПВ прекращается. На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ	
	На ПД поднять МТТ с ложемент	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». В динамике ПД* сигнал КПВ прекращается. На ПД вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ПД* ^{3) 4)}	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от абонента ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	На ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾ В динамике ПД в течение (5 – 6) с звучит сигнал «Занято». На ЖКИ ПД индикация «Дежурный» ¹⁾
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾	ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾

¹⁾ Состояние индикаторов ОВК ПД приведено в таблице 19.

²⁾ На ПД для ведения переговоров с помощью микрофона и встроенного динамика кнопку «МИКРОФОН/педаль» нажимать не требуется (на кнопках «МИКРОФОН» и «Ф9» индикаторы включены красным цветом).

³⁾ Порядок действий при ведении переговоров с помощью микрофона и встроенного динамика:

- нажать и удерживать кнопку «МИКРОФОН/педаль» (для ПД) или кнопку «ОТВЕТ» (для ЦПУ), говорить;
- отпустить кнопку «МИКРОФОН/педаль» (для ПД) или кнопку «ОТВЕТ» (для ЦПУ), слушать ответ абонента.

⁴⁾ На ПД для ведения переговоров поднять МТТ с ложемент ПД, нажать кнопку на корпусе МТТ, говорить и слушать ответ абонента.

⁵⁾ На ПД для ведения переговоров при помощи МТТ поднять МТТ с ложемент ПД, говорить и слушать ответ абонента.

⁶⁾ При ведении переговоров с помощью МТТ (ПД) для отбоя текущего соединения, всех входящих вызовов и удержанных соединений необходимо положить МТТ на ложемент ПД.

⁷⁾ Отбой соединения достаточно выполнить на одном из соединённых абонентских устройств.

⁸⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-Е1/ТК»;
- «Абонент» иметь значение «0».

⁹⁾ Порядок набора номера вызываемого абонента:

- первая цифра «Х» – номер кольца, в котором находится станция вызываемого абонентского устройства;
- вторые цифры «ХХ» – порядковый номер станции, к которой подключено вызываемое абонентское устройство;
- третьи цифры «ХХХ» – номер адреса ЛК, к которому подключено вызываемое абонентское устройство.

¹⁰⁾ Кнопка должна иметь функцию «Прослушивание В2», параметр «Круг» должен иметь значение номера ДК, дополнительно должна быть назначена отдельная кнопка с функцией «ГГС2».

¹¹⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ТА/АТС», параметр ЛК-ТА/АТС «Набор:» – «Разрешен»;
- «Абонент» – номер адреса ЛК-ТА, к которому подключена абонентская линия данной АТС.

¹²⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ТА/МЖС»;

- «Абонент» – номер адреса ЛК-ТА, к которому подключена линия от смежной АССЦ-МП.

ЛК-ТА смежных АССЦ-МП должны работать в одном из режимов:

- один ЛК-ТА «МЖС», второй ЛК-ТА «МЖС» (МБ-МБ);

- один ЛК-ТА «АТС», второй ЛК-ТА «ПТ» (МБ-ЦБ).

ПД* – пульт ПД-АССЦ, с которым выполняется проверка соединения, на ПД* опция «Свободные руки» должна быть выключенной.

Таблица 16 – Использование АССЦ-МП в режиме распорядительной станции ОТС (ПД-АССЦ в режиме «Диспетчер»)

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
ПД-АССЦ в режиме «Диспетчер»		
1 Индивидуальный вызов абонента ДК и ведение переговоров (ПП – абонент ДК)	На ПД нажать кнопку индивидуального ИВ абонента ДК	В динамике ПД прослушивается сигнал ИВ, на ЖКИ кратковременно включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . На ПП прослушивается сигнал вызова. В динамике ПД прослушивается сигнал ИВ и сигнал подтверждения приема ИВ (400 Гц)
	На ПП ответить на вызов	На ПП сигнал вызова прекращается
	Провести переговоры между ПП и ПД ²⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от ПП. На ПП прослушивается сигнал от ПД
2 Групповой вызов абонентов ДК и ведение переговоров (ПП1, ПП2 – абонент ДК)	На ПД нажать кнопку группового ИВ абонентов ДК	В динамике ПД прослушивается сигнал группового вызова, на время длительности группового вызова на ЖКИ включена индикация «Вызов абонента круг» ¹⁾ . На ПП1 и ПП2 прослушивается сигнал вызова
	На ПП1 ответить на вызов	На ПП1 сигнал вызова прекращается
	Провести переговоры между ПП1 и ПД ²⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от ПП1. На ПП1 прослушивается сигнал от ПД
	На ПП2 ответить на вызов	На ПП2 сигнал вызова прекращается
	Провести переговоры между ПП1, ПП2 и ПД ²⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от ПП1 и ПП2. На ПП1 прослушивается сигнал от ПД и ПП2. На ПП2 прослушивается сигнал от ПД и ПП1

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
3 Циркулярный вызов абонентов ДК и ведение переговоров (ПП1, ПП2, ПД* – абоненты ДК)	На ПД нажать кнопку циркулярного вызова абонентов ДК	В динамике ПД прослушивается сигнал циркулярного вызова, на время длительности циркулярного вызова на ЖКИ включена индикация «Вызов абонента круг» ¹⁾ . На ПП1, ПП2 и ПД* прослушивается сигнал вызова На ЖКИ ПД* включена индикация «Вызов от абонента круга 02» ¹⁾ .
	На ПП1 ответить на вызов	На ПП1 сигнал вызова прекращается
	Провести переговоры между ПП1 и ПД ²⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от ПП1. На ПП1 прослушивается сигнал от ПД
	На ПП2 ответить на вызов	На ПП2 сигнал вызова прекращается
	Провести переговоры между ПП1, ПП2 и ПД ²⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от ПП1 и ПП2. На ПП1 прослушивается сигнал от ПД и ПП2. На ПП2 прослушивается сигнал от ПД и ПП1
	На ПД* нажать кнопку подключения к ДК	На ПД* сигнал вызова прекращается. На ЖКИ ПД* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры между ПП1, ПП2, ПД* ^{2) 3)} и ПД ²⁾	В динамике ПД прослушивается сигнал от ПД*, ПП1, ПП2. На ПП1 прослушивается сигнал от ПД*, ПД, ПП2. На ПП2 прослушивается сигнал от ПД*, ПД, ПП1. На ПД* прослушивается сигнал от ПП2, ПД, ПП1

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
<p>4 Междиспетчерская связь МДС (объединение своего ДК с другим ДК*)</p> <p>ПД – пульт в режиме «Диспетчер» ДК</p> <p>ПП1 – абонент ДК</p> <p>ПД* – пульт в режиме «Диспетчер» ДК*</p> <p>ПП2 – абонент ДК*</p>	На ПД нажать кнопку с функцией МДС (для объединения ДК с ДК*)	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ²⁾ , ПД* ²⁾ , ПП1 и ПП2	В динамике ПД прослушиваются сигналы от ПД*, ПП1 и ПП2. В динамике ПД* прослушиваются сигналы от ПД, ПП1 и ПП2. На ПП1 прослушиваются сигналы от ПД, ПД* и ПП2 На ПП2 прослушиваются сигналы от ПД, ПД* и ПП1
	На ПД* нажать кнопку с функцией МДС (для разъединения ДК* с ДК) ⁴⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . Контролировать, что МДС не разъединилась.
	Провести переговоры между ПД ²⁾ , ПД* ²⁾ , ПП1 и ПП2 и проверить, что МДС не разъединилась ⁴⁾	В динамике ПД прослушиваются сигналы от ПД*, ПП1 и ПП2. В динамике ПД* прослушиваются сигналы от ПД, ПП1 и ПП2. На ПП1 прослушиваются сигналы от ПД, ПД* и ПП2 На ПП2 прослушиваются сигналы от ПД, ПД* и ПП1
	На ПД нажать кнопку с функцией МДС (для разъединения ДК с ДК*)	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Диспетчер» ¹⁾ . В динамике ПД прослушивается сигнал только от ПП1. В динамике ПД* прослушивается сигнал только от ПП2. На ПП1 прослушивается сигнал только от ПД. На ПП2 прослушивается сигнал только от ПД*
<p>5 Переговоры между ПД и ТА, где ПД – пульт в режиме «Диспетчер»</p>	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку вызова ТА ⁵⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА прослушивается вызывной сигнал
	На ТА поднять МТТ	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Провести переговоры между ПД ⁶⁾ и ТА	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁷⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер» ¹⁾
	2 На ТА положить МТТ	
6 Телефонные переговоры между ПД и ПД*, где ПД – пульт в режиме «Диспетчер», ПД* – пульт в режиме «Дежурный»	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку вызова ПД* ⁵⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ПД* прослушивается сигнал вызова, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика ПД*	
	На ПД* выполнить одно из действий: - нажать кнопку вызова ПД; - нажать кнопку «МИКРОФОН» ⁸⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁶⁾ и ПД* ²⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от ПД
	Ведение переговоров при помощи МТТ ПД*	
	На ПД* выполнить одно из действий: - последовательно нажать кнопку вызова ПД и тангенту МТТ; - нажать тангенту МТТ ⁸⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁶⁾ и ПД* ³⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от ПД
	Отбой соединения	
	На ПД и ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{7) 9)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер» ¹⁾ . На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
7 Удержание телефонного соединения на ПД в режиме «Диспетчер» и ответ на входящий телефонный вызов (ТА, ПД* – телефонные абоненты)	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку вызова ТА ⁵⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА прослушивается вызывной сигнал
	На ТА поднять МТТ	В МТТ ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается
	Провести переговоры между ПД ⁶⁾ и ТА	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД
	На ПД* нажать кнопку вызова ПД	В динамике ПД* прослушивается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . На ПД прослушивается короткий вызывной сигнал, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾
	На ПД нажать кнопку вызова ПД*	В динамике ПД* сигнал КПВ прекращается, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ПД на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . В МТТ ТА прослушивается мелодия удержанного соединения
	Провести переговоры между ПД ⁶⁾ и ПД* ^{2) 3)}	В МТТ ПД прослушиваются сигнал от ПД*. В Динамике/МТТ ПД* прослушивается сигнал от ПД. В МТТ ТА прослушивается мелодия удержанного соединения
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ»	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер». ¹⁾ В МТТ ТА прослушивается мелодия удержанного соединения. На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние	
	На ПД нажать кнопку вызова ТА и провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ТА	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено», в МТТ прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД	
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{7) 9)} На ТА положить МТТ	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер» ¹⁾	
8 Телефонные переговоры между ПД в режиме «Диспетчер» и абонентом другой АССЦ-МП (Соединение между АССЦ-МП выполнено по цифровому потоку E1) (ПД* – пульт в режиме «Дежурный», подключенный к другой АССЦ-МП)	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку с функцией ¹⁰⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Введите номер: X-XX-XXX» ¹⁾ , в МТТ прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»	
	На номеронабирателе ПД набрать номер абонента ПД* ¹¹⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ. На ПД* прослушивается вызывной сигнал, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾	
	На ПД* нажать кнопку с функцией ¹⁰⁾	В МТТ ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ На ПД* вызывной сигнал прекращается, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾	
	Провести переговоры ПД ⁶⁾ и ПД* ²⁾³⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД*. В динамике/МТТ ПД* прослушивается сигнал от ПД	
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)		
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{7) 9)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер» ¹⁾ . На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾	
	2 На ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{7) 9)}		
9 Переговоры между ПД в режиме «Диспетчер» и абонентом АТС (соединение через абонентскую линию АТС) (ТА – телефонный аппарат АТС)	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку соединения с линией АТС ¹²⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Введите номер:» ¹⁾ , в МТТ прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»	
	На номеронабирателе ПД набрать номер абонента АТС	В МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Набор номера:» ¹⁾ . На ТА прослушивается вызывной сигнал	

