



iPECS-MG

**Описание аппаратного обеспечения
и
руководство по установке**

Нормативная информация

Перед подключением iPECS-MG к телефонной сети может потребоваться уведомление обслуживающей вас телефонной компании о намерении использовать "собственное оборудование". От вас могут потребовать какие-либо из указанных ниже данных, либо все перечисленное:

Телефонные номера линии PSTN, которые будут использоваться в системе

Модель iPECS-MG

Регистрационный номер в местном контрольном органе

получается на месте

Эквивалент нагрузки на телефонную линию

1.0

Зарегистрированный разъем

RJ-45

Необходимый регистрационный номер контрольного органа можно узнать у местного представителя LG-Nortel.

Данное оборудование отвечает следующим нормативным стандартам: TBR21. Кроме того, данное оборудование соответствует нормам техники безопасности EN60950-1, EN55022 и EN55024.

Если телефонная компания определит, что клиентское оборудование неисправно и может повредить телефонную сеть или вызвать перебои в обслуживании, такое оборудование следует отключить до выполнения ремонта. При несоблюдении этого требования телефонная компания может временно приостановить обслуживание.

Местная телефонная компания может вносить изменения в телекоммуникационное оборудование или процедуры. Если есть основания полагать, что такие изменения могут повлиять на эксплуатацию iPECS-MG или совместимость устройства с сетью, телефонная компания обязана заблаговременно уведомить об этом пользователя в письменной форме, чтобы пользователь мог принять надлежащие меры для сохранения телефонного обслуживания.

Оборудование iPECS-MG отвечает требованиям в отношении радиации и излучения помех на радиочастотах, установленным местными регулирующими органами. В соответствии с требованиями этих органов от вас может потребоваться предоставить конечным пользователям следующую информацию.

ВНИМАНИЕ!

"Данное оборудование генерирует и использует радиочастотную энергию; в случае установки и эксплуатации с нарушением инструкций, содержащихся в данном Руководстве по эксплуатации, оно может создавать помехи для радиосвязи. Оборудование было подвергнуто необходимым испытаниям и признано соответствующим надлежащим требованиям к телекоммуникационным устройствам. Эти требования призваны обеспечить должную защиту от помех при эксплуатации в промышленной среде. Работа данного устройства в жилом районе может создать радиопомехи, в этом случае пользователь должен за собственный счет принять необходимые меры для устранения помех."

Copyright© 2009 LG-Nortel Co. Ltd. Все права защищены

Авторские права на этот документ принадлежат компании LG-Nortel Co. Ltd. (LGN). Любое незаконное воспроизведение, использование или раскрытие содержания этого документа или любой его части строго запрещено и является нарушением законодательства об авторских правах. Компания LGN сохраняет за собой право в любое время вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления. Информация, представленная компанией LGN в данном документе, считается точной и надежной, однако полная ее надежность во всех случаях не гарантируется.

LGN и iPECS-MG являются товарными знаками компании LG-Nortel Co. Ltd.

Все прочие наименования брендов и продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

История версий

ВЫПУСК	ДАТА	Содержание изменений	ПРИМЕЧАНИЯ
ВЫПУСК 1	2009.12	Первый выпуск	

Содержание

1. INTRODUCTION (ВВЕДЕНИЕ)	1
1.1 Important Safety Instructions (Важные указания по технике безопасности)	1
1.1.1 Safety Requirements (Правила техники безопасности).....	1
1.2 Precaution (Меры предосторожности)	2
1.2.1 Caution (Предостережение)	2
1.2.2 Disposal of Old Appliance (Утилизация старого оборудования).....	3
1.3 Manual Usage (Использование руководства)	4
2. SYSTEM OVERVIEW (ОБЗОР СИСТЕМЫ)	5
2.1 iPECS-MG System Highlights (Основные сведения о системе iPECS-MG) 5	
2.1.1 System Connection Diagram (Схема соединений системы).....	6
2.2 System Components (Компоненты системы)	7
2.3 Specifications (Технические характеристики)	8
2.3.1 General Specifications (Общие сведения).....	8
2.3.1.1 Dimension and Weight (Размеры и масса).....	8
2.3.1.2 Environment (Окружающая среда).....	8
2.3.1.3 System Electrical (Электрические параметры системы)	8
2.3.1.4 PSU Fan (Вентилятор блока питания)	9
2.3.1.5 DECT Base Station (GDC-400B/GDC-600B) (Базовая станция DECT (GDC-400B/GDC-600B))	9
2.3.1.6 Station Distance from the System (Удаление абонента от системы)	9
2.3.1.7 CO Loop (Соединительная линия)	9
2.3.1.8 Wireless Terminal (Беспроводной терминал).....	10
2.3.1.9 MPB VOIP (VOIP-модуль на плате центрального процессора).....	10
2.3.1.10 VOIB8/VOIB24 (Платы VOIB8/VOIB24).....	10
2.3.1.11 Other System Specifications (Прочие характеристики системы).....	10
2.3.2 System Capacity (Емкость системы).....	11
2.3.2.1 System Max. Call Capacity (Максимальная емкость вызовов).....	12
3. KSU INSTALLATION (УСТАНОВКА СИСТЕМНОГО БЛОКА) 13	
3.1 Pre-Installation (Перед началом установки)	13
3.1.1 Safety Installation Instructions (Указания по технике безопасности при установке)	
3.1.2 Installation Precautions (Меры предосторожности при установке).....	13
3.1.3 Wiring Precautions (Меры предосторожности при монтаже проводки)	13
3.2 KSU Installation (Установка системного блока)	14
3.2.1 BKSU Unpacking (Распаковка основного системного блока).....	14
3.2.2 EKSU Unpacking (Распаковка блока расширения)	16

3.2.3 KSU Diagram, Exterior and Dimension (Схема, внешний вид и размеры системного блока).....	17
3.2.3 KSU Diagram, Exterior and Dimension (Схема, внешний вид и размеры системного блока).....	17
3.2.4 MB (Mother Board) and MBE (Mother Board Expansion) Diagrams (Схемы MB (материнская плата) и MBE (расширение материнской платы)).....	18
3.2.5 Power Supply Unit Installation (Установка блока питания)	19
3.2.6 Frame Ground Connection (Заземление корпуса)	20
3.2.7 External Backup Battery Installation (Подключение внешних батарей резервного питания) 21	
3.2.8 Types of Connectors (Типы разъемов).....	22
3.2.9 KSU Mounting (Монтаж системного блока).....	23
3.2.9.1 Wall Mounting (Монтаж на стену).....	23
3.2.9.2 Rack Mounting (Монтаж в стойку)	24
3.3 Expansion KSU Installation (Установка блоков расширения)	25
3.3.1 Using Expansion Cable (Использование соединительного кабеля).....	25
3.3.2 Mounting (Монтаж).....	26
3.3.2.1 Wall Mounting (Монтаж на стену).....	26
3.3.2.2 Rack Mounting (Монтаж в стойку)	27
4. BOARD INSTALLATION (УСТАНОВКА ПЛАТ).....	28
4.1 Installation of the Boards (Установка плат).....	28
4.2 Main Processing Board (Плата центрального процессора)	29
4.2.1 MPB 100/300 (Платы MPB 100/300)	29
4.2.1.1 Pin Assignment (Распределение контактов)	30
4.2.1.2 Connector, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов).....	32
4.2.1.3 DSIU (Digital and Single Line Interface Unit) (DSIU (Модуль интерфейса цифровых и аналоговых абонентских устройств))	34
4.2.1.4 MODU (Modem Interface Unit) (MODU (Модуль интерфейса модема))	35
4.3 CO Line Boards (Платы соединительных линий).....	35
4.3.1 LCOB4/LCOB8/LCOB12 (Loop Start CO Line Interface Board) (Плата интерфейса соединительных линий).....	35
4.3.1.1 Pin Assignment (Распределение контактов)	38
4.3.1.2 Connectors and LED Functions (Функции разъемов и светодиодных индикаторов).....	38
4.3.1.3 CMU4 (Call Metering detection Unit) (Блок учета вызовов).....	38
4.3.2 BRIB2 (Switchable S/T Interface Board) (Коммутируемая интерфейсная плата S/T) 39	
4.3.2.1 Pin Assignment (Распределение контактов)	40
4.3.2.2 Serial Port (Последовательный порт).....	40
4.3.2.3 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов).....	40
4.3.3 BRIB4 (Switchable S/T Interface Board) (Коммутируемая интерфейсная плата S/T) 44	

4.3.3.1	Pin Assignment (Распределение контактов)	45
4.3.3.2	Serial Port (Последовательный порт)	45
4.3.3.3	Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	45
4.3.4	PRIB (Primary Rate Interface Board) (Плата интерфейса ISDN PRI)	49
4.3.4.1	Pin Assignment (Распределение контактов)	50
4.3.4.2	Serial Port (Последовательный порт)	50
4.3.4.3	Connectors, Switch, and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	50
4.4	Extension Boards (Платы расширения)	51
4.4.1	SLIB12/24 (Single Line Interface Board) (Интерфейсная плата однопроводной линии) 51	
4.4.1.1	Pin Assignment (Распределение контактов)	52
4.4.1.2	Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	52
4.4.2	SLIB12/24C (with RJ21 connector) (с разъемом RJ21)	54
4.4.2.1	Pin Assignment (Распределение контактов)	55
4.4.2.2	Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	56
4.4.3	DTIB12/24 (Digital Terminal Interface Board) (Интерфейсная плата цифрового терминала) 57	
4.4.3.1	Pin Assignment (Распределение контактов)	58
4.4.3.2	Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	58
4.4.4	DTIB12C/24C (with RJ21 connector) (с разъемом RJ21)	59
4.4.4.1	Pin Assignment (Распределение контактов)	60
4.4.4.2	Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	61
4.5	Function Boards (Функциональные платы)	62
4.5.1	VMIB (Voice Mail Interface Board)/ AAIB (Auto-Attendant Interface Board) (VMIB (Интерфейсная плата голосовой почты)/ AAIB (Интерфейсная плата автооператора))	
4.5.1.1	LAN Specification (Технические характеристики LAN)	64
4.5.1.2	Pin Assignment (Распределение контактов)	64
4.5.1.3	Connectors, Switch, and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	64
4.5.2	VOIB8/24 (Voice over Internet protocol Board 8ch./ 24ch.) (плата VoIP на 8/24 канала) 65	
4.5.2.1	LAN, VoIP Specification (Технические характеристики LAN, VoIP)	66
4.5.2.2	Pin Assignment (Распределение контактов)	66
4.5.2.3	Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)	67
4.5.3	Serial to Audio Jack Cable Specification (Спецификация соединительного кабеля последовательного порта с аудиогнездом)	67
4.5.3.1	Pin Assignment (Распределение контактов)	68

5. TERMINAL CONNECTION AND WIRING METHOD (ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТЕРМИНЛОВ И СПОСОБЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ)	69
5.1 Terminal and Door Phone Models (Модели терминалов и домофонов) 69	
5.1.1 Terminal Cabling Distance (Длина кабеля терминалов)	74
5.1.2 Basic Terminal Connection (Подключение базового терминала)	74
5.1.2.1 DKT (Системный телефон).....	74
5.1.2.2 SLT (Аналоговый однолинейный телефон)	75
5.1.2.3 LIP-7000& LIP-8000 Series Keypad (Системные телефоны LIP-7000 и LIP-8000)75	
5.1.3 DSS Installation (Установка консоли DSS)	76
5.1.3.1 LKD-48DSS.....	76
5.1.3.2 LDP-7048 DSS.....	76
5.1.3.3 LIP-8000 DSS Installation (Установка консоли LIP-8000 DSS)	77
5.1.4 Connecting Additional Terminals (Подключение дополнительных терминалов) 79	
5.1.4.1 External Music Source Wiring (Проводка внешнего музыкального источника)	79
5.1.4.2 External Paging Port wiring (Проводка порта внешнего оповещения).....	79
5.1.4.3 Alarm Detection Wiring (Проводка системы обнаружения тревоги).....	80
5.1.4.4 Relay Contacts (Реле управления контактами)	80
5.2 Cable Wiring (Электропроводка).....	81
5.2.1 Wall Mount Wiring (Проводка при установке на стене)	81
5.2.2 Rack Mount Wiring (Проводка при установке системы в стойке).....	82
6. DECT INSTALLATION (УСТАНОВКА СИСТЕМЫ DECT).....	83
6.1 Introduction (Введение)	83
6.2 DECT Installation (Установка системы DECT).....	84
6.2.1 Board Installation (Установка плат)	84
6.2.1.1 WTIV4/WTIV8	84
6.2.1.2 Pin Assignment (Распределение контактов)	86
6.2.1.3 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов).....	86
6.2.2 Ferrite Core Installation and Wiring (Установка и подключение ферритового кольца)	87
6.2.3 User Subscription/Unsubscription (Подписка/отмена подписки пользователя) ..	89
7. STARTING IPECS-MG SYSTEM (ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ IPECS-MG)	90
7.1 Initializing Databases (Инициализация баз данных)	90
7.2 Basic Preprogramming (Базовое предварительное программирование).....	90
7.2.1 Before Admin. Programming (Перед началом программирования в режиме Admin)	90
7.2.2 Button Explanation (Назначение кнопок).....	91

7.2.3 How to Enter Programming Mode (Вход в режим программирования)	92
7.2.4 Permanent Update Procedure (Процедура постоянного обновления)	92
7.2.5 How to Reset the System (Перезагрузка системы)	92
7.2.6 Pre-programming (Предварительное программирование)	92
7.2.6.1 Location PGM-Nation Code & Site Name -PGM Code 100 (PGM местоположения-код страны и название объекта-код PGM 100)	93
7.2.6.2 Slot Assignment -PGM Code 101 (Назначение гнезд – код PGM 101)	95
7.2.6.3 Logical Slot Assignment -PGM Code 103 (Назначение логических гнезд – код PGM 103)	96
7.2.6.4 DECT/IP/SIP MAX Port -PGM Code 104 (Максимальное количество портов DECT/IP/SIP – код PGM 104)	97
7.2.6.5 IP-Phone/Phontage Register -PGM Code 106 (Регистрирование IP-телефона/Phontage – код PGM 106)	98
7.2.6.6 DTIM/SLIM Registration -PGM Code 107 (Регистрация DTIM/SLIM – код PGM 107)	98
7.2.6.7 IP Address Plan -PGM Code 108 (План IP-адресации – код PGM 108)	99
7.2.6.8 System Information Display –PGM Code 109 (Отображение системной информации – код PGM 109)	101
7.2.6.9 Prefix Code Number Plan –PGM Code 111 (План нумерации префиксов – код PGM 111)	102
7.2.6.10 Station Number Edit –PGM Code 112 (Редактирование номера абонента – код PGM 112)	102
7.2.6.11 Feature Code Setting –PGM Code 113 (Задание кода функции – код PGM 113)	103
7.2.6.12 CO Group Access Code -PGM Code 114 (Код доступа к группе соединительных линий – код PGM 114)	107
7.2.6.13 Station Group Number -PGM code 115 (Номер группы абонентов – код PGM 115)	107

8 TROUBLESHOOTING (УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК) 108

1. **INTRODUCTION (ВВЕДЕНИЕ)**

1.1 **Important Safety Instructions (Важные указания по технике безопасности)**

1.1.1 **Safety Requirements (Правила техники безопасности)**

При работе с телефоном необходимо соблюдать основные меры предосторожности по предотвращению пожаров, поражения электротоком и травмирования персонала, в том числе:

- Прочитайте и усвойте все инструкции.
- Соблюдайте все предупреждения и указания, нанесенные на устройство.
- Перед чисткой устройства отсоединяйте его от розетки; для чистки следует пользоваться влажной салфеткой, не применяйте жидкие или аэрозольные чистящие средства.
- Запрещается пользоваться телефоном у воды (например, рядом с ванной, раковиной, кухонной мойкой или стиральной машиной, в сыром подвальном помещении или у бассейна).
- Не ставьте устройство на неустойчивый стол, стойку или журнальный столик; устройство может упасть и получить серьезные повреждения или причинить тяжелые травмы окружающим.
- Щели и отверстия в системном блоке (KSU), в задней и нижней панели предназначены для вентиляции и защиты устройства от перегрева. Запрещается закрывать данные отверстия. Запрещается перекрывать вентиляционные отверстия, устанавливая устройство на кровати, диване или аналогичной поверхности. Запрещается устанавливать устройство на радиатор или другие источники тепла, либо вблизи них. Запрещается устанавливать устройство в закрытых местах с недостаточной вентиляцией.
- Эксплуатация устройства допускается только с источником питания, указанным на паспортной табличке. Если вы не уверены в параметрах источника электропитания в вашем регионе, обратитесь за консультацией к дилеру или в местную организацию электроснабжения.
- Не ставьте ничего на шнур питания. Не устанавливайте устройство в местах, где на шнур питания могут наступать люди.
- Не подвергайте перегрузке розетки электропитания и удлинительные кабели, это может привести к возгоранию или поражению электротоком.
- Запрещается вставлять какие-либо предметы в прорези и разъемы KSU, они могут коснуться поверхностей под опасным напряжением или вызвать короткое замыкание. Это может стать причиной возгорания или поражения электротоком. Запрещается проливать на устройство жидкость любого рода.
- Чтобы уменьшить риск поражения электротоком, не разбирайте устройство. Если требуется обслуживание или ремонт, доверьте это квалифицированному специалисту. Открыв или сняв крышки, вы можете подвергнуться воздействию высокого напряжения или другим опасностям. Неправильная сборка может стать причиной поражения электротоком при последующей эксплуатации устройства.
- Отсоедините устройство от розетки электропитания и передайте для обслуживания квалифицированным специалистам в следующих случаях:

- Шнур питания или его вилка повреждены или изношены.
- На устройство была пролита жидкость.
- Устройство попало под дождь или в воду.
- Устройство не работает должным образом при соблюдении инструкций по эксплуатации. Настраивайте только те параметры, которые описаны в инструкции по эксплуатации, т.к. неправильная настройка других параметров может привести к повреждению устройства и потребовать серьезного ремонта квалифицированным специалистом для восстановления нормальной работоспособности.
- Устройство упало или KSU поврежден.
- В работе устройства появились явные изменения.
- Не пользуйтесь телефоном во время грозы – возникает определенный риск поражения электротоком от удара молнии.
- В случае утечки газа не пользуйтесь телефоном вблизи источника утечки.

1.2 Precaution (Меры предосторожности)

- Система должна находиться вдали от нагревательных приборов и источников электрических помех, таких как люминесцентные лампы, электродвигатели и телевизоры. Такие источники помех могут мешать нормальной работе системы iPECS-MG.
- Берегите систему от пыли, влаги, высоких температур (выше 40 градусов), вибрации и прямых солнечных лучей.
- Запрещается вставлять в систему провода, шпильки и т.п. Если система не работает должным образом, ее следует отремонтировать в авторизованном сервисном центре LG-Nortel.
- Не используйте для очистки KSU бензол, растворитель или абразивный порошок. Протирайте систему только мягкой тканью.

1.2.1 Caution (Предостережение)

- Установку и обслуживание системы должны осуществлять только квалифицированные специалисты.
- В случае неисправности, в результате которой обнажились внутренние детали, немедленно отсоедините шнур питания и передайте систему обслуживающему вас дилеру.
- Во избежание возникновения пожара, поражения электрическим током и физических опасных факторов берегите систему от дождя и прочей влаги.
- Чтобы защитить РСВ устройства от статического электричества, прежде чем прикоснуться к разъемам и/или компонентам, сбросьте заряд статического электричества. Для этого коснитесь заземления или наденьте заземляющий браслет.



ВНИМАНИЕ!

Опасность взрыва в случае неправильной замены батареи.

Заменяйте батарею только батареями того же или аналогичного типа, рекомендованного производителем.

Утилизацию отслуживших батарей осуществляйте в соответствии с инструкциями производителя.

1.2.2 Disposal of Old Appliance (Утилизация старого оборудования)

Если устройство маркировано указанным символом (зачеркнутый мусорный бак на колесах), это означает, что на устройство распространяется действие Европейской директивы 2002/96/ЕС.



- Все электрические и электронные устройства следует сдавать для утилизации в специальные сборные центры, учреждаемые федеральными или местными/муниципальными органами.
- Правильная утилизация старого устройства поможет предотвратить потенциальное отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- Более подробную информацию об утилизации старых устройств можно получить в органах городского самоуправления, службе утилизации отходов или в месте приобретения продукта.

1.3 Manual Usage (Использование руководства)

В данном документе приведено общее описание оборудования и процедуры установки системы iPECS-MG. Компания LG-Nortel Co. Ltd. (LGN) приняла все меры для обеспечения точности информации в данном руководстве, тем не менее абсолютная точность данной информации не гарантируется и компания не несет ответственность за толкования этих сведений.

Раздел 2. Обзор системы

Приведены общие сведения о системе iPECS-MG, в том числе технические характеристики и емкость системы.

Раздел 3. Установка KSU (системного блока)

Приведены подробные инструкции по планированию места установки и процедур по установке системы iPECS-MG.

Раздел 4. Установка блоков

Приведены подробные указания по установке компонентов блока iPECS-MG.

Раздел 5. Подсоединение терминалов и способы подключения

Описаны типы терминалов, максимальные расстояния и способы подключения других устройств к терминалу.

Раздел 6. Установка DECT

Описаны процедуры установки DECT.

Раздел 7. ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ iPECS-MG

Описаны процедуры программирования системы iPECS-MG.

Раздел 8. Поиск и устранение неисправностей

Приведена информация о системе iPECS-MG и поясняются распространенные проблемы.

2. **SYSTEM OVERVIEW (ОБЗОР СИСТЕМЫ)**

2.1 **iPECS-MG System Highlights (Основные сведения о системе iPECS-MG)**

Особенности системы iPECS-MG:

- Простое масштабирование емкости и гибкость архитектуры
- Минимальная дочерняя плата
- Мощное приложение для ПК, удаленное обслуживание посредством локальной сети/модема/RS-232C, Web Admin
- Стабильность и расширенные голосовые функции
- Простота установки и эффективность управления системой
- Дополнительные функции
 - выдающаяся усовершенствованная система голосовой почты, поддержка нескольких языков
 - базовая функция Caller ID [FSK, DTMF, RUS Caller ID] для CO и SLT
 - базовая функция 4 AA (по умолчанию) или 4 канала VoIP и 6 портов DKT + 6 портов SLT на MPB
 - встроенная цепь PLL для тактовой синхронизации ISDN, кабели не требуются
 - 8 встроенных средств транслирования полифонической музыки на удержании (MOH) (13 музыкальных ресурсов)
 - функция контроля линии ТФоП/SLT для обслуживания
 - экологически безопасная продукция (программный режим энергосбережения DKT/SLT, низкий уровень EMI, не содержит свинца)

2.1.1 System Connection Diagram (Схема соединений системы)

На следующем рисунке показаны компоненты системы iPECS-MG:

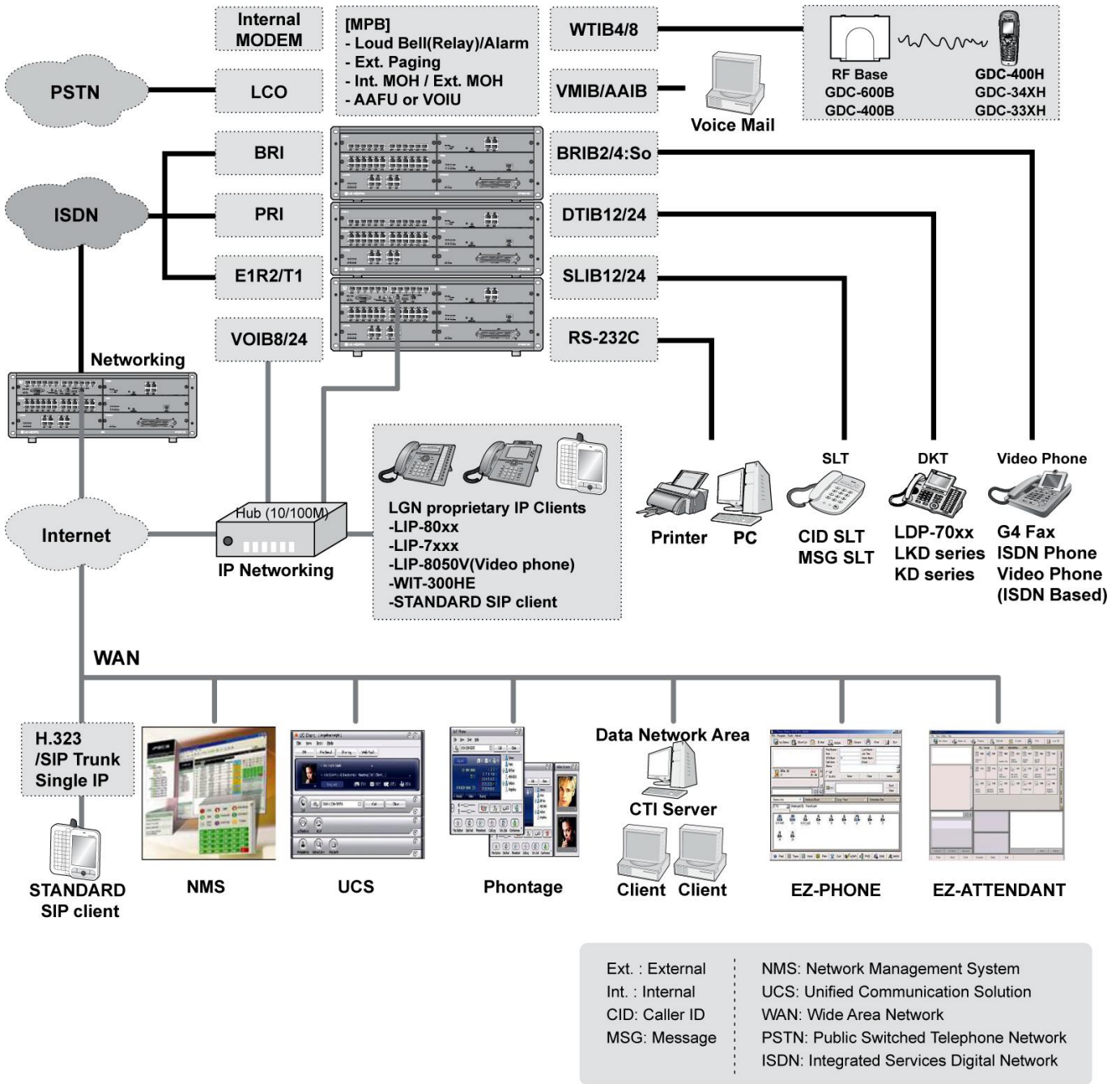


Рисунок 2.1.1. Схема соединений системы

2.2 System Components (Компоненты системы)

КОМПОНЕНТ		ОПЦИОН. ПЛАТА	ОПИСАНИЕ
BKSU			Основной KSU
EKSU			KSU расширения
PSU			Блок питания (350 W)
Системная плата	MPB100		Плата центрального процессора 100
		DSIU	Модуль интерфейса цифровых и аналоговых устройств (по умолчанию; 6 портов DKT, 6 портов SLT)
		MODU	Модуль интерфейса модема (опционально, 33 кбит/с)
	MPB300		Плата центрального процессора 300
		DSIU	Модуль интерфейса цифровых и аналоговых устройств (по умолчанию; 6 портов DKT, 6 портов SLT)
		MODU	Модуль интерфейса модема (опционально, 33 кбит/с)
Платы соедини- тельных линий	LCOB4		Плата интерфейса 4-х LCO
		CMU4	Модуль импульсной тарификации вызовов (4 канала) (50 Гц/12 кГц/16 кГц)
	LCOB8		Плата интерфейса 8-ми LCO
		CMU4	Модуль импульсной тарификации вызовов (4 канала) (50 Гц/12 кГц/16 кГц)
	LCOB12		Плата интерфейса 12-ти LCO
		CMU4	Модуль импульсной тарификации вызовов (4 канала) (50 Гц/12 кГц/16 кГц)
	BRIB2		Плата интерфейса ISDN BRI 2 So/To (4 канала)
	BRIB4		Плата интерфейса ISDN BRI 4 So/To (8 каналов)
	PRIB		Плата DCO (1 ISDN PRI или 1 E1/R2, 30 каналов)
Платы расширений	SLIB12		Плата интерфейса SLT (12 портов)
	SLIB12C		Плата интерфейса SLT (12 портов) + RJ21
	SLIB24		Плата интерфейса SLT (24 порта)
	SLIB24C		Плата интерфейса SLT (24 порта) + RJ21
	DTIB12		Плата интерфейса DKT (12 портов)
	DTIB12C		Плата интерфейса DKT (12 портов) + RJ21
	DTIB24		Плата интерфейса DKT (24 порта)
	DTIB24C		Плата интерфейса DKT (24 порта) + RJ21
Функционал ные платы	WTIB4		Плата интерфейса абонентского беспроводного доступа (4 канала подключения базовых станций DECT)
	WTIB8		Плата интерфейса абонентского беспроводного доступа (8 каналов подключения базовых станций DECT)
	VMIB		Плата интерфейса голосовой почты (8 каналов, 100 часов)
	AAIB		Плата интерфейса автооператора (8 каналов)
	VOIB8		Плата интерфейса VoIP (8 каналов)
	VOIB24		Плата интерфейса VoIP (24 канала)
Прочее	GDC-600B		Базовая станция DECT (6 каналов на станцию)
	WMK		Кронштейн для крепления на стену

2.3 Specifications (Технические характеристики)

2.3.1 General Specifications (Общие сведения)

2.3.1.1 Dimension and Weight (Размеры и масса)

КОМПОНЕНТ	ВЫСОТА, мм	ШИРИНА, мм	ГЛУБИНА, мм	МАССА, кг
BKSU	170,2	440	325,4	6,2
EKSU	170,2	440	325,4	6,25
Цифровой телефонный аппарат	268	203	124	0,9
Консоль DSS/DLS	154	175	111	0,4
Домофон	32	132	99	0,5
Модуль Digital Data	37	175	148	1,5
Базов. станция DECT (GDC-330B/400B/600B)	170	220	57	0,46
Беспроводной абонентский терминал	GDC-33xH	145	50	0,15
	GDC-34xH	131	49	0,102
	GDC-400H	133	44	0,92

* Цифровой телефон: LDP-7024D, консоль DSS: LDP-7048DSS, домофон: LDP-DPB

2.3.1.2 Environment (Окружающая среда)

ПАРАМЕТР	ГРАДУСЫ (°C)	ГРАДУСЫ (°F)
Рабочая температура	0~40	32~104
Оптимальная рабочая температура	20~26	68~78
Температура хранения	10~70	32~158
Относительная влажность	0~80% без образования конденсата	

2.3.1.3 System Electrical (Электрические параметры системы)

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (PSU)
1. Блок питания	
- Входное напряжение, переменный ток	100 ~ 240 В перем. тока при 47~63 Гц
- Потребляемая от электросети мощность	350 Вт
- Предохранитель 250 В	6,3 А при 250 В переменного тока
- Выходное напряжение, постоянный ток	+ 5, + 30 В постоянного тока
- Эффективность	Более 80%
2. Батареи резервного питания	
- Входное напряжение PSU	24 В постоянного тока
- Предохранитель батарей PSU	15,0 А при 250 В переменного тока
- Ток заряда	Не более 1 А

2.3.1.4 PSU Fan (Вентилятор блока питания)

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Изготовитель / номер по каталогу	POWERLOGIC / PLA07015B05H
Размеры	70 X 70 X 15 (мм)
Номинальное напряжение	+5 В

2.3.1.5 DECT Base Station (GDC-400B/GDC-600B) (Базовая станция DECT (GDC-400B/GDC-600B))

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Электропитание	+30 В постоянного тока
Максимальная мощность при передаче	250 мВт
Метод доступа / Дуплекс	TDMA/TDD
Полоса частот	1880 ~ 1900 МГц
Разнесение каналов	1,728 МГц
Метод модуляции	GFSK
Скорость передачи	1,152 Мбит/с
Максимальное удаление станции от платы WTIB	600 м (двухпарный кабель UTP)

2.3.1.6 Station Distance from the System (Удаление абонента от системы)

ТИП	КАБЕЛЬ AWG 22 (м/тыс.футов)	КАБЕЛЬ AWG 24 (м/тыс.футов)
Цифровой телефон	500 / 1,6	330 / 1
Аналоговый телефон DSIU/SLIB12/ SLIB24/SLIB12C/SLIB24C	7500 / 24,6	5000 / 16,5

2.3.1.7 CO Loop (Соединительная линия)

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Чувствительность определения вызывного сигнала	30 В среднеквадр. при 20~50 Гц
Тональный набор (DTMF)	
Отклонение частоты	Менее +/- 1,8 %
Время нарастания	Макс. 5 мс
Длительность сигнала	Мин. 50 мс
Междигитровый интервал	Мин. 30 мс
Импульсный набор	
Частота импульсов	10 имп/сек
Отношение импульс/пауза	60/40% или 66/33%

2.3.1.8 Wireless Terminal (Беспроводной терминал)

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Максимальная мощность передачи	250 мВт
Способ модуляции	GFSK
Полоса частот	1880 МГц ~ 1900 МГц

2.3.1.9 MPB VOIP (VOIP-модуль на плате центрального процессора)

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
LAN-интерфейс	10 / 100 Base-T Ethernet (IEEE 802.3)
Скорость	10 Мбит/с или 100 Мбит/с (автосогласование)
Дуплекс	Полудуплекс или полный дуплекс (автосогласование)
VoIP-протокол	H.323 Rev. 2
Сжатие речи	G.711/G.729A/G.723.1
Переключение голос/факс	T.38
Подавление эха	G.168

2.3.1.10 VOIB8/VOIB24 (Платы VOIB8/VOIB24)

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
LAN-интерфейс	10 / 100 Base-T Ethernet (IEEE 802.3)
Скорость	10 Мбит/с или 100 Мбит/с (автосогласование)
Дуплекс	Полудуплекс или полный дуплекс (автосогласование)
VoIP-протокол	H.323 Rev. 2
Сжатие речи	G.711/G.729/G.723.1
Переключение голос/факс	T.38
Подавление эха	G.165

2.3.1.11 Other System Specifications (Прочие характеристики системы)

КОМПОНЕНТ	ОПИСАНИЕ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Процессор		M82805G, ARM9 двухъядерный (32-разрядный, 375 МГц)
Устройство коммутации		ACT2, Custom Mixed-Signal ASIC Device
Хранение резервной копии		7 лет
Сигнал вызова		70 В среднеквадр., 25 Гц
Реле внешних контактов		1 А при 30 В пост.тока
Вход для внешнего источника музыки		0 дБм при 600 Ом
Порт внешнего оповещения		0 дБм при 600 Ом
MODU	Аналоговый модем	Bell, ITU-T, V.34 V.32BIS, V.90
	Скорость	От 300 бит/с до 33 кбит/с
	Подключение	Автосогласование скорости передачи
USB	Версия	USB 1.1
	Скорость	Макс. 12 Мбит/с
	Режим	Режим хоста (Memory Stick)

2.3.2 System Capacity (Емкость системы)

ОПИСАНИЕ	ЕМКОСТЬ/БЛОК	ВСЕГО
Таймслоты		144 на KSU, всего макс. 432
Макс. количество портов		200 (MPB100), 414 (MPB300)
Порты соединительных линий		80 (MPB100), 240 (MPB300)
Макс. количество прямых подключений абонентских терминалов (DKT, SLT, DSS, So)		120 (MPB100), 324 (MPB300)
Порт LAN	1/MPB, 1/VOIB8, VOIB24 1/VMIB, AAIB	1
Канал модема	1/MODU	1
Позиции оператора	5/тенантные	
Тенантная группа	5 (MPB100), 9 (MPB300)	
Каналы внутренней селекторной связи	Неблокируемые	
Оповещение - Все вызовы - Внутренние		1 зона 15 зон (MPB100), 30 зон (MPB300)
Быстрый набор номера на абонентском устройстве	50 номеров (по 32 цифры) / абонента	
Быстрый набор на системном блоке		1000 номеров (по 32 цифры) (MPB100) 2000 номеров (по 32 цифры) (MPB300)
Журнал вызовов (исходящие / входящие / пропущенные вызовы)		100 номеров (по 32 цифры) (незащищенные)
Группы соединительных линий		24 (MPB100) 72 (MPB300)
Группы абонентов		20 (50 участников/группе, MPB100) 50 (50 участников/группе, MPB300)
Конференц-связь	3-13 участников	Доступны все порты
Многосторонняя конференц-связь	3-13 участников	Макс. 3 группы / 13 участников
Внутренние источники музыкальной заставки (13 музыкальных источников)	1/MPB	1
Внешние источники музыкальной заставки	1/MPB	1
Порт внешнего оповещения	1/MPB	1
Реле управления внешними контактами	1/MPB	1
Вход датчика контроля за состоянием контактов внешней сигнализации	1/MPB	1
Порт RS-232C	1/MPB, 1/плата IPP	1
Порт USB	1/MPB, 1/VMIB, AAIB	1 Только режим хоста (Memory Stick)
Каналы обнаружения сигналов на внешней линии/Номера вызывающего абонента/ CO DTMF	32 канала (MPB100), 64 канала (MPB300)	32 канала (MPB100), 64 канала (MPB300)
Цепь PFT	1/LCOB4, LCOB8, LCOB12	

2.3.2.1 System Max. Call Capacity (Максимальная емкость вызовов)

iPECS-MG, MPB100	МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОРТОВ						
	АБОНЕНТСКИЕ			МАГИСТРАЛЬНЫЕ			
	SO	DKTU	SLT	PRI	BRI	CO	IP
1-й KSU	40	102*	102	80	40	60	80
Всего	108			80			
	120						
1-й KSU + 2-й KSU	88	120	120	80	80	80	80
Всего	120			80			
	200						

* DSIU DKT 6 + DTIB24, 4 шт.

