



iPECS eMG80

Краткое руководство по запуску системы

Пожалуйста, внимательно прочтите
это руководство перед использованием системы.
Сохраните его для дальнейшего использования.

iPECS is an Ericsson-LG Brand



История изменений

Выпуск	Дата	Описание внесенных изменений	Примечание
1.0RU	22.05.2014	Первоначальное издание, русская версия для стран СНГ	

Содержание

1. Описание системы.....	5
1.1 Обзор системы	5
1.2 Схема соединений системы.....	6
1.3 Компоненты системы.....	7
2. Обзор установки	10
2.1 Перед началом установки	10
2.1.1 Указания по технике безопасности при установке	10
2.1.2 Меры предосторожности при установке	10
2.1.3 Меры предосторожности при монтаже телефонных кабелей	11
2.2 Подготовка к установке	11
3. Установка интерфейсных плат.....	14
3.1 Общая информация.....	14
3.2 Снятие и установка лицевой панели.....	15
3.3 Снятие и установка кабельного кожуха и лицевой панели системного блока	17
3.4 Установка дополнительных плат.....	18
4. Монтаж системных блоков KSU и EKSU	19
4.1 Внешний вид и размеры основного системного блока (KSU).....	20
4.2 Настольная установка	21
4.3 Монтаж на стену.....	22
4.4 Установка в 19" стойку.....	23
5. Подключение кабелей к системным блокам	25
5.1 Подключение системных блоков	25
5.2 Заземление системного блока.....	26
5.3 Подключение внешних батарей резервного питания	28
5.4 Подключение к модульным разъемам портов внешних линий и абонентских портов	29
5.4.1 Подключение аналоговой соединительной линии.....	30
5.4.2 Подключение цифровой соединительной линии ISDN BRI	30
5.4.3 Подключение цифровой соединительной линии ISDN PRI	31
5.4.4 Подключение к портам цифрового интерфейса DKT	31
5.4.5 Подключение к модульным разъемам гибридных портов	32
5.4.6 Подключение к портам интерфейса SLT	32
5.4.7 Подключение к LAN-портам материнской платы MBU и модуля VVMU	33
6. Запуск системы iPECS eMG80	34
6.1 Первое включение питания в системе iPECS eMG80	34
6.2 Проверка установки кода страны	35
6.2.1 Использование цифрового системного телефона (DKT) для проверки и настройки кода страны	35

6.3	Мастер установки.....	36
6.4	Логическая структура системы и регистрация плат	44
6.5	Настройка исходящей связи по аналоговым СЛ.....	46
6.5.1	Назначение Групп СЛ (транков)	46
6.5.2	Доступ абонентов к Группам СЛ.....	47
6.6	Настройка входящей связи по аналоговым СЛ.....	49
6.7	Настройка режима DISA для аналоговых СЛ.....	50
6.7.1	Назначение режима DISA для аналоговых СЛ. Программа 146.	50
6.7.2	Маршрутизация вызовов DISA. Программа 167	52
6.8	Авторизация доступа для программирования системы	54
7.	Обновление ПО системы посредством интерфейса USB	55
8.	Заключение	56

1. Описание системы

1.1 Обзор системы

Система iPECS eMG80 использует уникальную цифровую (TDM) и IP-совместимую архитектуру и предоставляет пользователям доступную, гибкую и мощную телекоммуникационную платформу, способную поддерживать от 8 до более чем 100 абонентских терминалов, которые легко устанавливать, настраивать и использовать. В составе системы iPECS eMG80 имеются интерфейсы различных соединительных линий: аналоговых, цифровых линий ISDN, каналов VOIP с протоколами SIP и H.323. Для достижения гибкости и простоты использования доступна линейка пользовательских терминалов, в том числе собственные системные цифровые и многокнопочные IP-телефоны, а также стандартные SLT и SIP-телефоны. Кроме того, для обеспечения мобильности в системе доступны различные беспроводные терминалы, включая терминалы DECT, а также программные приложения для смартфонов и ноутбуков.

Архитектура системы:

- Коммутация каналов – TDM
- Управление – IP
- Встроенные VOIP-шлюзы

Компоненты системы:

- Системные блоки:
 - Базовые блоки (KSU)
 - Блок расширения (EKSU)
- платы интерфейса (Boards),
- дополнительные функциональные модули (Units).

Абонентские интерфейсы:

- Цифровой порт (DKT)
- Аналоговый порт (SLT = FxS)
- Гибридный порт (DKT или SLT)
- DECT абоненты
- IP абоненты (системные терминалы с протоколом IPKTS, стандартные SIP-терминалы)

Интерфейсы соединительных линий:

- Аналоговая СЛ (FxO)
- ISDN PRI/BRI
- VOIP транк: протоколы SIP/H.323

1.2 Схема соединений системы

На следующем рисунке представлены возможные подключения различных устройств, доступные для системы iPECS eMG80, включая внешнюю сеть, абонентские терминалы, дополнительные внешние устройства, а также интерфейсы администратора.

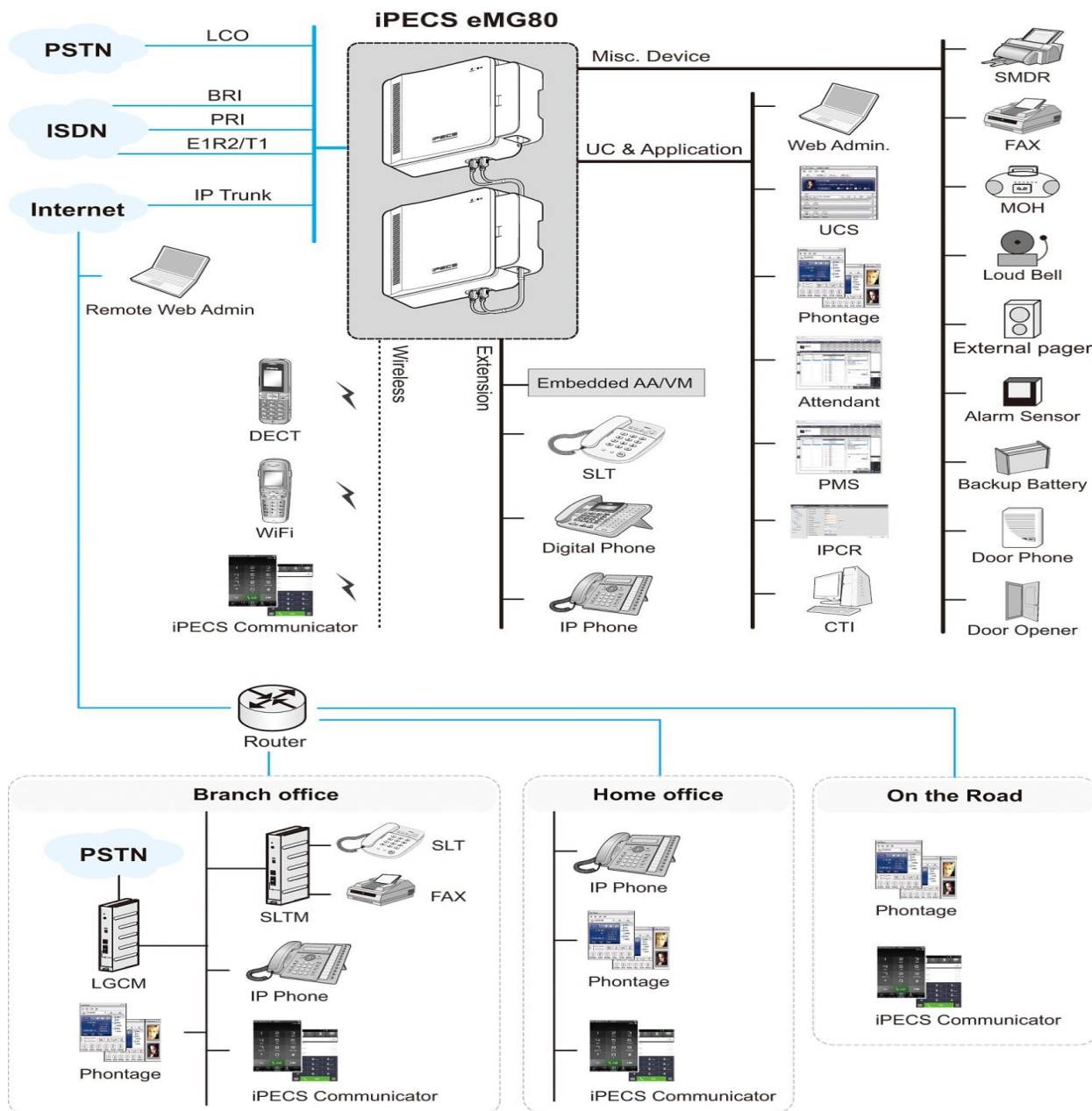


Рисунок 1.2-1 Схема соединений системы.

1.3 Компоненты системы

2 типа Базового системного блока KSU (для стран СНГ)

- KSUA для аналоговых СЛ и SIP-транков (BRI транки доступны на платах расширения)
- KSUI для ISDN и SIP-транков (аналоговые СЛ доступны на платах расширения)

1 тип блока расширения EKSU для всех вариантов KSU

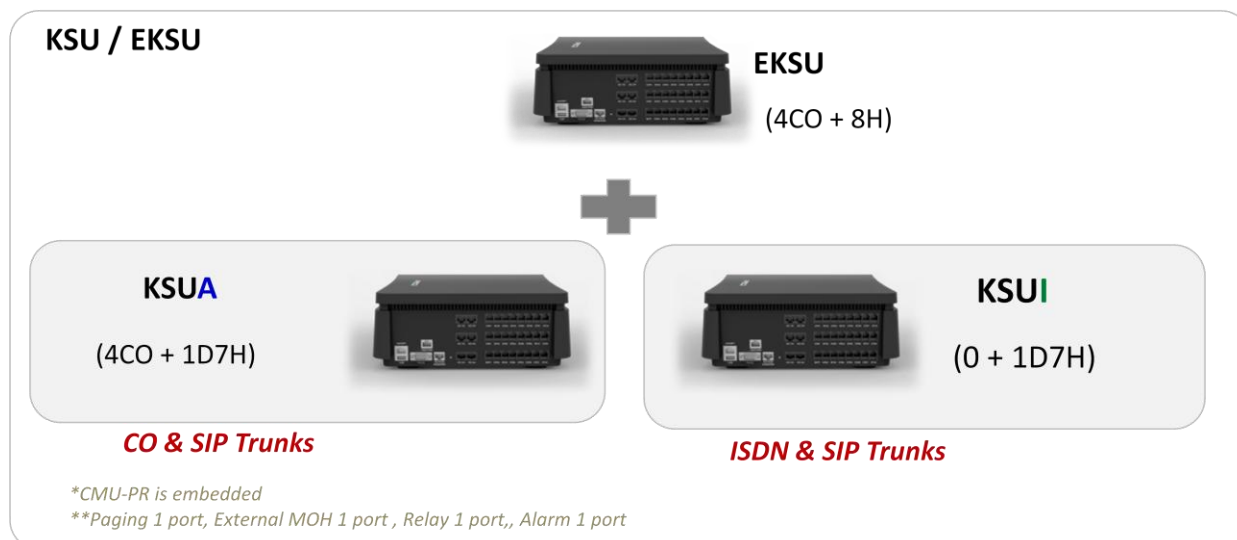


Рисунок 1.3-1 Системные блоки системы eMG80

Системный блок (KSU) может быть укомплектован одним из двух (для стран СНГ) типов материнских плат (MBU), а также дополнительными интерфейсными и функциональными платами. Каждая материнская плата определяет тип внешней сети, тип абонентских терминалов и дополнительных интерфейсных плат, которые можно установить в основном системном блоке (KSU) системы iPECS eMG80. В нижеследующей таблице 1.3-1 приводится перечень компонентов, доступных для блока KSU системы iPECS eMG80, включая различные материнские платы (MBU) и дополнительные интерфейсные и функциональные платы. В таблице 2.4-2 приведены различные интерфейсные платы, доступные для каждой материнской платы MBU, а также дополнительные материнские платы (EMBU), которые размещаются в дополнительном системном блоке (EKSU).

Таблица 1.3-1 Перечень компонентов системы iPECS eMG80

Параметр	Плата	Описание
KSU		Системный блок системы iPECS eMG80 – основной блок (KSU) и дополнительный блок (EKSU)
KSUA	MBUA	4 порта аналоговых СЛ, 1 порт цифрового системного телефона (DKT) и 7 портов гибридных интерфейсов Голосовая почта (2 канала / 1 час умолчанию, 8 каналов / 31 час макс.) VoIP (2 канала по умолчанию, 16 каналов макс.)

Параметр	Плата	Описание
KSUI	MBUI	1 порт цифрового системного телефона (DKT) и 7 портов гибридных интерфейсов Голосовая почта (2 канала / 1 час умолчанию, 8 каналов / 31 час макс.) VoIP (2 канала по умолчанию, 16 каналов макс.) Разъем (платоместо) для установки платы интерфейса ISDN PRI или BRI.
EKSU	EMBU	4 порта аналоговых СЛ и 8 портов гибридных интерфейсов
PSU		Блок питания, установленный изготовителем в каждом системном блоке
Платы интерфейсов	eMG80-CH204	Плата 2 портов аналоговых СЛ и 4 гибридных интерфейсов
	eMG80-CH408	Плата 4 портов аналоговых СЛ и 8 гибридных интерфейсов
	eMG80-CS416	Плата 4 портов аналоговых СЛ и 16 SLT-телефонов
	eMG80-BH104	Плата 1 интерфейса ISDN BRI (2B+D) и 4 гибридных интерфейсов
	eMG80-BH208	Плата 2 интерфейсов ISDN BRI (2B+D) и 8 гибридных интерфейсов
	eMG80-HYB8	Плата 8 гибридных интерфейсов
	eMG80-SLB16	Интерфейсная плата 16 аналоговых однолинейных телефонов
	eMG80-PRIU	Плата интерфейса ISDN PRI/E1R2 или T1 (30 или 24 каналов), 1 порт
	eMG80-BRIU2	Плата интерфейса ISDN BRI (2B+D), 2 порта
	eMG80-WTIB4	Плата интерфейса DECT, 4 порта для подключения базовых станций
Функциональные модули	eMG80-VVMU	Модуль расширения каналов VOIP и Голосовой Почты. 8 каналов VoIP, 4 канала голосовой почты, 1 час хранения сообщений голосовой почты по умолчанию плюс 15 часов - для активации функций VoIP, каналов голосовой почты и хранения сообщений голосовой почты требуется установка лицензии
	eMG80-MEMU	Модуль расширения памяти Голосовой Почты (15 часов)
	eMG80-MODU	Модуль модема
	MG-CMU4	Модуль определения импульсов тарификации, 4 канала, дочерний модуль для установки на материнских платах MBU и EMBU, а также на платах аналоговых СЛ
eMG80-RMB		Кронштейн для монтажа в 19" стойку (опция)

**Таблица 1.3-2 Совместимость дополнительных плат
и моделей системных блоков**

Доп. плата		KSUA	KSUI	EKSU
Платы интерфейсов				
	eMG80-CH204	ДА	ДА	ДА
	eMG80-CH408	ДА	ДА	ДА
	eMG80-CS416	ДА	ДА	ДА
	eMG80-BH104	ДА	ДА	НЕТ
	eMG80-BH208	ДА	ДА	НЕТ
	eMG80-PRIU	НЕТ	ДА	НЕТ
	eMG80-BRIU2	НЕТ	ДА	НЕТ
	eMG80-HYB8	ДА	ДА	ДА
	eMG80-SLB16	ДА	ДА	ДА
	eMG80-WTIB4	ДА	ДА	НЕТ
Функциональные модули				
	eMG80-VVMU	ДА	ДА	НЕТ
	eMG80-MEMU	ДА	ДА	НЕТ
	eMG80-MODU	ДА	ДА	НЕТ
	MG-CMU4	ДА	НЕТ	ДА

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В каждом основном системном блоке (KSU) может быть установлено до двух интерфейсных плат. Обратите внимание, что интерфейсные платы CS416, SLB16 или WTIB4 могут быть установлены в системный блок KSU только по одной.
2. В системном блоке KSUI для интерфейсных плат eMG80-PRIU и eMG80-BRIU2 используется специальный разъем (платоместо), в который может быть установлена только одна из указанных плат.