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ТА поднять МТТ	В МТТ ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается
	Провести переговоры между ПД ⁶⁾ и ТА	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁷⁾⁹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер» ¹⁾
	2 На ТА положить МТТ	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер», в МТТ в течение (5 – 6) с звучит сигнал «Занято» ¹⁾
10 Прием на ПД в режиме «Диспетчер» ИВ от пульта в режиме «Диспетчер» (ПД*), где ПД – пульт ДСП-ПДС	На ПД* нажать кнопку ИВ ПД	В динамике ПД* прослушивается сигнал ИВ, на ЖКИ кратковременно включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . В динамике ПД прослушивается сигнал вызова, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента круг 01» ¹⁾
	На ПД выполнить одно из действий: 1 Нажать кнопку «МИКРОФОН». 2 Нажать педаль. 3 Нажать кнопку подключения к ДК ¹³⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено», в динамике сигнал вызова прекращается
	Провести переговоры между ПД* ²⁾ и ПД ²⁾	В динамике ПД* прослушивается сигнал от ПД. В динамике ПД прослушивается сигнал от ПД*
11 Автоматическое подключение ПД в режиме «Диспетчер» к ДК при сбросе пульта (ПД* – абонент ДК)	На задней панели ПД нажать кнопку «СБРОС»	На ЖКИ ПД последовательно включается индикация: - «Нет конфигурации» (в течение 0,5 с); - «Диспетчер» (в течение 5 с); - «Соединение установлено»
	Провести переговоры между ПД ²⁾ и ПД*	В динамике ПД прослушивается сигнал от ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от ПД.

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
12 Выполнение действий УСС		
12.1 <i>Проигрывание звукового сообщения с SD-карты на ЦПУ по нажатию кнопки ПД</i>	На ПД нажать кнопку с функцией для выполнения действия УСС ¹⁴⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . В динамике ЦПУ прослушивается звуковое сообщение ¹⁸⁾
	На ПД нажать кнопку с функцией для выполнения действия УСС ¹⁴⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . Проигрывание звукового сообщения прекращается
12.2 <i>Замыкание «сухого контакта» по нажатию кнопки ПД</i>	На ПД нажать кнопку с функцией для выполнения действия УСС ¹⁴⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . Соответствующие контакты ТЭЗ УСС замкнуты
	На ПД повторно нажать кнопку с функцией для выполнения действия УСС ¹⁴⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . Соответствующие контакты ТЭЗ УСС разомкнуты
12.3 <i>Проигрывание звукового сообщения с SD-карты на ЦПУ по замыканию «сухого контакта» УСС</i>	Замкнуть и разомкнуть контакт УСС	В динамике ЦПУ прослушивается звуковое сообщение. Звуковое сообщение проигралось полностью ¹⁸⁾
12.4 <i>Оповещение от внешнего источника аудиосигнала на ПД по замыканию «сухого контакта» УСС ¹⁵⁾</i>	Замкнуть контакт УСС ¹⁶⁾	В динамике ПД прослушивается аудиосигнал, подаваемый на аудиовход
	Разомкнуть контакт УСС ¹⁶⁾	Аудиосигнал, подаваемый на аудиовход, в динамике ПД не прослушивается
13 <i>Ведение переговоров между ПД в режиме «Диспетчер» и ЦПУ (ЦПУ с включенной опцией «Свободные руки»)</i>	На ПД нажать кнопку вызова ЦПУ	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ЦПУ индикатор мигает красным цветом, в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁸⁾
	На ЦПУ нажать кнопку вызова ПД	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор включается красным цветом

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Провести переговоры между ПД ⁶⁾ и ЦПУ ¹⁷⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ. В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{7) 9)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор выключен
	2 На ЦПУ нажать кнопку с функцией «ОТБОЙ» ⁹⁾	

¹⁾ Состояние индикаторов ОВК ПД приведено в таблице 19.

²⁾ Порядок действий при проведении переговоров с помощью микрофона и встроенного динамика:

- на ПД нажать и удерживать кнопку «МИКРОФОН/педаль», говорить;
- отпустить кнопку «МИКРОФОН/педаль», слушать ответ абонента.

³⁾ Для ведения переговоров с помощью МТТ для пульта в режиме «Дежурный» выполнить следующие действия:

- поднять МТТ с ложементов, нажать кнопку на корпусе МТТ и говорить;
- отпустить кнопку на корпусе МТТ и слушать ответ абонента.

⁴⁾ Отсоединение ДК от другого ДК возможно выполнить только с ПД, на котором было выполнено объединение ДК.

⁵⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-Е1/ТК»;
- «Кольцо», «Станция», «Абонент» иметь значения в соответствии с адресом вызываемого абонента.

⁶⁾ Для ведения переговоров с помощью МТТ для пульта в режиме «Диспетчер» поднять МТТ с ложементов, говорить и слушать абонента.

⁷⁾ При ведении переговоров с помощью МТТ (ПД) для отбоя текущего соединения, всех входящих вызовов и удержанных соединений необходимо положить МТТ на ложемент ПД.

⁸⁾ Для абонентского устройства должна быть включена опция «Ответ по тангенте».

⁹⁾ Отбой соединения достаточно выполнить на одном из соединённых абонентских устройств.

¹⁰⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-Е1/ТК»;
- «Абонент» иметь значение «0».

¹¹⁾ Порядок набора номера вызываемого абонента:

- первая цифра «Х» – номер кольца, в котором находится станция вызываемого абонентского устройства;
- вторые цифры «ХХ» – порядковый номер станции, к которой подключено вызываемое абонентское устройство;
- третьи цифры «ХХХ» – номер адреса ЛК, к которому подключено вызываемое абонентское устройство.

¹²⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ТА/АТС», параметр ЛК-ТА/АТС «Набор:» – «Разрешен»;
- «Абонент» – номер адреса ЛК-ТА, к которому подключена абонентская линия данной АТС.

¹³⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ИС/ПДС» или «Групповой канал»;
- «Избирательный вызов» – все значения по умолчанию (нули).

¹⁴⁾ Кнопка должна иметь функцию «УСС», параметр «Абонент» должен иметь значение «ID» необходимого действия из конфигурации ТЭЗ УСС.

¹⁵⁾ Для действия УСС параметр «Тип действия» должно иметь значение «Сигнал с аудиовхода (play) на абонента». Действие должно включаться по условию с параметрами «Тип условия» – «Контакт», «Обратное действие» – «Да».

¹⁶⁾ «Сухой контакт» УСС должен иметь следующие значения параметров:

- «Режим» – «Вход»;
- «Состояние» – «Разомкнут».

¹⁷⁾ На ЦПУ для ведения переговоров кнопки нажимать не требуется (индикатор ЦПУ включен красным цветом).

¹⁸⁾ Состояние индикатора ЦПУ приведено в таблице 20.

ПД* – пульт ПД-АССЦ, с которым выполняется проверка соединения.

Таблица 17 – Использование АССЦ-МП в режиме распорядительной станции ОТС (ПД-АССЦ в режиме «Диспетчер ПРС»)

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
ПД-АССЦ в режиме «Диспетчер ПРС»		
1 ИВ радиостанции и ведение переговоров	На ПД нажать кнопку ИВ радиостанции	В динамике ПД прослушивается сигнал ИВ ¹⁾²⁾ . На ЖКИ ПД кратковременно включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . В динамике ПД прослушивается сигнал подтверждения приема ИВ от радиостанции. В динамике ПД прослушивается периодический короткий сигнал (тиккер) передаваемый вызванной радиостанцией
	На ПД нажать кнопку с функцией ДСП	В динамике ПД прослушивается сигнал вызова ДСП (1400 Гц, 4 с) ²⁾ , на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ³⁾ и радиостанцией ДСП	В динамике ПД прослушивается сигнал от радиостанции. На радиостанции прослушивается сигнал от ПД
	На ПД нажать кнопку с функцией РЕМ	В динамике ПД прослушивается сигнал вызова РЕМ (2100 Гц, 4 с) ²⁾ , на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ .
	Провести переговоры между ПД ³⁾ и радиостанцией ремонтной бригады	В динамике ПД прослушивается сигнал от радиостанции. На радиостанции прослушивается сигнал от ПД
	На ПД нажать кнопку с функцией ЛОК	В динамике ПД прослушивается сигнал вызова ЛОК (1000 Гц, 4 с) ²⁾ , на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ³⁾ и радиостанцией машиниста локомотива	В динамике ПД прослушивается сигнал от радиостанции. На радиостанции прослушивается сигнал от ПД

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние	
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ»	В динамике ПД прослушивается сигнал ОТБОЙ (1139 Гц, 2 с) ¹⁾²⁾ . Сигналы тиккера в динамике ПД прекращаются	
2 Переговоры между ПД и ТА, где ПД – пульт в режиме «Диспетчер ПРС»	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку вызова ТА ³⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА прослушивается вызывной сигнал	
	На ТА поднять МТТ	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается	
	Провести переговоры между ПД ⁵⁾ и ТА	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД	
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)		
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾⁷⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС» ¹⁾	
	2 На ТА положить МТТ		
3 Телефонные переговоры между ПД и ПД*, где ПД – пульт в режиме «Диспетчер ПРС», ПД* – пульт в режиме «Дежурный»	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку вызова ПД* ⁴⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ПД* прослушивается сигнал вызова, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾	
	Ведение переговоров при помощи микрофона и встроенного динамика ПД*		
	На ПД* выполнить одно из действий: - нажать кнопку вызова ПД; - нажать кнопку «МИКРОФОН» ⁸⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено». На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾	
	Провести переговоры между ПД ⁹⁾ и ПД* ³⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД*. В динамике ПД* прослушивается сигнал от ПД	

