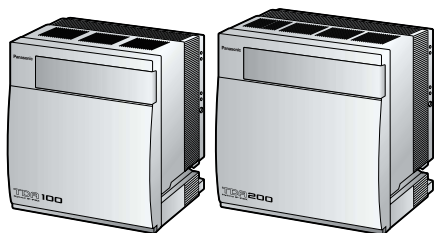


Panasonic



Цифровая гибридная IP-АТС Руководство по установке

KX-TDA100

Модель KX-TDA200



Благодарим за покупку цифровой гибридной IP-АТС Panasonic KX-TDA100/KX-TDA200. Внимательно прочтите это Руководство перед подключением изделия и сохраните его для будущего использования.

SD
Логотип SD
является
товарным
знаком.

Системные компоненты

Таблица системных компонентов

	Модель	Описание
Блоки	KX-TDA100	Основной блок
	KX-TDA200	Основной блок
Плата центрального процессора		Плата центрального процессора (MPR)
Вспомогательная плата MPR	KX-TDA0196	Плата удаленного администрирования через модемное соединение (RMT)
Платы внешних линий	KX-TDA0180	8-портовая плата аналоговых внешних линий (LCOT8)
	KX-TDA0181	16-портовая плата аналоговых внешних линий (LCOT16)
	KX-TDA0184	8-портовая плата внешних линий E&M (E&M8)
	KX-TDA0187	Плата внешних линий T-1 (T1)
	KX-TDA0188	Плата внешних линий E-1 (E1)
	KX-TDA0189	8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DTMF)/сигналов тарификации (CID/PAY8)
	KX-TDA0193	8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DTMF) (CID8)
	KX-TDA0284	4-портовая плата цифровых интерфейсов BRI (BRI4)
	KX-TDA0288	8-портовая плата цифровых интерфейсов BRI (BRI8)
	KX-TDA0290CE/CJ	Плата цифровых интерфейсов PRI (PRI30)
	KX-TDA0290	Плата цифровых интерфейсов PRI (PRI23)
	KX-TDA0480	4-канальная плата шлюза VoIP (IP-GW4)
Платы внутренних линий	KX-TDA0144	Плата интерфейса 8-ми сотовых станций (CSIF8)
	KX-TDA0170	8-портовая плата цифровых гибридных внутренних линий (DHLC8)
	KX-TDA0171	8-портовая плата цифровых внутренних линий (DLC8)
	KX-TDA0172	16-портовая плата цифровых внутренних линий (DLC16)
	KX-TDA0173	8-портовая плата аналоговых внутренних линий (SLC8)
	KX-TDA0174	16-портовая плата аналоговых внутренних линий (SLC16)
	KX-TDA0175	16-портовая плата аналоговых внутренних линий с функцией "ожидающее сообщение" (MSLC16)

Таблица системных компонентов

	Модель	Описание
Другие платы	KX-TDA0161	4-портовая плата домофона (DPH4)
	KX-TDA0162	2-портовая плата домофона (DPH2)
	KX-TDA0166	16-канальная плата эхоподавления (ECHO16)
	KX-TDA0190	Вспомогательная базовая плата с 3-мя разъемами (OPB3)
	KX-TDA0191	4-канальная плата хранения сообщений (MSG4)
	KX-TDA0410	Плата компьютерной телефонии (CTI-LINK)
Блоки питания (PSU)	KX-TDA0103	Блок питания L-типа (PSU-L)
	KX-TDA0104	Блок питания M-типа (PSU-M)
	KX-TDA0108	Блок питания S-типа (PSU-S)
Сотовые станции (CS)	KX-TDA0142CE	4-канальная плата сотовых станций для микросотовых DECT-терминалов
	KX-TDA0142	3-канальная плата сотовых станций для микросотовых терминалов 2,4 ГГц
Системное оборудование	KX-A228	Кабель аккумуляторной батареи S/M-типа
	KX-A229	Кабель аккумуляторной батареи L-типа
	KX-A258	Заглушка слота
	KX-T30865	Домофон

Доступные системные телефоны

Цифровая гибридная IP-АТС поддерживает все модели Panasonic серии KX-T7000 и KX-TD7000:

- цифровые/аналоговые системные телефоны (например, KX-T7030, KX-T7433, KX-T7730, KX-T7636);
- микросотовые терминалы (например, KX-TD7590, KX-TD7580);
- консоли прямого доступа (например, KX-T7640);
- любые аналоговые телефонные аппараты (например, KX-T7710).

Примечание

Цифровая гибридная IP-АТС не поддерживает следующие телефоны:

- системные телефоны и консоли прямого доступа серии KX-T30800;
- системные телефоны и консоли прямого доступа серии KX-T61600;
- системные телефоны и консоли прямого доступа серии KX-T123200;
- цифровой микросотовый терминал KX-T7500;
- микросотовый DECT-терминал KX-TD7500.

Для получения информации об оборудовании (например, дополнительной консоли, модуле USB, головном телефоне^{*1}), которое можно подключить к определенному телефону, см. руководство по конкретному телефону.

Для получения информации об оборудовании, которое можно подключить к цифровой гибридной IP-АТС, см. раздел "1.2.2 Схема соединений в системе".

*1 Головной телефон модели KX-T7090 может подключаться к телефонам моделей KX-T7000, KX-T7200, KX-T7300, KX-T7400, KX-T7500 (кроме моделей KX-T7560/KX-T7565).

Сокращения, принятые в этом Руководстве

Системный телефон: СТ

Цифровой системный телефон: ЦСТ

Аналоговый системный телефон: АСТ

Микросотовый терминал: PS

Аналоговый телефонный аппарат: ТА

Примечание

- Некоторые системные платы и функции могут быть недоступны в отдельных странах/регионах. Для получения дополнительной информации обратитесь к авторизованному дилеру Panasonic.
- В зависимости от конкретного номера модели, значения параметров электропитания цифровой гибридной IP-АТС могут отличаться от значений, указанных в этом Руководстве. Для получения дополнительной информации обратитесь к дилеру.

Инструкции по технике безопасности

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание возгорания, поражения электрическим током и получения травм, при пользовании телефонным оборудованием обязательно соблюдайте основные требования техники безопасности, а именно:

1. Изучите все инструкции по технике безопасности.
2. Неукоснительно соблюдайте все указания и предупреждения по технике безопасности, нанесенные непосредственно на изделие.
3. Перед чисткой изделия отключите его от электросети. Не пользуйтесь жидкими или аэрозольными чистящими средствами. Протирайте изделие увлажненной тканью.
4. Не устанавливайте оборудование в тех местах, где возможно попадание воды (например, рядом с ванной, раковиной, кухонной мойкой, стиральной машиной, в сырых подвальных помещениях, вблизи бассейна).
5. Не устанавливайте изделие на неустойчивое подвижное основание, подставку, поверхность. В случае падения изделие может получить серьезные повреждения.
6. Пазы и отверстия в корпусе, на задней и нижней поверхности изделия, предназначены для вентиляции и защиты аппаратуры от перегрева. Запрещается их закрывать или каким-либо образом блокировать циркуляцию воздуха через эти вентиляционные отверстия. Поэтому не следует устанавливать изделие на мягкое основание (диван, ковер и т. п.), поскольку это может привести к блокированию вентиляционных отверстий. Не допускается установка изделия рядом с батареей отопления или любым другим нагревательным прибором. Не допускается установка изделия в каком-либо замкнутом пространстве, если при этом не обеспечивается соответствующая вентиляция.
7. Тип источника электропитания изделия должен соответствовать типу, указанному в маркировке изделия. Если вы не располагаете достоверной информацией о типе источника электропитания, обратитесь к своему дилеру или местной энергоснабжающей организации.
8. (Этот пункт не относится к пользователям в Великобритании).
Изделие снабжено трехконтактной электрической вилкой с заземлением (вилкой с третьим заземляющим контактом). Эта вилка может включаться только в соответствующую электрическую розетку с заземлением. Использование такого электрического соединителя является одним из требований техники безопасности. Если вилка не подходит к существующей розетке, следует установить новую розетку. Для этого обратитесь к квалифицированному электрику. Не пренебрегайте правилами техники безопасности в отношении использования электрической вилки с заземляющим контактом.
9. Со шнуром электропитания не должны соприкасаться посторонние предметы. Шнур электропитания должен быть проложен так, чтобы на него не наступали люди, проходящие по помещению.
10. Не допускайте перегрузку розеток и удлинителей. Перегрузка может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
11. Запрещается проталкивать внутрь изделия какие-либо посторонние предметы через отверстия в корпусе. Посторонние предметы могут соприкоснуться с токоведущими частями или элементами, находящимися под напряжением, что может привести к возгоранию или поражению электрическим током. Не допускайте попадания любой жидкости на изделие.

-
- 12.** Во избежание поражения электрическим током не разбирайте изделие самостоятельно. Если потребуется какое-либо обслуживание или ремонт изделия, обратитесь к квалифицированному специалисту. Самостоятельные попытки разборки изделия могут привести к поражению электрическим током или другим негативным последствиям. Неправильная повторная сборка может привести к поражению электрическим током при последующей эксплуатации изделия.
- 13.** В указанных ниже случаях следует отключить изделие от электросети и обратиться к квалифицированному специалисту:
- a)** Повреждение или изношенность шнура электропитания или вилки.
 - b)** Попадание жидкости в изделие.
 - c)** Изделие находилось под дождем или в воде.
 - d)** Изделие не функционирует так, как это описывается в инструкциях по эксплуатации. Для настройки изделия пользуйтесь только теми органами управления, на которые есть соответствующие ссылки в инструкциях по эксплуатации. Некорректное использование других органов управления может привести к повреждению изделия, и для восстановления нормального функционирования изделия потребуются значительные трудозатраты квалифицированного специалиста.
 - e)** Изделие подверглось падению или поврежден корпус изделия.
 - f)** Наблюдается явное изменение рабочих характеристик изделия.
- 14.** Не пользуйтесь телефоном (за исключением беспроводного телефона) во время грозы. В этом случае возможно поражение электрическим током при ударе молнии.
- 15.** Нельзя пользоваться телефоном для вызова аварийной газовой службы, если телефон находится в непосредственной близости от места утечки.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ!

Предостережение

- Устройство должно находиться вдали от нагревательных приборов и приборов, создающих электрические помехи, например, люминесцентных ламп, двигателей и телевизионных установок. Эти источники помех могут отрицательно повлиять на функционирование цифровой гибридной IP-АТС.
- Устройство должно находиться в чистом, сухом, прохладном месте (при температуре не более 40° С), вдали от источников вибрации, и не должно подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
- Не пытайтесь вставлять посторонние предметы (провода, скрепки и т. п.) в вентиляционные и прочие отверстия в корпусе устройства.
- При возникновении какой-либо проблемы отключите устройство от телефонной линии. Подключите к телефонной линии обычный ТА. Если телефон работает нормально, устройство не следует подключать к линии до тех пор, пока авторизованный сервисный центр Panasonic не устранит неисправность. Если телефонный аппарат не работает нормально, то возможно, что неисправна телефонная система, а не устройство.
- Для очистки корпуса нельзя использовать бензин, растворитель или подобные вещества, а также любые абразивные материалы. Корпус следует протирать мягкой тканью.

Только для пользователей в Германии

- При работе устройства уровень шума не должен превышать 70 дБ (А) в соответствии с DIN 45635, Часть 19.

Только для пользователей в Новой Зеландии

- На данном оборудовании не должен быть установлен режим автоматических вызовов экстренной службы '111' Telecom.
- Разрешение на подключение (Telepermit) какого-либо оконечного оборудования к сети связи означает только то, что Telecom подтверждает соответствие данного оконечного оборудования минимальному набору требований для подключения к собственной сети связи. С другой стороны, это не означает как сертификацию изделия компанией Telecom, так и предоставление каких-либо гарантий. Разрешение на подключение не может гарантировать полной совместимости данного оборудования с другим оборудованием, также имеющим разрешение на подключение, но изготовленным другим производителем. Кроме того, разрешение на подключение не предполагает полной совместимости изделия со всеми сетевыми сервисами Telecom.
- При любых условиях эксплуатации это оборудование не может функционировать корректно, если скорость передачи превышает проектную скорость. Telecom не принимает на себя ответственность за проблемы, возникающие при подобных обстоятельствах.
- Некоторые параметры, которые должны удовлетворять требованиям сети Telecom, зависят от оборудования (УАТС), взаимодействующего с модемом. Соответствие спецификациям Telecom может быть обеспечено при том условии, что взаимодействующее оборудование (УАТС) отвечает на модемный вызов в интервале от 3 до 30 секунд после получения вызывного сигнала.
- **ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ**
При исчезновении электропитания может нарушиться работоспособность беспроводных телефонов. Следует обеспечить наличие отдельного телефона, не

требующего подключения к электросети, для его использования в экстренных ситуациях.

Только для пользователей в Австралии

- Поскольку существует внутренняя линия связи между PE и TRC, внешний терминал TRC не поставляется.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДОЛЖНО УСТАНОВЛИВАТЬСЯ И ОБСЛУЖИВАТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**
- **ЕСЛИ ПРОИСХОДИТ ОТКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИ КОТОРОМ СТАНОВЯТСЯ ДОСТУПНЫМИ ЕГО ВНУТРЕННИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, НЕМЕДЛЕННО ОТКЛЮЧИТЕ ШНУР ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ВОЗВРАТИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДИЛЕРУ.**
- **ПЕРЕД ПЕРЕНОСОМ ОБОРУДОВАНИЯ В ДРУГОЕ МЕСТО СНАЧАЛА ОТСОЕДИНИТЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ КАБЕЛИ, А ЗАТЕМ КАБЕЛИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. ПРИ ПОВТОРНОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ СНАЧАЛА ПОДКЛЮЧИТЕ КАБЕЛИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**
- **(ЭТОТ ПУНКТ НЕ ОТНОСИТСЯ К ИЗДЕЛИЯМ, ПОСТАВЛЯЕМЫМ В ВЕЛИКОБРИТАНИЮ). ДАННОЕ УСТРОЙСТВО СНАБЖЕНО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ВИЛКОЙ С ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ. ПО НОРМАМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ЭТУ ВИЛКУ СЛЕДУЕТ ПОДКЛЮЧАТЬ К ПРАВИЛЬНО СМОНТИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКЕ, В КОТОРОЙ ИМЕЕТСЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ КОНТАКТ. (ЭТО НЕ ОТНОСИТСЯ К ИЗДЕЛИЯМ, ПОСТАВЛЯЕМЫМ В ВЕЛИКОБРИТАНИЮ.)**
- **ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВЛАГИ В ИЗДЕЛИЕ.**
- **ДЛЯ ПОЛНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ОТСОЕДИНИТЬ ШНУР ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ. РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ РЯДОМ С ОБОРУДОВАНИЕМ, И ДОСТУП К НЕЙ ДОЛЖЕН БЫТЬ БЕСПРЕПЯТСТВЕННЫМ.**

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПРИ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЗАМЕНЕ БАТАРЕИ СУЩЕСТВУЕТ РИСК ВЗРЫВА. НОВАЯ БАТАРЕЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ЛИБО РЕКОМЕНДУЕМОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ, ЛИБО ЭКВИВАЛЕНТНОГО ТИПА. УТИЛИЗИРУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ БАТАРЕИ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Серийный номер изделия указан на ярлыке, находящемся на боковой поверхности корпуса. Номер модели и серийный номер изделия следует занести в этот бланк и сохранить это Руководство в качестве свидетельства покупки, для опознания изделия в случае его хищения.

НОМЕР МОДЕЛИ:

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

Информация на будущее

ДАТА ПОКУПКИ

ДИЛЕР

АДРЕС ДИЛЕРА

№ ТЕЛ. ДИЛЕРА



Изделия KX-TDA100E/KX-TDA200E, KX-TDA100NE/KX-TDA200NE, KX-TDA100GR/KX-TDA200GR и KX-TDA100CE/KX-TDA200CE предназначены для эксплуатации во взаимодействии с:

- аналоговой коммутируемой телефонной сетью общего пользования (PSTN) стран Европы
- панъевропейской цифровой сетью интегрального обслуживания (ISDN) при использовании базового доступа к ISDN
- панъевропейской цифровой сетью интегрального обслуживания (ISDN) при использовании первичного доступа к ISDN
- цифровыми структурированными арендованными линиями 2048 кбит/с ONP (D2048S)

Мы, компании Панасоник Коммуникейшнс Компани (Великобритания) Лтд., заявляем, что это оборудование отвечает основным требованиям и другим соответствующим положениям Директивы 1999/5/ЕС.

Если потребуется копия оригинального Сертификата соответствия на наши изделия (директивы R&TTE) обратитесь по нашему web-адресу:

<http://doc.panasonic-tc.de>

Введение

Настоящее Руководство по установке разработано как полный технический справочник по цифровой гибридной IP-АТС Panasonic KX-TDA100/KX-TDA200. В этом Руководстве содержатся инструкции по установке аппаратных средств и по программированию цифровой гибридной IP-АТС, выполняемому с помощью программного обеспечения KX-TDA Maintenance Console.

Структура Руководства

Данное Руководство состоит из следующих разделов:

Раздел 1 Описание системы

В этом разделе содержится общая информация по цифровой гибридной IP-АТС (емкость системы и технические характеристики).

Раздел 2 Установка

В этом разделе описываются процедуры, выполняемые при установке цифровой гибридной IP-АТС. Здесь содержатся подробные инструкции по планированию места установки, установке блоков и системных плат, а также по прокладке кабелей периферийного оборудования. Также приведена дополнительная информация по расширению системы и установке периферийного оборудования.

Раздел 3 Справочник по программному обеспечению KX-TDA Maintenance Console

Здесь объясняются процедуры установки, описывается структура и приводятся основные сведения о программном обеспечении KX-TDA Maintenance Console.

Раздел 4 Устранение неисправностей

Здесь содержится информация по устранению неисправностей цифровой гибридной IP-АТС и телефонов.

Другие Руководства

Наряду с Руководством по установке существуют следующие Руководства:

Руководство по функциям

Здесь подробно описываются все базовые, дополнительные и программируемые функции цифровой гибридной IP-АТС, а также системное программирование, выполняемое с помощью системного телефона или персонального компьютера (ПК).

Руководство пользователя

В этом Руководстве содержатся инструкции по эксплуатации для конечных пользователей, использующих системные, аналоговые телефонные аппараты, микросотовые терминалы, консоли прямого доступа.

Товарные знаки

- Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками Microsoft Corporation в США и/или других странах.
- Intel и Pentium являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation или ее филиалов в США и других странах.
- Все другие товарные знаки, используемые в данном документе, являются собственностью их владельцев.
- Снимки экрана напечатаны с разрешения Microsoft Corporation.

Предостережения пользователям в Великобритании

ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ЭТИМИ ИНСТРУКЦИЯМИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ!

Данное устройство в целях безопасности и удобства снабжено отформованной 3-контактной электрической вилкой. В этой вилке имеется встроенный предохранитель с номиналом 5 А. При замене предохранителя следует убедиться в том, что новый предохранитель также имеет номинал 5 А и соответствует стандарту ASTA или BSI - BS1362.

Проверьте наличие маркировки ASTA  или BSI  на предохранителе.

Если в конструкции вилки предусмотрена съемная заглушка, закрывающая предохранитель, то после замены предохранителя не забудьте установить эту заглушку на место. В случае утраты заглушки предохранителя включать вилку в розетку запрещается. Новую заглушку предохранителя можно приобрести у регионального дилера Panasonic.

ЕСЛИ ОТФОРМОВАННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВИЛКА НЕ ПОДХОДИТ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКЕ В ДАННОМ ПОМЕЩЕНИИ, ТО ИЗВЛЕКИТЕ ИЗ ВИЛКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, ОТРЕЖЬТЕ ЭЛЕКТРОПРОВОД ОТ ВИЛКИ И ОТПРАВЬТЕ ЭТУ ЗАБРАКОВАННУЮ ВИЛКУ В БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ. ИСКЛЮЧИТЕ ВСЯКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАБРАКОВАННОЙ ВИЛКИ В РОЗЕТКУ 13 А, ПОСКОЛЬКУ ИЗ-ЗА НАЛИЧИЯ ОГОЛЕННЫХ ПРОВОДОВ ВОЗМОЖНО ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.


При монтаже новой вилки учитывайте указанную ниже маркировку проводов. В случае любых сомнений обратитесь к квалифицированному электрику.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЭТО УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕНО.

ВНИМАНИЕ! Провода шнура электропитания имеют следующую цветовую маркировку:

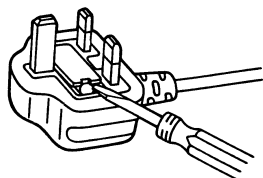
- зеленый с желтым - заземление;
- синий - нейтраль;
- коричневый - фаза.

Если цвета проводов в шнуре электропитания данного устройства не соответствуют цветовой маркировке контактов вилки, поступите следующим образом: Зеленый с желтым провод присоедините к контакту вилки, имеющему маркировку в виде буквы Е или символа заземления , или окрашенному в зеленый цвет, либо в зеленый цвет с желтым.

Синий провод присоедините к контакту вилки, имеющему маркировку в виде буквы N или окрашенному в черный цвет.

Коричневый провод присоедините к контакту вилки, имеющему маркировку в виде буквы L или окрашенному в красный цвет.

Замена предохранителя: с помощью отвертки снимите заглушку предохранителя, замените предохранитель и установите на место заглушку.



Данное оборудование предназначено для использования на PSTN-линиях, для которых поддерживаются режим связи "соединение по 2-проводному шлейфу, незащищенное разъединение" и передача сигналов набора номера способом "Размыкание шлейфа" или "DTMF".

К оборудованию должны подключаться прямые внутренние линии; подключение внутренней линии таксофона не допускается.

Аппаратура допускает набор номеров 999 и 112 после получения доступа к станционной линии для направления исходящих вызовов в экстренную службу ВТ "999" и службу "112".

Во время набора номера могут прослушиваться посторонние сигналы, которые возникают вследствие обработки аппаратурой вызовов, выполняемых на других телефонах, подключенных к этой же линии. Это не связано с какой-либо неисправностью, и поэтому в таких случаях не следует обращаться в ремонтную службу.

Оглавление

1	Описание системы	17
1.1	Основные характеристики системы	18
1.1.1	Основные характеристики системы	18
1.2	Базовый состав системы	20
1.2.1	Основной блок	20
1.2.2	Схема соединений в системе	21
1.3	Дополнительные устройства	23
1.3.1	Дополнительные устройства	23
1.4	Технические характеристики	27
1.4.1	Общее описание	27
1.4.2	Характеристики	29
1.4.3	Емкость системы	30
2	Установка	33
2.1	Подготовка к установке	34
2.1.1	Подготовка к установке	34
2.2	Установка цифровой гибридной IP-АТС	36
2.2.1	Распаковка	36
2.2.2	Наименования и расположение	37
2.2.3	Снятие/установка лицевой панели	38
2.2.4	Установка/замена блока питания	40
2.2.5	Заземление корпуса	44
2.2.6	Подключение резервных батарей	45
2.2.7	Установка/извлечение системных плат	47
2.2.8	Типы разъемов	52
2.2.9	Присоединение ферритового сердечника	54
2.2.10	Пристыковка разъема типа "амфенол"	55
2.2.11	Настенный монтаж (KX-TDA200)	57
2.2.12	Настенный монтаж (KX-TDA100)	59
2.2.13	Напольная установка (только KX-TDA200)	61
2.2.14	Установка предохранителей (гроозозащита)	64
2.3	Установка платы центрального процессора	67
2.3.1	Плата MPR	67
2.3.2	Плата RMT	69
2.4	Установка плат внешних линий	70
2.4.1	Платы LCOT8 и LCOT16	70
2.4.2	Платы CID/PAY8 и CID8	72
2.4.3	Плата CID8	74
2.4.4	Плата E&M8	76
2.4.5	Плата T1	79
2.4.6	Плата E1	82
2.4.7	Платы BRI4 и BRI8	86
2.4.8	Плата PRI30	90
2.4.9	Плата PRI23	93
2.4.10	Плата IP-GW4	96
2.5	Установка плат внутренних линий	98
2.5.1	Плата CSIF8	98

2.5.2	Плата DHLC8	100
2.5.3	Плата DLC8	103
2.5.4	Плата DLC16	106
2.5.5	Плата SLC8	109
2.5.6	Платы SLC16 и MSLC16	111
2.6	Установка прочих плат	113
2.6.1	Плата OPB3	113
2.6.2	Плата DPH4	114
2.6.3	Плата DPH2	116
2.6.4	Плата ECHO16	119
2.6.5	Плата MSG4	120
2.6.6	Плата CTI-LINK	121
2.7	Подключение внутренних линий	123
2.7.1	Максимальная длина кабелей внутренних линий (типа “витая пара”)	123
2.7.2	Параллельное подключение внутренних линий	124
2.7.3	Подключение к порту дополнительного устройства (XDP)	125
2.7.4	CTI-подключение для прямого управления телефонными вызовами	127
2.8	Подключение микросотовых DECT-терминалов	128
2.8.1	Обзор	128
2.8.2	Описание процедуры	130
2.8.3	Составление плана площадки	132
2.8.4	Подготовка к исследованию площадки	136
2.8.5	Исследование площадки с использованием KX-TD7590	139
2.8.6	Действия после исследования площадки	143
2.8.7	Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-ATC	144
2.8.8	Настенный монтаж	150
2.9	Подключение микросотовых терминалов 2,4 ГГц	152
2.9.1	Обзор	152
2.9.2	Описание процедуры	154
2.9.3	Составление плана площадки	156
2.9.4	Подготовка к исследованию площадки	160
2.9.5	Исследование площадки	162
2.9.6	Действия после исследования площадки	166
2.9.7	Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-ATC	167
2.9.8	Настенный монтаж	172
2.10	Подключение домофонов и электромеханических дверных замков ..	174
2.10.1	Подключение домофонов и электромеханических дверных замков	174
2.11	Подключение периферийных устройств	177
2.11.1	Подключение периферийных устройств	177
2.12	Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания	181
2.12.1	Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания ..	181
2.13	Запуск цифровой гибридной IP-ATC	185
2.13.1	Запуск цифровой гибридной IP-ATC	185
3	Справочник по программному обеспечению KX-TDA Maintenance Console	189
3.1	Обзор	190
3.1.1	Обзор	190
3.2	Подключение	191

3.2.1	Подключение	191
3.3	Инсталляция программы KX-TDA Maintenance Console	193
3.3.1	Инсталляция и запуск KX-TDA Maintenance Console	193
3.3.2	Структура KX-TDA Maintenance Console	197
3.3.3	Конфигурация цифровой гибридной IP-АТС.....	198
3.3.4	Техническое обслуживание цифровой гибридной IP-АТС.....	199
4	Устранение неисправностей	203
4.1	Устранение неисправностей	204
4.1.1	Устранение неисправностей при установке	204
4.1.2	Устранение неисправностей при подключении.....	206
4.1.3	Устранение неисправностей при эксплуатации	208
4.1.4	Использование кнопки сброса (Reset)	211
4.1.5	Устранение неисправностей по журналу ошибок	213
	Алфавитный указатель	227

Раздел 1

Описание системы

В этом разделе содержится общая информация по цифровой гибридной IP-АТС (емкость системы и технические характеристики).

1.1 Основные характеристики системы

1.1.1 Основные характеристики системы

Сетевые функции

Данная цифровая гибридная IP-АТС поддерживает следующие сетевые функции:

Услуги соединительных линий

Соединительная линия является частной арендованной линией связи между двумя и более УАТС и обеспечивает экономичную связь между удаленными друг от друга офисами компании.

Виртуальная частная сеть (VPN)

Виртуальная частная сеть (VPN) - это услуга, предоставляемая телефонной компанией. Существующая линия при этом используется так, как если бы она была частной линией.

Сеть QSIG

QSIG - это протокол, относящийся к ISDN (Q.931) и обеспечивающий реализацию расширенного набора функций УАТС на частной сети.

Сеть с протоколом Voice over Internet Protocol (VoIP)

Между УАТС и другой УАТС может быть установлено соединение через частную IP-сеть. В этом случае речевые сигналы преобразуются в IP-пакеты и передаются по этой сети.

Встроенные функции небольшого call-центра

Группа распределения входящих вызовов может использоваться в качестве небольшого call-центра со следующими функциями:

Формирование очереди

Если занято определенное число внутренних линий в группе распределения входящих вызовов, дополнительные входящие вызовы могут переводиться в очередь на ожидание. Когда вызовы находятся на ожидании в очереди, их обработка осуществляется с использованием временной таблицы формирования очереди, которая может быть назначена для каждого временного режима (дневного/обеда/перерыва/ночного).

Регистрация/отключение

Члены группы распределения входящих вызовов могут вручную выполнять вход в группу (**Регистрация**) или выход из группы (**Отключение**). Для зарегистрированной внутренней линии в группе может быть установлен определенный интервал времени, в течение которого обеспечивается автоматический отказ от получения вызовов после завершения последнего вызова (**Резюме**).

VIP-вызов

Группам распределения входящих вызовов можно назначить приоритеты. Если принадлежащая нескольким группам внутренняя линия становится свободной, то вызовы, помещенные в очередь в этих группах, распределяются для данной внутренней линии в порядке приоритетов.

Функции компьютерной телефонии (СТІ)

За счет подключения персонального компьютера (ПК) к данной цифровой гибридной IP-АТС (через ЦСТ или через ПК-сервер локальной сети) пользователи внутренних линий получают доступ к новым расширенным функциям, обеспечивающим использование данных, хранящихся в ПК или ПК-сервере.

Функции речевой почты

Данная цифровая гибридная IP-АТС поддерживает системы речевой почты (VPS) с интеграцией DTMF и с интеграцией ЦСТ.

Функции микросотового терминала (PS)

К данной цифровой гибридной IP-АТС можно подключать микросотовые терминалы (например, КХ-TD7690). Получать доступ к функциям цифровой гибридной IP-АТС можно с использованием микросотового терминала, так же, как и с использованием СТ. Микросотовый терминал можно включать параллельно с проводным телефоном (**Параллельное беспроводное XDP-подключение**). В этом случае проводной телефон является основным телефоном, а микросотовый терминал - дополнительным.

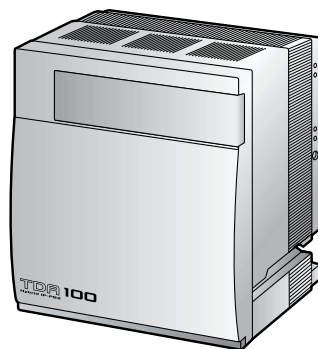
Функции компьютерной телефонии/компьютерной консоли оператора

Данная цифровая гибридная IP-АТС поддерживает подключение средств компьютерной телефонии и компьютерной консоли оператора. За счет использования средств компьютерной телефонии и компьютерной консоли оператора цифровая гибридная IP-АТС обеспечивает предоставление новых расширенных функций.

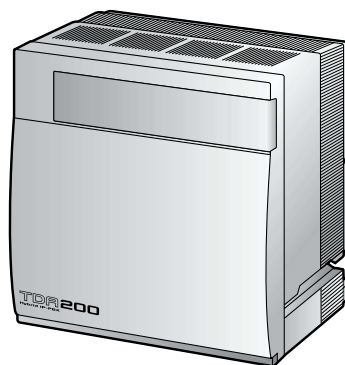
1.2 Базовый состав системы

1.2.1 Основной блок

В основном блоке содержится плата MPR. Для увеличения емкости системы в основном блоке могут быть установлены системные платы и блок питания.



KX-TDA100

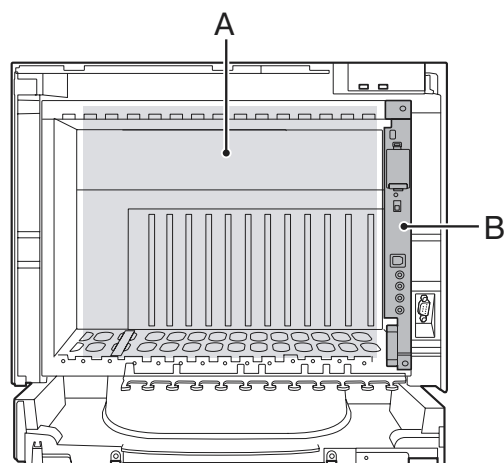
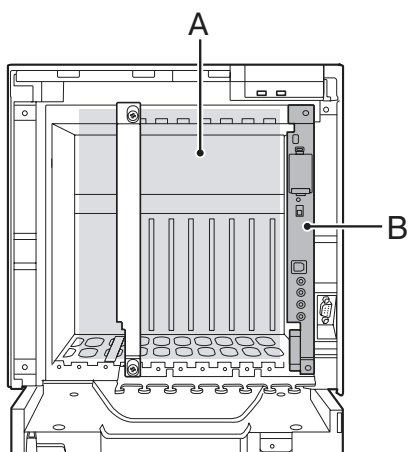


KX-TDA200

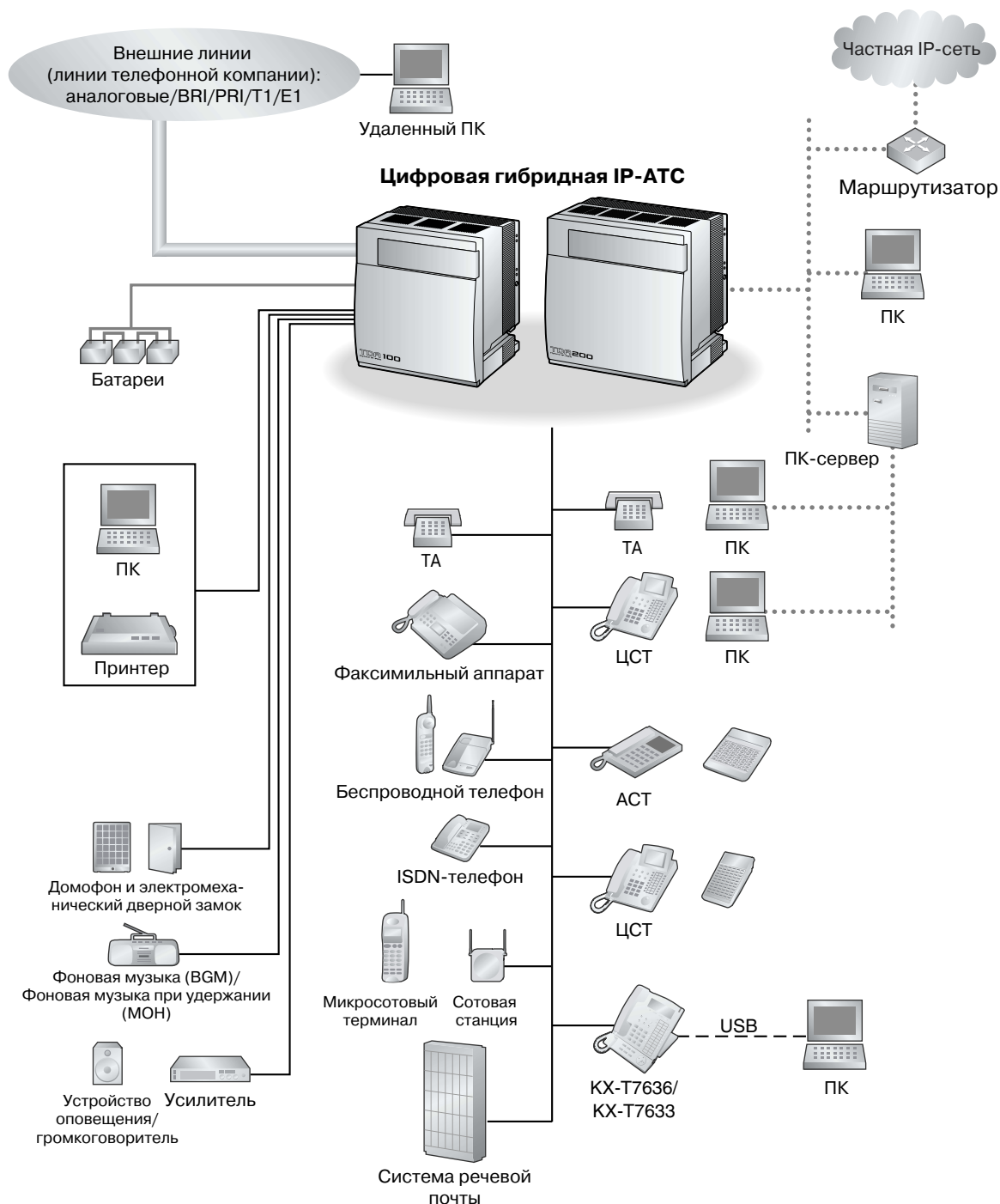
Состав основного блока

A: слоты для расширения системы

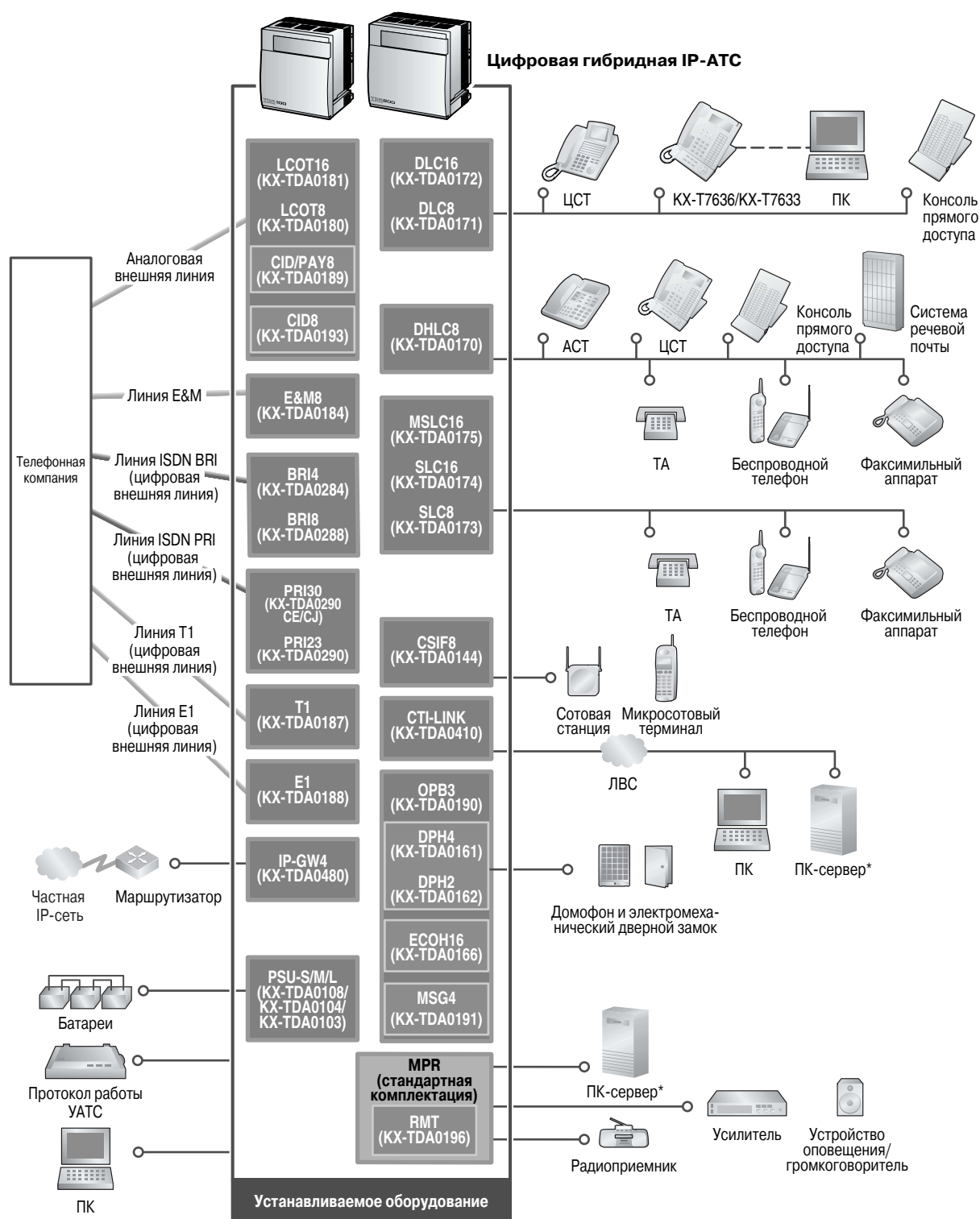
B: плата MPR



1.2.2 Схема соединений в системе



1.2 Базовый состав системы



* К цифровой гибридной IP-АТС может быть подключен только один ПК-сервер. Нельзя использовать несколько ПК-серверов одновременно.