2. ОБЗОР УСТАНОВКИ

2.1 Перед началом установки

Перед началом установки системы, пожалуйста, внимательно прочитайте нижеследующие рекомендации относительно установки и подключения. Обязательно соблюдайте местные нормативные требования.

2.1.1 Указания по технике безопасности при установке

При монтаже телефонных кабелей необходимо соблюдать все меры предосторожности по предотвращению пожаров, поражения электротоком и травмирования персонала, в том числе:

- Запрещается производить монтаж телефонных кабелей во время грозы
- Запрещается устанавливать телефонную розетку во влажных местах, кроме случаев, когда данная розетка является влагозащищенной.
- Запрещается прикасаться к оголенным телефонным проводам или клеммам, если данная телефонная линия не была предварительно отключена от телефонной сети.
- Соблюдайте осторожность при установке и модификации телефонных линий.
- Во время установки необходимо строго соблюдать меры предосторожности для защиты от статического электричества.

2.1.2 Меры предосторожности при установке

Системные блоки iPECS eMG80 (KSU) предназначены для настольного или настенного монтажа, а также для монтажа в 19" стойку. Ни в коем случае не допускается установка одного системного блока на другой при настольном монтаже. Избегайте установки в следующих местах:

- Под прямыми солнечными лучами, в местах с очень высокой (или с очень низкой) температурой или высокой влажностью; оптимальный температурный диапазон – от 0 до 40 C.
- В местах, подверженных частым или сильным вибрациям.
- В запыленных местах или в местах, где возможно попадание на системный блок 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 вентиляционные отверстия в верхней панели системных блоков iPECS eMG80.
- Не ставьте друг на друга платы расширения.

2.1.3 Меры предосторожности при монтаже телефонных кабелей

При монтаже соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Запрещается подключать 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. Запрещается прокладывать кабель под ковровыми покрытиями.
- Не следует использовать для подключения электропитания системы ту же розетку, которая используется для подключения компьютера, факса и другого офисного оборудования, чтобы избежать наведения электрических шумов в системе, результатом чего может быть ухудшение качества звука или появление статического электричества.
- Выключатель сетевого питания и переключатель аккумулятора резервного питания должен быть выключен во время подключения телефонных кабелей связи. Во время установки кабелей запрещается подача электропитания в систему. По окончании прокладки кабелей можно подключить электропитание.
- Неправильный монтаж телефонных кабелей может привести к неправильной работе системы iPECS eMG80.
- Если абонентский телефонный аппарат работает неправильно, отсоедините телефон от абонентской линии и подключите заново, либо выключите и снова включите питание системы.
- Для подключения СЛ используйте кабель типа "витая пара".

2.2 Подготовка к установке

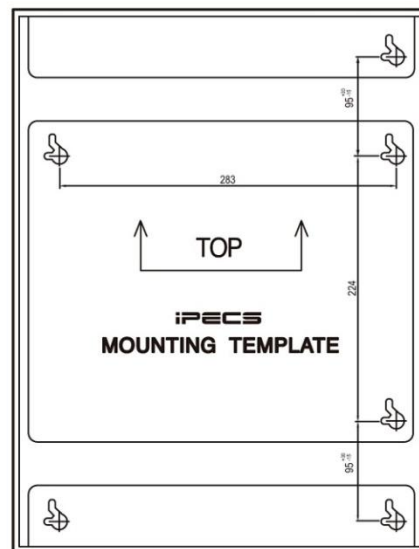
В рамках подготовки к установке, найдите подходящее место для установки системного блока KSU, учитывая меры предосторожности, указанные в предыдущих разделах, особенности расположения электрических проводов и телефонных кабелей, доступ к розеткам электропитания и т.д. Кроме того, при установке подсистемы DECT определите наилучшее местоположение для базовых станций. Постоянное местонахождение базовой станции определите с помощью устройства GDC-600BTE, предназначенного для определения зон наилучшего радиопокрытия.

После определения места установки системных блоков проверьте наличие оборудования и доступные монтажные диаграммы. Распакуйте системный блок KSU и, при необходимости, EKSU. Проверьте комплектность поставки в соответствии с Рисунками 2.2-1 и 2.2-2.

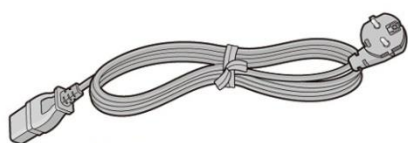
Обратите внимание, что кабель расширения поставляется только в комплекте к дополнительному системному блоку EKSU.



Системный блок



Монтажный шаблон



Кабель электропитания



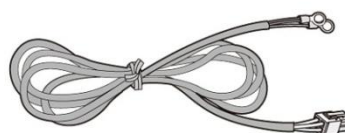
Кабельная стяжка



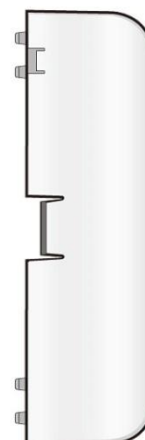
Краткое
руководство



Руководство
на CD-диске



Кабель батареи
резервного питания



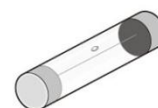
Кабельный
кожух



Пластиковые
дюбели

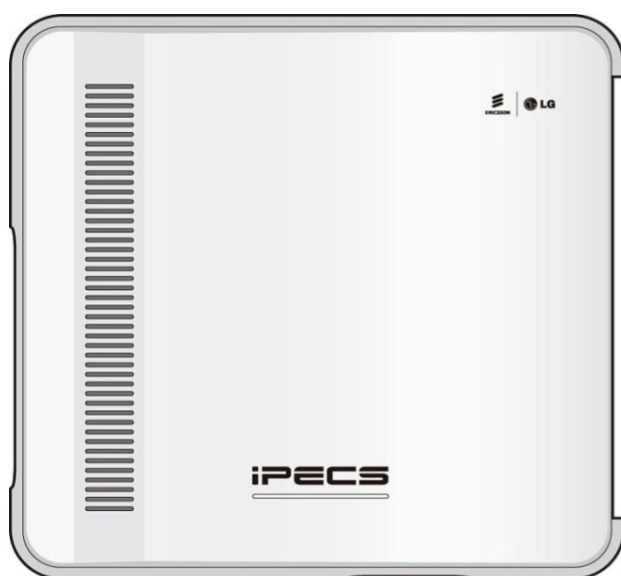


Шурупы

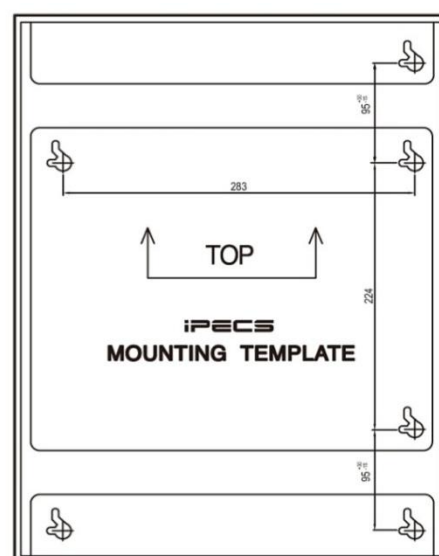


Предохранитель

Рисунок 2.2-1 Комплект поставки основного системного блока KSU



Системный блок



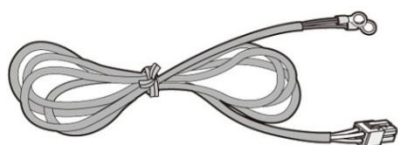
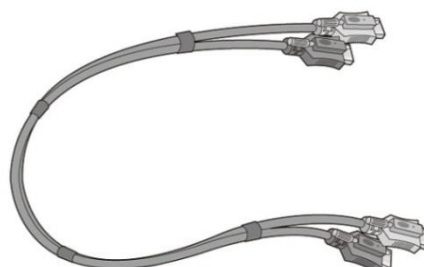
Монтажный шаблон



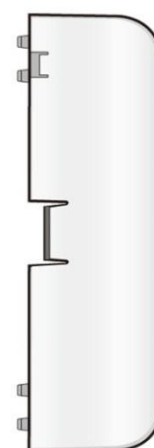
Кабель электропитания



Кабельная стяжка

Кабель батареи
резервного питания

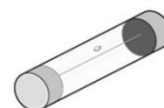
Кабель расширения

Кабельный
кожух

Пластиковые дюбели



Шурупы



Предохранитель

Рисунок 2.2-2 Комплект поставки дополнительного системного блока EKSU

3. УСТАНОВКА ИНТЕРФЕЙСНЫХ ПЛАТ

3.1 Общая информация

В основном системном блоке KSU системы iPECS eMG80 находится материнская плата с процессором, памятью и микросхемами интерфейсов. На материнской плате могут быть установлены дополнительные интерфейсные модули для расширения возможностей внешних сетевых интерфейсов и увеличения количества подключаемых к системе абонентских терминалов. Как системный блок KSU, так и дополнительный блок EKSU позволяют установить по две дополнительные интерфейсные платы. Кроме того, для расширения различных функциональных возможностей системы, на материнской плате системного блока KSU могут быть установлены дополнительные платы.

3.2 Снятие и установка лицевой панели

Перед снятием и установкой лицевой панели необходимо подготовить отвертку.

Снятие лицевой панели

1. С помощью отвертки ослабьте винты с обеих сторон лицевой панели.
2. Поднимите лицевую панель в направлении, указанном стрелкой.

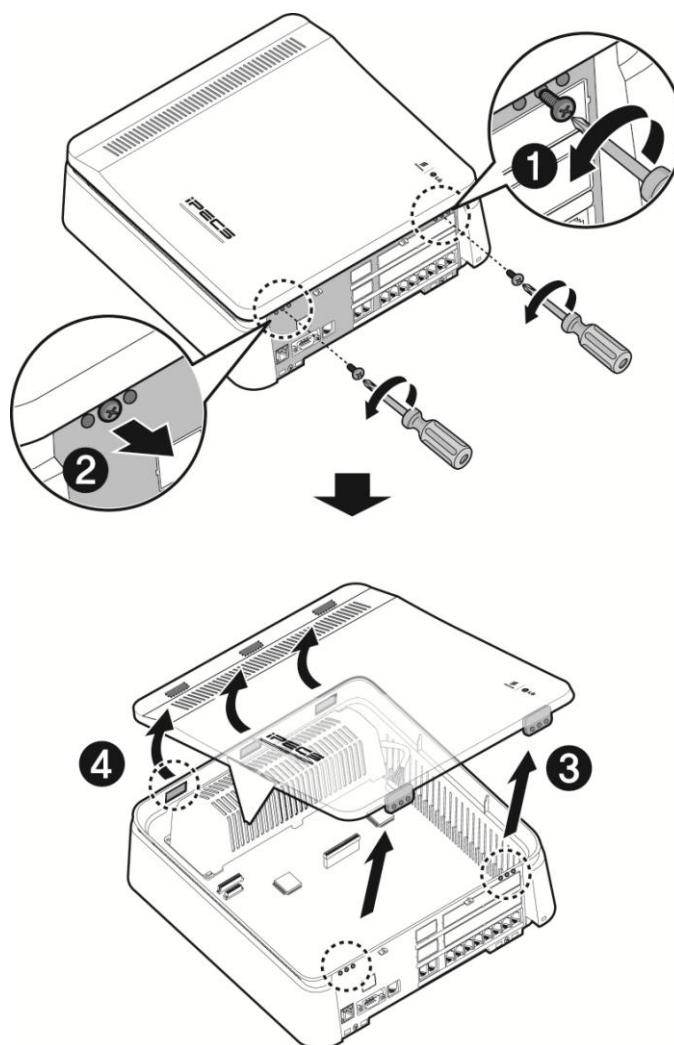
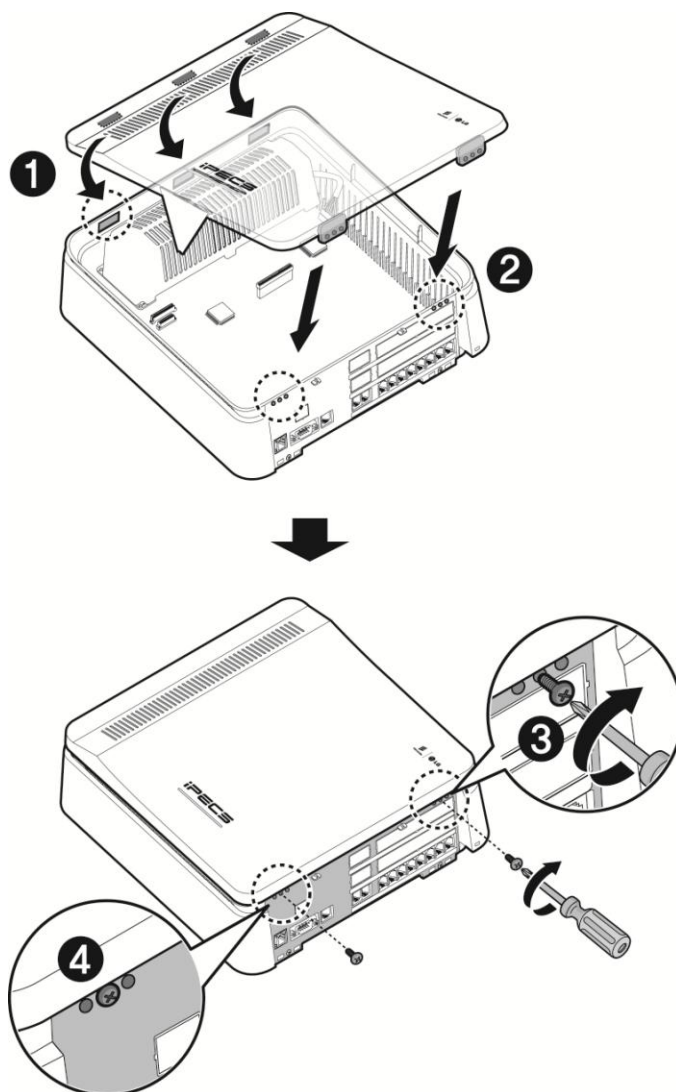


Рисунок 4.1. Снятие лицевой панели

Установка лицевой панели

1. Вставьте лицевую панель в выемки на системном блоке KSU.
2. Сдвиньте лицевую панель вниз вдоль поверхности системного блока в направлении, указанном стрелкой.
3. Вставьте винты в середину резьбовых отверстий, а затем затяните винты отверткой, чтобы зафиксировать лицевую панель.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для обеспечения безопасности лицевая панель всегда должна быть установлена, винты надежно затянуты.

3.3 Снятие и установка кабельного кожуха и лицевой панели системного блока

Перед установкой дополнительных плат в основной системный блок (KSU) или дополнительный системный блок (EKSU) необходимо снять на блоке лицевую панель и кабельный кожух. Чтобы снять лицевую панель и кожух и получить доступ к разъемам материнской платы (MBU):

1. Удалите винт в позиции 1 на рисунке ниже, затем слегка надавите на защелку в позиции 2 на верхней части кабельного кожуха и снимите кабельный кожух.
2. Удалите два винта, крепящих лицевую панель, как показано в позиции 3 на рисунке ниже.
3. Поднимите лицевую панель блока в направлении, указанном стрелкой.
4. Снимите лицевую панель. Убедитесь в том, что лицевая панель и кабельный кожух находятся в безопасном месте.