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	Ведение переговоров при помощи МТТ ПД*	
	На ПД* выполнить одно из действий: - последовательно нажать кнопку вызова ПД и тангенту МТТ; - нажать тангенту МТТ ⁸⁾	На ЖКИ ПД и ПД* включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ПД* вызывной сигнал прекращается ¹⁾
	Провести переговоры между ПД ⁹⁾ и ПД* ¹⁰⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД*. В МТТ ПД* прослушивается сигнал от ПД
	Отбой соединения	
	На ПД и ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС» ¹⁾ . На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾
4 Удержание телефонного соединения на ПД в режиме «Диспетчер ПРС» и ответ на входящий телефонный вызов (ТА, ПД* – телефонные абоненты)	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку вызова ТА ⁴⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ТА прослушивается вызывной сигнал
	На ТА поднять МТТ	В МТТ ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается
	Провести переговоры между ПД ⁹⁾ и ТА	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД
	На ПД* нажать кнопку вызова ПД	В динамике ПД* прослушивается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Вызов абонента» ¹⁾ . На ПД прослушивается короткий вызывной сигнал, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ПД нажать кнопку вызова ПД*	В динамике ПД* сигнал КПВ прекращается, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ПД на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . В МТТ ТА прослушивается мелодия удержанного соединения
	Провести переговоры между ПД ⁹⁾ и ПД* ^{3) 10)}	В МТТ ПД прослушиваются сигнал от ПД*. В Динамике/МТТ ПД* прослушивается сигнал от ПД. В МТТ ТА прослушивается мелодия удержанного соединения
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ»	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС». ¹⁾ В МТТ ТА прослушивается мелодия удержанного соединения. На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾
	На ПД нажать кнопку вызова ТА и провести переговоры между ПД ⁴⁾ и ТА	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено», в МТТ прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)} На ТА положить МТТ	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС» ¹⁾
5 Телефонные переговоры между ПД в режиме «Диспетчер ПРС» и абонентом другой АССЦ-МП (соединение между АССЦ-МП выполнено по цифровому потоку E1) (ПД* – пульт в режиме «Дежурный», подключенный к другой АССЦ-МП)	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку с функцией ¹¹⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Введите номер: X-XX-XXX» ¹⁾ , в МТТ прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»
	На номеронабирателе ПД набрать номер абонента ПД* ¹²⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ. На ПД* прослушивается вызывной сигнал, на ЖКИ включена индикация «Вызов от абонента» ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ПД* нажать кнопку с функцией ¹¹⁾	В МТТ ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ПД* вызывной сигнал прекращается, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾
	Провести переговоры ПД ⁹⁾ и ПД* ³⁾¹⁰⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ПД*. В динамике/МТТ ПД* прослушивается ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾⁷⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС» ¹⁾ . На ЖКИ ПД* включена индикация «Дежурный» ¹⁾
	2 На ПД* нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾⁷⁾	
6 Переговоры между ПД в режиме «Диспетчер ПРС» и абонентом АТС (соединение через абонентскую линию АТС) (ТА – телефонный аппарат АТС)	На ПД поднять МТТ и нажать кнопку соединения с линией АТС ¹³⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Введите номер:» ¹⁾ , в МТТ прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»
	На номеронабирателе ПД набрать номер абонента АТС	В МТТ ПД прослушивается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Набор номера:» ¹⁾ . На ТА прослушивается вызывной сигнал
	На ТА поднять МТТ	В МТТ ПД прекращается сигнал КПВ, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ТА вызывной сигнал прекращается
	Провести переговоры между ПД ⁹⁾ и ТА	В МТТ ПД прослушивается сигнал от ТА. В МТТ ТА прослушивается сигнал от ПД
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ⁶⁾⁷⁾	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС» ¹⁾
	2 На ТА положить МТТ	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС», в МТТ в течение (5 – 6) с звучит сигнал «Занято» ¹⁾

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
7 Ведение переговоров между ПД в режиме «Диспетчер ПРС» и ЦПУ (ЦПУ с включенной опцией «Свободные руки»)	На ПД нажать кнопку вызова ЦПУ	На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов абонента», в динамике прослушивается сигнал КПВ ¹⁾ . На ЦПУ индикатор мигает красным цветом, в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁵⁾
	На ЦПУ нажать кнопку вызова ПД	На ЖКИ ПД включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор включается красным цветом
	Провести переговоры между ПД ⁹⁾ и ЦПУ ¹⁴⁾	В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ. В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД ¹⁵⁾
	Отбой соединения (выполнить одно из действий)	
	1 На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Диспетчер ПРС» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор выключен
	2 На ЦПУ нажать кнопку с функцией «ОТБОЙ» ⁷⁾	

¹⁾ Состояние индикаторов ОВК ПД приведено в таблице 19.

²⁾ Для прохождения сигнала в радиоканал вместе с передаваемым сигналом передается сигнал «Передача» (3300 Гц) той же длительности.

³⁾ Порядок действий при проведении переговоров с помощью микрофона и встроенного динамика:

- на ПД нажать и удерживать кнопку «МИКРОФОН/педаль», говорить;
- отпустить кнопку «МИКРОФОН/педаль», слушать ответ абонента.

При нажатии на ПД кнопки «МИКРОФОН/педаль» в линию ПРС передается непрерывный сигнал «Передача» (3300 Гц).

⁴⁾ Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-Е1/ТК»;
- «Кольцо», «Станция», «Абонент» иметь значения в соответствии с адресом вызываемого абонента.

⁵⁾ Для ведения переговоров с помощью МТТ для пульта в режиме «Диспетчер ПРС» поднять МТТ с ложемент, говорить и слушать абонента.

⁶⁾ При ведении переговоров с помощью МТТ (ПД) для отбоя текущего соединения, всех входящих вызовов и удержанных соединений необходимо положить МТТ на ложемент ПД.

⁷⁾ Отбой соединения достаточно выполнить на одном из соединённых абонентских устройств.

⁸⁾ Для абонентского устройства должна быть включена опция «Ответ по тангенте».

9) Для ведения переговоров с помощью МТТ для пульта в режиме «Диспетчер ПРС» поднять МТТ с ложемент, говорить и слушать абонента.

10) Для ведения переговоров с помощью МТТ для пульта в режиме «Дежурный» выполнить следующие действия:

- поднять МТТ с ложемент, нажать кнопку на корпусе МТТ и говорить;
- отпустить кнопку на корпусе МТТ и слушать ответ абонента.

11) Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-Е1/ТК»;
- «Абонент» иметь значение «0».

12) Порядок набора номера вызываемого абонента:

- первая цифра «Х» – номер кольца, в котором находится станция вызываемого абонентского устройства;
- вторые цифры «ХХ» – порядковый номер станции, к которой подключено вызываемое абонентское устройство;
- третьи цифры «ХХХ» – номер адреса ЛК, к которому подключено вызываемое абонентское устройство.

13) Кнопка должна иметь функцию «Опросно-вызывная», а параметры:

- «Тип ЛК/режим» иметь значение «ЛК-ТА/АТС», параметр ЛК-ТА/АТС «Набор:» – «Разрешен»;
- «Абонент» – номер адреса ЛК-ТА, к которому подключена абонентская линия данной АТС.

14) На ЦПУ для ведения переговоров кнопки нажимать не требуется (индикатор ЦПУ включен красным цветом);

15) Состояние индикатора ЦПУ приведено в таблице 20.

ПД* – пульт ПД-АССЦ, с которым выполняется проверка соединения.

Таблица 18 – Ведение переговоров

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
1 Ведение переговоров между ЦПУ и ПД (исходящий вызов с ЦПУ)	На ЦПУ нажать кнопку вызова ПД	В динамике ЦПУ прослушивается сигнал КПВ ¹⁵⁾ . На ЖКИ ПД включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾
	Ведение переговоров с ПД при помощи микрофона и встроенного динамика	
	На ПД выполнить одно из действий: - нажать кнопку вызова ЦПУ; - нажать кнопку «МИКРОФОН» ²⁾	На ПД вызывной сигнал прекращается, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор включен красным цветом
	Провести переговоры ³⁾	В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД. В динамике ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ
	Ведение переговоров с ПД при помощи МТТ	
	На ПД выполнить одно из действий: - поднять МТТ и нажать кнопку МТТ; - поднять МТТ ⁴⁾	На ПД вызывной сигнал прекращается, на ЖКИ включена индикация «Соединение установлено» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор включен красным цветом
	Провести переговоры ^{3) 5)}	В динамике ЦПУ прослушивается сигнал от абонента ПД. В МТТ ПД прослушивается сигнал от абонента ЦПУ
	Отбой соединения	
	На ПД нажать кнопку «ОТБОЙ» ^{6) 7)}	На ЖКИ ПД включена индикация «Дежурный» ¹⁾ . На ЦПУ индикатор выключен
	На ЦПУ выполнить отбой соединения ^{6) 8)}	
2 Ведение переговоров с ТАН	На ТАН поднять МТТ	В МТТ ТАН прослушивается непрерывный сигнал «Ответ станции»

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
	На ТАН выполнить набор номера ⁹⁾	В МТТ ТАН сигнал «Ответ станции» прекращается, после завершения набора номера в МТТ прослушивается сигнал КПВ. На вызываемом абонентском устройстве прослушивается вызывной сигнал
	На вызываемом абонентском устройстве ответить на вызов	В МТТ ТАН сигнал КПВ прекращается. На вызываемом абонентском устройстве вызывной сигнал прекращается
	Провести переговоры	В МТТ ТАН прослушивается сигнал от абонента
	На ТАН положить МТТ ⁶⁾	
3 Ведение переговоров с ПТ	На ПТ ¹⁰⁾ поднять МТТ	В МТТ ПТ прослушивается сигнал КПВ. На вызываемом абонентском устройстве прослушивается вызывной сигнал
	На вызываемом абонентском устройстве ответить на вызов	В МТТ ПТ сигнал КПВ прекращается. На вызываемом абонентском устройстве вызывной сигнал прекращается
	Провести переговоры	В МТТ ПТ прослушивается сигнал от абонента
	На ПТ положить МТТ ⁶⁾	
4 Ведение переговоров с аппарата ТС	На аппарате ТС ¹¹⁾ снять МТТ с рычага	В МТТ аппарата ТС прослушивается сигнал с ДК
	Провести переговоры ¹²⁾	В МТТ аппарата ТС прослушивается сигнал от диспетчера. В динамике ПД диспетчера прослушивается сигнал с линии ТС
	На аппарате ТС повесить МТТ на рычаг	

Функция	Выполняемое действие	Контролируемое состояние
5 Ведение переговоров с аппарата перегонной связи (ПГС)	Подключить аппарат ПГС к линии и замкнуть шлейф	В МТТ аппарата ПГС прослушивается сигнал «Ответ станции»
	Соединение с ПД (ДСП) по набору номера	
	На аппарате ПГС набрать номер ¹³⁾ ПД (ДСП)	В МТТ аппарата ПГС прослушивается сигнал КПВ. На ЖКИ ПД (ДСП) включена индикация «Вызов от абонента», в динамике прослушивается вызывной сигнал ¹⁾
	На ПД (ДСП) выполнить одно из действий: - нажать кнопку подключения к линии ПГС; - нажать кнопку «МИКРОФОН» ²⁾	В МТТ аппарата ПГС сигнал КПВ прекращается. На ЖКИ ПД (ДСП) включена индикация «Соединение установлено», в динамике прослушивается сигнал с линии ПГС ¹⁾
	Соединение с диспетчером по набору номера	
	На аппарате ПГС набрать номер ДК ¹³⁾	В МТТ аппарата ПГС сигнал «Ответ станции» прекращается
	Голосом вызвать диспетчера	В динамике ПД (Диспетчера) прослушивается сигнал с линии ПГС
	Соединение с диспетчером по таймеру ¹⁴⁾	
	На ПД (ДСП) не отвечать на вызов с линии ПГС	В МТТ аппарата ПГС прослушивается сигнал КПВ
	Дождаться окончания сигнала КПВ в МТТ аппарата ПГС и голосом вызвать диспетчера	В динамике ПД (Диспетчера) прослушивается сигнал с линии ПГС
	Ведение переговоров	
	На аппарате ПГС нажать тангенту и говорить	В динамике ПД (ДСП/Диспетчера) прослушивается сигнал от аппарата ПГС
	На аппарате ПГС отпустить тангенту и слушать	В МТТ аппарата ПГС прослушивается сигнал от ПД (ДСП/Диспетчера)

1) Состояние индикаторов ОВК и ФК ПД приведено в таблице 19.