1.3 Дополнительные устройства

1.3.1 Дополнительные устройства

Номер модели	Наименование модели	Описание	Макс. количество	
			KX-TDA100	KX-TDA200
KX-TDA0144	Плата интерфейса 8-ми сотовых станций (CSIF8)	8-портовая плата интерфейса сотовых станций для 8-ми сотовых станций.	2	4
KX-TDA0161	4-портовая плата домофона (DPH4)	4-портовая плата домофона для 4-х домофонов и 4-х электромеханических дверных замков. Устанавливается на плате OPB3.	2	4
KX-TDA0162	2-портовая плата домофона (DPH2)	2-портовая плата домофона для 2-х домофонов (по стандартам Германии) и 2-х электромеханических дверных замков. Устанавливается на плате OPB3.	4	8
KX-TDA0166	16-канальная плата эхоподавления (ECHO16)	16-канальная плата для эхоподавления в режиме конференц-связи. Устанавливается на плате OPB3.	2	2
KX-TDA0170	8-портовая плата цифровых гибридных внутренних линий (DHLC8)	8-портовая плата цифровых гибридных внутренних линий для ЦСТ, АСТ, ТА и консолей прямого доступа с двумя портами переключения при исчезновении питания.	4	8
KX-TDA0171	8-портовая плата цифровых внутренних линий (DLC8)	8-портовая плата цифровых внутренних линий для ЦСТ и консолей прямого доступа.	4	8
KX-TDA0172	16-портовая плата цифровых внутренних линий (DLC16)	16-портовая плата цифровых внутренних линий для ЦСТ и консолей прямого доступа.	4	8
KX-TDA0173	8-портовая плата аналоговых внутренних линий (SLC8)	8-портовая плата внутренних линий для ТА с двумя портами переключения при исчезновении питания.	4	8
KX-TDA0174	16-портовая плата аналоговых внутренних линий (SLC16)	16-портовая плата внутренних линий для ТА с четырьмя портами переключения при исчезновении питания.	4	8

1.3 Дополнительные устройства

Номер модели	Наименование модели	Описание	Макс. количество	
			KX-TDA100	KX-TDA200
KX-TDA0175	16-портовая плата аналоговых внутренних линий с функцией "ожидающее сообщение" (MSLC16)	16-портовая плата внутренних линий для ТА с управлением индикатором ожидающего сообщения и четырьмя портами переключения при исчезновении питания. Выходное напряжение для управления индикатором ожидающего сообщения: 160 В/ 90 В.	4	8
KX-TDA0180	8-портовая плата аналоговых внешних линий (LCOT8)	8-портовая плата аналоговых внешних линий с двумя портами переключения при исчезновении питания.	4	8
KX-TDA0181	16-портовая плата аналоговых внешних линий (LCOT16)	16-портовая плата аналоговых внешних линий с четырьмя портами переключения при исчезновении питания.	4	8
KX-TDA0184	8-портовая плата внешних линий E&M (E&M8)	8-портовая плата внешних (соединительных) линий E&M. Поддерживается тип 5.	4	8
KX-TDA0187	Плата внешних линий T-1 (T1)	1-портовая плата внешних линий T1. Соответствует стандартам EIA/TIA.	2	4
KX-TDA0188	Плата внешних линий E-1 (E1)	1-портовая плата внешних линий E1. Соответствует стандартам ITU-T.	2	4
KX-TDA0189	8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DTMF)/сигналов тарификации (CID/PAY8)	Плата предоставляет 8 портов Caller ID (АОН для ожидающих вызовов с сигнализацией типа FSK [Frequency Shift Keying]/АОН с сигнализацией типа FSK и с индикацией идентификации вызывающего абонента/АОН с сигнализацией типа DTMF). Также плата предоставляет 8 портов для услуги обнаружения сигналов тарификации (12 кГц/16 кГц). Устанавливается на платах LCOT8/LCOT16.	8	16
KX-TDA0190	Вспомогательная базовая плата с 3-мя разъемами (OPB3)	Вспомогательная базовая плата с 3-мя разъемами. Предназначена для установки самое большее трех из следующих вспомогательных плат: MSG4, DPH4, DPH2, ECHO16.	2	4

Номер модели	Наименование модели	Описание	Макс. количество	
			KX-TDA100	KX-TDA200
KX-TDA0191	4-канальная плата хранения сообщений (MSG4)	4-канальная плата хранения сообщений. Устанавливается на плате OPB3.	2	4
KX-TDA0193	8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DTMF) (CID8)	Плата предоставляет 8 портов Caller ID (АОН для ожидающих вызовов с сигнализацией типа FSK (Frequency Shift Keying)/АОН с сигнализацией типа FSK и с индикацией идентификации вызывающего абонента/АОН с сигнализацией типа DTMF). Устанавливается на платах LCOT8/LCOT16.	8	16
KX-TDA0196	Плата удаленного администрирования через модемное соединение (RMT)	Плата аналогового модема для удаленной связи с цифровой гибридной IP-АТС. Поддерживает протокол V90. Устанавливается на плате MPR.	1	1
KX-TDA0284	4-портовая плата цифровых интерфейсов BRI (BRI4)	4-портовая плата интерфейса базового доступа к ISDN с портом переключения при исчезновении питания. Соответствует стандартам EURO-ISDN/ETSI.	4	8
KX-TDA0288	8-портовая плата цифровых интерфейсов BRI (BRI8)	8-портовая плата интерфейса базового доступа к ISDN с портом переключения при исчезновении питания. Соответствует стандартам EURO-ISDN/ETSI.	4	8
KX-TDA0290CE/CJ	Плата цифровых интерфейсов PRI (PRI30)	1-портовая плата интерфейса первичного доступа к ISDN (30 В-каналов). Соответствует стандартам EURO-ISDN/ETSI.	2	4
KX-TDA0290	Плата цифровых интерфейсов PRI (PRI23)	1-портовая плата интерфейса первичного доступа к ISDN (23 В-канала). Соответствует NI (североамериканскому стандарту ISDN).	2	4
KX-TDA0410	Плата компьютерной телефонии (CTI-LINK)	Плата локальной сети Ethernet для CTI-соединения через порт 10BASE-T. Совместимость с протоколом CSTA Phase III.	1	1
KX-TDA0480	4-канальная плата шлюза VoIP (IP-GW4)	4-канальная плата шлюза VoIP. Соответствует стандартам VoIP H.323 V.2, ITU-T G.729a и G.723.1. Поддерживает факс G3.	2	4

1.3 Дополнительные устройства

Номер модели	Наименование модели	Описание	Макс. количество	
			KX-TDA100	KX-TDA200
KX-TDA0103	Блок питания L-типа (PSU-L)	Блок питания для KX-TDA200. Общая выходная мощность 279 Вт. По безопасности соответствует классу 1.	–	1
KX-TDA0104	Блок питания M-типа (PSU-M)	Блок питания для KX-TDA100 и KX-TDA200. Общая выходная мощность 140,4 Вт. По безопасности соответствует классу 1.	1	1
KX-TDA0108	Блок питания S-типа (PSU-S)	Блок питания для KX-TDA100. Общая выходная мощность 74 Вт. По безопасности соответствует классу 1.	1	–

1.4 Технические характеристики

1.4.1 Общее описание

Шина управления		Шина собственной разработки (16 бит, 8 МГц, 10 Мбайт/с)
Коммуникационная шина		Соответствует стандарту H.100 (1024 тайм-слота)
Коммутация		Неблокирующая распределенная TSW
Параметры электропитания на входе	PSU-S	100 В перем. тока - 130 В перем. тока, 1,4 А / 200 В перем. тока-240 В перем. тока, 0,8 А, 50Гц/60 Гц
	PSU-M	100 В перем. тока-130 В перем. тока, 2,5 А / 200 В перем. тока-240 В перем. тока, 1,4 А, 50Гц/60 Гц
	PSU-L	100 В перем. тока-130 В перем. тока, 5,1 А / 200 В перем. тока-240 В перем. тока, 2,55 А, 50Гц/60 Гц
Внешняя батарея		+36 В пост. тока (+12 В пост. тока × 3, рекомендованная максимальная емкость одной внешней батареи - 28 А/ч)
Максимально допустимая продолжительность сбоя электропитания		300 мс (без использования резервной батареи)
Продолжительность сохранения содержимого памяти		7 лет
Набор номера	Внешняя линия	Импульсный набор (DP) 10 имп./с, 20 имп./с Тональный (DTMF) набор
	Внутренняя линия	Импульсный набор (DP) 10 имп./с, 20 имп./с Тональный (DTMF) набор
Преобразование набора		DP-DTMF, DTMF-DP
Частота звонка		20 Гц/25 Гц (по выбору)
Соппротивление шлейфа внешней линии		1600 Ω (макс.)
Климатические условия при эксплуатации	Температура	0° С - 40° С
	Влажность	10 % - 90 % (без конденсации)
Конференц-связь		Трехсторонняя (до 10 конференций), восьмисторонняя (до 4 конференций)
Фоновая музыка при удержании (МОН)		2 порта (регулировка уровня: от -11 дБ до +11 дБ с шагом 1 дБ) МОН1: порт внешнего источника музыки МОН2: порт выбираемого внутреннего/внешнего источника музыки
Оповещение по громкой связи	Внутреннее	Регулировка уровня: от -6 дБ до +3 дБ с шагом 3 дБ
	Внешнее	2 порта (регулировка громкости: от -15 дБ до +15 дБ с шагом 1 дБ)

1.4 Технические характеристики

Порт последовательного интерфейса	RS-232C	1 (макс. 115,2 кбит/с)	
	USB	1	
Кабель внутренней линии		ТА	1-парный (Т, R)
		ЦСТ	1-парный (D1, D2) или 2-парный (Т, R, D1, D2)
		АСТ	2-парный (Т, R, D1, D2)
		Консоль прямого доступа и дополнительная консоль	1-парный (D1, D2)
Размеры	KX-TDA100	334 мм (длина) × 390 мм (высота) × 270 мм (ширина)	
	KX-TDA200	430 мм (длина) × 415 мм (высота) × 270 мм (ширина)	
Масса (при полной комплектации)	KX-TDA100	примерно 12 кг	
	KX-TDA200	примерно 16 кг	

1.4.2 Характеристики

Сопротивление шлейфа оконечного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> Системные телефоны серии КХ-Т7600: 90 Ω; все другие ЦСТ/АСТ: 40 Ω Аналоговый ТА: 600 Ω (с аппаратом) Домофон: 20 Ω Сотовая станция: 130 Ω
Минимальное сопротивление утечки	15 000 Ω (не более)
Максимальное число терминалов на линию	1 для СТ или ТА 2 при параллельном подключении СТ и ТА или при подключении к порту дополнительного устройства
Вызывное напряжение	75 Vrms при частоте 20 Гц /25 Гц, в зависимости от вызывной нагрузки
Сопротивление шлейфа внешней линии	1600 Ω (не более)
Длительность "флэш" (прерывания соединения)	24-2032 мс
Внутренний интерфейс ISDN BRI	Напряжение питания: 40 В Потребляемая мощность: 4,5 Вт на 1 линию, 10 Вт на 4 линии (BRI4) 4,5 Вт на 1 линию, 20 Вт на 8 линий (BRI8) Способ подачи питания: фантомный источник питания
Предельный ток в цепи электромеханического дверного замка	24 В пост. тока/30 В перем. тока, макс. 1 А
Оконечное сопротивление устройства оповещения по громкой связи	600 Ω
Оконечное сопротивление источника фоновой музыки при удержании (МОН)	10 000 Ω

1.4.3 Емкость системы

Максимальное количество плат внешних линий и плат внутренних линий

Ниже указывается возможное количество плат внешних и внутренних линий, устанавливаемых для расширения цифровой гибридной IP-АТС.

Тип платы	КХ-ТДА100	КХ-ТДА200
Плата внешних линий ^{*1}	4	8
Плата внутренних линий	4	8
Общее количество	5	10

^{*1} Одна плата Т1, Е1, PRI30, PRI23 или IP-GW4 при подсчете количества плат эквивалента двум платам.

Примечания

- Максимальное количество плат каждого типа, устанавливаемых в цифровой гибридной IP-АТС, указано в разделе "1.3.1 Дополнительные устройства".
- Если установка какой-либо платы приводит к превышению допустимой емкости цифровой гибридной IP-АТС, эта плата игнорируется.
- Если при запуске цифровой гибридной IP-АТС обнаруживается недопустимая конфигурация, то игнорируются все платы, установка которых привела к нарушению конфигурации.

Максимальное количество оконечных устройств

Ниже указывается возможное количество оконечных устройств, поддерживаемое цифровой гибридной IP-АТС.

Тип оконечного устройства	КХ-ТДА100	КХ-ТДА200
Телефон ^{*1}	64	128
Сотовая станция	16	32
Микросотовый терминал	128	128
Речевая почта	2	2
Домофон	8	16
Электромеханический дверной замок	8	16
Дополнительная консоль	Всего 64	Всего 128
Модуль USB		

^{*1} В случае подключения ЦСТ и ТА допустимы только модели Т7600 и Т7560, Т7565. В случае подключения других ЦСТ или АСТ допустимое количество уменьшается, поскольку при подсчете каждое из этих устройств эквивалентно 4 обычным ТА или ЦСТ (модели Т7600 и Т7560, Т7565).

Выбор блока питания

Для цифровой гибридной IP-АТС требуется дополнительный блок питания (PSU), выбираемый в соответствии с конфигурацией системы. Для того чтобы определить тип дополнительного блока питания, предварительно необходимо вычислить нагрузку в соответствии с типом и количеством единиц подключаемого оборудования.

Вычисление нагрузки

Тип оборудования		Нагрузка
СТ	ЦСТ (Т7600, Т7560 и Т7565)	1
	Другие ЦСТ/АСТ/консоль прямого доступа	4
Плата внутренних линий ^{*1}	DHLC8	8
	SLC8	8
	SLC16	16
	MSLC16	16
Сотовая станция		4
Внутренняя ISDN-линия		2
Речевая почта		1

^{*1} При вычислении нагрузки учитываются только те платы внутренних линий, которые могут поддерживать подключение ТА.

Допустимая нагрузка для блоков питания

Каждый блок питания рассчитан на разную нагрузку.

Тип блока питания	Максимальная нагрузка
PSU-S ^{*1}	64
PSU-M. ^{*2}	128
PSU-L ^{*3}	512

^{*1} применяется в KX-TDA100

^{*2} применяется в KX-TDA100 и KX-TDA200

^{*3} применяется в KX-TDA200

1.4 Технические характеристики

Раздел 2

Установка

В этом разделе описываются процедуры, выполняемые при установке цифровой гибридной IP-АТС. Здесь содержатся подробные инструкции по планированию места установки, установке блоков и системных плат, а также по прокладке кабелей периферийного оборудования. Также приведена дополнительная информация по расширению системы и установке периферийного оборудования.

2.1 Подготовка к установке

2.1.1 Подготовка к установке

Прежде чем приступить к установке цифровой гибридной IP-АТС, ознакомьтесь со следующими указаниями относительно установки и подключения. Обязательно соблюдайте применимые местные нормы (например, установленные в законах или иных нормативных документах).

Инструкции по технике безопасности при установке

Во избежание возгорания, поражения электрическим током и травм при прокладке телефонных линий следует соблюдать изложенные ниже основные правила техники безопасности.

1. Не прокладывайте телефонные линии во время грозы.
2. Не устанавливайте телефонные разъемы во влажных помещениях (за исключением телефонных разъемов во влагозащитном исполнении).
3. Не прикасайтесь к неизолированным телефонным проводам или клеммам, если телефонная линия не отключена от сетевого интерфейса.
4. Соблюдайте осторожность при прокладке и модификации телефонных линий.
5. Во время установки следуйте инструкциям по снятию статического электричества.

Меры предосторожности при установке

Данная аппаратура предназначена только для настенного монтажа (KX-TDA100/ KX-TDA200) или напольной установки (только KX-TDA200). Не устанавливайте аппаратуру в перечисленных ниже местах. (Несоблюдение этого требования может привести к сбоям в работе, воздействию помех, выцветанию корпуса.)

1. Под прямыми солнечными лучами, в местах с высокой или низкой температурой, во влажных помещениях.
Температурный диапазон: 0° C - 40° C.
2. В местах расположения термальных источников и подобных местах, где аппаратура или контакты могут быть повреждены серосодержащими газами.
3. В местах, где возможны сильные или частые удары и вибрация.
4. В пыльных помещениях или помещениях, где возможно попадание воды или масла в аппаратуру.
5. Рядом с источниками высокочастотных помех, такими как швейные машины или электрические сварочные аппараты.
6. Рядом с компьютерами, телексами и прочей офисной техникой, а также рядом с микроволновыми печами, кондиционерами. (Также не рекомендуется устанавливать аппаратуру в одном помещении с вышеупомянутым оборудованием.)
7. Ближе 1,8 м от радиоприемников и телевизоров (этот относится как к цифровой гибридной IP-АТС, так и к системным телефонам).
8. Не загромождайте пространство вокруг цифровой гибридной IP-АТС, чтобы не затруднять техническое обслуживание системы (кроме того, для обеспечения нормальной вентиляции проследите за тем, чтобы не было посторонних

предметов на расстоянии как минимум 20 см сверху и 10 см сбоку от корпуса цифровой гибридной IP-АТС).

9. Не закрывайте отверстия в верхней части корпуса цифровой гибридной IP-АТС.
10. Не складывайте системные платы друг на друга.

Меры предосторожности при монтаже

При монтаже обязательно придерживайтесь следующих инструкций.

1. Не прокладывайте телефонный кабель параллельно проводам электросети, компьютеров, телексов и т. п. Если кабель проходит рядом с такими проводами, то проложите кабель в металлической трубе, используемой в качестве экрана, либо примените экранированный кабель и заземлите экранирующую оплетку кабеля.
2. Если кабели прокладываются поверх пола, используйте защитные профили, не позволяющие наступать на кабели. Не прокладывайте кабели под коврами.
3. Не следует использовать ту же самую электрическую розетку, к которой уже подключен компьютер, телекс или другое офисное оборудование. В противном случае в работе цифровой гибридной IP-АТС могут наблюдаться сбои, вызванные помехами от перечисленного оборудования.
4. Для подключения внутреннего телефонного оборудования, например, обычных телефонов, терминалов данных, автоответчиков, компьютеров, систем речевой почты и т. д., следует использовать однопарный телефонный кабель (за исключением системных телефонов, например, телефонов моделей КХ-Т7600).
5. Выключатель сетевого питания и выключатель батарейного питания цифровой гибридной IP-АТС во время монтажа должны быть в положении "Выключено". После завершения монтажа переведите выключатель сетевого питания в положение "Включено".
6. Неправильный монтаж может привести к нарушению работоспособности цифровой гибридной IP-АТС.
7. Если внутренняя линия не функционирует должным образом, отключите телефон от внутренней линии и затем снова подключите его к линии, либо выключите и снова включите питание.
8. Цифровая гибридная IP-АТС оснащена 3-контактной электрической вилкой с заземляющим контактом. Использование такого электрического соединителя является одним из требований техники безопасности. Если вилка не подходит к существующей розетке, следует установить новую розетку. Для этого обратитесь к квалифицированному электрику. Не пренебрегайте правилами техники безопасности в отношении использования электрической вилки с заземляющим контактом.
9. Для внешних линий используйте кабель типа "витая пара".
10. На внешних линиях должны устанавливаться предохранители (грозозащита). Дополнительную информацию см. в разделе "2.2. 14 Установка предохранителей (грозозащита)".

2.2 Установка цифровой гибридной IP-АТС

2.2.1 Распаковка

Распакуйте коробку и проверьте комплектность:

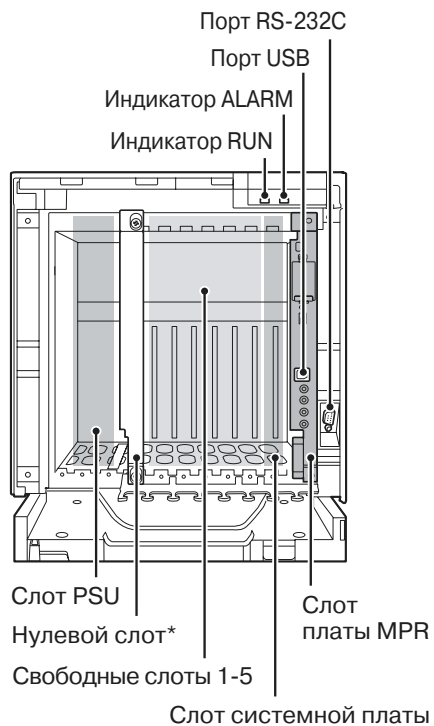
	KX-TDA100	KX-TDA200
Основной блок	1	1
Шнур электропитания с ферритовым сердечником*1	1	1
Металлический кронштейн	1	1
Винт А	3	4
Винт В (черный)	2	6
Дюбель	3	4
Соединители для подключения устройства оповещения и источника фоновой музыки	4	4
Карта флэш-памяти SD	1	1

*1 В Канаде присоединение ферритового сердечника не требуется.

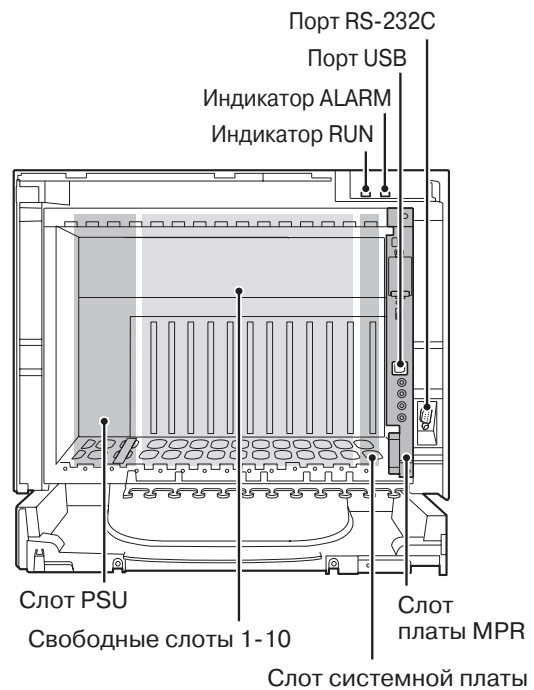
2.2.2 Наименования и расположение

Вид изнутри

KX-TDA100



KX-TDA200



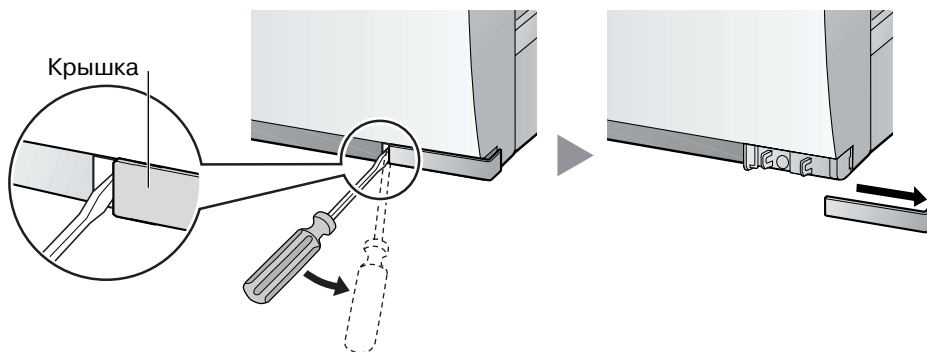
Примечание

* Нулевой слот не предназначен для установки каких-либо системных плат.

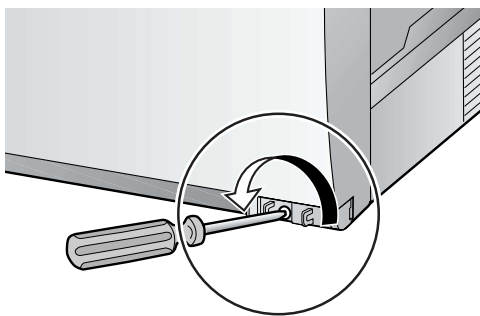
2.2.3 Снятие/установка лицевой панели

Снятие лицевой панели

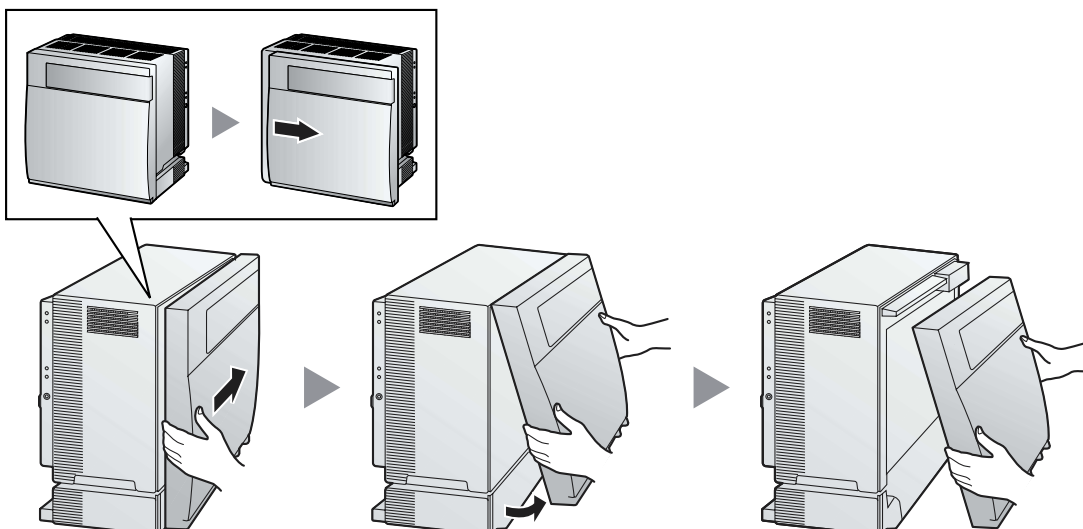
1. Вставьте плоскую отвертку в выемку слева от крышки, закрывающей крепежный винт, и снимите крышку.



2. Отверните крепежный винт вращением отвертки против часовой стрелки.

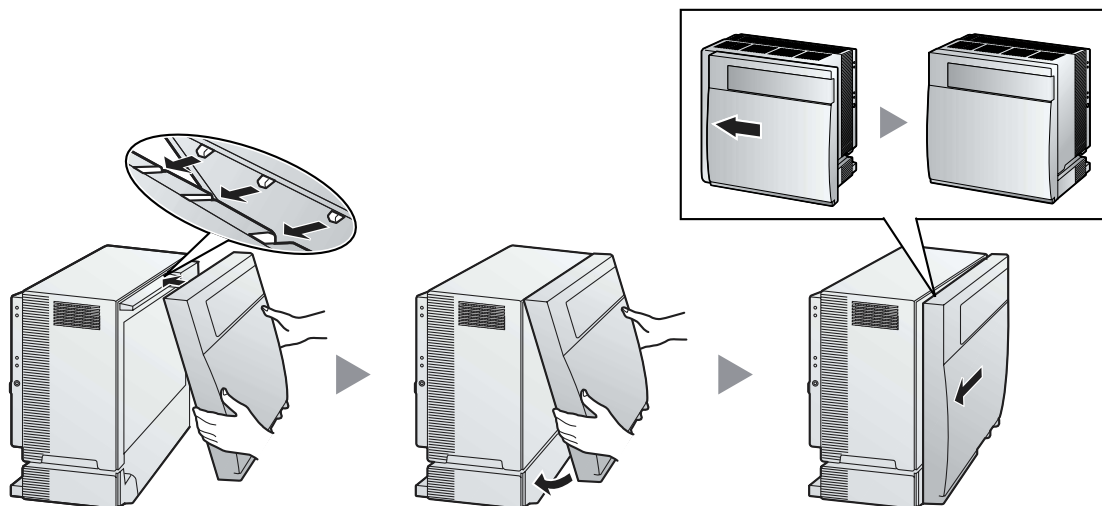


3. Сместите лицевую панель вправо до упора, затем снимите ее.

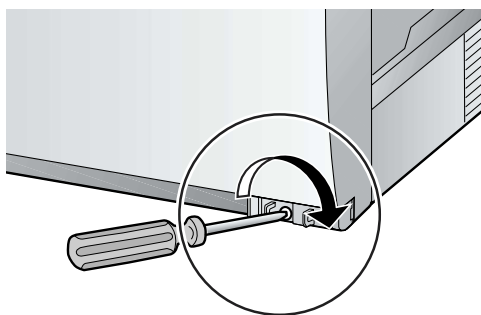


Установка лицевой панели

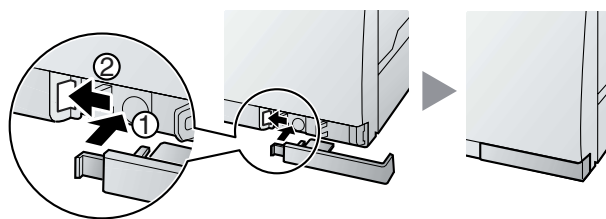
1. Присоедините лицевую панель к корпусу (совместите выступы на панели с пазами на корпусе). Затем сместите лицевую панель влево до фиксации.



2. Приверните крепежный винт вращением отвертки по часовой стрелке.



3. Установите на место крышку, закрывающую крепежный винт.



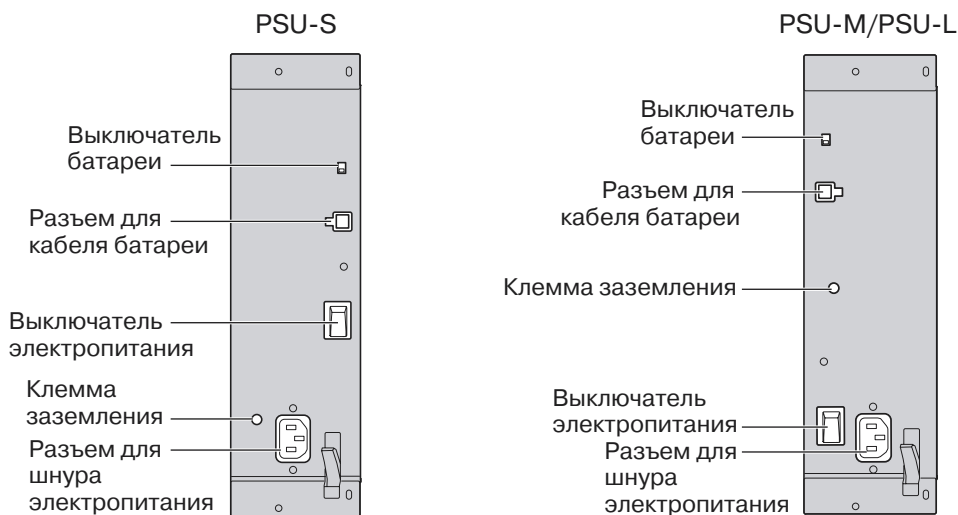
Примечания

- Из соображений безопасности, закрывайте лицевую панель и плотно закручивайте винт, когда цифровая гибридная IP-АТС находится в эксплуатации.
- Обязательно приверните крепежный винт, прежде чем установить крышку.

2.2.4 Установка/замена блока питания

Назначение

- PSU-S:** Блок питания для KX-TDA100. Параметры электропитания на входе: 100 В перем. тока-130 В перем. тока, 1,4 А / 200 В перем. тока-240 В перем. тока, 0,8 А, 50Гц/60 Гц.
- PSU-M:** Блок питания для KX-TDA100 и KX-TDA200. Параметры электропитания на входе: 100 В перем. тока-130 В перем. тока, 2,5 А / 200 В перем. тока-240 В перем. тока, 1,4 А, 50Гц/60 Гц.
- PSU-L:** Блок питания для KX-TDA200. Параметры электропитания на входе: 100 В перем. тока-130 В перем. тока, 5,1 А / 200 В перем. тока-240 В перем. тока, 2,55 А, 50Гц/60 Гц.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 4

Компоненты, поставляемые пользователем (в комплект поставки не включены): провод заземления, кабель аккумуляторной батареи (KX-A228 для PSU-S и PSU-M или KX-A229 для PSU-L).

Примечания

- Информацию о заземлении корпуса см. в разделе "2.2.5 Заземление корпуса".
- Информацию о подключении аккумуляторной батареи см. в разделе "2.2.6 Подключение резервных батарей".

Инструкции по технике безопасности

Блок питания соответствует классу безопасности 1 согласно IEC60950, EN60950, UL60950.

В соответствии с CAN/CSA-C22.2 No.60950, AS/NZS60950 должно быть выполнено проводное защитное заземление от электрошита к корпусу блока питания и, следовательно, корпус блока питания должен быть присоединен к корпусу цифровой гибридной IP-АТС четырьмя винтами, входящими в комплект поставки блока питания, для создания надежного заземления.

Во избежание возгорания, поражения электрическим током или получения травм, при установке или замене блока питания обязательно соблюдайте основные требования техники безопасности, а именно:

1. Запрещается установка или замена блока питания во время грозы.
2. Запрещается установка или замена блока питания во влажных помещениях.
3. Запрещается установка или замена блока питания, если шнур электропитания не отсоединен от электросети и не отключен кабель аккумуляторной батареи.
4. Во избежание повреждения материнской платы статическим электричеством не прикасайтесь к компонентам, расположенным на материнской плате в основном блоке и в блоке питания. Для снятия статического электричества прикоснитесь к заземленному корпусу, либо наденьте заземляющий браслет.

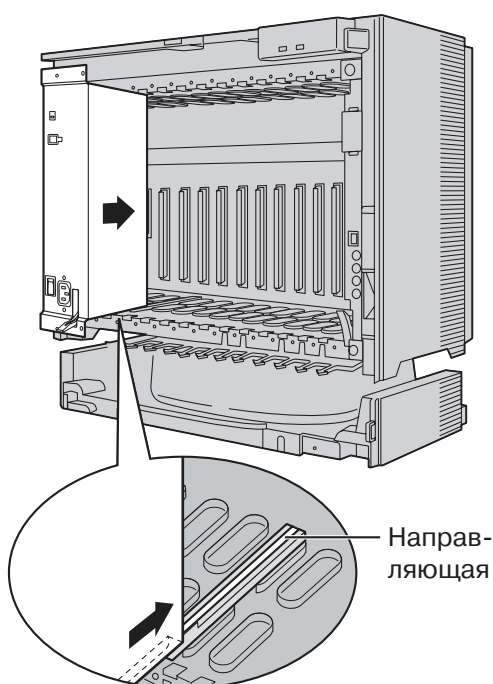
Приведенные ниже процедуры следует выполнять только при начальной установке блока питания или при установке новой модели блока питания. Замена или извлечение блока питания в любых других целях запрещается.

Установка блока питания

1. Вставьте блок питания по направляющим.

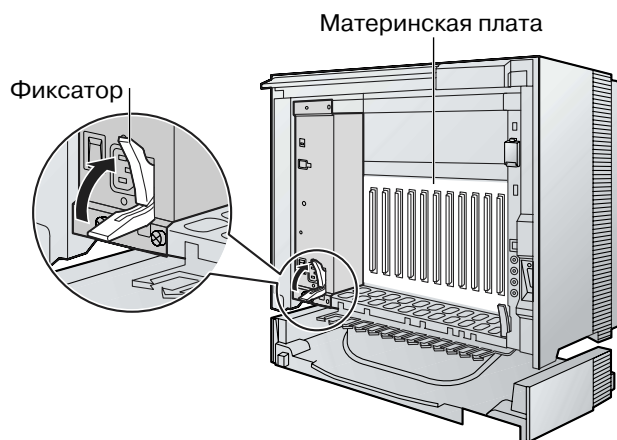
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Соблюдайте правила техники безопасности и не прикасайтесь к каким-либо компонентам блока питания.

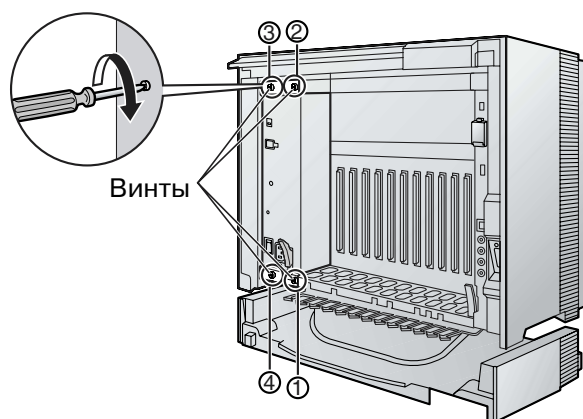


2.2 Установка цифровой гибридной IP-АТС

2. Поверните фиксатор в направлении, показанном на рисунке стрелкой, для надежной состыковки разъема на блоке питания с разъемом на материнской плате.

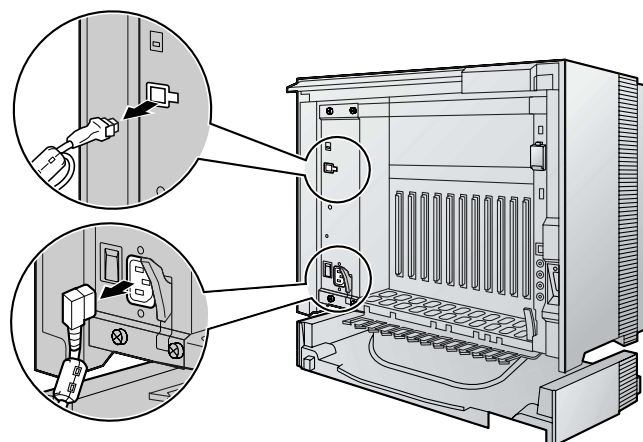


3. Приверните по часовой стрелке четыре винта в порядке, указанном на рисунке номерами 1-4, для надежной состыковки блока питания с корпусом.

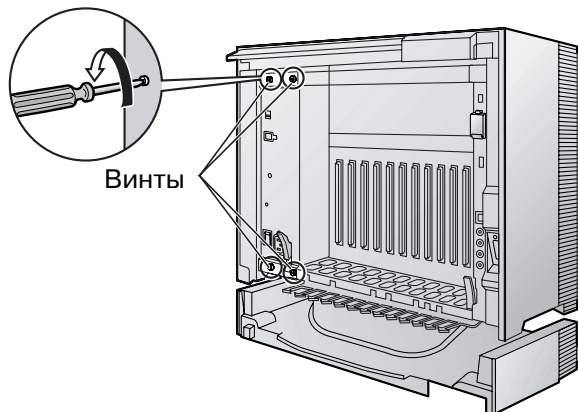


Замена блока питания

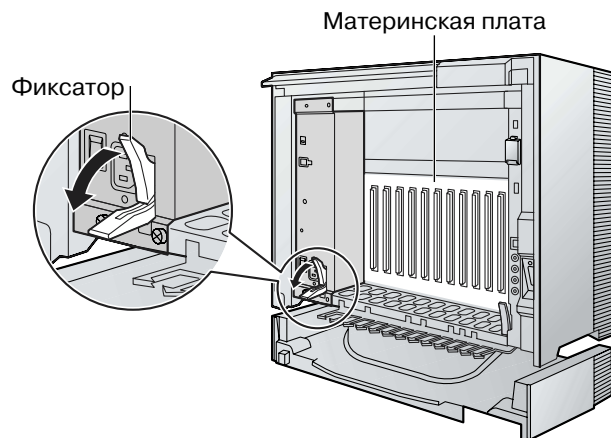
1. Отключите шнур электропитания и кабель аккумуляторной батареи.



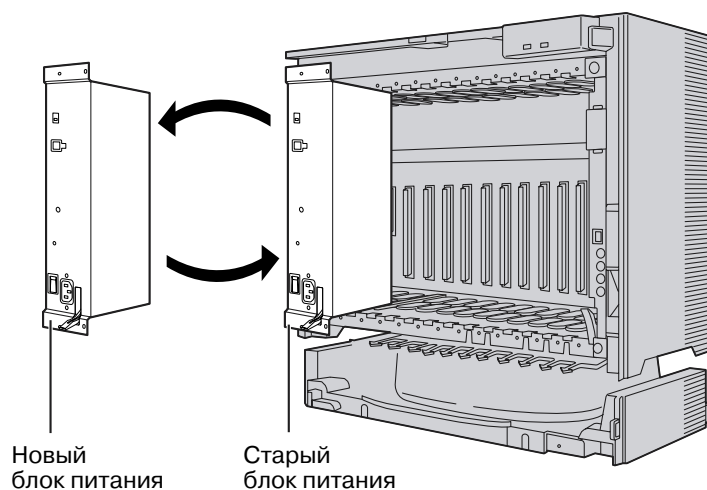
2. Отверните четыре винта вращением отвертки против часовой стрелки.



3. Поверните фиксатор в направлении, показанном на рисунке стрелкой, для разъединения блока питания и материнской платы.



4. Установите новый блок питания.



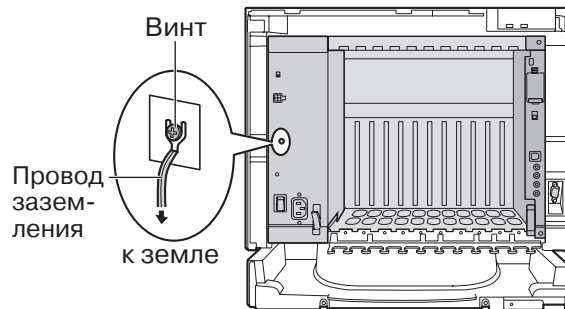
5. Следуйте процедуре, изложенной в разделе "Установка блока питания".

2.2.5 Заземление корпуса

ВНИМАНИЕ!

Корпус цифровой гибридной IP-АТС следует заземлить.

1. Отверните винт.
2. Установите наконечник провода заземления под винт (провод заземления поставляется пользователем).*
3. Приверните винт.
4. Подключите провод заземления к земле.



* Провод заземления должен иметь зелено-желтую изоляцию, поперечное сечение провода должно быть не менее 0,75 мм² или 18 AWG (диаметр 1 мм).

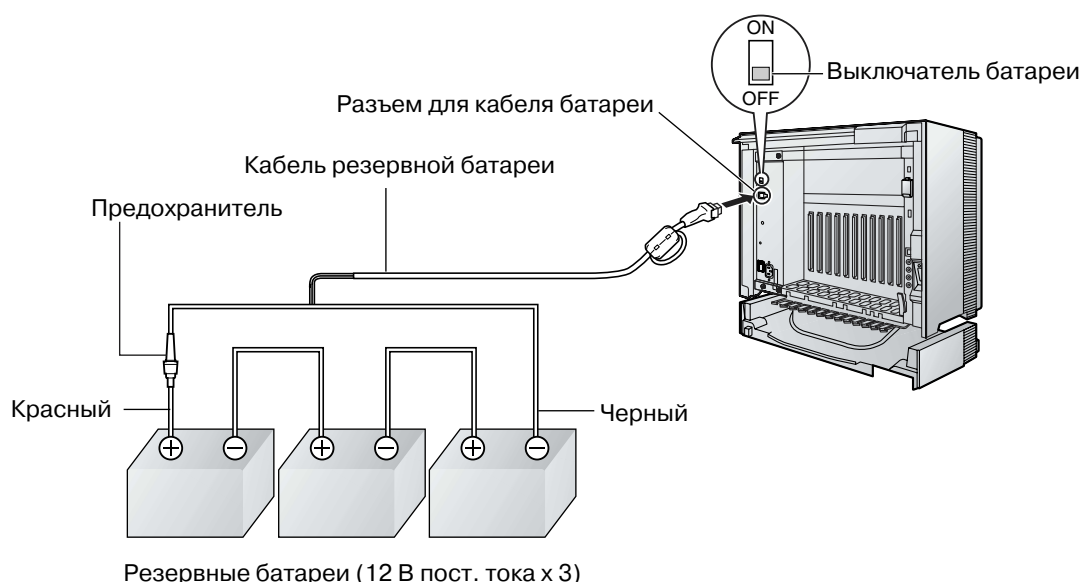
- Обязательно соблюдайте применимые местные нормы (например, установленные в законах или иных нормативных документах).
- Правильно выполненное заземление (подключение к земле) обеспечивает защиту цифровой гибридной IP-АТС от воздействия внешних помех, а также позволяет снизить риск поражения пользователя электрическим током в случае удара молнии.
- Провод заземления, существующий в кабеле электропитания, также является средством защиты от внешних помех и ударов молний, но для надежной защиты цифровой гибридной IP-АТС одного этого провода может быть недостаточно. Настоятельно рекомендуется создать надежное постоянное подключение клеммы заземления цифровой гибридной IP-АТС к земле.

2.2.6 Подключение резервных батарей

Резервная аккумуляторная батарея, подключаемая посредством кабеля резервной батареи (KX-A228 для PSU-S и PSU-M или KX-A229 для PSU-L) обеспечивают подачу питания для цифровой гибридной IP-АТС и нормальное функционирование системы в случае исчезновения сетевого электропитания. В случае исчезновения электропитания резервная аккумуляторная батарея автоматически поддерживает бесперебойное питание цифровой гибридной IP-АТС.

Обязательно соблюдайте применимые местные нормы (например, установленные в законах или иных нормативных документах).

1. Переведите выключатель батарейного питания на блоке питания в положение OFF ("Выключено").
2. Подключите кабель резервной батареи, присоединенный к трем идентичным батареям типа VRLA (свинцово-кислотная батарея с регулирующим клапаном) (12 В пост. тока × 3).



- Переведите выключатель батарейного питания на блоке питания в положение ON ("Включено") только после завершения установки цифровой гибридной IP-АТС и включения сетевого электропитания.
- Рекомендуется, чтобы емкость одной резервной аккумуляторной батареи не превышала 28 А/ч (в противном случае резервная батарея может зарядиться не полностью).
- Убедитесь в идентичности типа и емкости трех подключаемых батарей.
- Кабель резервной батареи не должен находиться под прямыми солнечными лучами. Кабель резервной батареи и резервные батареи должны находиться вдали от нагревательных приборов и источников открытого огня. Резервные батареи следует установить в проветриваемом помещении.
- Для получения более подробной информации об аварийных батареях см. соответствующие руководства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Проверьте, что соблюдена полярность резервных батарей и проводной монтаж выполнен правильно.
- Убедитесь в том, что отсутствует короткое замыкание полюсов резервных батарей или проводов.
- В случае неправильной замены батареи существует опасность взрыва. Новая батарея должна быть либо рекомендуемого производителем, либо эквивалентного типа. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями производителя.
- Для блока питания определенного типа следует использовать кабель резервной батареи соответствующего типа.

2.2.7 Установка/извлечение системных плат

Назначение слотов

Тип платы	Тип слота		
	КХ-TDA100: свободные слоты 1-5 КХ-TDA200: свободные слоты 1-10	Вспомога- тельный слот	Слот MPR
Плата MPR	Нет	Нет	Да
Платы внешних линий	Да	Нет	Нет
Платы внутренних линий	Да	Нет	Нет
Плата OPB3	Да	Да	Нет
Плата CTI-LINK	Да	Да	Нет

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

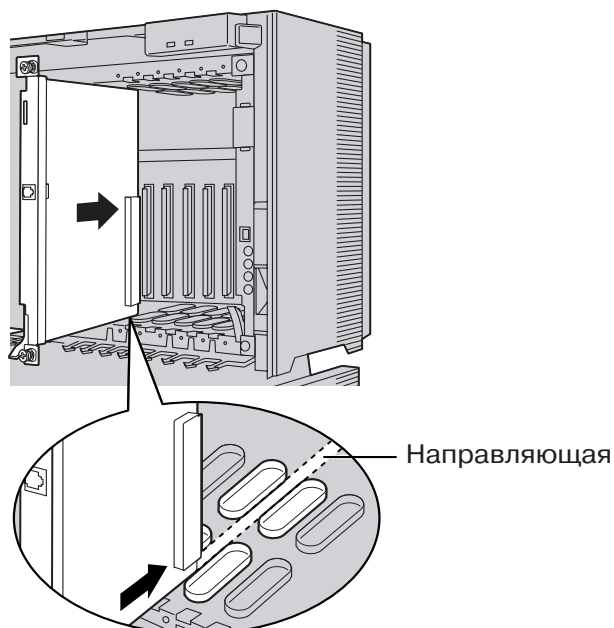
Для предотвращения повреждения материнской платы статическим электричеством не прикасайтесь к компонентам на материнской плате в основном блоке и на системных платах. Для снятия статического электричества прикоснитесь к заземленному корпусу, либо наденьте заземляющий браслет.