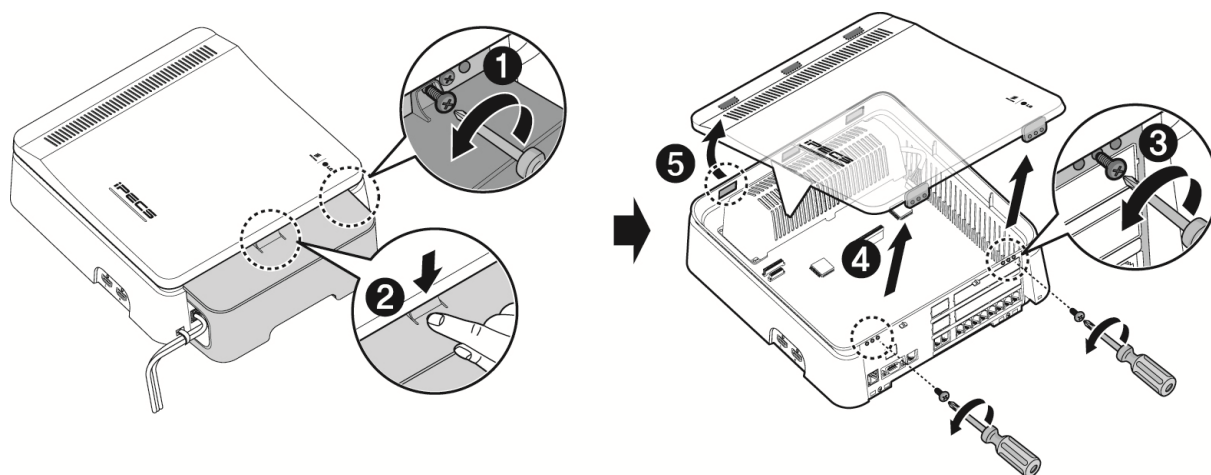


Рисунок 3.3-1. Снятие лицевой панели и кабельного кожуха

ПРИМЕЧАНИЕ:

В целях безопасности, всегда перед началом работы убедитесь в том, что лицевая панель и кабельный кожух правильно и надежно установлены на своих местах на системном блоке.

Для установки лицевой панели повторите шаги процедуры снятия панели в обратном порядке, как показано ниже.

1. Вставьте выступы на панели в пазы на блоке KSU.
2. Слегка надавите на крышку и сдвиньте ее до защелкивания на поверхности блока.
3. Вставьте винты в середину резьбовых отверстий, а затем затяните винты отверткой, чтобы зафиксировать лицевую панель.
4. Установите кабельный кожух.
5. Вставьте в отверстия и затяните крепежные винты лицевой панели

3.4 Установка дополнительных плат

Перед установкой любой дополнительной платы электропитание системы должно быть отключено. Мы рекомендуем при установке всегда надевать на руку специальный электростатический браслет, подключенный к надежному заземлению. Во всяком случае, прежде чем прикоснуться к любой плате, сбросьте возможный заряд статического электричества, прикоснувшись к металлической детали заземленного предмета.

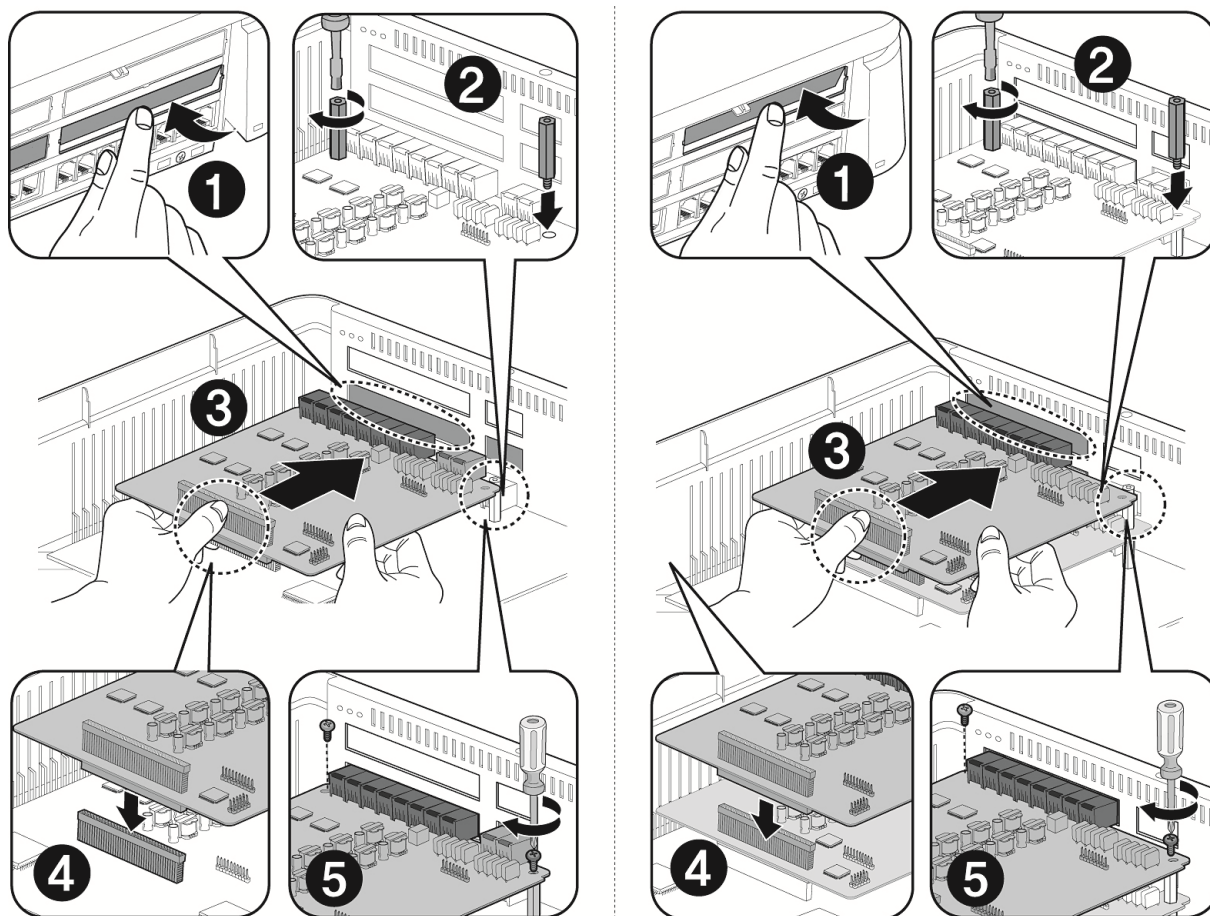


Рисунок 3.4-1 Установка дополнительной платы

Чтобы установить плату, выполните следующие шаги, как показано на рисунке 4.4 ниже:

1. Снимите кабельный кожух и лицевую панель блока KSU, как описано в разделе 3.3.
2. Для установки платы интерфейса удалите крышку модульного разъема, как показано в позиции 1.
3. Выкрутите два крепежных винта материнской платы в местах, указанных на рисунке в позиции 2, и снимите их.
4. Вставьте две крепежные втулки в отверстия, из которых на предыдущем шаге были извлечены винты, см. позицию 2. Затяните крепежные втулки гаечным ключом.

5. Удерживая материнскую плату, как показано в позиции 3, аккуратно вставьте дополнительную плату в направлении, указанном стрелкой.
6. Осторожно совместите разъем на плате с контактами разъема расширения на материнской плате, затем, нажимая на дополнительную плату, полностью вставьте ее в разъем.
7. Чтобы надежно закрепить установленную в разъем дополнительную плату, вставьте и затяните два винта, как показано на рисунке в позиции 5.

4. МОНТАЖ СИСТЕМНЫХ БЛОКОВ KSU и EKSU

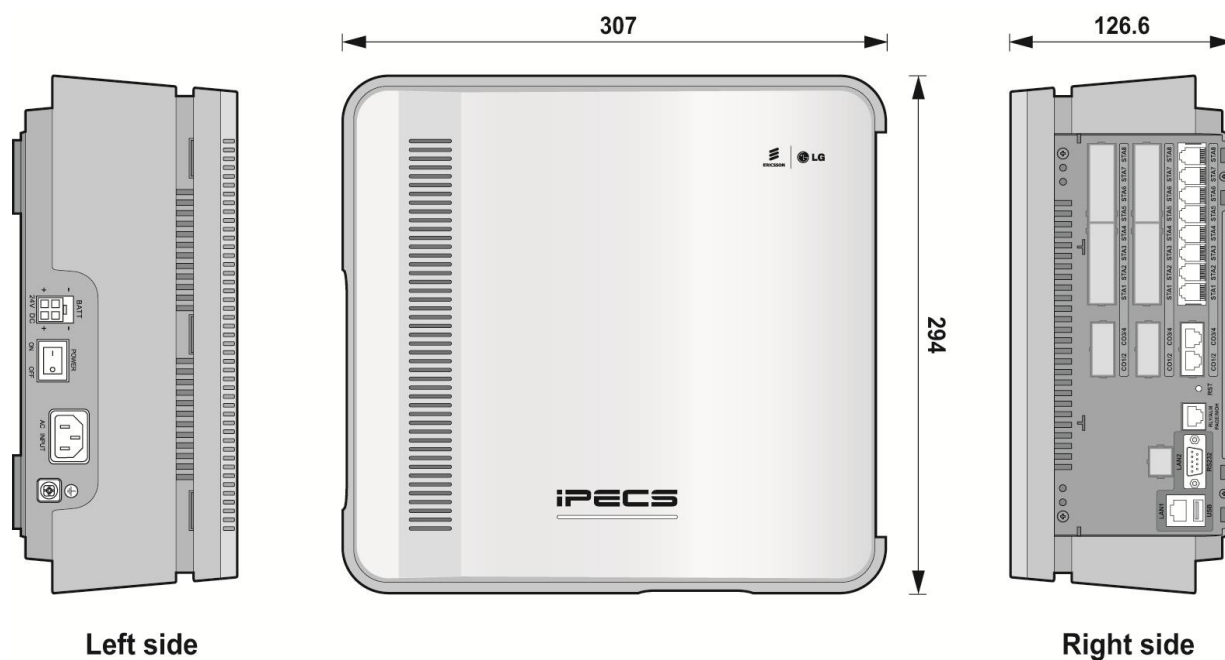
После того, как все дополнительные платы были установлены в основной и дополнительные системные блоки KSU и EKSU, можно приступить к процедуре установке системных блоков. Системные блоки могут быть установлены в настольном или настенном варианте, а также в 19" стойку. Хотя системный блок KSU может быть установлен в настольном варианте, данный способ установки в принципе не рекомендуется. Настенный монтаж и установка в 19" стойку обеспечивают дополнительную безопасность и оптимальные условия для работы оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Несмотря на то, что во время первоначального включения питания может потребоваться доступ к внутренним компонентам системного блока KSU, настоятельно рекомендуется выполнять монтаж и демонтаж системного блока, а также его перемещение только с установленной крышкой.

4.1 Внешний вид и размеры основного системного блока (KSU)

На рисунке 4.1-1 ниже показаны внешние размеры основного системного блока (KSU).
Дополнительный системный блок EKSU имеет точно такие же размеры.



4.2 Настольная установка

Хотя это и не рекомендуется, основной системный блок (KSU) может быть установлен на рабочем столе или полке. В этом случае необходимо расположить системные блоки KSU и EKSU рядом друг с другом. Для обеспечения нормальной вентиляции минимальное расстояние между корпусами блоков должно составлять не менее 5 см.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в основном и дополнительном системных блоках KSU и EKSU установлено максимально возможное количество дополнительных интерфейсных плат, настоятельно рекомендуется, как минимум, настенный монтаж системных блоков.

Важно, чтобы ни в коем случае основной и дополнительный системные блоки не были установлены друг на друга.

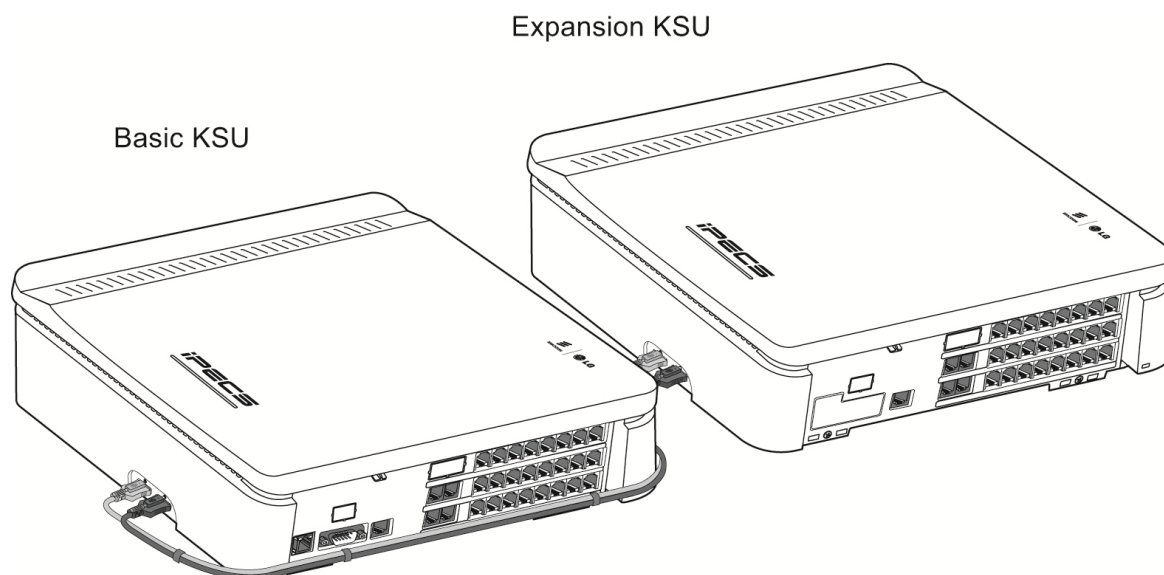


Рисунок 4.2-1. Настольная установка

4.3 Монтаж на стену

Настенный монтаж, показанный на рисунке 4.3-1, является наиболее общим методом установки системных блоков. Для обеспечения надежности настенного монтажа рекомендуется предварительно закрепить на стене лист фанеры толщиной 18-20 мм, на котором выполнить настенный монтаж системных блоков, монтажных панелей и другого оборудования.

1. С помощью монтажного шаблона разметьте стену, просверлите три отверстия и забейте в них пластиковые дюбели.
2. Вставьте три шурупа в дюбели и заверните их отверткой, оставив между головкой шурупа и стеной зазор около 3 мм.
3. Навесьте системный блок на шурупы, убедившись, что системный блок надежно сдвинут вниз до упора.
4. Повторите шаги с 1 по 3 для дополнительного системного блока EKSU. Перед закреплением на стене монтажного шаблона для блока EKSU убедитесь, что длины кабеля расширения достаточно для подключения дополнительного системного блока к основному. Кроме того, для обеспечения нормальной вентиляции минимальное расстояние между корпусами блоков должно составлять не менее 5 см.