- Макс. количество регистрируемых DECT-терминалов: 96
- Макс. количество регистрируемых IP-телефонов: 120
- Макс. количество блоков VMIB или AAIB: 2 шт.
- Макс. количество блоков WTIB: 2 шт.

iPECS-MG, MPB300	МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОРТОВ						
	АБОНЕНТСКИЕ			МАГИСТРАЛЬНЫЕ			
	SO	DKTU	SLT	PRI	BRI	CO	IP
1-й KSU	40	102	102**	120	40	60	120
Всего	108 [†]			120			
	138						
1-й KSU + 2-й KSU	88	198	198	180	88	132	180
Всего	216			180			
	276						
1-й + 2-й + 3-й KSU	136	294	294	240	136	204	240
Всего	324			240			
	414						

** DSIU SLT 6 + SLIB24, 4 шт.

[†] DSIU DKT 6 + DSIU SLT 6 + SLIB24, 4 шт. (или DTIB24, 4 шт.)

- Макс. количество регистрируемых DECT-терминалов: 192
- Макс. количество регистрируемых IP-телефонов: 324
- Макс. количество блоков VMIB или AAIB: 3 шт.
- Макс. количество блоков WTIB: 3 шт.

- WTIB4/WTIB8 должны устанавливаться в одном и том же KSU (в случае установки нескольких блоков WTIB4/8).

- Количество установленных портов превышает емкость системы, на клавиатуре оператора предусмотрена индикация тревоги.

- Максимальное количество портов в упрощенном варианте

Платы	Макс. количество абонентов			Макс. количество магистральных линий	ВСЕГО
	Всего	IP / TDM	DECT		
MPB100	120	120	96	80	200
MPB300	324	324	192	240	414

3. **KSU INSTALLATION (УСТАНОВКА СИСТЕМНОГО БЛОКА)**

3.1 Pre-Installation (Перед началом установки)

Прежде чем приступать к установке системы iPECS-MG, внимательно ознакомьтесь с приведенными ниже указаниями по установке и подключению. Неукоснительно соблюдайте применимые местные нормативы и правила.

3.1.1 Safety Installation Instructions (Указания по технике безопасности при установке)

При прокладке телефонного провода необходимо соблюдать основные меры предосторожности по предотвращению пожаров, поражения электротоком и травмирования персонала, в том числе:

- Запрещается прокладывать телефонный провод во время грозы.
- Запрещается устанавливать телефонную розетку во влажных местах, если розетка не является влагозащищенной.
- Запрещается прикасаться к оголенным телефонным проводам или клеммам, если телефонная линия не отсоединена в точке подключения к сети.
- Соблюдайте осторожность при установке и модификации телефонных линий.
- Во время установки необходимо соблюдать меры предосторожности для защиты от статических разрядов.

3.1.2 Installation Precautions (Меры предосторожности при установке)

Система iPECS-MG предназначена для установки на стену или в отдельную стойку. Не рекомендуется устанавливать систему в следующих местах:

- Под прямыми солнечными лучами, в местах с очень высокой/низкой температурой или высокой влажностью (оптимальный температурный диапазон – от 0 до 40 градусов C).
- В местах, подверженных частой или сильной вибрации.
- В запыленных местах или в местах, где возможно попадание на систему воды или масла.
- Вблизи устройств, генерирующих высокочастотные импульсы (например, швейные машинки, установки электросварки).
- На компьютерах, факсах, другом офисном оборудовании, на микроволновых печах, кондиционерах, либо вблизи таких устройств.
- Не закрывайте отверстия в верхней панели системы iPECS-MG.
- Не ставьте друг на друга опциональные платы.

3.1.3 Wiring Precautions (Меры предосторожности при монтаже проводки)

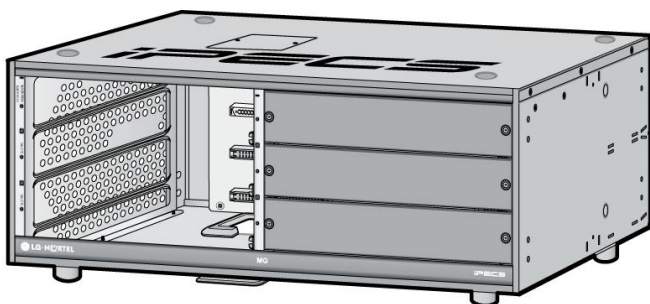
При монтаже проводки соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не подключайте телефонный кабель параллельно источнику питания переменного тока, такому как компьютер, факс и т.п. В случае прокладки кабеля вблизи таких проводов необходимо использовать металлические трубки или применять экранированный кабель с заземлением экрана.
- Если кабель прокладывается по полу, используйте защитные элементы, чтобы не наступать на провода. Не прокладывайте кабели под ковровым покрытием.
- Не используйте одну и ту же розетку электропитания для подключения компьютеров, факса и прочего офисного оборудования, чтобы не допускать индукционных помех при пользовании iPECS-MG.
- Во время монтажа проводки выключатели питания и батарей должны быть в положении ВЫКЛ. По окончании монтажа проводки выключатель питания можно установить в положение ВКЛ.
- Неправильный монтаж проводки может привести к неправильной работе системы iPECS-MG.
- Если абонентский аппарат работает неправильно, отсоедините телефон от абонентской линии и подключите заново, либо выключите и снова включите питание системы.
- Для подключения линий СО используйте витую пару.

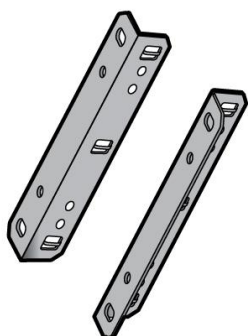
3.2 KSU Installation (Установка системного блока)

3.2.1 BKSU Unpacking (Распаковка основного системного блока)

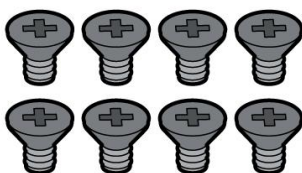
Вскройте коробку и проверьте наличие компонентов, показанных на рис. 3.2.1:



Key Service Unit



Rack Mounting Bracket



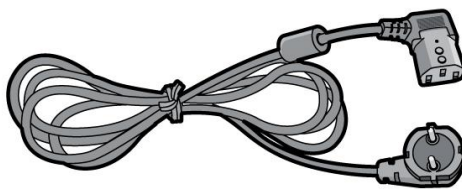
Screw



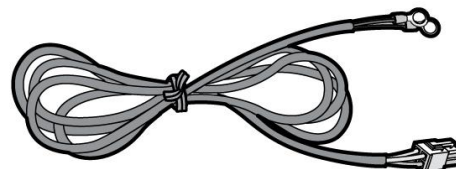
Tie Cable



CD manual



Power Cord

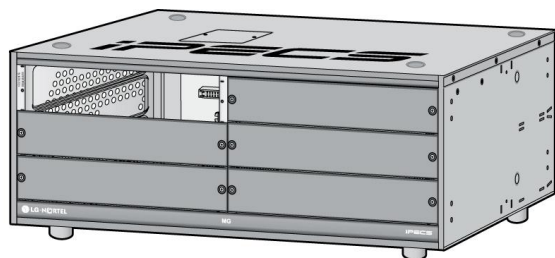


Backup Battery Cable

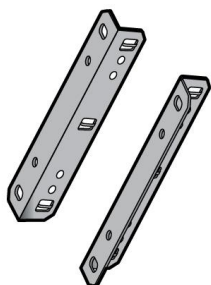
Рисунок 3.2.1. Содержимое коробки с VKSU

3.2.2 EKSU Unpacking (Распаковка блока расширения)

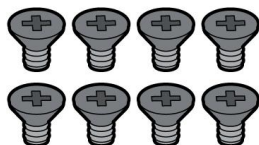
Вскройте коробку и проверьте наличие компонентов, показанных на рис. 3.2.2:



Key Service Unit



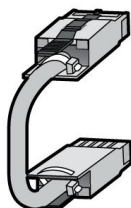
Rack Mounting Bracket



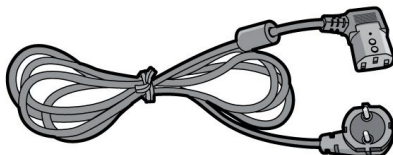
Screw



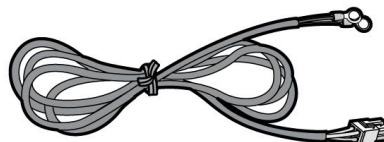
Tie Cable



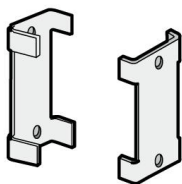
Expansion Cable



Power Cord



Backup Battery Cable



Fastener



Screw

Рисунок 3.2.2 Содержимое коробки с EKSU

3.2.3 KSU Diagram, Exterior and Dimension (Схема, внешний вид и размеры системного блока)

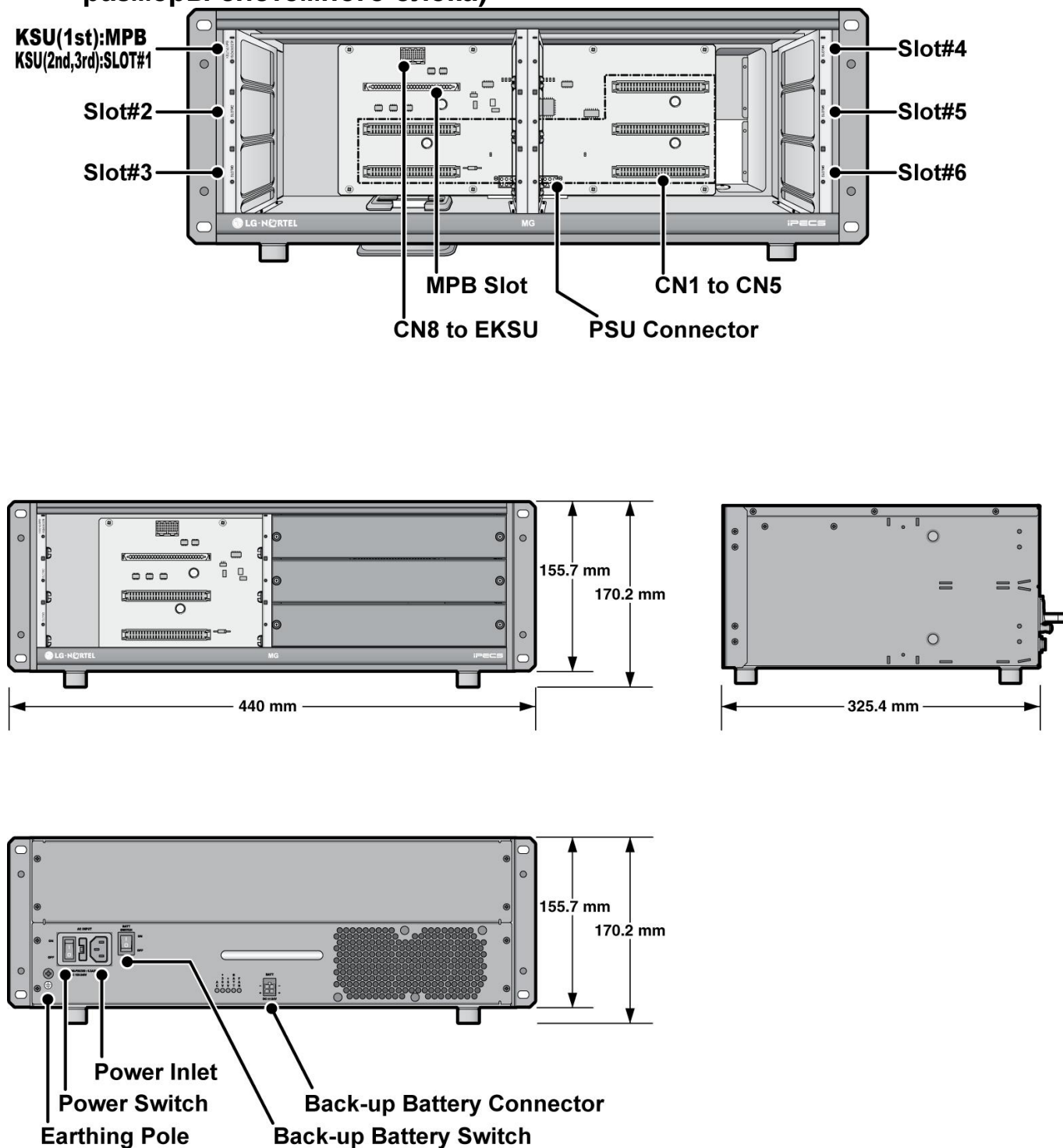
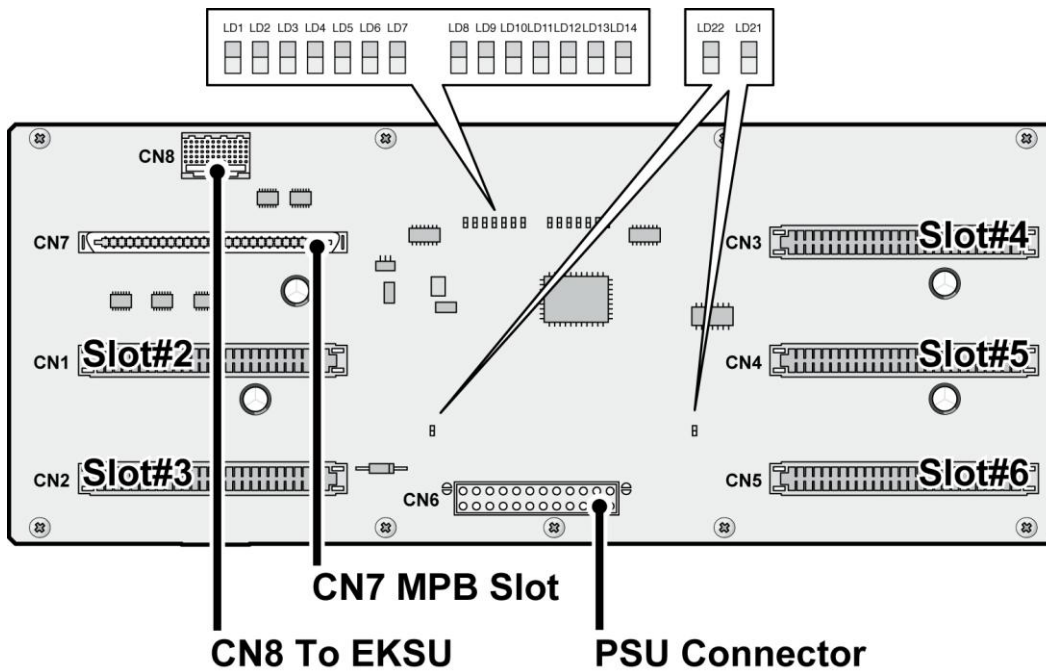


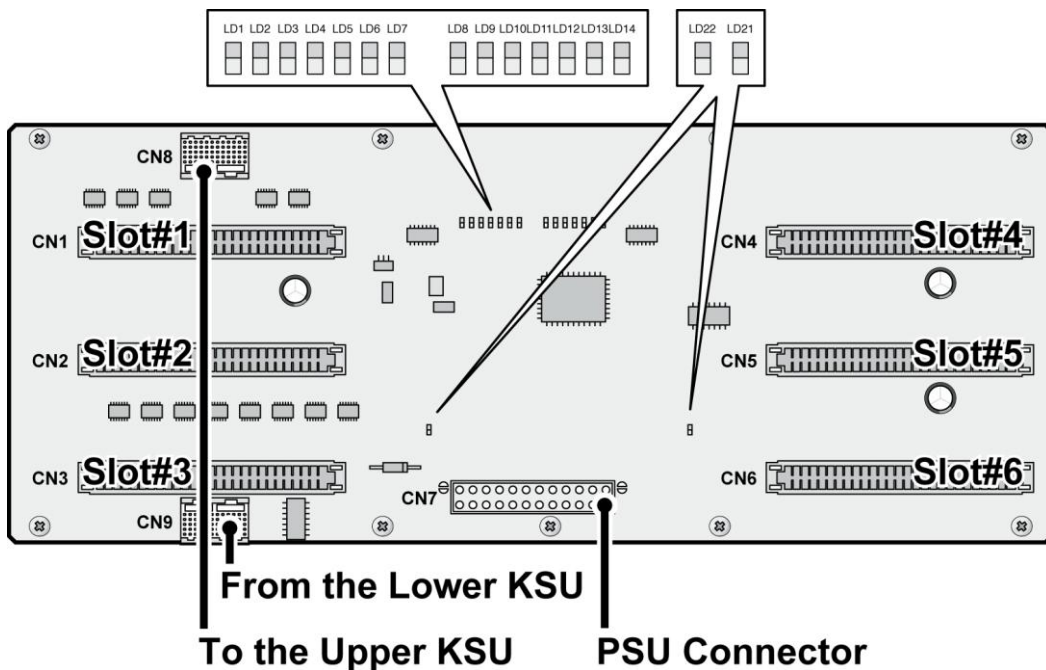
Рисунок 3.2.3. Внешний вид и размеры KSU

3.2.4 MB (Mother Board) and MBE (Mother Board Expansion) Diagrams (Схемы MB (материнская плата) и MBE (расширение материнской платы))



Индикация LED

LED	ОПИСАНИЕ
LD1 (синий)	Слот MPB, Link/Act – ВКЛ., канал активен; ВЫКЛ., ожидание
LD2 ~ LD6 (синий)	Слот № 2 ~ №6 Link/Act – ВКЛ., канал активен; ВЫКЛ., ожидание
LD7 (синий)	Link/Act 2-го KSU – ВКЛ., канал активен; ВЫКЛ., ожидание
LD21, LD22 (синий)	Индикация питания переменного тока – ВКЛ., питание переменного тока включено; ВЫКЛ., питание переменного тока выключено



Индикация LED

LED	ОПИСАНИЕ
LD1 ~ LD6 (синий)	Слот №1 ~ №6 Link/Act – ВКЛ., канал активен; ВЫКЛ., ожидание
LD7 (синий)	Link/Act верхнего KSU – ВКЛ., канал активен; ВЫКЛ., ожидание
LD21, LD22 (синий)	Индикация питания переменного тока – ВКЛ., питание переменного тока включено; ВЫКЛ., питание переменного тока выключено

- LD8 ~ LD14 не монтируется на MB и MBE.

3.2.5 Power Supply Unit Installation (Установка блока питания)

Блок питания (PSU) может быть установлен в блоки VKSU и EKSU предприятием-изготовителем. Убедитесь, что KSU отсоединен от розетки электропитания. Блок PSU расположен в задней части KSU и предназначен для подачи трех типов электропитания к платам MB и MBE через 20-контактный разъем, CN6/CN7 (см. таблицу ниже).

Входное напряжение переменного тока и номиналы предохранителей

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	СОЕДИНЕНИЕ	НОМИНАЛЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ
100 – 240 В переменного тока	CN6/CN7 на MB/MBE	6,3А при 250 В

Мощность PSU

ТИП PSU	+5 В постоянного тока	+27 В постоянного тока	+30 В постоянного тока
PSU (SMPS)	10,0 А	1 А (заряд батареи)	10 А

1. Установите PSU по направляющим в задней части iPECS-MG.
2. Вставьте PSU и прижмите к гнезду CN6 (разъем PSU) на MB и к гнезду CN7 (разъем PSU) на MBE.
3. Чтобы обеспечить надежное закрепление, заверните 4 винта (поз. 2) по часовой стрелке.

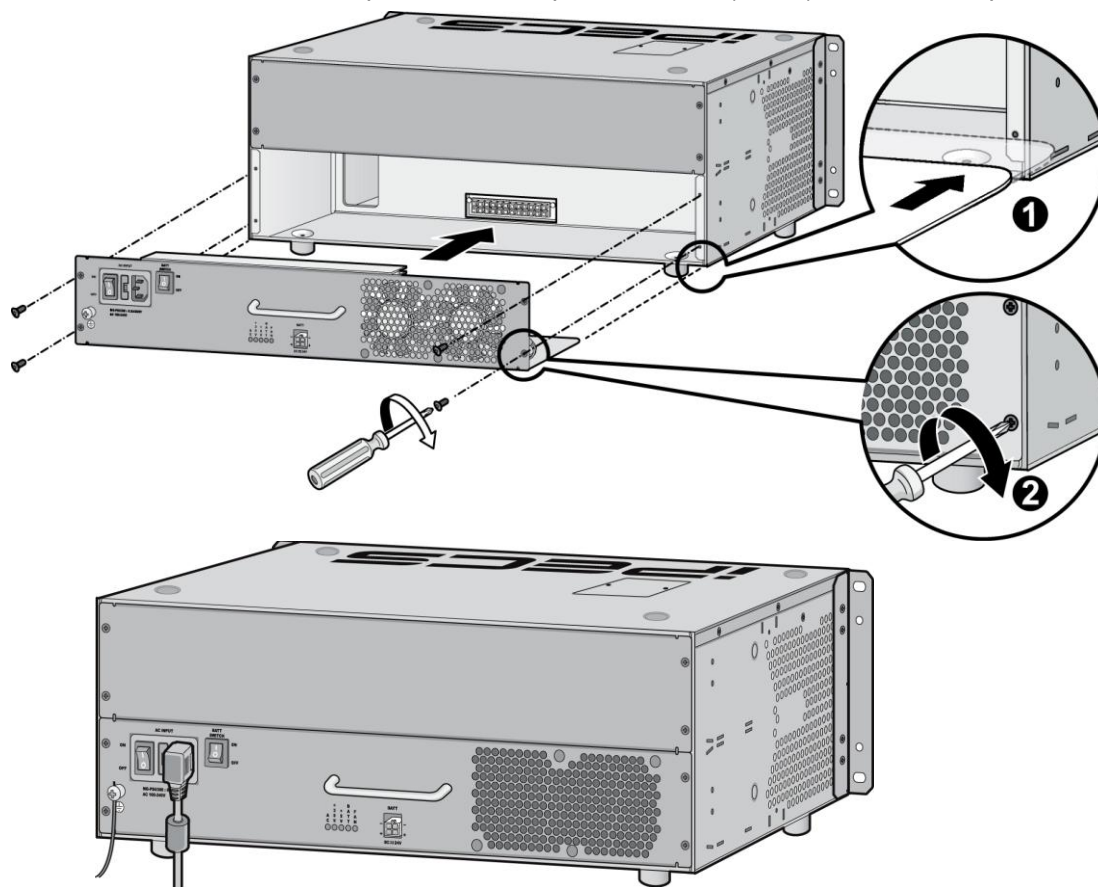


Рисунок 3.2.5. Установка PSU

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. При выключении PSU первого KSU, необходимо предварительно выключить второй и третий PSU, в противном случае iPECS-MG выключит их автоматически.
2. Первый и второй KSU работают независимо от третьего KSU (отключение питания).
3. Первый KSU работает независимо от второго KSU (отключенного), однако третий KSU не может работать без включенного второго KSU.
4. Рекомендуется перезагрузить MPB (100/300) в случае выключения второго и третьего KSU.
5. За период срока службы iPECS-MG может потребоваться замена вентилятора PSU (см. технические характеристики вентилятора в Разделе 2.3.1.4).

3.2.6 Frame Ground Connection (Заземление корпуса)

Очень важно обеспечить заземление корпуса iPECS-MG:

1. Ослабьте винт заземления, повернув его против часовой стрелки (см. рис. 3.2.6).
2. Подсоедините провод заземления и затяните винт.
3. Подсоедините провод заземления к надлежащему контуру заземления (см. раздел Предостережение).

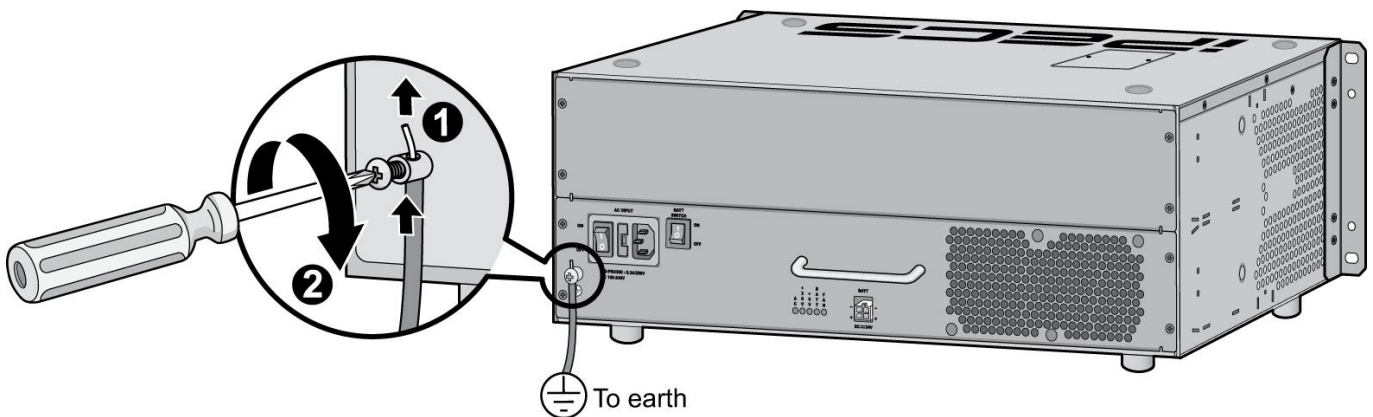


Рисунок 3.2.6. Заземление KSU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Оборудование следует подключать к розетке электропитания, оснащенной контуром заземления.
- Для заземления необходимо использовать провод с желто-зеленой изоляцией, сечение жилы должно быть больше UL 1015 AWG#18 (1,0 мм). Рекомендуется использовать провод заземления длиной не более 1 м (3,28 фута).
- Надлежащее заземление исключительно важно для защиты iPECS-MG от внешних помех и уменьшения риска поражения электрическим током в случае удара молнии.
- Неукоснительно соблюдайте применимые местные нормативы и правила.

3.2.7 External Backup Battery Installation (Подключение внешних батарей резервного питания)

В случае сбоя питания внешние батареи резервного питания автоматически поддерживают бесперебойную работу системы iPECS-MG. Внешние батареи должны обеспечивать напряжение 24 В постоянного тока; обычно для этого последовательно подключают две 12-вольтовые батареи:

1. Подсоедините кабель резервного питания к двум одинаковым батареям (12 В пост. тока X 2).
2. Подсоедините кабель внешних батарей резервного питания к разъему BATT на задней панели PSU.
3. Подсоединив кабель внешних батарей резервного питания, включите переключатель батарей.

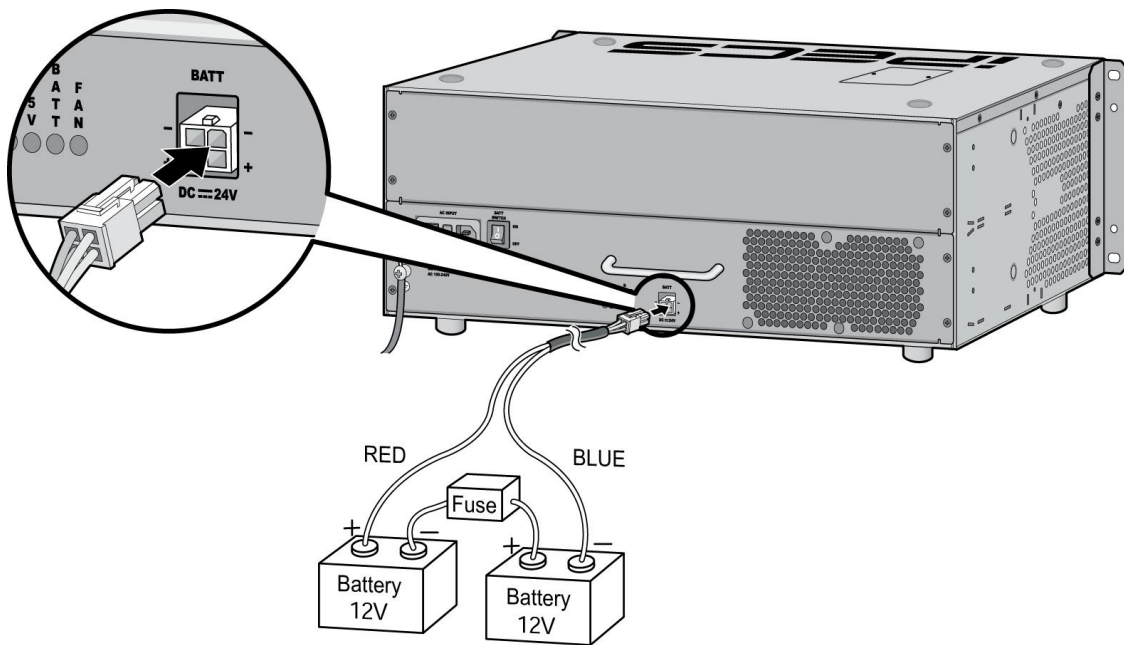


Рисунок 3.2.7. Подключение внешних батарей резервного питания

ПРИМЕЧАНИЕ: кабель для подключения батарей входит в комплект поставки KSU.

Работой батарей управляет PSU. Блок PSU обеспечивает зарядный ток для батарей (не более 1 А) во время нормальной работы от источника переменного тока. Работа PSU от батарей прекращается при восстановлении питания переменного тока или если напряжения батарей недостаточно для поддержания полнофункциональной работы системы.

Надлежащая работа системы от внешних батарей зависит от нескольких факторов: состояние зарядки батарей, состояние и емкость батарей и конфигурация системы (количество абонентских портов).

Продолжительность работы системы от батарей определяется несколькими факторами, в том числе состоянием зарядки батарей, состоянием самих батарей, их емкостью и размером системы (число абонентских портов). В следующей таблице указано примерное время резервного питания для систем разного размера и батарей разной емкости (в ампер-часах).


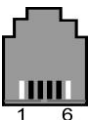
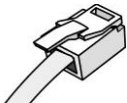


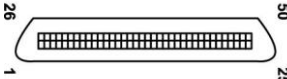
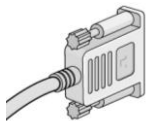
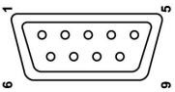

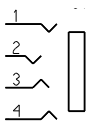
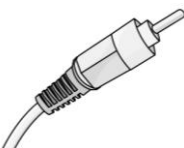
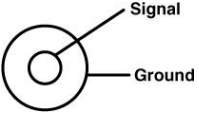
ЕМКОСТЬ БАТАРЕЙ	Емкость батарей		
	ДКТ 24 ПОРТА	ДКТ 72 ПОРТА	ДКТ 120 ПОРТОВ
20 А/Ч	6 часов	3 часа	1,5 часа
40 А/Ч	12 часов	6 часов	3 часа

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Рекомендуется устанавливать предохранитель между внешней батареей резервного питания и системой.
- Рекомендуется использовать необслуживаемые батареи емкостью более 24 В/20 А/ч

- При подключении батарей к системе внимательно проверяйте полярность по цвету проводов (красный и черный).
- Не замыкайте накоротко внешние батареи и кабели.
- В случае неправильной замены батарей существует опасность взрыва. Заменяйте батарею только батареями того же или аналогичного типа, рекомендованного производителем. Утилизацию отслуживших батарей осуществляйте в соответствии с инструкциями производителя.

3.2.8 Types of Connectors (Типы разъемов)

ТИП РАЗЪЕМА	НОМЕР КОНТАКТА	ПЛАТА	ПРИМЕЧАНИЯ
RJ11 		MPB	Порт реле и сигнализации
RJ45 		MPB, VOIB8, VOIB24, VMIB, AAIB PRIB, BRIB4, BRIB8, WTIB4, WTIB8 DSIU, DTIB12, DTIB24 SLIB12, SLIB24 LCOB4, LCOB8, LCOB12	Порт LAN Порты DKT Порты SLT Порты LCO
RJ21 (штекер) 	(гнездо) 	DTIB12C, DTIB24C SLIB12C, SLIB24C	Порты DKT Порты SLT
RS-232C 		MPB	Последовательный порт
Последовательный аудиоштекер 		VOIB8, VOIB24, VMIB, AAIB PRIB, BRIB4, BRIB8, WTIB4, WTIB8	Последовательный порт
Аудиоштекер 		MPB	Порт EXT MOH Порт EXT PAGE

3.2.9 KSU Mounting (Монтаж системного блока)

3.2.9.1 Wall Mounting (Монтаж на стену)

4. Закрепите на стене прилагаемый установочный шаблон и просверлите отверстие.
5. С помощью установочного шаблона установите в стену 12 дюбелей (рисунок 3.2.9.1).
6. Вверните винты (прилагаются) в 12 дюбелей.
7. Навесьте настенный кронштейн на винты.
8. Прикрепите настенную полку к нижней части KSU, затем прикрепите две полки к KSU с помощью 8 винтов из комплекта поставки.
9. Навесьте настенную полку на настенный кронштейн, следя за надежностью опускания системы.
10. Прикрепите настенную полку к настенному кронштейну восемью винтами из комплекта поставки.

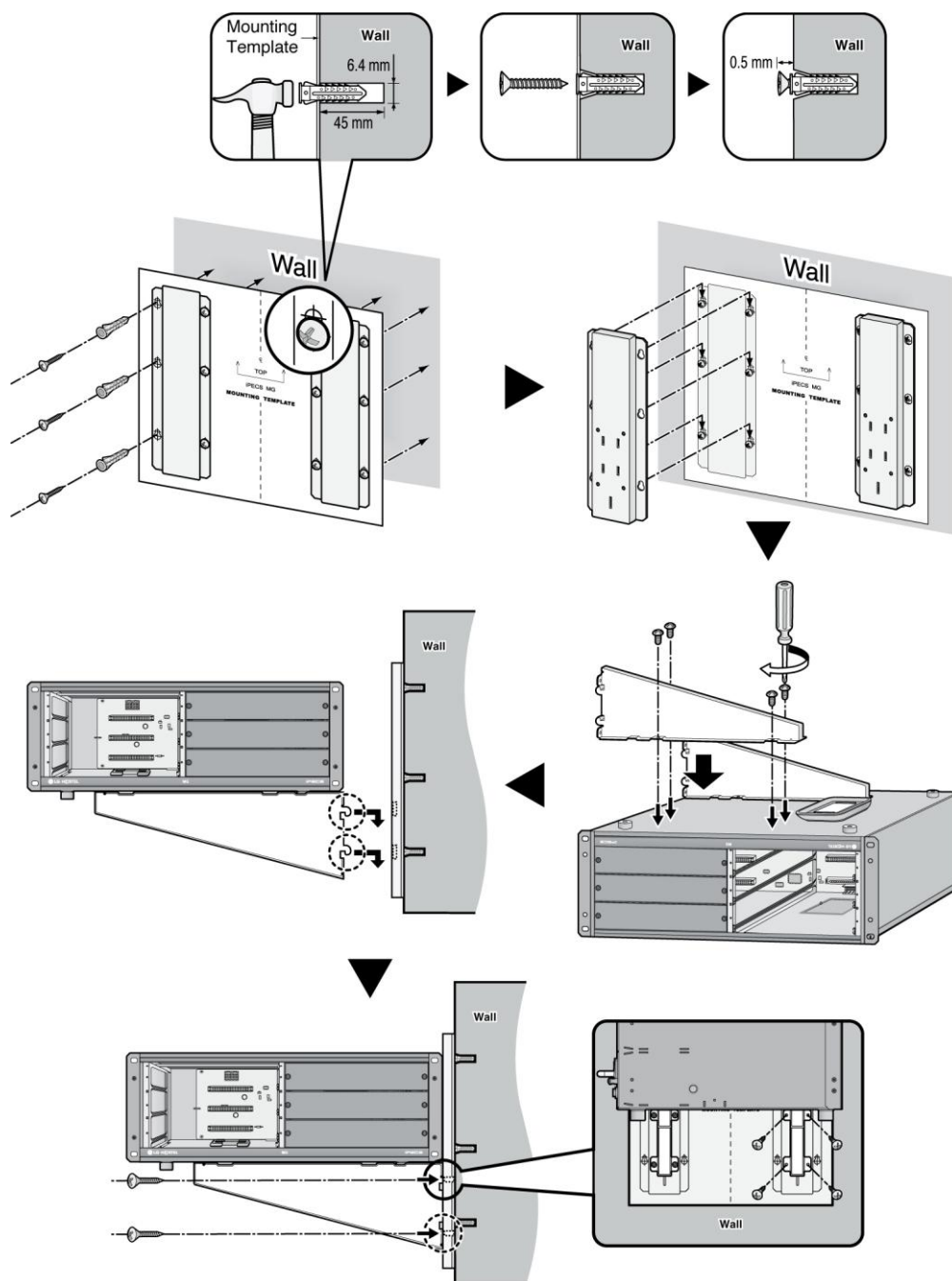


Рисунок 3.2.9.1. Монтаж на стене

ПРИМЕЧАНИЕ: не уроните KSU.

3.2.9.2 Rack Mounting (Монтаж в стойку)

Надежно прикрепите систему к стойке, затянув винты по часовой стрелке. Винты входят в комплект поставки стойки.