Примечание

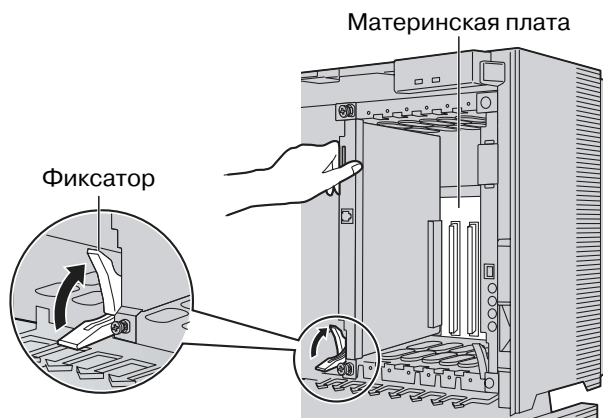
Системные платы можно устанавливать и вынимать из слотов без отключения питания. Однако при установке или удалении платы MPR (процессора) питание должно быть отключено.

Установка системных плат

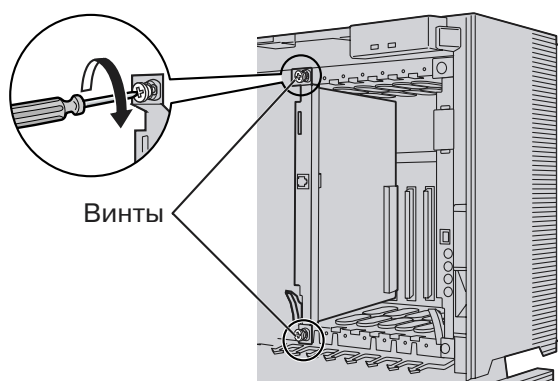
1. Вставьте плату по направляющим.



2. Придерживая плату, как показано на рисунке, поверните фиксатор в направлении, указанном стрелкой, для надежной состыковки разъема платы с разъемом на материнской плате.



3. Приверните 2 винта (по часовой стрелке) для закрепления платы.



Примечание

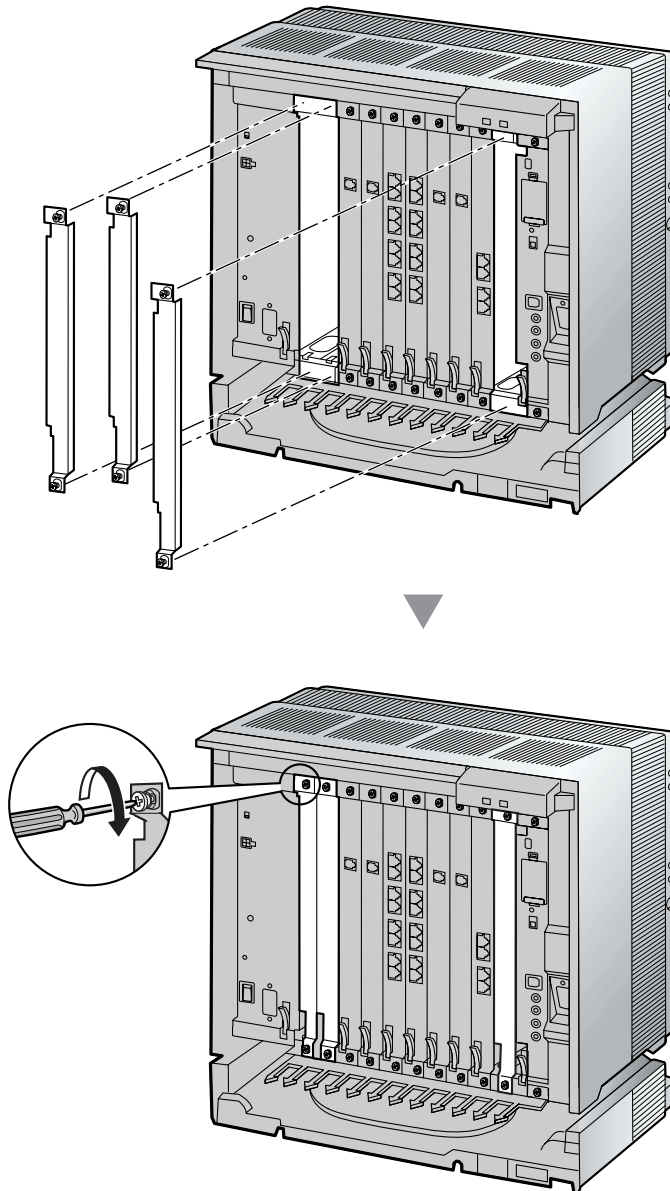
Убедитесь в том, что винты плотно привернуты (для надежного заземления платы).

Заккрытие незаполненных слотов

Убедитесь, что заглушкой закрыт каждый незаполненный слот.

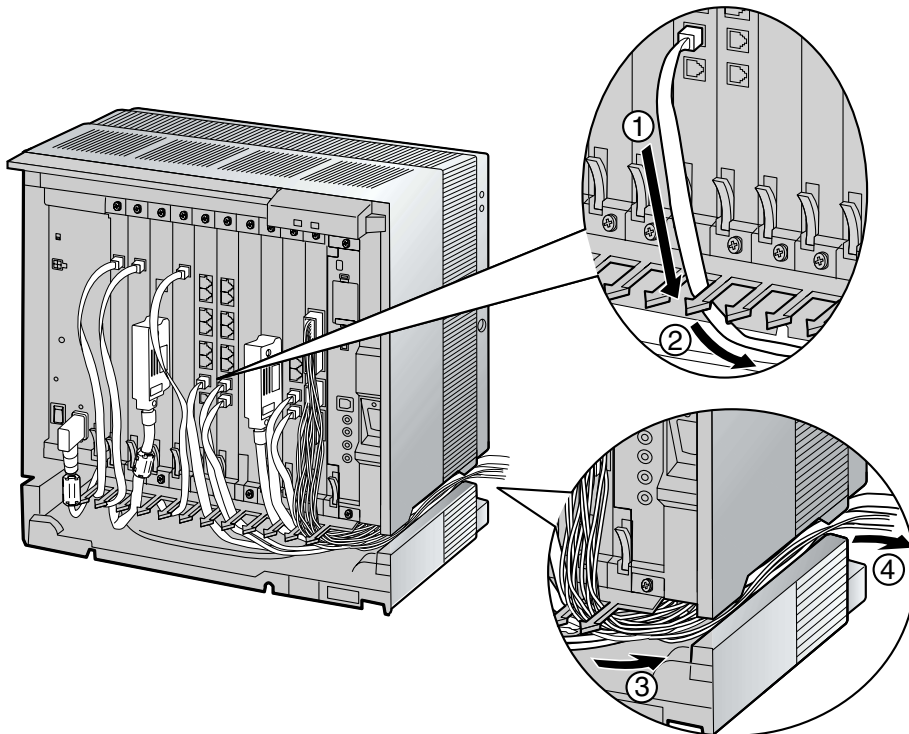
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Отсутствие заглушки слота может вызвать электромагнитные помехи.



Прокладка кабелей

При подключении к цифровой гибридной IP-АТС кабели пропускают справа или слева, а затем к обратной стороне корпуса, как показано ниже.

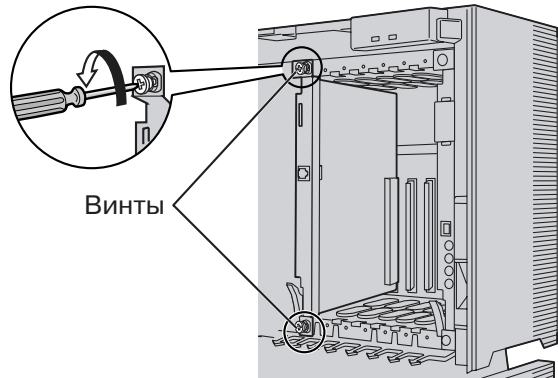


Примечание

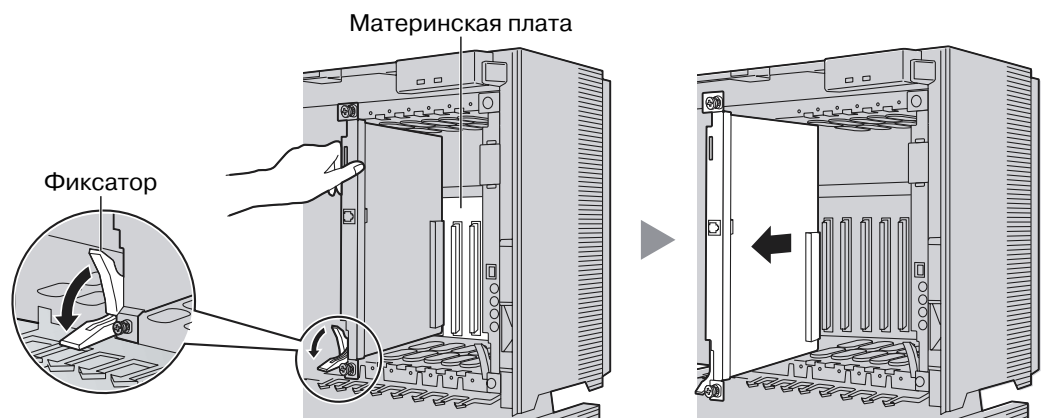
Из соображений безопасности не удлиняйте, не изгибайте и не зажимайте шнур электропитания.

Извлечение системных плат

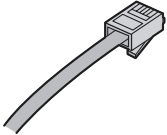
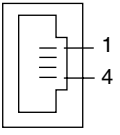
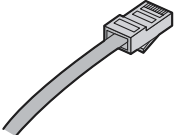
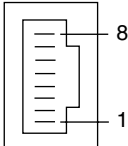
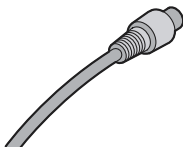

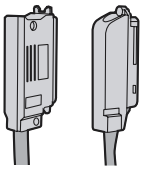
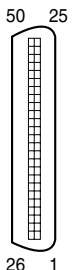
1. Отверните два винта, вращая отвертку против часовой стрелки.

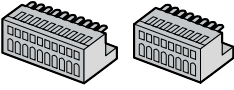
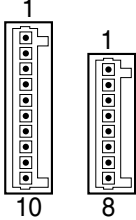
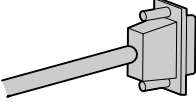
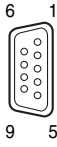
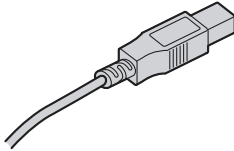

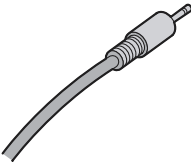
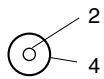


2. Поверните фиксатор в направлении, показанном на рисунке стрелкой, для разъединения системной платы и материнской платы. Извлеките плату из корпуса.



2.2.8 Типы разъемов

Тип разъема	Номера контактов	Где используется
RJ11  (Кабель типа “витая пара”)		<ul style="list-style-type: none"> • LCOT8 (KX-TDA0180) • LCOT16 (KX-TDA0181) • DHLC8 (KX-TDA0170) • MSLC16 (KX-TDA0175) • SLC16 (KX-TDA0174) • SLC8 (KX-TDA0173)
RJ45  (Кабель типа “витая пара”)		<ul style="list-style-type: none"> • T1 (KX-TDA0187) • E1 (KX-TDA0188) • BRI4 (KX-TDA0284) • BRI8 (KX-TDA0288) • PRI30 (KX-TDA0290CE/CJ) • PRI23 (KX-TDA0290) • IP-GW4 (KX-TDA0480) • CTI-LINK (KX-TDA0410) • CSIF8 (KX-TDA0144)
BNC 		<ul style="list-style-type: none"> • E1 (KX-TDA0188) • PRI30 (KX-TDA0290CE/CJ)
Амфенол Тип А Тип В  (Экранированный кабель типа “витая пара”)		<ul style="list-style-type: none"> • LCOT8 (KX-TDA0180) • LCOT16 (KX-TDA0181) • E&M8 (KX-TDA0184) • DHLC8 (KX-TDA0170) • DLC16 (KX-TDA0172) • DLC8 (KX-TDA0171) • MSLC16 (KX-TDA0175) • SLC16 (KX-TDA0174) • SLC8 (KX-TDA0173)

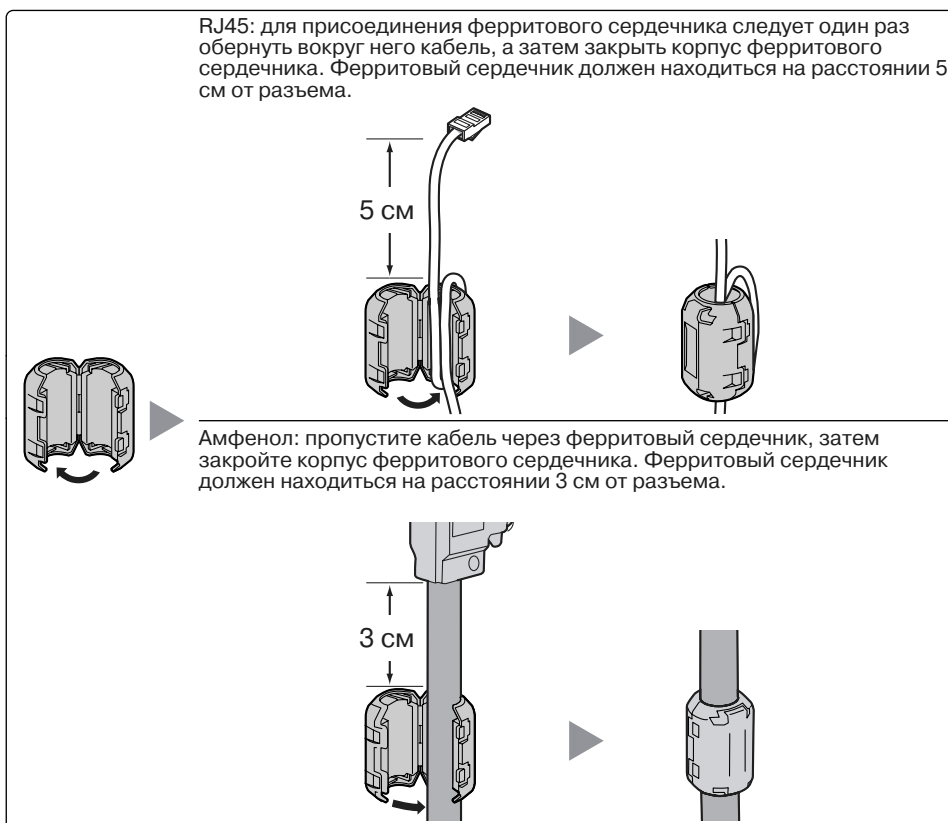
Тип разъема	Номера контактов	Где используется
<p>WAGO10 WAGO8</p> 		<ul style="list-style-type: none"> DPH4 (KX-TDA0161) DPH2 (KX-TDA0162)
<p>RS-232C</p> 		<ul style="list-style-type: none"> IP-GW4 (KX-TDA0480) Основной блок
<p>USB</p> 		<ul style="list-style-type: none"> MPR
<p>MINIJACK</p> 		<ul style="list-style-type: none"> MPR

2.2.9 Присоединение ферритового сердечника

Ферритовый сердечник должен быть присоединен:

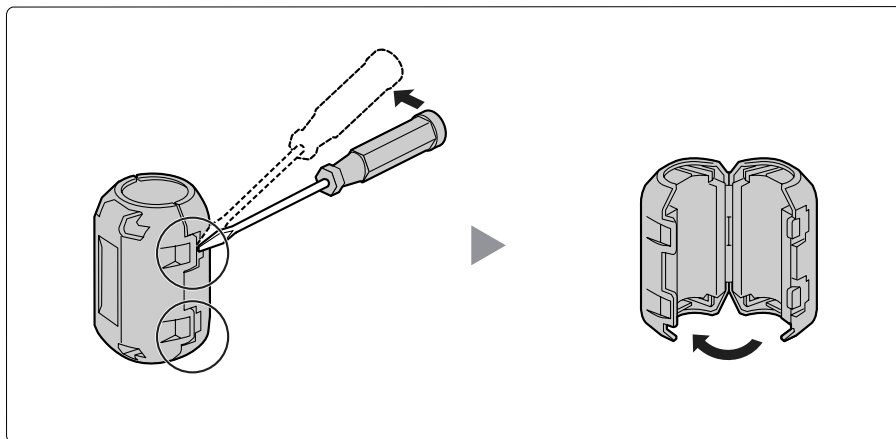
- в случае подключения плат Т1, Е1, PRI23 и PRI30 с использованием разъема RJ45 (в Канаде присоединение ферритового сердечника необязательно) или
- в случае подключения плат внутренних линий с использованием разъема типа "амфенол".

Ферритовый сердечник поставляется вместе с платой.



Примечание

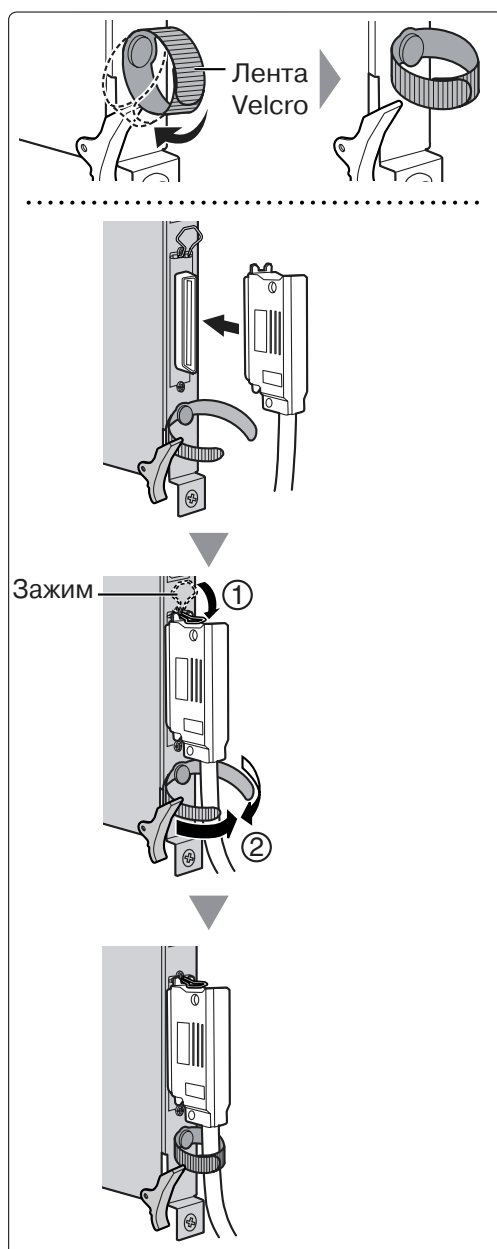
Откройте корпус ферритового сердечника с помощью плоской отвертки (см. рисунок).



2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"

Разъем типа "амфенол" 57JE используется на некоторых системных платах. Для пристыковки разъема типа "амфенол" используется зажим или винт (для закрепления верхней части разъема) и лента Velcro® (для закрепления нижней части разъема).

Тип А (зажим + лента Velcro)



Тип В (винт + лента Velcro)



Таблица назначения контактов разъема типа "амфенол"

Ниже представлена таблица назначения контактов разъема типа "амфенол" для всех системных плат, в которых применяется разъем этого типа. Дополнительную информацию см. в разделах "2.4 Установка плат внешних линий" и "2.5 Установка плат внутренних линий".

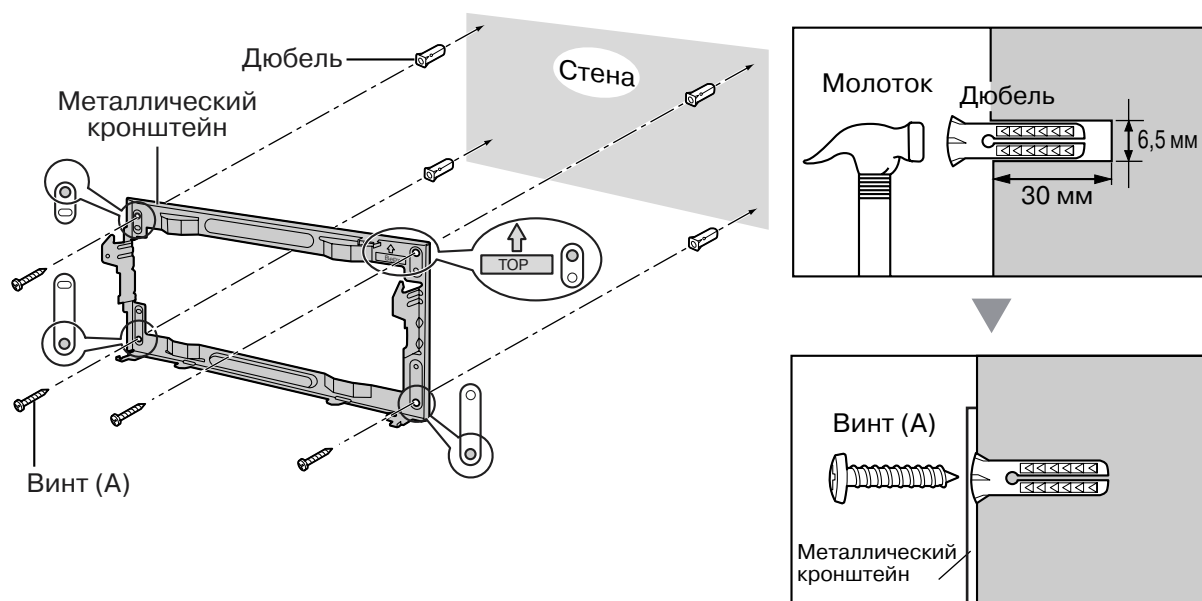
№ конт.	LCOT8	LCOT16	E&M8	DHLC8	DLC8	DLC16	MSLC16	SLC16	SLC8
1	RA	RA	TA	RA		D2A	RA	RA	RA
26	TA	TA	RA	TA		D1A	TA	TA	TA
2	RB	RB	T1A	D2A	D2A	D2B	RB	RB	
27	TB	TB	R1A	D1A	D1A	D1B	TB	TB	
3	RC	RC	EA			D2C	RC	RC	
28	TC	TC	MA			D1C	TC	TC	
4	RD	RD	SGA	RB		D2D	RD	RD	RB
29	TD	TD	SGB	TB		D1D	TD	TD	TB
5	RE	RE	TB	D2B	D2B	D2E	RE	RE	
30	TE	TE	RB	D1B	D1B	D1E	TE	TE	
6	RF	RF	T1B			D2F	RF	RF	
31	TF	TF	R1B			D1F	TF	TF	
7	RG	RG	EB	RC		D2G	RG	RG	RC
32	TG	TG	MB	TC		D1G	TG	TG	TC
8	RH	RH	TC	D2C	D2C	D2H	RH	RH	
33	TH	TH	RC	D1C	D1C	D1H	TH	TH	
9		RI	T1C			D2I	RI	RI	
34		TI	R1C			D1I	TI	TI	
10		RJ	EC	RD		D2J	RJ	RJ	RD
35		TJ	MC	TD		D1J	TJ	TJ	TD
11		RK	TD	D2D	D2D	D2K	RK	RK	
36		TK	RD	D1D	D1D	D1K	TK	TK	
12		RL	T1D			D2L	RL	RL	
37		TL	R1D			D1L	TL	TL	
13		RM	ED	RE		D2M	RM	RM	RE
38		TM	MD	TE		D1M	TM	TM	TE
14		RN	TE	D2E	D2E	D2N	RN	RN	
39		TN	RE	D1E	D1E	D1N	TN	TN	
15		RO	T1E			D2O	RO	RO	
40		TO	R1E			D1O	TO	TO	
16		RP	EE	RF		D2P	RP	RP	RF
41		TP	ME	TF		D1P	TP	TP	TF
17			TF	D2F	D2F				
42			RF	D1F	D1F				
18			T1F						
43			R1F						
19			EF	RG					RG
44			MF	TG					TG
20			TG	D2G	D2G				
45			RG	D1G	D1G				
21			T1G						
46			R1G						
22			EG	RH					RH
47			MG	TH					TH
23			TH	D2H	D2H				
48			RH	D1H	D1H				
24			T1H						
49			R1H						
25			EH						
50			MH						

2.2.11 Настенный монтаж (KX-TDA200)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

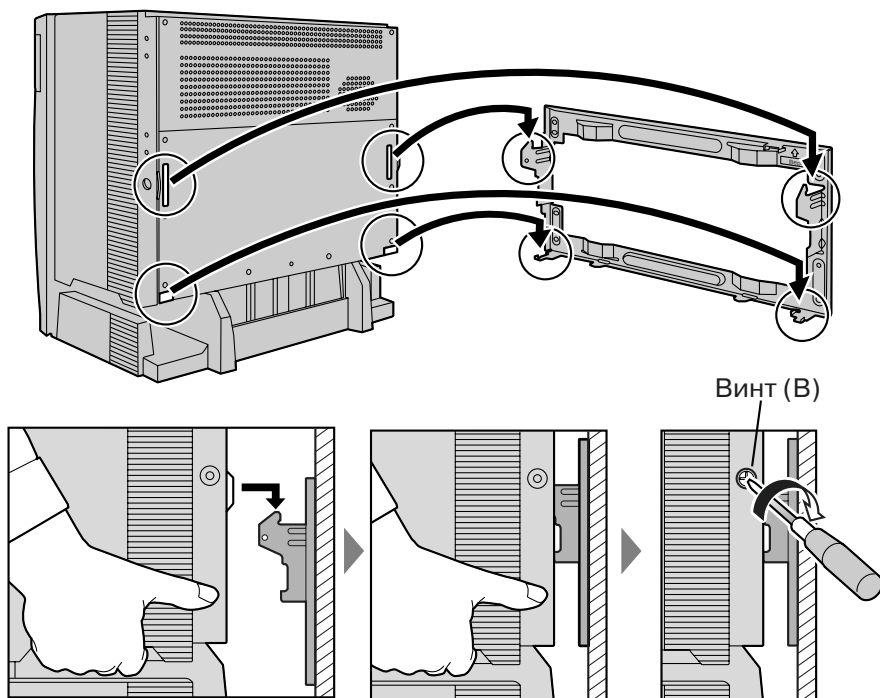
Крепежные винты ввинчиваются в стену. Будьте осторожны и проследите за тем, чтобы винты не упирались в какие-либо металлические элементы внутри стены и не соприкасались с проводами внутренней электропроводки.

1. Для разметки отверстий используйте металлический кронштейн в качестве шаблона. Вбейте четыре дюбеля в подготовленные отверстия в стене. Прикрепите металлический кронштейн четырьмя винтами (А).



2.2 Установка цифровой гибридной IP-АТС

2. Совместите прорези в корпусе с крюками на металлическом кронштейне. Проследите за тем, чтобы корпус несколько сместился вниз и надежно зацепился за крюки кронштейна. Прикрепите корпус с двух сторон двумя винтами (В).



Примечания

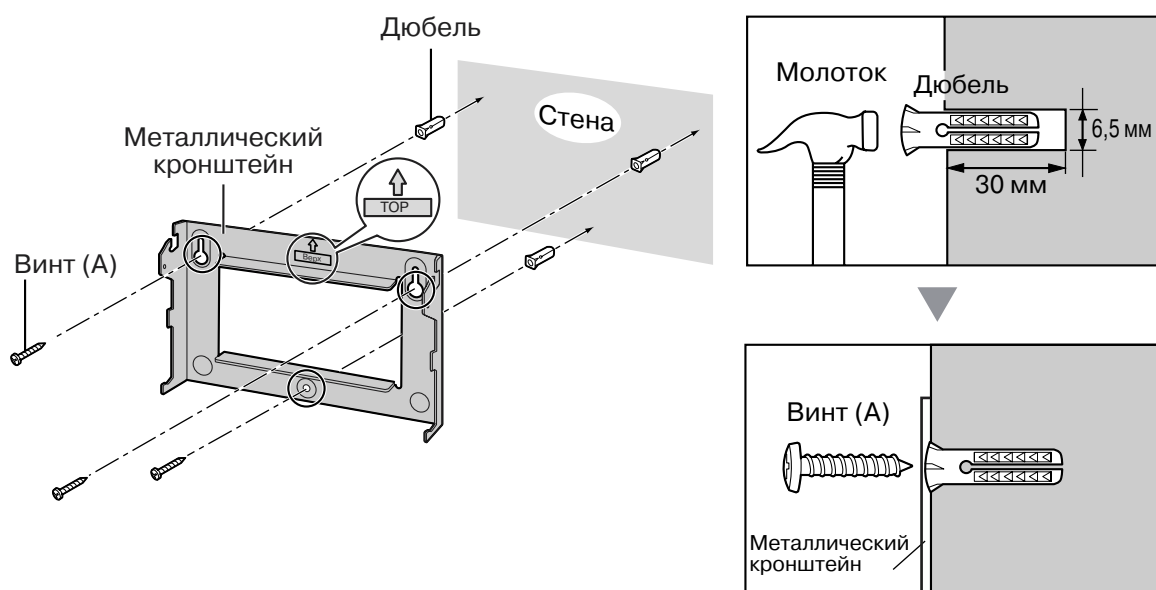
- Не закрывайте отверстия в корпусе. Оставьте свободным пространство на расстоянии не менее чем 10 см сверху от корпуса и по бокам от него.
- Удостоверьтесь, что стена позади корпуса является плоской и на ней нет каких-либо предметов, чтобы отверстия сзади корпуса не были закрыты.
- Удостоверьтесь, что стена позади корпуса не деревянная.
- Будьте внимательны, чтобы не сломать корпус.

2.2.12 Настенный монтаж (KX-TDA100)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

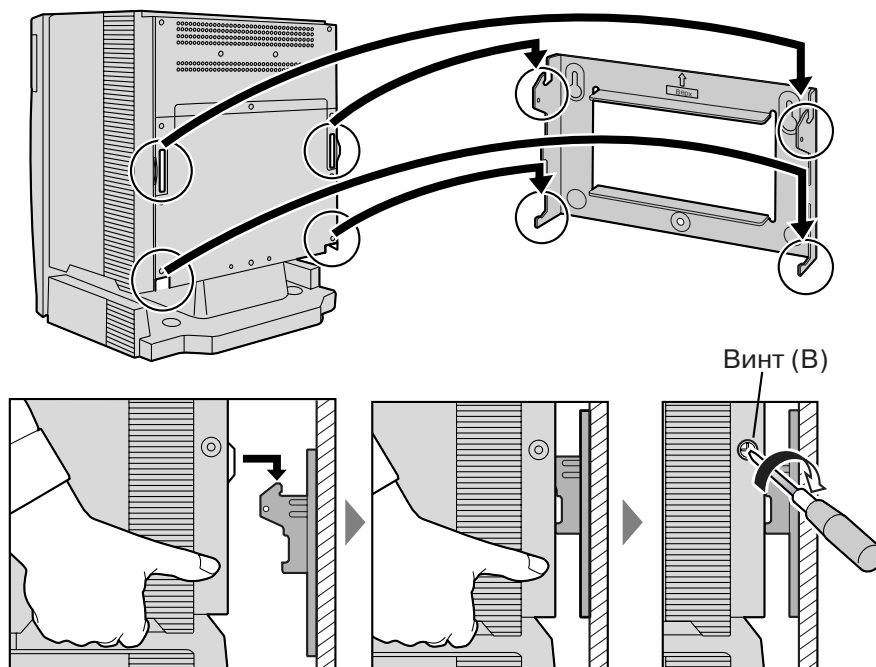
Крепежные винты ввинчиваются в стену. Будьте осторожны и проследите за тем, чтобы винты не упирались в какие-либо металлические элементы внутри стены и не соприкасались с проводами внутренней электрической проводки.

1. Для разметки отверстий используйте металлический кронштейн в качестве шаблона. Вбейте три дюбеля в подготовленные отверстия в стене. Прикрепите металлический кронштейн тремя винтами (А).



2.2 Установка цифровой гибридной IP-АТС

2. Совместите прорези в корпусе с крюками на металлическом кронштейне. Проследите за тем, чтобы корпус несколько сместился вниз и надежно зацепился за крюки кронштейна. Прикрепите корпус с двух сторон двумя винтами (В).

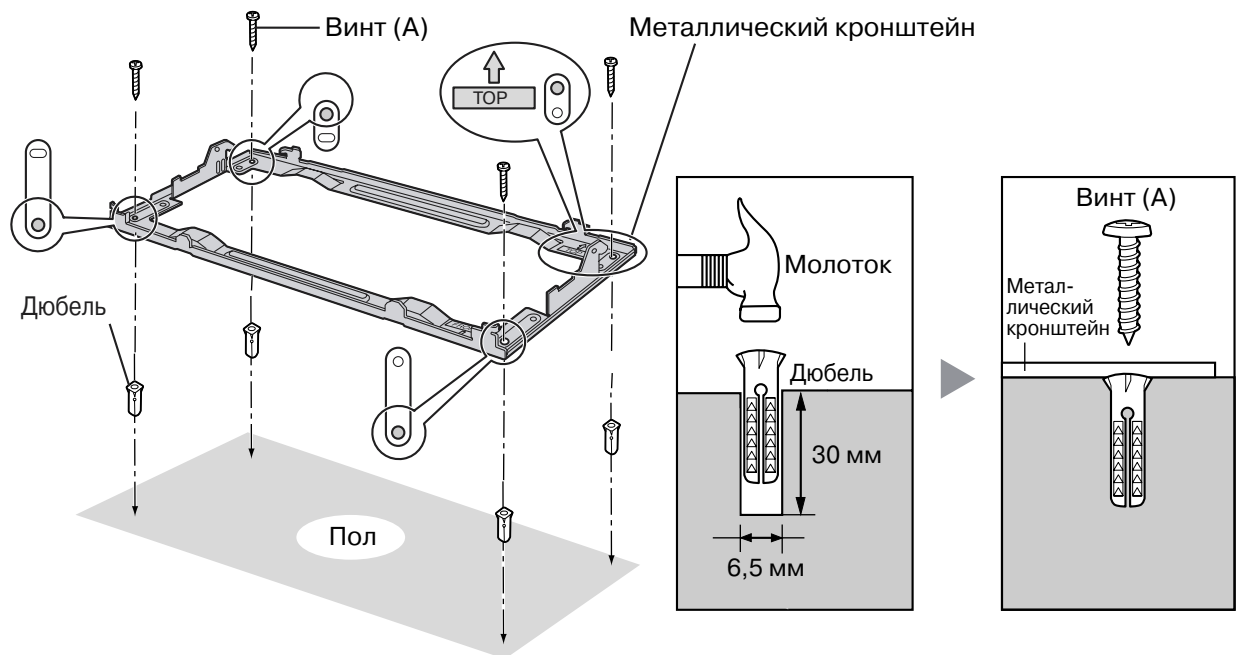


Примечания

- Не закрывайте отверстия в корпусе. Оставьте свободным пространство на расстоянии не менее чем 10 см сверху от корпуса и по бокам от него.
- Удостоверьтесь, что стена позади корпуса является плоской и на ней нет каких-либо предметов, чтобы отверстия сзади корпуса не были закрыты.
- Удостоверьтесь, что стена позади корпуса не деревянная.
- Будьте внимательны, чтобы не сломать корпус.

2.2.13 Напольная установка (только KX-TDA200)

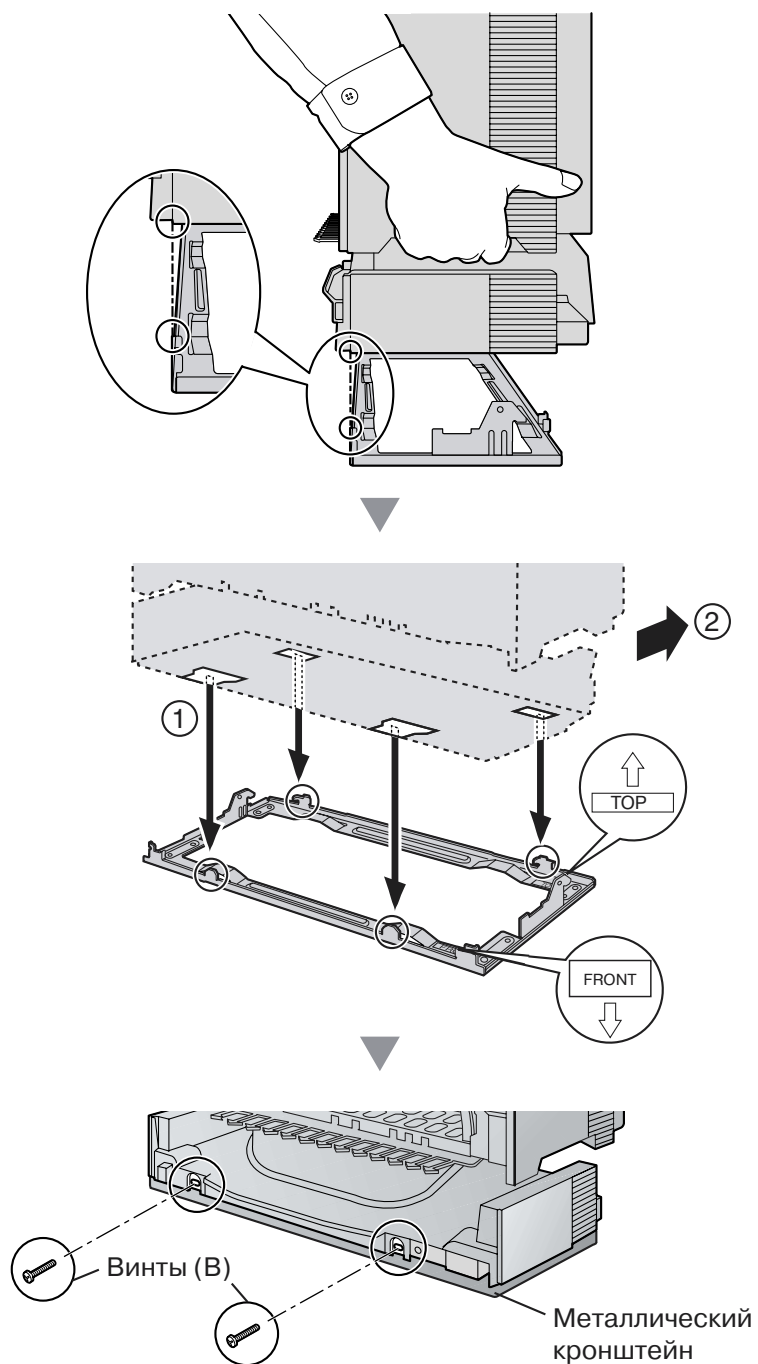
1. Для разметки отверстий используйте металлический кронштейн в качестве шаблона. Вбейте четыре дюбеля в подготовленные отверстия в полу. Прикрепите металлический кронштейн четырьмя винтами (А).



2. Снимите лицевую панель корпуса (см. раздел "2.2.3 Снятие/установка лицевой панели").

2.2 Установка цифровой гибридной IP-АТС

3. Приподнимите корпус, совместите его с металлическим кронштейном, сместите корпус в обратном направлении до фиксации и прикрепите корпус двумя винтами (В).



Примечания

- Не закрывайте отверстия в корпусе. Оставьте свободным пространство на расстоянии не менее чем 10 см сверху от корпуса и по бокам от него.
 - Удостоверьтесь, что поверхность позади корпуса является плоской и на ней нет каких-либо предметов, чтобы отверстия сзади корпуса не были закрыты.
 - Удостоверьтесь, что поверхность позади корпуса не деревянная.
 - Будьте внимательным, чтобы не сломать корпус.
- 4.** Установите лицевую панель корпуса (см. раздел "2.2.3 Снятие/установка лицевой панели").

2.2.14 Установка предохранителей (грозозащита)

Обзор

Предохранитель - это устройство, устанавливаемое на внешней линии для предотвращения опасного скачка напряжения в помещении и повреждения оборудования.

Опасный скачок напряжения может произойти в результате соприкосновения телефонной линии с проводами электропитания. По мере увеличения парка электронного оборудования растет и число проблем, связанных с ударами молний.

Во многих странах/регионах существуют правила, определяющие необходимость установки грозозащиты. Удар молнии, приходящийся на телефонный кабель на высоте 10 м от поверхности земли, может привести к скачку напряжения 200 000 В.

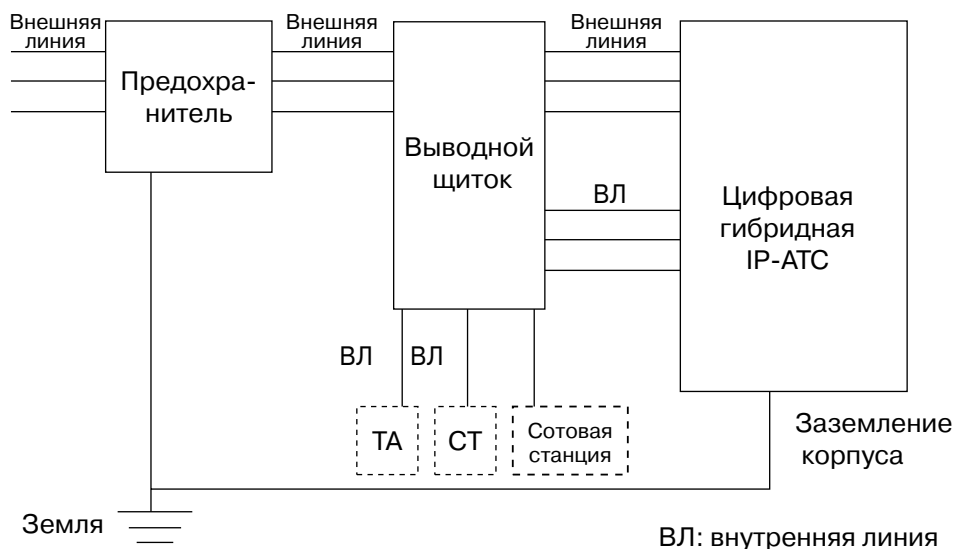
Для цифровой гибридной IP-АТС требуется установка предохранителей для грозозащиты. Кроме того, особое значение для защиты цифровой гибридной IP-АТС имеет заземление (подключение к земле).

Обязательно соблюдайте применимые местные нормы (например, установленные в законах или иных нормативных документах).