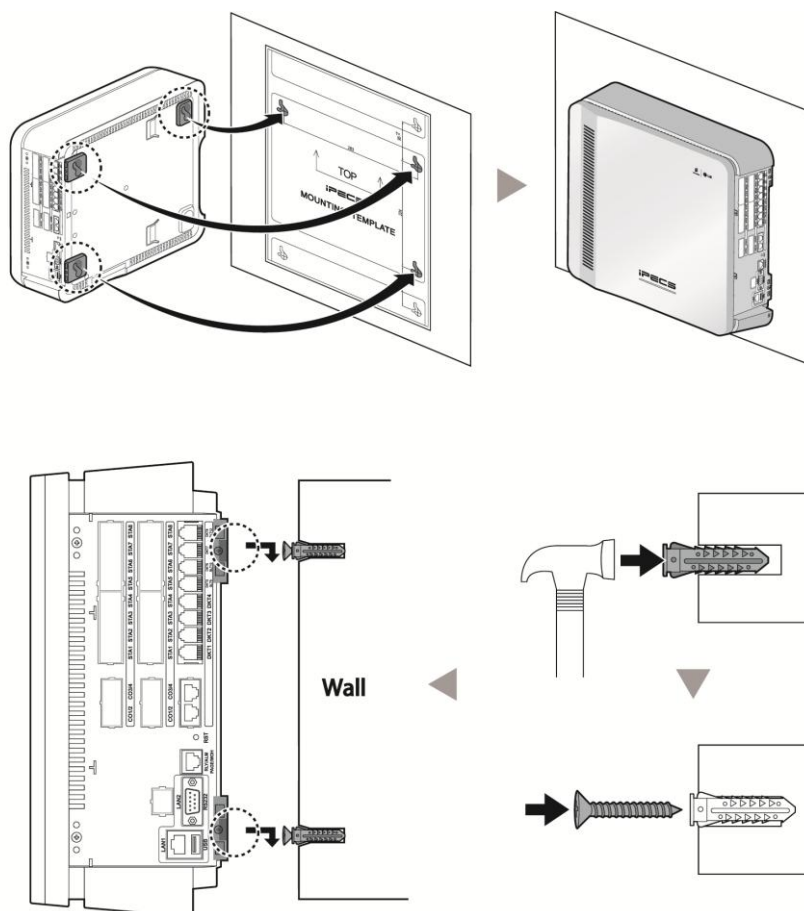
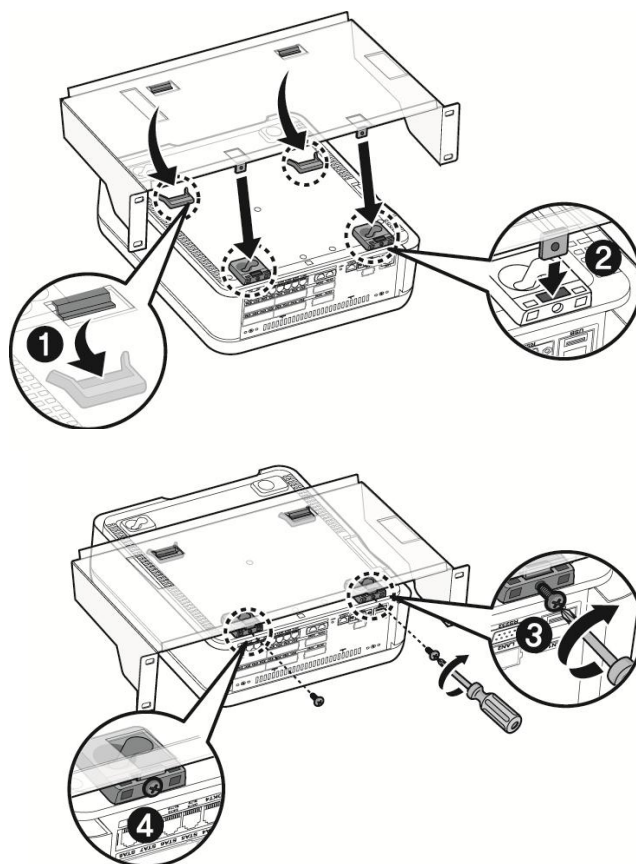


Рисунок 4.3-1 Установка монтажного шаблона и настенный монтаж

4.4 Установка в 19" стойку

Системный блок системы iPECS eMG80 может быть установлен в стандартную 19-дюймовую стойку с использованием установочных кронштейнов. Перед монтажом в стойку убедитесь в достаточности пространства для установки, проверьте параметры электропитания, заземления и вентиляции на соответствие требованиям. На рисунке 4.4-1 показан монтаж системного блока в 19" стойку, для выполнения монтажа используйте рисунок и приведенные ниже шаги.

1. Совместите монтажный кронштейн с двумя установочными пазами на нижней поверхности системного блока. Приложите кронштейн к системному блоку и сдвиньте кронштейн в направлении, указанном стрелкой.
2. Убедитесь, что кронштейн полностью сдвинут в пазы до упора, затем вставьте и затяните два винта, чтобы закрепить кронштейн на системном блоке.
3. Установите системный блок с закрепленным монтажным кронштейном в 19-дюймовую стойку и закрепите с помощью четырех винтов.
4. Повторите шаги с 1 по 3 для дополнительного системного блока EKSU. Перед закреплением на стене монтажного шаблона для блока EKSU убедитесь, что длины кабеля расширения достаточно для подключения дополнительного системного блока к основному. Кроме того, для обеспечения нормальной вентиляции расстояние между корпусами блоков следует выбирать максимально возможное, с учетом длины соединительного кабеля.



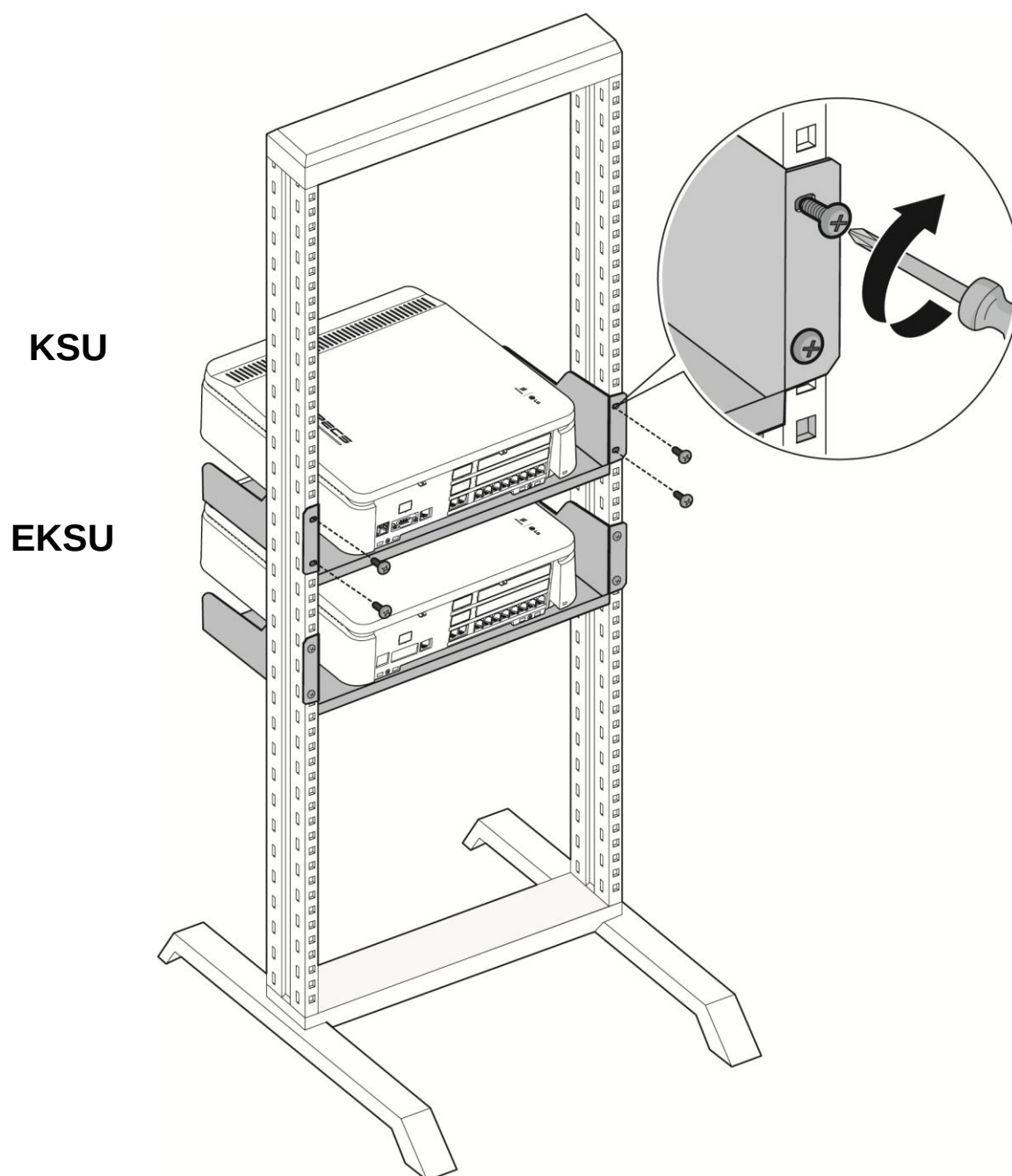


Рисунок 4.4-1 Установка системного блока с монтажным кронштейном в 19" стойку

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ К СИСТЕМНЫМ БЛОКАМ

5.1 Подключение системных блоков

Если в системе устанавливается дополнительный системный блок (EKSU), он должен быть подключен к основному системному блоку (KSU) для настройки и управления. Дополнительный системный блок должен быть подключен к основному системному блоку при помощи специального соединительного кабеля, как показано на рисунке 6.1-1. Соединительный кабель входит в комплект поставки дополнительного системного блока (EKSU) и представляет собой два кабеля разного цвета с разъемами на концах каждого кабеля. Серый кабель должен быть подключен к портам L системных блоков, черный кабель подключается к портам R.

Для подключения соединительного кабеля выполните следующие действия:

1. Подключите серый кабель к разъемам L KSU и EKSU.
2. Подключите черный кабель к разъемам R KSU и EKSU.
3. Чтобы надежно зафиксировать разъемы соединительных кабелей, затяните винты на каждом разъеме.

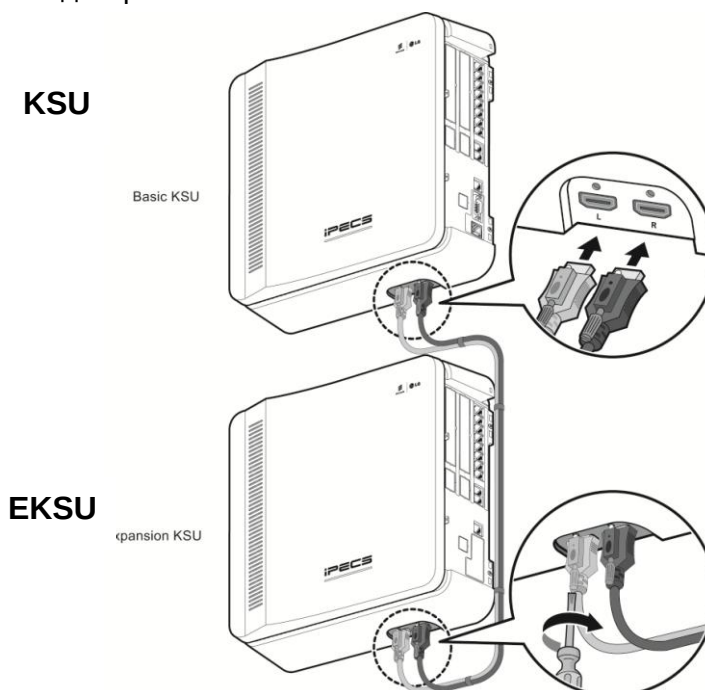


Рисунок 5.1-1 Подключение дополнительного системного блока (EKSU) к основному (KSU)

ПРИМЕЧАНИЕ

Если во время нормальной работы выключить, а затем включить электропитание дополнительного системного блока (EKSU), основной системный блок, к которому он подключен, автоматически перезагрузится для перенастройки.

5.2 Заземление системного блока

Правильное подключение системных блоков ATC iPECS eMG80 к защитному заземлению очень важно для предотвращения возможных контактов пользователя с опасным напряжением и уменьшения уровней электрических и радиочастотных помех. Убедитесь, что основной и дополнительный системный блоки правильно заземлены, как описано ниже и показано на рисунке 5.2-1.

1. Поверните винт заземления против часовой стрелки с помощью отвертки, чтобы ослабить его крепление.
2. Подключите провод заземления и затяните винт.
3. Подключите провод заземления к надлежащему контуру заземления (см. предостережение ниже).

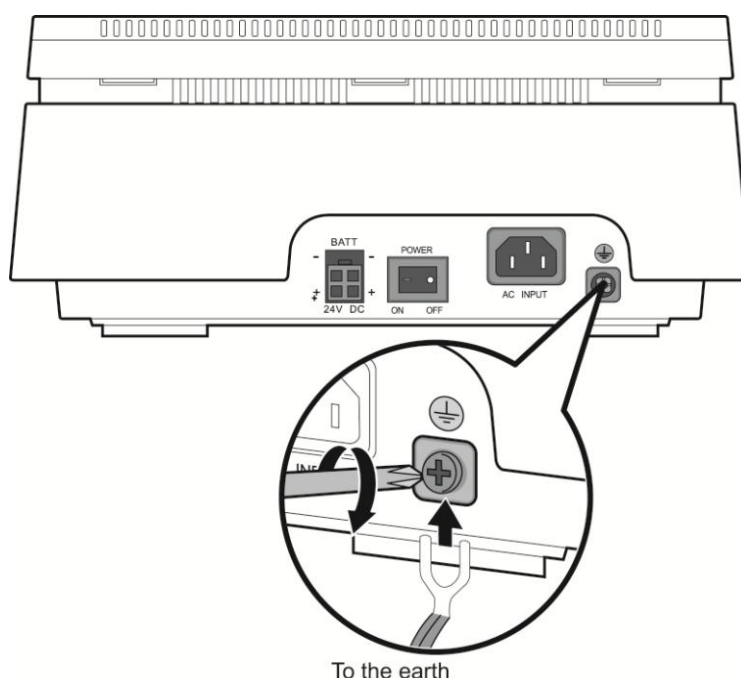


Рисунок 5.2-1 Защитное заземление системных блоков

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Оборудование следует подключать только к розетке электропитания, оснащенной контуром заземления.
- Провод заземления должен иметь зелено-желтую изоляцию, площадь поперечного сечения проводника заземляющего контура должна быть не менее UL1015 18AWG (примерно 1 кв.мм).
- Неукоснительно соблюдайте требования местных регламентирующих органов.
- Контур с высоким током утечки: обязательно подключите защитное заземление перед подключением телефонных линий.
- Дополнительно устанавливаемый заземляющий проводник может быть подключен между системным блоком и землей, то есть, в дополнение к заземляющему проводнику в шнуре питания.

- Дополнительно устанавливаемый заземляющий проводник не может быть меньше по размеру, чем штатный незаземленный проводник кабеля электропитания. Дополнительно устанавливаемый заземляющий проводник должен быть подключен к устройству постоянным способом ("под винт") так, чтобы подключение к защитному заземлению сохранялось и тогда, когда кабель электропитания отключается от системного блока или от сети. Заземление оборудования при помощи дополнительно устанавливаемого заземляющего проводника должно соответствовать правилам монтажа оконечных кабелей в части К статьи 250 Национального электротехнического кодекса, ANSI/NFPA 70, а также части 1 статьи 10 Электротехнического кодекса Канады, часть 1, C22.1. В качестве точки подключения дополнительного заземляющего проводника должна быть выбрана строительная стальная конструкция, находящийся в земле металлический кабельный канал или к любой заземленный элемент строительной конструкции, который является постоянно и надежно подключенным к защитному заземлению.
- В качестве заземляющего проводника могут использоваться неизолированные или изолированные проводники. Заземляющий проводник должен иметь непрерывную наружную поверхность зеленого цвета или зеленого с желтыми полосами.
- Обратите внимание: отдельная клемма защитного заземления, имеющаяся на системном блоке, должна быть постоянно и надежно подключена к защитному заземлению.