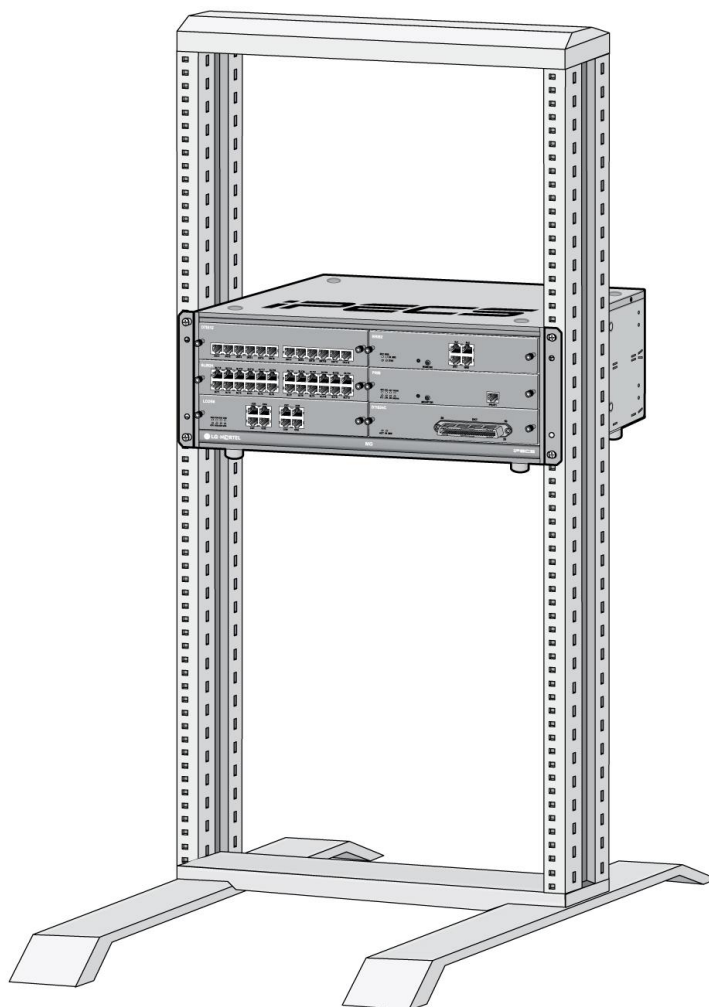
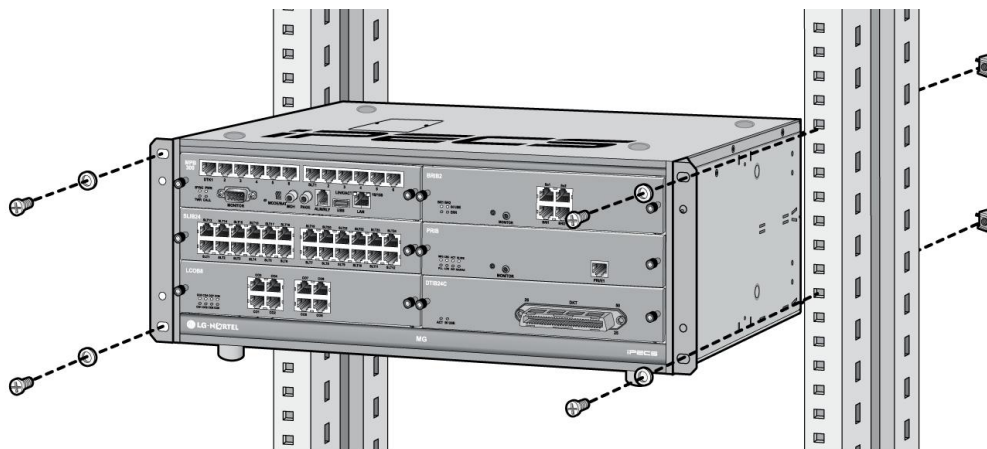


Рисунок 3.2.9.2. Монтаж в стойку

3.3 Expansion KSU Installation (Установка блоков расширения)

3.3.1 Using Expansion Cable (Использование соединительного кабеля)

1. Поверните винт против часовой стрелки, чтобы ослабить и снять заглушку. Аналогичным образом следует открыть заглушку второго KSU на трех системах KSU.
2. Для эксплуатации системы каждый KSU должен быть подключен соединительным кабелем как показано ниже. Проверьте правильность подсоединения и ориентацию соединительного кабеля.
3. Подсоедините крепления с винтами, чтобы зафиксировать систему iPECS-MG.

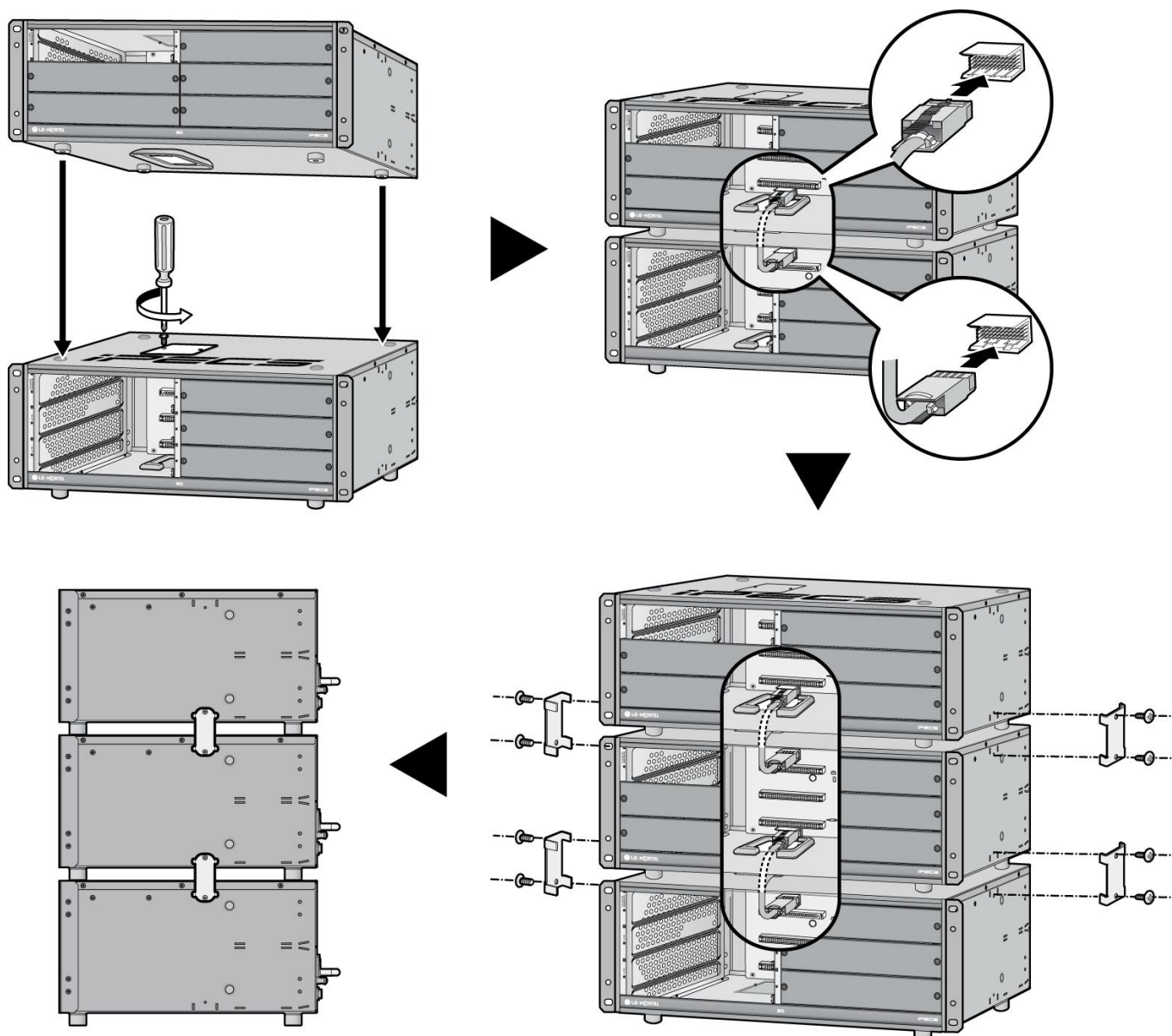


Рисунок 3.3.1. Установка дополнительных KSU

ПРИМЕЧАНИЕ: соблюдайте осторожность, чтобы не погнуть контакты в разъемах.

1. Если абонентский кабель вставить неровно, контакты разъема (штекера) на MB/МВЕ могут погнуться. Поэтому соблюдайте осторожность при подключении штекеров.
2. Перед подключением соединительного кабеля снимите заглушки и крышки.

3.3.2 Mounting (Монтаж)

3.3.2.1 Wall Mounting (Монтаж на стену)

1. Закрепите на стене прилагаемый установочный шаблон и просверлите отверстие.
2. Вставьте в стену 12 дюбелей и вверните в них винты.
3. Навесьте настенный кронштейн на винты (см. рисунок).
4. Прикрепите настенную полку к нижней части KSU и закрепите восемью винтами из комплекта поставки.
5. Навесьте настенную полку на настенный кронштейн, следя за надежностью опускания системы.
6. Прикрепите настенную полку к настенному кронштейну восемью винтами из комплекта поставки.
7. Установите второй и третий KSU, затем скрепите их стяжками.

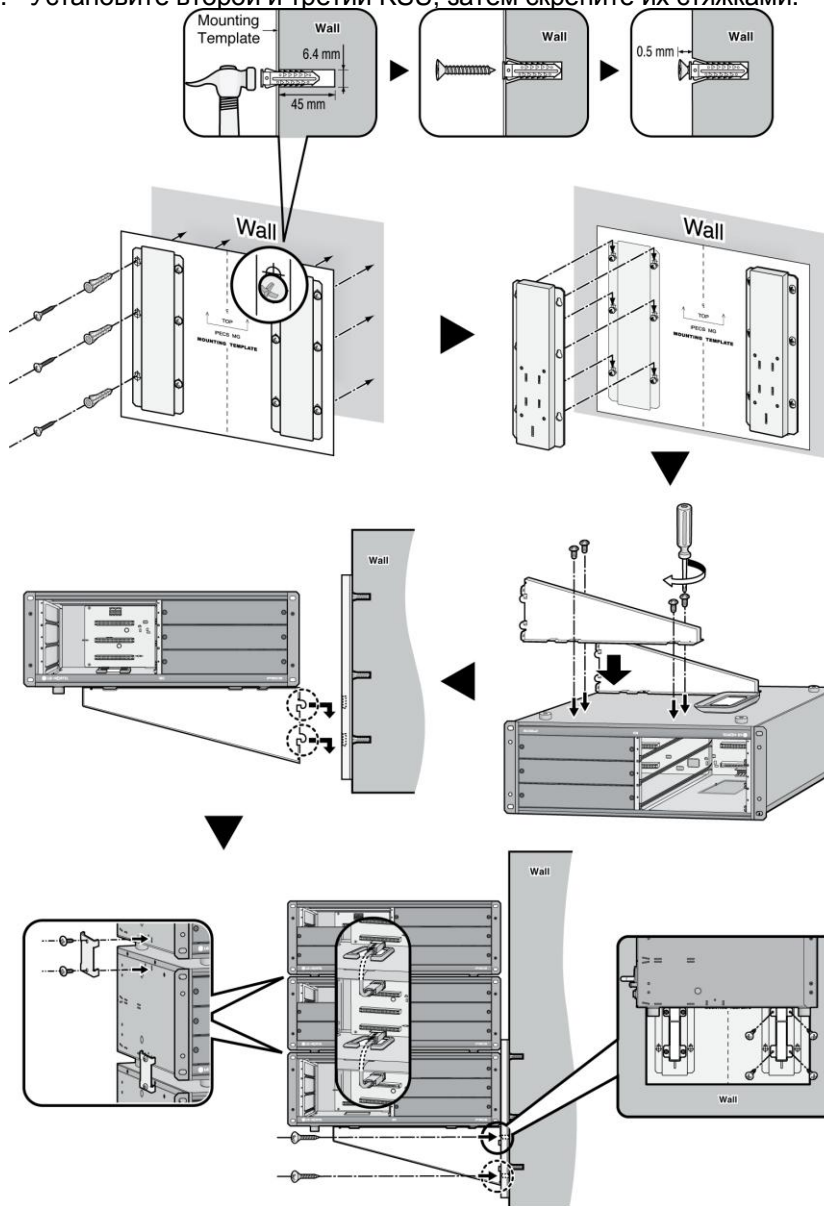


Рисунок 3.3.2.1. Монтаж дополнительных KSU на стену

ПРИМЕЧАНИЕ: не уроните KSU.

Перед установкой блока следует открыть заглушку в верхней части KSU и снять панели для подключения соединительного кабеля как показано на рисунке 3.3.1.

3.3.2.2 Rack Mounting (Монтаж в стойку)

Надежно прикрепите систему к стойке, затянув винты по часовой стрелке.

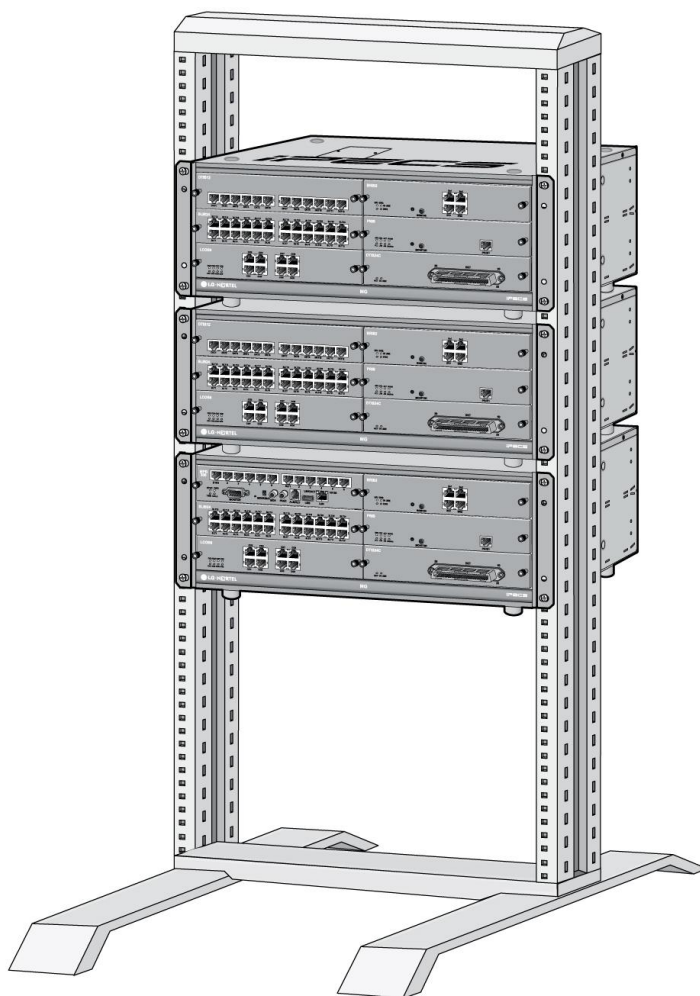
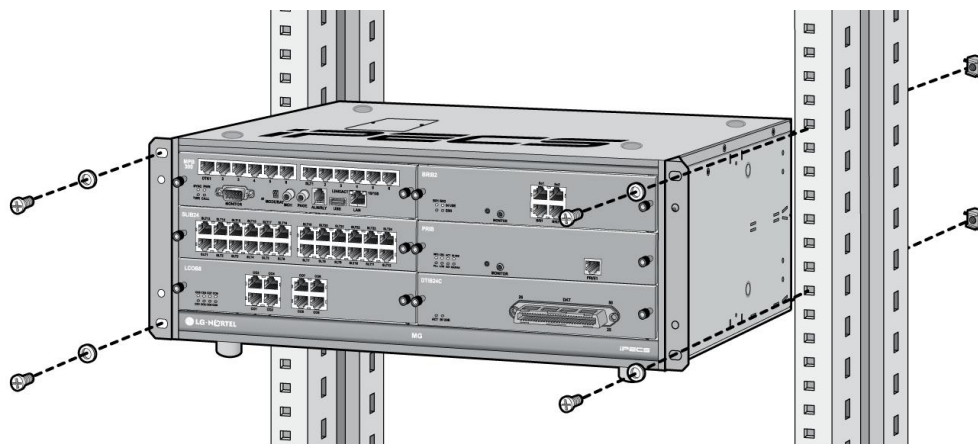


Рисунок 3.3.2.2. Монтаж KSU в стойку

ПРИМЕЧАНИЕ: перед установкой блока следует открыть заглушку в верхней части KSU и снять панели для подключения соединительного кабеля как показано на рисунке 3.3.1.

4. BOARD INSTALLATION (УСТАНОВКА ПЛАТ)

4.1 Installation of the Boards (Установка плат)

Перед установкой плат необходимо учесть следующие моменты:

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Перед установкой платы убедитесь, что питание выключено.
- Чтобы защитить систему от статического электричества, не прикасайтесь непосредственно к платам – для сброса заряда статического электричества следует прикоснуться к заземленному предмету или носить заземляющий браслет.

Чтобы установить плату, выполните следующее:

11. Вставьте плату по направляющим и, удерживая как показано на втором рисунке, осторожно задвиньте плату по стрелке таким образом, чтобы она надежно вошла в контакт с разъемом на материнской плате.
12. Нажмите на винт, чтобы повернуть его по часовой стрелке и надежно затяните его.

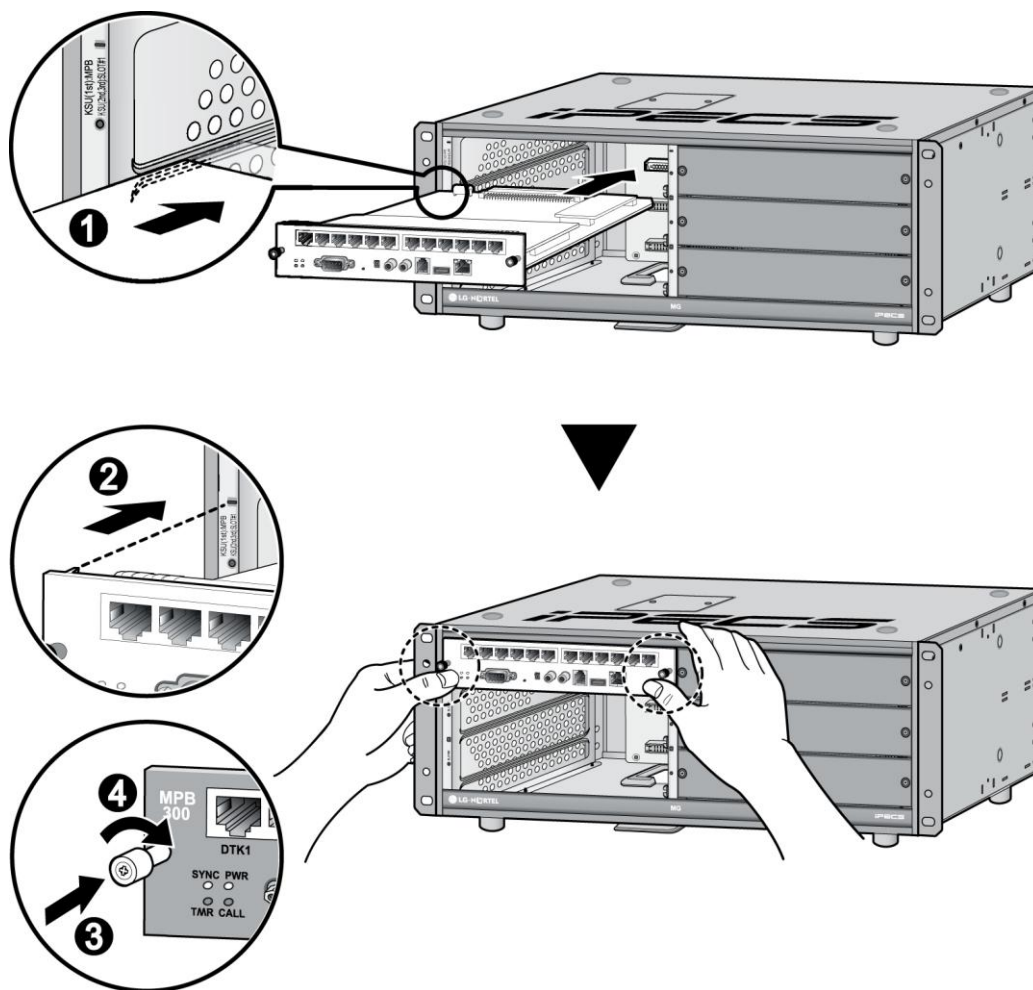


Рисунок 4.1. Установка платы

4.2 Main Processing Board (Плата центрального процессора)

4.2.1 MPB 100/300 (Платы MPB 100/300)

Плата центрального процессора управляет связью с платами периферийного оборудования, контролирует все ресурсы системы, регулирует уровень усиления сигнала ИКМ, генерирует тоновые сигналы системы и обслуживает обработку вызовов в системе. Плата MPB100/MPB300 (рисунок 4.2А, 4.2В) обеспечивает основные функции управления системой, в ее состав входит микропроцессор, модули памяти, управления ИКМ, и разнообразные функциональные цепи.

MPB100/MPB300 устанавливается в разъем MPB первого KSU.

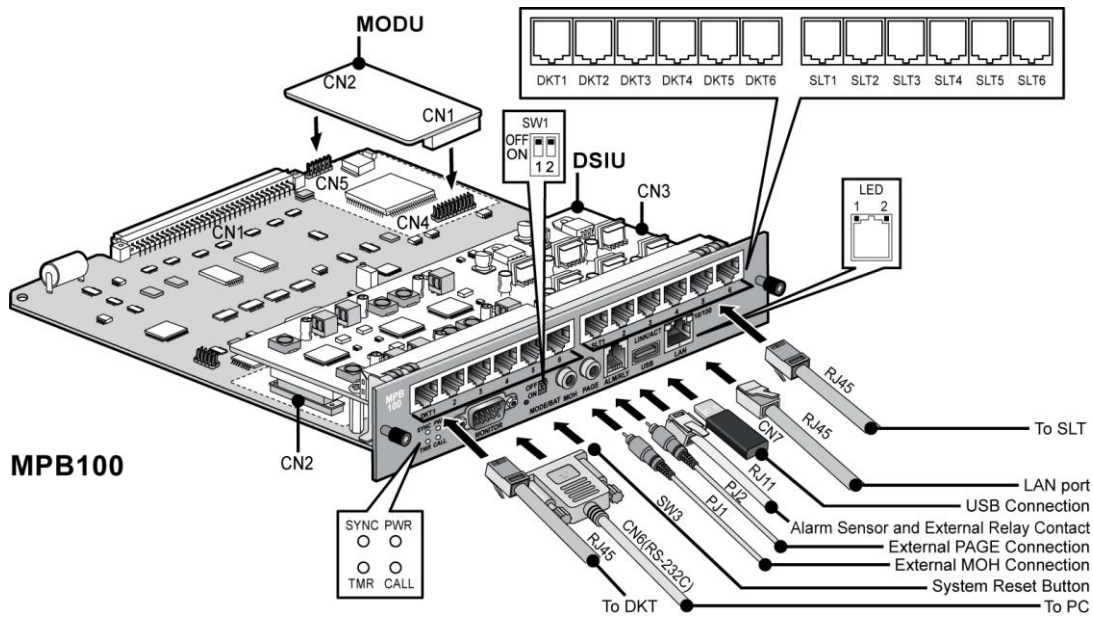


Рисунок 4.2А. MPB100

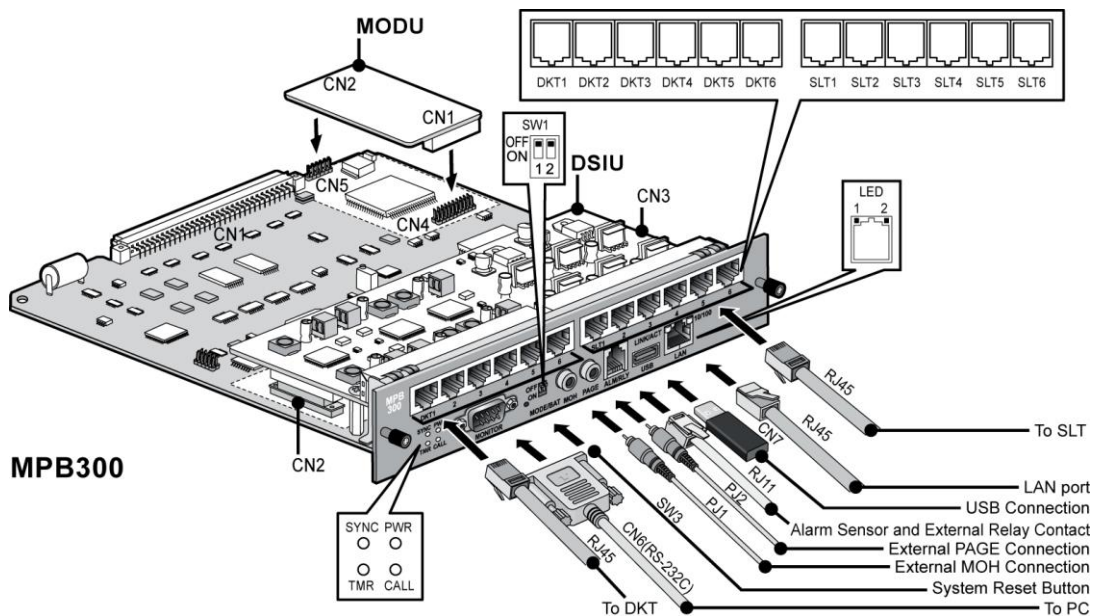


Рисунок 4.2В. MPB300

Если плата MPB100/MPB300 не установлена, питание постоянного тока (+5 В, +30 В) не будет подаваться на платы MB/MBE и PP.

Устройства и функции MPB100/MPB300 следующие:

- Основной процессор: MINDSPEED ARM9 двухъядерный, M82805G, 375 МГц
- Контур обработки речевых сигналов ИКМ (ACT2) – коммутация речевых сигналов ИКМ, системный тоновый сигнал/управление усилением
- Обнаружение тоновых сигналов (DTMF/сигналов на внешней линии)/обнаружение сигнала АОН (частотно-манипулированного сигнала/DTMF/российского АОН)/генерирование сигнала АОН
- Часы реального времени для индикации времени/даты в системе
- Оперативная системная память [синхронное ДОЗУ / статическое ОЗУ / флэш-ПЗУ / флэш-NAND]
- Цепь ФАПЧ для тактовой синхронизации внешней линии ISDN
- 1 встроенная музыкальная заставка - 13 музыкальных ресурсов
- Базовая функция 4 AA (по умолчанию) или 4 канала VoIP
- Интерфейс MODU (опция)
- Базовый блок DSIU с 6 DKT и 6 SLT
- 4 светодиодных индикатора состояния
- 1 контрольный порт RS-232C
- 1 кнопка перезагрузки
- 1 переключатель для создания резервной копии административной базы данных
- 1 порт для внешней музыкальной заставки и 1 порт для внешнего оповещения
- 1 порт контроля за состоянием контактов внешней сигнализации и 1 реле управления контактами общего назначения
- 1 порт USB для загрузки/выгрузки БД, обновления ПО с помощью карты памяти Memory stick
- 1 порт Ethernet – обслуживание системы, обновление SW MP/PP / 4 базовых канала VoIP

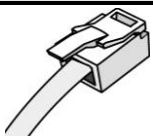

Различия между MPB100 и MPB300

КОМПОНЕНТ	MPB100	MPB300	ПРИМЕЧАНИЯ
SRAM	2 шт. (4 МБ)	4 шт. (8 МБ)	Резервное копирование пользовательской базы данных
ACT2	1 шт. (32 канала DSP)	2 шт. (64 канала DSP)	Каналы одновременного обнаружения DTMF, сигналов на внешней линии, АОН
Макс. количество портов	200	414	Доступное максимальное количество портов (магистральные + дополнительные)

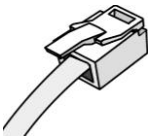
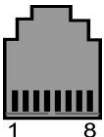
ПРИМЕЧАНИЕ: За исключением максимального числа портов и каналов DSP, прочие функции MPB100 и MPB300 аналогичны.

4.2.1.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

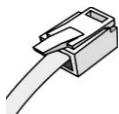
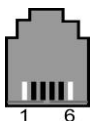
MJ1, порт LAN

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
RJ45 		4,5,7,8	Зарезервировано	
		1	TX+	Передача данных
		2	TX-	Передача данных
		3	RX-	Прием данных
		6	RX+	Прием данных



МЖ1, ПК

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
RJ45 		4,5,7,8	Зарезервировано	
		1	RX-	Прием данных
		2	RX+	Прием данных
		3	TX+	Передача данных
		6	TX-	Передача данных

МJ3, контроль за состоянием контактов внешней сигнализации и реле управления контактами

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
		1	Неприменимо
		2	ALARM-T
		3	ALARM-R
		4	Relay-T
		5	Relay-R
		6	Неприменимо

МJ4, USB

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
		1	GND
		2	D+
		3	D-
		4	VBUS (+5 В)

СN6, МРВ

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
		1	Зарезервировано	
		2	TD	Переданные данные
		3	RD	Полученные данные
		4	DSR	Набор данных готов
		5	SG	"Земля" логических сигналов
		6	DTR	Терминал данных готов
		7	CTS	Разрешено отправить
		8	RTS	Запрос на отправку
		9	Зарезервировано	

СN6, РС

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
		1	Зарезервировано	
		2	RD	Полученные данные
		3	TD	Переданные данные
		4	DTR	Терминал данных готов
		5	SG	"Земля" логических сигналов
		6	DSR	Набор данных готов
		7	RTS	Запрос на отправку
		8	CTS	Разрешено отправить
		9	Зарезервировано	

ПРИМЕЧАНИЕ: МРВ100/МРВ300 не поддерживает аппаратное регулирование потока данных.

4.2.1.2 Connector, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

Блок МРВ устанавливается в гнездо МРВ и содержит разнообразные разъемы и гнезда RJ45 (см. Таблицу ниже).

Функции разъемов, модульных гнезд и переключателей

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ/РАЗЪЕМ, М, МЖ	ФУНКЦИИ	ПРИМЕЧАНИЯ
CN1	Установка МРВ100 или МРВ300 в МВ	120 контактов
CN2, CN3	Установка DSIU	20 контактов
CN4, CN5	Установка MODU	20 контактов, 6 контактов
CN6	Подключение порта RS-232C	9 контактов
CN7	Разъем USB (только для карты памяти USB Memory Stick)	Только хост-режим
CN10	Порт эмуляции отладки	Для теста после доводки
CN11, CN12	Загрузка CPLD для U11 (для CN11), U37 (для CN12)	Для НИОКР/заводского комплекта
SW1	Защита административной базы данных	
SW2	Сторожевая схема (ВЫКЛ.: активация, ВКЛ.: отключение)	Не устанавливается на МР
SW3	Кнопка перезагрузки системы	
RV1	Встроенное средство управления 32,768 МГц "0" РРМ	Для заводского комплекта
PJ1 (красный)	Подключение внешней музыкальной заставки	
PJ2 (синий)	Подключение устройства внешнего оповещения	
MJ1	Порт LAN	
MJ3	Датчик контроля за состоянием контактов внешней сигнализации и реле управления внешними контактами	

Функции SW1

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ВЫКЛ. (ПО УМОЛЧАНИЮ)	ВКЛ.
1-1	База данных по умолчанию при включении питания	Включение	Отключение
1-2	Включение/выключение резервного питания памяти и часов реального времени от литиевой батареи	Резервное питание выключено	Резервное питание включено

ПРИМЕЧАНИЕ: При доставке платы от производителя по умолчанию установлено значение **ВЫКЛ.**

После установки всех плат, перед началом программирования системы, переключатель 1-1 должен находиться в положении **ВЫКЛ.** Затем следует выключить и снова включить питание для инициализации системной базы данных. После инициализации базы данных переключатель 1-1 следует установить в положение **ВКЛ.** для защиты пользовательской базы данных и для защиты программируемых функций в режиме программирования администратором после включения и инициализации системы.

Переключатель 1-2 следует установить в положение **ВКЛ.** для физической подачи питания от литиевой батареи в SRAM/RTC с целью защиты пользовательской базы данных, системного времени/даты и т.п.

ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости заменяйте батареи только батареями такого же или аналогичного типа, рекомендованными производителем; если батарея вставлена неправильно, система не будет работать должным образом. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями производителя и/или местными нормами и правилами.

Индикация LED

LED	ОПИСАНИЕ
LD1 (синий), TMR	Таймер, периодическое переключение — ВКЛ, 100 мс; ВЫКЛ, 100 мс.
LD2 (синий), CALL	Статус вызова — ВКЛ, вызов активирован; ВЫКЛ, задача вызова не выполняется
LD3 (синий), SYNC	Тактовая синхронизация с внешней платой ISDN ВКЛ.: Активация цепи ФАПЧ внешним тактовым сигналом от платы ISDN; iPECS-MG управляется тактовыми импульсами внешней платы ISDN (см. Примечание).

	ВЫКЛ.: Активация ФАПЧ внутренними часами; iPECS-MG управляется на основе внутренних тактовых импульсов.
LD4 (синий), PWR	Индикация включения питания системы от источника постоянного тока – ВКЛ, питание включено; ВЫКЛ, питание выключено

ПРИМЕЧАНИЕ: Если установлено несколько плат ISDN, приоритеты гнезд и KSU по умолчанию распределяются следующим образом (если администратор не изменил настройку). (PGM301):

- Платы – PRIB>BRIB2 или BRIB4>Системные часы
- KSU – первый KSU>второй KSU>третий KSU
- Гнездо – Гнездо 1> Гнездо 2>...> Гнездо 18

Индикация LED (MJ1)

LED	ОПИСАНИЕ
1 (Зеленый)	LED состояния канала – ВКЛ: канал в норме, ВЫКЛ: канала нет
2 (оранжевый)	LED состояния скорости – ВКЛ: 100 Мбит/с, ВЫКЛ: 10 Мбит/с

4.2.1.3 DSIU (Digital and Single Line Interface Unit) (DSIU (Модуль интерфейса цифровых и аналоговых абонентских устройств))



Модуль DSIU по умолчанию встраивается в MPB100/300, он обеспечивает 6 цифровых портов для подключения абонентских терминалов (DKT) и 6 аналоговых портов для аналоговых однолинейных телефонов (SLT) с функцией АОН для частотно-манипулированного сигнала (ITU-T V.23 или Bell 202) либо DTMF (ITU-T Q.23).

6 портов SLT поддерживают индикацию ожидания сообщения, прием сигнала DTMF или импульсного набора, обращение полярности, генератор синусоидальных вызывных сигналов, напряжение питания -48 В постоянного тока, ограничение тока 20 мА и тестирование линии GR-909. Соединение между DSIU и терминалом осуществляется посредством модульных гнезд RJ45.



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Сигнал АОН может быть DTMF или частотно-манипулированным, в зависимости от кода страны, введенного в базе данных системы.
2. Тип набора номера (DTMF или импульсный) и функция индикации ожидания сообщения (MWI) определяется значением, которое выбирает администратор.

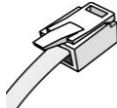

Распределение контактов, MJ1 (только DKT)

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
RJ45 		1,2,3	Зарезервировано
		4	DKT-T
		5	DKT-R
		6,7,8	Зарезервировано

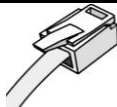
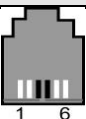
Распределение контактов, MJ2 (только SLT)

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
RJ45 		1,2,3	Зарезервировано
		4	SLT-T
		5	SLT-R
		6,7,8	Зарезервировано

Распределение контактов, терминал ДКТ

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
RJ11 		1	Неприменимо
		2	Зарезервировано
		3,4	TIP, RING
		5	Зарезервировано
		6	Неприменимо

Распределение контактов, терминал SLT

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
RJ11 		1,2	Неприменимо
		3,4	TIP, RING
		5,6	Неприменимо

4.2.1.4 MODU (Modem Interface Unit) (MODU (Модуль интерфейса модема))

Оptionальный блок MODU устанавливается на разъемы MODU (CN4, CN5) MPB100/MPB300 и обеспечивает подключение аналогового модема. Поддерживаются протоколы Bell, ITU-T, V.34, V.32BIS, V.90 и скорости передачи от 300 бит/с до 33 кбит/с, а также автоматическое согласование скорости.

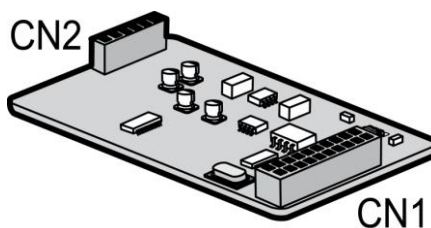


Рисунок 4.2.3. Блок MODU

4.3 CO Line Boards (Платы соединительных линий)

4.3.1 LCOB4/LCOB8/LCOB12 (Loop Start CO Line Interface Board) (Плата интерфейса соединительных линий)

Плата iPECS-MG LCOB (Плата линий CO) обеспечивает интерфейс системы iPECS-MG с ТФоП. Существует три типа LCOB. LCOB4 предназначена для 4-портового интерфейса с ТФоП. LCOB8 предназначена для 8-портового интерфейса с ТФоП. LCOB12 предназначена для 12-портового интерфейса с ТФоП. В базовом варианте LCOB поддерживает функции АОН (CID), определения обращения полярности (PR), определения тонального сигнала прохождения соединения (CPT). Однако в случае использования службы учета вызовов требуется дополнительная плата CMU4 (50 Гц, 12 кГц и 16 кГц). Плата LCOB оснащена одним контуром переключения на резервное питание (PFT) для первого порта.

Платы LCOB4/LCOB8/LCOB12 можно устанавливать в любое универсальное гнездо.