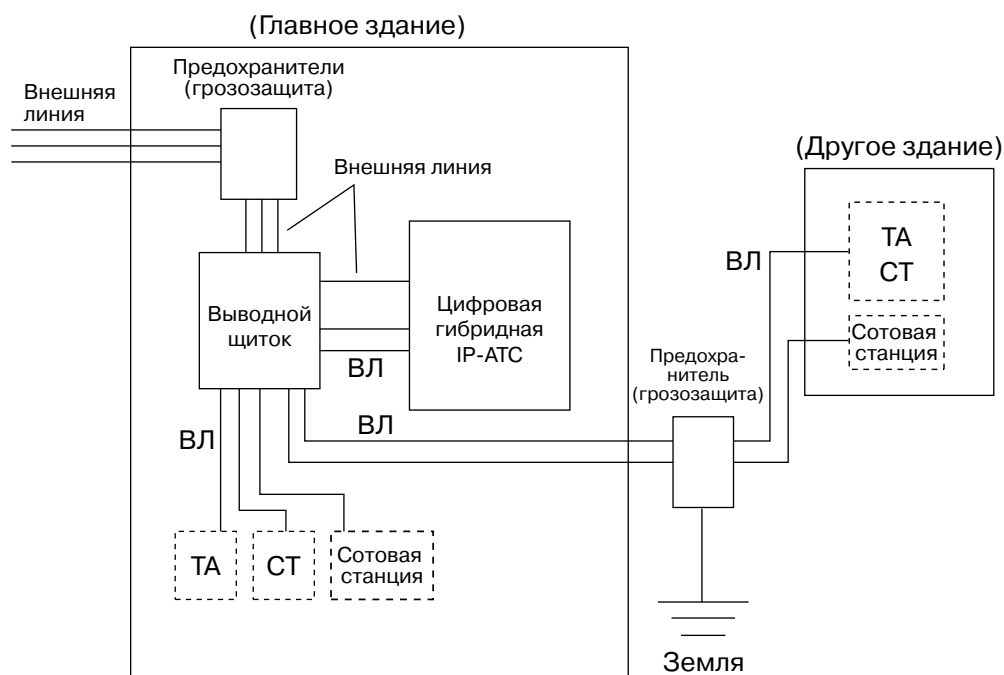
Рекомендуемые предохранители

- KX-A207
- TELESPIKE BLOK MODEL TSB (TRIPPE MFG. CO.)
- SPIKE BLOK MODEL SK6-0 (TRIPPE MFG. CO.)
- Шины Krone 237A с разрядниками 14A/1
- Super MAX™ (PANAMAX)
- MP1 (ITW LINK)

Установка



Установка вне помещения



ВЛ: внутренняя линия

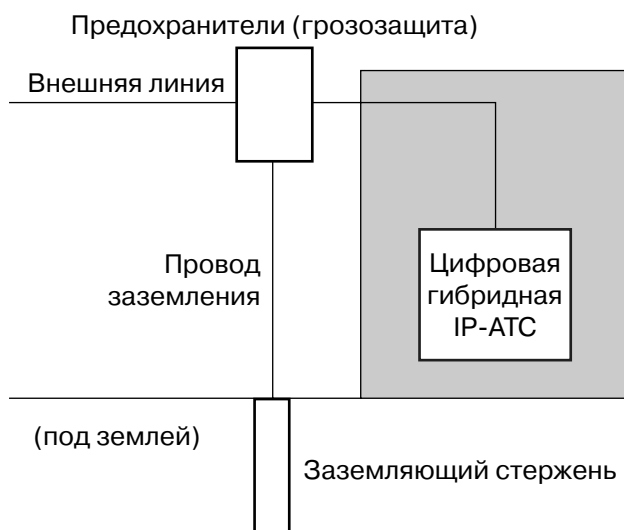
При прокладке внутренней линии вне главного здания рекомендуется следовать следующим правилам техники безопасности:

- a.** Проложите провод внутренней линии под землей.
- b.** Для защиты провода используйте кабелепровод.

Примечание

Предохранитель для внутренней линии отличается от предохранителя для внешней линии.

Установка заземляющего стержня



1. Место установки заземляющего стержня: рядом с предохранителем.
2. В месте установки не должно быть посторонних конструкций/предметов.
3. Материал заземляющего стержня: металл.
4. Заглубление заземляющего стержня: больше 50 см.
5. Поперечное сечение заземляющего провода: больше 1,3 мм².

Примечания

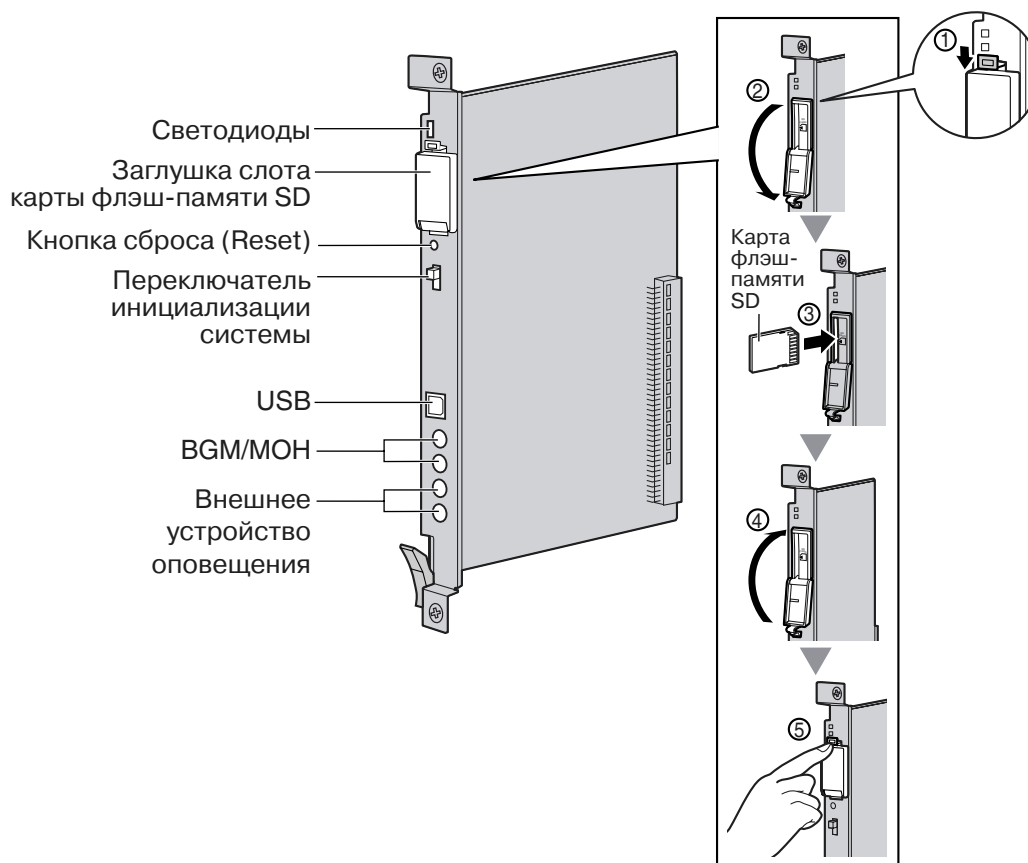
- Приведенные выше рисунки носят рекомендательный характер.
- Длина заземляющего стержня и требуемое заглубление зависят от состава почвы.

2.3 Установка платы центрального процессора

2.3.1 Плата MPR

Назначение

Включает в себя центральный процессор для всех видов обработки, основной протокол основного блока, схему управления временным коммутатором (TSW), схему обнаружения предупреждающего сигнала тактового генератора системы, схему генерации сигнала аварии питания основного блока и схему генерации сигнала переполнения сторожевого таймера. На плате MPR может быть установлена плата RMT (см. раздел "2.3.2 Плата RMT").



Примечания

- Дополнительную информацию о подключении периферийных устройств см. в разделе "2.11.1 Подключение периферийных устройств".
- Дополнительную информацию о переключателе инициализации системы см. в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-АТС".
- Дополнительную информацию о кнопке сброса (Reset) см. в разделе "4.1.4 Использование кнопки сброса (Reset)".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Используйте только карту флэш-памяти SD из комплекта цифровой гибридной IP-АТС.
- Карта флэш-памяти SD содержит программное обеспечение для всех режимов работы цифровой гибридной IP-АТС и все пользовательские данные. Карта флэш-памяти SD должна быть установлена перед запуском системы.
- Не извлекайте карту флэш-памяти SD во время работы цифровой гибридной IP-АТС. Извлечение карты флэш-памяти SD во время работы может привести к потере данных и сбою в работе системы.
- НА ПЛАТЕ MPR УСТАНОВЛЕНА ЛИТИЕВАЯ БАТАРЕЯ. В СЛУЧАЕ УСТАНОВКИ БАТАРЕИ ДРУГОГО ТИПА ВОЗМОЖЕН ВЗРЫВ. УТИЛИЗИРУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ БАТАРЕИ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

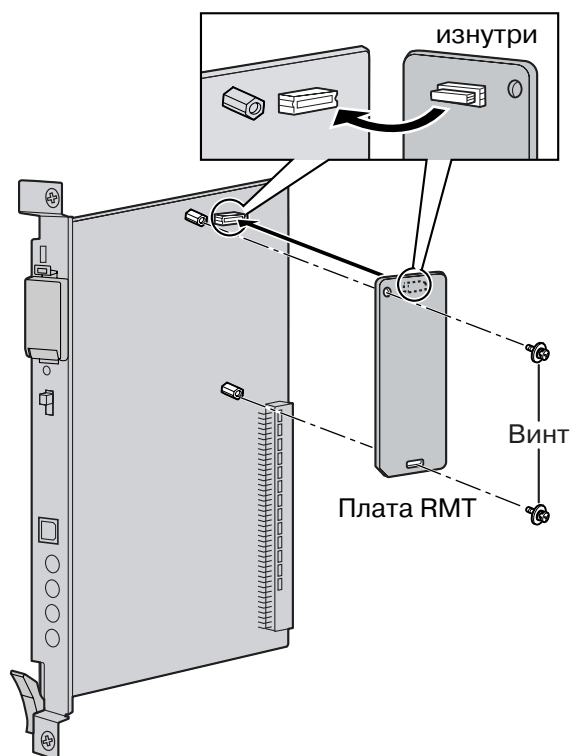
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
BATT ALARM	Красный	Не горит: нормальное состояние Горит: авария
SD ACCESS	Зеленый	Горит: обращение к памяти

2.3.2 Плата RMT

Назначение

Плата аналогового модема для удаленной связи с цифровой гибридной IP-АТС. Поддерживает протокол V90. Устанавливается на плате MPR.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2

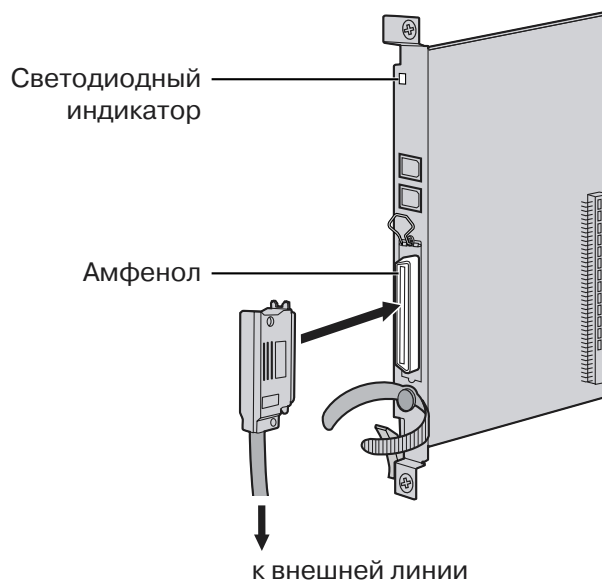
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): не требуются.

2.4 Установка плат внешних линий

2.4.1 Платы LCOT8 и LCOT16

Назначение

- LCOT8:** 8-портовая плата аналоговых внешних линий с двумя портами переключения при исчезновении питания. На плате LCOT8 может быть установлена одна плата CID8 или CID/PAY8 (см. раздел "2.4.2 Платы CID/PAY8" и "2.4.3 Плата CID8").
- LCOT16:** 16-портовая плата аналоговых внешних линий с четырьмя портами переключения при исчезновении питания. На плате LCOT16 могут быть установлено макс. двух плат CID8 и CID/PAY8 (см. раздел "2.4.2 Платы CID/PAY8" и "2.4.3 Плата CID8").



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2

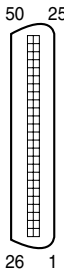
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом типа "амфенол".

Примечания

- Информацию о подключении разъема типа "амфенол" см. в разделе "2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"".
- Информацию о переключении при исчезновении питания см. в разделе "2.12.1 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания".
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-АТС".

Назначение контактов

Разъем типа "амфенол"

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	1	RA	Провод b, порт 1	26	TA	Провод а, порт 1
	2	RB	Провод b, порт 2	27	TB	Провод а, порт 2
	3	RC	Провод b, порт 3	28	TC	Провод а, порт 3
	4	RD	Провод b, порт 4	29	TD	Провод а, порт 4
	5	RE	Провод b, порт 5	30	TE	Провод а, порт 5
	6	RF	Провод b, порт 6	31	TF	Провод а, порт 6
	7	RG	Провод b, порт 7	32	TG	Провод а, порт 7
	8	RH	Провод b, порт 8	33	TH	Провод а, порт 8
	9	RI	Провод b, порт 9	34	TI	Провод а, порт 9
	10	RJ	Провод b, порт 10	35	TJ	Провод а, порт 10
	11	RK	Провод b, порт 11	36	TK	Провод а, порт 11
	12	RL	Провод b, порт 12	37	TL	Провод а, порт 12
	13	RM	Провод b, порт 13	38	TM	Провод а, порт 13
	14	RN	Провод b, порт 14	39	TN	Провод а, порт 14
	15	RO	Провод b, порт 15	40	TO	Провод а, порт 15
	16	RP	Провод b, порт 16	41	TP	Провод а, порт 16
	17-25	Зарезервировано	–	42-50	Зарезервировано	–

Примечание

Назначение контактов 9-16 и 34-41 относится только к плате LCOT16.

Светодиодная индикация

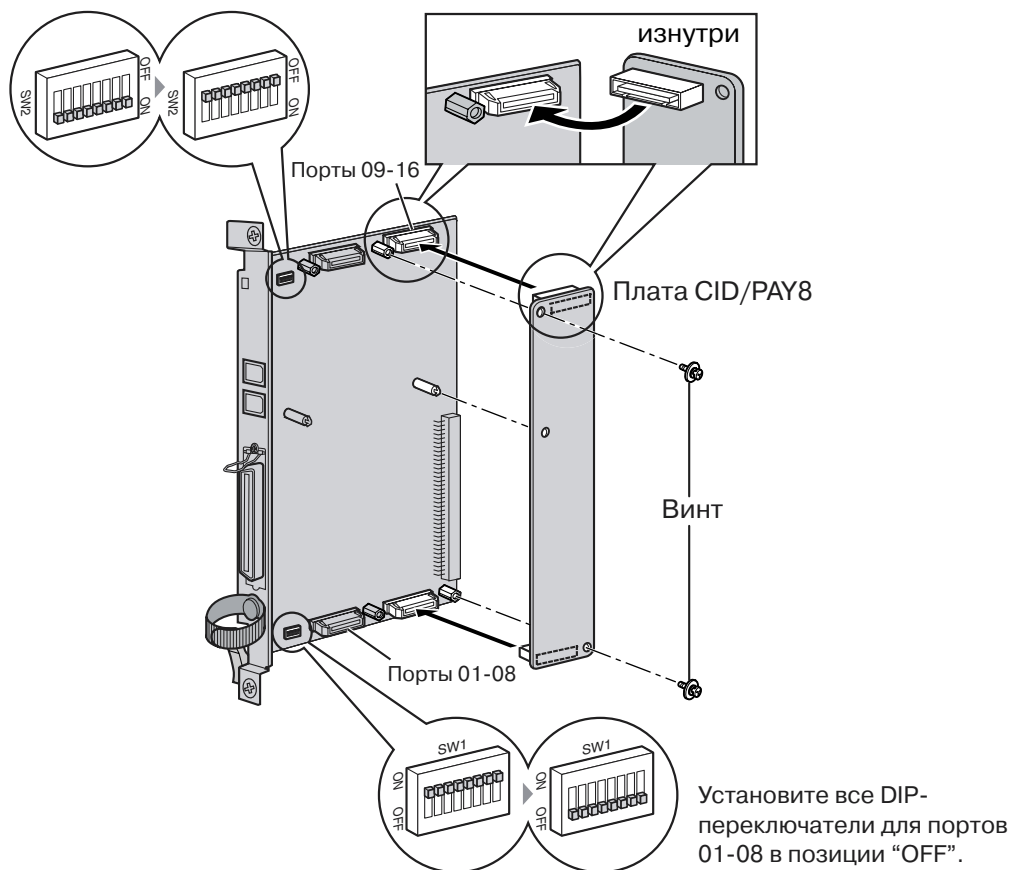
Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	<p>Не горит: выключено питание</p> <p>Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны)</p> <p>Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт)</p> <p>Горит красным: неисправность (или сброс)</p> <p>Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние</p>

2.4.2 Платы CID/PAY8

Назначение

CID/PAY8: Плата предоставляет 8 портов Caller ID (АОН для ожидающих вызовов с сигнализацией типа FSK (Frequency Shift Keying)/АОН с сигнализацией типа FSK и с индикацией идентификатора вызывающего абонента/АОН с сигнализацией типа DTMF), а также 8 портов для услуги обнаружения сигналов тарификации (12 кГц/16 кГц). Устанавливается на платах LCOT8/LCOT16.

Установите все DIP-переключатели для портов 09-16 в позиции "OFF" (только для платы LCOT16).



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): не требуются.

Примечание

На плате LCOT8 может быть установлена только одна плата CID/PAY8.

Установка положения переключателя (на платах LCOT8/LCOT16)

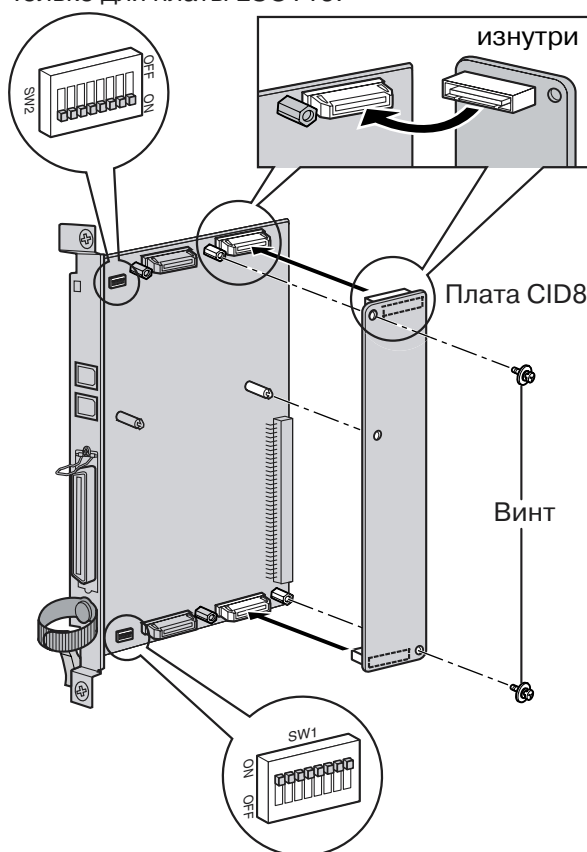
Переключатель	Тип	Описание использования и состояния
Установки портов	DIP	Установите все DIP-переключатели в положение "OFF". Примечание SW2 используется только для платы LCOT16.

2.4.3 Плата CID8

Назначение

CID8: Плата предоставляет 8-портов Caller ID (АОН для ожидающих вызовов с сигнализацией типа FSK (Frequency Shift Keying)/АОН с сигнализацией типа FSK и с индикацией идентификатора вызывающего абонента/АОН с сигнализацией типа DTMF). Устанавливается на платах LCOT8/LCOT16.

Только для платы LCOT16.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): не требуются.

Примечание

На плате LCOT8 может быть установлена только одна плата CID8.

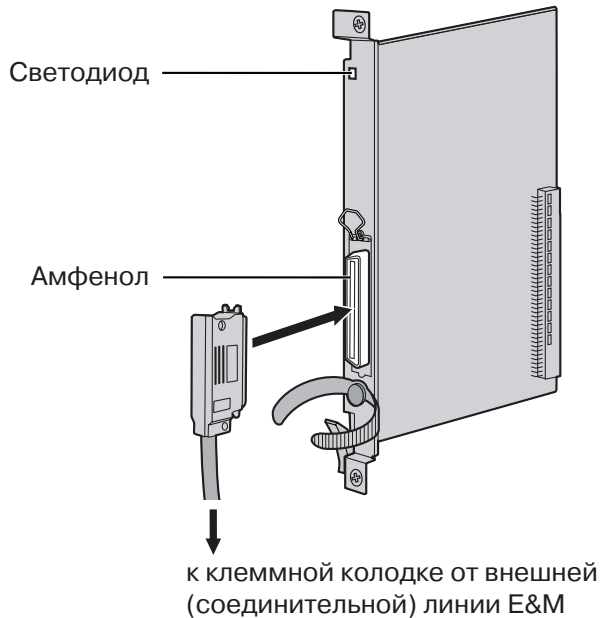
Установка положения переключателя (на платах LCOT8/LCOT16)

Переключатель	Тип	Описание использования и состояния
Установки портов	DIP	Установите все DIP-переключатели в положение "ON" (по умолчанию). Не меняйте положения этих переключателей. Примечание SW2 используется только для платы LCOT16.

2.4.4 Плата E&M8

Назначение

8-портовая плата внешних (соединительных) линий E&M. Поддерживается тип 5.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2

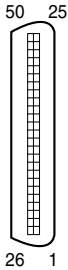
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом типа "амфенол".

Примечания

- Эту системную плату следует подключать к внешней (соединительной) линии E&M через клеммную колодку; непосредственное подключение к внешней линии запрещается.
- Информацию о подключении разъема типа "амфенол" см. в разделе "2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"".
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-ATC".

Назначение контактов

Разъем типа "амфенол"

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	1	TA	Провод а, порт 1	26	RA	Провод b, порт 1
	2	T1A	Провод а 1, порт 1	27	R1A	Провод b 1, порт 1
	3	EA	Линия Е, порт 1	28	MA	Линия М, порт 1
	4	SGA	Линия SG, порт 1	29	SGB	Линия SG, порт 2
	5	TB	Провод а, порт 2	30	RB	Провод b, порт 2
	6	T1B	Провод а 1, порт 2	31	R1B	Провод b 1, порт 2
	7	EB	Линия Е, порт 2	32	MB	Линия М, порт 2
	8	TC	Провод а, порт 3	33	RC	Провод b, порт 3
	9	T1C	Провод а 1, порт 3	34	R1C	Провод b 1, порт 3
	10	EC	Линия Е, порт 3	35	MC	Линия М, порт 3
	11	TD	Провод а, порт 4	36	RD	Провод b, порт 4
	12	T1D	Провод а 1, порт 4	37	R1D	Провод b 1, порт 4
	13	ED	Линия Е, порт 4	38	MD	Линия М, порт 4
	14	TE	Провод а, порт 5	39	RE	Провод b, порт 5
	15	T1E	Провод а 1, порт 5	40	R1E	Провод b 1, порт 5
	16	EE	Линия Е, порт 5	41	ME	Линия М, порт 5
	17	TF	Провод а, порт 6	42	RF	Провод b, порт 6
	18	T1F	Провод а 1, порт 6	43	R1F	Провод b 1, порт 6
	19	EF	Линия Е, порт 6	44	MF	Линия М, порт 6
	20	TG	Провод а, порт 7	45	RG	Провод b, порт 7
	21	T1G	Провод а 1, порт 7	46	R1G	Провод b 1, порт 7
	22	EG	Линия Е, порт 7	47	MG	Линия М, порт 7
	23	TH	Провод а, порт 8	48	RH	Провод b, порт 8
	24	T1H	Провод а 1, порт 8	49	R1H	Провод b 1, порт 8
	25	EH	Линия Е, порт 8	50	MH	Линия М, порт 8

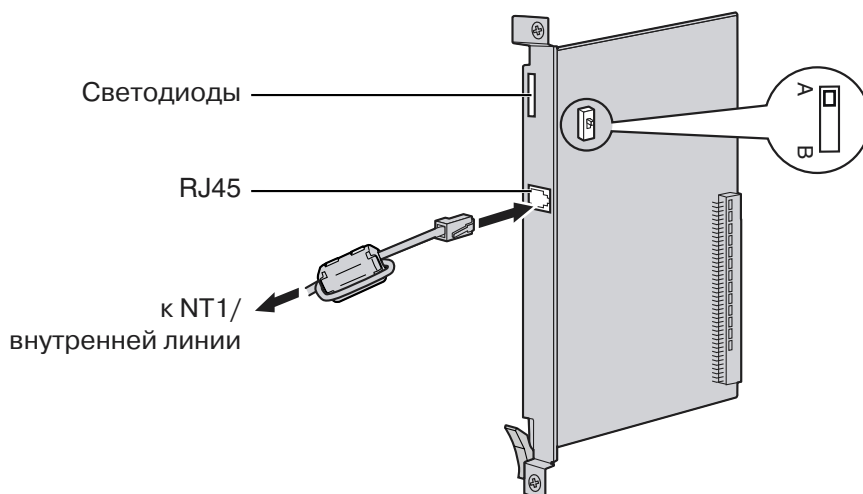
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние

2.4.5 Плата T1

Назначение

1-портовая плата внешних линий T1. Соответствует стандартам EIA/TIA.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): ферритовый сердечник × 1

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом RJ45.

Примечания

- Эта системная плата должна подключаться к внешней линии через NT1; непосредственное подключение к внешней линии запрещается.
- Если используется разъем RJ45, присоедините ферритовый сердечник, входящий в комплект поставки. См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Эта системная плата может использоваться для подключения внешних или внутренних линий. Выбор осуществляется путем установки переключателя A/ B или использования разъема с соответствующим назначением контактов.
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-ATC".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

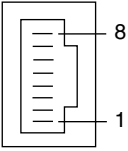
Порты T1 являются SELV-портами и должны использоваться только для подключения к SELV-службам.

Установка положения переключателя

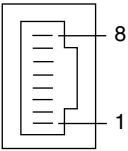
Переключатель	Тип	Описание использования и состояния
A/B	Ползунковый	Установите переключатель в положение А, если подключается внешняя линия (по умолчанию), или в положение В, если подключается внутренняя линия.

Назначение контактов

Разъем RJ45 для подключения внешней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	2	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	5	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	6-8	Зарезервировано	–	–

Разъем RJ45 для подключения внутренней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	2	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	5	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	6-8	Зарезервировано	–	–

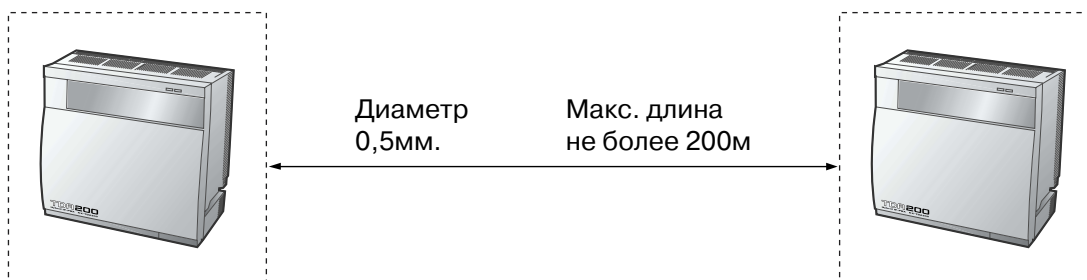
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние
SYNC-ERR	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария
RAI	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария (подчиненный тактовый генератор) Мигает (60 раз в минуту): авария (основной тактовый генератор)
AIS	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария

Индикация	Цвет	Описание
SYNC	Зеленый	Не горит: авария Горит: нормальный рабочий режим Мигает (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (основной тактовый генератор)

Максимальная длина кабельного соединения при подключении внутренней линии

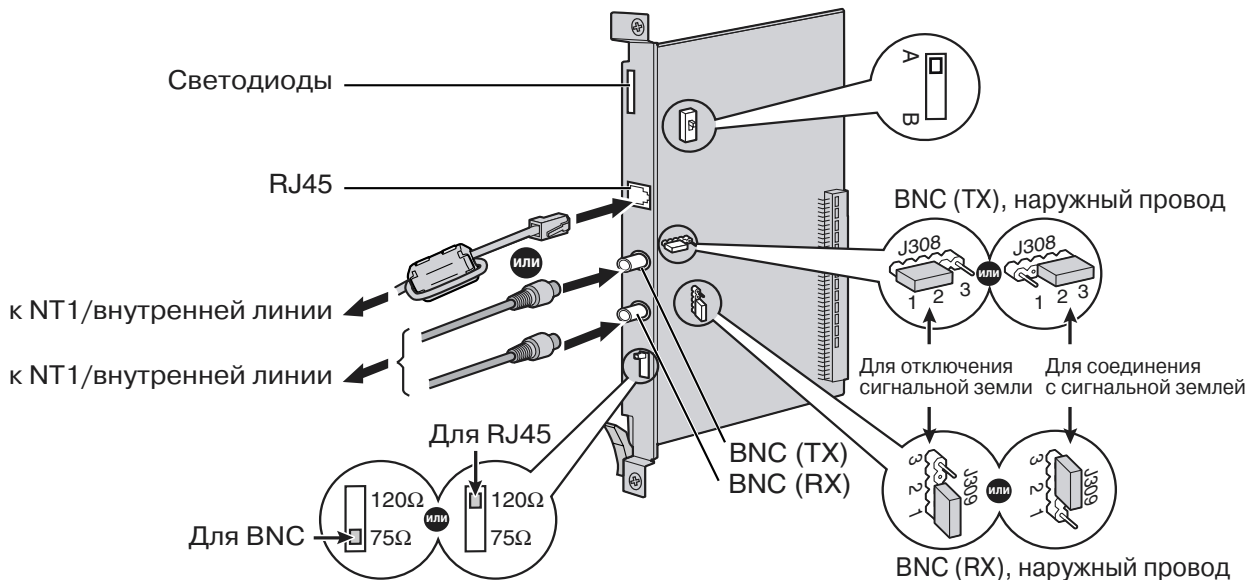
Максимальная длина кабеля для подключения платы T1 показана ниже:



2.4.6 Плата E1

Назначение

1-портовая плата внешних линий E1. Соответствует стандартам ITU-T.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): ферритовый сердечник × 1

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки):
кабель с разъемом RJ45 или BNC

Примечания

- В некоторых странах/регионах подключение этой системной платы к коммутируемой телефонной сети общего пользования (PSTN) не допускается.
- Эта системная плата должна подключаться к внешней линии через NT1; непосредственное подключение к внешней линии запрещается.
- Для подключения допускается использование только одного типа разъема (RJ45 или BNC); RJ45 и BNC не могут использоваться одновременно.
- Если используется разъем RJ45, присоедините ферритовый сердечник, входящий в комплект поставки (в Канаде присоединение ферритового сердечника не требуется). См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Эта системная плата может использоваться для подключения внешних или внутренних линий. Выбор осуществляется путем установки переключателя A/B или использования разъема с соответствующим назначением контактов.
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-ATC".

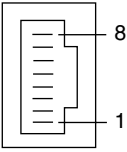
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Порты E1 являются SELV-портами и должны использоваться только для подключения к SELV-службам.

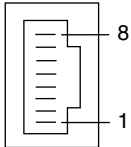
Установка положения переключателя

Переключатель	Тип	Описание использования и состояния
Оконечная нагрузка	Ползунковый	Установите переключатель в положение 120 Ω (по умолчанию) или 75 Ω в соответствии с типом используемого разъема.
A/B	Ползунковый	Когда используется кабель с разъемом RJ45, установите переключатель в положение A, если подключается внешняя линия (по умолчанию), или в положение B, если подключается внутренняя линия. При использовании кабеля с разъемом BNC, оставьте переключатель в положении A.
Соединение с сигнальной землей	Перемычка	J308 предназначается для наружного провода в разьеме BNC (TX), а J309 - для наружного провода в разьеме BNC (RX). Перемычка между контактами 1 и 2: соединение разомкнуто (по умолчанию) Перемычка между контактами 2 и 3: соединение замкнуто


Назначение контактов**Разъем RJ45 для подключения внешней линии**

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	2	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	5	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	6-8	Зарезервировано	–	–


Разъем RJ45 для подключения внутренней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	2	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	5	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	6-8	Зарезервировано	–	–

Разъем BNC (коаксиальный) (TX)

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	2	TX-	(-)	Передатчик данных (-)

Разъем BNC (коаксиальный) (RX)

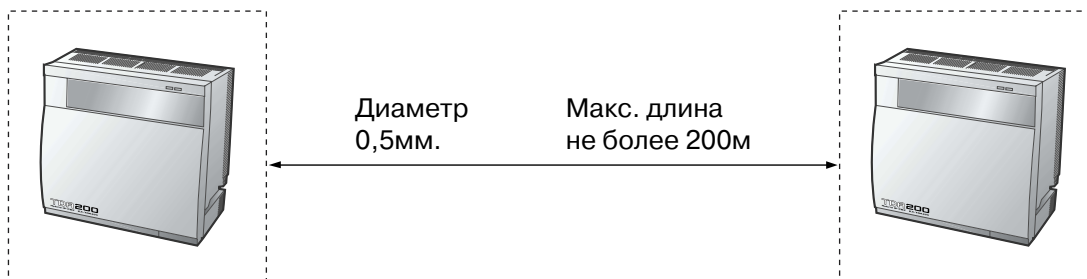
	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	2	RX+	(+)	Приемник данных (+)

Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние
SYNC-ERR	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария
RAI	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария (подчиненный тактовый генератор) Мигает (60 раз в минуту): авария (основной тактовый генератор)
AIS	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария
SYNC	Зеленый	Не горит: авария Горит: нормальный рабочий режим Мигает (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (основной тактовый генератор)

Максимальная длина кабельного соединения при подключении внутренней линии

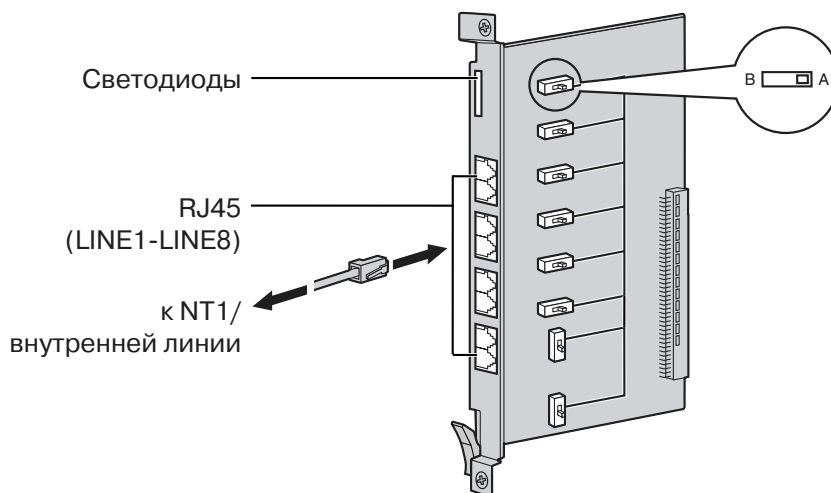
Максимальная длина кабеля для подключения платы E1 показана ниже:



2.4.7 Платы BRI4 и BRI8

Назначение

- BRI4:** 4-портовая плата интерфейса базового доступа к ISDN с портом переключения при исчезновении питания. Соответствует стандартам EURO-ISDN/ETSI.
- BRI8:** 8-портовая плата интерфейса базового доступа к ISDN с портом переключения при исчезновении питания. Соответствует стандартам EURO-ISDN/ETSI.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): не требуются.

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом RJ45.

Примечания

- Разъемы LINE 5-LINE 8 существуют только на плате BRI8.
- Эта системная плата должна подключаться к внешней линии через NT1; непосредственное подключение к внешней линии запрещается.
- Оконечное сопротивление этих системных плат составляет 100 Ω . При использовании подключения типа "точка-группа точек" эти платы должны устанавливаться в конце шины.
- Эта системная плата может использоваться для подключения внешних или внутренних линий. Выбор осуществляется путем установки переключателя A/ B или использования разъема с соответствующим назначением контактов.
- Информацию о переключении при исчезновении питания см. в разделе "2.12.1 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания".
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-АТС".

Примечание

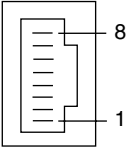
Если подключенное ISDN-устройство не имеет внешнего источника питания, следует запрограммировать гибридную IP-ATC таким образом, чтобы питание устройства осуществлялось через плату BRI4/BRI8.

Если устройство имеет внешний источник питания, убедитесь в том, что питание не подается через плату BRI4/BRI8. В противном случае возможно повреждение блока питания платы BRI4/BRI8 или устройства.

Установка положения переключателя

Переключатель	Тип	Описание использования и состояния
A/B	Ползунковый	Установите переключатель в положение А, если подключается внешняя линия (по умолчанию), или в положение В, если подключается внутренняя линия.

Назначение контактов**Разъем RJ45 для подключения внешней линии**

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1-2	Зарезервировано	–	–
	3	TX1	(+)	Передатчик данных 1
	4	RX2	(+)	Приемник данных 2
	5	RX1	(-)	Приемник данных 1
	6	TX2	(-)	Передатчик данных 2
	7-8	Зарезервировано	–	–

Разъем RJ45 для подключения внутренней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1-2	Зарезервировано	–	–
	3	RX2	(+)	Приемник данных 2
	4	TX1	(+)	Передатчик данных 1
	5	TX2	(-)	Передатчик данных 2
	6	RX1	(-)	Приемник данных 1
	7-8	Зарезервировано	–	–

Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние
LINE 8 LINE 7 LINE 6 LINE 5 LINE 4 LINE 3 LINE 2 LINE 1	Зеленый	Не горит: асинхронный режим L1 Горит: синхронный режим/установлен тракт L2/ подчиненный тактовый генератор Мигает: см. "Индикация состояния миганием светодиодов LINE" ниже. Примечание LINE 5-LINE 8 существуют только на плате BRI8.

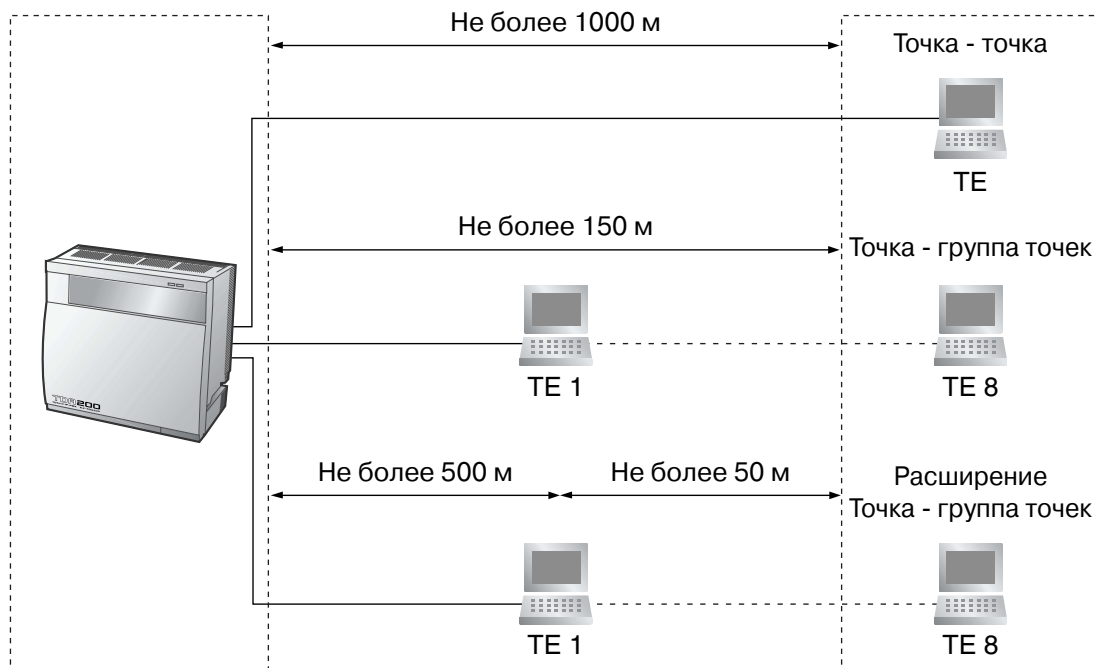
Индикация состояния миганием светодиодов LINE

L1	L2	Основной тактовый генератор	Индикация состояния миганием светодиода
ON	OFF	OFF	
ON	OFF	ON	
ON	ON	ON	

L1: ON (синхронный режим)
L2: ON (тракт установлен)/OFF (тракт не установлен)
Основной тактовый генератор: ON (ведущий)/OFF (ведомый)

Максимальная длина кабеля соединения на шине S0

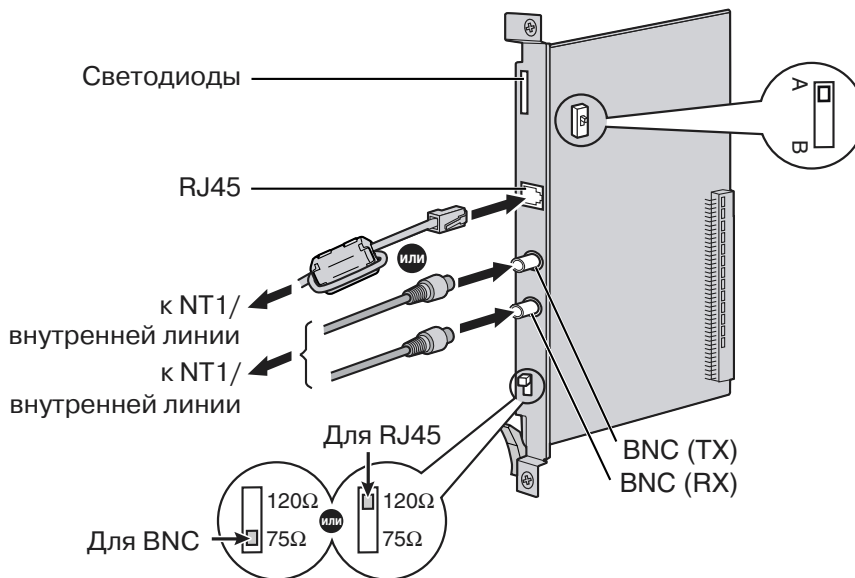
Максимальная длина кабеля для соединения цифровой гибридной IP-АТС и оконечного ISDN-оборудования (ТЕ) показана ниже:



2.4.8 Плата PRI30

Назначение

1-портовая плата интерфейса первичного доступа к ISDN (30 В-каналов).
Соответствует стандартам EURO-ISDN/ETSI.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): ферритовый сердечник × 1

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки):
кабель с разъемом RJ45 или BNC

Примечания

- В некоторых странах/регионах подключение этой системной платы к коммутируемой телефонной сети общего пользования (PSTN) не допускается.
- Эта системная плата должна подключаться к внешней линии через NT1; непосредственное подключение к внешней линии запрещается.
- Для подключения допускается использование только одного типа разъема (RJ45 или BNC); RJ45 и BNC не могут использоваться одновременно.
- Если используется разъем RJ45, присоедините ферритовый сердечник, входящий в комплект поставки. См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Эта системная плата может использоваться для подключения внешних или внутренних линий. Выбор осуществляется путем установки переключателя A/В или использования разъема с соответствующим назначением контактов.
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-ATC".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

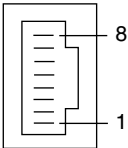
Порты PRI являются SELV-портами и должны использоваться только для подключения к SELV-службам.

Установка положения переключателя

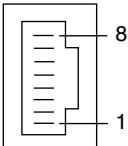
Переключатель	Тип	Описание использования и состояния
Оконечная нагрузка	Ползунковый	Установите переключатель в положение 120 Ω (по умолчанию) или 75 Ω в соответствии с типом используемого разъема.
A/B	Ползунковый	Когда используется кабель с разъемом RJ45, установите переключатель в положение А, если подключается внешняя линия (по умолчанию), или в положение В, если подключается внутренняя линия. При использовании кабеля с разъемом BNC оставьте переключатель в положении А.