5.3 Подключение внешних батарей резервного питания

В случае отказа сети питания, внешние резервные батареи электропитания могут автоматически поддерживать бесперебойную работу системы iPECS eMG80. Внешние резервные батареи должны обеспечивать электропитание 24V постоянного тока. Указанное напряжение питания достигается последовательным включением двух батарей напряжением 12В, как показано на рисунке 6.3-1. Настоятельно рекомендуется устанавливать в цепи резервного питания предохранитель с номиналом 10А 250В для защиты контура питания от перегрузок по току. Основной и дополнительный системные блоки должны подключаться к отдельным батареям резервного электропитания.

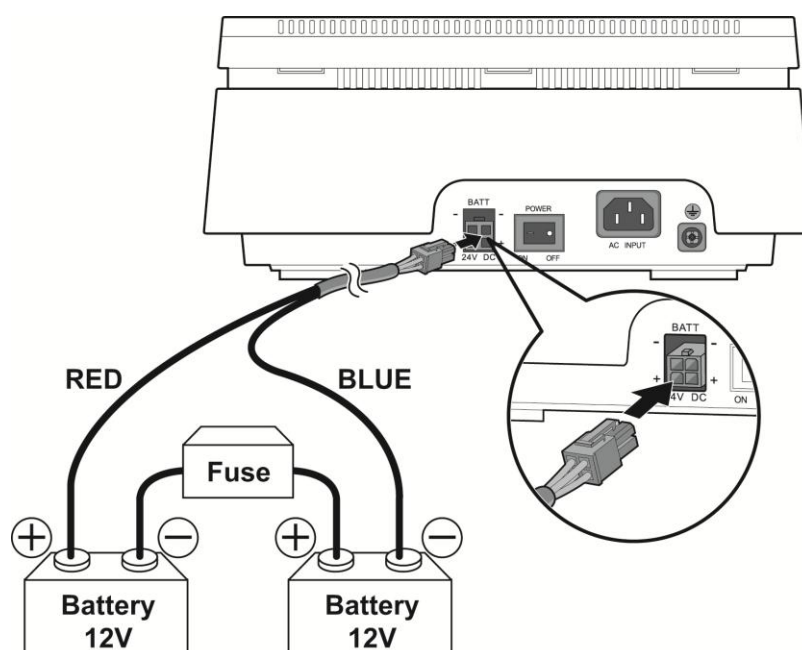


Рисунок 5.3-1 Подключение внешних батарей резервного электропитания

Для подключения батарей резервного электропитания:

1. Используя входящий в комплект поставки кабель резервной батареи, подключите красный провод к положительному выводу одной из батарей.
2. Подключите синий проводник к отрицательному полюсу второй батареи.
3. Соедините оставшиеся свободными отрицательную и положительную клеммы двух батарей вместе через предохранитель 10А 250В. Такое последовательное соединение батарей обеспечит напряжение питания 24В постоянного тока, требуемое для схемы резервного питания системы iPECS eMG80.
4. Вставьте разъем кабеля резервного питания в разъем "BATT" на системном блоке.
5. Повторите шаги с 1 по 4 для дополнительного системного блока (EKSU).

ПРИМЕЧАНИЕ

Работой батарей управляет блок питания системного блока. Во время нормальной работы от источника переменного тока блок питания обеспечивает поступление к батареям зарядного тока (не более 200 мА). Работа блока питания от батарей прекращается при восстановлении питания переменного тока или если напряжение питания, обеспечиваемое батареями, оказывается недостаточным 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 (в частности, количество абонентских портов).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Рекомендуется всегда устанавливать между внешней батареей резервного питания и системой предохранитель номиналом 10А 250В.
- Расчетная емкость резервных батарей при напряжении 24В составляет 20 А*ч. Если батареи резервного питания находятся в хорошем состоянии, ожидаемая продолжительность работы системы iPECS eMG80 от батарей должна составить не менее 3 часов.
- При подключении батарей к системе внимательно проверяйте полярность по цвету проводов (красный и синий).
- Запрещается замыкать накоротко внешние батареи и кабели.
- Утилизацию отслуживших батарей осуществляйте в соответствии с инструкциями производителя.

5.4 Подключение к модульным разъемам портов внешних линий и абонентских портов

Тип установленных в системе модулей материнских плат (MBU) и дополнительных интерфейсных модулей определяет тип и количество доступных портов внешних линий и абонентских портов. В разделе 4 содержится подробная информация о емкости каждой материнской платы (MBU) и интерфейсной платы. Ниже приводятся инструкции по организации подключения кабелей для каждого типа интерфейсных портов.

Все подключения к модульным разъемам должны осуществляться при помощи кабеля типа "Витая пара" с толщиной проводников 22 или 24 AWG. При подключении к портам с разъемами RJ11 следует использовать как минимум 2-парные кабели, для подключения к портам с разъемами RJ45 должны использоваться 4-парные кабели.

ПРИМЕЧАНИЕ

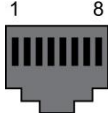
В целом ряде случаев два интерфейсных контура в системе выведены на один модульный разъем. Необходимо выполнять разделку кабельных разъемов в строгом соответствии с назначением контактных проводников, показанных на рисунке. В противном случае, схемы интерфейсов не будут работать должным образом.

5.4.1 Подключение аналоговой соединительной линии

Кабели для подключения аналоговых соединительных линий (CO Line) разделяются на каждом из концов разъемами RJ45, как показано в таблице ниже. Для подключения модульных разъемов соединительных линий,

1. Проложите кабели каждой соединительной линии к точкам подключения и установите разъемы RJ45 на концах кабелей.
2. Выполните маркировку кабеля для облегчения обслуживания в будущем.

Таблица 5.4.1 Модульный разъем для подключения аналоговой соединительной линии

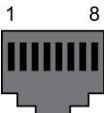
Тип разъема	Нумерация контактов	№ контакта	Сигнал
RJ45		1,2	CO1-R, CO1-T
		3	-
		4,5	CO2-R, CO2-T
		6,7,8	-

5.4.2 Подключение цифровой соединительной линии ISDN BRI

Кабели для подключения цифровых соединительных линий ISDN BRI (2B+D) разделяются на каждом из концов разъемами RJ45, как показано в таблице ниже. Для подключения модульных разъемов цифровых соединительных линий ISDN BRI,

1. Проложите кабели каждой соединительной линии ISDN BRI к точкам подключения и установите разъемы RJ45 на концах кабелей.
2. Выполните маркировку кабеля для облегчения обслуживания в будущем.

Таблица 5.4.2 Модульный разъем для подключения цифровой соединительной линии ISDN BRI

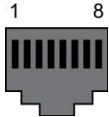
Тип разъема	Нумерация контактов	№ контакта	Сигнал	Функция
RJ45		1,2,7,8	-	-
		3	TX+	Передача данных
		4	RX+	Прием данных
		5	RX-	Прием данных
		6	TX-	Передача данных

5.4.3 Подключение цифровой соединительной линии ISDN PRI

Кабель для подключения цифровой соединительной линии ISDN PRI разделяются на каждом из концов разъемами RJ45, как показано в таблице ниже. Для подключения модульных разъемов цифровых соединительных линий ISDN PRI,

1. Проложите кабели каждой соединительной линии ISDN PRI к точкам подключения и установите разъемы RJ45 на концах кабелей.
2. Выполните маркировку кабеля для облегчения обслуживания в будущем.

Таблица 5.4.3 Модульный разъем для подключения цифровой соединительной линии ISDN PRI

Тип разъема	Нумерация контактов	№ контакта	Сигнал	Режим
RJ45		1	RX-T / TX-T	TE / NT
		2	RX-R / TX-R	TE / NT
		4	TX-T / RX-T	TE / NT
		5	TX-R / RX-R	TE / NT
		3	-	-
		6	-	-
		7, 8	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ

В режиме TE: контакты 1 и 2 – прием данных, контакты 3 и 4 – передача данных.

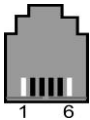
В режиме NT: контакты 1 и 2 – передача данных, контакты 3 и 4 – прием данных.

5.4.4 Подключение к портам цифрового интерфейса DKT

Кабели для подключения цифровых системных телефонов к порту цифрового интерфейса разделяются на каждом из концов разъемами RJ11, как показано в таблице ниже. Для подключения модульных разъемов цифровых системных телефонов,

1. Проложите кабели каждого цифрового телефона с разъемами RJ11 к точкам подключения.
2. Выполните маркировку кабеля для облегчения обслуживания в будущем.

Таблица 5.4.4 Подключение цифрового системного телефона к модульному разъему плат MDUA и MDUI

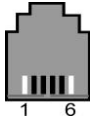
Тип разъема	Нумерация контактов	№ контакта	Сигнал
RJ11		1	-
		2	DKT-T
		3,4	-
		5	DKT-R
		6	-

5.4.5 Подключение к модульным разъемам гибридных портов

Модульный разъем RJ11 гибридного порта содержит выводы схем одного интерфейса цифрового системного телефона (DKT) и одного интерфейса аналогового однолинейного терминала (SLT), как показано в таблице ниже. Обратите внимание, что при подключении абонентского терминала к гибриднему порту можно использовать только один интерфейс, т.е. к гибриднему порту можно подключить либо один цифровой системный телефон, либо SLT-телефон. Для подключения абонентского терминала к гибриднему порту,

1. Проложите кабели с разъемами RJ11 к точкам подключения.
2. Выполните маркировку кабеля для облегчения обслуживания в будущем.

Таблица 5.4.5 Подключение к модульному разъему гибридного порта

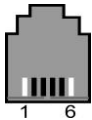
Тип разъема	Нумерация контактов	№ контакта	Сигнал
RJ11		1	-
		2	DKT-T (Цифровой телефон)
		3,4	SLT-T (SLT-телефон), SLT-R (SLT-телефон)
		5	DKT-R (Цифровой телефон)
		6	-

5.4.6 Подключение к портам интерфейса SLT

Кабели для подключения аналоговых однолинейных терминалов (SLT) разделяются на каждом из концов разъемами RJ11, как показано в таблице ниже. Для подключения модульных разъемов SLT-телефонов,

1. Проложите соединительные кабели с разъемами RJ11 к точкам подключения.
2. Выполните маркировку кабеля для облегчения обслуживания в будущем.

Таблица 5.4.6 Подключение к портам интерфейса аналоговых абонентских терминалов (SLT)

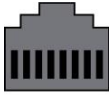
Тип разъема	Нумерация контактов	№ контакта	Сигнал
RJ11		1	-
		2	SLT-T (SLT-телефон, для платы SLU8)
		3,4	SLT-T (SLT-телефон), SLT-R (SLT-телефон)
		5	SLT-R (SLT-телефон, для платы SLU8)
		6	-

5.4.7 Подключение к LAN-портам материнской платы MBU и модуля VVMU

На материнской плате (MBU) и на модуле каналов VoIP и голосовой почты (VVMU) имеется порт локальной сети (LAN) IEEE 802.3 10/100Base-T. Подключение к порту локальной сети LAN выполняется кабелями с разъемами RJ45, установленными в соответствии со стандартами MDI, как показано в таблице ниже. Для подключения порта LAN,

1. Подключите порт LAN каждого устройства к соответствующему порту коммутатора локальной сети.
2. Выполните маркировку кабеля для облегчения обслуживания в будущем.

Таблица 5.4.7 Назначение контактов порта локальной сети MBU и VVMU

Тип разъема	Нумерация контактов	№ контакта	Сигнал	Функция
RJ45		4,5,7,8	-	
		1	TX+	Передача данных
		2	TX-	Передача данных
		3	RX+	Прием данных
		6	RX-	Прием данных

ПРИМЕЧАНИЕ

Данное оборудование предназначено для использования исключительно в помещении, и все соединительные кабели должны быть проложены исключительно во внутренней части зданий.

6. ЗАПУСК СИСТЕМЫ iPECS eMG80

6.1 Первое включение питания в системе iPECS eMG80

Инициализация параметров системной базы данных исходными значениями, автоматическая настройка коэффициентов усиления и параметров тональных сигналов выполняется на основе назначенного в системе Кода страны. Кроме того, Код страны используется для международных вызовов и других функций. Поэтому перед настройкой любых других параметров конфигурации, проверьте правильность установки Кода страны в соответствии с местоположением устанавливаемой системы. Если Код страны установлен неверно, измените его. После перезагрузки система выполнит инициализацию базы данных исходными значениями на основе измененного кода страны.

Для инициализации системы выполните следующие шаги:

1. **Убедитесь, что переключатель SW1-1 (секция 1) на материнской плате (MBU) блока KSU находится в положении OFF (Выключено), а переключатель SW1-2 (секция 2) находится в положении ON (Включено).** Кроме того, убедитесь, что электропитание от сети переменного тока отключено.
2. Вставьте вилку кабеля питания переменного тока в разъем системного блока (KSU) системы iPECS eMG80 и подключите кабель питания к электрической розетке.
3. Включите переключатель питания переменного тока на основном системном блоке (KSU), затем на дополнительном системном блоке (EKSU).
4. После запуска системы проверьте и при необходимости измените код страны (Программа 100) либо с цифрового системного терминала, подключенного к 1-му абонентскому порту (DKT), либо посредством подключения к системе через Web-интерфейс и запустив программу «Мастер установки» (Install Wizard).
5. Если Код страны был изменен, то выполните перезапуск системы нажатием утопленной кнопки Reset на системном блоке KSU или при помощи выключения и повторного включения электропитания.
6. После загрузки и инициализации системы убедитесь в том, что светодиодные индикаторы материнской платы основного системного блока указывают на нормальную работу. **Затем переведите переключатель SW1-2 (секция 2) на материнской плате (MBU) блока KSU в положение OFF (Выключено), чтобы при перезагрузке системы или включении питания не производилась повторная инициализация системной базы данных.**
7. Если на шаге 4 для установки кода страны был использован цифровой системный терминал, подключитесь к системе через Web-интерфейс, запустите Мастер установки и настройте систему в соответствии с потребностями пользователей.

После установки кода страны и инициализации системной базы данных систему можно настраивать дальше без необходимости повторной инициализации. Для получения более подробной информации о настройке системы eMG80, обратитесь к **Руководству по администрированию и программированию системы iPECS eMG80**.

6.2 Проверка установки кода страны

В системе имеется два способа проверки и установки кода страны. Первый способ заключается в использовании абонентского терминала оператора. Терминал оператора - это цифровой системный многокнопочный телефон iPECS серии LDP, подключенный к первому порту интерфейса цифровых телефонов (DKT) на материнской плате системного блока KSU. Программирование возможно только с системных аппаратов LDP7024D, LDP7224D или LDP9030D.

Второй способ состоит в использовании Мастера установки системы iPECS eMG80 при подключении к станции посредством web-интерфейса.