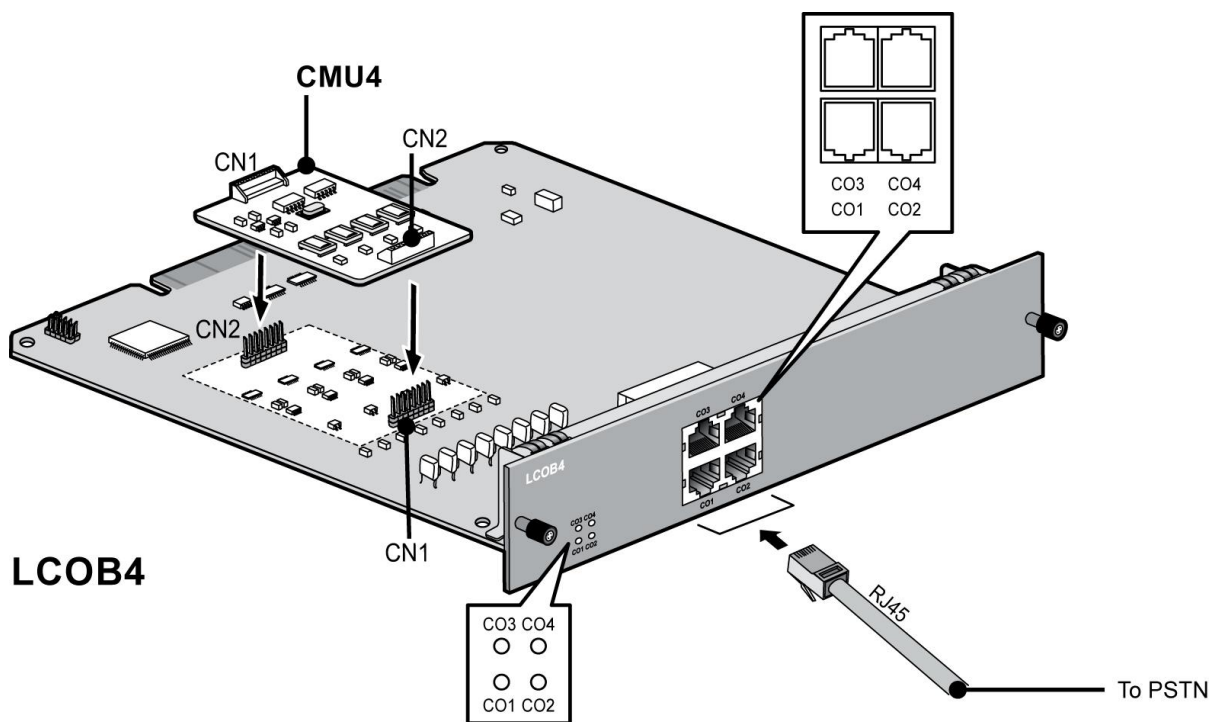


Рисунок 4.3.1А. Плата LCOB4

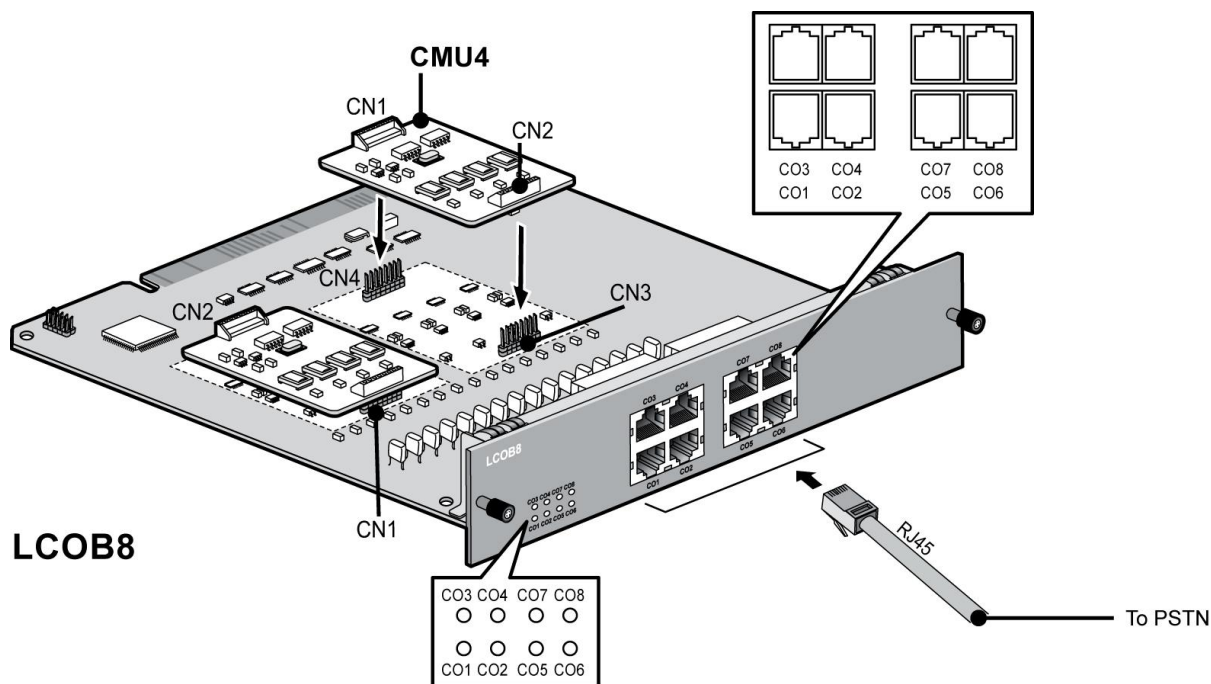


Рисунок 4.3.1В. Плата LCOB8

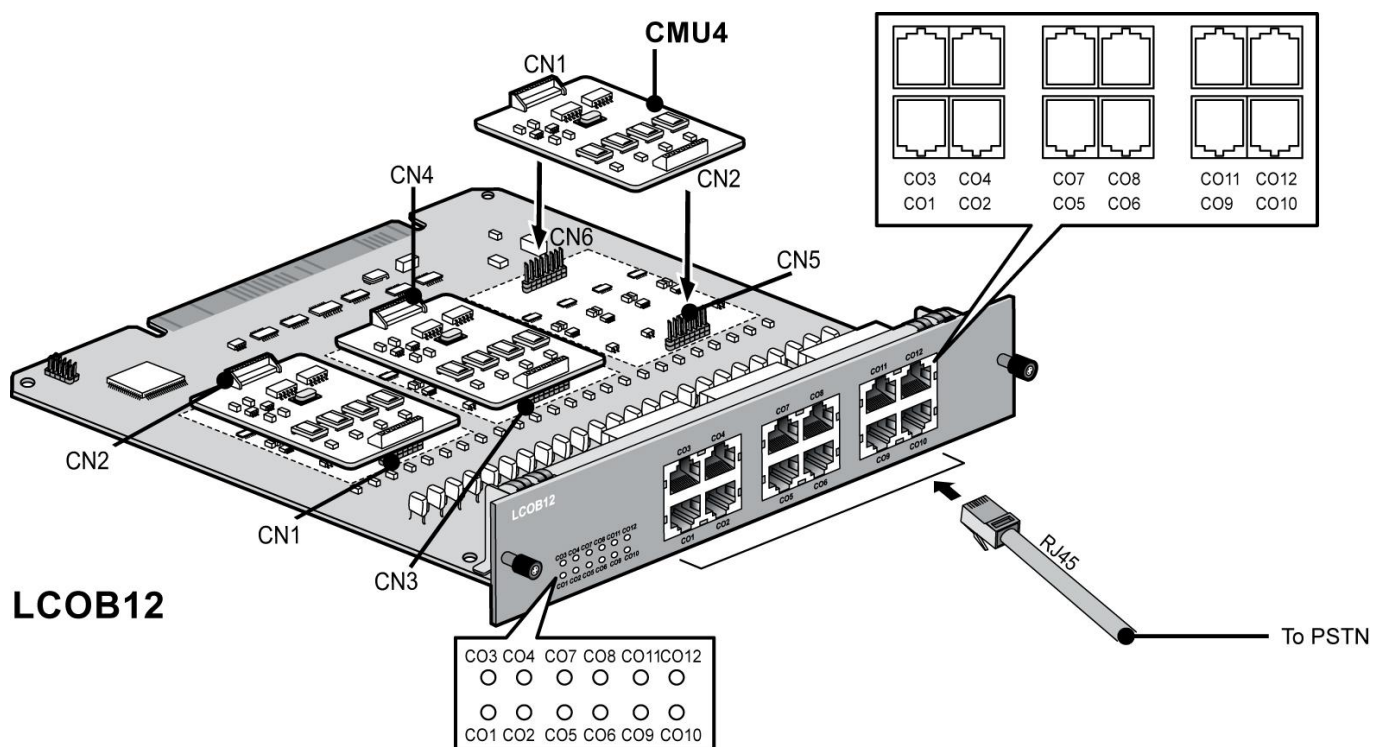

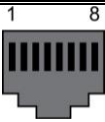


Рисунок 4.3.1С. Плата LCOB12


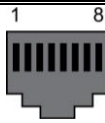
4.3.1.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

LCOB, первый порт (поддерживает функцию [PFT](#))

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
RJ45 		1,2	PFT-T, PFT-R
		3	Зарезервировано
		4,5	CO-T, CO-R
		6,7,8	Зарезервировано

ПРИМЕЧАНИЕ: Если пользователь намерен использовать функцию [PFT](#), контакты 1 и 2 следует подключить к интерфейсному порту SLIB.

Порты LCOB кроме первого

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
RJ45 		1,2,3	Зарезервировано
		4,5	CO-T, CO-R
		6,7,8	Зарезервировано

4.3.1.2 Connectors and LED Functions (Функции разъемов и светодиодных индикаторов)

Функции разъемов

РАЗЪЕМ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
CN1 и CN2	Подключение CMU4 для 1-4 портов	
CN3 и CN4	Подключение CMU4 для 5-8 портов	
CN5 и CN6	Подключение CMU4 для 9-12 портов	
CN7	Разъем JTAG для программируемой вентильной матрицы	Только для исследований и разработки

Индикация LED

LED	ОПИСАНИЕ
LD1 (синий)	Состояние 1-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD2 (синий)	Состояние 2-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD3 (синий)	Состояние 3-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD4 (синий)	Состояние 4-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD5 (синий)	Состояние 5-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD6 (синий)	Состояние 6-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD7 (синий)	Состояние 7-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD8 (синий)	Состояние 8-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD9 (синий)	Состояние 9-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD10 (синий)	Состояние 10-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD11 (синий)	Состояние 11-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания
LD12 (синий)	Состояние 12-го порта – ВКЛ, используется; ВЫКЛ, режим ожидания

4.3.1.3 CMU4 (Call Metering detection Unit) (Блок учета вызовов)

Блок CMU4 устанавливается опционально на платы LCOB4/LCOB8/LCOB12 и обеспечивает функцию учета вызовов на частоте 50 Гц, 12 кГц и 16 кГц для 4 каналов. На LCOB12 можно установить три CMU4.

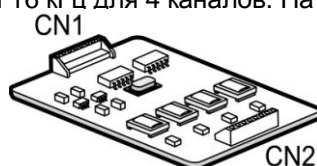


Рисунок 4.3.1D. Блок CMU4

4.3.2 BRIB2 (Switchable S/T Interface Board) (Коммутируемая интерфейсная плата S/T)

BRIB2 поддерживает S-интерфейс (функция карты линий) или T-интерфейс (объединительный канал). iPECS-MG можно расположить в базовой точке Ia (T) или Ib (S) ETS, представляющей собой подчиненный компонент TE без питания или главный компонент NT с подачей питания.

BRIB2 можно устанавливать в универсальное гнездо любого KSU, кроме гнезда MPB первого KSU.

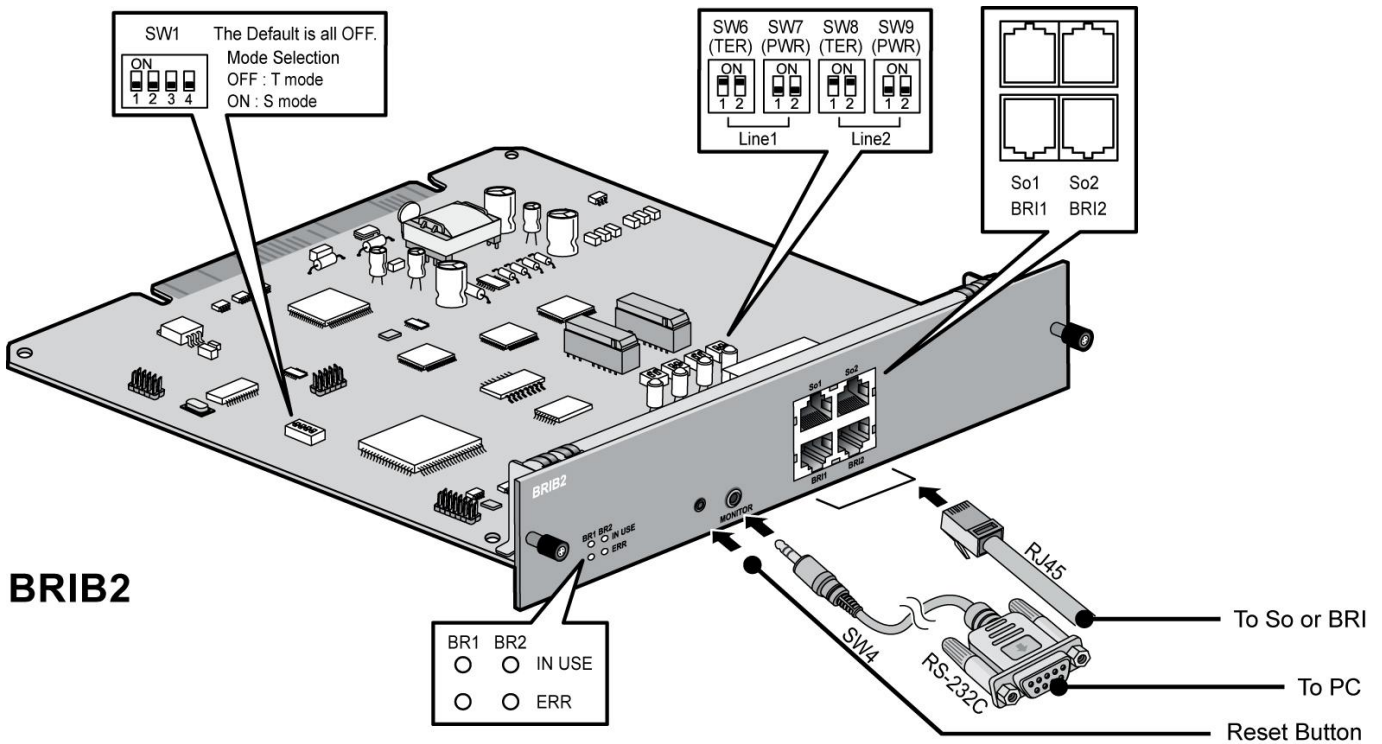


Рисунок 4.3.2А. BRIB2

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

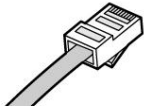
- Для каждого интерфейса должно быть установлен правильный тип (Т или S) с переключателями S/T в зависимости от потребностей пользователя. Принимающие пары линий (RX) и передающие пары (TX) следует правильно подключить к парам TX и RX на NT1 или TE в соответствии с интерфейсом каждой линии.
- Линии оснащены оконечными резисторами.

ПРИМЕЧАНИЕ: iPECS –MG не поддерживает гирляндную схему подключения кабелей тактового генератора. Приоритетами и синхронизацией тактового генератора ISDN управляет программное обеспечение MPB (см. код PGM 301).

Приоритет тактового генератора по умолчанию для гнезд и KSU следующий (если администратор не внес изменений):

- Плата – PRIB> BRIB2/BRIB4>Системные часы
- KSU – первый KSU>второй KSU>третий KSU
- Гнездо – Гнездо 1> Гнездо 2>...> Гнездо 18

4.3.2.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

RJ45				
РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ (Т-режим)	ФУНКЦИЯ
		1,2,7,8	Зарезервировано	
		3	TX+	Передача данных
		4	RX+	Прием данных
		5	RX-	Прием данных
		6	TX-	Передача данных

ПРИМЕЧАНИЕ: Верхняя сторона RJ-45: соединение S-режима, нижняя сторона RJ-45: соединение Т-режима

4.3.2.2 Serial Port (Последовательный порт)

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
Последовательный к аудиогнезду 		1	"Земля" логических сигналов
		2	Прием данных
		3	Передача данных
		4	"Земля" логических сигналов

4.3.2.3 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

ПРИМЕЧАНИЕ: SW2, SW3 не используются, SW4 – переключатель перезагрузки

SW1 (По умолчанию на момент поставки платы все переключатели в положении ВЫКЛ.)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Установка режима линии № 1	S-режим	T-режим	По умолчанию ВЫКЛ.
2	Установка режима линии № 2	S-режим	T-режим	По умолчанию ВЫКЛ.
3	Не используется			
4	Не используется			

SW6, SW8 (По умолчанию на момент поставки все переключатели в положении ВКЛ.)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Контакт TX	Замкнут	Разомкнут	По умолчанию ВКЛ.
2	Контакт RX	Замкнут	Разомкнут	По умолчанию ВКЛ.

SW7, SW9 (По умолчанию на момент поставки платы все переключатели в положении ВЫКЛ.)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Подача питания (-40 В)	Подается	Разомкнут	По умолчанию ВЫКЛ.
2	Подача питания (заземление)	Подается	Разомкнут	По умолчанию ВЫКЛ.

Индикация LED

НОМЕР	ФУНКЦИЯ	СТАТУС	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1/ LD3	Состояние линии 1	Красный: ошибка, синий: работает, ВЫКЛ.: в режиме ожидания	LD1~2 : Красный LD3~4 : Синий
LD2/ LD4	Состояние линии 2	Красный: ошибка, синий: работает, ВЫКЛ.: в режиме ожидания	

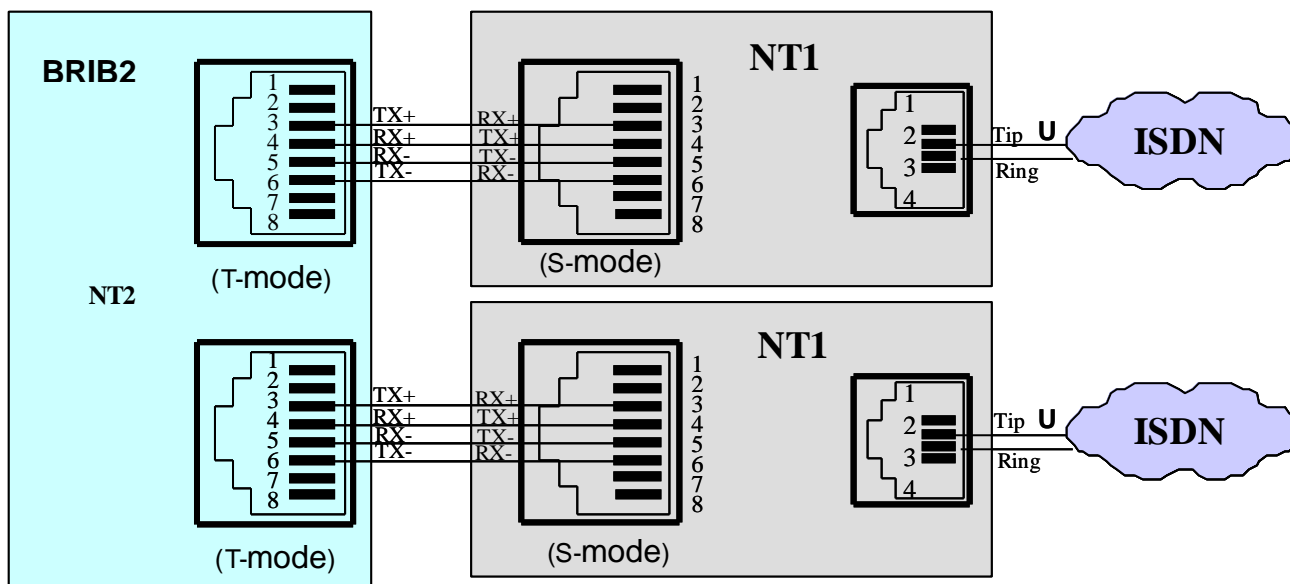
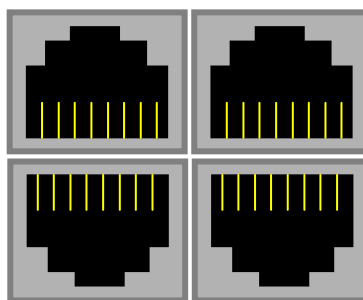


Рисунок 4.3.2В. Конфигурация разъема линии BRI



[Порт 1]

[Порт 2]

Рисунок 4.3.2С. Разъем S или T для RJ-45

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. T-режим (3: TX+, 4: RX+, 5: RX-, 6: TX-)
2. S-режим (3: RX+, 4: TX+, 5: TX-, 6: RX-)
3. Порт 1 ~ Порт 2 не поддерживают одновременно интерфейс S/T

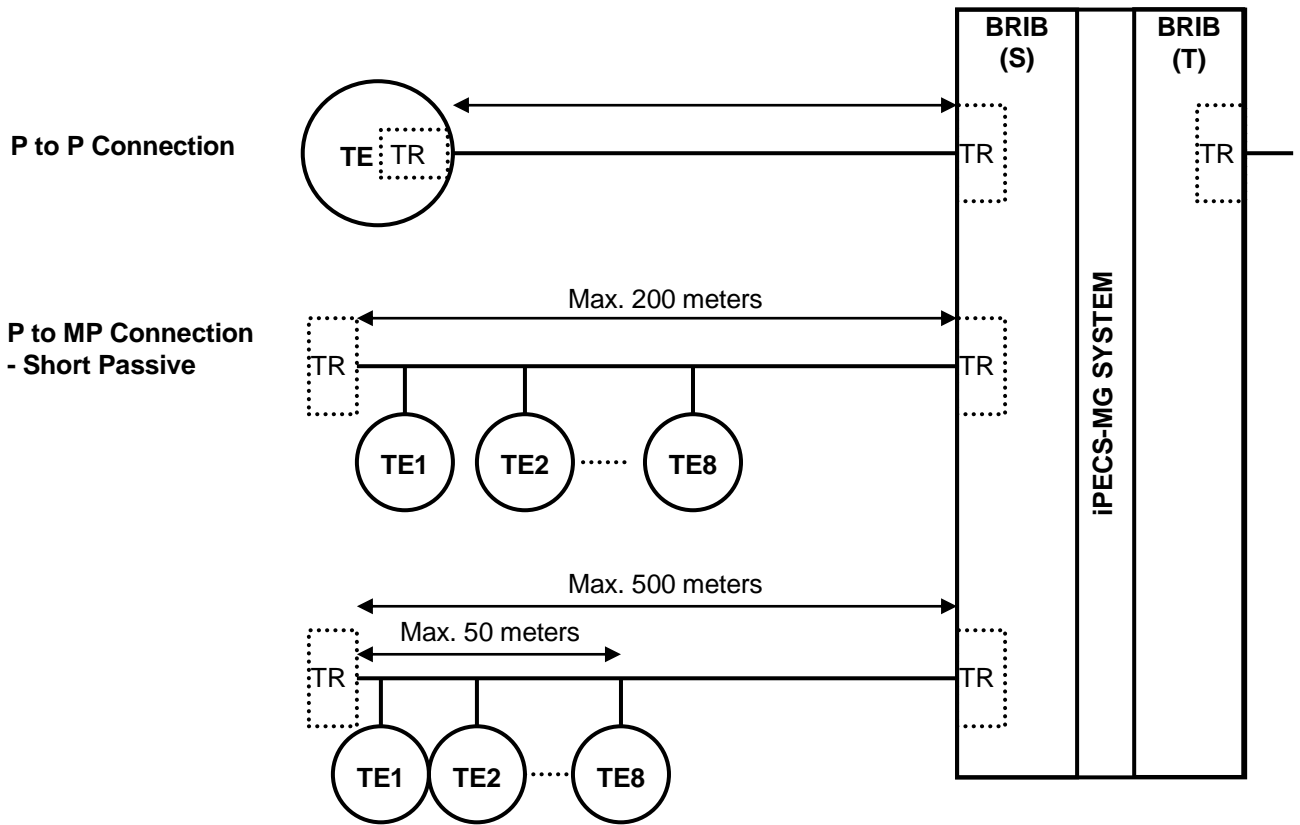


Рисунок 4.3.2D. Подключение терминалов в ISDN (базовая скорость)

ПРИМЕЧАНИЕ:

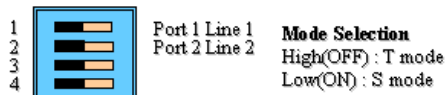
1. Тип соединения

- - P to P: соединение «точка-точка»
- - P to MP: соединение «точка-многоточка»

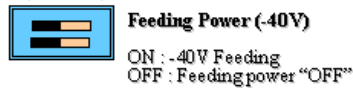
2. TR: Согласующий резистор, 100 Ом

- - Может быть включено в TE наравне с мульти-TE.

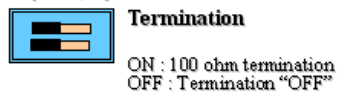
4 Pole Dip Switch (SW1) – Default “OFF”



2 Pole Dip Switch (SW7, 9) – Default “OFF”



2 Pole Dip Switch (SW6, 8) – Default “ON”



	Termination	Feeding
Port 1	SW6	SW7
Port 2	SW8	SW9

Рисунок 4.3.2E. Переключатели режима S/T

4.3.3 BRIB4 (Switchable S/T Interface Board) (Коммутируемая интерфейсная плата S/T)

BRIB4 поддерживает S-интерфейс (функция карты линий) или T-интерфейс (объединительный канал). iPECS-MG можно расположить в базовой точке Ia (T) или Ib (S) ETS, представляющей собой подчиненный компонент TE без питания или главный компонент NT с подачей питания.

BRIB4 можно устанавливать в универсальное гнездо любого KSU, кроме гнезда MPB первого KSU.

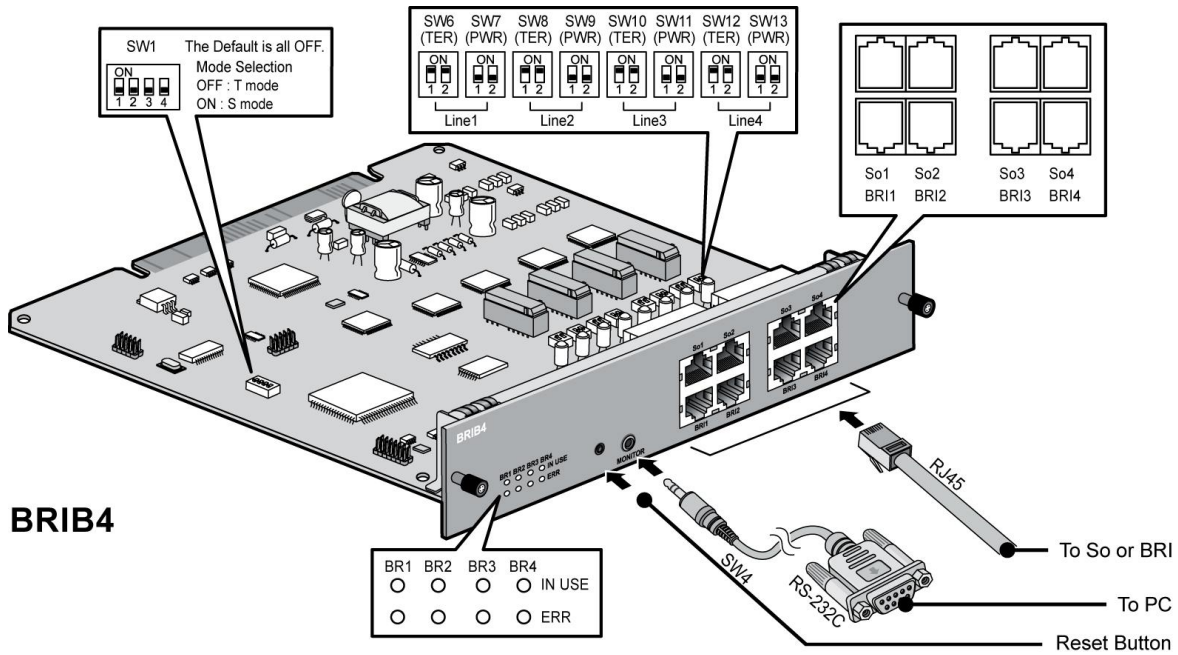


Рисунок 4.3.3А. BRIB4

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

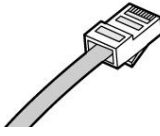
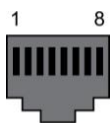
1. Для каждого интерфейса должно быть установлен правильный тип (Т или S) с переключателями S/T в зависимости от потребностей пользователя. Принимающие пары линий (RX) и передающие пары (TX) следует правильно подключить к парам TX и RX на NT1 или TE в соответствии с интерфейсом каждой линии.
2. Линии оснащены оконечными резисторами.

ПРИМЕЧАНИЕ: iPECS –MG не поддерживает гирляндную схему подключения кабелей тактового генератора. Приоритетами и синхронизацией тактового генератора ISDN управляет программное обеспечение MPB (см. код PGM 301).

Приоритет тактового генератора по умолчанию для гнезд и KSU следующий (если администратор не внес изменений):

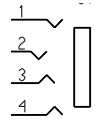
- Плата – PRIB> BRIB2/BRIB4>Системные часы
- KSU – первый KSU>второй KSU>третий KSU
- Гнездо – Гнездо 1> Гнездо 2>...> Гнездо 18

4.3.3.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

RJ45				
РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ (Т-режим)	ФУНКЦИЯ
		1,2,7,8	Зарезервировано	
		3	TX+	Передача данных
		4	RX+	Прием данных
		5	RX-	Прием данных
		6	TX-	Передача данных

ПРИМЕЧАНИЕ: Верхняя сторона RJ-45: соединение S-режима, нижняя сторона RJ-45: соединение Т-режима.

4.3.3.2 Serial Port (Последовательный порт)

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
Последовательный к аудиогнезду 		1	"Земля" логических сигналов
		2	Прием данных
		3	Передача данных
		4	"Земля" логических сигналов

4.3.3.3 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

ПРИМЕЧАНИЕ: SW2, SW3 не используются, SW4 – переключатель перезагрузки

SW1 (По умолчанию на момент поставки платы все переключатели в положении ВЫКЛ)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Установка режима линии № 1	S-режим	T-режим	По умолчанию ВЫКЛ.
2	Установка режима линии № 2	S-режим	T-режим	По умолчанию ВЫКЛ.
3	Установка режима линии № 3	S-режим	T-режим	По умолчанию ВЫКЛ.
4	Установка режима линии № 4	S-режим	T-режим	По умолчанию ВЫКЛ.

SW6, SW8, SW10, SW12 (По умолчанию на момент поставки все переключатели в положении ВКЛ)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Контакт TX	Замкнут	Разомкнут	По умолчанию ВКЛ.
2	Контакт RX	Замкнут	Разомкнут	По умолчанию ВКЛ.

SW7, SW9, SW11, SW13 (По умолчанию на момент поставки платы все переключатели в положении ВЫКЛ.)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Подача питания (-40 В)	Подается	Разомкнут	По умолчанию ВЫКЛ.
2	Подача питания (заземление)	Подается	Разомкнут	По умолчанию ВЫКЛ.

Индикация LED

НОМЕР	ФУНКЦИЯ	СТАТУС	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1/ LD5	Состояние линии 1	Красный: ошибка, синий: работает, ВЫКЛ.: в режиме ожидания	LD1~4 : Красный LD5~6 : Синий
LD2/ LD6	Состояние линии 2	Красный: ошибка, синий: работает, ВЫКЛ.: в режиме ожидания	
LD3/ LD7	Состояние линии 3	Красный: ошибка, синий: работает, ВЫКЛ.: в режиме ожидания	
LD4/ LD8	Состояние линии 4	Красный: ошибка, синий: работает, ВЫКЛ.: в режиме ожидания	

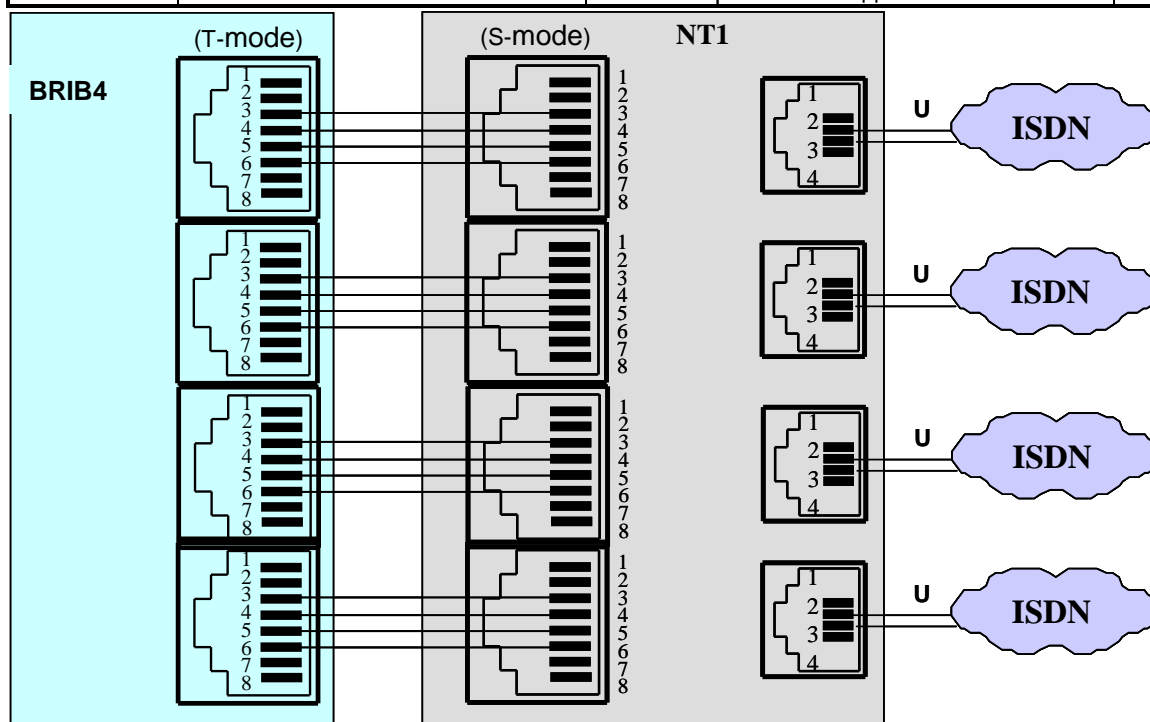


Рисунок 4.3.3В. Конфигурация разъема линии BRI

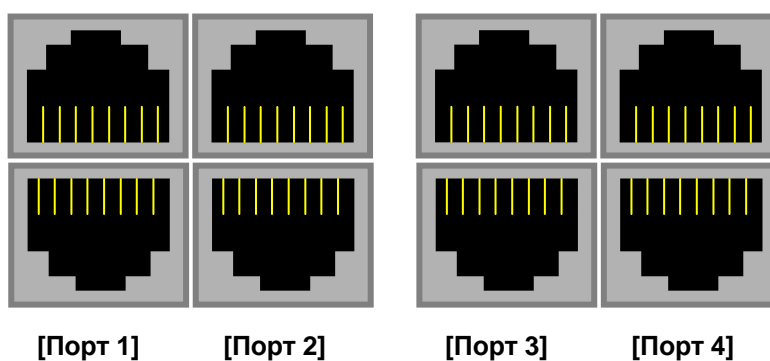


Рисунок 4.3.3С. Разъем S или T для RJ-45

Комментарий

1. T-режим (3: TX+, 4: RX+, 5: RX-, 6: TX-)
2. S-режим (3: RX+, 4: TX+, 5: TX-, 6: RX-)
3. Порт 1 ~ Порт 4 не поддерживают одновременно интерфейс S/T

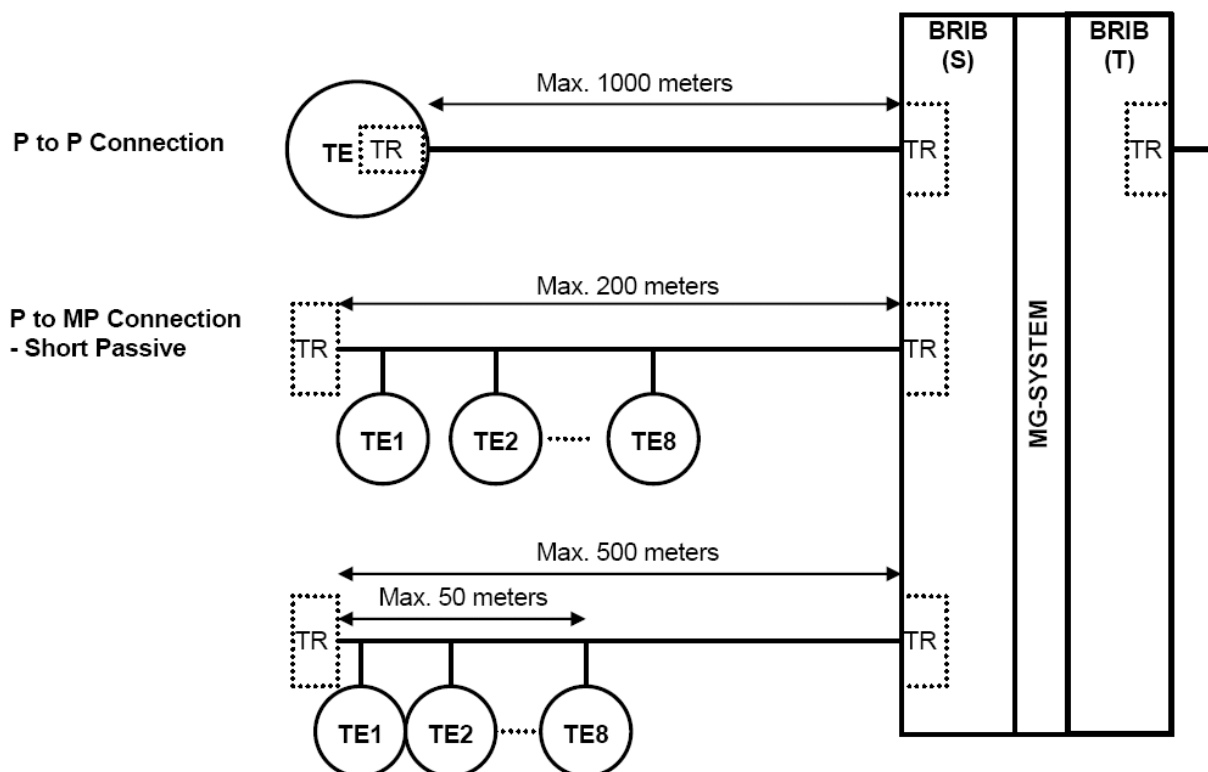


Рисунок 4.3.3D. Подключение терминалов в ISDN (базовая скорость)

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Тип соединения

- - P to P: соединение «точка-точка»
- - P to MP: соединение «точка-многоточка»

2. TR: Согласующий резистор, 100 Ом

- - Может быть включено в TE наравне с мульти-TE.