2) Для абонентского устройства должна быть включена опция «Ответ по тангенте».

3) Порядок действий при проведении переговоров с помощью микрофона и встроенного динамика:

- нажать кнопку «МИКРОФОН» (для ПД) или кнопку «ОТВЕТ» (для ЦПУ), говорить;
- отпустить кнопку («МИКРОФОН», «ОТВЕТ»), слушать ответ абонента;

Для абонентского устройства с включенной опцией «handsfree» кнопку («МИКРОФОН», «ОТВЕТ») не нажимать.

4) Для абонентского устройства должна быть включена опция «handsfree» и «ответ по тангенте».

5) Для проведения переговоров при помощи МТТ нажать кнопку на корпусе МТТ и говорить, отпустить кнопку на корпусе МТТ и слушать ответ абонента. Для абонентского устройства с включенной опцией «handsfree» кнопку МТТ не нажимать.

6) Отбой соединения достаточно выполнить на одном из соединённых абонентских устройств.

7) На ПД при ведении переговоров с помощью МТТ для отбоя соединения достаточно положить МТТ на ложемент.

8) Для отбоя соединения на ЦПУ выполнить одно из действий:

- нажать кнопку вызова ПД (если на ЦПУ включена опция «Интерком»);
- нажать кнопку «ОТБОЙ» (если на ЦПУ выключена опция «Интерком»).

9) Порядок набора номера, принятый по умолчанию:

- ААА, где ААА – трехзначный номер (от 001 до 254) адреса ЛК абонента (вызов абонента на локальной станции АССЦ-МП);
- 3RSSAAA, где R – номер кольца, SS – двухзначный номер станции в кольце, ААА – трехзначный номер (от 001 до 254) адреса ЛК абонента (вызов абонента на любой станции АССЦ-МП);
- 7СС, где СС – двухзначный номер ДК (переговоры в ДК);

Порядок набора номера может быть изменен (см. «Настройка маршрутизации» ИК АССЦ-МП).

10) ЛК-ТА должен иметь режим «ПТ», параметр ЛК-ТА «Абонент по умолчанию» должен иметь значение адреса ЛК-ТА, к которому подключено абонентское устройство вызываемого абонента.

11) ЛК-ТА должен иметь режим «ПГС», параметр ЛК-ТА «Круг» должен иметь значение номера необходимого ДК.

12) Для переговоров по ТС выполнить следующие действия:

- на аппарате ТС нажать кнопку включения микрофона МТТ;
- голосом вызвать диспетчера;
- провести переговоры, не отпуская кнопку включения микрофона МТТ.

13) Для ЛК-ТА (ПГС) параметр «Набор:» должен иметь значение «Разрешен». Набор номера начинается с «0» или «1» в зависимости от параметра «Набор с 0/1:» для ЛК-ТА (ПГС). Номер ДСП соответствует трехзначному адресу ЛК-Ц пульта ДСП. Номер Диспетчера соответствует 7СС, где СС – двухзначный номер ДК.

¹⁴⁾ Для ЛК-ТА (ПГС) параметры должны иметь следующие значения:

- «Круг:» – номер ДК диспетчера;
- «Время набора (секунда):» – длительность таймера, по истечении которого автоматически начинается вызов по адресу, указанному в параметре «Абонент по умолч.:» (обычно указывается адрес пульта ДСП);
- «Время ответа (секунда):» – длительность таймера для автоматического подключения к ДК.

¹⁵⁾ Состояние индикатора ЦПУ приведено в таблице 20.

Таблица 19 – Состояние индикаторов ОВК и ФК ПД-АССЦ

Состояние ПД-АССЦ	Расположение индикатора	Состояние индикатора
Соединение установлено	ОВК	Включен зеленым цветом
	ФК	Включен красным цветом
Функция включена	ОВК	Включен красным цветом
	ФК	Включен красным цветом
Соединение абонента ОВК с другим абонентом ОВК	ОВК	Мигает зеленым цветом – включен 1,2 с, выключен 0,4 с
	ФК	Мигает красным цветом – включен 1,2 с, выключен 0,4 с
Соединение удержано	ОВК	Мигает зеленым цветом – включен 0,4 с, выключен 0,4 с
	ФК	Мигает красным цветом – включен 0,4 с, выключен 0,4 с
Неотвеченный вызов	ОВК, ФК	Мигает красным цветом – включен 0,4 с, выключен 0,4 с
Вызов (исходящий или входящий)	ОВК, ФК	Мигает красным цветом – включен 1,2 с, выключен 0,4 с
Передача избирательного вызова	ОВК	Включен зеленым цветом в течение длительности вызова
Передача группового вызова		
Индивидуальный, групповой, циркулярный избирательный вызов по линии ИС	ОВК	Включен зеленым цветом в течение длительности вызова
Индивидуальный, групповой, циркулярный избирательный вызов по линии ИС	ФК	Включен красным цветом в течение длительности вызова
Индивидуальный, групповой, циркулярный избирательный вызов по групповому каналу	ОВК, ФК	Мигает красным цветом в течение длительности вызова – включен 1,2 с, выключен 0,4 с
Состояние передачи при нажатии кнопки «МИКРОФОН» или педали	Кнопка «МИКРОФОН»	Включен красным цветом
Включена опция «Свободные руки»		

Таблица 20 – Состояние индикатора на корпусе ЦПУ

Состояние ЦПУ	Состояние индикатора
Исходное состояние	Выключен
Вызов исходящий	Выключен
Соединение установлено	Включен красным цветом
Соединение удержано	Включен красным цветом
Отбой соединения	Выключен
Вызов входящий	Мигает красным цветом – включен 1,2 с, выключен 0,4 с
Неотвеченный вызов	Выключен
Проигрывание звукового сообщения с SD-карты УСС	Мигает красным цветом – включен 1,2 с, выключен 0,4 с

2.3 Действия в экстремальных ситуациях

2.3.1 При возникновении пожара в месте установки СК-АССЦ принять меры к немедленному обесточиванию АССЦ-МП и приступить к тушению возгорания.

2.3.2 При экстренной эвакуации обслуживающего персонала руководствоваться инструкцией организации, эксплуатирующей АССЦ-МП.

3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

3.1 Техническое обслуживание АССЦ-МП и ее составных частей проводится специалистами эксплуатирующей организации в соответствии с заранее утвержденным графиком.

3.2 В процессе эксплуатации АССЦ-МП проводятся следующие виды технического обслуживания:

- ежедневное;
- ежеквартальное;
- ежегодное.

Ежедневное и ежеквартальное техническое обслуживание производится на работающей АССЦ-МП.

Отметка о проведении ежеквартального и ежегодного технического обслуживания должна быть внесена в раздел «Учет технического обслуживания» паспорта на изделие.

Контроль кабельных линий связи проводят согласно графику эксплуатирующей организации с обязательным отключением всех подключенных к линиям устройств.

3.3 При ежедневном техническом обслуживании проводят:

- оперативный контроль технического состояния АССЦ-МП по индикации на передних панелях ТЭЗ и блоков, установленных в СК-АССЦ и по индикации на ЖКИ ПД-АССЦ. На передних панелях ТЭЗ из БК-АССЦ, с периодом 1 с, должны мигать индикаторы «НОРМА». Индикаторы аварийного состояния на БК-АССЦ и МП-01 должны быть выключены. На ЖКИ ПД-АССЦ (при отсутствии соединений) в первой строке высвечивается статус ПД-АССЦ (например, «Дежурный»), а во второй строке высвечивается текущее время (часы : минуты);
- внешний осмотр составных частей АССЦ-МП. При выполнении осмотра контролируют отсутствие механических повреждений или повреждений лакокрасочного покрытия;
- проверку целостности цепей заземления составных частей АССЦ-МП.

3.4 При ежеквартальном техническом обслуживании проводят:

- мероприятия согласно 3.3 настоящего РЭ;
- синхронизацию времени внутренних часов ТЭЗ БУК-03.

Синхронизация должна выполняться для обоих ТЭЗ БУК-03, установленных в БК-АССЦ-03. Процедура синхронизации времени внутренних часов ТЭЗ БУК-03 приведена в ИК АССЦ-МП;

- очистку внешней поверхности СК-АССЦ. Для проведения очистки необходимо открыть переднюю и заднюю двери и с помощью щетки удалить пыль с поверхности блоков и ТЭЗ. Пыль, скопившуюся в щелях между ТЭЗ, удалить продувкой сжатым воздухом с давлением не более 5,5 бар. Удаление пыли следует производить аккуратно, чтобы не оборвать подключенные линии связи. Загрязненные панели блоков, ТЭЗ и ПД-АССЦ следует очистить смоченной в спирте ветошью;

- осмотр кроссового оборудования (блоков кроссировочных 30x2-1U, кросса настенного КН-10(-20)), блоков защиты ЗМС-С, ЗМП-С и ЗИС-С с целью выявления обрыва и плохой заделки подводящих проводов в плинты. Перед осмотром, кисточкой и продувкой сжатым воздухом с давлением не более 5,5 бар, аккуратно удалить пыль с плинтов и подводящих проводов. Проверить заделку проводов на плинтах, проконтролировать наличие маркировки линий связи;

- проверку внешним осмотром состояния модулей защиты в блоках ЗМС-С, ЗМП-С и ЗИС-С. Модули защиты, имеющие внешние признаки неисправности (изменение цвета, повреждение корпуса, следы воздействия температуры или следы возгорания), необходимо заменить модулями из комплекта ЗИП.