6.2.1 Использование цифрового системного телефона (DKT) для проверки и настройки кода страны

1. **Убедитесь, что переключатель SW1-1 (секция 1) на материнской плате (MBU) блока KSU находится в положении OFF (Выключено), а переключатель SW1-2 (секция 2) находится в положении ON (Включено).** Включите электропитание системы и дождитесь ее загрузки. После загрузки и инициализации системы убедитесь в том, что светодиодные индикаторы материнской платы основного системного блока указывают на нормальную работу.
2. Подключите цифровой системный терминал LDP-7024, LDP-7224 или LDP9030D к 1-му абонентскому порту KSU.
3. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]** на цифровом системном телефоне.
 - i. На дисплее отображается меню пользователя.
4. Наберите '*' и '#'.
 - i. На дисплее отображается сообщение "Admin Program Start" (Начать процедуру программирования).
5. Нажмите кнопку **[Trans/PGM]** снова и наберите 100.
 - i. На дисплее отображается сообщение "System ID" (Системный идентификатор) и запрашивается выбор программируемой кнопки.
6. Нажмите первую программируемую кнопку на телефоне.
 - i. На дисплее отображается сообщение "Country Code" (Код страны) и цифры кода страны.
7. Убедитесь в том, что код страны совпадает с местоположением устанавливаемой системы, принимая во внимание таблицу кодов стран, приведенную ниже.
8. Если код страны не является правильным, введите новый код (7 – для стран СНГ).
9. Нажмите кнопку **[Hold/Save]**.
 - i. На дисплее отображается новый код страны.
10. Нажмите кнопку **[Speaker]**.
11. Выполните перезагрузку системы путем нажатия кнопки Reset, или выключив и снова включив электропитание системы.
12. После загрузки и инициализации системы убедитесь в том, что светодиодные индикаторы материнской платы основного системного блока указывают на нормальную работу. **Установите переключатель SW1-2 (секция 2) в положение OFF для защиты базы данных системы от повторной инициализации.**

Таблица 6.2.1-1 Коды стран

Страна	Код страны	Страна	Код страны	Страна	Код страны
Америка	1	Аргентина	54	Австралия	61
Бахрейн	973	Бангладеш	880	Бельгия	32
Боливия	591	Бразилия	55	Бруней	673
Бирма	95	Камерун	237	Чили	56
Китай (Тайвань)	886	СНГ (CIS)	7	Колумбия	57
Коста-Рика	506	Кипр	357	Чехия	42
Дания	45	Эквадор	593	Египет	20
Сальвадор	503	Эфиопия	251	Фиджи	679
Финляндия	358	Франция	33	Габон	241
Германия	49	Гана	233	Греция	30
Гуам	671	Гватемала	502	Гайана	592
Гаити	509	Гондурас	504	Гонконг	852
Индия	91	Индонезия	62	Иран	98
Ирак	964	Ирландия	353	Израиль	972
Италия	39	Япония	81	Иордания	962
Кения	254	Корея	82	Кувейт	965
Либерия	231	Ливия	218	Мальта	356
Люксембург	352	Малайзия	60	Марокко	212
Мексика	52	Монако	377	Нигерия	234
Нидерланды	31	Новая Зеландия	64	Пакистан	92
Норвегия	47	Оман	968	Парагвай	595
Панама	507	PNG	675	Португалия	351
Перу	51	Филиппины	63	Сенегал	221
Катар	974	Саудовская Аравия	966	Испания	34
Сингапур	65	ЮАР	27	Швеция	46
Шри Ланка	94	Свазиленд	268	Тунис	216
Швейцария	41	Таиланд	66	Великобритания	44
Турция	90	ОАЭ	971	Йеменская Арабская Республика	967
Уругвай	598	Венесуэла	58		

6.3 Мастер установки

Мастер установки является основным инструментом настройки системы. В дополнение к настройке кода страны, мастер установки предоставляет быстрый доступ к другим параметрам конфигурации, которые часто требуют смены, в том числе гибкий план нумерации системы (номера абонентов и функциональные коды), информация по IP-адресации и т.д. Мастер установки является частью веб-интерфейса Web Admin системы iPECS eMG80, доступ к веб-интерфейсу можно получить по локальной сети.

IP-адрес системы по умолчанию - **10.10.10.2**. Подключите компьютер к той же локальной сети, к которой подключен порт LAN основного системного блока (KSU) или непосредственно к порту LAN блока KSU. Настройте IP-адрес вашего компьютера так, чтобы он соответствовал адресу сети по умолчанию (10.10.10.0/24), а затем выполните следующие действия.

Шаг 1: Установите код страны.

Шаг 2: Настройте адреса IP-интерфейса.

Шаг 3: Установите номер абонента.

Шаг 4: Установите гибкий план нумерации.

Шаг 5: Установите назначения приема входящих внешних вызовов.

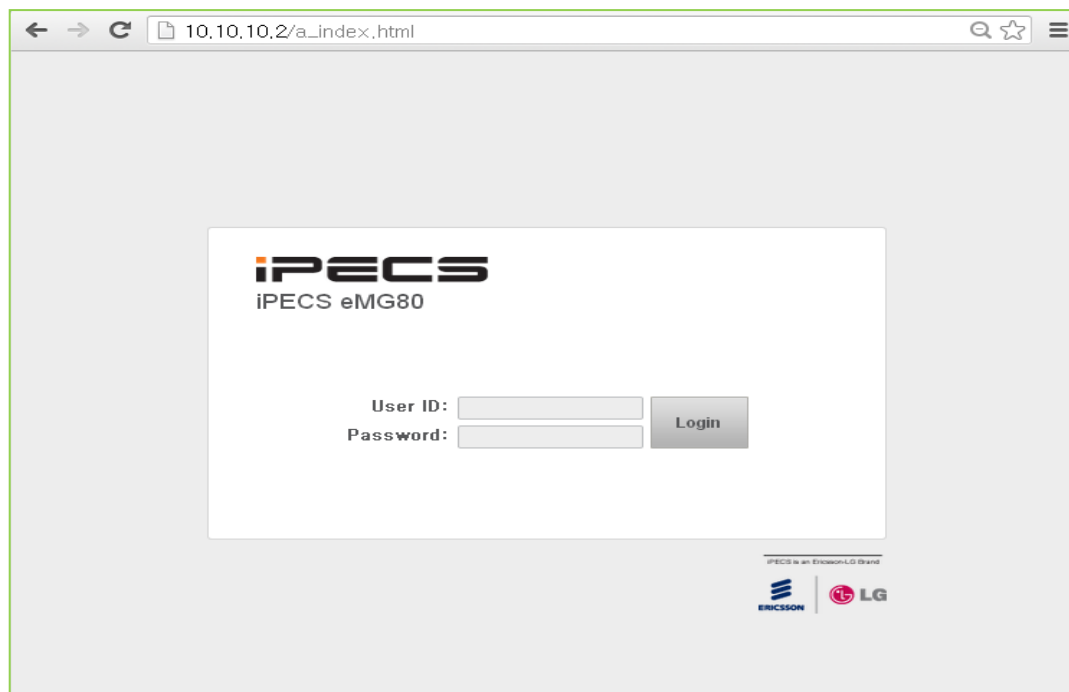
Шаг 6: Установите логин и пароль технического обслуживания системы (Maintenance).

1. **Переведите переключатель SW1-2 на плате MBU в положение ON (Включено), переключатель SW1-1 - в положение OFF (Выключено).**

Откройте браузер и введите в адресной строке IP-адрес по умолчанию порта LAN системного блока KSU (<http://10.10.10.2>). Появится начальная страница входа в систему eMG80 Web Admin Login.

Примечание: В зависимости от исходного кода страны для входа в станцию может потребоваться использование протокола HTTPS (<https://10.10.10.2>).

2. Введите идентификатор по умолчанию (**admin**) и пароль (**1234**), а затем нажмите кнопку **[Login]**.



3. Нажмите кнопку **[Change Language]** в верхней части окна браузера, выберите требуемый язык и нажмите кнопку **[Next]** для продолжения.

The screenshot shows the 'iPECS Install Wizard' window at Step 1 (Set Nation Code). At the top right are buttons for 'Change Language' and 'Exit'. Below the title bar is a progress bar with six steps: Step 1 (Set Nation ...), Step 2 (Set IP Infor...), Step 3 (Set Station ...), Step 4 (Set Flexibl...), Step 5 (Set CO Rin...), and Step 6 (Set Mainte...). On the right side of the main area are 'Next' and 'Save' buttons. A warning message states: 'You can't change Nation Code when Dip Switch 2 is OFF status. If you want to change Nation Code, then make Dip Switch 2 as ON status.' Below the message is a table with three columns: Attribute, Value, and Range.

Attribute	Value	Range
Nation Code	U.S.A	
Site Name		Max 24 Characters

4. Первая страница Мастера установки касается настройки Кода страны системы.

This screenshot is identical to the one above, showing the 'iPECS Install Wizard' window at Step 1 (Set Nation Code). It displays the same progress bar, buttons, warning message, and configuration table.

Attribute	Value	Range
Nation Code	U.S.A	
Site Name		Max 24 Characters

Если требуется сменить Код страны, то выполните следующее:

- Выберите соответствующую страну из раскрывающегося списка вариантов
- Нажмите кнопку **[Save]**
- Появится сообщение с запросом системы на выполнение перезапуска: «Nation Code is changed. System will be restarted!»
- Нажмите **[OK]** для подтверждения перезапуска системы
- Система будет автоматически перезагружена, при этом вся системная база данных будет инициирована исходными значениями параметров (по умолчанию).

- После перезапуска выполните повторно вход в систему посредством подключения через Web Admin и выполните повторно пункты 1-4.

Убедитесь, что Код страны установлен правильно.

Если Код страны указан верно, то введите имя данного сайта, если это необходимо, и переходите к следующей странице, нажав кнопку **[Next]** для продолжения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Нельзя изменить код страны, если переключатель SW1-2 (секция 2) на MBU находится в положении OFF (Отключено). Если требуется изменить код страны, вначале переведите переключатель SW1-2 в положение ON (Включено).
- После изменения Кода страны и перезапуска системы необходимо установить переключатель SW1-2 на плате MBU в положение OFF для защиты базы данных от повторной инициализации перед переходом на следующую страницу настроек Мастера установки.

5. Установите настройки IP-адреса платы центрального процессора (MPB), как показано ниже, и нажмите кнопку **[Next]** для продолжения.

The screenshot shows the 'iPECS Install Wizard' window, Step 2: 'Set IP Info...'. The window has a progress bar at the top with steps 1 through 6. Step 2 is currently active. On the right side of the progress bar are buttons for 'Change Language' and 'Exit'. Below the progress bar are navigation buttons: 'Prev', 'Next', and 'Save'. The main area contains the following configuration fields:

- MPB DHCP: ☐ OFF
- MPB IP Address:
- MPB Sub Net Mask:
- Router IP Address:
- Firewall IP Address:
- DNS IP Address:

Атрибут	ОПИСАНИЕ	ПО УМОЛЧ
MPB DHCP	Включение режима сервера DHCP	OFF (ВЫКЛ)
MPB IP Address	IP-адрес системы. Формат IPv4.	10.10.10.2
MPB Subnet Mask	Маска подсети	255.255.255.0
Router IP Address	IP-адрес шлюза по умолчанию (основного маршрутизатора) для доступа к внешней сети (WAN/IP). Необходим для передачи по IP-сетям данных и голосовой информации, внешнего доступа VoIP и удаленного доступа через Web.	10.10.10.1
Firewall IP Address	Когда система установлена за маршрутизатором NAT, в этом поле должен быть проставлен фиксированный IP-адрес, предоставленный сервером	0.0.0.0

Атрибут	ОПИСАНИЕ	ПО УМОЛЧ
	NAPT. Используйте этот IP-адрес в удаленных устройствах в качестве адреса системы.	
DNS IP Address	IP-адрес DNS-сервера, который система iPECS использует для разрешения символьных имен в IP-адреса. DNS-сервер предоставляет IP-адрес требуемого узла после получения его символьного имени от iPECS.	0.0.0.0

6. Введите диапазон номеров абонентов и нажмите кнопку **[Load]**. Если вы хотите изменить номер абонента, вы можете ввести требуемый номер в поле [New Station Number]. Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку **[Next]**.

The screenshot shows the iPECS Install Wizard at Step 3 (Set Station...). The interface includes a progress bar with steps 1 through 6. Below the progress bar, there is a text input field for 'Enter Station Index Range (1 - 140):' with a 'Load' button. Below this, a 'Station Index Range 1-50' is displayed. A section titled 'Multiple Station Number to change' contains a radio button for 'Enter Ordering Range:', a range input field, and a 'Start Station Number:' field, with a 'Range Save' button. The main part of the screen is a table with the following columns: Index, Station Number, IP Address, MAC Address, and New Station Number. The table lists stations from 1 to 22, with Station Number ranging from 100 to 121. The IP Address for all stations is 10.10.10.2, and the MAC Address is b40edcbf5606. The New Station Number column has input fields for each station, with values ranging from 100 to 121.

Index	Station Number	IP Address	MAC Address	New Station Number
1	100	10.10.10.2	b40edcbf5606	100
2	101	10.10.10.2	b40edcbf5606	101
3	102	10.10.10.2	b40edcbf5606	102
4	103	10.10.10.2	b40edcbf5606	103
5	104	10.10.10.2	b40edcbf5606	104
6	105	10.10.10.2	b40edcbf5606	105
7	106	10.10.10.2	b40edcbf5606	106
8	107	10.10.10.2	b40edcbf5606	107
9	108	10.10.10.2	b40edcbf5606	108
10	109	10.10.10.2	b40edcbf5606	109
11	110	10.10.10.2	b40edcbf5606	110
12	111	10.10.10.2	b40edcbf5606	111
13	112	10.10.10.2	b40edcbf5606	112
14	113	10.10.10.2	b40edcbf5606	113
15	114	10.10.10.2	b40edcbf5606	114
16	115	10.10.10.2	b40edcbf5606	115
17	116	10.10.10.2	b40edcbf5606	116
18	117	10.10.10.2	b40edcbf5606	117
19	118	10.10.10.2	b40edcbf5606	118
20	119	10.10.10.2	b40edcbf5606	119
21	120	10.10.10.2	b40edcbf5606	120
22	121	10.10.10.2	b40edcbf5606	121

ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1) Исходная нумерация абонентов: 100~239.
- 2) Программа может отображать максимально только по 50 абонентских портов на странице.

Для изменения нумерации абонентов для всего диапазона портов:

- Поставьте флажок [Enter Ordering Range]
- Укажите полный диапазон портов (1-140)

- Поле [Start Station Number] оставьте пустым.
 - Нажмите кнопку **[Range Save]**. Все текущие абонентские номера будут удалены.
 - Снова поставьте флажок [Enter Ordering Range]
 - И укажите полный диапазон портов (1-140)
 - В поле [Start Station Number] укажите начальный номер абонентской нумерации
 - Нажмите кнопку **[Range Save]**. Нумерация всех абонентских портов будет изменена.
 - Нажмите кнопку **[Next]** для перехода к следующей странице Мастера установки.
7. Установите Код доступа к соединительным линиям, Код вызова системного оператора, Код группового перехвата и нумерацию групп приема входящих вызовов, а затем нажмите кнопку **[Next]** для продолжения.

The screenshot shows the iPECS Install Wizard at Step 4 (Set Fle...). The interface includes a progress bar at the top with steps: Step 1 (Set Nat...), Step 2 (Set IP I...), Step 3 (Set Stat...), Step 4 (Set Fle...), Step 5 (Set CO ...), and Step 6 (Set Mai...). Navigation buttons (Prev, Next, Save) are on the right. The main area contains a table with 4 columns: Order, Attribute, and Value.

Order	Attribute	Value
1	Access CO In First CO Group	9
2	Attendant Call	0
3	Group Call Pick-Up	566
4	Station Group Pilot Number	401 - 440

- ✓ Код доступа к свободной СЛ в первой (младшей) доступной группе: Назначьте код доступа к исходящей связи.
- ✓ Код вызова оператора: Назначьте код вызова оператора (Attendant Call).
- ✓ Групповой перехват: Назначьте код для активации перехвата вызова внутри группы абонентов (Group Call Pick-Up)
- ✓ Пилотные номера групп абонентов: Назначьте диапазон пилотных номеров для вызова групп абонентов (Station Group Pilot Number).

8. Установите назначения для приема входящих вызовов и нажмите кнопку **[Next]** для продолжения.