Назначение контактов


Разъем RJ45 для подключения внешней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	2	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	5	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	6-8	Зарезервировано	–	–


Разъем RJ45 для подключения внутренней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	2	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	5	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	6-8	Зарезервировано	–	–

Разъем BNC (коаксиальный) (TX)

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	2	TX-	(-)	Передатчик данных (-)

Разъем BNC (коаксиальный) (RX)

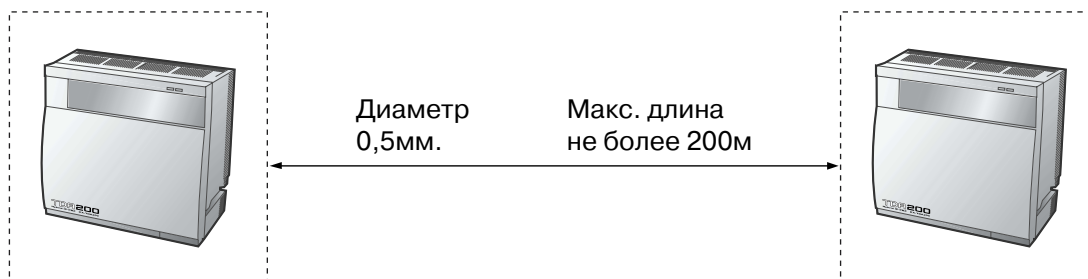
	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	2	RX+	(+)	Приемник данных (+)

Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние
SYNC-ERR	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария
RAI	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария (ведомый тактовый генератор) Мигает (60 раз в минуту): авария (ведущий тактовый генератор)
AIS	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария
SYNC	Зеленый	Не горит: авария Горит: нормальный рабочий режим Мигает (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (ведущий тактовый генератор)
D-LINK	Зеленый	Не горит: авария Горит: нормальный рабочий режим

Максимальная длина кабельного соединения при подключении внутренней линии

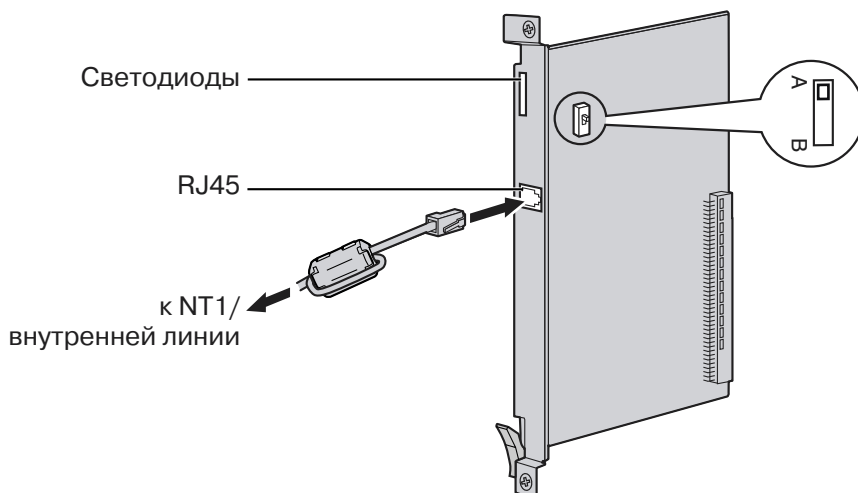
Максимальная длина кабеля для подключения платы PRI30 показана ниже:



2.4.9 Плата PRI23

Назначение

1-портовая плата интерфейса первичного доступа к ISDN (23 В-канала).
Соответствует NI (североамериканскому стандарту ISDN).



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): ферритовый сердечник × 1

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом RJ45.

Примечания

- Эта системная плата должна подключаться к внешней линии через NT1; непосредственное подключение к внешней линии запрещается.
- Если используется разъем RJ45, присоедините ферритовый сердечник, входящий в комплект поставки (в Канаде присоединение ферритового сердечника не требуется). См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Эта системная плата может использоваться для подключения внешних или внутренних линий. Выбор осуществляется путем установки переключателя A/ В или использования разъема с соответствующим назначением контактов.
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-ATC".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

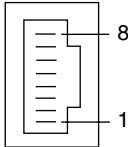
Порты PRI являются SELV-портами и должны использоваться только для подключения к SELV-службам.

Установка положения переключателя

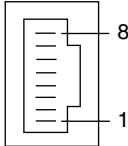
Переключатель	Тип	Описание использования и состояния
A/B	Ползунковый	Установите переключатель в положение А, если подключается внешняя линия (по умолчанию), или в положение В, если подключается внутренняя линия.

Назначение контактов

Разъем RJ45 для подключения внешней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	2	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	5	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	6-8	Зарезервировано	–	–

Разъем RJ45 для подключения внутренней линии

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1	TX-	(-)	Передатчик данных (-)
	2	TX+	(+)	Передатчик данных (+)
	3	Зарезервировано	–	–
	4	RX+	(+)	Приемник данных (+)
	5	RX-	(-)	Приемник данных (-)
	6-8	Зарезервировано	–	–

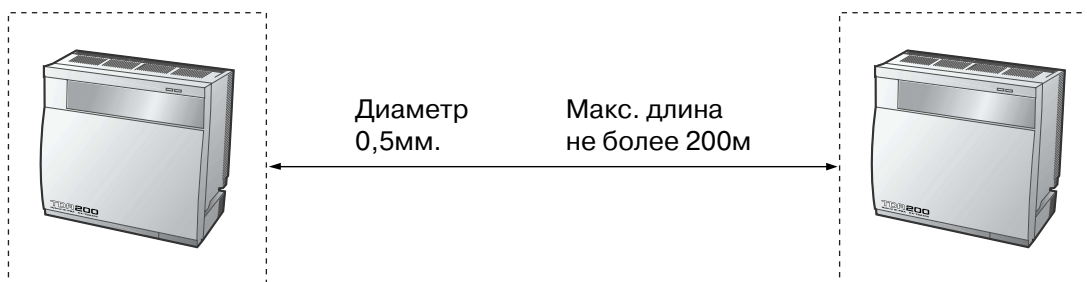
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние
SYNC-ERR	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария

Индикация	Цвет	Описание
RAI	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария (ведомый тактовый генератор) Мигает (60 раз в минуту): авария (ведущий тактовый генератор)
AIS	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария
SYNC	Зеленый	Не горит: авария Горит: нормальный рабочий режим Мигает (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (ведущий тактовый генератор)
D-LINK	Зеленый	Не горит: авария Горит: нормальный рабочий режим

Максимальная длина кабельного соединения при подключении внутренней линии

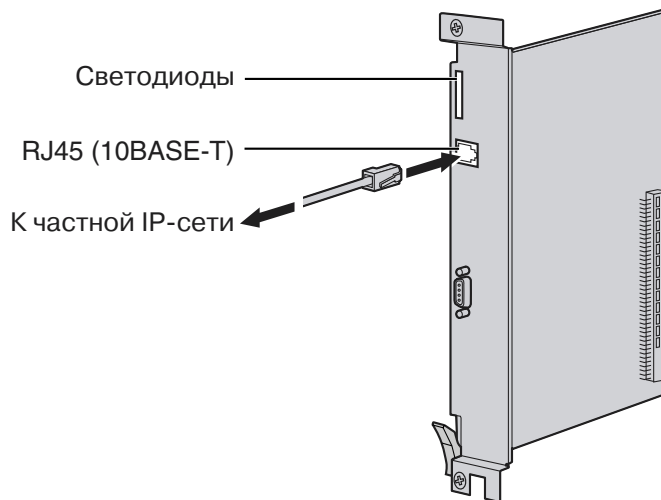
Максимальная длина кабеля для подключения платы PRI23 показана ниже:



2.4.10 Плата IP-GW4

Назначение

4-канальная плата шлюза VoIP. Соответствует стандартам VoIP H.323 V.2, ITU-T G.729a и G.723.1. Поддерживает факс G3.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): CD-ROM (включая программное обеспечение для программирования на ПК и техническую документацию) × 1

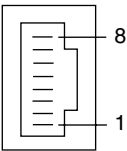
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом RJ45.

Примечания

- Максимальная длина кабеля Ethernet (10 BASE-T), подключаемого к этой системной плате, составляет 100 м.
- Плата IP-GW4 занимает два свободных слота при установке в цифровую гибридную IP-ATC.
- Для получения инструкций по программированию и другой информации о плате IP-GW4, см. руководство для этой платы. Для программирования платы IP-GW4 используйте программное обеспечение для программирования на ПК, разработанное для данной платы.
- Информацию о порядке проверки подключения внешней линии см. в подразделе "Проверка подключения внешней линии" в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-ATC".

Назначение контактов

Разъем RJ45 (10BASE-T)

	№	Сигнал	Вход (I) / Выход (O)	Функция
	1	TPO+	O	Передатчик данных+
	2	TPO-	O	Передатчик данных-
	3	TPI+	I	Приемник данных+
	4-5	Зарезервировано	–	–
	6	TPI-	I	Приемник данных-
	7-8	Зарезервировано	–	–

Светодиодная индикация

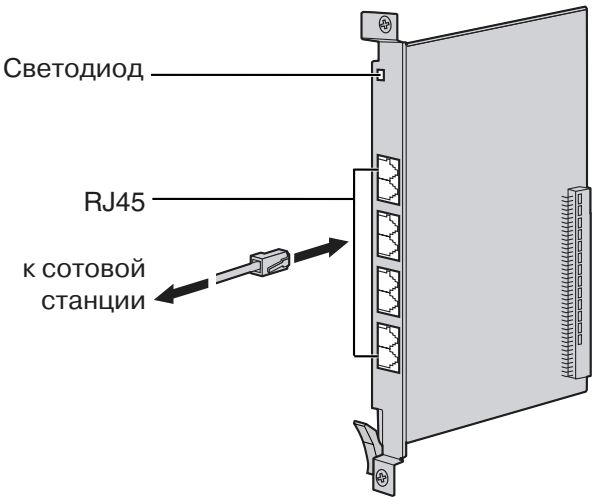
Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние
ONLINE	Зеленый	Горит: оперативный режим Мигает: аварийный эксплуатационный режим
ALARM	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим Горит: авария
IAMBUSY	Зеленый	Не горит: не используется Горит: используется как минимум одна линия
LINK	Зеленый	Не горит: ошибка соединения Горит: нормальное соединение
DATA	Зеленый	Не горит: данные не передаются Горит: данные передаются
COL	Зеленый	Не горит: нет конфликтов данных Горит: конфликт данных
SIOSEL	Зеленый	Не горит: используется порт питания центрального процессора (порт технического обслуживания не доступен) Горит: порт технического обслуживания доступен

2.5 Установка плат внутренних линий

2.5.1 Плата CSIF8

Назначение

8-портовая плата интерфейса сотовых станций для 8-ми сотовых станций.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): не требуются.

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом RJ45.

Примечание

Информацию о подключении сотовой станции см. в подразделе "2.8.7 Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-АТС" в разделе "2.8 Подключение микросотовых DECT-терминалов" или в подразделе "2.9.7 Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-АТС" в разделе "2.9 Подключение микросотовых терминалов 2,4 ГГц".

Назначение контактов

Разъем RJ45

	№	Сигнал	Функция
	1-2	Зарезервировано	–
	3	D1	Порт данных (высоковольтный)
	4	POWH	Питание (высоковольтное)
	5	POWL	Питание (низковольтное)
	6	D2	Порт данных (низковольтный)
	7-8	Зарезервировано	–

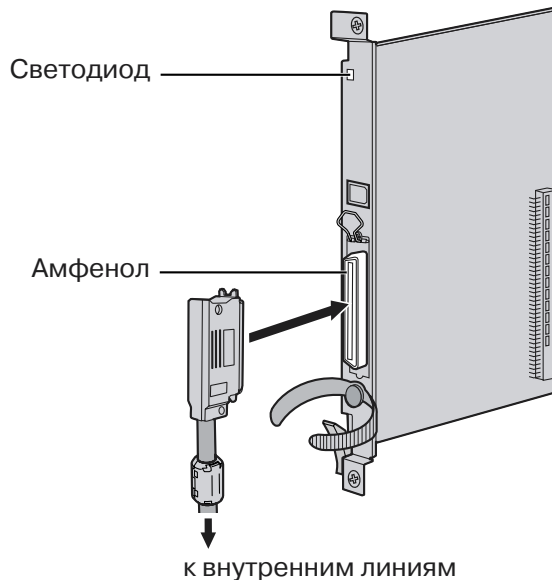
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние

2.5.2 Плата DHLC8

Назначение

8-портовая плата цифровых гибридных внутренних линий для ЦСТ, АСТ, ТА и консолей прямого доступа с двумя портами переключения при исчезновении питания.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2, ферритовый сердечник × 1

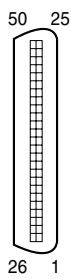
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом типа "амфенол".

Примечания

- Присоедините входящий в комплект поставки ферритовый сердечник к разъему типа "амфенол". См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Информацию о подключении разъема типа "амфенол" см. в разделе "2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"".
- Информацию о переключении при исчезновении питания см. в разделе "2.12.1 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания".

Назначение контактов

Разъем типа "амфенол"

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	1	RA	ТА - провод b, порт 1	26	ТА	ТА - провод а, порт 1
	2	D2A	СТ - порт данных 1 (низковольтный)	27	D1A	СТ - порт данных 1 (высоковольтный)
	3	Зарезервировано	–	28	Зарезервировано	–
	4	RB	ТА - провод b, порт 2	29	ТВ	ТА - провод а, порт 2
	5	D2B	СТ - порт данных 2 (низковольтный)	30	D1B	СТ - порт данных 2 (высоковольтный)
	6	Зарезервировано	–	31	Зарезервировано	–
	7	RC	ТА - провод b, порт 3	32	ТС	ТА - провод а, порт 3
	8	D2C	СТ - порт данных 3 (низковольтный)	33	D1C	СТ - порт данных 3 (высоковольтный)
	9	Зарезервировано	–	34	Зарезервировано	–
	10	RD	ТА - провод b, порт 4	35	ТD	ТА - провод а, порт 4
	11	D2D	СТ - порт данных 4 (низковольтный)	36	D1D	СТ - порт данных 4 (высоковольтный)
	12	Зарезервировано	–	37	Зарезервировано	–
	13	RE	ТА - провод b, порт 5	38	ТЕ	ТА - провод а, порт 5
	14	D2E	СТ - порт данных 5 (низковольтный)	39	D1E	СТ - порт данных 5 (высоковольтный)
	15	Зарезервировано	–	40	Зарезервировано	–
	16	RF	ТА - провод b, порт 6	41	ТF	ТА - провод а, порт 6
	17	D2F	СТ - порт данных 6 (низковольтный)	42	D1F	СТ - порт данных 6 (высоковольтный)
	18	Зарезервировано	–	43	Зарезервировано	–
	19	RG	ТА - провод b, порт 7	44	ТG	ТА - провод а, порт 7

2.5 Установка плат внутренних линий

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	20	D2G	СТ - порт данных 7 (низковольтный)	45	D1G	СТ - порт данных 7 (высоковольтный)
	21	Зарезервировано	–	46	Зарезервировано	–
	22	RH	ТА - провод b, порт 8	47	TH	ТА - провод a, порт 8
	23	D2H	СТ - порт данных 8 (низковольтный)	48	D1H	СТ - порт данных 8 (высоковольтный)
	24-25	Зарезервировано	–	49-50	Зарезервировано	–

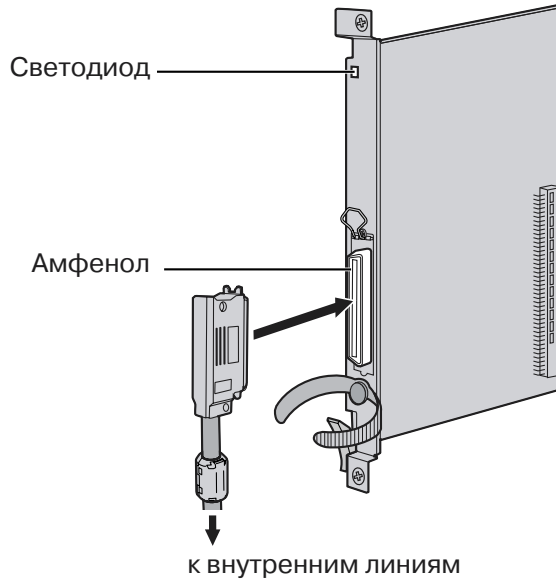
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние

2.5.3 Плата DLC8

Назначение

8-портовая плата цифровых внутренних линий для ЦСТ и консолей прямого доступа.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2, ферритовый сердечник × 1

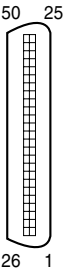
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом типа "амфенол".

Примечания

- Присоедините входящий в комплект поставки ферритовый сердечник к разъему типа "амфенол". См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Информацию о подключении разъема типа "амфенол" см. в разделе "2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"".

Назначение контактов

Разъем типа "амфенол"

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	1	Зарезервировано	–	26	Зарезервировано	–
	2	D2A	Порт данных 1 (низковольтный)	27	D1A	Порт данных 1 (высоковольтный)
	3-4	Зарезервировано	–	28-29	Зарезервировано	–
	5	D2B	Порт данных 2 (низковольтный)	30	D1B	Порт данных 2 (высоковольтный)
	6-7	Зарезервировано	–	31-32	Зарезервировано	–
	8	D2C	Порт данных 3 (низковольтный)	33	D1C	Порт данных 3 (высоковольтный)
	9-10	Зарезервировано	–	34-35	Зарезервировано	–
	11	D2D	Порт данных 4 (низковольтный)	36	D1D	Порт данных 4 (высоковольтный)
	12-13	Зарезервировано	–	37-38	Зарезервировано	–
	14	D2E	Порт данных 5 (низковольтный)	39	D1E	Порт данных 5 (высоковольтный)
	15-16	Зарезервировано	–	40-41	Зарезервировано	–
	17	D2F	Порт данных 6 (низковольтный)	42	D1F	Порт данных 6 (высоковольтный)
	18-19	Зарезервировано	–	43-44	Зарезервировано	–
	20	D2G	Порт данных 7 (низковольтный)	45	D1G	Порт данных 7 (высоковольтный)
	21-22	Зарезервировано	–	46-47	Зарезервировано	–
	23	D2H	Порт данных 8 (низковольтный)	48	D1H	Порт данных 8 (высоковольтный)
	24-25	Зарезервировано	–	49-50	Зарезервировано	–

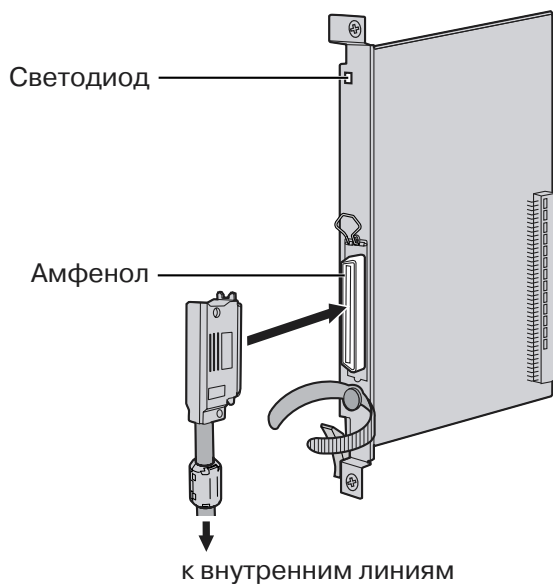
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние

2.5.4 Плата DLC16

Назначение

16-портовая плата цифровых внутренних линий для ЦСТ и консолей прямого доступа.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2, ферритовый сердечник × 1

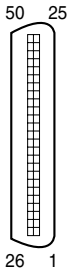
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом типа "амфенол".

Примечания

- Присоедините входящий в комплект поставки ферритовый сердечник к разъему типа "амфенол". См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Информацию о подключении разъема типа "амфенол" см. в разделе "2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"".

Назначение контактов

Разъем типа "амфенол"

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	1	D2A	Порт данных 1 (низковольтный)	26	D1A	Порт данных 1 (высоковольтный)
	2	D2B	Порт данных 2 (низковольтный)	27	D1B	Порт данных 2 (высоковольтный)
	3	D2C	Порт данных 3 (низковольтный)	28	D1C	Порт данных 3 (высоковольтный)
	4	D2D	Порт данных 4 (низковольтный)	29	D1D	Порт данных 4 (высоковольтный)
	5	D2E	Порт данных 5 (низковольтный)	30	D1E	Порт данных 5 (высоковольтный)
	6	D2F	Порт данных 6 (низковольтный)	31	D1F	Порт данных 6 (высоковольтный)
	7	D2G	Порт данных 7 (низковольтный)	32	D1G	Порт данных 7 (высоковольтный)
	8	D2H	Порт данных 8 (низковольтный)	33	D1H	Порт данных 8 (высоковольтный)
	9	D2I	Порт данных 9 (низковольтный)	34	D1I	Порт данных 9 (высоковольтный)
	10	D2J	Порт данных 10 (низковольтный)	35	D1J	Порт данных 10 (высоковольтный)
	11	D2K	Порт данных 11 (низковольтный)	36	D1K	Порт данных 11 (высоковольтный)
	12	D2L	Порт данных 12 (низковольтный)	37	D1L	Порт данных 12 (высоковольтный)
	13	D2M	Порт данных 13 (низковольтный)	38	D1M	Порт данных 13 (высоковольтный)
	14	D2N	Порт данных 14 (низковольтный)	39	D1N	Порт данных 14 (высоковольтный)
	15	D2O	Порт данных 15 (низковольтный)	40	D1O	Порт данных 15 (высоковольтный)
	16	D2P	Порт данных 16 (низковольтный)	41	D1P	Порт данных 16 (высоковольтный)
17-25	Зарезервировано	–		42-50	Зарезервировано	–

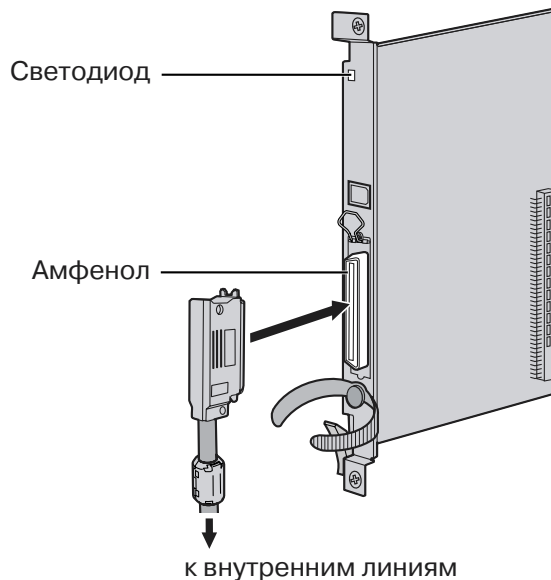
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние

2.5.5 Плата SLC8

Назначение

8-портовая плата внутренних линий для ТА с двумя портами переключения при исчезновении питания.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2, ферритовый сердечник × 1

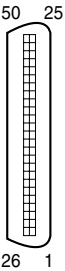
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом типа "амфенол".

Примечания

- Присоедините входящий в комплект поставки ферритовый сердечник к разъему типа "амфенол". См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Информацию о подключении разъема типа "амфенол" см. в разделе "2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"".
- Информацию о переключении при исчезновении питания см. в разделе "2.12.1 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания".

Назначение контактов

Разъем типа "амфенол"

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	1	RA	Провод b, порт 1	26	TA	Провод а, порт 1
	2-3	Зарезервировано	–	27-28	Зарезервировано	–
	4	RB	Провод b, порт 2	29	TB	Провод а, порт 2
	5-6	Зарезервировано	–	30-31	Зарезервировано	–
	7	RC	Провод b, порт 3	32	TC	Провод а, порт 3
	8-9	Зарезервировано	–	33-34	Зарезервировано	–
	10	RD	Провод b, порт 4	35	TD	Провод а, порт 4
	11-12	Зарезервировано	–	36-37	Зарезервировано	–
	13	RE	Провод b, порт 5	38	TE	Провод а, порт 5
	14-15	Зарезервировано	–	39-40	Зарезервировано	–
	16	RF	Провод b, порт 6	41	TF	Провод а, порт 6
	17-18	Зарезервировано	–	43-44	Зарезервировано	–
	19	RG	Провод b, порт 7	44	TG	Провод а, порт 7
	20-21	Зарезервировано	–	45-46	Зарезервировано	–
	22	RH	Провод b, порт 8	47	TH	Провод а, порт 8
	23-25	Зарезервировано	–	48-50	Зарезервировано	–

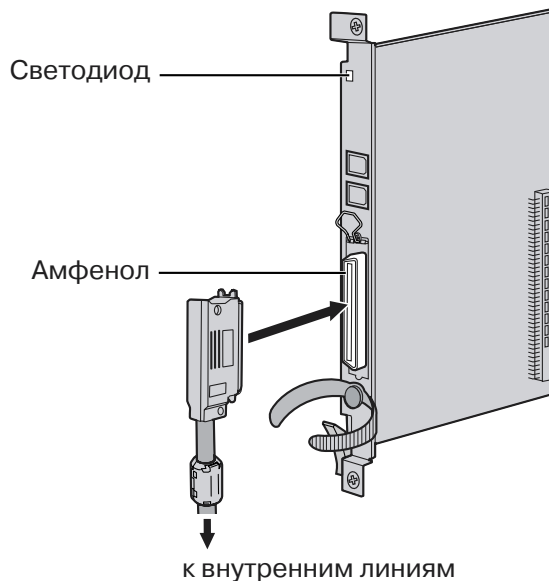
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние

2.5.6 Платы SLC16 и MSLC16

Назначение

- SLC16:** 16-портовая плата внутренних линий для ТА с четырьмя портами переключения при исчезновении питания.
- MSLC16:** 16-портовая плата внутренних линий для ТА с управлением индикатором ожидающего сообщения и четырьмя портами переключения при исчезновении питания. Выходное напряжение для управления индикатором ожидающего сообщения: 160 В/90 В.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2, ферритовый сердечник × 1

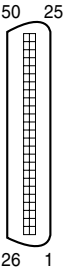
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом типа "амфенол".

Примечания

- Для подключения к плате MSLC16 рекомендуется телефонный аппарат Panasonic с индикатором ожидающего сообщения (например, KX-T7310).
- Присоедините входящий в комплект поставки ферритовый сердечник к разъему типа "амфенол". См. раздел "2.2.9 Присоединение ферритового сердечника".
- Информацию о подключении разъема типа "амфенол" см. в разделе "2.2.10 Пристыковка разъема типа "амфенол"".
- Информацию о переключении при исчезновении питания см. в разделе "2.12.1 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания".

Назначение контактов

Разъем типа "амфенол"

	№	Сигнал	Функция	№	Сигнал	Функция
	1	RA	Провод b, порт 1	26	TA	Провод а, порт 1
	2	RB	Провод b, порт 2	27	TB	Провод а, порт 2
	3	RC	Провод b, порт 3	28	TC	Провод а, порт 3
	4	RD	Провод b, порт 4	29	TD	Провод а, порт 4
	5	RE	Провод b, порт 5	30	TE	Провод а, порт 5
	6	RF	Провод b, порт 6	31	TF	Провод а, порт 6
	7	RG	Провод b, порт 7	32	TG	Провод а, порт 7
	8	RH	Провод b, порт 8	33	TH	Провод а, порт 8
	9	RI	Провод b, порт 9	34	TI	Провод а, порт 9
	10	RJ	Провод b, порт 10	35	TJ	Провод а, порт 10
	11	RK	Провод b, порт 11	36	TK	Провод а, порт 11
	12	RL	Провод b, порт 12	37	TL	Провод а, порт 12
	13	RM	Провод b, порт 13	38	TM	Провод а, порт 13
	14	RN	Провод b, порт 14	39	TN	Провод а, порт 14
	15	RO	Провод b, порт 15	40	TO	Провод а, порт 15
	16	RP	Провод b, порт 16	41	TP	Провод а, порт 16
	17-25	Зарезервировано	–	42-50	Зарезервировано	–

Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны) Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт) Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние

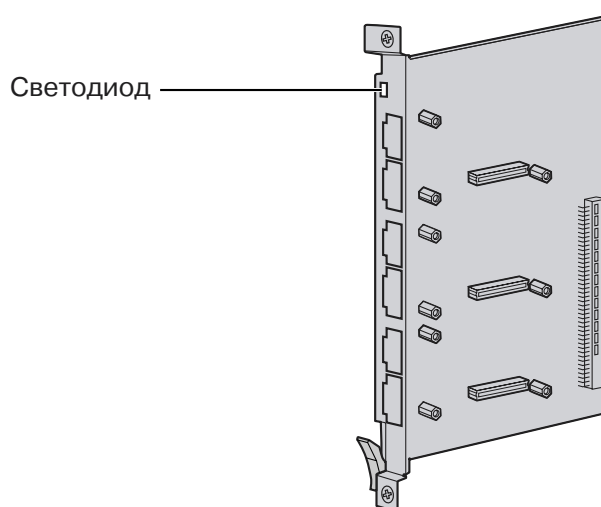
2.6 Установка прочих плат

2.6.1 Плата ОРВЗ

Назначение

Вспомогательная базовая плата с тремя разъемами. Предназначена для установки самое большее трех из следующих вспомогательных плат:

- плата DPH4;
- плата DPH2;
- плата ECHO16;
- плата MSG4.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НА ПЛАТЕ ОРВЗ УСТАНОВЛЕНА ЛИТИЕВАЯ БАТАРЕЯ. В СЛУЧАЕ УСТАНОВКИ БАТАРЕИ ДРУГОГО ТИПА ВОЗМОЖЕН ВЗРЫВ. УТИЛИЗИРУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ БАТАРЕИ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

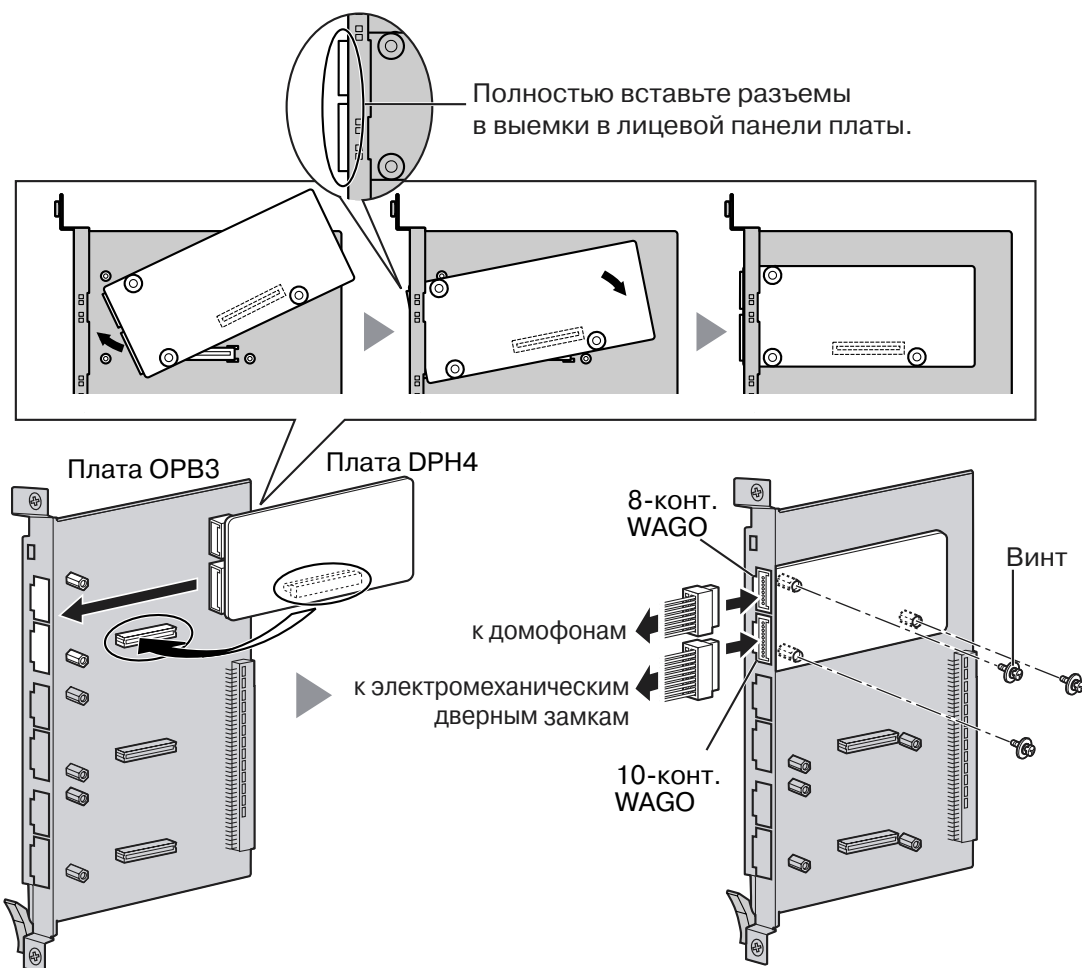
Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	<p>Не горит: выключено питание</p> <p>Горит зеленым: нормальный рабочий режим (все порты свободны)</p> <p>Мигает зеленым (60 раз в минуту): нормальный рабочий режим (используется порт)</p> <p>Горит красным: неисправность (или сброс)</p> <p>Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние</p>

2.6.2 Плата DPH4

Назначение

4-портовая плата домофона для 4-х домофонов и 4-х электромеханических дверных замков. Устанавливается на плате OPB3.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты $\times 3$, 10-контактный разъем типа WAGO $\times 1$, 8-контактный разъем типа WAGO $\times 1$

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): не требуются.

Примечания

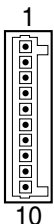
- На плате OPB3 может быть установлено максимум три платы DPH4.
- Дополнительную информацию о подключении домофонов и электромеханических дверных замков см. в разделе "2.10.1 Подключение домофонов и электромеханических дверных замков".

Назначение контактов

8-контактный разъем типа WAGO

	№	Сигнал	Функция
	1	DP4	Домофон 4, передача
	2	com4	Домофон 4, прием
	3	DP3	Домофон 3, передача
	4	com3	Домофон 3, прием
	5	DP2	Домофон 2, передача
	6	com2	Домофон 2, прием
	7	DP1	Домофон 1, передача
	8	com1	Домофон 1, прием

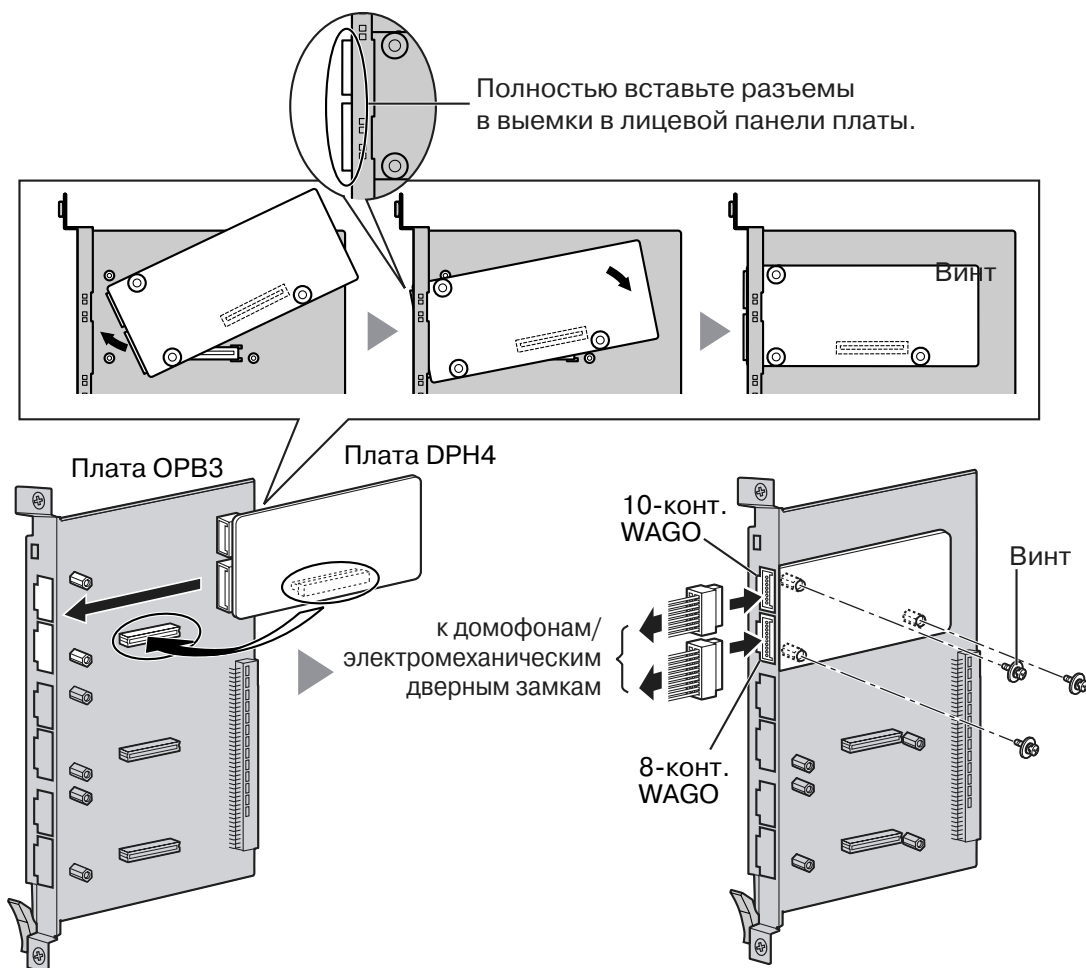
10-контактный разъем типа WAGO

	№	Сигнал	Функция
	1-2	Зарезервировано	–
	3	OP4b	Электромеханический дверной замок 4
	4	OP4a	Электромеханический дверной замок 4, линия "com"
	5	OP3b	Электромеханический дверной замок 3
	6	OP3a	Электромеханический дверной замок 3, линия "com"
	7	OP2b	Электромеханический дверной замок 2
	8	OP2a	Электромеханический дверной замок 2, линия "com"
	9	OP1b	Электромеханический дверной замок 1
	10	OP1a	Электромеханический дверной замок 1, линия "com"

2.6.3 Плата DPH2

Назначение

2-портовая плата домофона для 2-х домофонов (по стандартам Германии) и 2-х электромеханических дверных замков. Устанавливается на плате OPB3.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты $\times 3$, 10-контактный разъем типа WAGO $\times 1$, 8-контактный разъем типа WAGO $\times 1$.

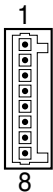
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): не требуются.

Примечания

- На плате OPB3 может быть установлено максимум три платы DPH2.
- Дополнительную информацию о подключении домофонов и электромеханических дверных замков см. в разделе "2.10.1 Подключение домофонов и электромеханических дверных замков".

Назначение контактов

8-контактный разъем типа WAGO

	№	Сигнал	Функция
	1	Path_2b	Домофон 2, передача
	2	Path_2a	Домофон 2, прием
	3	Call_2b	Домофон 2 - кнопка вызова
	4	Call_2a	Домофон 2 - кнопка вызова, линия "com"
	5	Path_1b	Домофон 1, передача
	6	Path_1a	Домофон 1, прием
	7	Call_1b	Домофон 1 - кнопка вызова
	8	Call_1a	Домофон 1 - кнопка вызова, линия "com"

10-контактный разъем типа WAGO

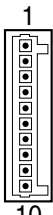
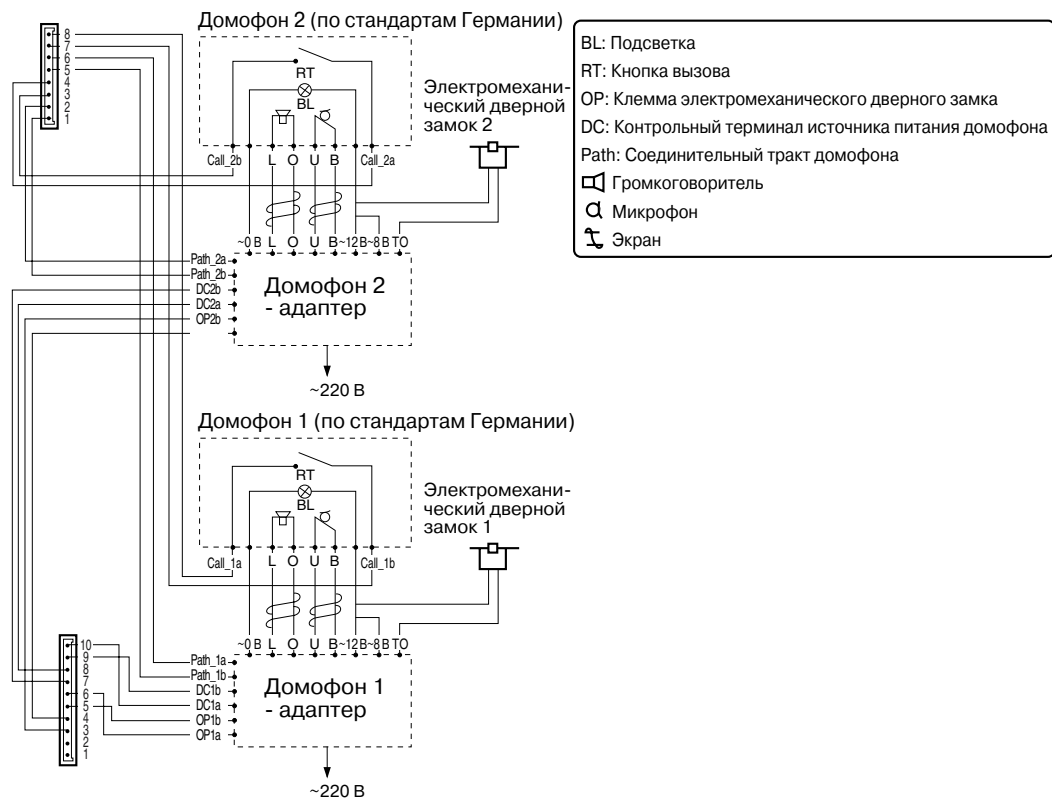
	№	Сигнал	Функция
	1-2	Зарезервировано	–
	3	OP2b	Электромеханический дверной замок 2
	4	OP2a	Электромеханический дверной замок 2, линия "com"
	5	OP1b	Электромеханический дверной замок 1
	6	OP1a	Электромеханический дверной замок 1, линия "com"
	7	DC2b	Управление домофоном 2
	8	DC2a	Управление домофоном 2, линия "com"
	9	DC1b	Управление домофоном 1
	10	DC1a	Управление домофоном 1, линия "com"

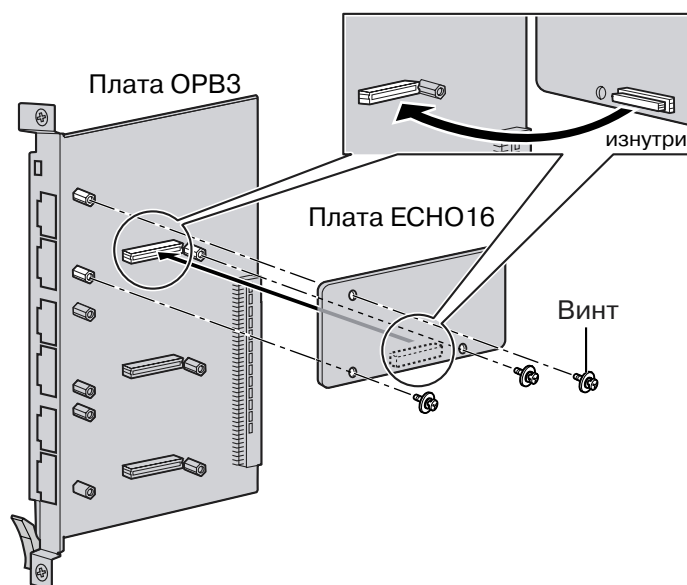
Схема подключения домофонов (по стандартам Германии) и электромеханических дверных замков



2.6.4 Плата ECHO16

Назначение

16-канальная плата для эхоподавления в режиме конференц-связи. Устанавливается на плате OPB3.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 3

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): не требуются.