3.5 При ежегодном техническом обслуживании выполняют:

- мероприятия согласно 3.4 настоящего РЭ;
- удаление пыли и грязи с внутренней поверхности ТЭЗ. Работа производится при включенном питании СК-АССЦ. Рекомендуется маркировать ТЭЗ в соответствии с их местом в кассете для того, чтобы после изъятия ТЭЗ

устанавливать их на прежнее место. Для демонтажа ТЭЗ необходимо открутить винты соединителей «ЛИНИЯ» и отключить кабели с передней панели ТЭЗ, открутить винты крепления на передней панели ТЭЗ, а затем, перемещением ручки-рычага вниз, выдвинуть и изъять ТЭЗ из кассеты для осмотра и очистки. На место демонтированного ТЭЗ установить ТЭЗ из комплекта ЗИП. Демонтированный ТЭЗ выложить на ровную, чистую, сухую и не токопроводящую поверхность. Продувкой сжатым воздухом с давлением не более 5,5 бар удалить пыль с плат. Соединители кросс-платы очистить кисточкой, смоченной в спирте. Труднодоступные места после очистки кисточкой продуть сжатым воздухом. Спирт должен высохнуть до установки ТЭЗ в кассету;

– мероприятия в соответствии с технологическими картами № 1 и №2, приведенными в приложении Б. После проведения мероприятий контроль работоспособности АССЦ-МП проводится согласно 2.2.3 настоящего РЭ.

3.6 При неисправности какого-либо блока его необходимо заменить на блок из комплекта ЗИП.

Ремонт АССЦ-МП осуществляется либо на предприятии-изготовителе, либо специалистами эксплуатирующей организации, при условии их обучения и аттестации на предприятии-изготовителе.

3.7 Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Характерные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
1 ТЭЗ БП220/48-03		
1.1 Выключены индикаторы «~220 В», «48В», «АВАРИЯ»	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ БП220/48-03	1 Проверить что выключатель автоматический SA1 «220В1» находится во включенном состоянии. 2 Проверить наличие первичного напряжения 220 В на входе СК-АССЦ. 3 Проверить подключение кабеля питания к соединителю: - ХР1 «Вход 220В» на кросс-плате МП-01; - ХР4 «Выход 220В» на кросс-плате МП-01; - ХР8 «220В» на кросс-плате БК-АССЦ
1.2 Выключен индикатор «48В». Включен красным цветом индикатор «АВАРИЯ»	Неисправность ТЭЗ БП220/48-03	Заменить ТЭЗ БП220/48-03 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
2 ТЭЗ БП48/48-02		
2.1 Выключен индикатор «48В», включен красным цветом индикатор «АВАРИЯ». Нет связи со всеми телефонными аппаратами (ТАН, ПТ, ПГС)	Неисправность ТЭЗ 48/48-02	Заменить ТЭЗ БП48/48-02 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
3 ТЭЗ БГВ		
3.1 Выключен индикатор «~90В», включен красным цветом индикатор «АВАРИЯ». Вызывной сигнал отсутствует при входящем вызове на всех телефонных аппаратах	Неисправность ТЭЗ БГВ	Заменить ТЭЗ БГВ на ТЭЗ из комплекта ЗИП

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
4 ТЭЗ БУП		
4.1 Включен красным цветом индикатор «БАТАРЕЯ 48 В». Выключены все индикаторы «ЗАРЯД АБ»	Отсутствует резервное напряжение 48 В	1 Проверить подключение кабеля питания к соединителю ХР15 «БАТАРЕЯ 48В» на кросс-плате БК-АССЦ. 2 Проверить целостность предохранителя на плате в ТЭЗ БУП. Заменить предохранитель (входит в комплект поставки)
4.2 Мигает красным цветом индикатор «НОРМА»	Неисправность одного или нескольких ТЭЗ электропитания	Проверить индикацию на ТЭЗ БП220/48-03, ТЭЗ БП48/48-02, ТЭЗ БГВ. Устранить неисправность ТЭЗ в соответствии с рекомендациями данной таблицы
4.3 Мигает оранжевым цветом индикатор «НОРМА»	Неисправность одного или нескольких ТЭЗ в МП-01	Проверить индикацию на всех ТЭЗ БП220/60 и БКС. Устранить неисправность ТЭЗ/блоков в соответствии с рекомендациями данной таблицы
4.4 Включен оранжевым цветом индикатор «НОРМА»	Неисправность ТЭЗ БУП	Заменить ТЭЗ БУП на ТЭЗ из комплекта ЗИП
5 ТЭЗ БУК-03		
5.1 Не мигает зеленым цветом индикатор «НОРМА». Нет связи со всеми абонентами	Сбой в работе ТЭЗ БУК-03	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ БУК-0. 2 Если после сброса неисправность не была устранена, выполнить принудительное переключение основного ТЭЗ БУК-03 на резервный, нажатием и удерживанием кнопки «СБРОС» в течение 15 с <u>ВНИМАНИЕ</u> При сбросе ТЭЗ БУК-03 связь прерывается для всех абонентских устройств АССЦ-МП

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
5.2 Мигает красным цветом индикатор «АВАРИЯ»	Неисправность в работе АССЦ-МП	1 Проверить наличие и состояние всех блоков, ТЭЗ и ПД-АССЦ. Если обнаружена неисправность, устранить ее в соответствии с данной таблицей. 2 Определить количество миганий красного индикатора «АВАРИЯ» в одной серии. По количеству миганий индикатора определить тип неисправности (см. таблицу 13). Устранить неисправность или обратиться в службу поддержки на предприятие-изготовитель
6 ТЭЗ ЛК-4ТА-01		
6.1 Индикатор «НОРМА» выключен (не мигает). Нет связи с телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-4ТА-01	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-4ТА-01. 2 Заменить ТЭЗ ЛК-4ТА-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
7 ТЭЗ ЛК-16ТА-01		
7.1 Индикатор «НОРМА» выключен (не мигает). Нет связи со всеми телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-16ТА-01	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-16ТА-01; 2 Заменить ТЭЗ ЛК-16ТА-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
7.2 Индикатор «НОРМА» включен красным цветом. Нет связи со всеми телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Неисправность ТЭЗ ЛК-16ТА-01	Заменить ТЭЗ ЛК-16ТА-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
7.3 Индикатор «НОРМА» мигает красным цветом. Нет связи с некоторыми телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Неисправность ТЭЗ ЛК-16ТА-01	Заменить ТЭЗ ЛК-16ТА-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
7.4 Один или несколько индикаторов каналов «КАНАЛ 1...16» включен красным цветом. Нет связи с телефонными аппаратами, подключенными к линиям соответствующих каналов	Неисправность ТЭЗ ЛК-16ТА-01	Заменить ТЭЗ ЛК-16ТА-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
8 ТЭЗ ЛК-4ТА-02		
8.1 Индикатор «НОРМА» выключен (не мигает). Нет связи с телефонными аппаратами, (перегонной, тоннельной или диспетчерской связи) подключенными к данному ТЭЗ	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-4ТА-02	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-4ТА-02. 2 Заменить ТЭЗ ЛК-4ТА-02 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
9 ТЭЗ ЛК-8ТС-01		
9.1 Индикатор «НОРМА» выключен (не мигает). Нет связи со всеми телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-8ТС-01	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-8ТС-01. 2 Заменить ТЭЗ ЛК-8ТС-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
9.2 Индикатор «НОРМА» включен красным цветом. Нет связи со всеми телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Неисправность ТЭЗ ЛК-8ТС-01	Заменить ТЭЗ ЛК-8ТС-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
9.3 Индикатор «НОРМА» мигает красным цветом. Нет связи с некоторыми телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Неисправность ТЭЗ ЛК-8ТС-01	Заменить ТЭЗ ЛК-8ТС-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
9.4 Один или несколько индикаторов каналов «ПРМ» или «ПРД» включены красным цветом. Нет связи с некоторыми телефонными аппаратами, подключенными к данному ТЭЗ	Неисправность на линиях связи	Устранить обрыв на линиях связи
	Неисправность ТЭЗ ЛК-8ТС-01	Заменить ТЭЗ ЛК-8ТС-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
9.5 Один или несколько индикаторов каналов «ПРМ» или «ПРД» включены красным цветом. Связь по данным линиям связи работает	Неисправность на линиях связи	Установить на дальнем конце линии связи терминальный резистор (R=39кОм)
	Некорректная конфигурация ЛК-ТС	При помощи АРМ, на данном ЛК-ТС, для параметра «Контроль обрыва» установить значение «Выкл.»
9.6 Один или несколько индикаторов каналов «ПРМ» или «ПРД» мигают красным цветом	Неисправность на линиях связи	Устранить КЗ на линиях связи

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
10 ТЭЗ ЛК-4ИС-01		
10.1 Индикатор «НОРМА» выключен (не мигает). Нет связи с диспетчерскими линиями, подключенными к данному ТЭЗ	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-4ИС-01	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-4ИС-01. 2 Заменить ТЭЗ ЛК-4ИС-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
11 ТЭЗ ЛК-8Ц-01		
11.1 Индикатор «НОРМА» выключен (не мигает). Нет связи с ПД/ЦПУ, подключенными к данному ТЭЗ	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-8Ц-01	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-8Ц-01. 2 Заменить ТЭЗ ЛК-8Ц-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП <u>ВНИМАНИЕ</u> При сбросе ТЭЗ ЛК-8Ц-01 связь прерывается на всех ПД/ЦПУ, подключенных к данному ТЭЗ
11.2 Включен красным цветом один или несколько индикаторов 1 – 8 «КАНАЛ»	Неисправность ПД/ЦПУ	Устранить неисправность ПД/ЦПУ в соответствии с рекомендациями данной таблицы (см. строки 16 и 17)
	ПД переключен на другую (резервную) линию связи	Нажатием кнопки «ЛИНИЯ ОСН.» / «ЛИНИЯ РЕЗ.» на УП-ПР, подключить линию данного порта к пульту. Индикатор на другом (резервном) порту ТЭЗ ЛК-8Ц-01 в этом случае будет включен красным. Для сброса индикации ТЭЗ нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-8Ц-01. <u>ВНИМАНИЕ</u> При сбросе ТЭЗ ЛК-8Ц-01 связь прерывается на всех ПД/ЦПУ, подключенных к данному ТЭЗ
11.3 Мигает красным цветом один или несколько индикаторов 1 – 8 «КАНАЛ»	КЗ линии связи	Определить и устранить причину КЗ линии связи

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
12 ТЭЗ УСС		
12.1 Индикатор «НОРМА» включен или мигает красным/желтым цветом	Неисправность ТЭЗ УСС	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ УСС. 2 Заменить ТЭЗ УСС на ТЭЗ из комплекта ЗИП
13 ТЭЗ БУР8		
13.1 Индикатор «НОРМА» включен или мигает красным/желтым цветом	Неисправность ТЭЗ БУР8	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ БУР8. 2 Заменить ТЭЗ БУР8 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
14 ТЭЗ ЛК-4Е1-03		
14.1 Индикатор цифрового потока Е1 включен красным цветом, индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом	Нарушение в работе цифрового потока Е1, связь обеспечивается резервным цифровым потоком Е1	1 Подключится к станции при помощи программы-конфигуратора. Открыть в контекстном меню ТЭЗ ЛК-4Е1-03 пункт «Состояния потоков Е1». Определить и устранить причину нарушения работы цифрового потока Е1. 2 Проверить качество соединений линий подключения цифрового потока Е1 (в т.ч. и на удаленной смежной АССЦ-МП). 3 Проверить функционирование цифровой системы передачи и при необходимости устранить неисправность
14.2 Индикаторы цифровых потоков Е1 включены красным цветом, индикатор «НОРМА» мигает оранжевым цветом	Нарушение в работе основного и резервного цифровых потоков Е1	1 Подключится к станции при помощи программы-конфигуратора. Открыть в контекстном меню ТЭЗ ЛК-4Е1-03 пункт «Состояния потоков Е1». Определить причину нарушения работы цифровых потоков Е1 и устранить неисправность. 2 Проверить функционирование ТЭЗ ЛК-4Е1-03 на удаленной смежной АССЦ-МП и при необходимости устранить неисправность. 3 Проверить функционирование цифровой системы передачи и при необходимости устранить неисправность