Check All	Attribute	Value	Range	Station Delay Value [Station:Delay]
☐	Day	☒ Station Range	Range : - Delay :	0~9 [100:0]
		☐ Hunt Group		
		☐ VSF	Announcement : Auto Drop : ☐	0~70
		☐ AA Ring Time		0~30
		☐ Net Station		
☐	Night	☒ Station Range	Range : - Delay :	0~9 [100:0]
		☐ Hunt Group		
		☐ VSF	Announcement : Auto Drop : ☐	0~70
		☐ AA Ring Time		0~30
		☐ Net Station		
☐	Timed Ring	☒ Station Range	Range : - Delay :	0~9 [100:0]
		☐ Hunt Group		
		☐ VSF	Announcement : Auto Drop : ☐	0~70
		☐ AA Ring Time		0~30
		☐ Net Station		

Каждый абонент в системе может быть назначен для приема входящих вызовов, поступающих по соединительным линиям с типом сервиса Normal Ring. Программирование приема входящих вызовов выполняется в Программе 144 (CO Ring Assignment). При обнаружении наличия входящего вызова на указанной СЛ система обеспечивает посылку вызывного сигнала назначенному абоненту. Прием вызова может быть назначен как одному абоненту, так и нескольким абонента, в том числе и всем одновременно. Для каждого внутреннего абонента может быть задана задержка поступления входящего вызова от 1 до 9 звонков.

Распределение входящих вызовов с линий типа Normal Ring осуществляется в соответствии с таблицей Назначений приема входящих вызовов (CO Ring Assignment). Система позволяет назначить различные процедуры обработки вызовов отдельно для Дневного и Ночного режимов, а также для режима обслуживания по временному расписанию (Timer Ring). В качестве назначения приема входящего вызова могут быть указаны: внутренний абонент системы, группа приема входящих вызовов (Hunt Group), голосовое приветствие (VSF Announce), Автооператор, сетевой абонент (Net Number). При назначении вызова на голосовое объявление устройства VSF вызов может быть автоматически разъединен после воспроизведения назначенного объявления, если был установлен флажок [Auto Drop].

Если в качестве пункта назначения для приема вызова указан Автооператор на основе использования групп внешней (AA/VM) или интегрированной (VSF) голосовой почты, или группы UMS на сервере функций, то сервис Автооператора может быть предоставлен немедленно или с некоторой задержкой. Это позволяет

другим абонентам или группам абонентов ответить на вызов до его поступления Автооператору. Задержка определяется в секундах от 00 до 30.

9. Установите идентификатор пользователя и пароль доступа в систему через веб-интерфейс Web Admin.

The screenshot shows the iPECS Install Wizard interface. At the top, there's a header with the iPECS logo and 'Install Wizard' text. On the right, there are buttons for 'Change Language' and 'Exit'. Below the header is a progress bar with six steps: Step 1 (Set Nation ...), Step 2 (Set IP Infor...), Step 3 (Set Station ...), Step 4 (Set Flexibl...), Step 5 (Set CO Rin...), and Step 6 (Set Maintenance...). Step 6 is currently selected and highlighted in blue. To the right of the progress bar are buttons for 'Prev', 'Finish', and 'Save'. Below the progress bar is the 'Add User' form. It has two input fields: 'User ID' and 'Password'. The 'User ID' field has a hint: 'Max 16 Characters & Digits English Only / First letter must be Alphabet'. The 'Password' field has a hint: 'Max 16 Characters & Digits'. There is a checkbox labeled 'Show Password' next to the password field. Below the form is a table titled 'User List' with two columns: 'User ID' and 'Privilege'. The table is currently empty.

Для программирования системы через Web Admin в системе можно зарегистрировать до 50 учетных записей пользователей (логин и пароль) с разными правами доступа (привилегиями) к системной базе данных. При этом одновременно войти в систему могут не более 10 пользователей. Назначение учетных записей пользователей и их прав доступа производится в разделе User_Management на странице Maintenance.

10. Нажмите кнопку [Save], чтобы сохранить введенную информацию.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Новые настройки будут применяться сразу же после сохранения данных. После сохранения нового идентификатора пользователя или пароля Web-интерфейса появится страница входа в систему Web Admin. Для новой сессии доступа к настройкам системы через Web-интерфейс будут использоваться новые учетные данные.

6.4 Логическая структура системы и регистрация плат

Каждому функциональному устройству система приписывает номер логического слота (Sequence Number), который в дальнейшем используется для взаимодействия с системой.

Следует обратить внимание, что платы, содержащие как интерфейсы СЛ, так и абонентские интерфейсы, занимают в логической структуре системы два слота: слот СО (СЛ) и слот STA (абонентский). Т.е. физически, конструктивно плата является одним целым, но логически представляет собой два функциональных модуля и поэтому занимает 2 логических слота в системе.

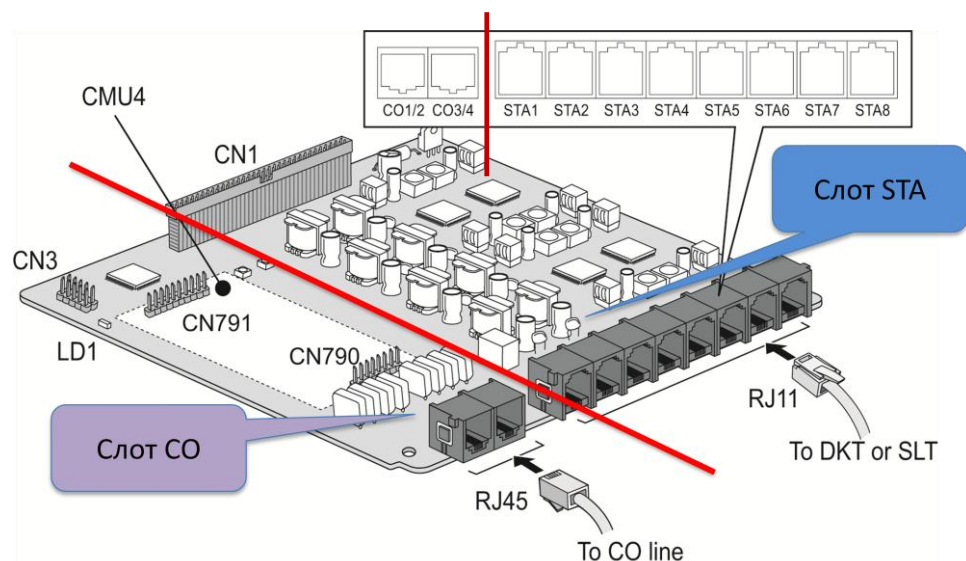


Рисунок 6.4-1. Логическая структура интерфейсной платы

Кроме того, система устанавливает логическую последовательность, т.е. порядок (Order Number) для слотов одного и того же типа (слоты CO/STA/VSF). В соответствии с этим назначенным логическим порядком производится привязка аппаратных ресурсов к системной базе данных. Таким образом, каждому аппаратному порту система назначает логический номер линии/абонента (программный порт в системной базе данных).

В станции eMG80 слоты для интерфейсных плат (TDM) фиксированные, каждый имеет свое назначение:

- 1). Слоты STA Boards (интерфейс абонентских портов): 1, 2, 3, 4, 5, 6
- 2). Слоты CO Boards (интерфейс СЛ): 7, 8, 9, 10, 11, 12
- 3). Специализированные слоты:
 - VOIP: 13 (VOIU), 14 (VOIB)
 - Голосовая почта VSF: 15 (VMIU), 16 (VMIB)
 - Вспомогательные устройства (MISC): 17 (MISU)
 - Модуль конференций: 18 (MCIB)

Расположение слотов представлено на нижеследующем рисунке:

BKSU	
Slot 1	HYIB8(1D+7H) / DSIB12(8D+4S)
Slot 2	HYIB8 / HYIB4 / WTIB4 (SLIB16)
Slot 3	HYIB8 / HYIB4 / SLIB16 / WTIB4
Slot 7	LCOB2 / LCOB4 / BRIU/ PRIU
Slot 8	LCOB2 / LCOB4 / BRIB1/ BRIB2
Slot 9	LCOB2 / LCOB4 / BRIB1/ BRIB2
EKSU	
Slot 4	HYIB8
Slot 5	HYIB8 / HYIB4 / (SLIB16)
Slot 6	HYIB8 / HYIB4 / SLIB16
Slot 10	LCOB2 / LCOB4
Slot 11	LCOB2 / LCOB4
Slot 12	LCOB2 / LCOB4
OPTION	
Slot 13	VOIU (MBU)
Slot 14	VOIB (VVMU)
Slot 15	VMIU (MBU)
Slot 16	VMIB (VVMU)
Slot 17	MISU (Relay, External Page port)



Рисунок 6.4-1. Расположение логических слотов системы

Для каждого IP-терминала и удаленного устройства (модули LIK) система назначает отдельный номер слота (Sequence Number).

Обратите внимание, логический порядок слотов СЛ (и соответственно, нумерацию СЛ) можно изменить в Программе 104, однако логический порядок абонентских слотов (слоты STA) неизменен. Но пользователь может поменять номер абонента (номер, присвоенный абонентскому порту).

Если переключатель инициализации SW1-2 на плате MBU находится в положении ON, при включении электропитания система будет выполнять процедуру полной инициализации. Во время инициализации система пытается связаться с платами в каждом из слотов, начиная с первого слота (Slot 1) и далее последовательно по всем слотам, чтобы определить установленное оборудование. Если в данном слоте установлена плата, регистрируется последовательный номер слота (Sequence Number), определяется порядковый номер (Order Number) и назначаются MAC и IP-адреса основной процессорной платы MPB. Используя порядковый номер (Order Number), в порядке которых устройства одного и того же типа (порты соединительных линий CO/IP, абонентов, устройство голосовой почты VSF и т.д.) регистрируются в системе, система присваивает номера абонентам и соединительным линиям.

Плата IP-телефонии VOIB имеет отдельный MAC-адрес и IP-адрес, назначаемый в системе. Данная плата предоставляет каналы VoIP на модуле VVMU. Обратите внимание, что IP-адрес, назначенный системой по умолчанию для платы VOIB, может быть в дальнейшем изменен.

6.5 Настройка исходящей связи по аналоговым СЛ

Система eMG80 предоставляет доступ к линиям исходящей связи в соответствии с разрешенными для каждого конкретного абонента Группами соединительных линий (Группы СЛ).

Для доступа к внешним линиям пользователь системного аппарата может задействовать клавиши **{CO}**, **{CO Group}** или **{LOOP}**. В соответствии с планом набора системы любой пользователь может также набрать код доступа к внешним линиям.

Функция	Описание
Доступ к конкретной внешней линии (88 + номер СЛ)	Выбирает внешнюю линию, если она свободна. Например, 8801 – выбор СЛ 01
Доступ к группе внешних линий (89 + номер Группы СЛ)	Выбирает свободную линию из соответствующей группы СЛ. Например, 8905 – выбор линии из группы 05
Доступ к свободной внешней линии (9)	Выбирает свободную внешнюю линию из младшей из доступных для данного абонента групп СЛ. (Если включена опция “Override 1-st CO Group”, то системы осуществляет поиск и предоставление свободной линии из всех доступных абоненту групп СЛ, начиная с младшей по номеру группы)

6.5.1 Назначение Групп СЛ (транков)

Соединительные линии (СЛ) разделяются на группы для предоставления исходящей связи исходя из их функционального назначения, а также для обеспечения раздельного доступа к ним для разных абонентов.

При программировании в режиме Keyset Admin (с системного) телефона линии назначаются в группы СЛ в Программе 141-ПК5 (CO/IP Group):

Процедура:	
CO/IP ATTRIBUTE 1 ENTER COL RANGE	Нажмите кнопку [PGM] и наберите 141
01-02 CO/IP ATT 1 PRESS FLEX KEY (01-20)	Введите диапазон СЛ (например, 01 09). Для ввода номера одной СЛ введите его дважды (например, 02 02).
	Нажмите 1-ю программную кнопку (ПК1)

ПК	Дисплей телефона	Описание	По умолчанию
1	01-02 CO/IP GROUP GRP NO (01-20) : 01	Каждая линия назначается в требуемую группу СЛ в соответствии с ее функциональным назначением, классом сервиса (COS).	Группа 01 (линии АСО и ISDN) Группа 20 (каналы VOIP)

При использовании Web Admin группы СЛ определяются в разделе CO_Line_Data/Common_Attributes:

Станция eMG80 предоставляет 21 Группу СЛ.

- Группы 1-20 – группы линий исходящей связи, доступ к которым программируются по-абонентно.
- Группа 21 – группа необслуживаемых линий (неподключенные линии, закрытые для исходящей связи)
- Группа 0 – выделенные, персональные линии (Private line). Доступ к такой линии возможен только для пользователей системных телефонов, на которых запрограммирована кнопка прямого доступа к данной СЛ (CO Line Button).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- По умолчанию, все аналоговые СЛ и линии ISDN назначены в Группу СЛ 1 (CO Group 1), а все каналы VOIP принадлежат к Группе СЛ 20 (CO Group 20).
- Все неподключенные или неиспользуемые линии вывести в группу 21 (CO Group 21).

6.5.2 Доступ абонентов к Группам СЛ

Доступ абонентов к Группам СЛ для исходящей связи назначается в Программе 117 (CO/IP Group Access). Исходно каждый абонент имеет право доступа ко всем группам внешних линий. Эти права могут быть ограничены при настройке системы.

При программировании в режиме Keypad Admin (с системного телефона):

При входе в Программу 117 и вводе необходимого диапазона абонентов, первые 20 программных кнопок телефона будут соответствовать Группам СЛ: если индикатор кнопки горит – данная Группа СЛ разрешена для исходящей связи, если индикатор не горит – группа недоступна.

При необходимости изменить доступ к группе СЛ, нажмите соответствующую программную кнопку (включить или выключить ее) и затем подтвердите изменения нажатием кнопки **[Hold/Save]**.

Процедура:	
CO/IP GROUP ACCESS ENTER STA RANGE	Нажмите кнопку [PGM] и наберите 117.
100 – 110 CO/IP GRP PRESS FLEX KEY (01-20)	Введите диапазон номеров внутренних абонентов (Например, 100 110). Для ввода одного номера абонента введите его номер дважды.
	Первые 20 программных кнопок отображают доступ соответственно к 20 группам СЛ. Индикатор горит – доступ к группе разрешен Индикатор не горит – доступ к группе закрыт Нажмите кнопку нужной группы СЛ для изменения права доступа к ней.
	Нажмите кнопку [Hold/Save] для сохранения данных.

При программировании в режиме Web Admin:

Введите требуемый диапазон номеров абонентов и нажмите кнопку **[Load]** для загрузки данных по группам СЛ. Включите/выключите флажки для разрешения или отмены доступа к каждой конкретной группе СЛ.

The screenshot shows the iPECS eMG80 Web Admin interface. The top navigation bar includes 'Administration', 'Maintenance', 'Change Language', and 'Log Out'. The left sidebar lists various configuration options, with 'CO/IP Group Access(117)' selected. The main content area displays the 'CO/IP Group Access(117)' configuration page. It features a 'Station Range' input field set to '100-149' and a 'Load' button. Below this is a table with 20 rows, each representing a 'CO/IP Group' (Group 1 to Group 20). Each row has a checkbox in the 'Unselect All' column, all of which are checked. The table is titled 'CO/IP Group' and has a 'Unselect All' button at the top right.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1) По умолчанию для всех аналоговых СЛ назначен тип набора DTMF (тоновый). При необходимости тип набора можно изменить, назначив импульсный набор (Pulse) в Программе 141- ПК5 (CO Line Signal).
- 2) По умолчанию для всех аналоговых СЛ включена опция Автоматического контроля состояния линии (Analog Line Monitor). Данная опция позволяет контролировать состояние физического подключения СЛ. При обнаружении отсутствия линейного напряжения (т.е. линия отключена) станция автоматически выводит линию из обслуживания (режим Out Of Service - OOS). При этом на системном телефоне Администратора (Attendant) индикатор кнопки прямого доступа данной линии (CO Line Button) будет мигать. При восстановлении линии (при ее подключении к станции) индикатор кнопки погаснет, и линия будет автоматически переведена в рабочий режим. Опция Analog Line Monitor может быть отключена в Программе 148 –ПК12 (или в Web Admin в разделе CO Line Data\Analog Attributes).

6.6 Настройка входящей связи по аналоговым СЛ

Система eMG80 позволяет назначить разные схемы распределения входящих вызовов для каждого из трех режимов работы станции: Дневной (Day), Ночной (Night) и Режим по расписанию (Timed Ring).