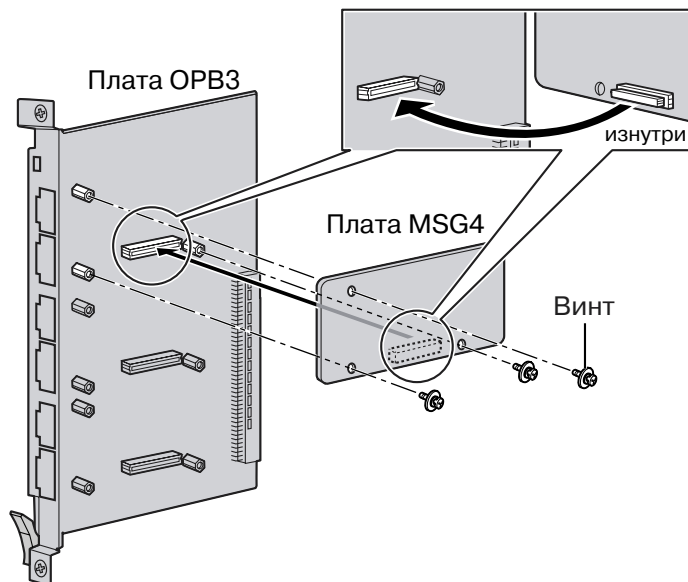
Примечания

- Цифровая гибридная IP-АТС может одновременно обслуживать макс. 32 вызова участников сеансов конференц-связи (например: 4 сеанса восьмисторонней конференц-связи, 8 сеансов трехсторонней конференц-связи + 2 сеанса четырехсторонней конференц-связи, 10 сеансов трехсторонней конференц-связи).
- Для обеспечения проведения сеансов конференц-связи с участием от 6 до 8 абонентов, следует установить плату ECHO16 и активизировать эхоподавление для конференц-связи с помощью KX-TDA Maintenance Console (см. "3.3.3 Конфигурация цифровой гибридной IP-АТС").
- На плате OPB3 может быть установлена только одна плата ECHO16.

2.6.5 Плата MSG4

Назначение

4-канальная плата хранения сообщений. Устанавливается на плате OPB3.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 3

Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): не требуются.

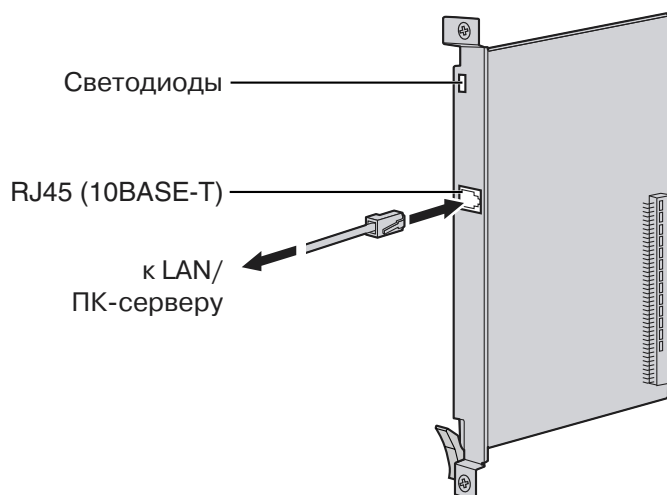
Примечание

На плате OPB3 может быть установлено максимум три платы MSG4.

2.6.6 Плата CTI-LINK

Назначение

Плата локальной сети Ethernet для CTI-соединения через порт 10BASE-T.
Совместимость с протоколом CSTA Phase III.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): не требуются.

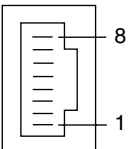
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом RJ45.

Примечания

- Максимальная длина кабеля Ethernet (10 BASE-T), подключаемого к этой системной плате, составляет 100 м.
- Эта системная плата может быть подключена к компьютерам на локальной сети (через ПК-сервер) для обеспечения внешнего CTI-управления вызовами.
Операционная система ПК или ПК-сервера, необходимая для внешнего управления вызовами, определяется конкретным прикладным программным обеспечением CTI. Для получения дополнительной информации обратитесь к Руководству по прикладному программному обеспечению CTI.

Назначение контактов

Разъем RJ45 (10BASE-T)

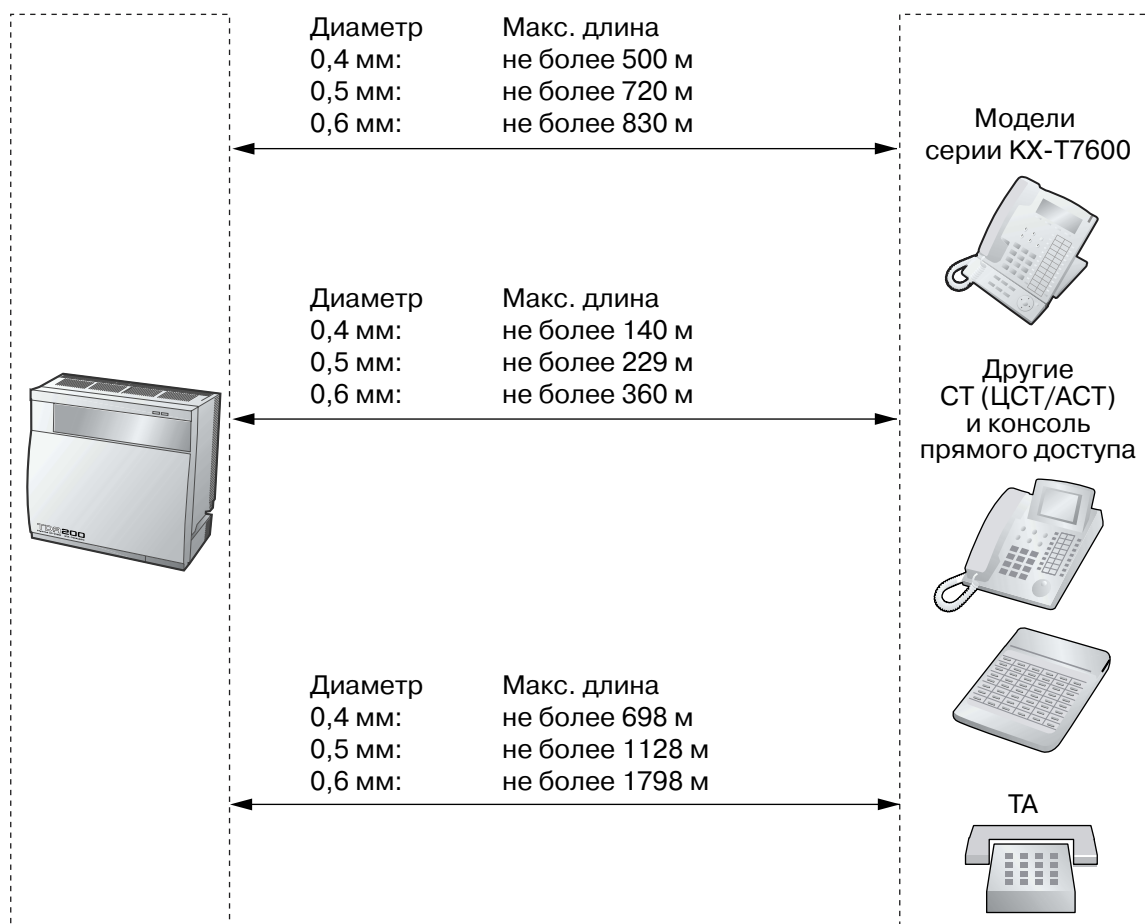
	№	Сигнал	Вход (I)/Выход (O)	Функция
	1	ТПО+	O	Передатчик данных+
	2	ТПО-	O	Передатчик данных-
	3	ТПИ+	I	Приемник данных+
	4-5	Зарезервировано	–	–
	6	ТПИ-	I	Приемник данных-
	7-8	Зарезервировано	–	–

Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
CARD STATUS	Зеленый/ красный	Не горит: выключено питание Горит зеленым: нормальный рабочий режим Горит красным: неисправность (или сброс) Мигает красным (60 раз в минуту): нерабочее состояние
LINK STATUS	Зеленый	Мигает: сеанс связи Горит: соединение установлено

2.7 Подключение внутренних линий

2.7.1 Максимальная длина кабелей внутренних линий (типа "витая пара")



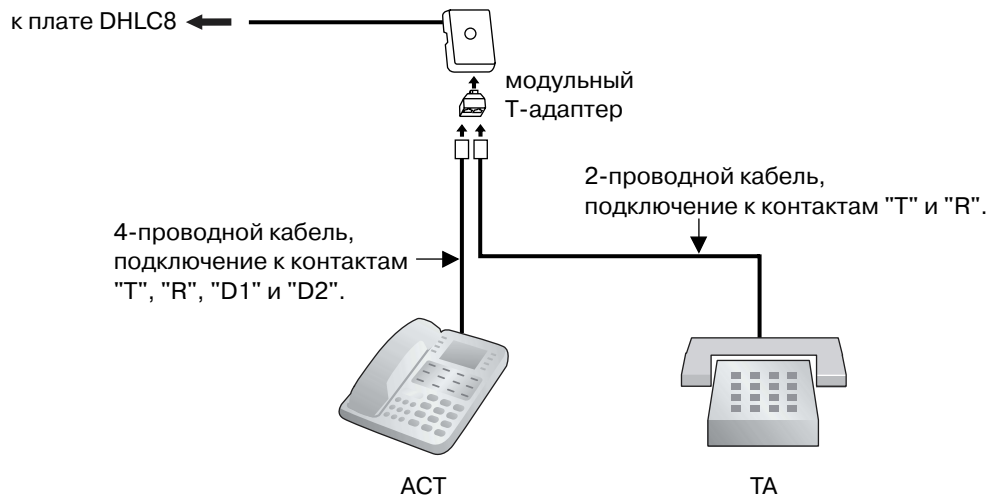
	ЦСТ	АСТ	Консоль прямого доступа	ТА
Плата DHLC8	✓	✓	✓	✓
Платы MSLC16, SLC16, SLC8				✓
Платы DLC16, DLC8	✓		✓	

"✓" означает, что плата внутренних линий доступна для данного терминала.

2.7.2 Параллельное подключение внутренних линий

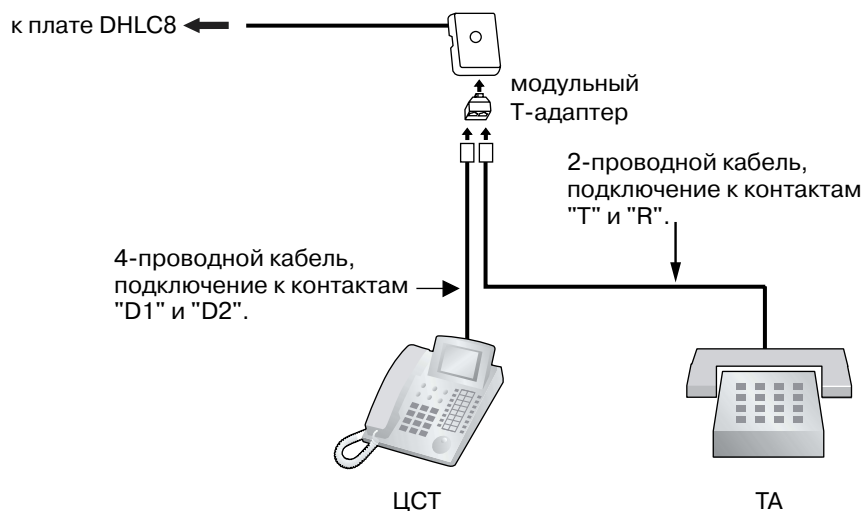
При использовании АСТ

Параллельно АСТ можно подключить любой ТА:



При использовании ЦСТ

Параллельно ЦСТ можно подключить любой ТА:



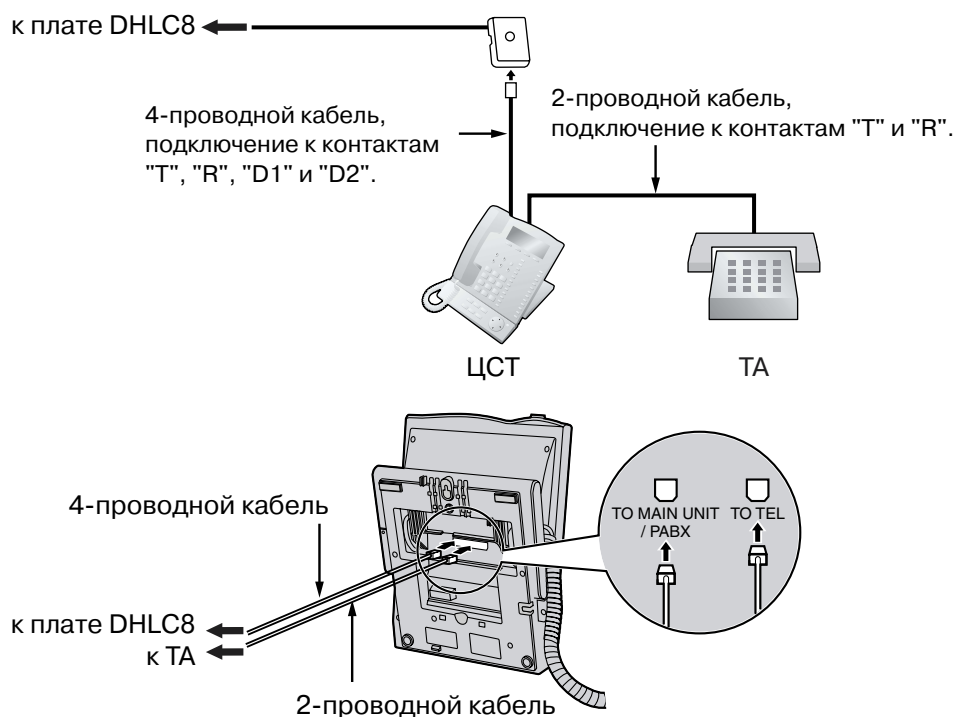
Примечания

- Кроме ТА, параллельно некоторым АСТ и ЦСТ также можно подключать автоответчик, факсимильный аппарат или модем (ПК).
- Если в системном программировании активизирован режим "Порт дополнительного устройства (XDP)", параллельное подключение невозможно. Для получения дополнительной информации см. "1.10.9 Paralleled Telephone/Параллельный телефон" и "2.1.1 Extension Port Configuration/Конфигурация портов внутренних линий" в Руководстве по функциям.

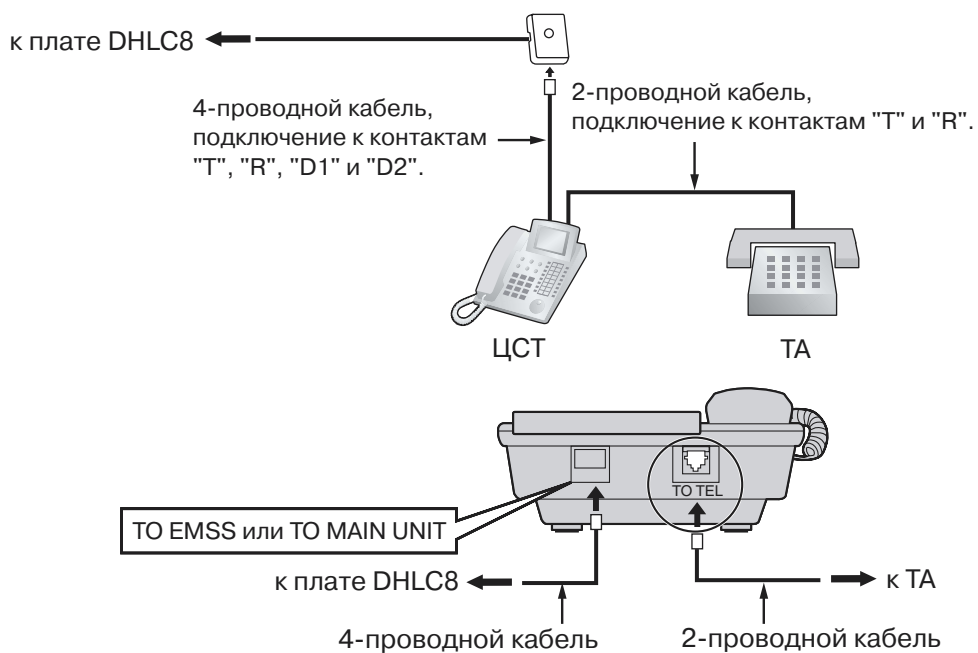
2.7.3 Подключение к порту дополнительного устройства (XDP)

Параллельно ЦСТ может быть подключен любой ТА (за исключением KX-T7560 и KX-T7565) следующим образом:

При использовании ЦСТ моделей серии KX-T7600



При использовании других ЦСТ (за исключением КХ-T7560 и КХ-T7565)



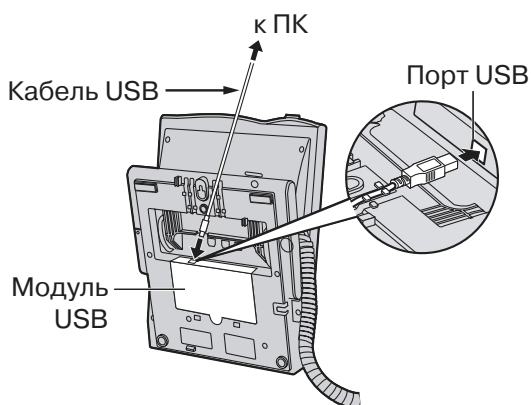
2.7.4 СТИ-подключение для прямого управления телефонными вызовами

СТИ-подключение между ПК и ЦСТ КХ-Т7633/Т7636 обеспечивает прямое управление телефонными вызовами. СТИ-подключение осуществляется через интерфейс USB (версии 1.1), при этом используется протокол CSTA Phase III.

К ЦСТ КХ-Т7633/Т7636 должен быть подключен модуль USB (КХ-Т7601).

Примечание

Операционная система ПК, необходимая для прямого управления вызовами, определяется конкретным прикладным программным обеспечением СТИ. Для получения дополнительной информации обратитесь к Руководству по прикладному программному обеспечению СТИ.



Примечание

Максимальная длина кабеля USB - 3 м.

2.8 Подключение микросотовых DECT-терминалов

2.8.1 Обзор

Для подключения системы беспроводной связи требуется следующее оборудование:

Плата CSIF: CSIF8 (KX-TDA0144)

Одна плата CSIF8 поддерживает макс. 8 сотовых станций. В системе KX-TDA100 может быть установлено макс. 2 платы CSIF8, а в системе KX-TDA200 - макс. 4 платы.

CS: сотовая станция (KX-TDA0142CE)

От этого устройства зависят размеры области, в пределах которой может действовать система беспроводной связи. Каждая сотовая станция может одновременно обслуживать макс. 4 вызова.

Примечание для пользователей в Европе

Данная плата сотовых станций стандарта DECT может подключаться к телефонной станции Panasonic, изготовленной для продажи в европейских странах.

PS: микросотовый DECT-терминал (KX-TD7590/KX-TD7580)

KX-TDA100 и KX-TDA200 могут поддерживать до 128 микросотовых терминалов. Дополнительную информацию о микросотовых терминалах см. в Руководстве пользователя.

Радиотехнические спецификации

Характеристики	Описание
Метод радиодоступа	Многоканальная система TDMA-TDD
Диапазон частот	1880 МГц- 1900 МГц*1
Количество несущих частот	10*2
Разнесение несущих частот	1728 кГц
Скорость передачи данных	1152 кбит/с
Мультиплексирование на несущей частоте	TDMA, 24 (Tx12, Rx12) временных интервала в одном кадре
Длительность кадра	10 мс
Способ модуляции	GFSK
	Коэффициент избирательности = 0,5 спад 50 % в передатчике
Кодирование данных для модулятора	Дифференциальное кодирование
Речевой кодек	ADPCM 32 кбит/с (CCITT G.721)

Характеристики	Описание
Мощность передатчика	среднее значение: 10 мВт пиковое значение: 250 мВт

*1 Число может изменяться в зависимости от страны/региона. В Тайване оно составляет 1880 МГц-1895 МГц.

*2 Число может изменяться в зависимости от страны/региона. В Тайване оно составляет 8.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Сотовая станция должна устанавливаться в чистом и сухом помещении (при температуре от 0 °C до 40 °C), не должна подвергаться механическим воздействиям и попаданию прямых солнечных лучей.
- Сотовая станция не подлежит установке на открытом воздухе (вне помещения).
- Сотовую станцию нельзя устанавливать рядом с высоковольтным оборудованием.
- Сотовую станцию нельзя устанавливать поверх металлического объекта.
- Данная беспроводная система связи не должна использоваться вблизи других беспроводных систем связи высокой мощности, таких как DECT- и SS-системы.
- Соблюдайте определенное расстояние между перечисленными ниже устройствами для предотвращения шумов, помех или разъединений во время разговора. (Расстояние может изменяться в зависимости от конкретных условий окружающей среды.)

Разносимое оборудование	Расстояние
Сотовая станция и офисная техника (компьютер, телекс, факс, микроволновая печь и т. п.)	больше чем 2 м
Сотовая станция и микросотовый терминал	больше чем 1 м
Микросотовый терминал и микросотовый терминал	больше чем 0,5 м
Цифровая гибридная IP-АТС и сотовая станция	больше чем 2 м

Слишком большое число сотовых станций на небольшой площади может привести к проблемам вследствие взаимных конфликтов по сигналам, используемых каждой сотовой станцией. Наиболее оптимальным расстоянием между сотовыми станциями является 25 м-40 м. Однако требуемое расстояние между сотовыми станциями может изменяться в зависимости от места установки и условий, в которых используется беспроводная система. Проведите осмотр места расположения для определения соответствующего расстояния.

2.8.2 Описание процедуры

При установке беспроводной системы связи особое внимание следует уделить проведению исследования площадки. Исследование площадки может быть проведено с использованием микросотового терминала KX-TD7590. Небрежность в проведении исследования площадки может привести к недостаточности зоны обслуживания, частым шумам и разъединениям во время разговора.

1. Изучение места установки

См. раздел "2.8.3 Составление плана площадки".

- a.** Приготовление карты места установки сотовых станций.
- b.** Определение (по карте) зоны обслуживания, необходимой для пользователей.
- c.** Планирование местоположения каждой сотовой станции с учетом расстояний, строительных материалов и т. д.

2. Подготовка к исследованию площадки

См. раздел "2.8.4 Подготовка к исследованию площадки".

- a.** Проверка и назначение идентификационного номера сотовой станции микросотовому терминалу.
- b.** Назначение номера канала каждой сотовой станции (путем соответствующей установки DIP-переключателей, находящихся на сотовой станции).
- c.** Подключение питания к каждой сотовой станции (от AC-адаптера или батарейного блока).
- d.** Предварительная установка сотовых станций в соответствии с планом.

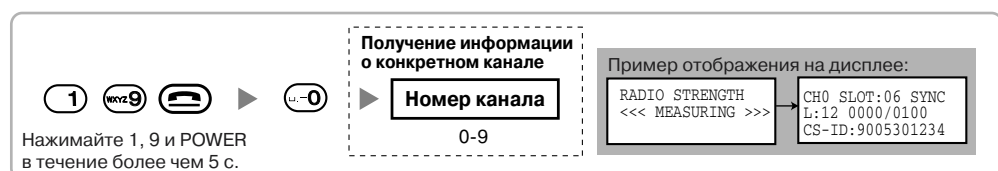
Примечания

- Сотовая станция должна быть установлена на высоте не менее 2 м от пола.
- Антенны должны находиться в вертикальном положении.

3. Проведение исследования площадки

См. раздел "2.8.5 Исследование площадки с использованием KX-TD7590".

- a.** Проверка мощности радиосигнала с использованием микросотового терминала.
Проверка того, что уровень мощности радиосигнала вблизи сотовой станции имеет значение "12".



- b.** Проверка мощности радиосигнала при удалении от сотовой станции. По мере удаления от сотовой станции уровень мощности радиосигнала уменьшается.
- c.** Нанесение зоны охвата сотовой станции на карту (нанесение границ зоны с уровнями мощности сигнала "3" и "8").

- d.** Проверка перекрытия (не менее 5 м) зон охвата смежных сотовой станции в тех областях, где уровень мощности радиосигнала имеет значение "8".
- e.** Проверка того, что в любой точке в пределах зоны обслуживания, необходимой для пользователей, уровень мощности радиосигнала превышает значение "3".

4. Завершение исследования площадки

См. раздел "2.8.6 Действия после исследования площадки".

- a.** Перевод всех DIP-переключателей на каждой сотовой станции в положение OFF и отключение питания.
- b.** Выключение микросотового терминала.

5. Подключение сотовой станции и микросотового к цифровой гибридной IP-АТС, проверка работоспособности

См. раздел "2.8.7 Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-АТС".

- a.** Подключение сотовых станций к плате CSIF.
- b.** Регистрация микросотовых терминалов в цифровой гибридной IP-АТС.
- c.** Обход зоны обслуживания во время разговора по зарегистрированному микросотовому терминалу. Если часто прослушивается шум или происходит разъединение во время разговора, переместите сотовую станцию или установите дополнительную сотовую станцию.

6. Настенный монтаж сотовой станции

См. раздел "2.8.8 Настенный монтаж".

- a.** Если все предыдущие операции выполнены успешно и в соответствии с планом, окончательно прикрепите сотовую станцию к стене.

2.8.3 Составление плана площадки

Выбор оптимального местоположения сотовой станции требует тщательного планирования и проверки всей площадки. Оптимальное местоположение не всегда может быть удобно для установки. Прежде чем установить устройство, ознакомьтесь со следующей информацией.

Распространение радиоволн

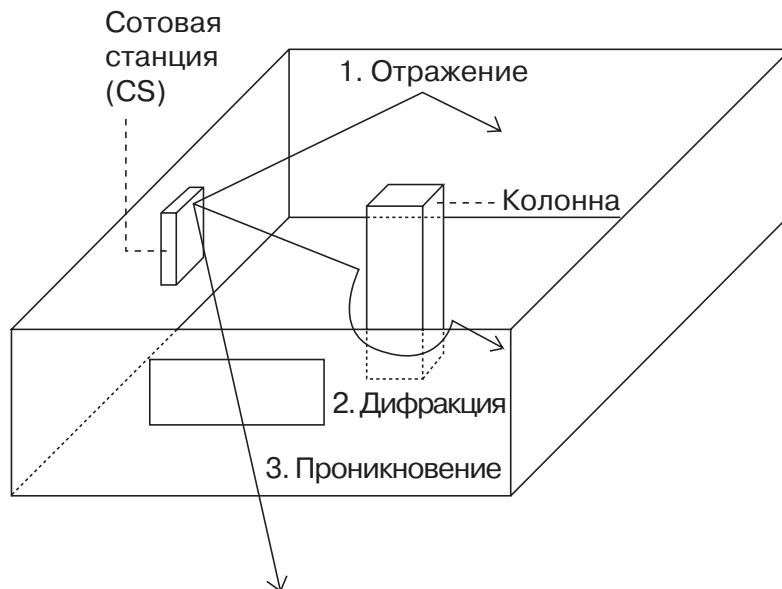
Характеристики радиоволн

Распространение радиоволн и зона охвата сотовой станции зависят от структуры здания и композиции строительных материалов в данном здании.

Препятствовать распространению радиоволн может оргтехника (компьютеры, факсимильные аппараты и т. п.). Эти устройства могут создавать помехи и нарушать нормальную работу микросотового терминала.

На приведенном ниже рисунке иллюстрируются особенности распространения радиоволн в помещениях.

1. Радиоволны отражаются некоторыми объектами, например, металлическими конструкциями.
2. Некоторые объекты, например металлические колонны, создают дифракцию радиоволн.
3. Радиоволны проникают сквозь некоторые объекты, например, окна.



Влияние структуры здания и строительных материалов на распространение радиоволн

- На зону охвата сотовой станции в большей степени влияют композиция строительных материалов и толщина конструкций, нежели число препятствий.
- Токопроводящие конструкции обычно приводят к отражению или дифракции радиоволн (радиоволны обычно не проникают в эти конструкции).

- Радиоволны обычно проникают в конструкции из изолирующих материалов (радиоволны обычно не отражаются этими конструкциями).
- Чем меньше толщина конструкции, тем выше степень проникновения радиоволн.
- В приведенной ниже таблице приведены данные о распространении радиоволн при наличии препятствий, представляющих собой строительные конструкции, выполненные из различных материалов.

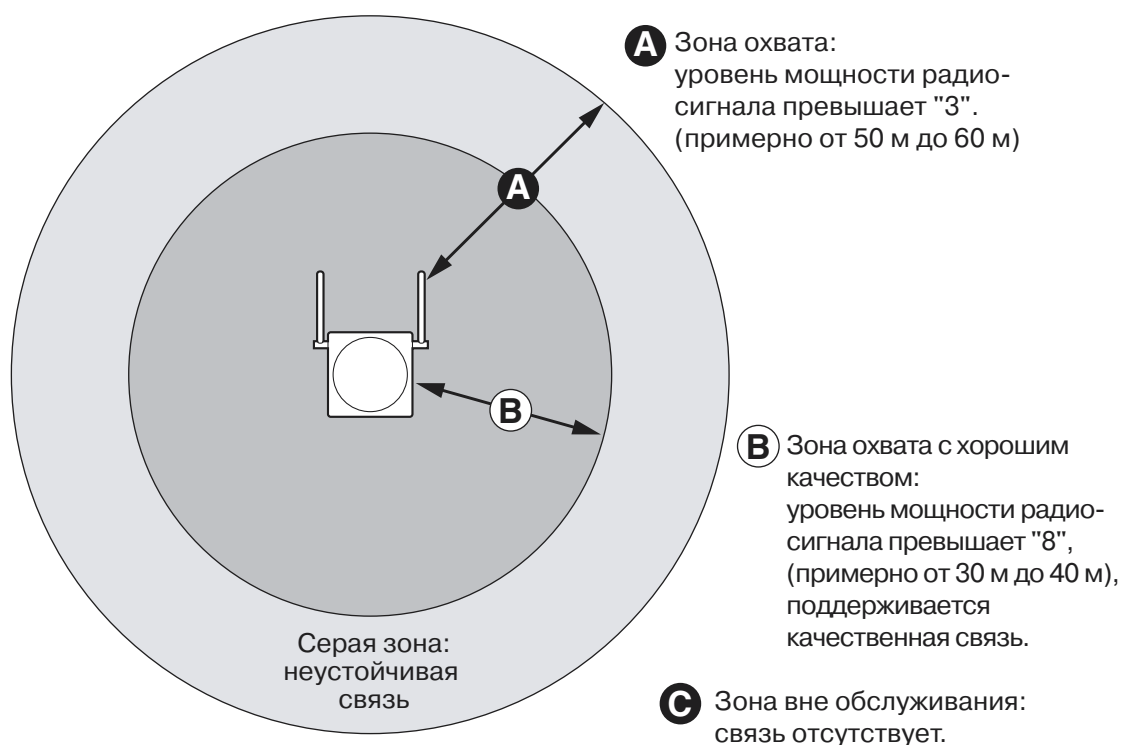
Объект	Материал	Распространение радиоволн
Стена	Бетон	Чем больше толщина, тем меньше степень проникновения радиоволн.
	Железобетон	Проникновение радиоволн возможно, однако чем больше железной арматуры в конструкции, тем больше радиоволн отражается.
Окно	Стекло	Радиоволны обычно проникают сквозь эти конструкции.
	Стекло с проволочной сеткой (армированное стекло)	Радиоволны могут проникать сквозь эти конструкции, но чаще происходит отражение.
	Стекло с покрытием термоустойчивой пленкой	Радиоволны проникают сквозь эти конструкции, но значительно затухают.
Пол	Железобетон	Проникновение радиоволн возможно, однако чем больше железной арматуры в конструкции, тем больше радиоволн отражается.
Перегородка	Сталь	Радиоволны обычно отражаются от этих конструкций и почти не проникают сквозь них.
	Фанера, стекло	Радиоволны обычно проникают сквозь эти конструкции.
Колонна	Железобетон	Проникновение радиоволн возможно, однако чем больше железной арматуры в конструкции, тем больше радиоволн отражается и тем больше дифракция.
	Металл	Происходит отражение или дифракция радиоволн.
Шкаф	Сталь	Обычно происходит отражение или дифракция радиоволн, но не их проникновение сквозь такие объекты.
	Дерево	Радиоволны могут проникать сквозь такие объекты, но с затуханием.

Зона охвата сотовой станции

На приведенном ниже рисунке представлена зона охвата сотовой станции в том случае, когда в месте установки нет препятствий распространению радиоволн.

Примечание

Уровни мощности радиосигнала измеряются в процессе исследования площадки (см. "2.8.5 Исследование площадки с использованием KX-TD7590").



Уровни мощности радиосигнала

Уровень 00	Вне обслуживания
Уровни 01 - 02	Частые помехи/разъединения
Уровни 03 - 07	Возможны помехи
Уровни 08 - 10	Хорошее качество
Уровни 11 - 12	Наилучшее качество

Подготовка к исследованию площадки

1. Приготовьте карту и изучите место установки.
 - а. Проверьте наличие препятствий (стеллажи, колонны, перегородки и т. п.).
 - б. Проверьте композицию строительных материалов (металл, бетон, фанера и т. п.).
 - в. Проверьте планировку и размеры помещения, коридоров и т. п.
 - г. Нанесите полученные данные на карту.
2. Определите по карте зону обслуживания, необходимую для пользователей (при этом руководствуйтесь приведенным ниже примером).
 - а. Начертите зону охвата сотовой станции. Расширьте зону охвата от 30 м до 60 м в одном из направлении (в зависимости от материала строительных

конструкций и препятствий в месте установки). Учтите, что сотовая станция не может быть установлена снаружи здания.

- б.** Если одна сотовая станция не охватывает всю зону обслуживания, следует установить дополнительные сотовые станции. Зоны охвата смежных сотовых станций должны перекрываться.

В месте перекрытия зон охвата сотовых станций микросотовый терминал предпринимает попытку переключения вызова на другую сотовую станцию ("хэндовер"), если снижается мощность сигнала сотовой станции, обслуживающей микросотовый терминал в данное время. Однако, если отсутствует свободный канал для хэндовера, обслуживать терминал продолжает прежняя сотовая станция (до тех пор, пока не произойдет потеря вызова или выход за пределы зоны обслуживания).

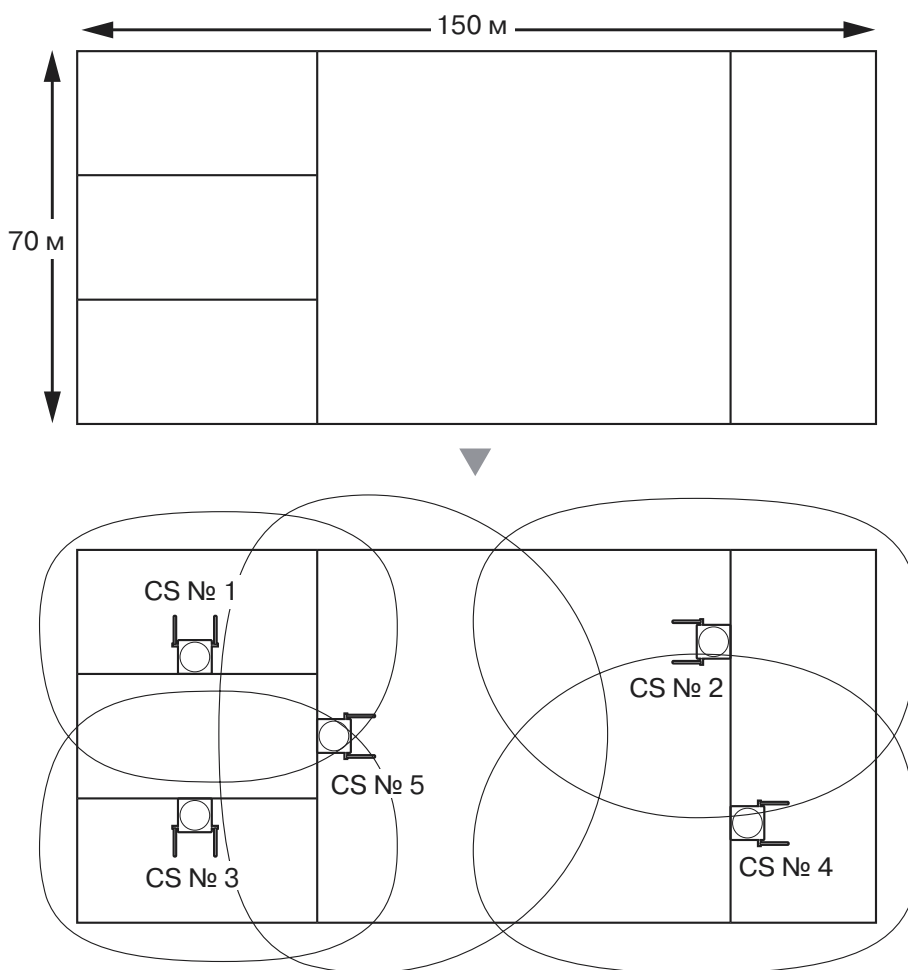
Пример: установка в помещении, разделенном стенами

Принимается во внимание следующее:

- помещение разделено стенами;
- помещение окружено бетонными стенами.

План установки сотовой станции:

- Зона охвата каждой сотовой станции не будет максимальной (как при отсутствии препятствий), поскольку происходит ослабление радиосигналов в стенах, разделяющих помещение. Следовательно, для охвата всего помещения потребуются 5 сотовых станций.



2.8.4 Подготовка к исследованию площадки

Для исследования площадки используйте микросотовый терминал KX-TD7590.

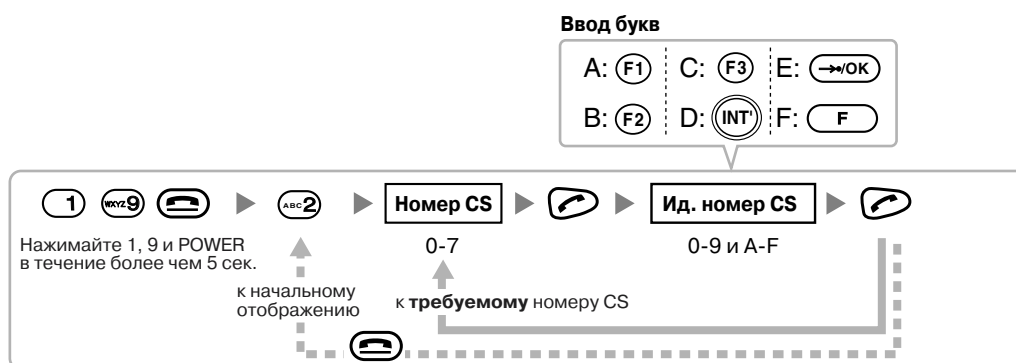
Примечание

При исследовании площадки информация выводится на дисплей только на английском языке.

Проверка идентификационного номера сотовой станции

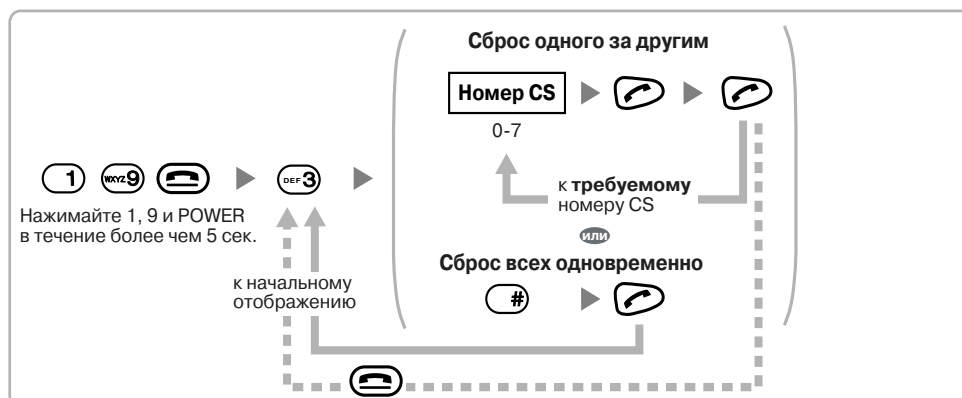
Проверьте идентификационный номер сотовой станции с помощью KX-TDA Maintenance Console (см. "3.3.4 Техническое обслуживание цифровой гибридной IP-ATC").

Назначение идентификационного номера сотовой станции микросотовому терминалу



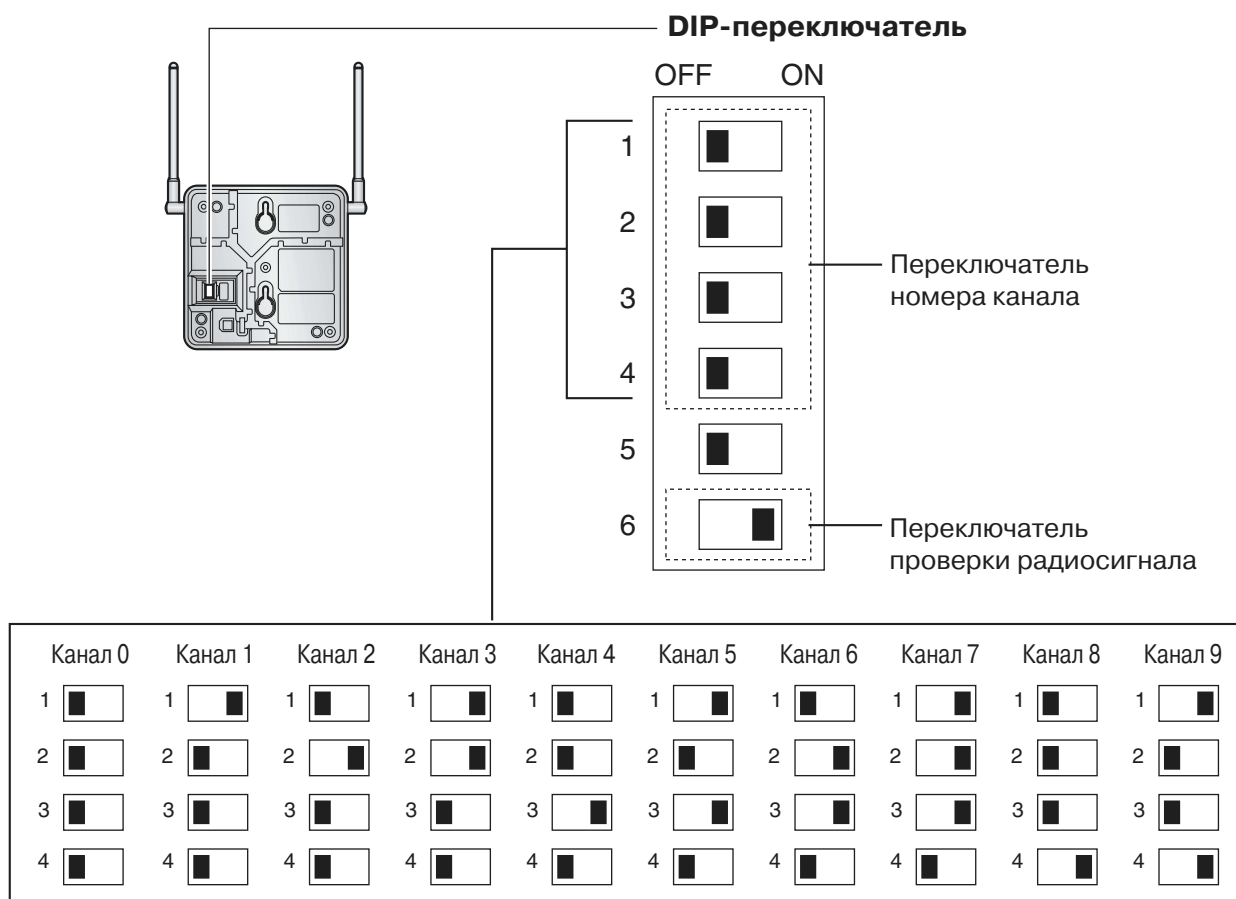
Примечание

Для сброса идентификационного номера сотовой станции, назначенного микросотовому терминалу, действуйте следующим образом:



Временная установка и настройка сотовой станции для исследования площадки

1. Переведите переключатель проверки радиосигнала из положения "Выключено" (OFF) в положение "Включено" (ON).
2. Переведите в требуемое положение переключатели номеров каналов.