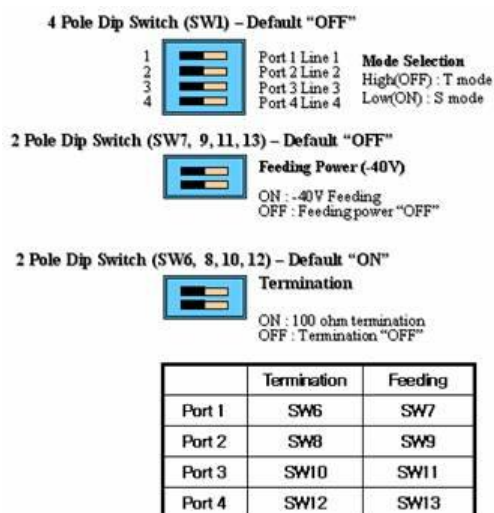


Рисунок 4.3.3E. Переключатели режима S/T

4.3.4 PRIB (Primary Rate Interface Board) (Плата интерфейса ISDN PRI)

Плата интерфейса ISDN PRI (PRIB) обеспечивает один (1) интерфейс PRI или один (1) интерфейс E1R2; данный интерфейс поддерживает 30 однонаправленных каналов ИКМ и 2 канала сигнализации для PRI или E1R2. Плата PRIB использует существующий интерфейс, описанный в рекомендациях ITU-T G.704, G.703 и G.823. Сюда входит формат кадра CEPT, состоящий из 32 8-битовых таймслотов, скорость передачи данных 2,048 МГц. Из 32 временных интервалов кадра 30 определены как информационные каналы, таймслоты 1-15 и 17-31, соответствующие телефонным каналам 1-30. Длительность кадра составляет 125 мкс, он содержит 32 таймслота (TS). TS № 0 выделен для цикловой синхронизации кадра, а TS № 16 назначен каналу сигнализации; остальные TS доступны для назначения каналу В. Кадр CEPT содержит четыре бита сигнализации: А, В, С и D. Биты сигнализации всех 30 информационных каналов передаются в таймслоте 16 для кадров 1-15. Плата PRIB поддерживает импульсный набор, набор DTMF и сигнализацию по регистру MFC-R2 (на основании Рекомендации ITU-T Q.440-480). **PRIB можно устанавливать в универсальные гнезда 1-6 любого KSU, кроме гнезда № 1 первого KSU.**

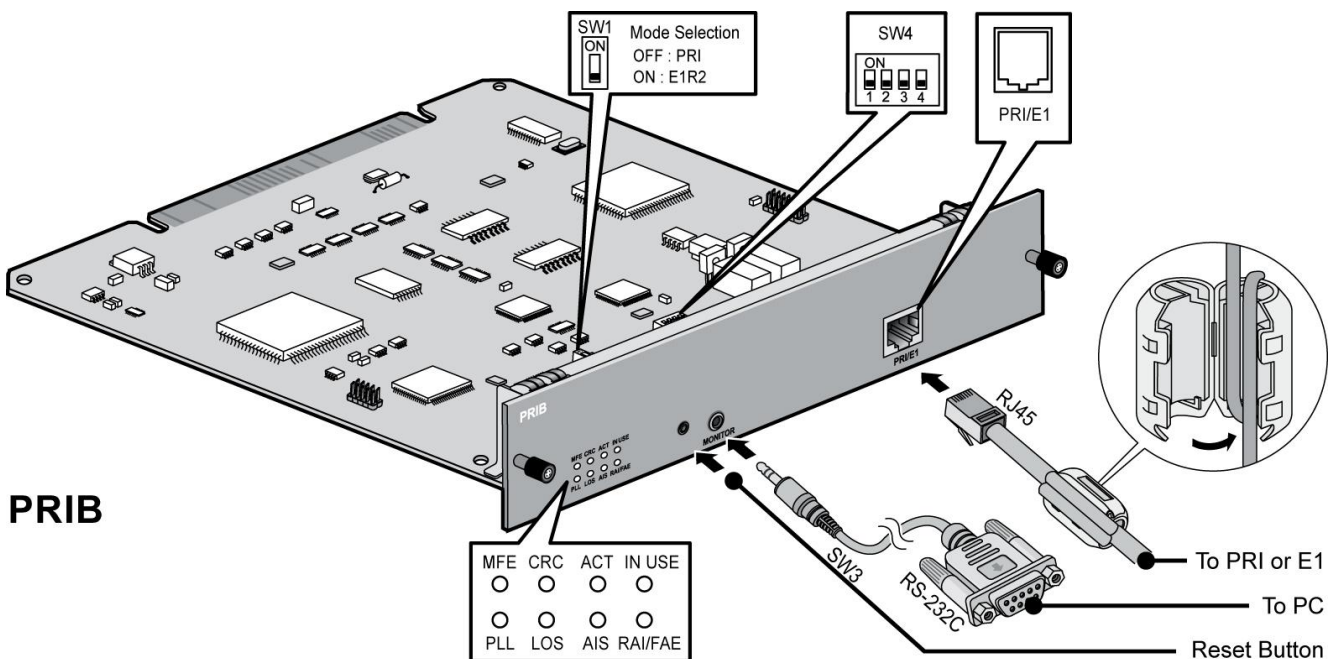


Рисунок 4.3.4А. PRIB

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

1. Для использования сигнализации по Q-интерфейсу (QSIG) проверьте способ задания режима и распределение контактов разъема RJ45 в зависимости от режима линии (TE или NT).

ПРИМЕЧАНИЕ: iPECS-MG не поддерживает гирляндную схему подключения кабелей тактового генератора. Приоритетами и синхронизацией тактового генератора ISDN управляет программное обеспечение MPB (см. код PGM 301).

Приоритет тактового генератора по умолчанию для гнезд и KSU следующий (если администратор не внес изменений):


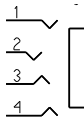
- Плата – PRIB> BRIB2/BRIB4>Системные часы
- KSU – первый KSU>второй KSU>третий KSU
- Гнездо – Гнездо 1> Гнездо 2>...> Гнездо 18

4.3.4.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

RJ45, порт PRI

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
RJ45 		1	RX+
		2	RX-
		4	TX+
		5	TX-
		3	Неприменимо
		6	Неприменимо
		7, 8	Неприменимо

4.3.4.2 Serial Port (Последовательный порт)

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
Последовательный аудиогнезд 		1	"Земля" логических сигналов
		2	Прием данных
		3	Передача данных
		4	"Земля" логических сигналов

4.3.4.3 Connectors, Switch, and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

Функции разъемов и переключателей

РАЗЪЕМ/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
SW1	Режим инициализации (ВЫКЛ. – PRI, ВКЛ. – E1R2)	По умолчанию: режим PRI
SW2	Не используется	
SW3	Кнопка перезагрузки	
SW4	Зависит от функции ПО (только для E1R2)	Режим PRI: не используется
CN1	Порт JTAG для эмулятора ЦП	
CN2	Порт JTAG для эмулятора DSP	
CN3	Порт JTAG для CPLD	

Индикация LED

LED	РЕЖИМ PRI	РЕЖИМ E1R2	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1	Синхронизация ФАПЧ		КРАСНЫЙ цвет (ВКЛ.: ошибка, ВЫКЛ.: нормальный)
LD2	Потеря сигнала от линии		
LD3	Сигнал индикации аварийного состояния		
LD4	Дистанционная индикация аварийных состояний	Ошибка цикловой синхронизации	
LD5	Множественные сбои кадров		
LD6	Ошибка проверки избыточным циклическим кодом	Проверка избыточным циклическим кодом (ВКЛ.: включение, ВЫКЛ.: отключение)	
LD7	Индикация штатной работы (индикатор активности)		

LD8	Индикация использования канала	Синий цвет (ВКЛ.: канал используется, ВЫКЛ.: все каналы в режиме ожидания)
-----	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

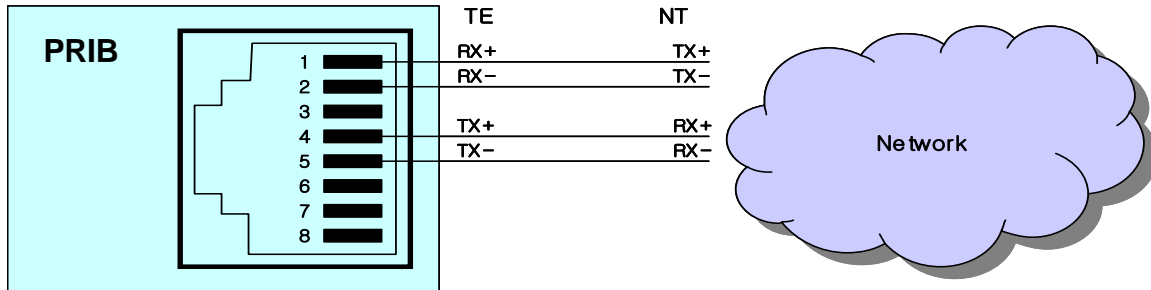


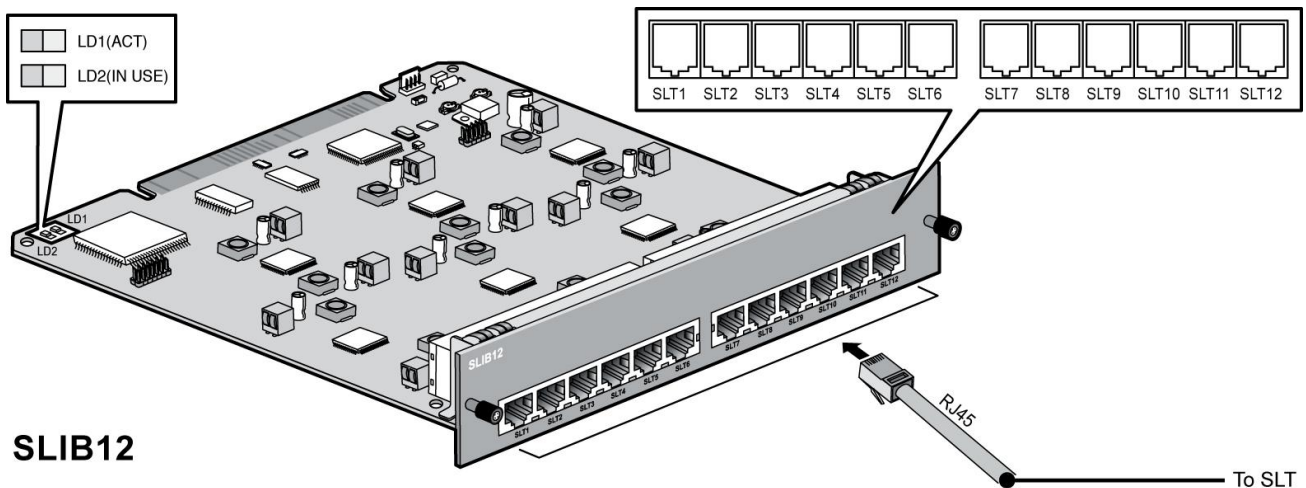
Рисунок 4.3.4В. Конфигурация разъема линии PRI

4.4 Extension Boards (Платы расширения)

4.4.1 SLIB12/24 (Single Line Interface Board) (Интерфейсная плата однопроводной линии)

Плата SLIB12/24 обеспечивает 12 (24) аналоговых портов для однопроводных линий с функцией АОН для частотно-манипулированного сигнала (ITU-T V.23 или Bell 202) либо DTMF (ITU-T Q.23). SLIB поддерживает индикацию ожидания сообщения (MWI), прием сигнала DTMF или импульсного набора, обращение полярности, генератор синусоидальных вызывных сигналов, напряжение питания -48 В постоянного тока, ограничение тока 20 мА и тестирование линии GR-909. Соединение между SLIB12/24 и индивидуальным телефоном обеспечивается с помощью модульных гнезд RJ45.

SLIB можно устанавливать в универсальное гнездо любого KSU, кроме гнезда MPB первого KSU.



SLIB12

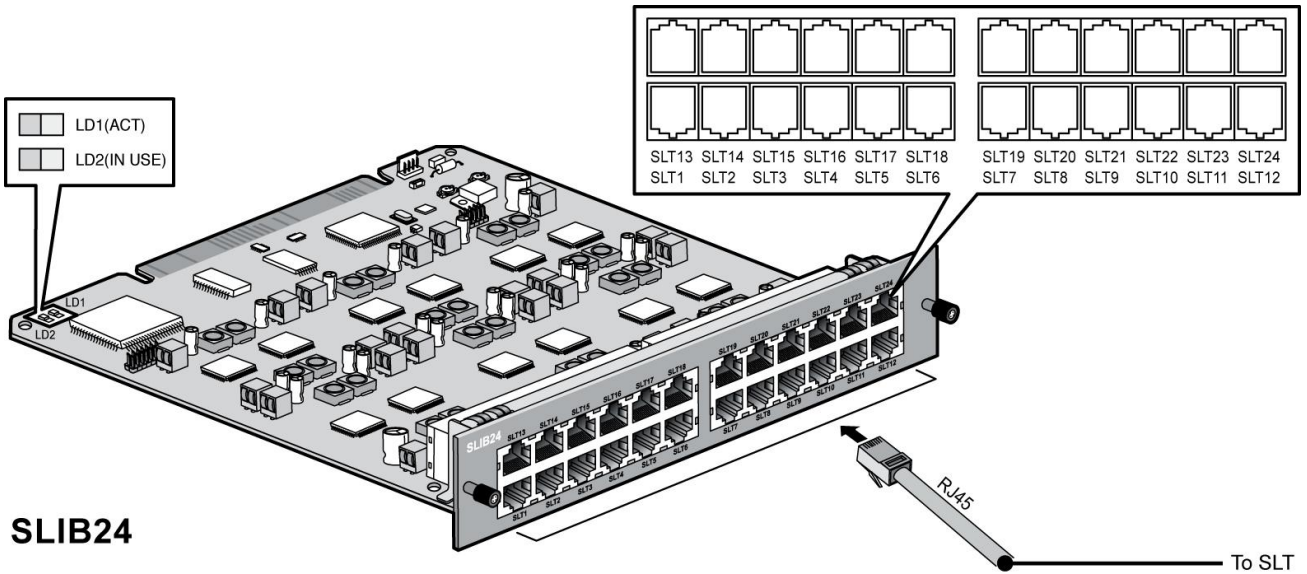
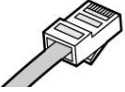
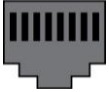


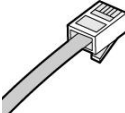

Рисунок 4.4.1. SLIB12/24

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Предусмотрена возможность генерирования сигнала АОН (DTMF или частотно-манипулированного) в зависимости от кода страны.
2. Тип набора номера (DTMF или импульсный) и функция индикации ожидания сообщения поддерживается в зависимости от значения, выбранного администратором.
3. В один KSU можно установить до 4 плат SLIB24.

4.4.1.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

SLIB12/24				
РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
		1,2,3	Зарезервировано	
		4	SLT_RX	Прием данных
		5	SLT_TX	Передача данных
		6,7,8	Зарезервировано	

SLT			
РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
		1-2	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО
		3	TIP
		4	RING
		5-6	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

4.4.1.2 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

Функции разъемов и переключателей

РАЗЪЕМ/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
CN1	Порт JTGA для эмулятора ЦП	Для исследований и разработки
CN2	Порт JTAG для программируемой пользователем вентильной матрицы	Для исследований и разработки
CN3	Последовательный порт	1 КОНТАКТ: Передача данных 2 КОНТАКТ: Прием данных 3 КОНТАКТ: +5 В 4 КОНТАКТ: заземление

Индикация LED

LED	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1	АСТ, активация или нормальная работа	Мигает (синим цветом)
LD2	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	ВКЛ.: один из портов используется ВЫКЛ.: все каналы в режиме ожидания

4.4.2 SLIB12/24C (with RJ21 connector) (с разъемом RJ21)

Плата SLIB12/24C обеспечивает 12 (24) аналоговых портов для однопроводных линий с функцией АОН для частотно-манипулированного сигнала (ITU-T V.23 или Bell 202) либо DTMF (ITU-T Q.23). SLIB поддерживает индикацию ожидания сообщения, прием сигнала DTMF или импульсного набора, обращение полярности, генератор синусоидальных вызывных сигналов, напряжение питания -48 В постоянного тока, ограничение тока 20 мА и тестирование линии GR-909.

Соединение между SLIB12/24C и индивидуальным телефоном обеспечивается с помощью кабеля RJ21.

SLIB12/24C можно устанавливать в универсальное гнездо любого KSU, кроме гнезда MPB первого KSU.

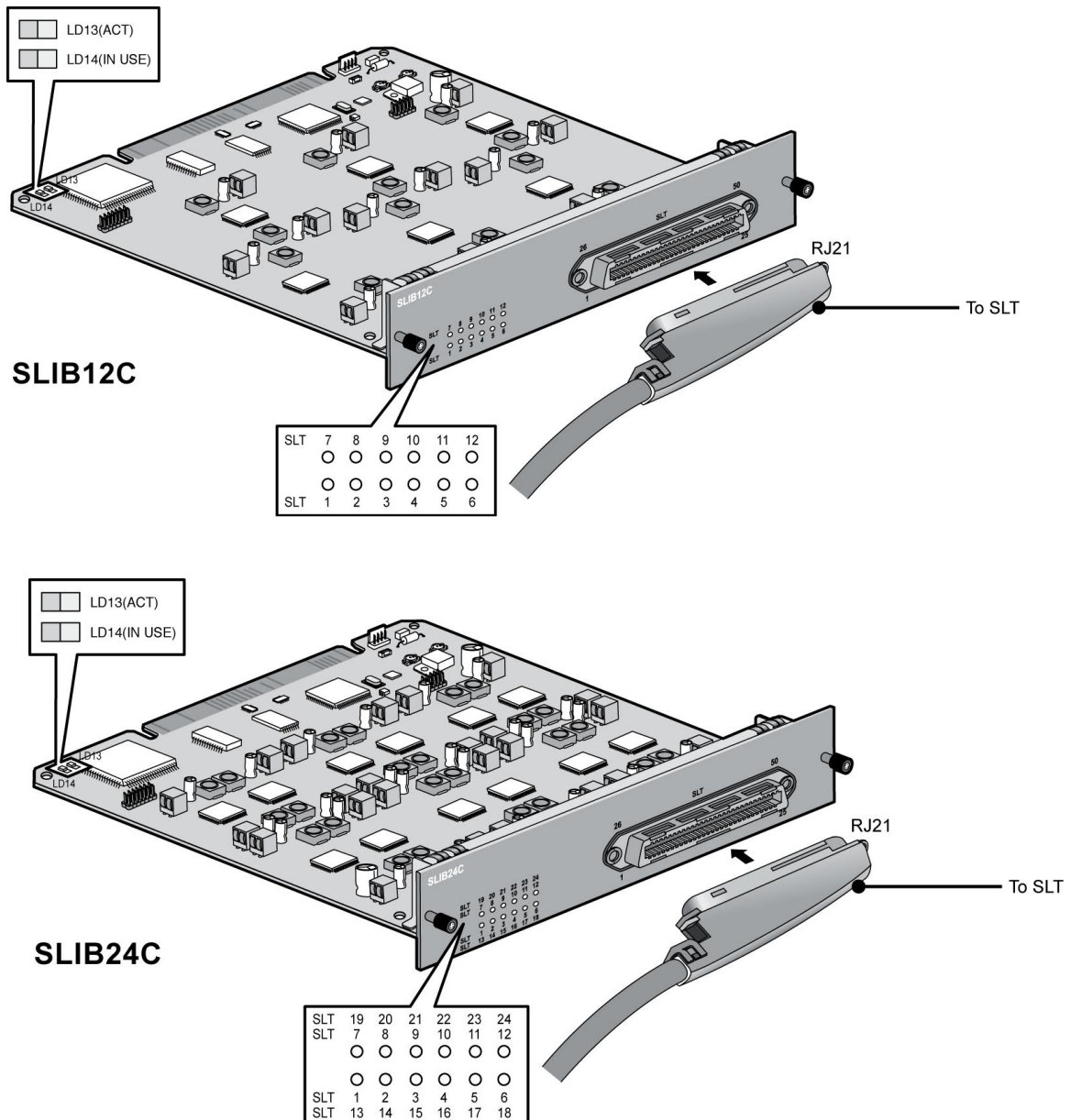


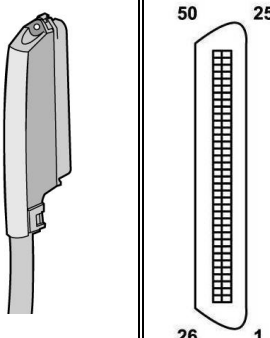
Рисунок 4.4.2. SLIB12/24C

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Предусмотрена возможность генерирования сигнала АОН (DTMF или частотно-манипулированного) в зависимости от кода страны.
2. Тип набора номера (DTMF или импульсный) и функция индикации ожидания сообщения поддерживается в зависимости от значения, выбранного администратором.
3. В один KSU можно установить до 4 плат SLIB24C.

4.4.2.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

RJ21

РАЗЪЕМ	НОМЕР КОНТАКТА	КОНТАКТ RJ21	РАЗЪЕМ SL12/24C			ОБОЗНАЧЕНИЕ SL12/24C	№ ПОРТА	ПРИМЕЧАНИЯ
			ПАРА	КОНТАКТ	ЦВЕТОВОЙ КОД			
		1	1		VT-1	1	VL: СИНИЙ VK: ЧЕРНЫЙ VN: КОРИЧНЕВЫЙ OR: ОРАНЖЕВЫЙ WN: БЕЛЫЙ GN: ЗЕЛЕНЫЙ SL: СЕРЕБРИСТЫЙ VI: ФИОЛЕТОВЫЙ RD: КРАСНЫЙ YL: ЖЕЛТЫЙ	
		26	26		VR-1			
		2	2		VT-2			2
		27	27		VR-2			
		3	3		VT-3			3
		28	28		VR-3			
		4	4		VT-4			4
		29	29		VR-4			
		5	5		VT-5			5
		30	30		VR-5			
		6	6		VT-6			6
		31	31		VR-6			
		7	7		VT-7			7
		32	32		VR-7			
		8	8		VT-8			8
		33	33		VR-8			
		9	9		VT-9			9
		34	34		VR-9			
		10	10		VT-10			10
		35	35		VR-10			
		11	11		VT-11			11
		36	36		VR-11			
		12	12		VT-12			12
		37	37		VR-12			
	13	13		VT-13	13			
	38	38		VR-13				
	14	14		VT-14	14			
	39	39		VR-14				
	15	15		VT-15	15			
	40	40		VR-15				
	16	16		VT-16	16			
	41	41		VR-16				
	17	17		VT-17	17			
	42	42		VR-17				
	18	18		VT-18	18			
	43	43		VR-18				
	19	19		VT-19	19			
	44	44		VR-19				
	20	20		VT-20	20			
	45	45		VR-20				
	21	21		VT-21	21			
	46	46		VR-21				
	22	22		VT-22	22			
	47	47		VR-22				
	23	23		VT-23	23			
	48	48		VR-23				
	24	24		VT-24	24			

		49		49		VR-24		
--	--	----	--	----	--	-------	--	--

4.4.2.2 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

Функции разъемов и переключателей

РАЗЪЕМ/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
CN1	Порт JTAG для эмулятора ЦП	Для исследований и разработки
CN2	Порт JTAG для программируемой пользователем вентильной матрицы	Для исследований и разработки
CN3	Последовательный порт	1 КОНТАКТ: Передача данных 2 КОНТАКТ: Прием данных 3 КОНТАКТ: +5 В 4 КОНТАКТ: заземление

Индикация LED

LED	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1	Состояние 1-го или 13-го порта	ВКЛ (синий): используется 1-й порт ВКЛ (желто-зеленый): используется 13-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 1 и 13 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD2	Состояние 2-го или 14-го порта	ВКЛ (синий): Используется 2-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 14-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 2-й и 14-й порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD3	Состояние 3-го или 15-го порта	ВКЛ (синий): Используется 3-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 15-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 3 и 15 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD4	Состояние 4-го или 16-го порта	ВКЛ (синий): Используется 4-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 16-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 4 и 16 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD5	Состояние 5-го или 17-го порта	ВКЛ (синий): Используется 5-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 17-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 5 и 17 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD6	Состояние 6-го или 18-го порта	ВКЛ (синий): Используется 6-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 8-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 6 и 18 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD7	Состояние 7-го или 19-го порта	ВКЛ (синий): Используется 7-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 19-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 7 и 19 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD8	Состояние 8-го или 20-го порта	ВКЛ (синий): Используется 8-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 20-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 8 и 20 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD9	Состояние 9-го или 21-го порта	ВКЛ (синий): Используется 9-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 21-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 9 и 21 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD10	Состояние 10-го или 22-го порта	ВКЛ (синий): Используется 10-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 22-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 10 и 22 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания

LD11	Состояние 11-го или 23-го порта	ВКЛ (синий): Используется 11-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 23-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 11 и 23 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD12	Состояние 12-го или 24-го порта	ВКЛ (синий): Используется 12-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 24-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 12 и 24 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD13	АСТ, активация или нормальная работа	Мигает (синим цветом)
LD14	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	ВКЛ.: канал используется, ВЫКЛ.: все каналы в режиме ожидания

4.4.3 DTIB12/24 (Digital Terminal Interface Board) (Интерфейсная плата цифрового терминала)

Соединение между DTIB12/24 и DKT обеспечивается с помощью модульных гнезд RJ45.

- DTIB 12: обеспечивает 12 портов (см. рисунок 4.4.3А)
- DTIB 24: обеспечивает 24 порта (см. рисунок 4.4.3В)

DTIB можно устанавливать в универсальное гнездо любого KSU, кроме гнезда MPB первого KSU.

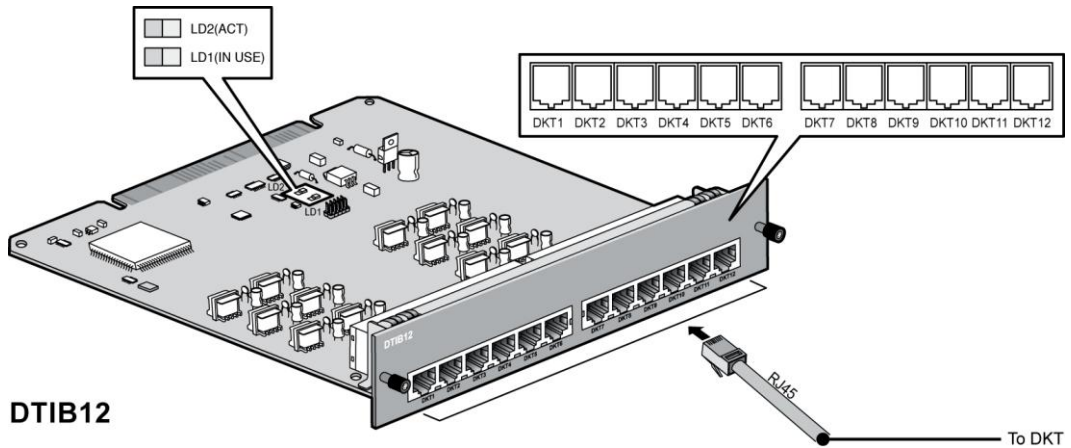


Рисунок 4.4.3А. DTIB12

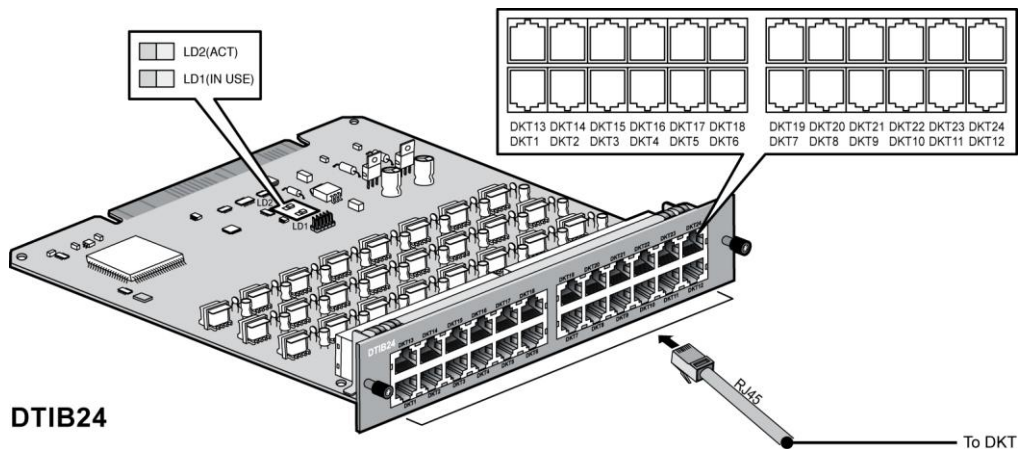




Рисунок 4.4.3В. DTIB24

ПРИМЕЧАНИЕ:

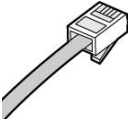

1. В один KSU можно установить до 4 плат DTIB24.

4.4.3.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

DTB12/24

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
		1,2,3	Зарезервировано	
		4	DKT_RX	Прием данных
		5	DKT_TX	Передача данных
		6,7,8	Зарезервировано	

DKT

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
		1-2	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО
		3	TIP
		4	RING
		5-6	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

4.4.3.2 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

Функции разъемов и переключателей

РАЗЪЕМ/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
CN1	Порт JTAG для CPLD	Для исследований и разработки

Индикация LED

LED	ФУНКЦИИ	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	ВКЛ.: канал используется, ВЫКЛ.: все каналы в режиме ожидания
LD2	АСТ, активация или нормальная работа	Мигает (синим цветом)

4.4.4 DTIB12C/24C (with RJ21 connector) (с разъемом RJ21)

Соединение между модульным блоком DTIB12C/24C и DKT осуществляется с помощью кабеля RJ21.

- DTIB 12C: обеспечивает 12 порта (см. рисунок 4.4.4А)
- DTIB 24C: обеспечивает 24 порта (см. рисунок 4.4.4В)

DTIB можно устанавливать в универсальное гнездо любого KSU, кроме гнезда MPB первого KSU.

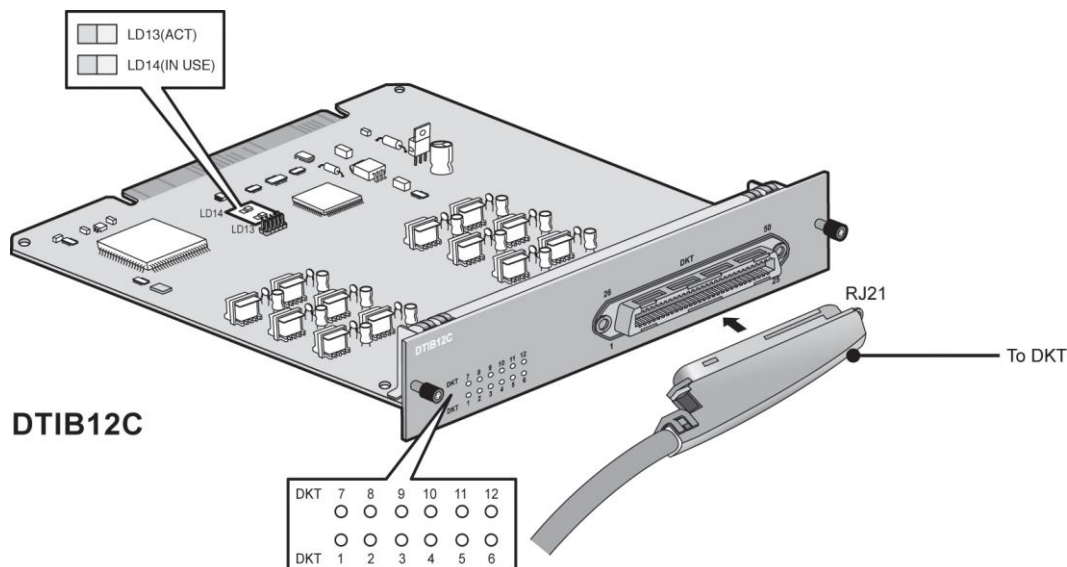


Рисунок 4.4.4А. DTIB12C

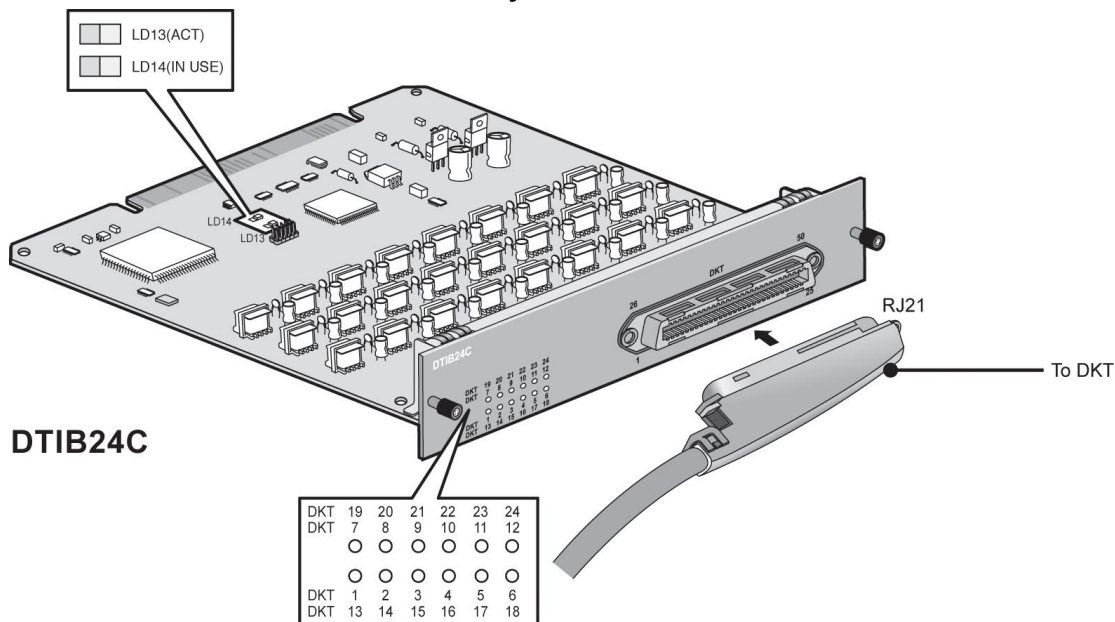


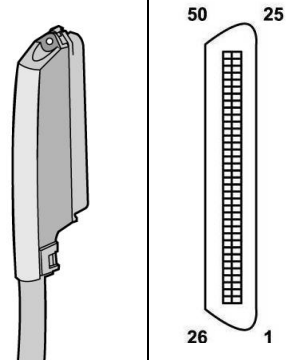
Рисунок 4.4.4В. DTIB24C

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. В один KSU можно установить до 4 плат DTIB24C.

4.4.4.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

DT1B12/24C

ТИП РАЗЪЕМА	НОМЕР КОНТАКТА	КОНТАКТ RJ21	ПАРА	КОНТАКТ	ЦВЕТОВОЙ КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ DT1B12/24C	№ ПОРТА	ПРИМЕЧАНИЕ
	1	1	1	1		VT-1	1	ВЛ: СИНИЙ ВК: ЧЕРНЫЙ ВН: КОРИЧНЕВЫЙ ОР: ОРАНЖЕВЫЙ WH: БЕЛЫЙ GN: ЗЕЛЕНЫЙ SL: СЕРЕБРИСТЫЙ VI: ФИОЛЕТОВЫЙ RD: КРАСНЫЙ YL: ЖЕЛТЫЙ
	26	26		26		VR-1		
	2	2	2	2		VT-2	2	
	27	27		27		VR-2		
	3	3	3	3		VT-3	3	
	28	28		28		VR-3		
	4	4	4	4		VT-4	4	
	29	29		29		VR-4		
	5	5	5	5		VT-5	5	
	30	30		30		VR-5		
	6	6	6	6		VT-6	6	
	31	31		31		VR-6		
	7	7	7	7		VT-7	7	
	32	32		32		VR-7		
	8	8	8	8		VT-8	8	
	33	33		33		VR-8		
	9	9	9	9		VT-9	9	
	34	34		34		VR-9		
	10	10	10	10		VT-10	10	
	35	35		35		VR-10		
	11	11	11	11		VT-11	11	
	36	36		36		VR-11		
	12	12	12	12		VT-12	12	
	37	37		37		VR-12		
13	13	13	13		VT-13	13		
38	38		38		VR-13			
14	14	14	14		VT-14	14		
39	39		39		VR-14			
15	15	15	15		VT-15	15		
40	40		40		VR-15			
16	16	16	16		VT-16	16		
41	41		41		VR-16			
17	17	17	17		VT-17	17		
42	42		42		VR-17			
18	18	18	18		VT-18	18		
43	43		43		VR-18			
19	19	19	19		VT-19	19		
44	44		44		VR-19			
20	20	20	20		VT-20	20		
45	45		45		VR-20			
21	21	21	21		VT-21	21		
46	46		46		VR-21			
22	22	22	22		VT-22	22		
47	47		47		VR-22			
23	23	23	23		VT-23	23		
48	48		48		VR-23			
24	24	24	24		VT-24	24		
49	49		49		VR-24			

4.4.4.2 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

Функции разъемов и переключателей

РАЗЪЕМ/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
CN1	Порт JTAG для CPLD	Только для исследований и разработки

Индикация LED

LED	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1	Состояние 1-го или 13-го порта	ВКЛ (синий): используется 1-й порт ВКЛ (желто-зеленый): используется 13-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 1 и 13 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD2	Состояние 2-го или 14-го порта	ВКЛ (синий): Используется 2-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 14-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 2-й и 14-й порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD3	Состояние 3-го или 15-го порта	ВКЛ (синий): Используется 3-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 15-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 3 и 15 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD4	Состояние 4-го или 16-го порта	ВКЛ (синий): Используется 4-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 16-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 4 и 16 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD5	Состояние 5-го или 17-го порта	ВКЛ (синий): Используется 5-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 17-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 5 и 17 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD6	Состояние 6-го или 18-го порта	ВКЛ (синий): Используется 6-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 8-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 6 и 18 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD7	Состояние 7-го или 19-го порта	ВКЛ (синий): Используется 7-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 19-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 7 и 19 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD8	Состояние 8-го или 20-го порта	ВКЛ (синий): Используется 8-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 20-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 8 и 20 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания

LD9	Состояние 9-го или 21-го порта	ВКЛ (синий): Используется 9-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 21-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 9 и 21 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD10	Состояние 10-го или 22-го порта	ВКЛ (синий): Используется 10-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 22-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 10 и 22 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD11	Состояние 11-го или 23-го порта	ВКЛ (синий): Используется 11-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 23-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 11 и 23 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD12	Состояние 12-го или 24-го порта	ВКЛ (синий): Используется 12-й порт ВКЛ (желто-зеленый): Используется 24-й порт ВКЛ (бело-розовый): Используются 12 и 24 порты ВЫКЛ.: в режиме ожидания
LD13	АСТ, активация или нормальная работа	Мигает (синим цветом)
LD14	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	ВКЛ.: канал используется, ВЫКЛ.: все каналы в режиме ожидания

4.5 Function Boards (Функциональные платы)

4.5.1 VMIB (Voice Mail Interface Board)/ AAIB (Auto-Attendant Interface Board) (VMIB (Интерфейсная плата голосовой почты)/ AAIB (Интерфейсная плата автооператора))

Блоки VMIB/AAIB обеспечивают системные сообщения, сообщения систем автоматического/однородного распределения вызовов (ACD/UCD) и приветствие пользователя. Вместе с процессором и цепями DSP блоки поддерживают одновременную работу 8 каналов. Для увеличения количества каналов и/или объема памяти в систему iPECS-MG с MPB300 можно устанавливать до трех (3) VMIB или AAIB, максимальная емкость составляет 24 канала. В системе iPECS-MG с MPB100 поддерживается не более двух (2) VMIB или AAIB, максимальная емкость составляет 16 каналов.