Программирование приема входящих вызовов по аналоговым СЛ (линии типа Normal Ring) производится в Программе 144.

При использовании Keyset Admin:

Процедура:	
CO RING ASSIGNMENT ENTER COL RANGE	Нажмите кнопку [PGM] и наберите 144.
01-02 PRESS KEY DAY NIGHT TIMED-R	Введите диапазон СЛ (например, 01 09). Для ввода номера одной СЛ введите его дважды (например, 02 02).
	Нажмите одну из программных кнопок ПК1-ПК3 для выбора режима станции: ПК 1: Дневной (Day Ring) ПК 2: Ночной (Night Ring) ПК 3: По расписанию (Timed Ring)
	Набором одной из цифр 1-5 на клавиатуре телефона выберите тип назначения для приема входящих вызовов: 1: Абонент 2: Группа абонентов (Hunt – группа распределения вызовов) 3: Голосовое сообщение (VSF) 4: Задержка звонка Автооператору (AA Ring Time) 5: Сетевой номер

Процедура:	
	Введите значения для выбранного выше типа назначения. Для: 1: Введите диапазон номеров внутренних абонентов (для одного абонента введите его номер дважды) и далее введите задержку вызова (0–9 звонковых циклов). 2: Введите пилотный номер группы абонентов. 3: Введите номер голосового сообщения. Если вызов необходимо разъединять немедленно после воспроизведения голосового сообщения, то дополнительно введите символ '#' после номера сообщения. 4: Введите значение задержки на передачу вызова внешнему Автооператору (00 ~ 30 сек). 5: Введите номер сетевого абонента (прописанного в таблице ПГМ324)
	Нажмите кнопку [Hold/Save] для сохранения данных.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Удаление назначений выполняется нажатием кнопки [SPEED] на телефоне.

При использовании Web Admin:

См. описание Программы 144 выше, в разделе 6.3. Мастер установки.

6.7 Настройка режима DISA для аналоговых СЛ

Сервис прямого доступа в систему (DISA) может быть активирован на внешних линиях на основе режима обслуживания: Дневной, Ночной, По расписанию. Данный сервис предоставляет возможность внешнему вызывающему абоненту получить прямой доступ к внутренним абонентам, ресурсам или функциям системы без помощи оператора. При поступлении входящего вызова система автоматически отвечает на вызов, соединяет голосовой тракт и выдает вызывающему абоненту внутренний сигнал готовности (Dial Tone) или воспроизводит голосовое сообщение VMIM/VSF (Автооператор), а также обеспечивает подключение к линии DTMF-приемника. Внешний вызывающий абонент получает доступ к требуемому ресурсу посредством набора в тоновом режиме (DTMF) внутреннего номера абонента или системной функции (простая маршрутизация), или же посредством использования многоуровневого интерактивного голосового меню (функция CCR). С помощью меню CCR пользователь обеспечивается возможностью выбора требуемого маршрута путем набора одной цифры, следуя инструкциям, предоставляемым ему в заранее записанных голосовых сообщениях. Система может быть также настроена на разрыв соединения после воспроизведения голосового сообщения.

6.7.1 Назначение режима DISA для аналоговых СЛ. Программа 146.

Назначение режима DISA для аналоговых СЛ производится в Программе 146 (DISA Attributes).

При использовании Keyset Admin:

Процедура:	
DISA ATTRIBUTES ENTER COL RANGE	1. Нажмите кнопку [PGM] и наберите 146.
01-02 DISA ATTRIBUTE F1:DAY F2:NIGHT F3:TIME	Введите диапазон СЛ (например, 01 09). Для ввода номера одной СЛ введите его дважды (например, 02 02).
001-002 DISA ATTRIBUTE DAY SERVICE 00 (00 – 71)	Нажмите одну из программных кнопок ПК1-ПК3 для выбора режима станции: ПК 1: Дневной (Day Ring) ПК 2: Ночной (Night Ring) ПК 3: По расписанию (Timed Ring)
	Введите номер нужного Голосового сообщения: 01~70: Номер Голосового сообщения 71: Тон готовности (Dial Tone) 00: Сервис DISA выключен Если вызов необходимо разъединять немедленно после воспроизведения голосового сообщения, то дополнительно введите символ '#' после номера сообщения.
	Нажмите кнопку [Hold/Save] для сохранения данных.

При использовании Web Admin:

Введите диапазон номеров соединительных линий и нажмите кнопку **[Load]** для отображения и ввода атрибутов сервиса прямого доступа в систему (DISA) для выбранных соединительных линий.

The screenshot shows the iPECS eMG80 Web Admin interface. The top navigation bar includes 'Administration' and 'Maintenance' tabs, along with 'Change Language' and 'Log Out' buttons. The main content area is titled 'DISA Service Attributes(146)'. On the left, there is a sidebar with a tree view under 'CO Line Data', where 'DISA Service Attributes(146)' is selected. The main panel displays a form for configuring DISA service attributes. It includes a 'Favorite PGM' dropdown set to 'DISA Service Attributes(146)', a 'PGM Search' field, and a 'System ID & Numbering Plans' section. The 'Enter CO Range (1 - 74):' field is empty, with 'Load' and 'Save' buttons. Below this, a table shows the 'CO Range 1-10' configuration. The table has columns for 'Check All', 'Feature', 'Value', and 'Range'. The 'Value' column contains input fields for 'VSF Announcement' and 'Auto Drop'. The 'Range' column shows the range '0 - 71' and the mode '(0:Service OFF, 71:Only Tone Mode)'. The table rows are for 'Day', 'Night', and 'Timed Ring' features.

Check All	Feature	Value	Range
☐	Day	VSF Announcement : 0 Auto Drop : ☐	0 - 71 (0:Service OFF, 71:Only Tone Mode)
☐	Night	VSF Announcement : 0 Auto Drop : ☐	0 - 71 (0:Service OFF, 71:Only Tone Mode)
☐	Timed Ring	VSF Announcement : 0 Auto Drop : ☐	0 - 71 (0:Service OFF, 71:Only Tone Mode)

Сделайте необходимые настройки для режимов Дневной/Ночной/По расписанию, используя следующие значения:

- 01~70: Номер Голосового сообщения
- 71: Тон готовности (Dial Tone)
- 00: Сервис DISA выключен

При необходимости разъединения линии после воспроизведения голосового сообщения поставьте флажок в поле [Auto Drop].

6.7.2 Маршрутизация вызовов DISA. Программа 167

Если соединение с номером, набранным пользователем сервиса DISA, не может быть установлено, то дальнейшая обработка вызова DISA выполняется согласно настройкам Программы 167 (DID/DISA Destination). Данная программа обеспечивает маршрутизацию вызова DISA в зависимости от номера тенантной группы СЛ (CO Tenancy Group), к которой принадлежит данная линия, для следующих случаев:

- Busy Case – набранный номер занят
- No Answer Case - Набранный номер не отвечает
- Error Case – Ошибка набора (набранный номер не существует) или отсутствие донабора номера
- DND Case – набранный номер находится в режиме «Не беспокоить»

Для маршрутизации вызовов DISA в указанных выше случаях могут использоваться следующие назначения:

- Tone – разъединение линии
- Attendant (Ring Assignment) - в первую очередь будет проверяться назначение приема входящих вызовов (Программа 144). Если в Программе 144 имеются какие-либо назначения для приема вызовов по данной СЛ, то вызов будет направлен в соответствии с этими назначениями, а при отсутствии таковых назначений - на оператора (Attendant)
- Staton Group – вызов будет направлен непосредственно на указанную группу абонентов (Hunt группы)
- VSF Announce – воспроизведение указанного голосового сообщения.

При использовании Keyset Admin:

Процедура:	
DID/DISA DESTINATION ENTER ICM GROUP (00-15)	1. Нажмите кнопку [PGM] и наберите 167. Введите номер Тенант-группы (01~15) или 00 (для всей системы)

Процедура:	
DID/DISA DESTINATION :0 PRESS FLEX KEY (1-9)	2. Нажмите одну из программных кнопок ПК1-ПК3, ПК5-ПК9 для выбора условия обработки вызова: ПК 1: Занято (Busy) ПК 2: Ошибка набора (Error) ПК 3: Нет ответа (No_Ans) ПК 4: Сопровождение служебными голосовыми сообщениями (VSF Prompts) ПК 5: Дублер назначения «Занято» (Reroute Busy) ПК 6: Дублер назначения «Ошибка набора» (Reroute Error) ПК 7: Дублер назначения «Нет ответа» (Reroute No_Ans) ПК 8: Не беспокоить ПК 9: Дублер назначения «Сетевой транк недоступен» (Reroute Net CO Busy)
BUSY DESTINATION TONE (F1-F4)	Выберите пункт назначения нажатием программной кнопки ПК1-ПК4: ПК1: Разъединить (Tone) ПК2: Оператор (Attendant/Ring Assign) ПК3: Группа абонентов (и введите номер группы) ПК4: Голосовое сообщение (и введите номер сообщения VSF)
	Для программирования сопровождения вызова служебными голосовыми сообщениями (после нажатия кнопки ПК4 на шаге 2, см. выше): Выберите требуемое служебное голосовое сообщение нажатием программной кнопки ПК1~ПК5 и затем наберите на клавиатуре цифру 1 (Включить) или 0 (Выключить). ПК1: Сообщение «Занято» (Busy Prompt) ПК 2: Сообщение «Ошибка набора» (Error Prompt) ПК 3: Сообщение «Не беспокоить» (DND Prompt) ПК 4: Сообщение «Нет ответа» (No Answer Prompt) ПК 5: Сообщение «Перевод вызова Оператору» (Attendant Transfer Prompt)
	Нажмите кнопку [Hold/Save] для сохранения данных.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- По умолчанию для всех условий в качестве пункта назначения для вызовов DISA назначено значение Tone (Разъединить).
- По умолчанию все служебные голосовые сообщения для сопровождения вызовов DISA включены.
- По умолчанию все соединительные линии назначены в Тенантную группу 00 (общесистемные линии).
- Если сервис DISA применяется совместно с сервисом CCR (Интерактивное голосовое меню), то маршрутизация вызова для условий Занято/Ошибка/Нет_ответа выполняется в соответствии с настройками Программы 228 (CCR), а не Программы 167 ! Программы 228 включает в себя аналогичные настройки для условий Занято/Ошибка/Нет_ответа, как и в Программе 167, но в отдельности для каждого голосового сообщения.

При использовании Web Admin:

Выбор пункта меню **DID/DISA Destination** (Пункт назначения для DID/DISA) отображает на экране страницу с полем ввода номера тенантной группы, см. рисунок ниже. Введите требуемый номер тенантной группы, и система отобразит информацию об атрибутах пунктов назначения для вызовов DID/DISA.

The screenshot shows the 'DID/DISA Destination(167)' configuration page. At the top, there's a 'Favorite PGM' dropdown set to 'DID/DISA Destination(167)'. Below it, a field 'Enter ICM Tenancy Group Number (0 - 15):' is followed by a 'Load' button. A 'Save' button is at the top right. The main table is titled 'DID/DISA Route Table (Tenancy Group : 1)' and has two columns: 'Attribute' and 'Value'.

Attribute	Value
Busy Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group
	☐ VSF Announcement
Error Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group
	☐ VSF Announcement
No Answer Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group
	☐ VSF Announcement
DND Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group
	☐ VSF Announcement
VSF Prompt Usage	Busy Prompt Usage ☐ ON
	Error Prompt Usage ☐ ON
	Dnd Prompt Usage ☐ ON
	No Ans Prompt Usage ☐ ON
	Atd Xfer Prompt Usage ☐ ON
Reroute Busy Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group
Reroute Error Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group
Reroute No Answer Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group
Reroute Net CO Busy Destination	☒ Tone
	☐ Attendant (Ring Assign)
	☐ Station Group

6.8 Авторизация доступа для программирования системы

Как было указано выше, назначение учетных записей пользователей для доступа к программированию системы через интерфейс Web Admin производится в разделе **User_Management** на странице **Maintenance**.

Пароль для входа в режим **Keyset Admin** для программирования системы посредством системного телефона можно назначить в Программе 162-ПК1 (Admin Password). По умолчанию пароль Admin не назначен, и вход в режим **Keyset Admin** осуществляется без авторизации.

Для удаленного доступа в систему посредством протокола **Telnet** в целях диагностики и обслуживания системы необходимо назначить пароль в Программе 162-ПК2 (Maint Password). По умолчанию пароль не назначен.

7. Обновление ПО системы посредством интерфейса USB

Одним из способов обновления версии программного обеспечения системы iPECS eMG80 является использование интерфейса USB.

Программное обеспечение системы eMG80 состоит из двух файлов: GS86MXXXx_kernel.rom (Kernel) и GS86MXXXx_app.rom (Application), где XXXx – номер версии ПО. Порядок загрузки ПО: файл Kernel -> перезапуск системы-> файл Application-> перезапуск системы.

Процедура обновления версии ПО выполняется на системном телефоне Оператора (System Attendant), назначенном в Программе 164-ПК1. По умолчанию Оператором является цифровой системный телефон, подключенный на 1-ый порт базового системного блока KSU (порт DKT - STA100).

- 1) Запишите файлы системного ПО в корневую директорию USB-накопителя (флэш-память с файловой системой FAT32).
- 2) Подключите накопитель к разъему USB базового системного блока KSU
- 3) Выполните нижеперечисленные действия на системном телефоне Оператора:

Процедура:	
	1. Нажмите кнопку [PGM] и наберите код 091 .
ROM FILE NUM: TOTAL 2 PRESS 0-1 TO VIEW FILE	2. На дисплее телефона будет отображено количество файлов типа ROM, найденных системой на USB накопителе.
	3. Для просмотра наименований ROM-файлов последовательно набирайте цифры 0, 1, 2 и т.д. (по количеству ROM-файлов на накопителе).
1:GS86M10Ae_Kernel.rom PRESS [SAVE] TO UPGRADE	4. Найдите требуемый файл _kernel.rom
	5. Нажмите кнопку [Hold/Save]
PLEASE WAIT...	6. Дождитесь положительного результата записи файла в память системы.
UPGRADE SUCCESS!!	
	7. Выполните перезапуск системы путем нажатия кнопки Reset на системном блоке KSU. Подождите, пока система войдет в нормальный режим работы.

	8. Нажмите кнопку [PGM] и наберите код 091 .
ROM FILE NUM: TOTAL 2 PRESS 0-1 TO VIEW FILE	9. На дисплее телефона будет отображено количество файлов типа ROM, найденных системой на USB накопителе.
0:GS86M10Ed_app.rom PRESS [SAVE] TO UPGRADE	10. Последовательно набирая цифры 0, 1, 2 и т.д. (по количеству ROM-файлов на накопителе) найдите требуемый файл _app.rom
	11. Нажмите кнопку [Hold/Save]
PLEASE WAIT...	12. Дождитесь положительного результата записи файла в память системы.
UPGRADE SUCCESS!!	
	13. Выполните перезапуск системы путем нажатия кнопки Reset на системном блоке KSU. Подождите, пока система войдет в нормальный режим работы.
	14. Для проверки текущей версии ПО системы нажмите кнопку [PGM] и наберите код 72 . Убедитесь, что версия ПО системе обновилась.

8. Заключение

Выполнение действий, описанных в настоящем Руководстве, обеспечивают начальную настройку системы, в результате которой система будет готова для предоставления исходящей и входящей связи по аналоговым соединительным линиям.

Для дальнейшей настройки и программирования множества других функций системы iPECS eMG80 следует обратиться к следующим документам:

«Описание и руководство по использованию функций системы eMG80»

«Руководство по администрированию и программированию системы eMG80».

Более подробное описание аппаратных средств системы iPECS eMG80 представлены в «Руководстве по установке системы eMG80».