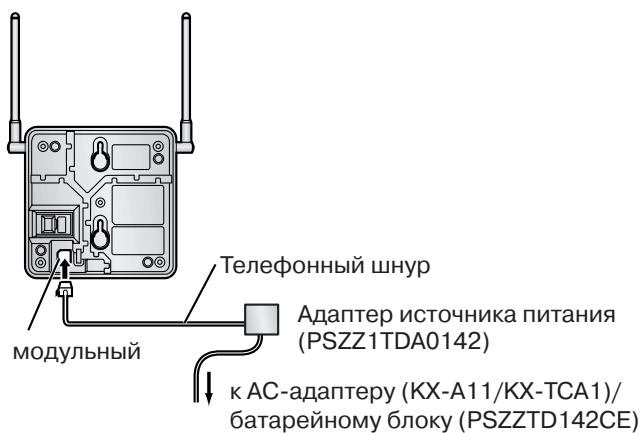


Примечания

- Если производится проверка мощности радиосигнала нескольких сотовых станций, то для каждой сотовой станции должен быть установлен соответствующий номер канала.
- Если в режиме проверки радиосигнала находится несколько сотовых станций, то каждой из этих сотовых станций должен быть назначен собственный (уникальный) номер канала.

2.8 Подключение микросотовых DECT-терминалов

- 3.** После установки DIP-переключателя подключите к сотовой станции AC-адаптер или батарейный блок через адаптер источника питания.



- 4.** Установите сотовую станцию временно для осмотра площадки. Установите сотовую станцию на высоте не менее чем 2 м от пола и переведите антенны в вертикальное положение.

2.8.5 Исследование площадки с использованием KX-TD7590

В микросотовом терминале предусмотрен режим проверки радиосигнала, позволяющий контролировать состояние радиолинии сотовой станции при исследовании площадки. В режиме проверки радиосигнала, при контроле сотовой станции микросотовым терминалом, могут быть измерены потери кадров, мощность сигнала во временном интервале синхронизации, мощность сигнала в других временных интервалах. После временной установки сотовых станций в соответствии с планированием места расположения, переведите микросотовый терминал в режим проверки радиосигнала и протестируйте каждую сотовую станцию для определения соответствующей зоны охвата. Затем занесите результаты измерений на карту места установки.

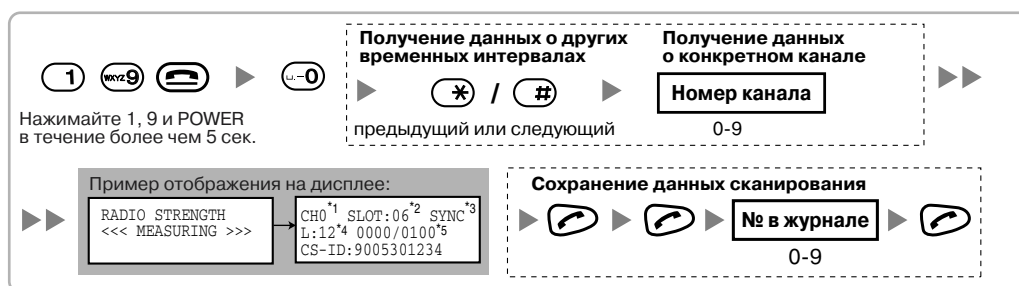
Проверка мощности радиосигнала

После установки сотовых станций выполните проверку радиосигнала с помощью микросотового терминала. Сразу после перехода в режим проверки радиосигнала микросотовый терминал определяет, существует ли сотовая станция, с которой возможна связь по каналу 0. Сканируемый терминалом канал можно изменить нажатием соответствующей кнопки (0-9).

Примечание

При проверке радиосигнала не следует одновременно использовать несколько микросотовых терминалов. Это может привести к помехам, не позволяющим провести корректную проверку.

1. Переведите терминал в режим проверки радиосигнала.



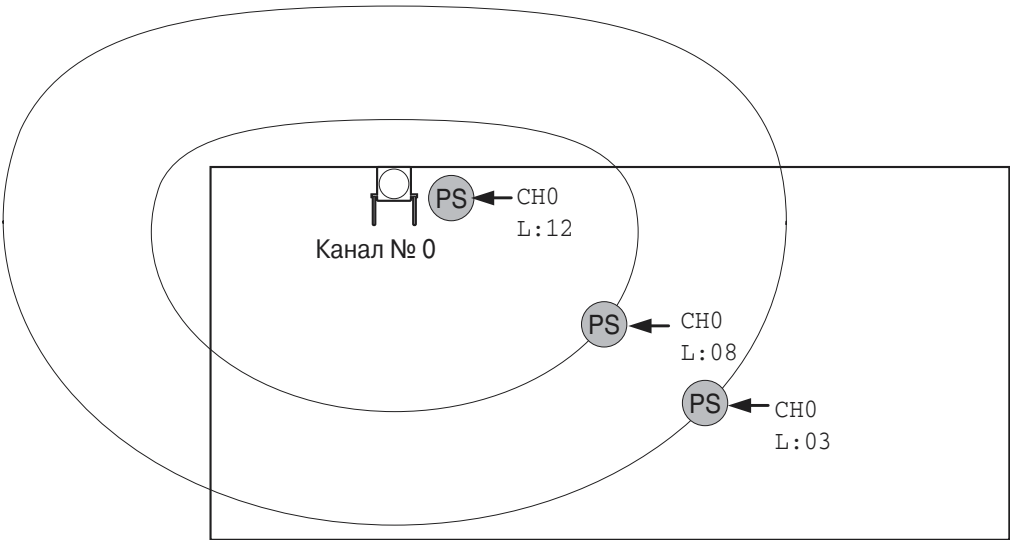
Примечания

- *1: номер канала
- *2: номер временного интервала
- *3: при достижении синхронизма данного временного интервала на дисплей выводится сообщение "SYNC".
- *4: уровень мощности радиосигнала
- *5: количество ошибок кадров (0000-9999)/счетчик кадров (0000-9999).
Количество ошибок кадров подсчитывается по 10.000 циклов приема радиосигнала. Увеличение количества ошибок кадров означает, что возрастает интенсивность помех и что во время разговора более часто прослушивается посторонний шум. В идеальном случае количество ошибок кадров равно "0000".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Сохранение данных сканирования приведет к потере данных в справочнике.

2. Измерьте мощность радиосигнала на различном удалении от сотовой станции.
- a. Приблизьтесь к сотовой станции до той точки, в которой уровень мощности радиосигнала принимает значение "12".
 - b. Удалитесь от сотовой станции и определите границы зоны охвата сотовой станции, в пределах которых уровень мощности радиосигнала превышает значение "8". Нанесите эту зону на карту.
 - c. Удалитесь от сотовой станции и определите границы зоны охвата сотовой станции, в пределах которых уровень мощности радиосигнала превышает значение "3". Нанесите эту зону на карту.

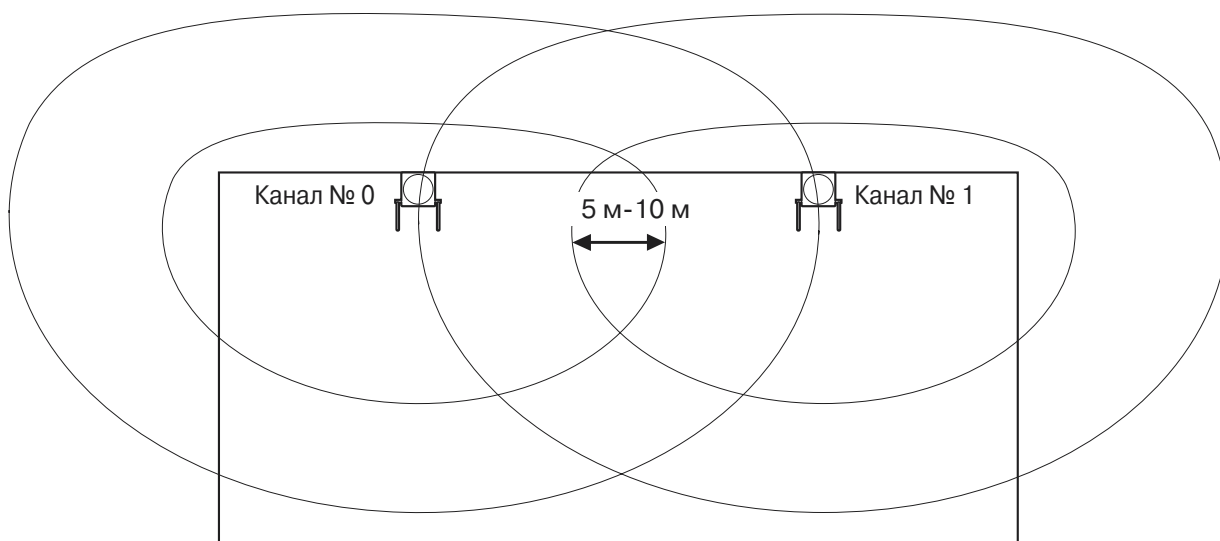


Уровни мощности радиосигнала

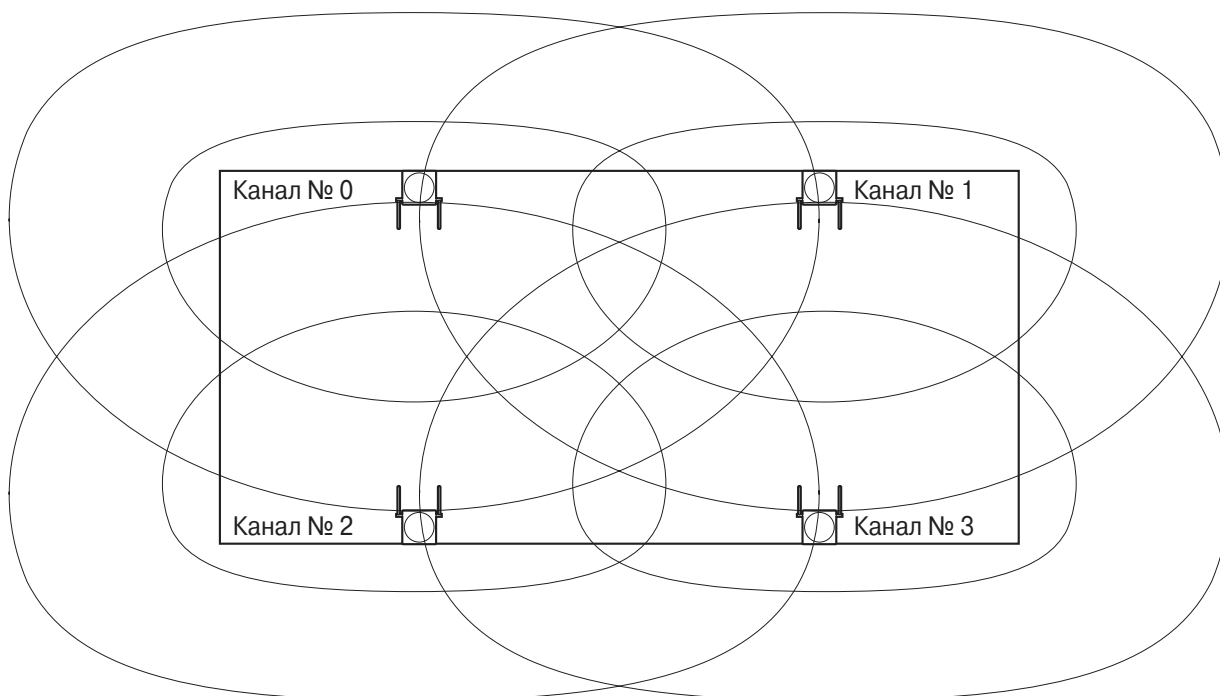
Уровень 00	↕	Вне обслуживания
Уровни 01 - 02		Частые помехи/разъединения
Уровни 03 - 07		Возможны помехи
Уровни 08 - 10		Хорошее качество
Уровни 11 - 12		Наилучшее качество

3. Повторите шаги 1 и 2 для других сотовых станций; при необходимости измените местоположение сотовых станций.

- а.** Обеспечьте перекрытие смежных зон охвата сотовой станции, в которых уровень мощности радиосигнала принимает значение "8" так, чтобы оно составляло 5 м-10 м.



- б.** Сделайте так, чтобы в любом местоположении в месте установки существовало перекрытие зон охвата по крайней мере двух сотовых станций.



- с.** Сделайте так, чтобы в любом местоположении в пределах зоны обслуживания, необходимой для пользователей, уровень мощности радиосигнала превышал значение "3".

Примечания

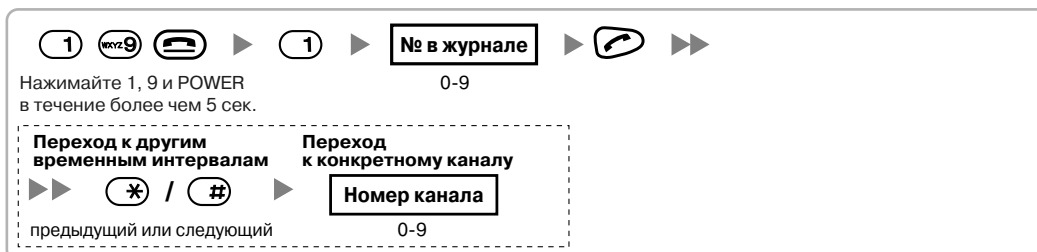
- Если установлена связь по одному из каналов, то каждый раз происходит перезапись результатов измерений по всем 24 временным интервалам в данном канале. Если устанавливается связь по тому же самому каналу, то происходит перезапись прежних результатов измерений новыми

2.8 Подключение микросотовых DECT-терминалов

результатами. Таким образом, в общей сложности могут быть проведены измерения по 10 каналам × 24 временных интервала.

- Если по какой-либо причине не может быть получен корректный результат (например, счетчиками подсчитывается большое количество ошибок), то следует изменить распределение сотовых станций и повторить исследование для выбора оптимального местоположения.

Считывание сохраненных данных сканирования




Сброс сохраненных данных сканирования

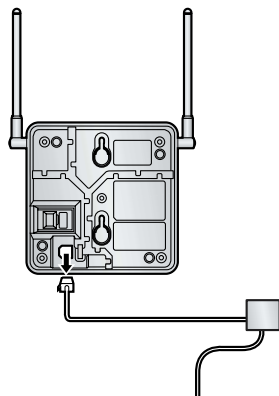
Если после включения микросотового терминала на дисплей выводится сообщение "CLEAR SCAN DATA", это означает, что требуется сбросить данные сканирования.



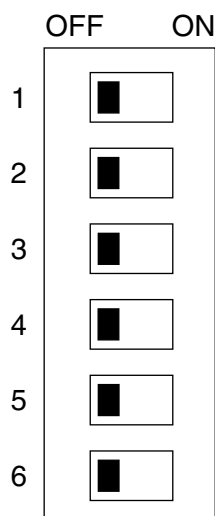
2.8.6 Действия после исследования площадки

После получения соответствующих результатов измерений и прежде чем подключить сотовую станцию к цифровой гибридной IP-АТС, следует выйти из режима проверки.

1. Нажмите кнопку  на микросотовом терминале и удерживайте ее нажатой до выключения микросотового терминала.
2. Отсоедините AC-адаптер или батарейный блок от сотовой станции, отключите электропитание.

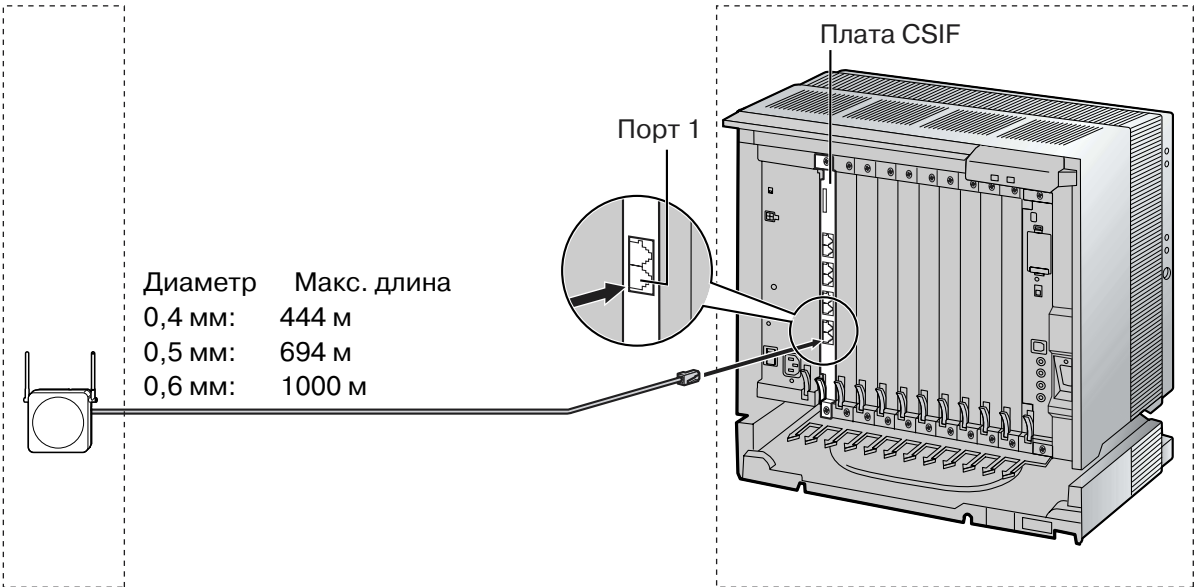


3. Переведите все DIP-переключатели на сотовой станции из положения ON в положение OFF.



2.8.7 Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-АТС

При подключении сотовой станции к цифровой гибридной IP-АТС руководствуйтесь приведенной ниже информацией.



CS (RJ11)		Плата CSIF (RJ45)	
Сигнал	№ конт.	№ конт.	Сигнал
D1	1	1	
POWH	2	2	
POWL	3	3	D1
D2	4	4	POWH
		5	POWL
		6	D2
		7	
		8	

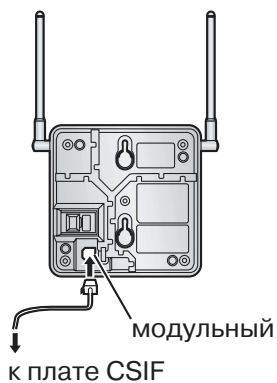
Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем, для сотовой станции

- Дополнительные детали (в комплекте поставки):** винты × 2, шайбы × 2, ферритовый сердечник × 1
- Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки):** кабель с разъемом RJ11.

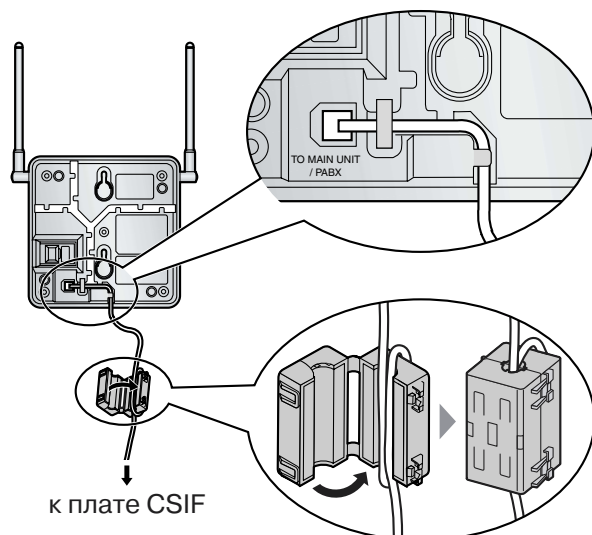
Примечание
Дополнительную информацию о плате CSIF см. в разделе "2.5.1 Плата CSIF8".

Подключение сотовой станции

1. Подключите кабель, проложенный от платы CSIF до сотовой станции.

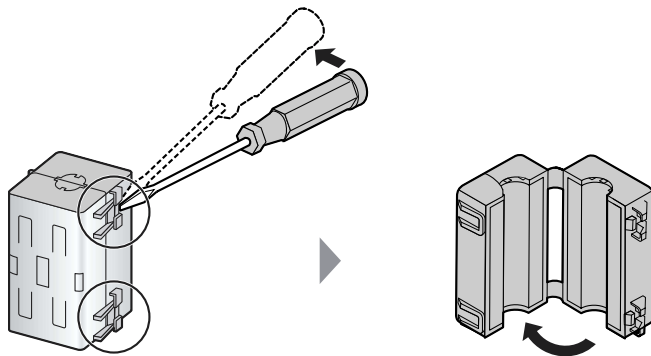


2. Уложите кабель в специально предназначенные для него выемки на корпусе сотовой станции (в любом удобном направлении). Один раз оберните кабель вокруг ферритового сердечника. Затем закройте корпус ферритового сердечника.



Примечание

Если необходимо раскрыть корпус ферритового сердечника, это можно сделать с помощью плоской отвертки (см. рисунок).



Регистрация микросотового терминала

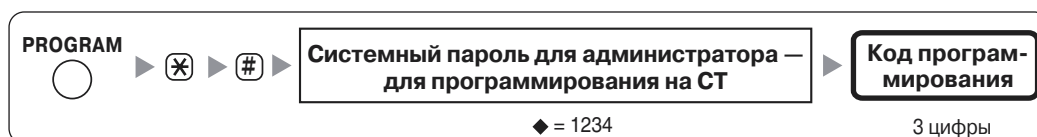
Микросотовый терминал может использоваться только после его регистрации в цифровой гибридной IP-АТС. Регистрация производится программированием как микросотового терминала, так и цифровой гибридной IP-АТС. Для системного программирования цифровой гибридной IP-АТС требуется системный телефон с многострочным дисплеем (например, КХ-Т7636 с 6-строчным дисплеем).

Примечание

Для получения информации о системном программировании с использованием СТ, см. раздел "2.3.2 Программирование на системном телефоне" и "3.3 Программирование на системном телефоне" в Руководстве по функциям.

Вход в режим системного программирования цифровой гибридной IP-АТС с использованием СТ

Уровень администратора



Уровень пользователя

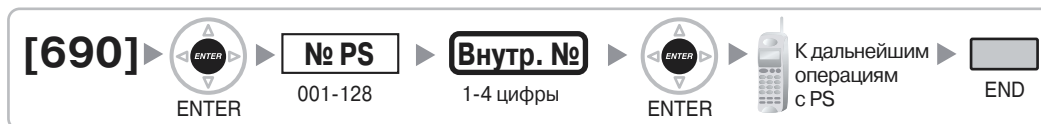


Примечание

◆ - значение по умолчанию.

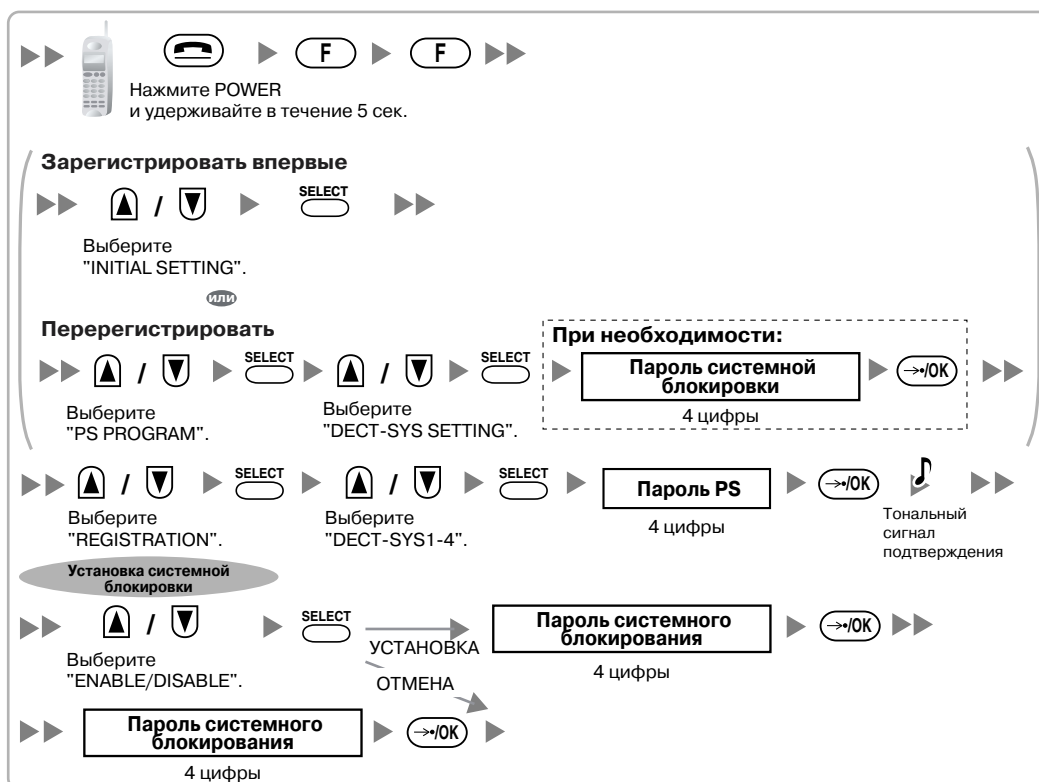
Регистрация микросотового терминала

Один микросотовый терминал может быть зарегистрирован в максимум четырех цифровых гибридных IP-АТС.



При использовании KX-TD7590

После регистрации микросотового терминала может быть установлено системное блокирование. Если установлено системное блокирование, то для перехода в режим настройки системы требуется ввод пароля.



При использовании KX-TD7580



Изменение языка для вывода информации на дисплей микросотового терминала

При использовании KX-TD7590



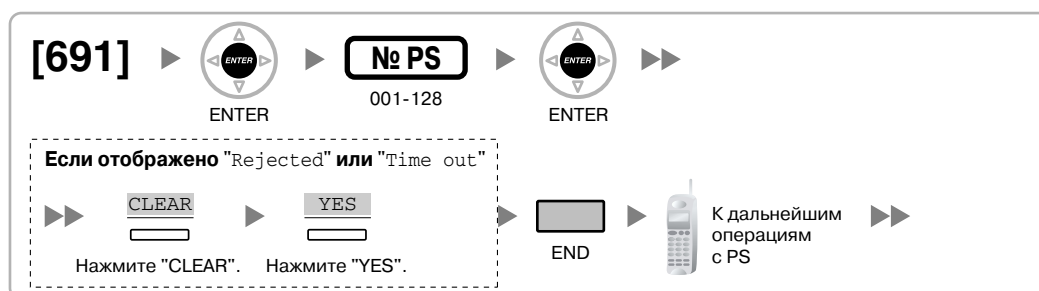
При использовании KX-TD7580



Отмена регистрации микросотового терминала

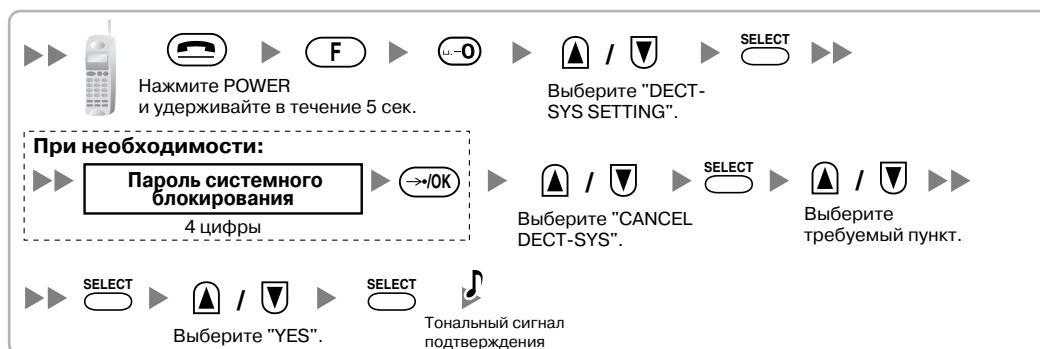
Убедитесь в следующем перед отменой регистрации микросотового терминала:

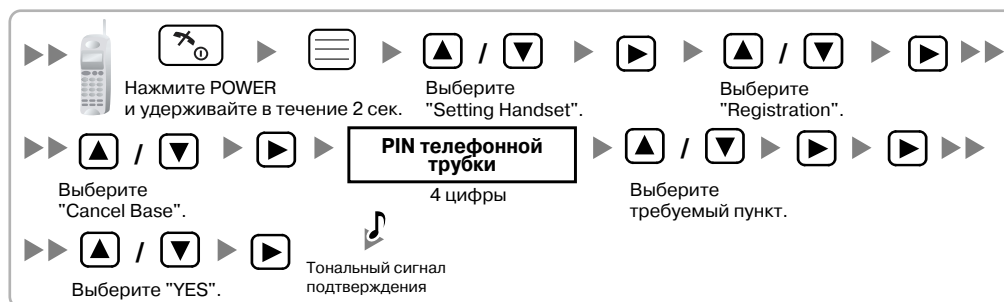
- Микросотовый терминал включен.
- Микросотовый терминал находится в пределах диапазона.



Если информация о регистрации по-прежнему хранится в микросотовом терминале

При использовании KX-TD7590



При использовании KX-TD7580**Проверка работоспособности**

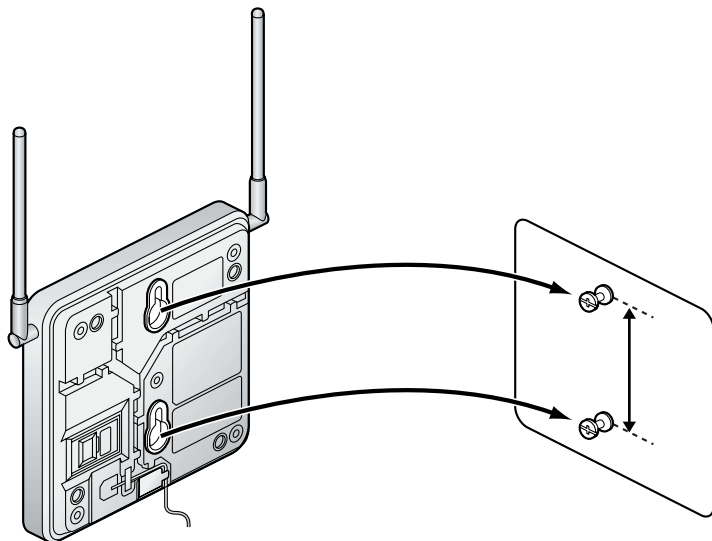
Совершите обход зоны обслуживания во время разговора по зарегистрированному микросотовому терминалу. Если часто прослушивается шум или происходит разъединение во время разговора, переместите сотовые станции или установите дополнительную сотовую станцию.

2.8.8 Настенный монтаж

1. Приложите к стене шаблон, приведенный на следующей странице, и разметьте отверстия под два винта.
2. Завинтите два винта (входящие в комплект поставки) в подготовленные отверстия в стене.

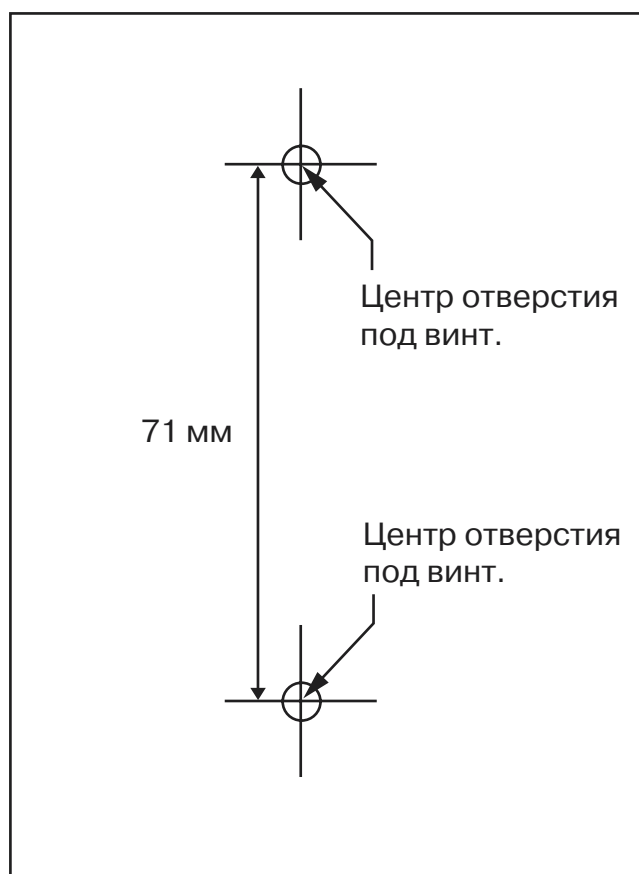
Примечания

- Удостоверьтесь, что головки винтов располагаются на одинаковом расстоянии от стенки.
 - Установите винты перпендикулярно к стенке.
3. Прикрепите корпус сотовой станции к стене (винты должны войти в соответствующие выемки в корпусе).



Шаблон разметки отверстий для настенного монтажа сотовой станции

Скопируйте эту страницу и используйте данный чертеж как шаблон разметки отверстий для настенного монтажа сотовой станции.



Примечание

На распечатанной странице расстояние может отклоняться от числа, указанного ниже.

2.9 Подключение микросотовых терминалов 2,4 ГГц

2.9.1 Обзор

Для подключения системы беспроводной связи требуется следующее оборудование:

Плата CSIF: CSIF8 (KX-TDA0144)

Одна плата CSIF8 поддерживает макс. 8 сотовых станций. В системе KX-TDA100 может быть установлено макс. 2 платы CSIF8, а в системе KX-TDA200 - макс. 4 платы.

CS: сотовая станция (KX-TDA0142)

От этого устройства зависят размеры области, в пределах которой действует система беспроводной связи. Каждая сотовая станция может одновременно обслуживать макс. 3 вызова.

PS: микросотовый терминал 2,4 ГГц (KX-TD7690)

KX-TDA100 и KX-TDA200 могут поддерживать до 128 микросотовых терминалов. Дополнительную информацию о микросотовых терминалах см. в Инструкции по эксплуатации микросотового терминала.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Сотовая станция должна устанавливаться в чистом и сухом помещении (при температуре от 0 °C до 40 °C), не должна подвергаться механическим воздействиям и попаданию прямых солнечных лучей.
- Сотовая станция не подлежит установке на открытом воздухе (вне помещения).
- Сотовую станцию нельзя устанавливать рядом с высоковольтным оборудованием.
- Сотовую станцию нельзя устанавливать поверх металлического объекта.
- Данная беспроводная система связи не должна использоваться вблизи других беспроводных систем связи высокой мощности, таких как DECT- и SS-системы, микроволновые системы.
- Соблюдайте определенное расстояние между перечисленными ниже устройствами для предотвращения шумов, помех или разъединений во время разговора. (Расстояние может изменяться в зависимости от конкретных условий окружающей среды.)

Разносимое оборудование	Расстояние
Сотовая станция и офисная техника (компьютер, телекс, факс и т. п.)	больше чем 2 м
Сотовая станция и микросотовый терминал	больше чем 1 м
Микросотовый терминал и микросотовый терминал	больше чем 0,5 м

Разносимое оборудование	Расстояние
Цифровая гибридная IP-АТС и сотовая станция	больше чем 2 м

Слишком большое число сотовых станций на небольшой площади может привести к проблемам вследствие взаимных конфликтов по сигналам, используемым каждой сотовой станцией. Наиболее оптимальным расстоянием между сотовыми станциями является 15 м-40 м. Однако требуемое расстояние между сотовыми станциями может изменяться в зависимости от среды места установки и условий, в которых используется беспроводная система. Проведите осмотр позиции для определения соответствующего расстояния.

2.9.2 Описание процедуры

При установке беспроводной системы связи особое внимание следует уделить проведению исследования площадки. Небрежность в проведении исследования площадки может привести к недостаточности зоны обслуживания, частым шумам и разъединениям во время разговора.

1. Изучение места установки

См. раздел "2.9.3 Составление плана площадки".

- a.** Подготовка карты места установки сотовой станции.
- b.** Определение (по карте) зоны обслуживания, необходимой для пользователей.
- c.** Планирование местоположения каждой сотовой станции с учетом расстояний, строительных материалов и т. д.

2. Подготовка сотовой станции к исследованию площадки

См. раздел "2.9.4 Подготовка к исследованию площадки".

- a.** Назначение номера сотовой станции каждой сотовой станции (путем соответствующей установки DIP-переключателей, находящихся на корпусе сотовой станции).
- b.** Подключение питания к каждой сотовой станции (от AC-адаптера или батарейного блока).
- c.** Установка сотовых станций в соответствии с планом.

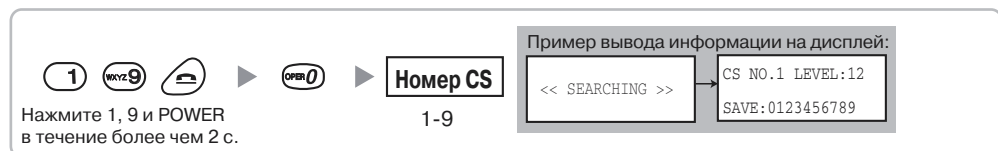
Примечания

- Сотовая станция должна быть установлена на высоте не менее 2 м от пола.
- Антенны должны быть в вертикальном положении.

3. Проведение исследования площадки

См. раздел "2.9.5 Исследование площадки".

- a.** Проверка мощности радиосигнала с использованием микросотового терминала.
Проверка того, что уровень мощности радиосигнала вблизи сотовой станции имеет значение "12".



- b.** Проверка мощности радиосигнала при удалении от сотовой станции. По мере удаления от сотовой станции уровень мощности радиосигнала уменьшается.
- c.** Нанесение зоны охвата сотовой станции на карту (нанесение границ зоны с уровнями мощности сигнала "3" и "8").
- d.** Проверка перекрытия (не менее 5 м) зон охвата смежных сотовых станций в тех областях, где уровень мощности радиосигнала имеет значение "8".

- е.** Проверка того, что в любой точке в пределах зоны обслуживания, необходимой для пользователей, уровень мощности радиосигнала превышает значение "3".

4. Завершение исследования площадки

См. раздел "2.9.6 Действия после исследования площадки".

- а.** Перевод всех DIP-переключателей на каждой сотовой станции в положение OFF и отключение питания.
- б.** Выключение микросотового терминала.

5. Подключение сотовой станции и микросотового терминала к цифровой гибридной IP-АТС, проверка работоспособности

См. раздел "2.9.7 Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-АТС".

- а.** Подключение сотовых станций к плате CSIF.
- б.** Регистрация микросотовых терминалов в цифровой гибридной IP-АТС.
- с.** Обход зоны обслуживания во время разговора по зарегистрированному микросотовому терминалу. Если часто прослушивается шум или происходит разъединение во время разговора, переместите сотовые станции или установите дополнительную сотовую станцию.

6. Настенный монтаж сотовой станции

См. раздел "2.9.8 Настенный монтаж".

- а.** Если все предыдущие операции выполнены успешно и в соответствии с планом, окончательно прикрепите сотовую станцию к стене.

2.9.3 Составление плана площадки

Выбор оптимального местоположения сотовой станции требует тщательного планирования и проверки всей площадки. Оптимальное местоположение не всегда может быть удобно для установки. Прежде чем установить устройство, ознакомьтесь со следующей информацией.

Распространение радиоволн

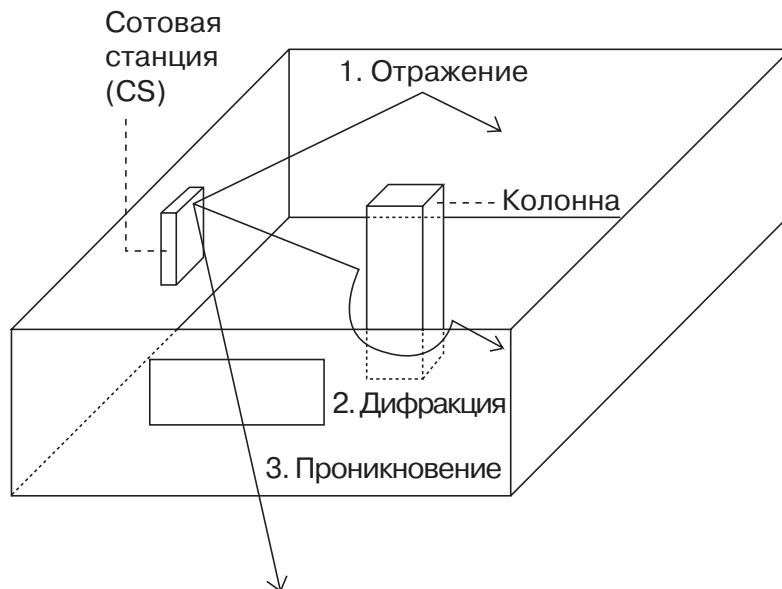
Характеристики радиоволн

Распространение радиоволн и зона охвата сотовой станции зависят от структуры здания и композиции строительных материалов в данном здании.

Препятствовать распространению радиоволн может оргтехника (компьютеры, факсимильные аппараты и т. п.). Эти устройства могут создавать помехи и нарушать нормальную работу микросотового терминала.

На приведенном ниже рисунке иллюстрируются особенности распространения радиоволн в помещениях.

1. Радиоволны отражаются некоторыми объектами, например металлическими конструкциями.
2. Некоторые объекты, например металлические колонны, создают дифракцию радиоволн.
3. Радиоволны проникают сквозь некоторые объекты, например окна.



Влияние структуры здания и строительных материалов на распространение радиоволн

- На зону охвата сотовой станции в большей степени влияют композиция строительных материалов и толщина конструкций, нежели число препятствий.
- Токопроводящие конструкции обычно приводят к отражению или дифракции радиоволн (радиоволны обычно не проникают в эти конструкции).

- Радиоволны обычно проникают в конструкции из изолирующих материалов (радиоволны обычно не отражаются этими конструкциями).
- Чем меньше толщина конструкции, тем выше степень проникновения радиоволн.
- В приведенной ниже таблице приведены данные о распространении радиоволн при наличии препятствий, представляющих собой строительные конструкции, выполненные из различных материалов.