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-4Е1-03	<p>1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-4Е1-03.</p> <p>2 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-4Е1-03 на удаленной смежной АССЦ-МП.</p> <p>3 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ БУК-03.</p> <p>4 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ БУК-03 на удаленной смежной АССЦ-МП</p> <p style="text-align: center;"><u>ВНИМАНИЕ</u></p> <p style="text-align: center;">При сбросе ТЭЗ БУК-03 связь прерывается для всех абонентских устройств АССЦ-МП</p>
	Неисправность ТЭЗ ЛК-4Е1-03	<p>1 Заменить ТЭЗ ЛК-4Е1-03 на ТЭЗ из комплекта ЗИП. При замене сравнить и при необходимости установить все DIP-переключатели на плате ТЭЗ ЛК-4Е1-03 из комплекта ЗИП в то же положение, что и поврежденном ТЭЗ ЛК-4Е1-03.</p> <p>2 Заменить ТЭЗ ЛК-4Е1-03 на смежной АССЦ-МП на ТЭЗ из комплекта ЗИП. При замене сравнить и при необходимости установить все DIP-переключатели на плате ТЭЗ ЛК-4Е1-03 из комплекта ЗИП в то же положение, что было в поврежденном ТЭЗ ЛК-4Е1-03</p>
14.3 Индикаторы «1-2» и «3-4» включены красным цветом (при отсутствии в кассете другого ТЭЗ ЛК-4Е1-03)	Сбой в работе ТЭЗ ЛК-4Е1-03	<p>1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-4Е1-03.</p> <p>2 Извлечь ТЭЗ ЛК-4Е1-03 и перевести все DIP-переключатели на плате ТЭЗ ЛК-4Е1-03 в положение «OFF»</p>
	Неисправность ТЭЗ ЛК-4Е1-03	Заменить ТЭЗ ЛК-4Е1-03 на ТЭЗ из комплекта ЗИП. При замене сравнить и при необходимости установить все DIP-переключатели на плате ТЭЗ ЛК-4Е1-03 из комплекта ЗИП в то же положение, что и поврежденном ТЭЗ ЛК-4Е1-03
15 ТЭЗ РП-2Е1-01		
15.1 Индикатор «НОРМА» выключен (не мигает)	Неисправность ТЭЗ РП-2Е1-01	Заменить ТЭЗ РП-2Е1-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
15.2 Индикатор «НОРМА» мигает оранжевым цветом, индикатор одного или нескольких цифровых потоков E1 включен красным цветом	Нарушение в работе цифрового потока E1	1 Подключится к станции при помощи программы-конфигуратора. Открыть в контекстном меню ТЭЗ РП-2Е1-01 пункт «Состояния потоков E1». Определить причину нарушения работы цифровых потоков E1 и устранить неисправность. 2 Проверить качество соединений линий подключения цифровых потоков E1
	Сбой в работе ТЭЗ РП-2Е1-01	1 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ РП-2Е1-01. 2 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ БУК-03 <u>ВНИМАНИЕ</u> При сбросе ТЭЗ БУК-03 связь прерывается для всех абонентских устройств АССЦ-МП
	Неисправность ТЭЗ РП-2Е1-01	Заменить ТЭЗ РП-2Е1-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
16 ПД-АССЦ		
16.1 На ЖКИ пульта отсутствует индикация	Неисправность линии связи	1 Проверить напряжение питания линии на контактах клеммной колодки «ЛИНИЯ ОСН.» в УП-ПР. Если измеренное напряжение постоянного тока менее 30 В, определить и устранить неисправность линии связи. 2 Подключить ПД к резервной линии, установив кнопку на УП-ПР в положение «ЛИНИЯ РЕЗ.» (<i>при наличии резервной линии</i>)
	Неисправность кабеля подключения пульта	Заменить кабель подключения между ПД и УП-ПР на кабель из комплекта ЗИП



Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
	Неисправность УП-ПР	1 Заменить варистор в УП-ПР: - на кроссе СК-АССЦ разомкнуть основную и резервную линии пульта; - открыть крышку УП-ПР и снять варистор (варистор установлен в клеммный разъем ХТ1); - установить новый варистор из комплекта ЗИП и закрыть крышку УП-ПР; - на кроссе СК-АССЦ восстановить подключение основной и резервной линии; - проверить связь. 2 Заменить УП-ПР из комплекта ЗИП
	Неисправность пульта	Заменить ПД-АССЦ пультом из комплекта ЗИП
16.2 На ЖКИ ПД надпись «Нет синхронизации» или «Нет конфигурации»	1 Сбой в работе ПД	Нажать кнопку «СБРОС» на задней панели ПД
	2 Неисправность линейного комплекта ТЭЗ ЛК-8Ц-01	1 Подключить ПД к резервной линии, установив кнопку на УП-ПР в положение «ЛИНИЯ РЕЗ.» <i>(при наличии резервной линии)</i> . 2 Устранить неисправность ТЭЗ ЛК-8Ц-01 в соответствии со строкой 9 данной таблицы
	3 Неисправность ПД	Заменить ПД-АССЦ пультом из комплекта ЗИП
16.3 При ведении переговоров при помощи педали пульта, удаленный абонент не слышит оператора пульта	Неисправность педали или кабеля подключения педали	1 Проверить, что при нажатии кнопки «МИКРОФОН» индикатор на ней включается красным цветом. Определить и устранить неисправность педали или кабеля подключения педали. 2 Заменить педаль ПД на педаль из комплекта ЗИП
16.4 При ведении переговоров при помощи МТТ, удаленный абонент не слышит оператора пульта	Неисправность МТТ	Проверить возможность ведения переговоров по ГГС (при помощи микрофона на гибкой штанге и встроенного громкоговорителя ПД). Заменить МТТ пульта на МТТ из комплекта ЗИП

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
16.5 На ОВК включен зеленый индикатор при отсутствии связи с абонентами. Индикатор не отключается при нажатии ОВК или кнопки «СБРОС»	Сбой в работе ПД	Нажать кнопку «СБРОС» на задней панели ПД
17 ЦПУ (ПУ.УЦ-02, ПУ.ВЦ-02)		
17.1 При входящем вызове на ЦПУ прослушивается сигнал вызова, ЦПУ не реагирует на нажатие кнопок	Сбой в работе ЦПУ	1 На кроссе СК-АССЦ кратковременно отключить и подключить линию ЦПУ. 2 Нажать и отпустить кнопку «СБРОС» на лицевой панели ТЭЗ ЛК-8Ц-01 <u>ВНИМАНИЕ</u> При сбросе ТЭЗ ЛК-8Ц-01 связь прерывается на всех ПД/ЦПУ, подключенных к данному ТЭЗ
17.2 ЦПУ не реагирует на нажатие кнопок, при этом индикатор на передней панели ЦПУ не включается	Неисправность ЦПУ	1 На кроссе СК-АССЦ кратковременно отключить и подключить линию ЦПУ. 2 Заменить ЦПУ на ЦПУ из комплекта ЗИП
18 Блок контроля сети БКС		
18.1 Выключены все индикаторы на лицевой панели БКС	БКС отключен после срабатывания защиты по перенапряжению или по сигналу от внешней системы пожаробезопасности	Нажать и удерживать в течение 5 с зеленую кнопку «ПУСК» на лицевой панели БКС
	БКС отключен после ручного выключения	Проверить положение выключателя «ВКЛ.» / «ВЫКЛ.» на лицевой панели БКС и перевести его в положение «ВКЛ.»

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
	Отсутствует первичное напряжение 220 В на входе БКС	1 Проверить наличие первичного напряжения 220 В на входе СК-АССЦ (входные контакты SA2). 2 Проверить подключение кабеля питания к соединителю XP1 «Вход 220В» на кросс-плате МП-01
	БКС неисправен	Заменить блок на БКС из комплекта ЗИП
18.2 Индикатор «I0» включен красным цветом, все БП220/60 и БК-АССЦ обесточены	Сработала защита по току нагрузки. Суммарный ток потребления по всем каналам превысил допустимый порог (13 А)	Определить и устранить причину увеличения тока в каналах. На лицевой панели БКС нажать кнопку «УПР.»
18.3 Один из индикаторов «I1» («I2», «I3», «I4») включен красным цветом. Нагрузка соответствующего канала обесточена	Сработала защита по току нагрузки. Ток потребления в соответствующем канале превысил допустимый порог (3 А)	Определить и устранить причину увеличения тока в канале (К3). На лицевой панели БКС нажать кнопку «УПР.»
19 ТЭЗ БП220/60		
19.1 Выключены индикаторы «~220 В», «АВАРИЯ», «+60 В» одного из ТЭЗ БП220/60	ТЭЗ БП220/60 неисправен	Заменить ТЭЗ БП220/60 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
	Отсутствует напряжение питания ТЭЗ БП220/60	Определить и устранить причину увеличения тока в канале (К3). На лицевой панели БКС нажать кнопку «УПР.»
19.2 Выключен индикатор «+60 В», индикаторы «АВАРИЯ» и «~220 В» включены на всех установленных ТЭЗ БП220/60	Отсутствует выходное напряжение + 60 В или его значение менее 50 В	1 Отключить кабели от соединителей XP2 и XP4 «60 В» на кросс-плате МП-01 и снова проверить состояние индикаторов на БП220/60. Если неисправность устранена, определить и устранить причину увеличения нагрузки по цепи 60 В. 2 Проверить подключение кабеля к соединителю XP7 на кросс-плате МП-01

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
19.3 Выключен индикатор «+60 В», индикаторы «АВАРИЯ» и «~220 В» включены на одном из установленных ТЭЗ БП220/60	ТЭЗ БП220/60 неисправен	Заменить ТЭЗ БП220/60 на ТЭЗ из комплекта ЗИП
20 Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС		
20.1 Индикатор «48В» на лицевой панели УК-ИС мигает зеленым цветом. Отсутствует связь с соответствующей диспетчерской линией	Неисправность УК-ИС	Заменить УК-ИС на УК-ИС из комплекта ЗИП. <u>ВНИМАНИЕ</u> Установить на новом УК-ИС переключатели режимов работы в соответствии с переключателями поврежденного УК-ИС
20.2 Индикатор «48В» на лицевой панели УК-ИС выключен. Отсутствует связь с соответствующей диспетчерской линией	Отключено напряжение питания УК-ИС	Проверить напряжение питания УК-ИС на контактах соединителя ХР1 «48 В»
	Неисправность УК-ИС	Заменить УК-ИС на УК-ИС из комплекта ЗИП <u>ВНИМАНИЕ</u> Установить на новом УК-ИС переключатели режимов работы в соответствии с переключателями заменяемого УК-ИС
21 Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС		
21.1 Постоянное свечение индикатора «ЛИНИЯ» одного плеча ПРС. Постоянный фон или шум из динамика ПД	Источник радиопомех	Устранить причину возникновения радиопомех в зоне действия радиостанций данного плеча ПРС