КОМПОНЕНТ	КАНАЛ	СИСТЕМНОЕ ПРИВЕТСТВИЕ/ПРИВЕТСТВИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
VMIB	8	Системное приветствие (0,5 ч), приветствие пользователя (100 часов)
AAIB	8	Системное приветствие (0,5 ч), приветствие пользователя (нет)

VMIB/AAIB можно устанавливать в универсальные гнезда 1-6 любого KSU, кроме гнезда MPB первого KSU.

В систему MPB300 можно устанавливать до 3 плат VMIB или AAIB (MPB100: не более 2 плат AAIB/VMIB)

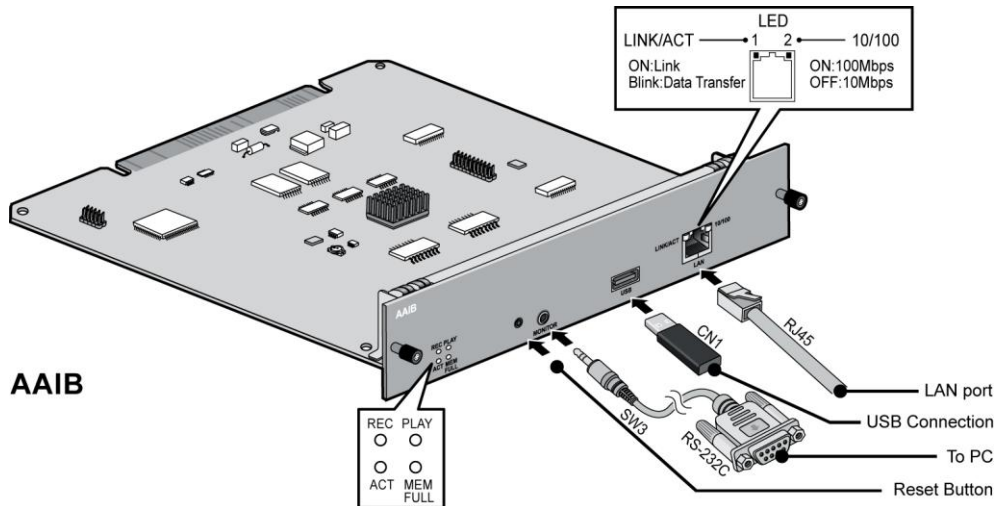


Рисунок 4.5.1А. AAIB

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Если в системе установлены платы VMIB или AAIB, для каждой страны следует загрузить голосовые инструкции (по умолчанию =1 (английский), 2-3 – резервные).
2. Программное обеспечение MP сохраняет голосовые инструкции в U8, флэш-Nand памяти MPB100/MPB300 для каждого сохраненного языка (корейский, английский, итальянский, русский, немецкий, датский, иврит, испанский, турецкий и шведский).
3. Голосовые инструкции можно менять с помощью Web Admin, функции обновления VMIB.

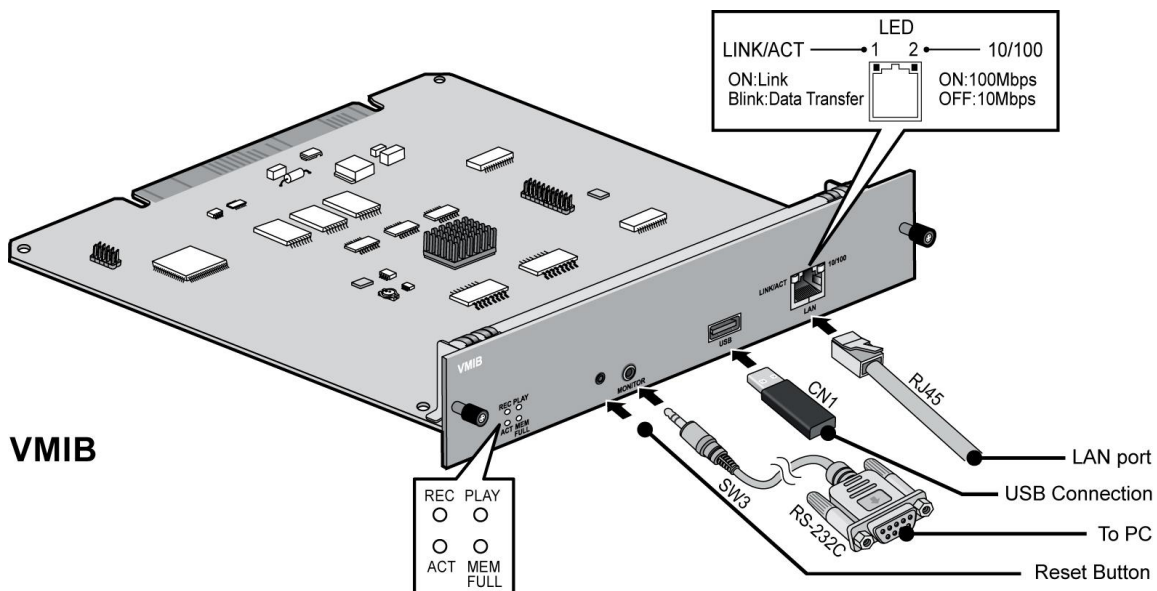


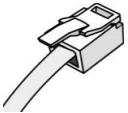

Рисунок 4.5.1В. VMIB

4.5.1.1 LAN Specification (Технические характеристики LAN)


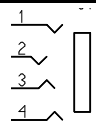
НАИМЕНОВАНИЕ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Интерфейс ЛВС	100 Base-T Ethernet (IEEE 802.3)
Скорость	100 Мбит/с (автосогласование)
Дуплекс	Полудуплекс или полный дуплекс (автосогласование)

4.5.1.2 Pin Assignment (Распределение контактов)



RJ45, порт LAN

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
		4,5,7,8	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО	
		1	TX+	Передача данных
		2	TX-	Передача данных
		3	RX-	Прием данных
		6	RX+	Прием данных

Последовательный порт

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
		1	"Земля" логических сигналов
		2	Прием данных
		3	Передача данных
		4	"Земля" логических сигналов

Порт USB

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
		1	GND
		2	D+
		3	D-
		4	VBUS (+5 В)

4.5.1.3 Connectors, Switch, and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

РАЗЪЕМ/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
SW1	4-полюсной Dip-переключатель (функция: не определено)	По умолчанию: Выкл.
SW2	Выключатель резервного питания	Не устанавливается на МР
SW3	Кнопка перезагрузки	
SW4	Включение/отключение сторожевой схемы (ВЫКЛ.: активация, ВКЛ.: отключение)	Не устанавливается на МР
CN3	Порт JTAG для эмулятора ЦП	Для теста после доводки
CN4	Порт JTAG для программируемой пользователем вентильной матрицы	Только для исследований и разработки

Индикация LED

LED	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1	Индикация штатной работы (индикатор активности)	Мигает (синим цветом)
LD2	Память заполнена (ВКЛ. – заполнена, ВЫКЛ. – доступна для использования)	AAIB – не используется
LD3	Запись (ВКЛ. – активна, ВЫКЛ. – режим ожидания)	
LD4	Воспроизведение (ВКЛ. – активно, ВЫКЛ. – режим ожидания)	
MJ1-LD1 (зеленый/оранжевый)	ВКЛ. – канал, мигание – передача данных	
MJ1-LD2 (желтый)	ВКЛ. – 100 Мбит/с, ВЫКЛ. – 10 Мбит/с	

4.5.2 VOIB8/24 (Voice over Internet protocol Board 8ch./ 24ch.) (плата VoIP на 8/24 канала)

Плата VOIB8/VOIB24 обеспечивает интерфейс Ethernet для программных приложений и функций VoIP. VOIB8/24 обеспечивает ретрансляцию пакетов для удаленных устройств с целью обмена данными с хост-компьютером и трансляции данных между проприетарными протоколами iPECS и стандартными протоколами (H323, SIP).

НАИМЕНОВАНИЕ	КАНАЛЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
VOIB8	8	
VOIB24	24	

VOIB8/VOIB24 можно устанавливать в универсальные гнезда 1-6 любого KSU, кроме гнезда № 1 первого KSU.

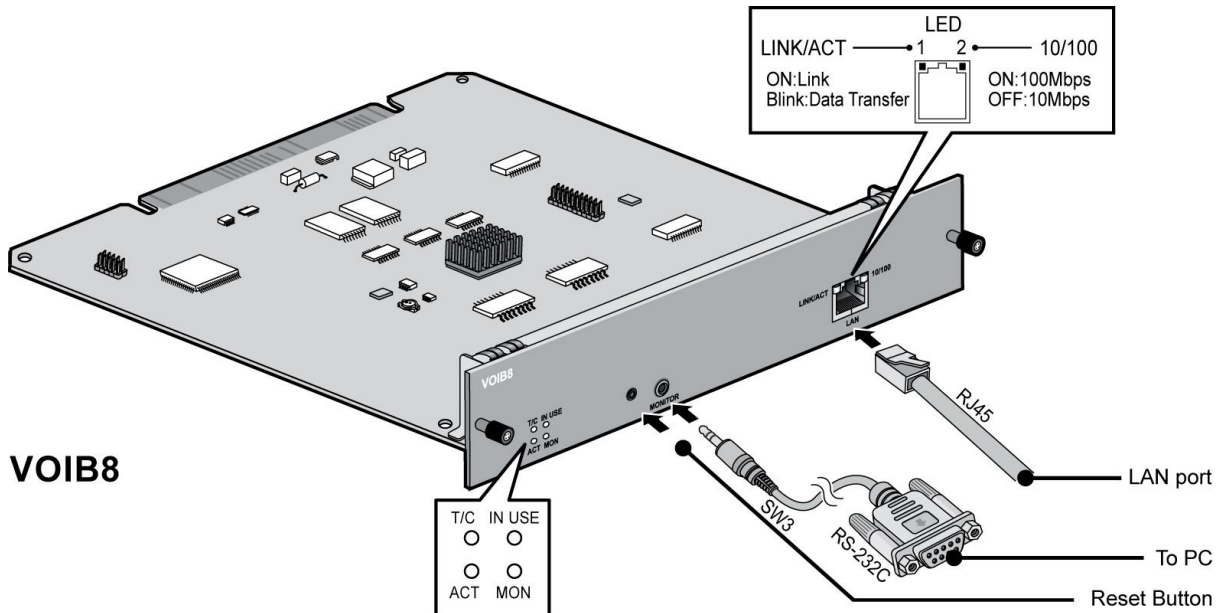


Рисунок 4.5.2А. VOIB8

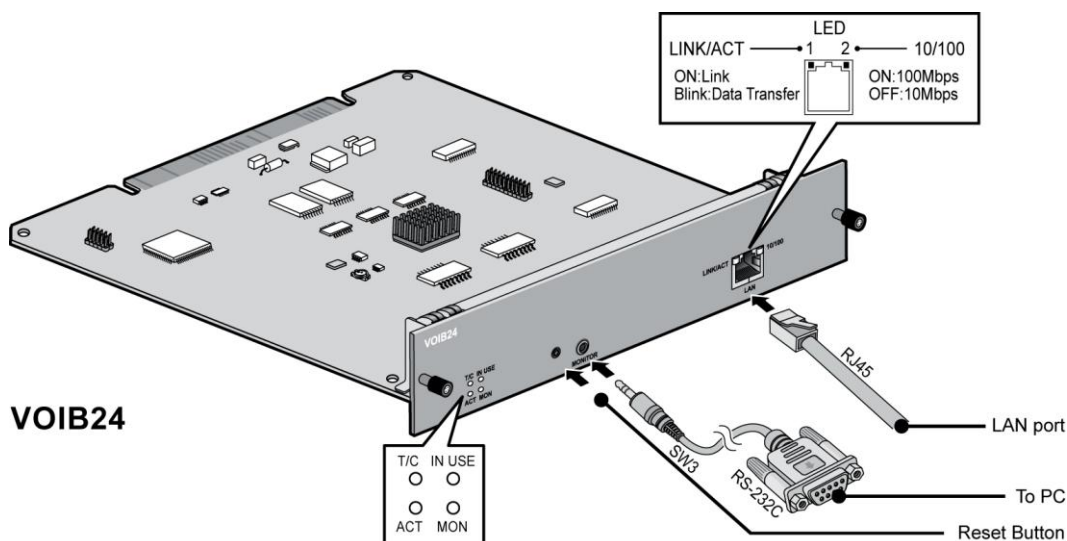


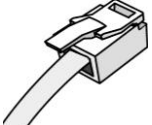
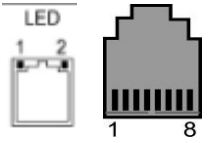
Рисунок 4.5.2В. VOIB24

4.5.2.1 LAN, VoIP Specification (Технические характеристики LAN, VoIP)


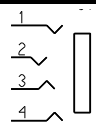
НАИМЕНОВАНИЕ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Интерфейс ЛВС	100 Base-T Ethernet (IEEE 802.3)
Скорость	100 Мбит/с (автосогласование)
Дуплекс	Полудуплекс или полный дуплекс (автосогласование)
Протокол VoIP	H.323 редакция 4, SIP редакция 4
Сжатие речевого сигнала	G.711/G.726/G729/G.723.1
Переключение режимов голосовой/факсимильной связи	T.38
Подавление эхо-сигнала	G.165

4.5.2.2 Pin Assignment (Распределение контактов)

RJ45, порт LAN

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ	ФУНКЦИЯ
		4,5,7,8	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО	
		1	TX+	Передача данных
		2	TX-	Передача данных
		3	RX-	Прием данных
		6	RX+	Прием данных

Последовательный порт

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	СИГНАЛ
Последовательный аудиогнезду 		1	"Земля" логических сигналов
		2	Прием данных
		3	Передача данных
		4	"Земля" логических сигналов

4.5.2.3 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

Функции разъемов и переключателей

РАЗЪЕМ/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
SW1	4-полюсной Dip-переключатель (функция: не определено)	По умолчанию: Выкл.
SW2	Выключатель резервного питания	Не устанавливается на МР
SW3	Кнопка перезагрузки	
SW4	Включение/отключение сторожевой схемы (ВЫКЛ.: активация, ВКЛ.: отключение)	Не устанавливается на МР
CN3	Порт JTGA для эмулятора ЦП	Для теста после доводки
CN4	Порт JTAG для программируемой пользователем вентильной матрицы	Только для исследований и разработки

Индикация LED

LED	ФУНКЦИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
LD1	Активна задача VOIB (CMD/обработка событий)	Мигает (синим цветом)
LD2	Активна задача трассировки (монитор линии)	Мигает (синим цветом)
LD3	Используется транскодирование	ВКЛ.: TRANSCODEC
LD4	Активен вызов VOIP (канал занят)	ВКЛ.: Канал используется ВЫКЛ.: все каналы в режиме ожидания
MJ1-LD1 (зеленый/оранжевый)	ВКЛ. – канал, мигание – передача данных	
MJ1-LD2 (желтый)	ВКЛ. – 100 Мбит/с, ВЫКЛ. – 10 Мбит/с	

4.5.3 Serial to Audio Jack Cable Specification (Спецификация соединительного кабеля последовательного порта с аудиогнездом)

Связанные платы: PR1B, BR1B2/ BR1B4, AA1B/VM1B, VO1B8/VO1B24, WT1B4/WT1B8.

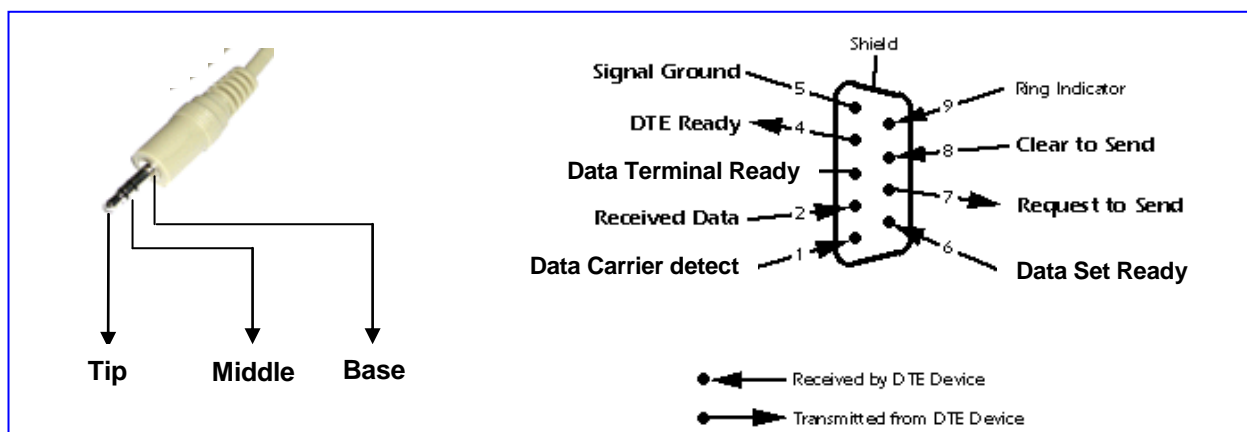


Рисунок 4.5.3. Спецификация аудиогнезда и последовательного порта

4.5.3.1 Pin Assignment (Распределение контактов)

- DB9 контакт № 2 к верхнему контакту «Прием данных» на стороне компьютера. (Контакт № 2 – Верхний)
- DB9 контакт № 3 к среднему контакту «Передача данных» на стороне компьютера. (Контакт № 3 – Средний)
- DB9 контакт № 5 к нижнему контакту «Земля логических сигналов» на стороне компьютера. (Контакт № 5 – Нижний)



Рисунок 4.5.3. Кабель соединения аудиогнезда с последовательным портом

5. **TERMINAL CONNECTION AND WIRING METHOD** **(ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТЕРМИНАЛОВ И СПОСОБЫ** **ПОДКЛЮЧЕНИЯ)**

5.1 **Terminal and Door Phone Models (Модели терминалов и домофонов)**

С системой iPECS-MG DSIU/DTIB12/DTIB12C/ DTIB24/DTIB24C и VOIB8/VOIB24 можно использовать цифровые и IP-терминалы (см. таблицу и иллюстрации ниже):

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ
LKD-2NS	2 программируемые кнопки, обычный
LKD-8DS	8 программируемых кнопок, дисплей
LKD-30DS	30 программируемых кнопок, дисплей
LKD-48DSS	48 кнопок, консоль DSS/DLS
LDP-7004N	4 программируемых кнопки, обычный
LDP-7004D	4 программируемых кнопки, дисплей
LDP-7008D	8 программируемых кнопок, дисплей
LDP-7016D	16 программируемых кнопок, дисплей
LDP-7024D	24 программируемых кнопки, дисплей
LDP-7024LD	24 программируемых кнопки, большой дисплей
LDP-7048DSS	48 кнопок, консоль DSS/DLS
LDP-DPB	Блок домофона
LIP-7008D	8 программируемых кнопок, дисплей
LIP-7016D	16 программируемых кнопок, дисплей
LIP-7024D	24 программируемых кнопки, дисплей
LIP-7024LD	24 программируемых кнопки, большой дисплей
LIP-8004D	4 программируемых кнопки, дисплей
LIP-8012D	12 программируемых кнопок, дисплей
LIP-8024D	24 программируемых кнопки, дисплей
LIP-8040L	10 программируемых кнопок, большой дисплей
LIP-8012DSS	12 кнопок, консоль DSS
LIP-8012LSS	12 кнопок, консоль LSS
LIP-8048DSS	48 кнопок, консоль DSS
LIP-8050V	10 программируемых кнопок, видекамера



LKD-2NS



LKD-8DS



LKD-30DS



LKD-30LD

Рисунок 5.1А. Телефоны LKD с цифровой клавиатурой



LDP-7004N



LDP-7004D



LDP-7008D



LDP-7016D



LDP-7024D



LDP-7024LD

Рисунок 5.1В. Телефоны LDP с цифровой клавиатурой



LIP-7008D



LIP-7016D



LIP-7024



LIP-7024LD

Рисунок 5.1С. Телефоны LIP серии 7000 с клавиатурой



Рисунок 5.1D. Телефоны LIP-8050V с клавиатурой



LIP-8004D



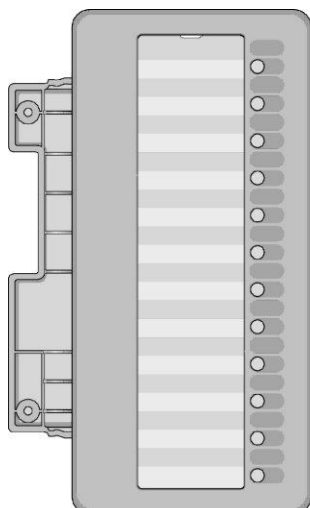
LIP-8012D



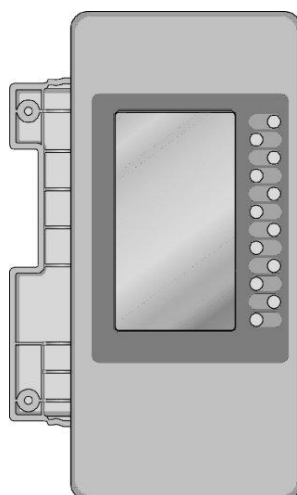
LIP-8024D



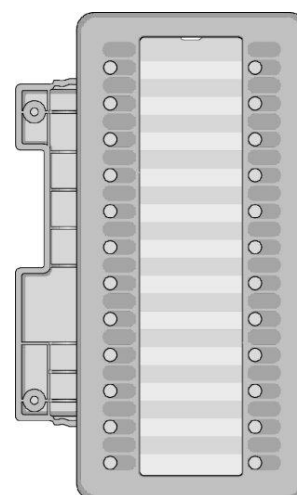
LIP-8040L



LIP-8012DSS



LIP-8012LSS



LIP-8048DSS

Рисунок 5.1 Е. Телефоны LIP серии 8000 с клавиатурой

5.1.1 Terminal Cabling Distance (Длина кабеля терминалов)

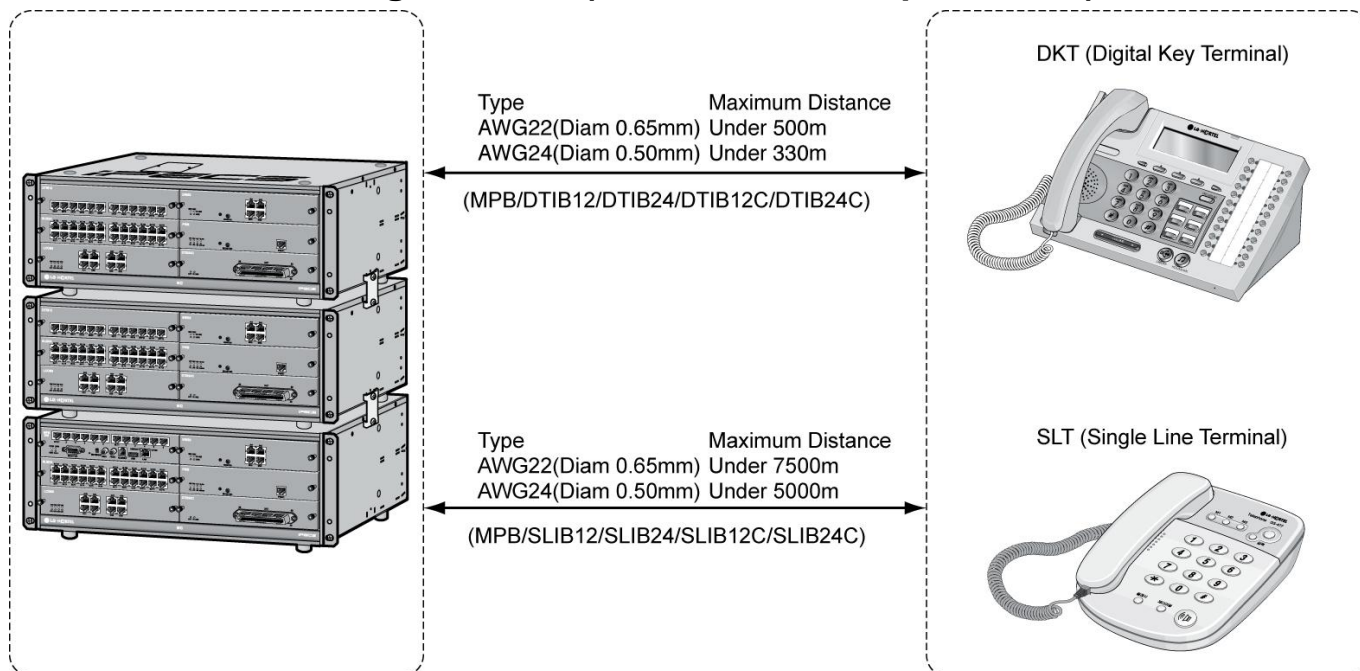


Рисунок 5.1.1. Длина кабеля терминалов

5.1.2 Basic Terminal Connection (Подключение базового терминала)

5.1.2.1 DKT (Системный телефон)

Ниже показана схема подключения DKT к системе:

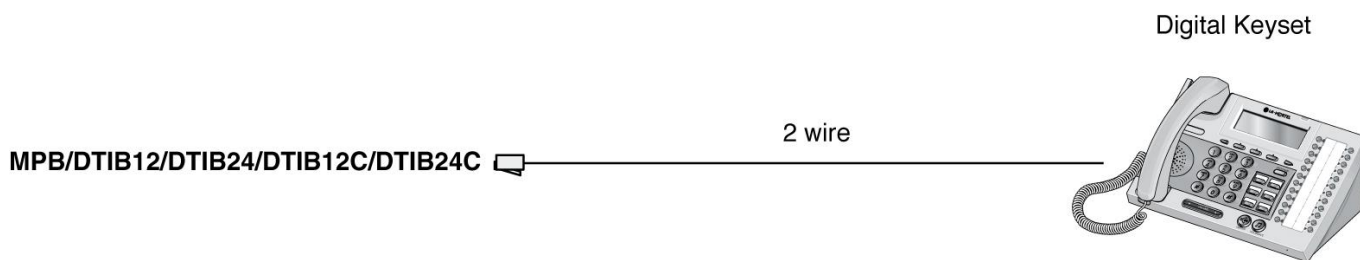
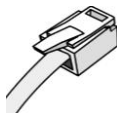



Рисунок 5.1.2.1 Подключение DKT

Распределение контактов терминала DKT

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА
RJ11 		1	Неприменимо
		2	Зарезервировано
		3,4	TIP, RING
		5	Зарезервировано
		6	Неприменимо


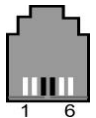
5.1.2.2 SLT (Аналоговый однолинейный телефон)

Ниже показана схема подключения SLT к системе:



Рисунок 5.1.2.2. Подключение SLT

Распределение контактов SLT

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА
		1,2	Неприменимо
		3	RING
		4	TIP
		5,6	Неприменимо

5.1.2.3 LIP-7000& LIP-8000 Series Keyset (Системные телефоны LIP-7000 и LIP-8000)

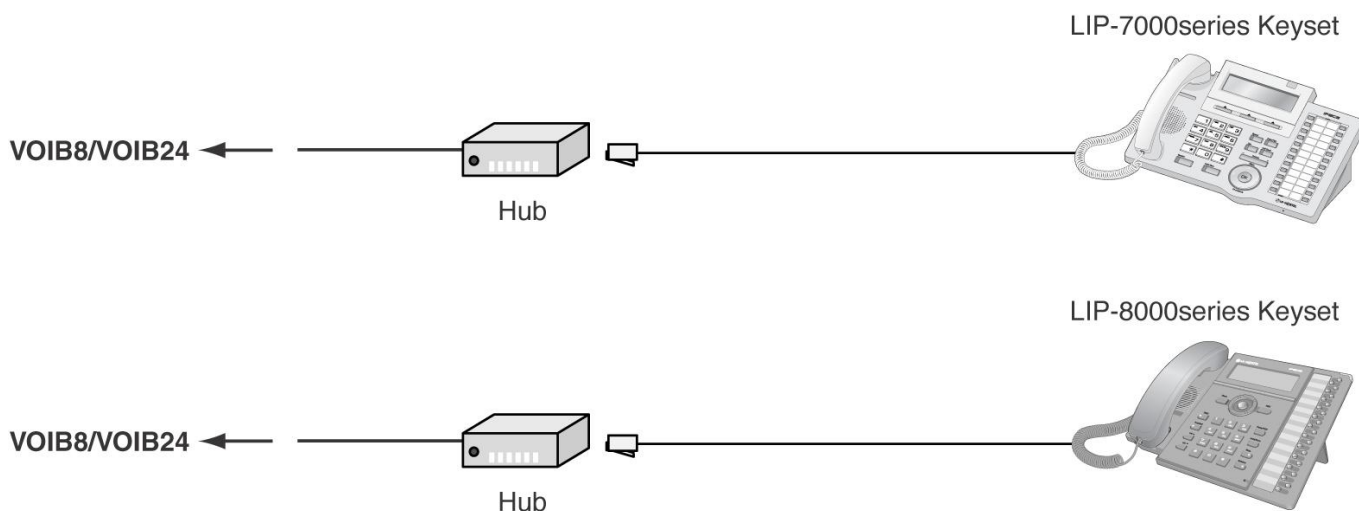

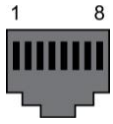


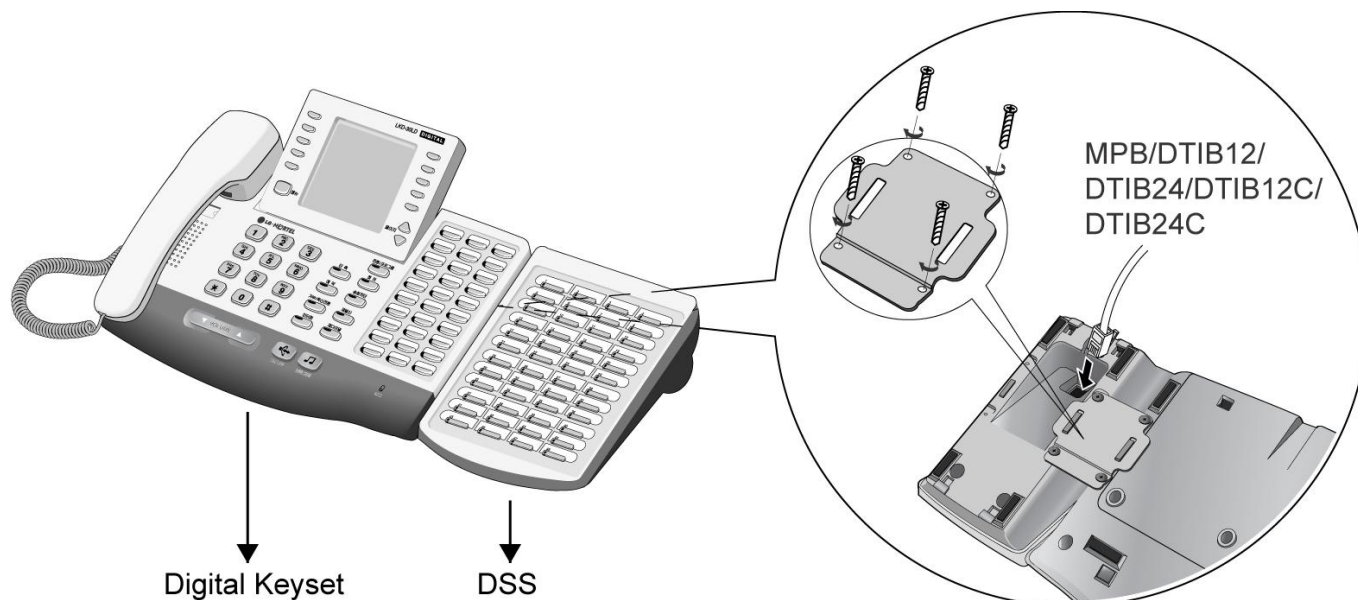
Рисунок 5.1.2.3. Телефон LIP\подключение

IP-телефон, распределение контактов

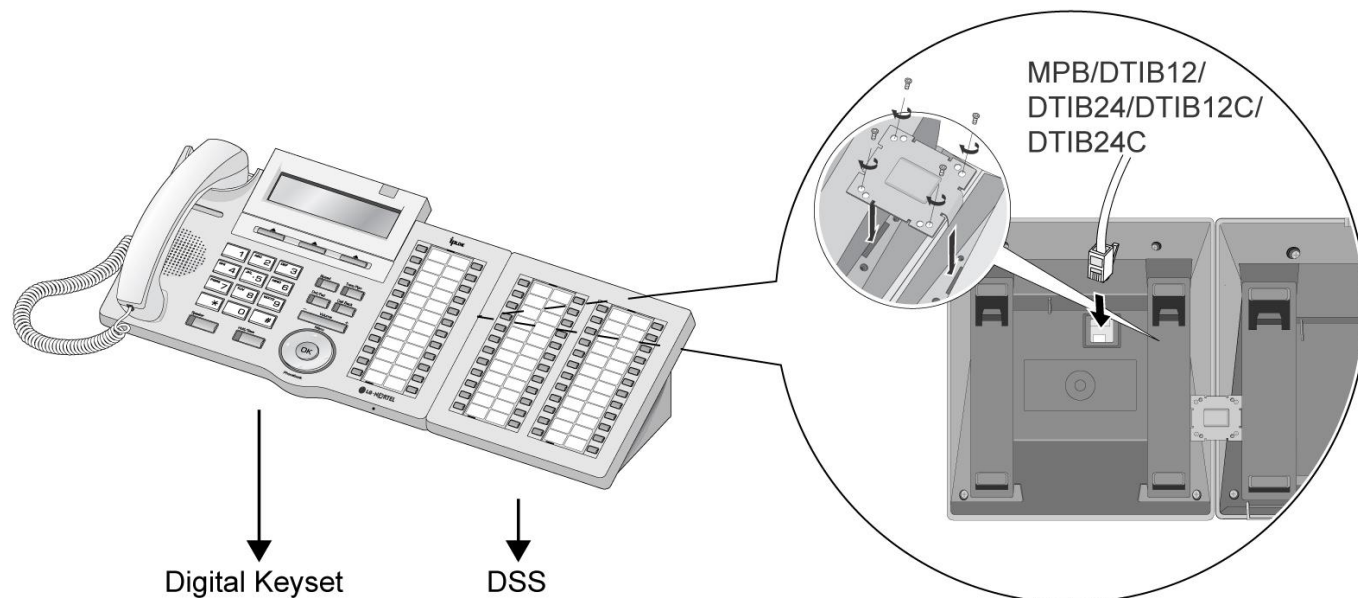
РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА	ФУНКЦИЯ
		4,5,7,8	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО	
		1	TX+	Передача данных
		2	TX-	Передача данных
		3	RX-	Прием данных
		6	RX+	Прием данных

DSS Installation (Установка консоли DSS)

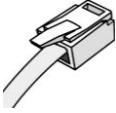
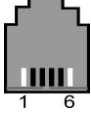
5.1.3.1 LKD-48DSS



5.1.3.2 LDP-7048 DSS



Распределение контактов DSS

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА
RJ11 		1-2	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО
		3	TIP
		4	RING
		5-6	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