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
21.2 При нажатии кнопок выбора плеча на ПД и педали ни один из индикаторов на лицевой панели БС-ПРС не включается. При вызове от радиостанции индикаторы на кнопках выбора плеч не включаются. Отсутствует связь по ПРС.	Отключено напряжение питания БС-ПРС	Проверить напряжение питания БС-ПРС на контактах соединителя «+48 В»
	Неисправность БС-ПРС	Заменить БС-ПРС на БС-ПРС из комплекта ЗИП
21.3 Постоянное свечение индикатора «УПР./ЗАП.» красного плеча ПРС красным цветом и индикатора «УПР./ЗАП.» зеленого плеча ПРС зеленым цветом	КЗ линии управления/запираания красного плеча на общий земляной контакт	Устранить КЗ линии управления/запираания красного плеча
21.4 Постоянное свечение индикатора «УПР./ЗАП.» красного плеча ПРС зеленым цветом и индикатора «УПР./ЗАП.» зеленого плеча ПРС красным цветом	КЗ линии управления/запираания зеленого плеча на общий земляной контакт	Устранить КЗ линии управления/запираания зеленого плеча
22 DC/DC преобразователь		
22.1 Индикатор питания на лицевой панели не включен	Отключено напряжение питания	1. Проверить положение тумблера автоматического выключателя «ETH». 2. Проверить состояние соединителя питания «48 В» на кросс-плате БК-АССЦ-03 для подключения напряжения питания к автоматическому выключателю «ETH» (наименование бирки у соединителя «БК1/ХР..-SA3/ETH»)
	Неисправность DC/DC преобразователя	Заменить неисправный DC/DC преобразователь на DC/DC преобразователь из комплекта ЗИП

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
23 Ethernet коммутатор		
23.1 Индикатор питания «PWR1» на лицевой панели не включен	Отключено напряжение питания	1. Проверить положение тумблера автоматического выключателя «ETH». 2. Проверить работоспособность DC/DC преобразователя (см. строку 22, таблица 21). 3. Проверить состояние соединителя питания на верхней поверхности Ethernet коммутатора
	Неисправность Ethernet коммутатора	Заменить неисправный Ethernet коммутатор на Ethernet коммутатор из комплекта ЗИП
23.2 Нет связи через один из Ethernet портов «1»...«5». Индикатор соединения на разъеме Ethernet порта не включен.	Нет соединения по линии Ethernet с ответным сетевым оборудованием	1. Проверить состояние соединителя на порту Ethernet коммутатора и порту ответного сетевого оборудования. 2. Проверить наличие питания ответного сетевого оборудования. 3. Проверить состояние соединителя на порту ответного сетевого оборудования (ТЭЗ БУК-03, внешний IP-коммутатор и т.д.)
23.3 Нет связи между приложением АРМ и ТЭЗ БУК-03. Индикатор соединения на разъеме Ethernet порта для подключения ТЭЗ БУК-03 включен	Нет логического соединения между приложением АРМ и ТЭЗ БУК-03	1. Проверить правильность сетевых параметров ТЭЗ БУК-03, вводимых в АРМ для подключения к ТЭЗ БУК-03. 2. Проверить правильность сетевых настроек в подключаемом ТЭЗ БУК-03. 3. Проверить наличие сетевого соединения с подключаемым ТЭЗ БУК-03 по команде «ping_ip-address». 4. Выполнить сброс на подключаемом ТЭЗ БУК-03 и повторить попытку соединения
24 Реле напряжения RV-5A		
24.1 Индикаторы «  » и «  » на лицевой панели не включены. Отсутствует первичное напряжение питания СК-АССЦ	Отключено первичное напряжение питания СК-АССЦ	1. Проверить положение тумблера автоматического выключателя «220В2». 2. Проверить наличие входного напряжения на автоматическом выключателе «220В2». 3. Проверить наличие напряжения на контактах реле «А1» и «А2»

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
	Неисправность реле RV-5A	Выключить подачу первичного напряжения питания СК-АССЦ тумблером автоматического выключателя «220В2». Заменить реле на реле из комплекта ЗИП. На реле из комплекта ЗИП предварительно выполнить установки режимов его работы (см. 1.2.1.3.5)
24.2 Индикатор « U » на лицевой панели включен или мигает красным цветом. Отсутствует первичное напряжение питания СК-АССЦ.	Первичное напряжение питания СК-АССЦ вне диапазона рабочих напряжений	1. Проверить входное напряжение на автоматическом выключателе «220В2» на соответствие рабочему напряжению СК-АССЦ. 2. Проверить положение регуляторов на лицевой панели реле напряжения на соответствие рабочему напряжению СК-АССЦ (см. 1.2.1.3.5). 3. Устранить несоответствие напряжения сети электропитания рабочему напряжению СК-АССЦ. Примечание – Рабочее напряжение СК-АССЦ с применением реле напряжений – от 175 до 265 В
25 Реле электромагнитное РК-2Р		
25.1 Индикатор « U » на лицевой панели не включен. Отсутствует первичное напряжение питания СК-АССЦ	Отключено первичное напряжение питания СК-АССЦ	1. Проверить положение тумблера автоматического выключателя «220В2». 2. Проверить наличие входного напряжения на автоматическом выключателе «220В2». 3. Проверить наличие напряжения на контактах реле «1» и «3»
	Неисправность реле РК-2Р	Выключить подачу первичного напряжения питания СК-АССЦ тумблером автоматического выключателя «220В2». Заменить реле на реле из комплекта ЗИП

4 Транспортирование и хранение

4.1 Транспортирование составных частей АССЦ-МП производят в крытых транспортных средствах автомобильным и железнодорожным транспортом. Должны соблюдаться требования, установленные манипуляционными знаками, нанесенными на транспортную тару.

4.2 Условия транспортирования составных частей АССЦ-МП в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) согласно ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – условиям 2 (С) согласно ГОСТ 23216-78.

4.3 Условия хранения составных частей АССЦ-МП в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 1 (Л) согласно ГОСТ 15150-69.

4.4 Гарантийный срок хранения изделий из состава АССЦ-МП – 6 месяцев с момента изготовления.

4.5 Не допускается транспортирование и складирование упакованных СК-АССЦ более чем в один ярус, а упакованных блоков БАБ48 – более чем в три яруса.

5 Утилизация

5.1 Утилизация изделий из состава АССЦ-МП должна осуществляться по правилам и в порядке, установленном потребителем.

5.2 В изделиях из состава АССЦ-МП не содержится составных частей и комплектующих элементов, содержащих драгоценные материалы и цветные металлы в количествах, пригодных для сдачи.

Приложение А

(справочное)

Форма таблицы заказа АССЦ-МП

Таблица А.1

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
1 Стойка коммутационная СК-АССЦ-___/___ТА/___ТД/___ТС/___ИС/___Ц/___Е1/ ___БУР/___УСС/___РП/___БАБ/___БП		1
1.1 Навес	ЕИУС.305133.001-01	
1.2 Блок синфазных дросселей БСД-4	ЕИУС.468829.001	
1.3 Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС	ЕИУС.468352.003	
1.4 Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС	ЕИУС.468353.002	
1.5 Блок кроссировочный 30х2-1U	ЕИУС.468347.002	
1.6 Блок ЗМС-С	ЕИУС.646181.014	
1.7 Блок ЗИС-С	ЕИУС.646181.015	
1.8 Блок ЗМП-С	ЕИУС.646181.016	
2 Пульт диспетчера		-
2.1 ПД-АССЦ-10М	ЕИУС.468366.010-01	
2.2 ПД-АССЦ-20М	ЕИУС.468366.010-02	
2.3 ПД-АССЦ-30М	ЕИУС.468366.010	
2.4 Блок дополнительной клавиатуры БДК-30	ЕИУС.468613.003	
3 Переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02	ЕИУС. 465326.003	
4 Переговорное устройство упрощенное цифровое ПУ.УЦ-02	ЕИУС.465326.001	
5 Кросс настенный		-
5.1 КН-10	ЕИУС.465235.015.700	
5.1 КН-20	ЕИУС.465235.015.700-01	
6 Комплект запасных частей в составе:		-
6.1 ТЭЗ БП220/48-03	ЕИУС.468367.008.560	
6.2 ТЭЗ БГВ	ЕИУС.468367.008.570	
6.3 ТЭЗ БП48/48-02	ЕИУС.468367.008.590	
6.4 ТЭЗ БУП	ЕИУС.468367.008.580	

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
6.5 ТЭЗ БУК-03	ЕИУС.468367.008.830	
6.6 ТЭЗ ЛК-4ИС-01	ЕИУС.468367.008.300-01	
6.7 ТЭЗ ЛК-4ТА-01	ЕИУС.468367.008.400	
6.8 ТЭЗ ЛК-16ТА-01	ЕИУС.468367.008.410	
6.9 ТЭЗ ЛК-4ТА-02	ЕИУС.468367.008.400-01	
6.10 ТЭЗ ЛК-8ТС-01	ЕИУС.468367.008.460	
6.11 ТЭЗ ЛК-8Ц-01	ЕИУС.468367.008.500	
6.12 ТЭЗ ЛК-4Е1-03	ЕИУС.468367.008.710	
6.13 ТЭЗ УСС	ЕИУС.468367.008.200	
6.14 ТЭЗ БУР8	ЕИУС.468367.008.250	
6.15 ТЭЗ РП-2Е1-01	ЕИУС.468367.008.750	
6.16 Блок контроля сети БКС	ЕИУС.465338.003.630	
6.17 ТЭЗ БП 220/60	ЕИУС.436112.001.200	
6.18 Блок синфазных дросселей БСД-4	ЕИУС.468829.001	
6.19 Усилитель-корректор избирательной связи УК-ИС	ЕИУС.468352.003	
6.20 Блок сопряжения поездной радиостанции БС-ПРС	ЕИУС.468353.002	
6.21 Ethernet коммутатор SWD-50B	SWD-50B	
6.22 DC/DC преобразователь MEAN WELL DDR-30L-24	DDR-30L-24	
6.23 Реле напряжения RV-5A EKF PROxima	RV-5A EKF PROxima	
6.24 Реле электромагнитное РК-2Р-230	РК-2Р-230	
6.25 ПД-АССЦ-10М	ЕИУС.468366.010-01	
6.26 ПД-АССЦ-20М	ЕИУС.468366.010-02	
6.27 ПД-АССЦ-30М	ЕИУС.468366.010	
6.28 Блок дополнительной клавиатуры БДК-30	ЕИУС.468613.003	
6.29 Переговорное устройство всепогодное цифровое ПУ.ВЦ-02	ЕИУС. 465326.003	
6.30 Переговорное устройство упрощенное цифровое ПУ.УЦ-02	ЕИУС.465326.001	

Приложение Б

(обязательное)

Перечень основных регламентных работ и периодичность их выполнения при обслуживании по техническому состоянию

Технологическая карта № 1	
Наименование работы	Замена изделий, находящихся в холодном резерве
Периодичность	Один раз в год
Профессия исполнителей	Электромеханик
Инструменты, материалы и принадлежности	Набор инструментов электромеханика

Порядок выполнения работ

Б.1 Открыть переднюю и заднюю двери СК-АССЦ и отключить напряжение питания Ethernet коммутатора, переведя автоматические выключатели «ЕТН», установленные на DIN-рейке, в положение «ОТКЛ».