5.1.3.3 LIP-8000 DSS Installation (Установка консоли LIP-8000 DSS)

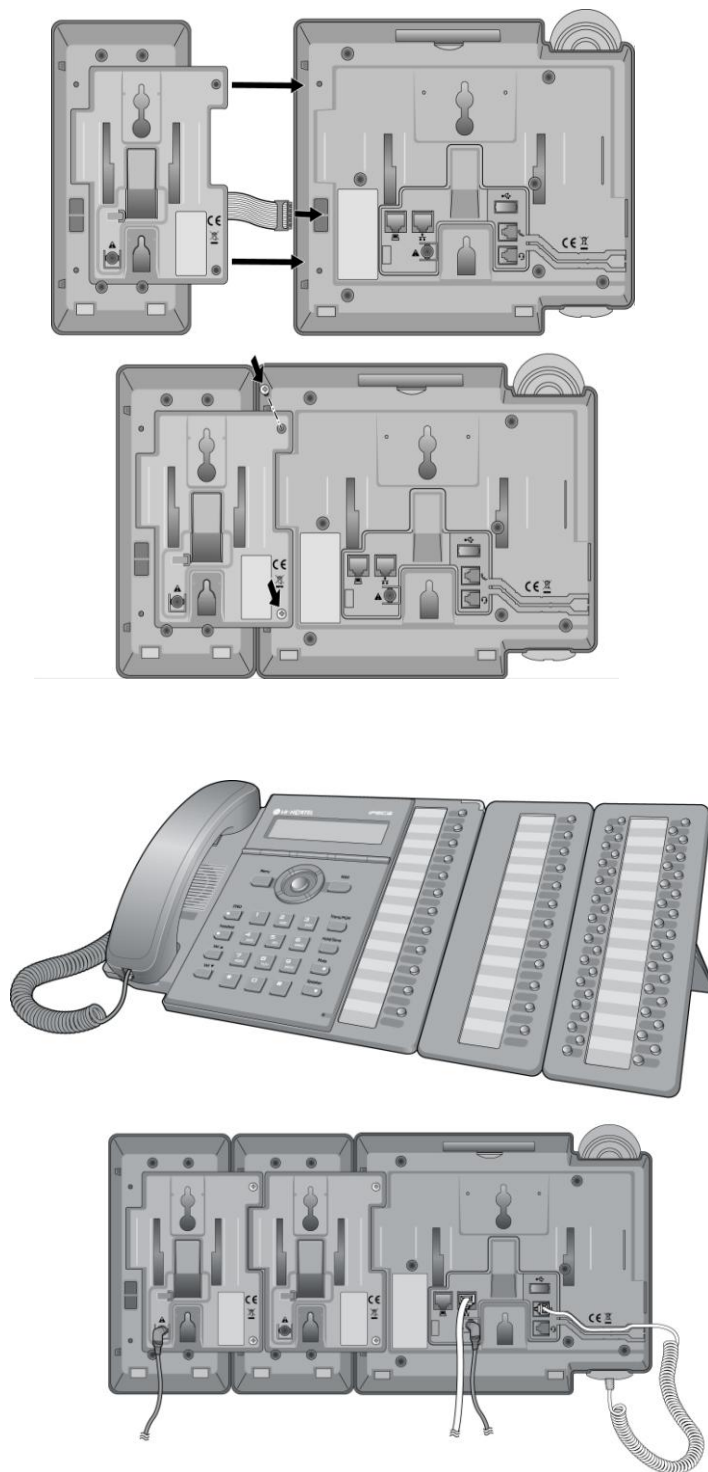


Рисунок 5.1.3.3А. Установка консоли LIP-8000 DSS (12DSS + 48DSS)

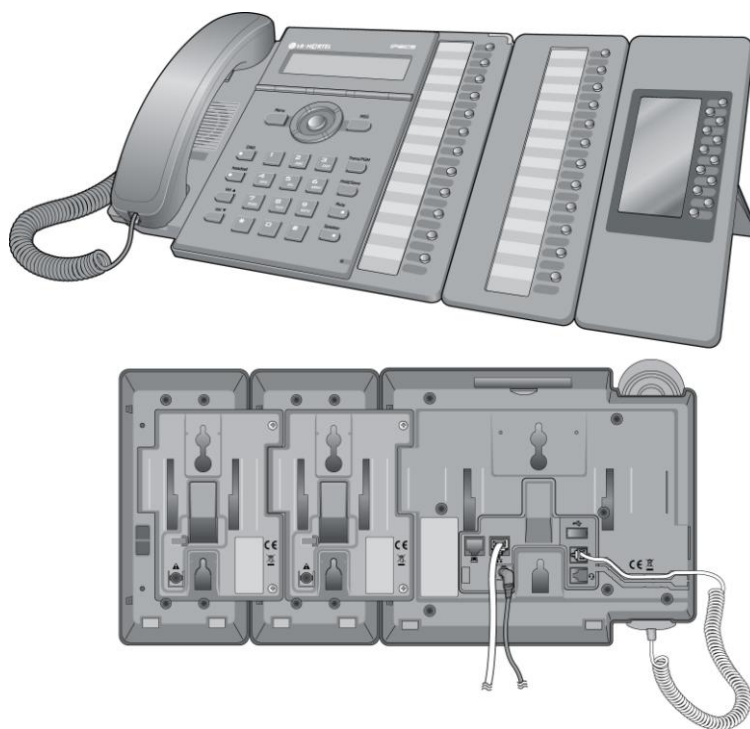


Рисунок 5.1.3.3В. Установка консоли LIP-8000 DSS (12DSS + 12LSS)

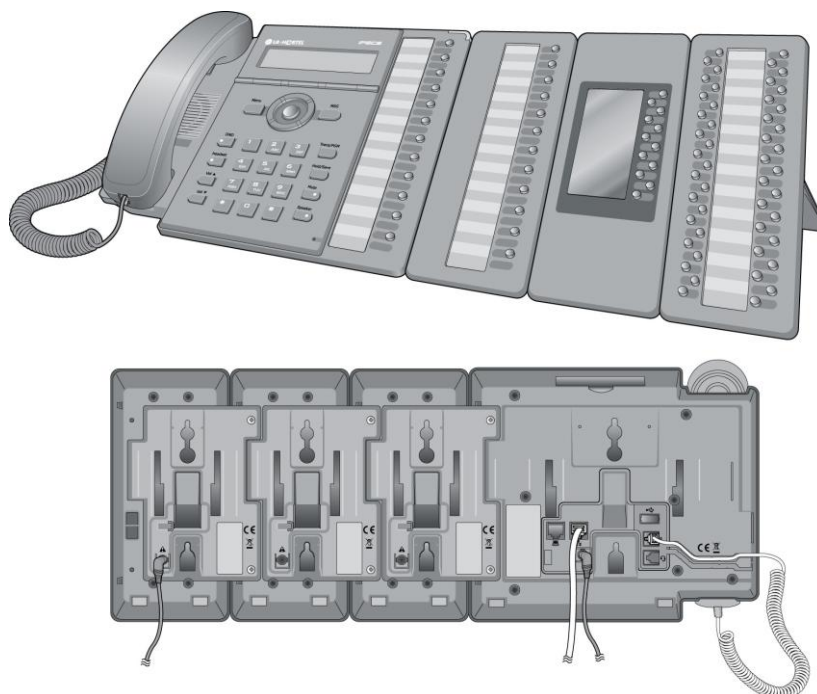
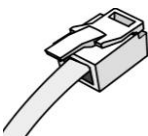



Рисунок 5.1.3.3С. Установка консоли LIP-8000 DSS (12DSS + 12LSS + 48DSS)

Распределение контактов

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НОМЕР КОНТАКТА	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА	ФУНКЦИЯ
		4,5,7,8	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО	
		1	TX+	Передача данных
		2	TX-	Передача данных
		3	RX-	Прием данных
		6	RX+	Прием данных

5.1.3 Connecting Additional Terminals (Подключение дополнительных терминалов)

MPB100/MPB300 оснащены одним разъемом для подключения внешнего музыкального источника, одним портом внешнего оповещения, одним релейным контактом и входным монитором обнаружения тревоги через аудиогнездо RJ1 (КРАСНЫЙ, внешняя музыкальная заставка) и RJ2 (СИНИЙ, внешнее оповещение) и гнездо MJ3 (модульное гнездо RJ11).

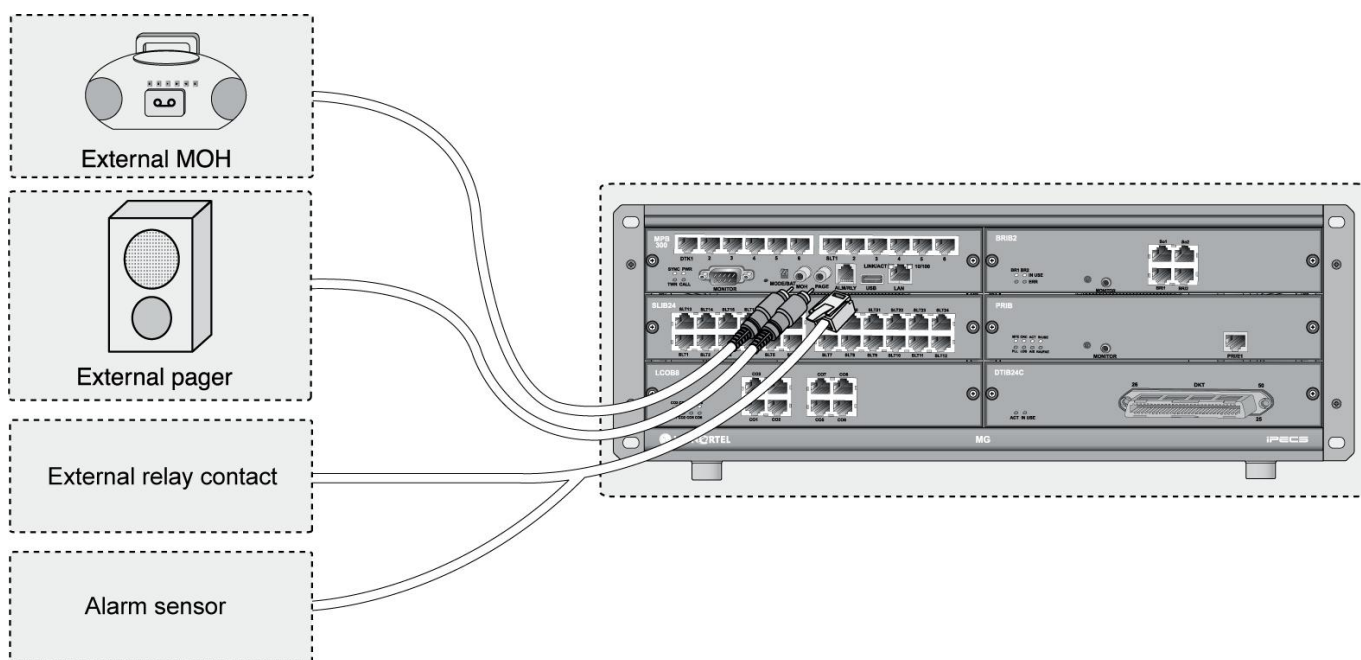


Рисунок 5.1.4. Подключение дополнительных терминалов

5.1.3.1 External Music Source Wiring (Проводка внешнего музыкального источника)

MPB100/MPB300 оснащены одним портом для подключения внешнего музыкального устройства через гнездо RJ1 (КРАСНОЕ).

5.1.3.2 External Paging Port wiring (Проводка порта внешнего оповещения)

MPB100/MPB300 поддерживают один порт внешнего оповещения через гнездо RJ2 (СИНЕЕ).

5.1.3.3 Alarm Detection Wiring (Проводка системы обнаружения тревоги)

MPB обеспечивает вход для подключения внешней системы обнаружения тревоги, который можно использовать для передачи уведомления на абонентские терминалы при замыкании или размыкании внешнего переключателя (программируется администратором). Вход обнаружения тревоги обеспечивается через контакты 2-3 MJ3.

5.1.3.4 Relay Contacts (Реле управления контактами)

MPB100/MPB300 оснащены 1 релейным контактом, который используется для внешнего устройства громкого вызова или прочих задач общего назначения через контакты 4-5 MJ3.

5.2 Cable Wiring (Электропроводка)

5.2.1 Wall Mount Wiring (Проводка при установке на стене)

Для проводки кабелей при установке системы на стене выполните следующее:

1. Убедитесь в правильности установки BKSU и EKSU.
2. Подсоедините кабели к порту CO/STA и портам MOH/LAN/RS-232C как показано на рисунке 5.2.1.
3. Подсоедините сетевой кабель и кабель аккумулятора.
4. Зафиксируйте все провода и сетевой кабель (при желании) с помощью 6 хомутов из комплекта поставки, используя для этого отверстия в левом монтажном кронштейне.

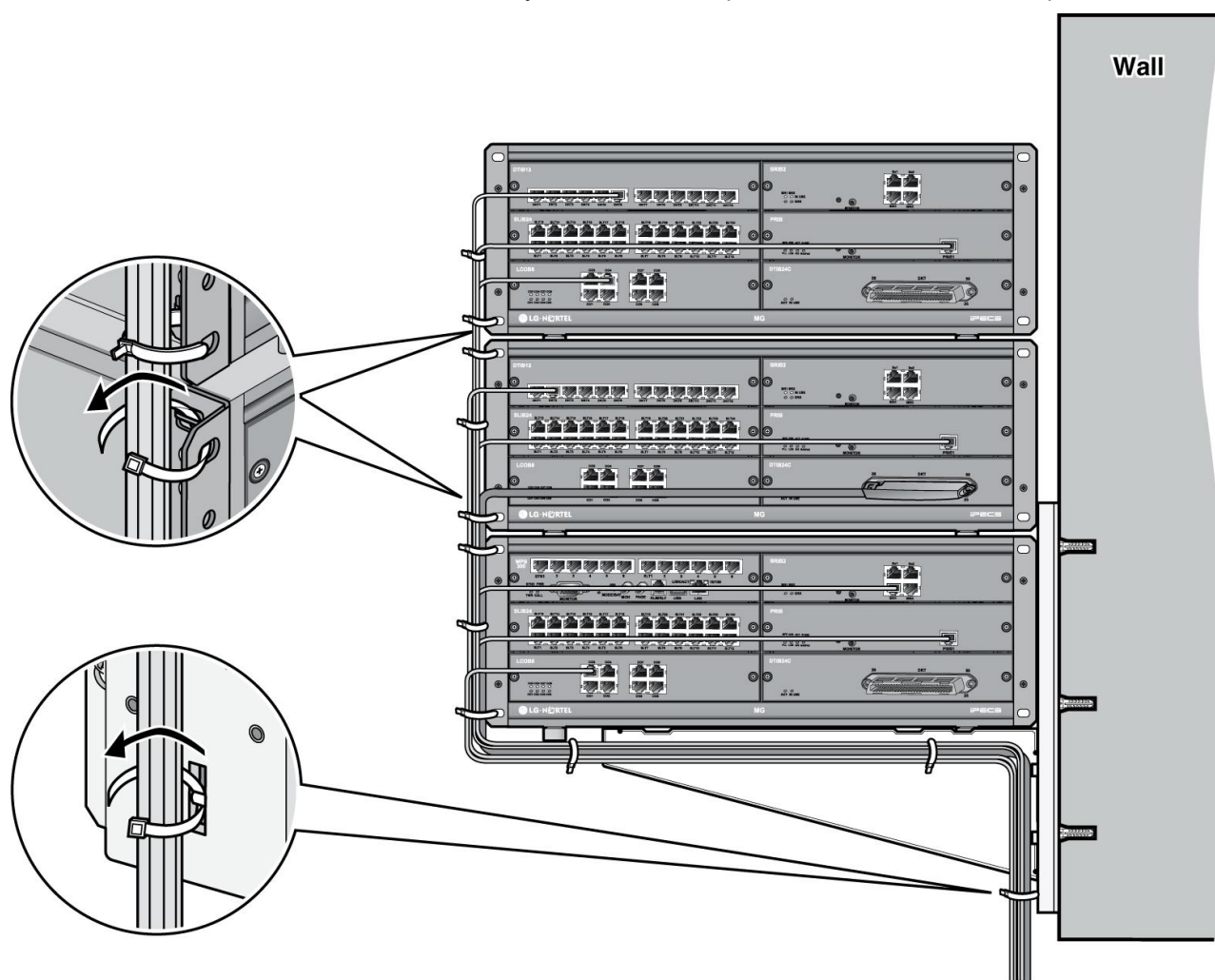


Рисунок 5.2.1. Проводка при установке системы на стене

5.2.2 Rack Mount Wiring (Проводка при установке системы в стойке)

1. Убедитесь в правильности установки BKSU и EKSU.
2. Подсоедините кабели к порту CO/STA и портам MOH/LAN/RS-232C как показано на рисунке 5.2.2.
3. Подсоедините сетевой кабель и кабель аккумулятора.
4. Зафиксируйте все провода и сетевой кабель (при желании) с помощью 6 хомутов из комплекта поставки, используя для этого отверстия с обеих сторон монтажного кронштейна.
5. Зафиксируйте все провода на стойке.

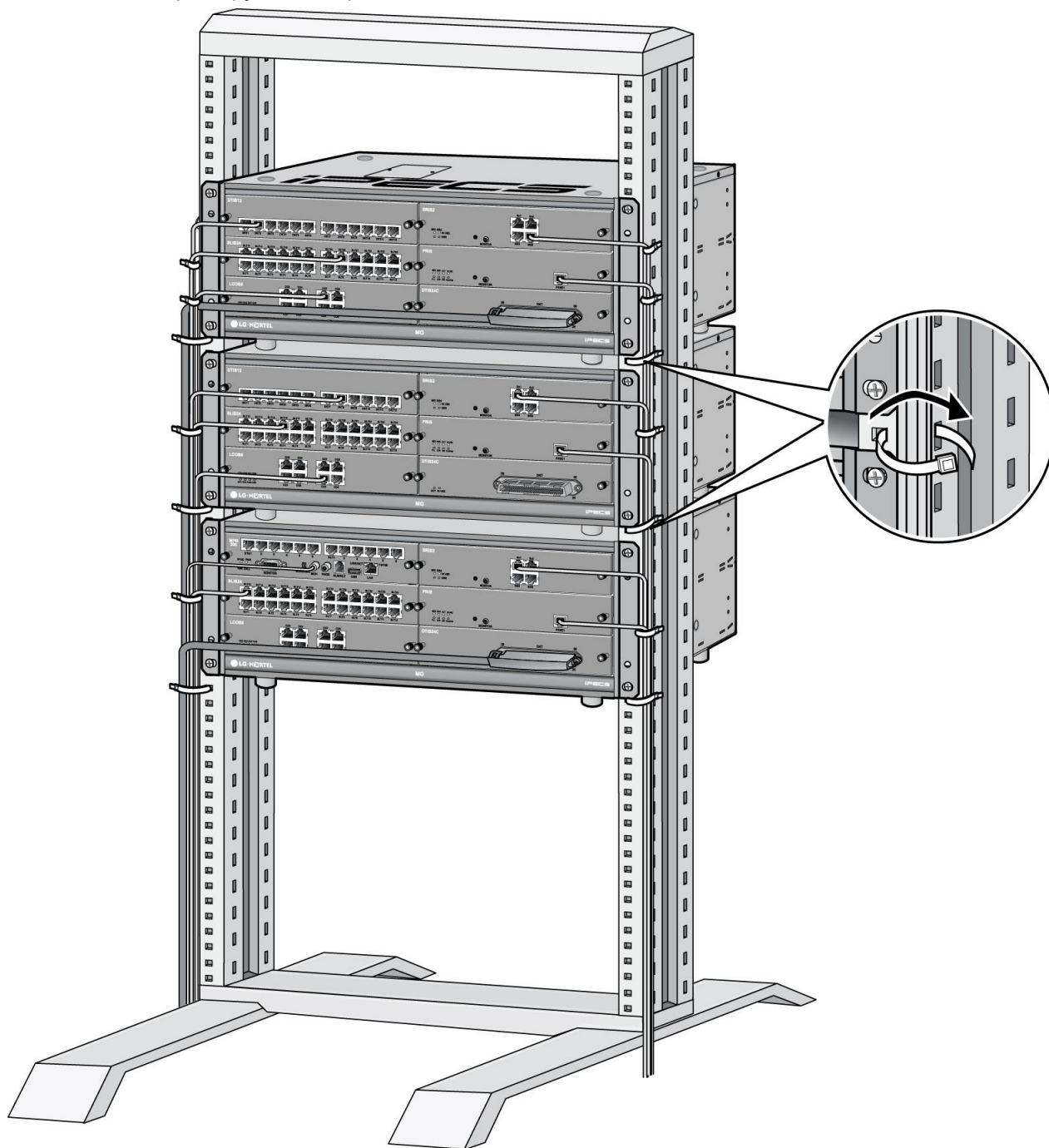


Рисунок 5.2.2. Проводка при установке системы в стойке

6. **DECT INSTALLATION (УСТАНОВКА СИСТЕМЫ DECT)**

6.1 Introduction (Введение)

Систему iPECS-MG можно использовать с решением DECT, которое включает модули WTIB4/8, базовую станцию (RFP) и DECT-терминал. На рисунке показана общая модель решения DECT для беспроводной офисной системы связи (WOTS).

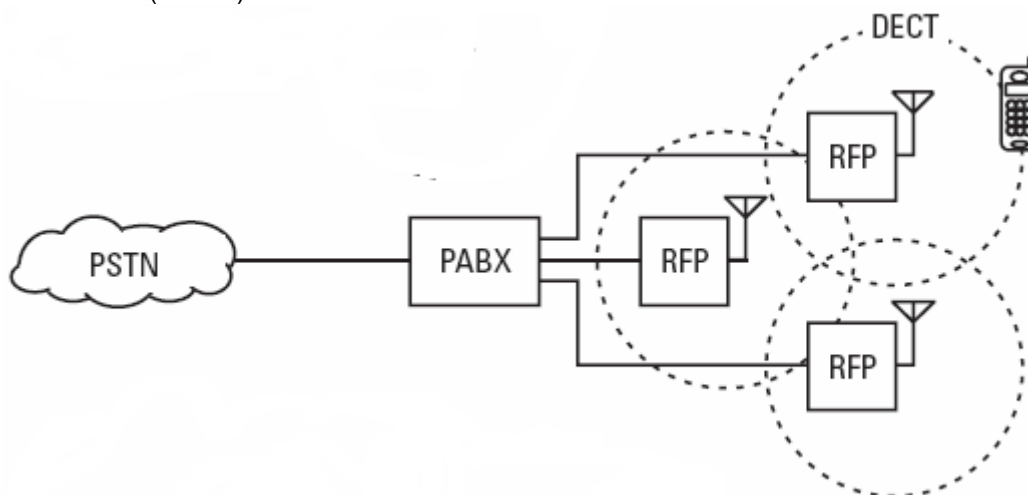


Рисунок 6.1. Общая модель решения DECT для беспроводной офисной системы связи

- **PABX** – учрежденческая АТС
- **RFP** – базовая станция
- **PSTN** – коммутируемая телефонная сеть общего пользования

Для настройки системы с использованием телефонов DECT требуется следующее:

- **Плата WTIB4, WTIB8** – к системе iPECS-MG можно подключить до трех плат WTIB4 или WTIB8. Каждая плата WTIB4 и WTIB8 поддерживает до 4 или 8 базовых станций (соответственно).
- **Базовая станция (GDC-400B)** – каждая базовая станция может обрабатывать одновременно до четырех вызовов. *Базовая станция рассчитана на эксплуатацию в помещении, следует обеспечить ее защиту от бросков напряжения.*
ИЛИ
- **Базовая станция (GDC-600B)** – базовая станция может обрабатывать одновременно до шести вызовов. *Базовая станция рассчитана на эксплуатацию в помещении, следует обеспечить ее защиту от бросков напряжения.*
- **Беспроводной терминал (GDC-33xH, 34xH, 400H)** – можно зарегистрировать до 192 беспроводных терминалов (см. Руководство пользователя беспроводного терминала DECT).

Спецификации базовой станции

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Электропитание	+30 В постоянного тока
Максимальная мощность передачи	250 мВт
Способ доступа/дуплекс	TDMA/TDD

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Полоса частот	1880 ~ 1900 МГц
Разнесение каналов	1,728 МГц
Модуляция	GFSK
Скорость передачи	1,152 Мбит/с
Максимальное удаление базовой станции от WTIB4/8	600 м (витой кабель из 2 пар)

Спецификации беспроводных терминалов

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Максимальная мощность передачи	250 мВт
Способ модуляции	GFSK
Полоса частот	1880 МГц ~ 1900 МГц

6.2 DECT Installation (Установка системы DECT)


Подробные указания о подготовке места установки базовой станции, обследовании зон покрытия, мониторингу RSSI и установке базовой станции см. в *Руководстве по установке DECT в системе iPECS*.

6.2.1 Board Installation (Установка плат)

В системе iPECS-MG модули WTIB4 и WTIB8 являются интерфейсными платами базовой станции. В системе iPECS-MG может быть установлено до двух (в MPB100) или трех (в MPB300) модулей WTIB4 (до 4 портов) или WTIB8 (до 8 портов).

6.2.1.1 WTIB4/WTIB8

WTIB4/8 можно устанавливать в универсальное гнездо 1-6 любого KSU, кроме гнезда 1 первого KSU, причем они должны устанавливаться в одном и том же KSU (в случае установки нескольких блоков WTIB4/8).

 ПРЕДОС ТЕРЕЖЕНИЕ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перед установкой WTIB4/8 необходимо выключить питание системы во избежание повреждения модулей. 2. Если модуль WTIB4/8 устанавливается обратно в систему после извлечения, его необходимо вставлять в исходное гнездо, чтобы не нарушить запрограммированные данные.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Компоновка и настройки микропереключателей WTIB4/8 в системе iPECS-MG показаны на рисунке:

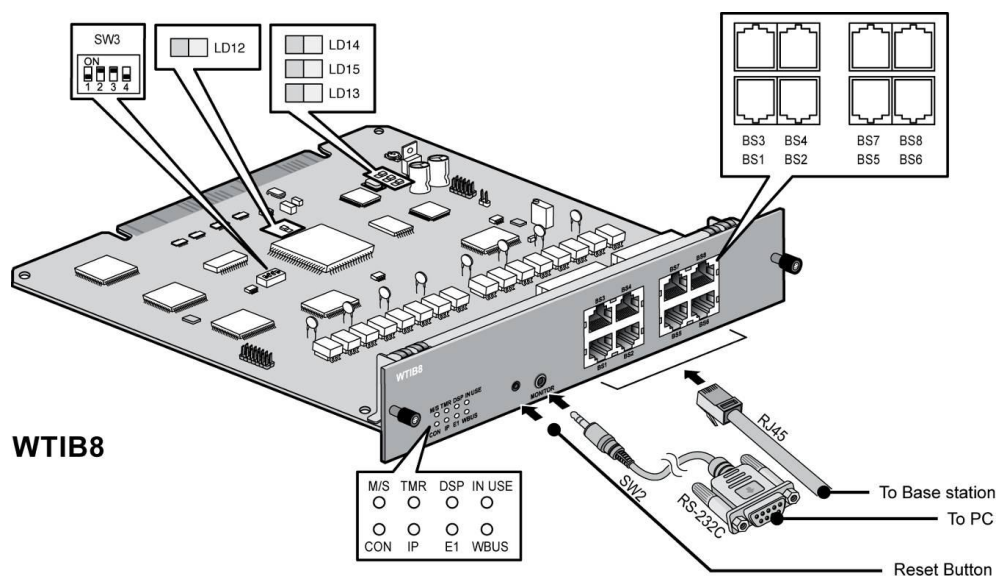
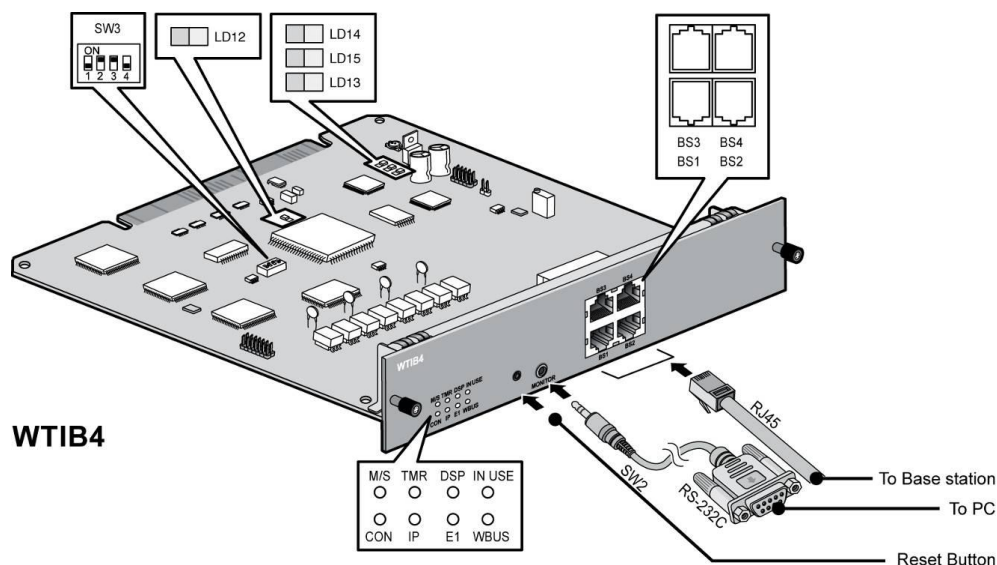


Рисунок 6.2.1.1. WTIB4/WTIB8



Базовая станция соединена с WTIB4/8 неэкранированной витой парой (как минимум CAT3).

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для соединения WTIB4/8 с базовой станцией следует использовать неэкранированную витую пару (как минимум CAT3).
2. Допускается использование экранированного кабеля, если он способен выдерживать помехи от таких источников, как кабель питания переменного тока высокого напряжения. Короткий соединительный кабель и отсутствие препятствий на линии прямой видимости между WTIB4/8 и базовой станцией уменьшают вероятность повреждения данных.
3. Даже при наличии между WTIB4/8 и базовой станцией точек соединения, таких как MDF или соединительные контакты, точки соединения следует соединять витой парой (как минимум CAT3). Например, соединение WTIB4/8 с MDF, MDF с MDF, MDF с соединительным

контактом, а также соединительного контакта с базовой станцией должно осуществляться с помощью витой пары.

6.2.1.2 Pin Assignment (Распределение контактов)

WTIB4/8

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА	ФУНКЦИЯ	
		1, 2, 7, 8	Не используется/резервный	
		3	RX+(GND)	Прием данных
		4	TX-(+30V)	Передача данных
		5	TX+(+30v)	Передача данных
		6	RX-(GND)	Прием данных

Базовая станция

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА	ФУНКЦИЯ	
		1 и 4	TX (GND)	Передача данных
		2 и 3	RX (+30V)	Прием данных

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для подключения WTIB4/8 соедините разъем RJ-11 базовой станции с точкой подключения/MDF с помощью неэкранированной витой пары (более CAT3).
2. Пометьте или пронумеруйте соединение для последующего техобслуживания.

6.2.1.3 Connectors, Switch and LED Functions (Функции разъемов, переключателей и светодиодных индикаторов)

В следующей таблице показано соответствие между модульным разъемом и номерами соответствующих ячеек.

Функции разъемов

РАЗЪЕМ	НОМЕР ЯЧЕЙКИ
MJ1-1(WTIB4/8)	Ячейка 0
MJ1-2(WTIB4/8)	Ячейка 1
MJ1-3(WTIB4/8)	Ячейка 2
MJ1-4(WTIB4/8)	Ячейка 3
MJ2-1(WTIB8)	Ячейка 4
MJ2-2(WTIB8)	Ячейка 5
MJ2-3(WTIB8)	Ячейка 6
MJ2-4(WTIB8)	Ячейка 7

9 LED-индикаторов на WTIB4/8 системы iPECS-MG обеспечивают диагностическую информацию о состоянии платы. В следующей таблице показаны значения различных LED-индикаторов состояния.

Функции переключателей

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ОПИСАНИЕ	ПО УМОЛЧАНИЮ
SW3-1	Режим тестирования TBR6	Нормальный режим	Зарезервировано для тестов	ВЫКЛ.
SW3-2	Включение эхоподавления	Выключение эхоподавления	Управление функцией эхоподавления	ВКЛ.
SW3-3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	ВКЛ.
SW3-4	Перезагрузка всех базовых станций	Только перезагрузка новой базы	Вкл.: Перезагрузка всех базовых станций Выкл.: Перезагрузка одной базовой станции	ВЫКЛ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Тестовый режим TBR6 не следует устанавливать для обычной эксплуатации, так как этот режим используется только для проверки подтверждения DECT.

Индикация LED

LED	ОБЫЧНЫЙ	МЕТКА
1	ВКЛ.: Главный модуль WTIB, переключение: Ведомый 1 WTIB, Выкл.: Ведомый 2 WTIB	M/S
2	В нормальном состоянии ЦП Nios LED TMR переключается каждые 100 мс.	TMR
3	ВКЛ.: Режим эхоподавления DSP включен, Выкл.: Режим эхоподавления DSP выключен	DSP
4	Если используется несколько каналов DECT, LED8 включен.	IN USE
5	Если WTIB соединен с MPB, LED CON включен.	CON
6	Когда WTIB передает или получает данные от MPB, LED IP переключается.	IP
7	Когда WTIB передает или получает данные от базовой станции, LED E1 переключается.	E1
8	Когда WTIB передает или получает данные от другого модуля WTIB, LED WBUS переключается.	WBUS

6.2.2 Ferrite Core Installation and Wiring (Установка и подключение ферритового кольца)

Ферритовое кольцо в комплекте поставки базовой станции предназначено для защиты от электромагнитных помех. Ферритовое кольцо следует устанавливать после установки WTIB4/8 в систему iPECS-MG. Одно ферритовое кольцо используется на каждом соединительном проводе между базовой станцией и портом WTIB4/8 (см. рисунок).