Б.2 Открутить винты, фиксирующие ТЭЗ в кассете БК-АССЦ и МП-01.

Б.3 Выполнить замену штатных ТЭЗ БП220/60, ТЭЗ БП220/48-03, ТЭЗ БГВ, ТЭЗ БУП, ТЭЗ БП48/48-02 на ТЭЗ из комплекта ЗИП.

Б.4 Открутить винты, фиксирующие линейные кабели на передних панелях ТЭЗ и последовательно выполнить замену штатных ТЭЗ УСС, ТЭЗ ЛК-4ТА-01, ТЭЗ ЛК-16ТА-01, ТЭЗ ЛК-4ТА-02, ТЭЗ ЛК-8ТС-01, ТЭЗ ЛК-8Ц-01, ТЭЗ ЛК-4Е1-03, ТЭЗ РП-2Е1-01 на ТЭЗ из комплекта ЗИП. Замену штатных ТЭЗ выполнять по одному в дозволенных перерывах между переговорами абонентов АССЦ-МП. Восстановить подключения линейных кабелей на ТЭЗ.


Б.5 Открутить винты, фиксирующие кабельные соединители на Ethernet коммутаторе и блоке БС-ПРС установленных на DIN-рейке. Выполнить замену штатных Ethernet коммутатора и блока БС-ПРС на соответствующие устройства из комплекта ЗИП. Восстановить подключение всех кабельных соединителей к Ethernet коммутатору и блоку БС-ПРС.

Б.6 Включить Ethernet коммутатор, переведя автоматические выключатели «ЕТН» в положение «ВКЛ».

Б.7 Все снятые штатные ТЭЗ и блоки переместить в комплект ЗИП и сделать соответствующую запись в паспорте АССЦ-МП.

После завершения начальной инициализации, когда на ТЭЗ БУП индикатор «НОРМА» начнет мигать зеленым цветом, проконтролировать исходное состояние индикации АССЦ-МП на соответствие таблице Б.1.

Таблица Б.1

Наименование устройства	Наименование ТЭЗ/блока	Состояние индикации
МП-01	БКС	Индикаторы «U», «I0», «I1», «I2», «I3», «I4» (в соответствии с конфигурацией) включены зеленым цветом. На семисегментном индикаторе значение первичного напряжения 220 В (например, «220»)
	БП220/60	Индикаторы «~220В», «60В» включены зеленым цветом
Реле напряжения	RV-5A	Индикатор «  » на лицевой панели включен зеленым цветом
Реле электромагнитное	РК-2Р	Индикатор «U» на лицевой панели включен зеленым цветом
БК-АССЦ-03, БК-АССЦ-04		Индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом ¹⁾ . Состояние индикаторов «БАТАРЕЯ 48В» и «ЗАРЯД АБ» определяется наличием подключенного БАБ48 и уровнем его заряда
		Индикаторы «~220В», «48В» включены зеленым цветом
		Индикатор «~90В» включен зеленым цветом
	БП48/48-02	Индикатор «48В» включен зеленым цветом
	БУК-03	Индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом ¹⁾ . Индикатор «НОРМА» на резервном ТЭЗ БУК-03 мигает зеленым цветом в противофазе с остальными ТЭЗ. Состояние индикатора «ВНЕШ» определяется наличием и состоянием внешних источников синхронизации АССЦ-МП. Состояние индикаторов «ЛИНИЯ» 1...4 в соответствии с конфигурацией (подключенными ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02) включены зеленым цветом. Верхний индикатор порта Ethernet включен зеленым цветом

Наименование устройства	Наименование ТЭЗ/блока	Состояние индикации
	ЛК-8Ц-01	Индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом ¹⁾ . Индикаторы «КАНАЛ» 1...8 в соответствии с конфигурацией (подключенными ПД-АССЦ, ПУ.ВЦ-02, ПУ.УЦ-02) включены зеленым цветом
	БУР8	Индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом ¹⁾ Индикаторы у кнопок «1-4» и «5-8» выключены. Индикаторы каналов резервирования «1...8» выключены
	ЛК-4ИС-01, ЛК-4ТА-01, ЛК-16ТА-01, ЛК-4ТА-02, ЛК-8ТС-01, УСС	Индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом ¹⁾
	РП-2Е1-01	Индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом ¹⁾ . Индикаторы «Е1» задействованных цифровых потоков Е1 (в соответствии с конфигурацией) мигают зеленым цветом ²⁾ . Индикатор «ВНУТР» включен зеленым цветом
БК-АССЦ-03	ЛК-4Е1-03	Индикатор «НОРМА» мигает зеленым цветом ¹⁾ . Индикатор «Е1» основного цифрового потока Е1 мигает зеленым цветом ²⁾ . Индикатор «Е1» резервного цифрового потока Е1 включен зеленым цветом. Индикаторы «СИНХР», «Е1», «ВНУТР», «ВНЕШ» в соответствии с конфигурацией (подключенными линиями Е1 и состоянием источников синхронизации) включены зеленым цветом. Индикаторы «1-2» и «3-4» на основном ТЭЗ ЛК-4Е1-03 включены зеленым цветом, а на резервном ТЭЗ ЛК-4Е1-03 включены красным цветом. При отсутствии резервирования индикаторы «1-2» и «3-4» на ТЭЗ ЛК-4Е1-03 включены зеленым цветом или выключены. Индикатор «НОРМА» на резервном ТЭЗ ЛК-4Е1-03 мигает зеленым цветом в противофазе с остальными ТЭЗ, а индикаторы «Е1» не включены
УК-ИС		Индикатор «48В» непрерывно светиться зеленым цветом.
БС-ПРС		Индикатор «ПИТ.» светиться зеленым цветом.
Коммутатор Ethernet		Индикатор питания «PWR1» непрерывно включен зеленым цветом. Индикаторы соединения портов Ethernet, которые подключены к основному и резервному ТЭЗ БУК-03, включены зеленым цветом, а индикаторы режима работы мигают желтым цветом

Наименование устройства	Наименование ТЭЗ/блока	Состояние индикации
DC/DC преобразователь		Индикатор питания на лицевой панели непрерывно включен синим цветом
ПД.АССЦ-10М, ПД.АССЦ-20М, ПД.АССЦ-30М		В верхней строке ЖКИ индицируется статус ПД-АССЦ в соответствии с конфигурацией или «Соединение установлено». В нижней строке ЖКИ текущее время в формате ЧЧ : ММ ³⁾
¹⁾ Частота мигания около 1 Гц. ²⁾ Частота мигания около 5 Гц. ³⁾ ЧЧ – часы, ММ – минуты.		

Б.8 В случае отличия состояния индикации блока от указанного в таблице В.1 устранить неисправность.

Б.9 Закрутить все винты, фиксирующие ТЭЗ, блоки, кабельные соединители и линейные кабели.

Б.10 Закрывать переднюю и заднюю двери СК-АССЦ.

Технологическая карта № 2	
Наименование работы	Проверка аппаратных параметров ТЭЗ БУК-03 ¹⁾
Периодичность	Один раз в год
Профессия исполнителей	Старший электромеханик
Инструменты, материалы и принадлежности	АРМ или портативный ПК
¹⁾ Выполняется только при наличии в ТЭЗ БУК-03 поддержки проверки аппаратных параметров.	

Порядок выполнения работ

Б.11 При помощи АРМ или портативного ПК выполнить подключение к СК-АССЦ и выполнить соединение с ТЭЗ БУК-03. Процедура соединения АРМ с ТЭЗ БУК-03 приведена в ИК АССЦ-МП.

Б.12 При помощи программы-конфигуратора АССЦ-МП проверить аппаратные параметры ТЭЗ БУК-03. Описание действий для проверки аппаратных параметров ТЭЗ БУК-03 приведено в ИК АССЦ-МП. При обнаружении аварийных или предаварийных состояний аппаратных параметров ТЭЗ БУК-03, выполнить следующее:

- при помощи программы-конфигуратора АССЦ-МП вычитать и сохранить сетевые настройки с неисправного ТЭЗ БУК-03;
- заменить неисправный ТЭЗ БУК-03 на ТЭЗ из комплекта ЗИП;
- при помощи программы-конфигуратора АССЦ-МП восстановить сетевые настройки и выполнить синхронизацию времени внутренних часов ТЭЗ БУК-03. Описание действий для синхронизации времени внутренних часов и восстановления сетевых настроек ТЭЗ БУК-03 приведено в ИК АССЦ-МП;

Неисправный ТЭЗ БУК-03 отправить на завод-изготовитель для диагностики и ремонта.

Б.13 В случае обнаружения в ТЭЗ БУК-03 аварийного или предаварийного состояния только в пункте «Напряжением батарейного питания», выполнить следующее:

- на АРМ отключить программу-конфигуратора АССЦ-МП от данного ТЭЗ БУК-03;

- открутить винты соединителей и отключить кабели с передней панели ТЭЗ;
- перемещением ручки-рычага вниз, выдвинуть и изъять ТЭЗ из кассеты;
- извлечь из держателя на плате ТЭЗ батарею и соблюдая полярность установить вместо нее новую батарею;
- установить извлеченный ТЭЗ на свое посадочное место;
- на АРМ при помощи программы-конфигуратора АССЦ-МП соединиться с данным ТЭЗ БУК-03. Выполнить синхронизацию времени внутренних часов ТЭЗ БУК-03. Описание действий для синхронизации времени внутренних часов ТЭЗ БУК-03 приведено в ИК АССЦ-МП.

Б.14 Повторить Б.11 и Б.12 для второго ТЭЗ БУК-03, установленного в БК-АССЦ-03.

Б.15 Отключить АРМ от СК-АССЦ.

Примечание –Б.13 выполняется только в случае окончания гарантийного срока для данной АССЦ-МП. В другом случае неисправный ТЭЗ необходимо отправить для ремонта на завод-изготовитель. Тип применяемой батареи в ТЭЗ БУК-03 – дисковая литиевая батарея CR2032.