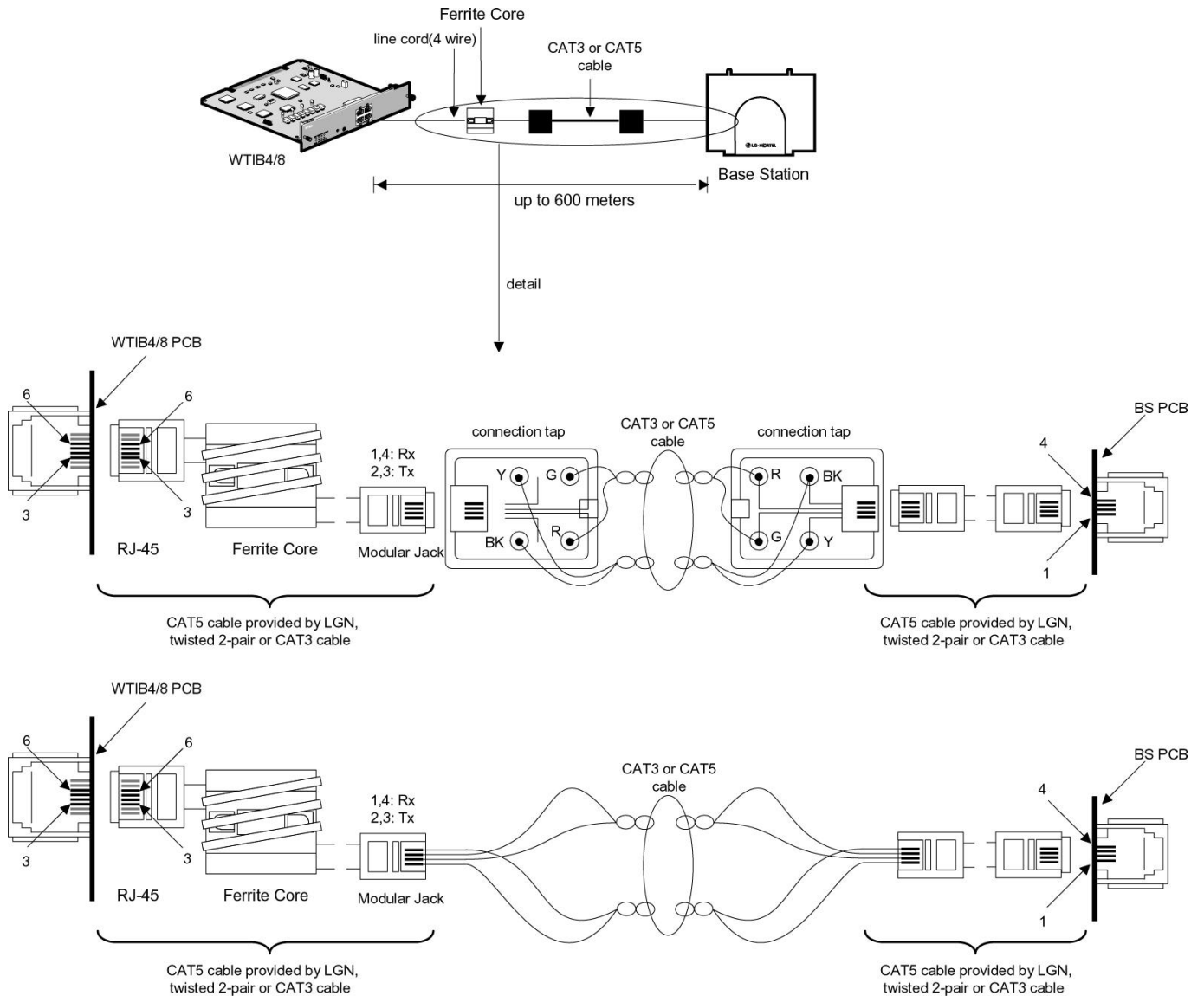


Рисунок 6.2.2А. Проводное соединение с ферритовым кольцом между WTIB4/8 и базовой станцией

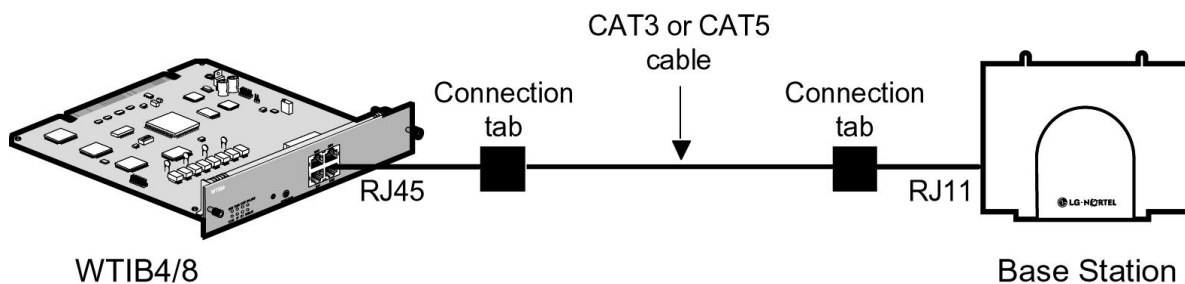


Рисунок 6.2.2В. Соединение с соединительным контактом между WTIB4/8 и базовой станцией

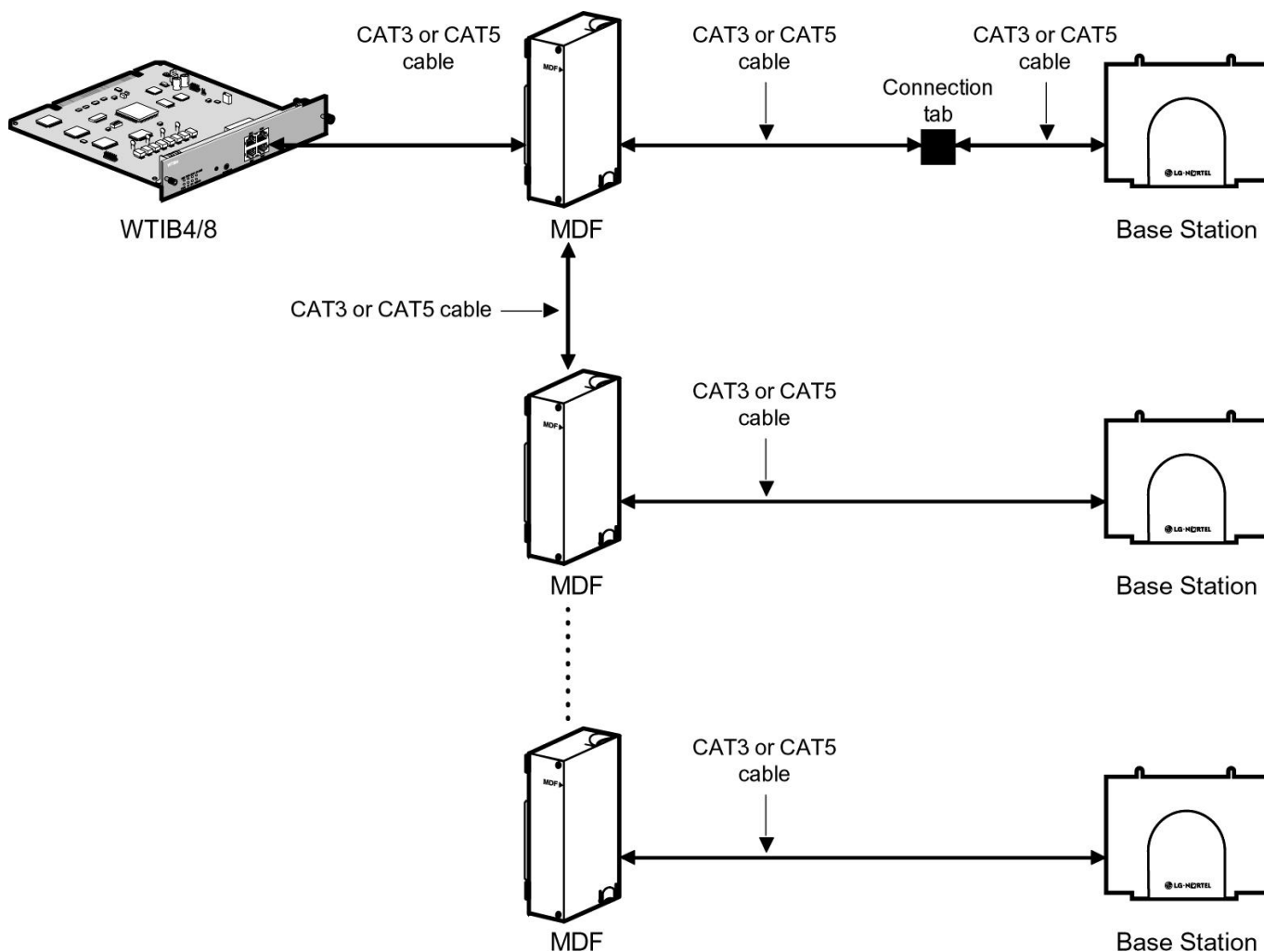


Рисунок 6.2.2С. Соединение с MDF и соединительным контактом между WTIB4/8 и базовой станцией

ПРИМЕЧАНИЕ: Даже при наличии между WTIB4/8 и базовой станцией точек соединения, таких как MDF или соединительные контакты, точки соединения следует соединять витой парой (как минимум класс CAT3). Например, соединение WTIB4/8 с MDF, MDF с MDF, MDF с соединительным контактом, а также соединительного контакта с базовой станцией должно осуществляться с помощью витой пары.

6.2.3 User Subscription/Unsubscription (Подписка/отмена подписки пользователя)

Чтобы обеспечить работу DECT-терминалов с системой iPECS-MG, терминалы должны быть зарегистрированы в системе (подписаны). Подробные указания см. в *Руководстве по установке DECT в системе iPECS* или в *Руководстве пользователя DECT*.

7. **STARTING iPECS-MG SYSTEM (ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ iPECS-MG)**

7.1 **Initializing Databases (Инициализация баз данных)**

Первым шагом в запуске новой системы iPECS-MG является инициализация баз данных. Для этого выполните следующее:

1. Убедитесь, что модуль MPB100/MPB300 вставлен в гнездо MPB первого KSU.
- Перед началом программирования системы переключатель 1-1 должен быть **ВЫКЛЮЧЕН**, затем выключите и снова включите питание для инициации системной базы данных по умолчанию.
2. Подсоедините сетевой кабель питания переменного тока к системе iPECS-MG и к сетевой розетке переменного тока. Включите систему iPECS-MG; после установки 1-го, 2-го и 3-го блока KSU выполните процедуру включения питания следующим образом:
– Порядок процедуры включения питания: 3-й KSU → 2-й KSU → 1-й KSU.
– После включения KSU необходимо перезагрузить MPB100/MPB300 в первом KSU.
3. После инициализации базы данных переключатель 1-1 следует установить в положение **ВКЛ** для защиты пользовательской базы данных, а также для защиты настроек функций, выполненных при программировании системы.
4. Переключатель 1-2 следует установить в положение **ВКЛ** для подачи питания от литиевой батареи в SRAM/RTC (с целью защиты пользовательской базы данных, системного времени/даты и т.п.).

7.2 **Basic Preprogramming (Базовое предварительное программирование)**

Систему iPECS-MG можно программировать для настройки под индивидуальные потребности каждого клиента. В этом разделе содержатся следующие разделы:

- **Перед началом программирования в режиме ADMIN**
- **Назначение кнопок**
- **Вход в режим программирования**
- **Процедура постоянного обновления**
- **Перезагрузка системы**

7.2.1 **Before Admin. Programming (Перед началом программирования в режиме Admin)**

Существует два способа доступа к функциям Admin. Programming и их выполнения:

- **Web ADMIN (см. руководство iPECS-MG Web Admin. Programming)**
- **DKTU (станция 100) Admin. Programming**

Все программирование DKTU проводится на станции 100 (порт DKT1 MPB100/MPB300) с помощью цифрового телефона LDP-7024D, KD-36D или LKD-30/44.

Предусмотрена возможность назначения дополнительных станций программирования (код PGM 121 – программируемая кнопка 5), однако по умолчанию только 1 DKTU может быть активен в режиме программирования.

После входа в режим программирования станцию 100 нельзя использовать как обычный телефон, а только как инструмент программирования, на котором переназначены все кнопки. Кнопки на клавиатуре используются для входа в различные поля и ввода цифровых данных. Кнопки, расположенные на телефоне сбоку (программируемые кнопки) используются для указания конкретного поля данных и ввода информации. Если на клавиатуре нет трех программных клавиш, кнопка **[SPEED]** используется для удаления данных, а кнопка **[CONF]** – для перехода на более высокий уровень.

7.2.2 Button Explanation (Назначение кнопок)

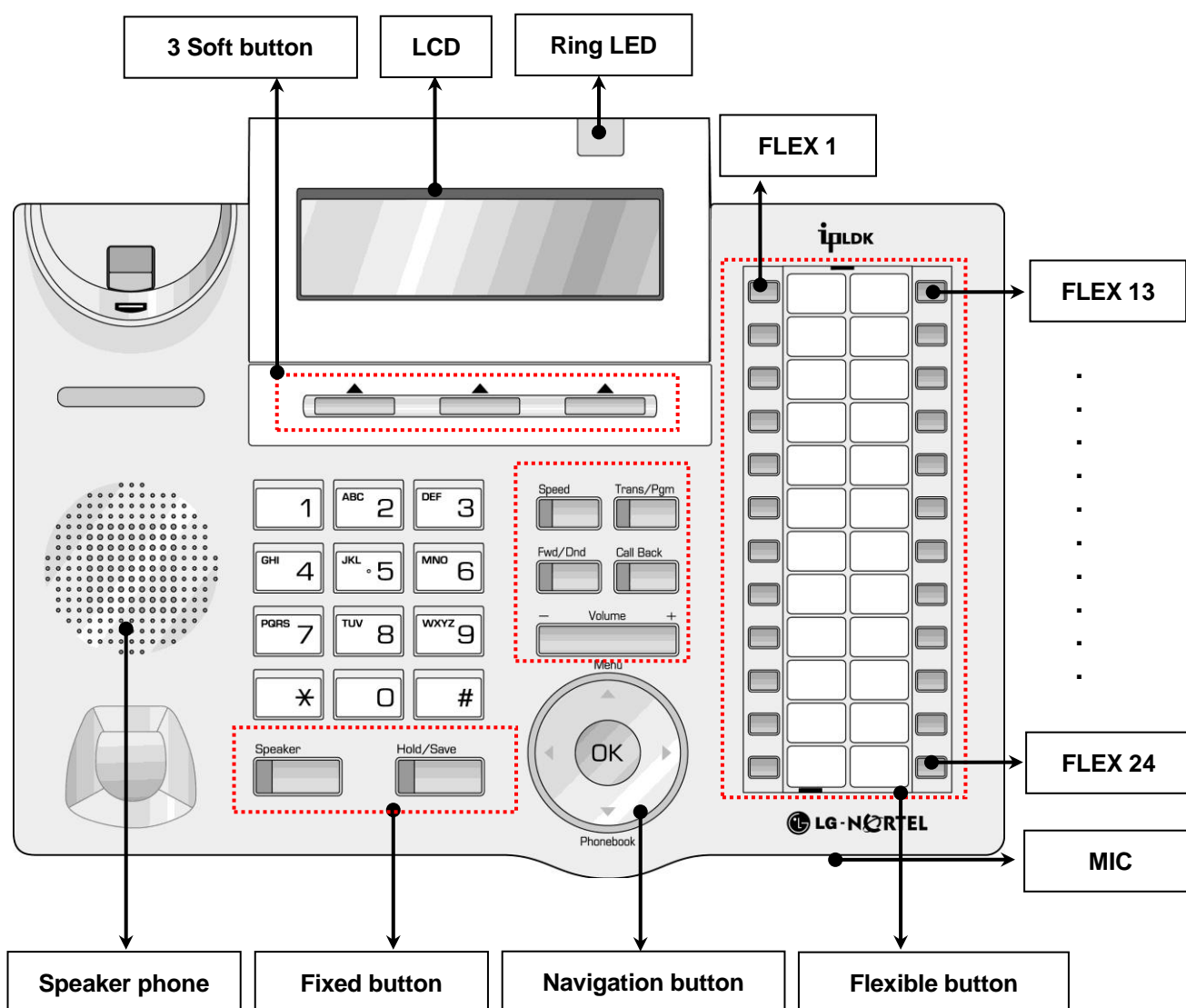


Рисунок 7.2.2. Описание кнопок LDP-7024D

К системе iPECS-MG можно подключать разнообразные модули DKTU. Расположение клавиш показано на примере модели LDP-7024D. Подробные сведения о конкретном DKTU и других телефонах приведена в разделе «Подсоединение терминалов и способы подключения».

7.2.3 How to Enter Programming Mode (Вход в режим программирования)

Чтобы войти в режим программирования, выполните следующее:

1. Снимите трубку или нажмите кнопку [MON] на станции администратора; будет слышен сигнал набора ICM (опция).
2. Нажмите кнопку [TRANS/PGM] и наберите *#; вы услышите сигнал подтверждения.
3. Введите пароль администратора (если применимо); станция перейдет в режим административного программирования (раздастся сигнал подтверждения).
4. Доступ к каждой программе осуществляется нажатием кнопки [TRANS/PGM]; на дисплее появится следующая индикация:

ENTER PGM NUMBER

5. Введите трехзначный номер программы; в случае ошибки при вводе данных нажатие кнопки [TRANS/PGM] возвращает к предыдущему состоянию.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы вернуться к предыдущему состоянию в режиме административного программирования, нажмите кнопку [CONF]; при этом удаляется содержимое полей временных данных.

7.2.4 Permanent Update Procedure (Процедура постоянного обновления)

Чтобы сохранить введенные данные в постоянной памяти, выполните следующее:

1. После ввода данных нажмите кнопку [HOLD/SAVE] для сохранения данных в постоянной памяти; если все данные введены правильно, раздастся сигнал подтверждения.
2. Если при вводе были допущены ошибки, раздастся сигнал ошибки, и данные не будут записаны в постоянную память; терминал вернется в предыдущее состояние.

7.2.5 How to Reset the System (Перезагрузка системы)

Чтобы перезагрузить систему:

1. Нажмите кнопку [Trans/PGM].
2. Наберите 499 (код перезагрузки системы).
3. Нажмите кнопку FLEX2.
4. Нажмите [HOLD/SAVE].

ПРИМЕЧАНИЕ: Систему необходимо перезагрузить после ввода кода PGM 100 – FLEX 1 (назначение кода страны).

7.2.6 Pre-programming (Предварительное программирование)

7.2.6.1 Location PGM-Nation Code & Site Name -PGM Code 100 (PGM местоположения-код страны и название объекта-код PGM 100)

Во время программирования переключатель MODE на MPB100/300 должен быть установлен в положение ВКЛ.

Операция

Код страны

Чтобы запрограммировать код страны, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 100 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX1**.
4. Введите соответствующий код страны.

Список кодов стран

СТРАНА	КОД	СТРАНА	КОД	СТРАНА	КОД
Argentina (Аргентина)	54	Honduras (Гондурас)	504	Peru (Перу)	51
Australia (Австралия)	61	Hong Kong (Гонконг)	852	Philippines (Филиппины)	63
Azerbaijan (Азербайджан)	994	India (Индия)	91	Poland (Польша)	48
Bahrain (Бахрейн)	973	Indonesia (Индонезия)	62	Portugal (Португалия)	351
Bangladesh (Бангладеш)	880	Iran (Иран)	98	Qatar (Катар)	974
Belarus (Беларусь)	375	Iraq (Ирак)	964	Rumania (Румыния)	40
Belgium (Бельгия)	32	Ireland (Ирландия)	353	Russia (Россия)	7
Bolivia (Боливия)	591	Israel (Израиль)	972	Saudi Arabia (Саудовская Аравия)	966
Brazil (Бразилия)	55	Italy (Италия)	39	Senegal (Сенегал)	221
Brunei (Бруней)	673	Japan (Япония)	81	Singapore (Сингапур)	65
Cameroon (Камерун)	237	Jordan (Иордания)	962	South Africa (Южная Африка)	27
Chile (Чили)	56	Kenya (Кения)	254	Spain (Испания)	34
China(P.R.C) (Китай (КНР))	86	Korea (Корея)	82	Sri Lanka (Шри-Ланка)	94
Colombia (Колумбия)	57	Kuwait (Кувейт)	965	Swaziland (Свазиленд)	268
Costa Rica (Коста-Рика)	506	Kyrgyzstan (Кыргызстан)	996	Sweden (Швеция)	46
Cyprus (Кипр)	357	Liberia (Либерия)	231	Switzerland (Швейцария)	41
Czech(Slovak) (Чехия (Словакия))	42	Libya (Ливия)	218	Tajikistan (Таджикистан)	992
Denmark (Дания)	45	Luxembourg (Люксембург)	352	Telkom	*27
Ecuador (Эквадор)	593	Malaysia (Малайзия)	60	Telstra	*61
Egypt (Египет)	20	Moldova (Молдова)	373	Thailand (Таиланд)	66
El Salvador (Сальвадор)	503	Malta (Мальта)	356	Tunisia (Тунис)	216
Ethiopia (Эфиопия)	251	Mexico (Мексика)	52	Turkey (Турция)	90
Fiji (Фиджи)	679	Monaco (Монако)	377	Turkmenistan (Туркменистан)	993
Finland (Финляндия)	358	Morocco (Марокко)	212	U.A.E. (ОАЭ)	971
France (Франция)	33	Myanmar(Burma) (Мьянма (Бирма))	95	Ukraine (Украина)	380
Gabon (Габон)	241	Netherlands (Нидерланды)	31	United Kingdom (Великобритания)	44
Georgia (Грузия)	995	New Zealand (Новая Зеландия)	64	Uruguay (Уругвай)	598
German (Германия)	49	Nigeria (Нигерия)	234	U.S.A (США)	1
Ghana (Гана)	233	Norway (Норвегия)	47	Uzbekistan (Узбекистан)	998
Greece (Греция)	30	Oman (Оман)	968	Venezuela (Венесуэла)	58

СТРАНА	КОД	СТРАНА	КОД	СТРАНА	КОД
Guam (Гуам)	671	Pakistan (Пакистан)	92	Vietnam (Вьетнам)	84
Guatemala (Гватемала)	502	Panama (Панама)	507	Y.A.R. (ЙАР)	967
Guyana (Гайана)	592	P.N.G (Папуа-Новая Гвинея)	675		
Haiti (Гаити)	509	Paraguay (Парагвай)	595		

5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.
6. По окончании следует нажать кнопку перезагрузки, чтобы перезапустить систему.

Название объекта

Чтобы задать название объекта, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 100 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX2**.
4. Введите нужное название объекта (до 23 цифр, см. Таблицу ввода символов).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Таблица ввода символов

Q - 11 Z - 12 . - 13 1 - 10	A - 21 B - 22 C - 23 2 - 20	D - 31 E - 32 F - 33 3 - 30
G - 41 H - 42 I - 43 4 - 40	J - 51 K - 52 L - 53 5 - 50	M - 61 N - 62 O - 63 6 - 60
P - 71 R - 72 S - 73 Q - 7* 7 - 70	T - 81 U - 82 V - 83 8 - 80	W - 91 X - 92 Y - 93 Z - 9# 9 - 90
*1 - Пробел *2 - : *3 - ,	0-00	#

7. 2. 6. 2Slot Assignment -PGM Code 101 (Назначение гнезд – код PGM 101)

Следующие элементы предназначены для программирования номеров используемых гнезд.

Чтобы задать номер гнезда:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 101 (номер программы).
3. Введите номер программируемого гнезда.
4. Нажмите кнопку **FLEX1**.
5. Введите код типа платы (см. таблицу).

Список типов плат

STA	КОД	COL	КОД	ЕТС.	КОД
DSIB	11	VOIU	31	VMIB	51
DTIB12	12	VOIB8	32	AAIB	52
DTIB24	13	VOIB	33	AAFU	53
SLIB12	14	LCOB4	34		
SLIB24	15	LCOB8	35		
WTIB	16	LCOB12	36		
DTIM8	17	PRIB	37		
SLTM4/8	18	BRIB	38		
SLTM32	19	E1R2	39		

6. Нажмите кнопку **FLEX2**.
7. Введите номер логического порта (2 цифры, если используется PRIB, можно назначать логические порты).
8. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7. 2. 6. 3 Logical Slot Assignment -PGM Code 103 (Назначение логических гнезд – код PGM 103)

Следующие элементы предназначены для программирования номеров используемых логических гнезд.

Плата CO

Чтобы задать номер гнезда платы CO:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 103 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX1**.
4. Введите номер гнезда платы CO (00-18).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Плата расширения

Чтобы задать номер гнезда платы расширения:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 103 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX2**.
4. Введите номер гнезда платы расширения (01-18, 88 для SIP-телефона, 99 для IP-телефона).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Плата VMIB

Чтобы задать номер гнезда платы VMIB:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 103 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX3**.
4. Введите номер гнезда программируемой платы VMIB (00-18).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7.2.6.4 DECT/IP/SIP MAX Port -PGM Code 104 (Максимальное количество портов DECT/IP/SIP – код PGM 104)

Следующие элементы предназначены для программирования максимального количества портов DECT/IP/SIP.

Максимальное количество терминалов DECT

Чтобы запрограммировать количество терминалов DECT:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 104 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX1**.
4. Введите количество DECT (000-192).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Максимальное количество IP-телефонов

Чтобы запрограммировать количество IP-телефонов:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 104 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX2**.
4. Введите количество IP-телефонов (000-324).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Максимальное количество SIP-телефонов

Чтобы запрограммировать количество SIP-телефонов:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 104 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX3**.
4. Введите количество SIP-телефонов (000-324).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7. 2. 6. 5IP-Phone/Phontage Register -PGM Code 106 (Регистрирование IP-телефона/Phontage – код PGM 106)

Следующие элементы предназначены для программирования IP-телефона / Phontage.

MAC-адрес IP-телефона

Чтобы зарегистрировать MAC-адрес IP-телефона:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 106 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер BIN (001-324).
4. Нажмите кнопку **FLEX1**.
5. Введите MAC-адрес IP-телефона.
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Идентификатор пользователя IP-телефона

Чтобы зарегистрировать идентификатор пользователя IP-телефона:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 106 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер BIN (001-324).
4. Нажмите кнопку **FLEX2**.
5. Введите идентификатор пользователя.
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Пароль пользователя IP-телефона

Чтобы зарегистрировать пароль IP-телефона:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 106 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер BIN (001-324).
4. Нажмите кнопку **FLEX3**.
5. Введите пароль пользователя.
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7. 2. 6. 6DTIM/SLIM Registration -PGM Code 107 (Регистрация DTIM/SLIM – код PGM 107)

Следующие элементы предназначены для программирования DTIM/SLIM

MAC-адрес шлюза

Чтобы запрограммировать MAC-адрес шлюза:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 107 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер гнезда (19-56).
4. Нажмите кнопку **FLEX1**.
5. Введите MAC-адрес.
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Диапазон абонентов шлюза (только просмотр)

Чтобы задать диапазон абонентов шлюза:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 107 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер гнезда (19-56).
4. Нажмите кнопку **FLEX2**.
5. Введите MAC-адрес.

IP-адрес шлюза

Чтобы запрограммировать IP-адрес шлюза:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 107 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер BIN (19-56).
4. Нажмите кнопку **FLEX3**.
5. Введите IP-адрес.
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

IP-адрес брандмауэра шлюза

Чтобы запрограммировать IP-адрес брандмауэра шлюза:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 107 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер BIN (19-56).
4. Нажмите кнопку **FLEX4**.
5. Введите IP-адрес брандмауэра.
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Безопасность протокола реального времени

Чтобы запрограммировать безопасность протокола реального времени:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 107 (номер программы).
3. Введите соответствующий номер BIN (19-56).
4. Нажмите кнопку **FLEX5**.
5. Нажмите 1 (ВКЛ.) или 0 (ВЫКЛ.).
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7. 2. 6. 7IP Address Plan -PGM Code 108 (План IP-адресации – код PGM 108)

Следующие элементы предназначены для предварительного программирования системной информации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопку «#» можно использовать для пропуска следующего элемента программы.

IP-адрес

Чтобы запрограммировать IP-адрес для дальнейшего использования, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX1**.
4. Введите соответствующий IP-адрес (до 12 цифр).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Адрес маски сети

Чтобы запрограммировать адрес маски сети:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX2**.
4. Введите соответствующий адрес маски сети (до 12 цифр).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

IP-адрес шлюза

Чтобы запрограммировать IP-адрес шлюза:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX3**.
4. Введите соответствующий IP-адрес шлюза (до 12 цифр).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

IP-адрес брандмауэра

Чтобы запрограммировать IP-адрес брандмауэра:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX4**.
4. Введите соответствующий IP-адрес брандмауэра (до 12 цифр).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

IP-адрес службы доменных имен

Чтобы запрограммировать IP-адрес службы доменных имен:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX5**.
4. Введите соответствующий IP-адрес DNS (до 12 цифр).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

ПОРТ H.323

Чтобы запрограммировать порт H.323:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX6**.
4. Введите номер порта H.323 (9500-9999).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

ПОРТ SIP (0000 – 9999)

Чтобы запрограммировать порт SIP:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX7**.
4. Введите номер порта SIP (4 цифры, 0000-9999).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Использование DHCP

Чтобы запрограммировать использование DHCP:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX8**.
4. Введите использование DHCP (1=ВКЛ., 2=ВЫКЛ.).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

DiffServ

Чтобы запрограммировать Diffserv:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 108 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX9**.
4. Введите номер Diffserv (000-62).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7. 2. 6. 8System Information Display –PGM Code 109 (Отображение системной информации – код PGM 109)

Значения, приведенные в этом разделе, предназначены только для просмотра, изменять их невозможно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопку «#» можно использовать для пропуска следующего элемента программы.

MAC-адрес

Для просмотра MAC-адреса:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 109 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX1**.

Порт протокола IPKTS

Чтобы просмотреть порт протокола:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 109 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX2**.

Маска частной сети

Чтобы просмотреть маску частной сети:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 109 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX3**.

Версия приложения

Чтобы просмотреть версию приложения:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.

2. Наберите 109 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX4**.

Дата выпуска версии приложения

Чтобы просмотреть дату выпуска версии приложения:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 109 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX5**.

Версия загрузочной записи

Чтобы просмотреть версию загрузочной записи:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 109 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX6**.

Дата выпуска загрузочной записи

Чтобы просмотреть дату выпуска загрузочной записи:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 109 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX7**.

7.2.6.9 Prefix Code Number Plan –PGM Code 111 (План нумерации префиксов – код PGM 111)

Чтобы запрограммировать план нумерации префиксов:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 111 (номер программы).
3. Введите индекс (001-150).
4. Нажмите кнопку **FLEX1**.
5. Введите префикс (4 цифры).
6. Нажмите кнопку **FLEX2**.
7. Введите дополнительные цифры (0-4).
8. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7.2.6.10 Station Number Edit –PGM Code 112 (Редактирование номера абонента – код PGM 112)

Следующие элементы предназначены для функций редактирования на абонентских терминалах.

Диапазон абонента

Чтобы отредактировать диапазон абонентов:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 112 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX1**.
4. Введите новый диапазон абонентов (100-423).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Ввод номера абонента

Чтобы редактировать ввод номера абонента:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 112 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX2**.
4. Введите индекс (001-648).
5. Введите номер абонента
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7. 2. 6. 11 Feature Code Setting –PGM Code 113 (Задание кода функции – код PGM 113)

Чтобы задать код функции, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 113 (номер программы).
3. Введите индекс (01-91).
4. Введите код.
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Индекс кодов функций – код PGM 113

ИНДЕКС	ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ (тип 1 плана нумерации)
1	Attendant Call (Вызов оператора)	0
2	Conference Room 1 (Конференция 1)	571
3	Conference Room 2 (Конференция 2)	572
4	Conference Room 3 (Конференция 3)	573
5	Conference Room 4 (Конференция 4)	574
6	Conference Room 5 (Конференция 5)	575
7	Conference Room 6 (Конференция 6)	576
8	Conference Room 7 (Конференция 7)	577
9	Conference Room 8 (Конференция 8)	578
10	Conference Room 9 (Конференция 9)	579
11	Internal Page (Внутреннее оповещение)	543
12	Personal VM Page (Оповещение о поступлении персональной голосовой почты)	544
13	Announcement Page For Attendant (Оповещение оператора)	545
14	Page Auto Answer (Автоответ на оповещение)	546
15	Internal Page Answer (Ответ на внутреннее оповещение) (Meet-Me Page)	547
16	External Page (Внешнее оповещение)	548
17	Internal-External Page All (Внутреннее/внешнее общее оповещение)	549
18	Call Forward Register (Регистрация переадресации вызовов)	554
19	Pilot Hunt Call Forward Register (Регистрация переадресации вызовов пилотного номера)	514
20	Pilot Hunt Call Forward Cancel (Отмена переадресации вызовов пилотного номера)	515

ИНДЕКС	ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ (тип 1 плана нумерации)
21	DND Status Change (Изменение статуса «Не беспокоить»)	516
22	DND Delete (Удаление статуса «Не беспокоить»)	517
23	Account Code (Код учетной записи)	550
24	CO Flash (Кратковременный разрыв линии на станции)	551
25	Last Number Redial (Повторный набор последнего номера)	552
26	Station Speed PGM (Быстрое программирование станции)	553
27	Speed Dial (Сокращенный набор)	555
28	MWI Register (Регистрация ожидающего сообщения)	556
29	MWI Answer (Ответ на ожидающее сообщение)	557
30	MWI Cancel (Отмена индикации ожидающего сообщения)	559
31	Call Back Register (Регистрация обратного вызова)	518
32	Call Back Cancel (Отмена обратного вызова)	519
33	Group Call Pickup (Перехват вызова в группе)	566
34	Direct Call Pickup (Прямой перехват вызова)	7
35	Walking COS (Мобильный класс сервиса)	520
36	Call Parking Location (Ячейка парковки вызова)	541
37	PGM Mode Access (Доступ к режиму программирования)	521
38	Two-Way Record (Двусторонняя запись)	522
39	VMIB Access (Доступ к интерфейсной плате голосовой почты)	523
40	AME Access (Доступ к функции эмуляции автоответчика)	524
41	CO Line Access (Доступ к соединительной линии)	88
42	VM MWI Enable (Включение индикации ожидающего сообщения голосовой почты)	*8
43	VM MWI Cancel (Отмена индикации ожидающего сообщения голосовой почты)	*9
44	MCID Request (Запрос отслеживания злонамеренного вызова)	*0
45	Unsupervised Conf Extend (Расширение неконтролируемой конференции)	5##
46	PTT Group Access (Доступ к группе РТТ)	538
47	Hot Desk Log In/Log out (Подключение/отключение виртуального внутреннего абонента)	525
48	Name Register (Регистрация имени)	526
49	Create Conf Room (Создание конференции)	527
50	Delete Conf Room (Удаление конференции)	528
51	Wake Up Register (Регистрация будильника)	529
52	Wake Up Cancel (Отмена будильника)	530
53	Temporarily COS Down (Временное понижение класса сервиса)	531
54	Cancel Temp COS Down (Отмена временного понижения класса сервиса)	532
55	Password Change (Смена пароля)	533

ИНДЕКС	ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ (тип 1 плана нумерации)
56	Inter-Phone Group Access (Доступ к группе внутренней связи)	534
57	Call Wait Request (Запрос ожидания вызова)	535
58	Preselected MSG PGM (Программирование предварительно отобранных сообщений)	536
59	Forced Handsfree Call (Вызов с принудительным использованием громкой связи)	537
60	Call Based CLIR (Антиопределитель номера на основе вызова)	582
61	CLIR Access (Доступ к антиопределителю номера)	583
62	COLR Access (Доступ к функции блокирования идентификации соединенного номера)	584
63	Pilot Hunt Call (Вызов пилотного номера)	585
64	Command Call Oneway (Односторонний командный вызов)	581
65	Command Call Conf (Многосторонний командный вызов)	580
66	Intrude Register (Регистрация подключения к активному разговору абонентов)	589
67	Camp On Register (Регистрация задержки вызова занятой линии)	590
68	OHVO Register (Регистрация передачи голосовой информации занятому абоненту)	591
69	Mobile Num Register (Регистрация мобильного номера)	592
70	Mobile CLI Register (Регистрация АОН мобильного абонента)	593
71	Mobile Access (Мобильный доступ)	594
72	CCR Access (Доступ к Интерактивному голосовому меню)	670
73	CCR Access And Drop (Доступ к Интерактивному голосовому меню и отсоединение)	671
74	System Hold (Системное удержание)	560
75	Return Held CO (Возврат соединительной линии из удержания)	8**
76	Sys Memo (Системная память)	675
77	DISA Tone Service (Тональный сигнал прямого доступа в систему)	678
78	All Feature Cancel (Отмена всех функций)	679
79	Add Conf Member (Добавление участника в конференцию)	680
80	System Alarm Reset (Сброс системной сигнализации)	565
81	Fault Alarm Reset (Сброс аварийной сигнализации)	564
82	Door Open (Открытие двери)	#*1
83	Keypad Facility (Возможности клавиатуры)	##*
84	T-Net Log-In/Out (Подключение/отключение от T-Net)	586
85	Universal Answer (Универсальный ответ)	587
86	USB Call Record (Регистрация вызовов на носителе USB)	588
87	Delete All VM Message (Удаление всех	681

ИНДЕКС	ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ (тип 1 плана нумерации)
	сообщений голосовой почты)	
88	VM Page Message Record (Регистрация сообщений оповещения о голосовой почте)	682
89	Direct VM Transfer (Прямая передача голосовой почты)	683
90	Loop Key (Общий код доступа к СЛ)	684
91	Call Log (Журнал вызовов)	685

7. 2. 6. 12 CO Group Access Code -PGM Code 114 (Код доступа к группе соединительных линий – код PGM 114)

Следующие элементы предназначены для функций редактирования кодов доступа к группам соединительных линий.

Диапазон кодов доступа к группам соединительных линий

Чтобы отредактировать диапазон абонентов:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 114 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX1**.
4. Введите новый диапазон кодов доступа к группам соединительных линий (801-872).
5. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Ввод кода доступа к группе соединительных линий

Чтобы отредактировать ввод кода доступа к группе соединительных линий:

1. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
2. Наберите 114 (номер программы).
3. Нажмите кнопку **FLEX2**.
4. Введите индекс (01-73).
5. Введите код доступа к группе соединительных линий
6. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

7. 2. 6. 13 Station Group Number -PGM code 115 (Номер группы абонентов – код PGM 115)

Следующие элементы предназначены для функций редактирования номеров групп абонентских терминалов.

Диапазон номеров групп абонентских терминалов

Чтобы отредактировать диапазон абонентов:

6. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
7. Наберите 115 (номер программы).
8. Нажмите кнопку **FLEX1**.
9. Введите новый диапазон номеров групп абонентских терминалов (620-669).
10. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

Ввод номера группы абонентов

Чтобы редактировать ввод номера группы абонентов:

7. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]**.
8. Наберите 115 (номер программы).
9. Нажмите кнопку **FLEX2**.
10. Введите индекс (01-50).
11. Введите номер группы абонентов
12. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.

TROUBLESHOOTING (УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК)

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА/ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ	РЕШЕНИЕ
Сбой питания системы	Сбой питания переменного тока	Проверьте источник питания переменного тока Проверьте предохранитель на входе и предохранитель PSU Проверьте LD21, LD22 на платах MB/МВЕ Замените PSU на исправный.
	Сбой питания +5 В, +30 В	Проверьте, установлена ли плата MPB Извлекайте поочередно платы, выясните, в какой из них имеется короткое замыкание
	LD4 LED на плате MPB выключен	Проверьте состояние выхода постоянного тока на плате MB
Система не работает	Короткое замыкание в цепи питания одной или нескольких плат	Проверьте соединение каждой платы с MPB. Проверьте PSU. Проверьте наличие короткого замыкания в MPB или других платах. Если DIP-переключатель (SW1 для защиты базы данных) находится в положении по умолчанию, нажмите кнопку перезагрузки.
	Ненадежное соединение платы	
	Не работает база данных системы	
	Работа MPB	Проверьте статус MPB и положение переключателя SW1
DKT не работает	Неисправность цепи DTIB	Замените дефектную плату исправной.
	Ненадежное соединение между DSIU/DTIB12/DTIB24/DTIB12C/DTI B24C и терминалами DKT	Проверьте соединение между линией SLT и DKT на кроссе, и устраните несоответствия. Отремонтируйте нарушенные соединения между платой и DKT.
	Расстояние установки DKT и системы	Проверьте макс. расстояние между DSIU/DTIB12/DTIB24/DTIB12C/DTIB24C и DKT
	Неисправность DKT	Подключите DKT к другому, заведомо исправному порту расширения. Если DKT по-прежнему не работает должным образом, замените DKT.
SLT не работает	Неисправность DSIU/SLIB12/SLIB24/SLIB12C/SLIB24C	Замените плату на исправную.
	Ненадежное соединение между DSIU/SLIB12/SLIB24/SLIB12C/SLIB24C и SLT	Проверьте соединение с платой между линиями SLT и DKT на кроссе, и устраните несоответствие.
Не работает соединительная линия	Сбой обнаружения сигнала АОН/тонового сигнала	Проверьте U12/U63 (устройство обработки речи и обнаружения тонового сигнала) и MPB.
	Ненадежное соединение	Проверьте все соединения.
Дополнительный KSU не работает	Последовательность включения	Включите основной KSU после включения дополнительного KSU. Нажмите кнопку перезагрузки
	Соединение кабеля блока расширения	Проверьте соединение и исправность кабеля блока расширения.
	Выключен PSU 2-го KSU или 3-го KSU	Убедитесь, что питание первого KSU было выключено

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА/ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ	РЕШЕНИЕ
Помехи в порту внешней музыкальной заставки и оповещения	Помехи в проводке между системой и усилителем	Убедитесь, что для соединения системы с усилителем используется экранированный кабель.
	Слишком сильный входной сигнал от внешнего музыкального источника	Уменьшите выходной уровень внешнего музыкального источника регулятором громкости на этом источнике.