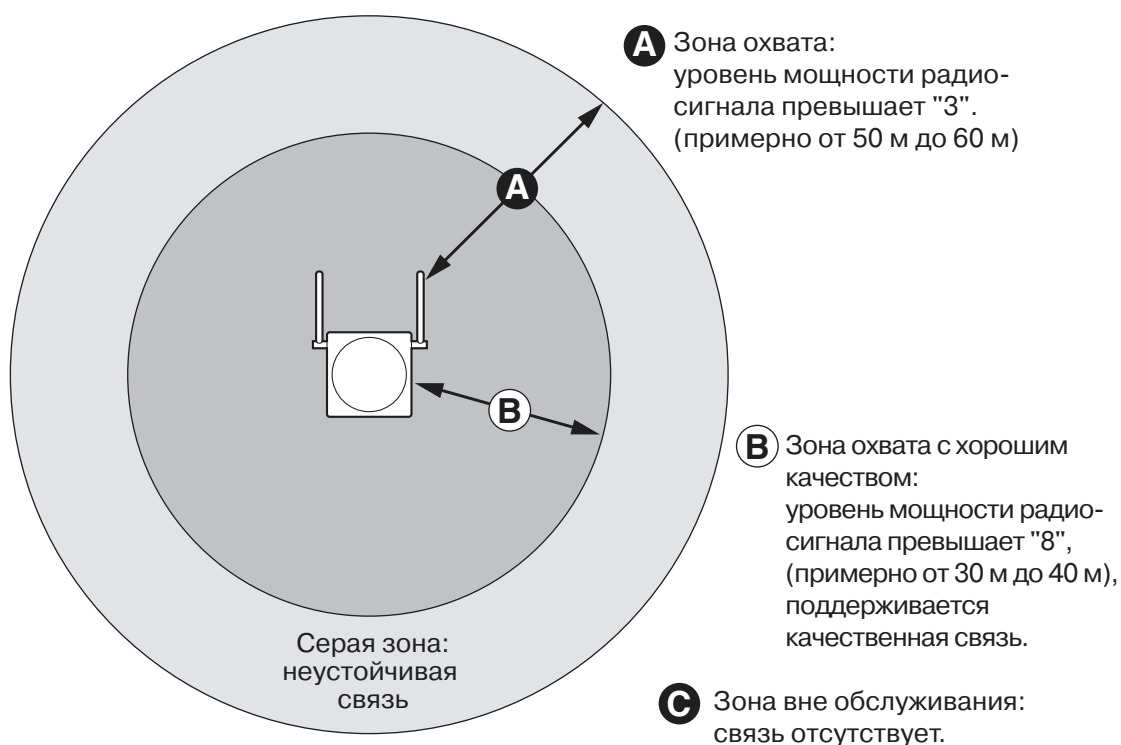
Объект	Материал	Распространение радиоволн
Стена	Бетон	Чем больше толщина, тем меньше степень проникновения радиоволн.
	Железобетон	Проникновение радиоволн возможно, однако чем больше железной арматуры в конструкции, тем больше радиоволн отражается.
Окно	Стекло	Радиоволны обычно проникают сквозь эти конструкции.
	Стекло с проволочной сеткой (армированное стекло)	Радиоволны могут проникать сквозь эти конструкции, но чаще происходит отражение.
	Стекло с покрытием термоустойчивой пленкой	Радиоволны проникают сквозь эти конструкции, но значительно затухают.
Пол	Железобетон	Проникновение радиоволн возможно, однако чем больше железной арматуры в конструкции, тем больше радиоволн отражается.
Перегородка	Сталь	Радиоволны обычно отражаются от этих конструкций и почти не проникают сквозь них.
	Фанера, стекло	Радиоволны обычно проникают сквозь эти конструкции.
Колонна	Железобетон	Проникновение радиоволн возможно, однако чем больше железной арматуры в конструкции, тем больше радиоволн отражается и тем больше дифракция.
	Металл	Происходит отражение или дифракция радиоволн.
Шкаф	Сталь	Обычно происходит отражение или дифракция радиоволн, но не их проникновение сквозь такие объекты.
	Дерево	Радиоволны могут проникать сквозь такие объекты, но с затуханием.

Зона охвата сотовой станции

На приведенном ниже рисунке представлена зона охвата сотовой станции в том случае, когда в месте установки нет препятствий распространению радиоволн.

Примечание

Уровни мощности радиосигнала измеряются в процессе исследования площадки (см. раздел "2.9.5 Исследование площадки").



Уровни мощности радиосигнала

Уровень 00	Вне обслуживания
Уровни 01 - 02	Частые помехи/разъединения
Уровни 03 - 07	Возможны помехи
Уровни 08 - 10	Хорошее качество
Уровни 11 - 12	Наилучшее качество

Подготовка к исследованию площадки

1. Приготовьте карту и изучите место установки.
 - а. Проверьте наличие препятствий (стеллажи, колонны, перегородки и т. п.).
 - б. Проверьте композицию строительных материалов (металл, бетон, фанера и т. п.).
 - в. Проверьте планировку и размеры помещения, коридоров и т. п.
 - г. Нанесите полученные данные на карту.
2. Определите по карте зону обслуживания, необходимую для пользователей (при этом руководствуйтесь приведенным ниже примером).
 - а. Начертите зону охвата сотовой станции. Расширьте зону охвата от 30 м до 60 м в одном из направлении (в зависимости от материала строительных

конструкций и препятствий в месте установки). Учтите, что сотовая станция не может быть установлена снаружи здания.

- б.** Если одна сотовая станция не охватывает всю зону обслуживания, следует установить дополнительные сотовые станции. Зоны охвата смежных сотовых станций должны перекрываться.

В месте перекрытия зон охвата сотовых станций микросотового терминала предпринимает попытку переключения вызова на другую сотовую станцию ("хэндовер"), если снижается мощность сигнала сотовой станции, обслуживающей микросотовый терминал в данное время. Однако, если отсутствует свободный канал для хэндовера, обслуживать терминал продолжает прежняя сотовая станция (до тех пор, пока не произойдет потеря вызова или выход за пределы зоны обслуживания).

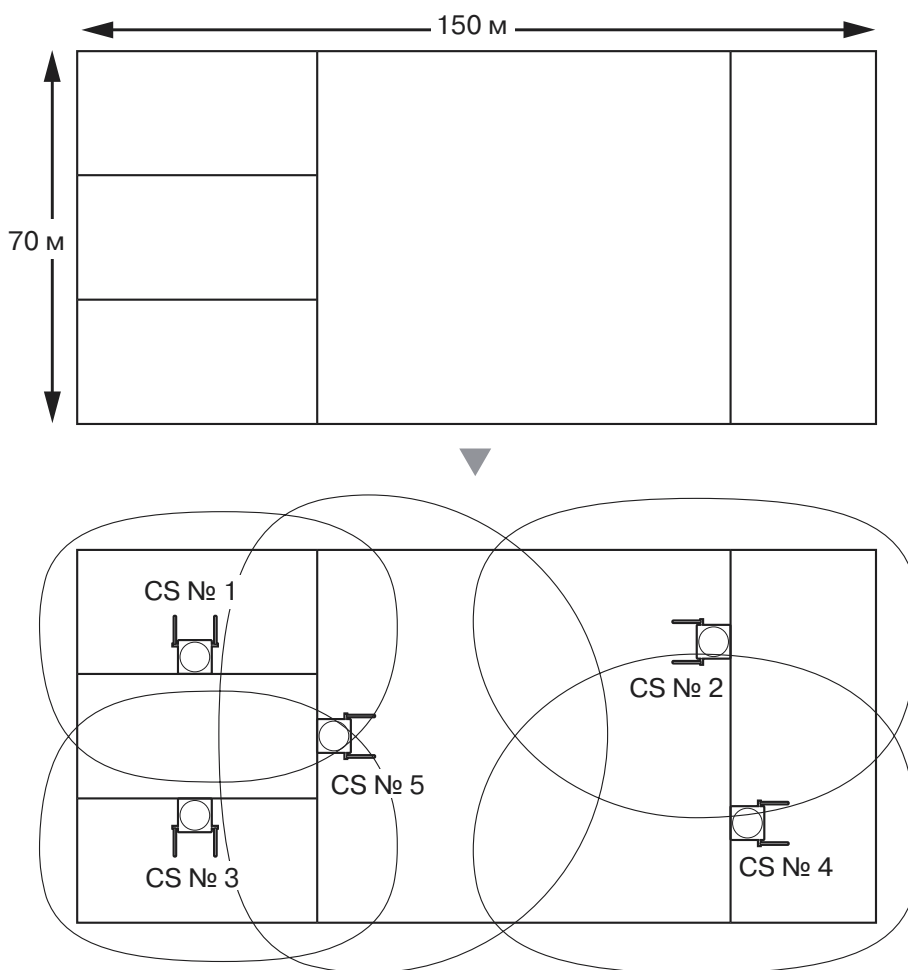
Пример: установка в помещении, разделенном стенами

Принимается во внимание следующее:

- помещение разделено стенами;
- помещение окружено бетонными стенами.

План установки сотовой станции:

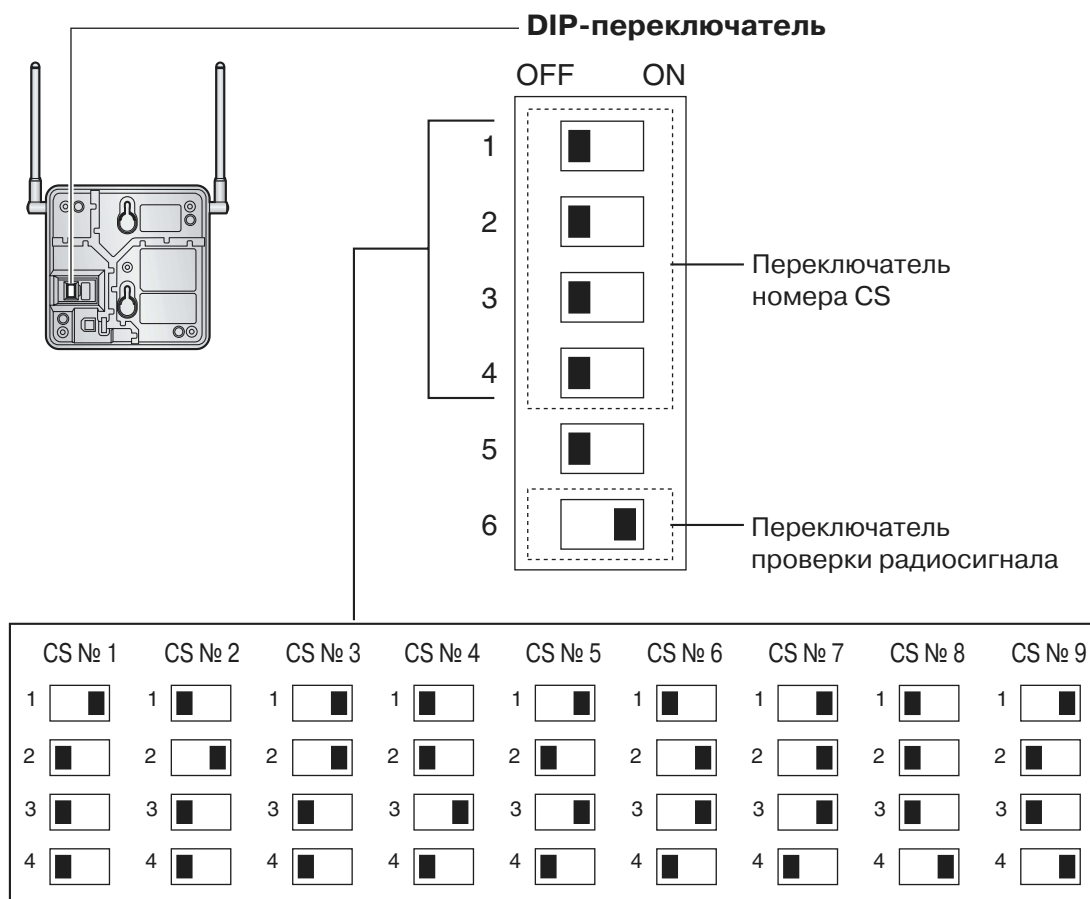
- Зона охвата каждой сотовой станции не будет максимальной (как при отсутствии препятствий), поскольку происходит ослабление радиосигналов в стенах, разделяющих помещение. Следовательно, для охвата всего помещения потребуются 5 сотовых станций.



2.9.4 Подготовка к исследованию площадки

Временная установка и настройка сотовой станции для исследования площадки

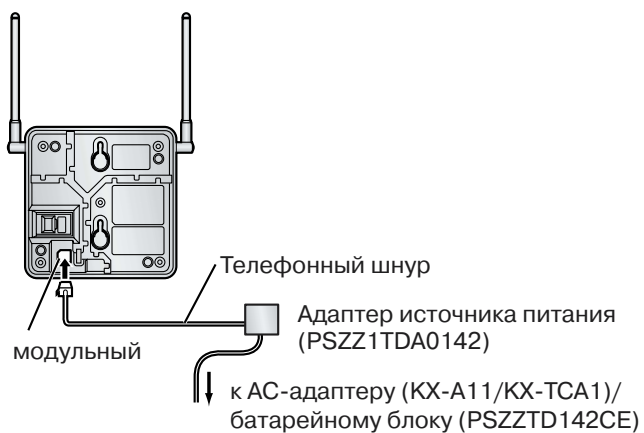
1. Переведите переключатель проверки радиосигнала из положения "Выключено" (OFF) в положение "Включено" (ON).
2. Переведите в требуемое положение переключатели номера сотовой станции.



Примечания

- Если производится проверка мощности радиосигнала нескольких сотовых станций, то для каждой сотовой станции должен быть установлен соответствующий номер сотовой станции.
- Если в режиме проверки радиосигнала находится несколько сотовых станций, то каждой из этих сотовых станций должен быть назначен собственный (уникальный) номер сотовой станции.

- 3.** После установки DIP-переключателя подключите к сотовой станции AC-адаптер или батарейный блок через адаптер источника питания.



- 4.** Временно установите сотовую станцию для осмотра площадки. Установите сотовую станцию на высоте не менее чем 2 м от пола и переведите антенны в вертикальное положение.

2.9.5 Исследование площадки

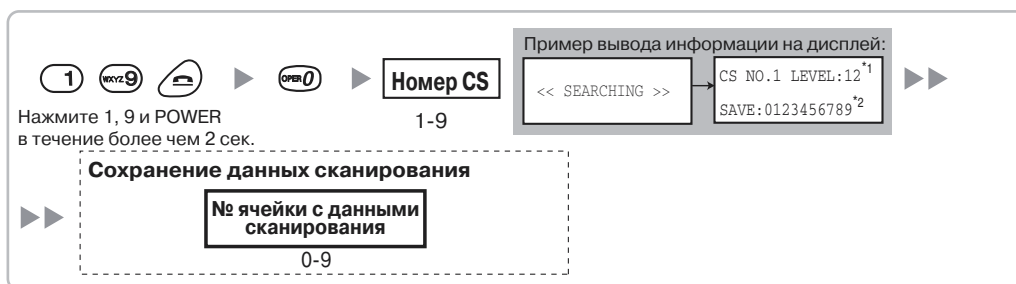
В микросотовом терминале предусмотрен режим проверки радиосигнала, позволяющий контролировать состояние радиотракта сотовой станции. После временной установки сотовых станций в помещении переведите микросотовый терминал в режим проверки радиосигнала и измерьте зону охвата каждой сотовой станции. Затем занесите результаты измерений на карту места установки.

Проверка мощности радиосигнала

Примечания

- При исследовании площадки информация выводится на дисплей только на английском языке.
- При проверке радиосигнала не следует одновременно использовать несколько микросотовых терминалов. Это может привести к помехам, не позволяющим провести корректную проверку.

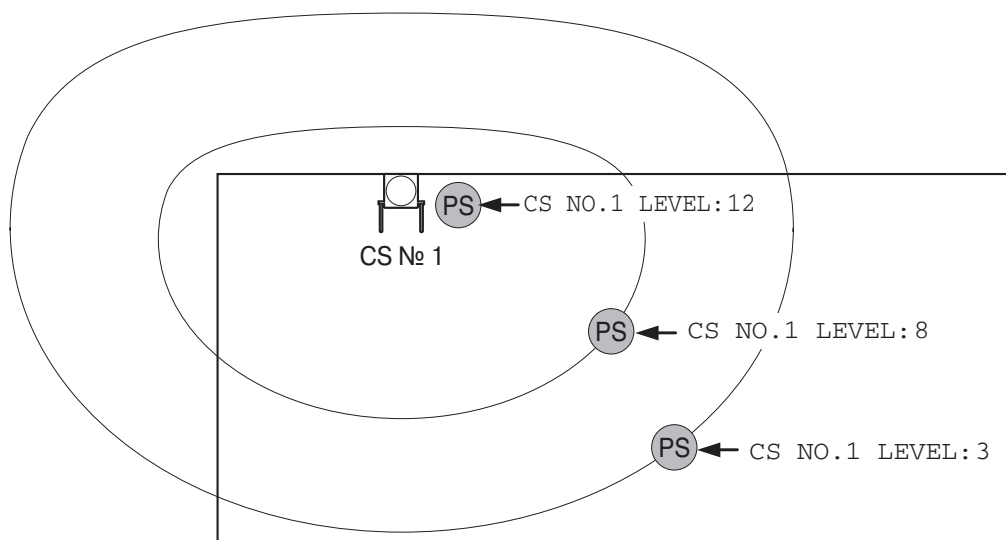
1. Переведите терминал в режим проверки радиосигнала.



Примечания

- *1: номер сотовой станции и уровень мощности радиосигнала.
- *2: номер ячейки памяти с данными сканирования (с результатом проверки). Пустая ячейка памяти обозначается соответствующим номером; ячейка памяти с сохраненными данными обозначается символом "-".

2. Измерьте мощность радиосигнала на различном удалении от сотовой станции.
 - a. Приблизьтесь к сотовой станции до той точки, в которой уровень мощности радиосигнала принимает значение "12".
 - b. Удалитесь от сотовой станции и определите границы зоны охвата сотовой станции, в пределах которых уровень мощности радиосигнала превышает значение "8". Нанесите эту зону на карту.
 - c. Удалитесь от сотовой станции и определите границы зоны охвата сотовой станции, в пределах которых уровень мощности радиосигнала превышает значение "3". Нанесите эту зону на карту.



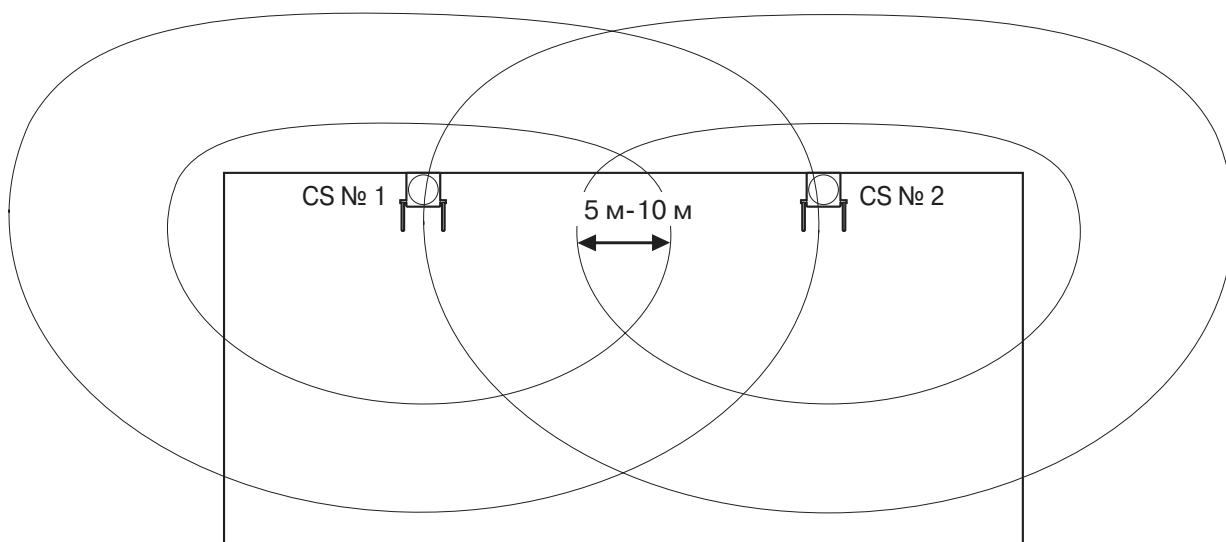
Уровни мощности радиосигнала

Уровень 00	Вне обслуживания
Уровни 01 - 02	Частые помехи/разъединения
Уровни 03 - 07	Возможны помехи
Уровни 08 - 10	Хорошее качество
Уровни 11 - 12	Наилучшее качество

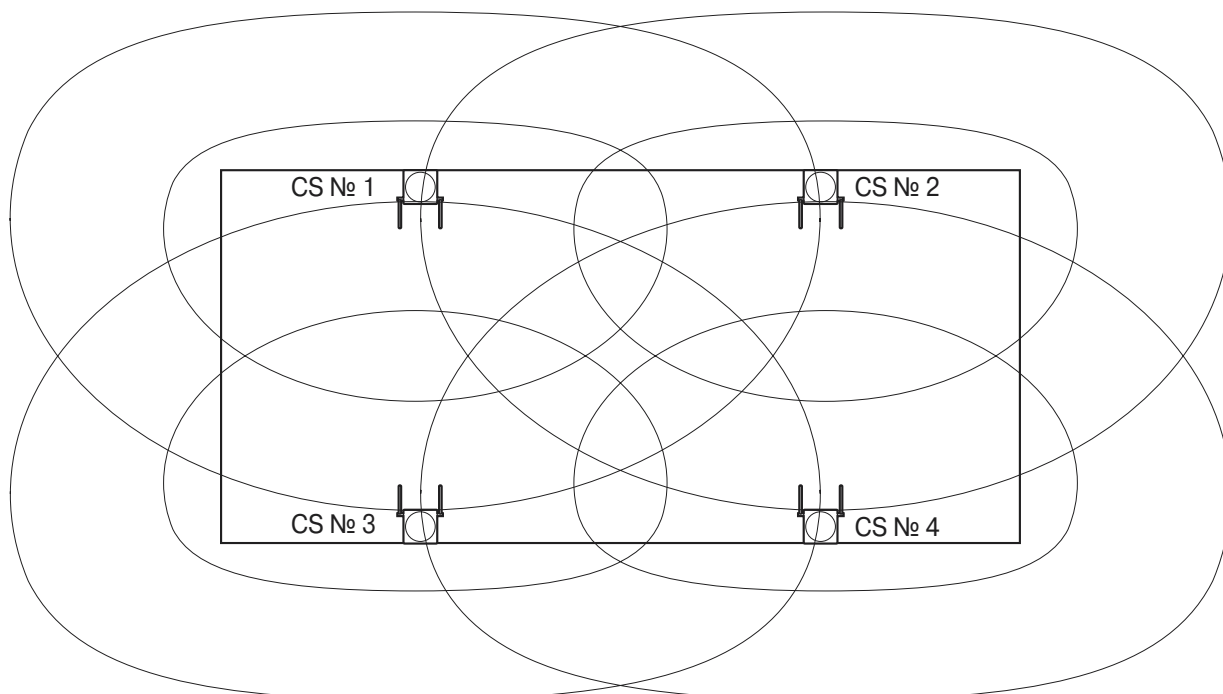
2.9 Подключение микросотовых терминалов 2,4 ГГц

- 3.** Повторите шаги 1 и 2 для других сотовых станций; при необходимости измените местоположение сотовых станций.

- a.** Обеспечьте перекрытие смежных зон охвата сотовой станции, в которых уровень мощности радиосигнала принимает значение "8", составляющее 5 м-10 м.

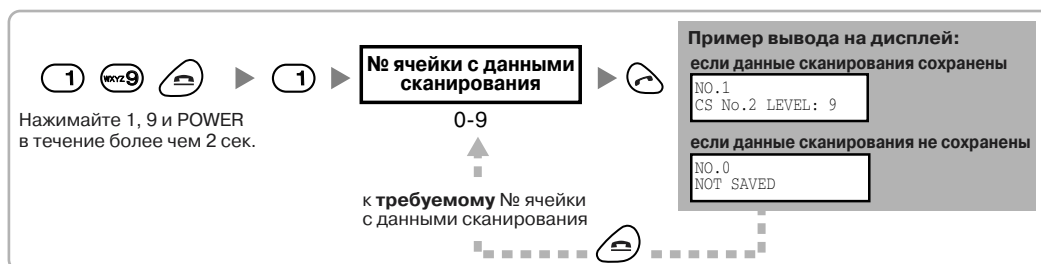


- b.** Сделайте так, чтобы в любом местоположении в месте установки существовало перекрытие зон охвата по крайней мере двух сотовых станций.

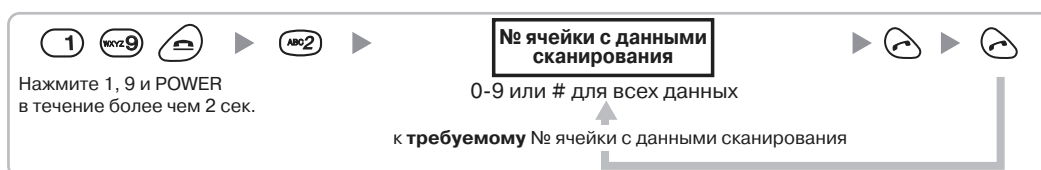


- c.** Сделайте так, чтобы в любом местоположении в пределах зоны обслуживания, необходимой для пользователей, уровень мощности радиосигнала превышал значение "3".

Считывание сохраненных данных сканирования




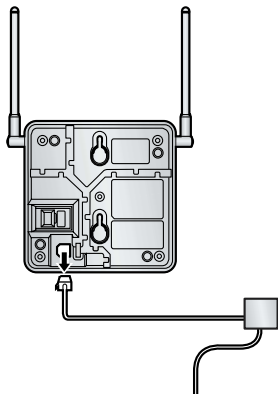
Удаление сохраненных данных сканирования



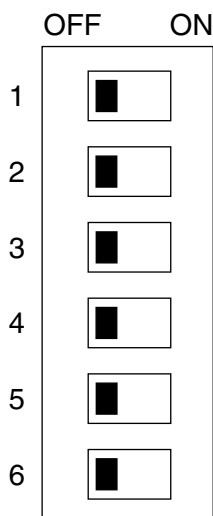
2.9.6 Действия после исследования площадки

После получения соответствующих результатов измерений и прежде чем подключить сотовую станцию к цифровой гибридной IP-АТС, следует выйти из режима проверки.

1. Нажмите кнопку  на микросотовом терминале и удерживайте ее нажатой до выключения микросотового терминала.
2. Отсоедините АС-адаптер или батарейный блок от сотовой станции, отключите электропитание.

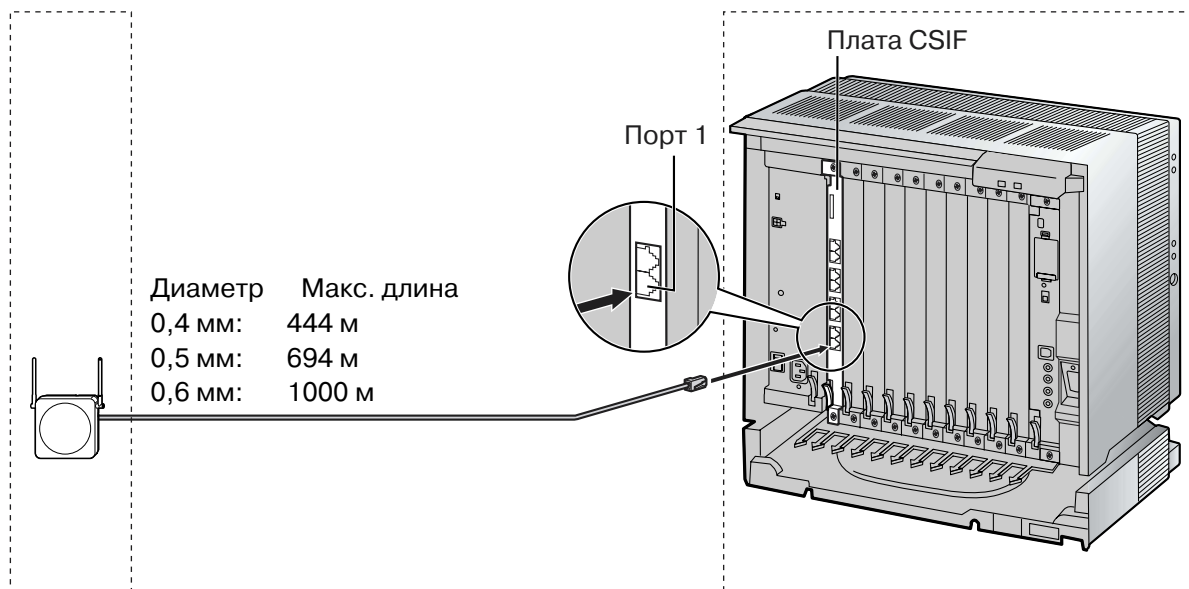


3. Переведите все DIP-переключатели на сотовой станции из положения ON в положение OFF.



2.9.7 Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-АТС

При подключении сотовой станции (CS) к цифровой гибридной IP-АТС руководствуйтесь приведенной ниже информацией.



CS (RJ11)		Плата CSIF (RJ45)	
Сигнал	№ конт.	№ конт.	Сигнал
D1	1	1	
POWH	2	2	
POWL	3	3	D1
D2	4	4	POWH
		5	POWL
		6	D2
		7	
		8	

Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем, для сотовой станции

Дополнительные детали (в комплекте поставки): винты × 2, шайбы × 2

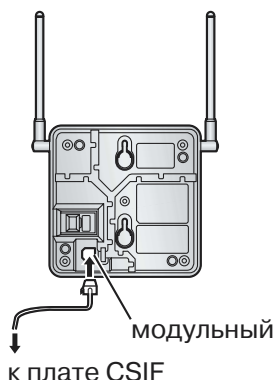
Компоненты, поставляемые пользователем (не входит в комплект поставки): кабель с разъемом RJ11.

Примечание

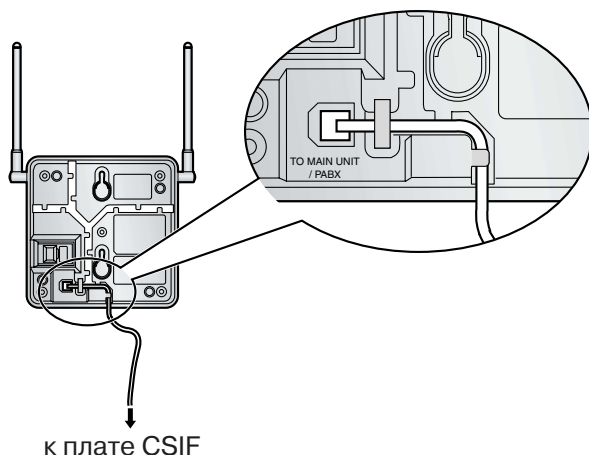
Дополнительную информацию о плате CSIF см. в разделе "2.5.1 Плата CSIF8".

Подключение сотовой станции

1. Подключите кабель, проложенный от платы CSIF до сотовой станции.



2. Уложите кабель в специально предназначенные для него выемки на корпусе сотовой станции (в любом удобном направлении).



Регистрация микросотового терминала

Микросотовый терминал может использоваться только после его регистрации в цифровой гибридной IP-АТС. Регистрация производится программированием как микросотового терминала, так и цифровой гибридной IP-АТС. Для системного программирования цифровой гибридной IP-АТС требуется системный телефон с многострочным дисплеем (например, КХ-Т7636 с 6-строчным дисплеем).

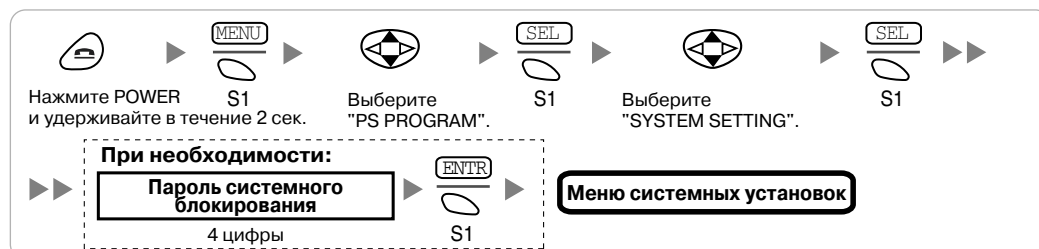
Примечание

Для получения информации о системном программировании с использованием СТ, см. раздел "2.3.2 Программирование на системном телефоне" и "3.3 Программирование на системном телефоне" в Руководстве по функциям.

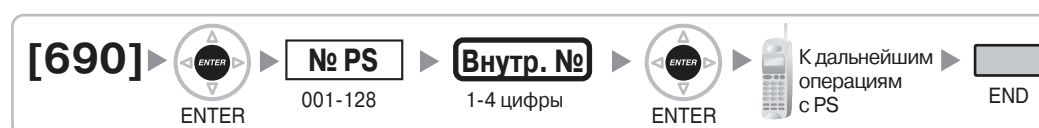
Вход в режим системного программирования

СТ (уровень администратора)



СТ (уровень пользователя)**Микросотовый терминал****Примечание**

◆ - значение по умолчанию (обозначение в этом разделе).

Регистрация микросотового терминала**Микросотовый терминал не был зарегистрирован ранее:**

При первой регистрации микросотового терминала можно выбрать требуемый язык для вывода информации на дисплей. (При первой регистрации вводить режим системного программирования микросотового терминала не требуется.)

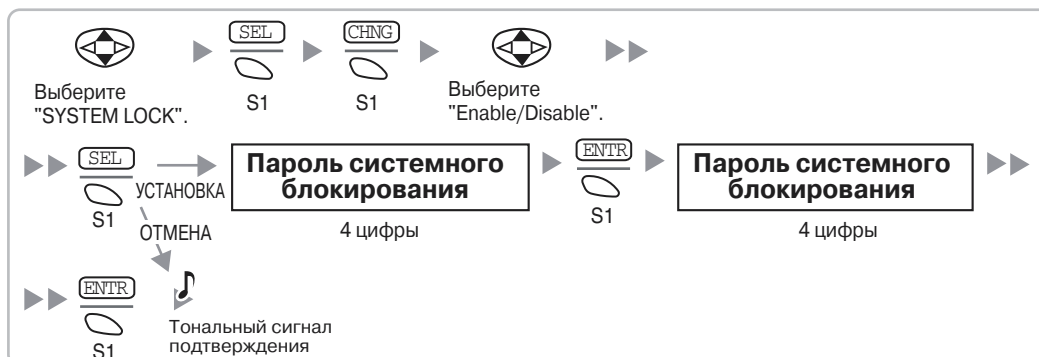
**Микросотовый терминал уже был зарегистрирован в другой цифровой гибридной IP-АТС:**

Один микросотовый терминал может быть зарегистрирован в максимум четырех цифровых гибридных IP-АТС.



Установка системного блокирования

Если установлено системное блокирование, то для перехода в режим настройки микросотового терминала требуется ввод пароля.



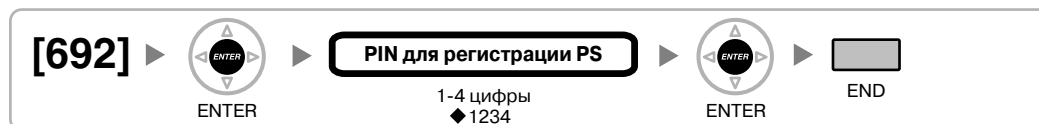
Установка персонального идентификационного номера (PIN) для регистрации микросотового терминала

Во избежание ошибочной регистрации микросотового терминала в другой цифровой гибридной IP-АТС, может быть установлен PIN для регистрации микросотового терминала в определенной цифровой гибридной IP-АТС. Прежде чем зарегистрировать микросотовый терминал в какой-либо цифровой гибридной IP-АТС, в микросотовом терминале следует зарегистрировать PIN, установленный в данной цифровой гибридной IP-АТС. Это приводит к тому, что микросотовый терминал можно будет зарегистрировать только в той цифровой гибридной IP-АТС, в которой установлен соответствующий PIN.

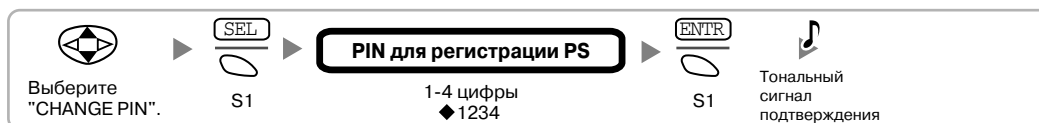
Примечания

- По умолчанию PIN для регистрации микросотового терминала имеет значение "1234" как для цифровой гибридной IP-АТС, так и для микросотового терминала. Следовательно, в этом случае микросотовый терминал может быть зарегистрирован в цифровой гибридной IP-АТС без установки PIN.
- PIN для регистрации микросотового терминала используется только при регистрации микросотового терминала в цифровой гибридной IP-АТС. Следовательно, даже если в зоне действия микросотового терминала находится несколько цифровых гибридных IP-АТС с одинаковым PIN, в процессе своего обычного функционирования зарегистрированный микросотовый терминал не взаимодействует с какой-либо другой цифровой гибридной IP-АТС.

Установка PIN для цифровой гибридной IP-АТС



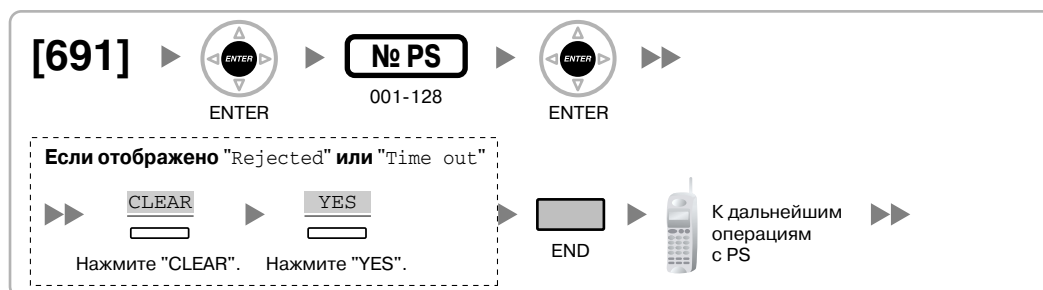
Установка PIN для микросотового терминала



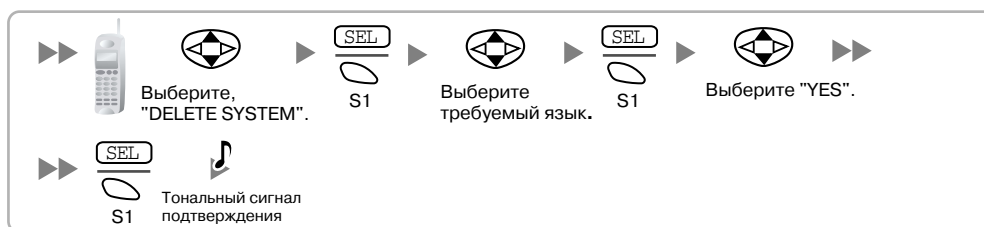
Отмена регистрации микросотового терминала

Убедитесь в следующем перед отменой регистрации микросотового терминала:

- Микросотовый терминал включен.
- Микросотовый терминал находится в пределах диапазона.



Если информация о регистрации по-прежнему сохраняется в микросотовом терминале



Проверка работоспособности

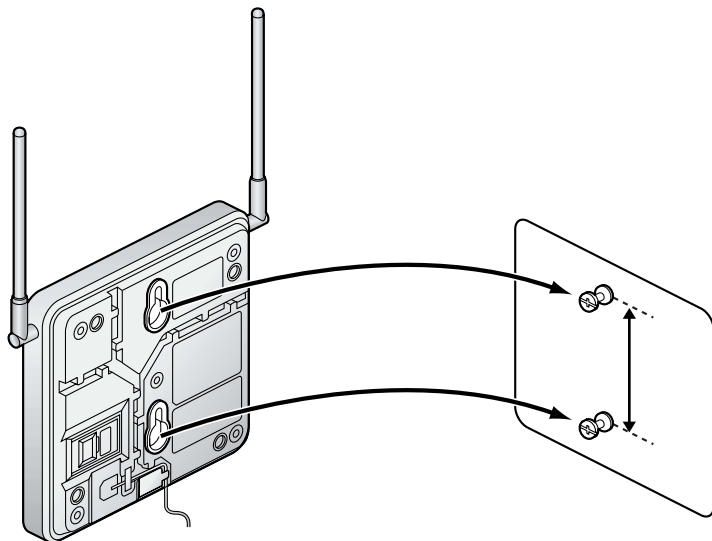
Совершите обход зоны обслуживания во время разговора по зарегистрированному микросотовому терминалу. Если часто прослушивается шум или происходит разъединение во время разговора, переместите сотовые станции или установите дополнительную сотовую станцию.

2.9.8 Настенный монтаж

1. Приложите к стене шаблон, приведенный на следующей странице, и разметьте отверстия под два винта.
2. Завинтите два винта (входящие в комплект поставки) в подготовленные отверстия в стене.

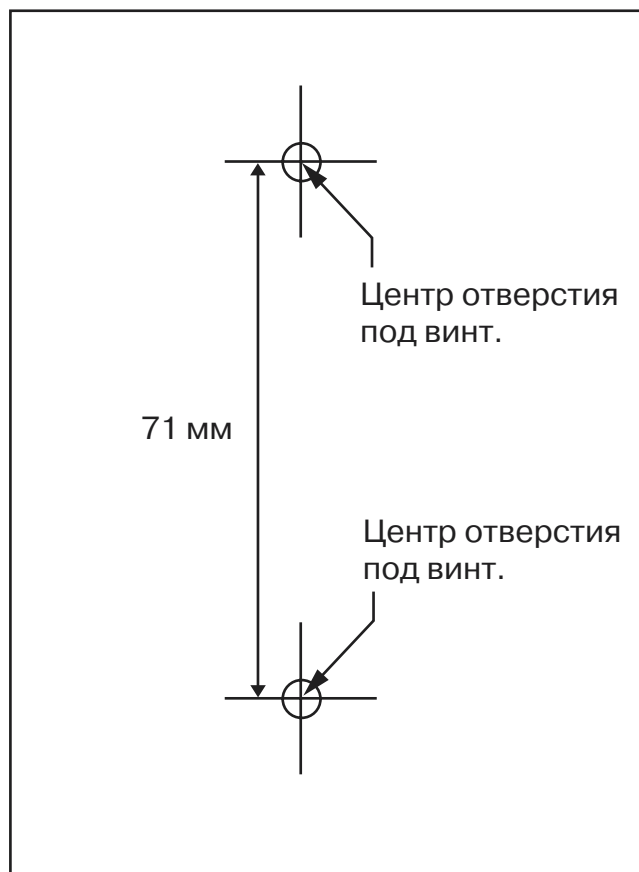
Примечания

- Удостоверьтесь, что головки винтов находятся на одинаковом расстоянии от стены.
 - Установите винты перпендикулярно стене.
3. Прикрепите корпус сотовой станции к стене (винты должны войти в соответствующие выемки в корпусе).



Шаблон разметки отверстий для настенного монтажа

Скопируйте эту страницу и используйте данный чертеж как шаблон разметки отверстий для настенного монтажа сотовой станции.



Примечание

На распечатанной странице расстояние может отклоняться от указанного ниже.

2.10 Подключение домофонов и электромеханических дверных замков

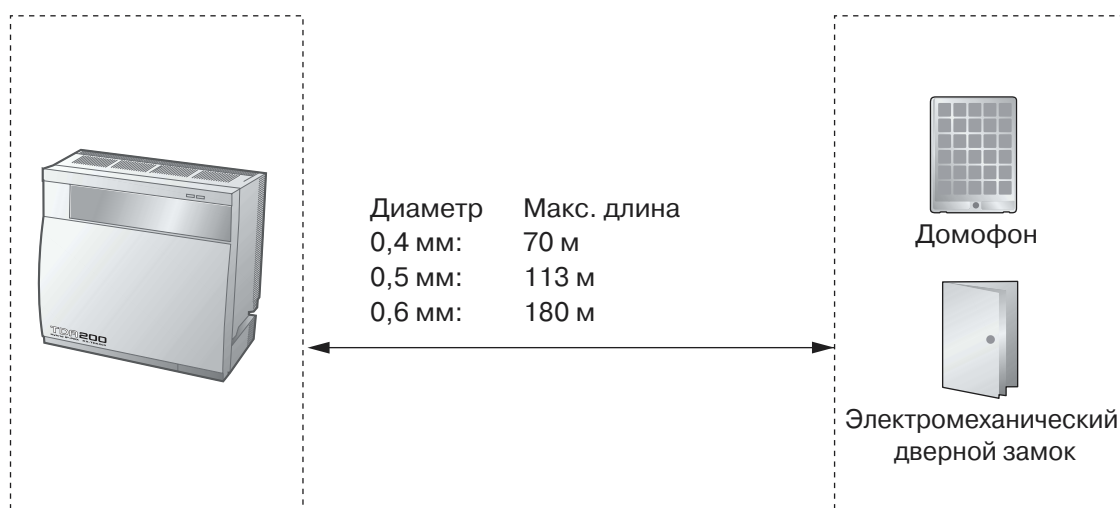
2.10.1 Подключение домофонов и электромеханических дверных замков

К цифровой гибридной IP-АТС может быть подключено максимум 8 (KX-TDA100) или 16 (KX-TDA200) домофонов (домофоны KX-T30865, управляемые платой DPH4, или домофоны по немецким стандартам, управляемые платой DPH2) и электромеханических дверных замков.

Примечание

Домофоны и электромеханические дверные замки являются компонентами, приобретаемыми пользователем.

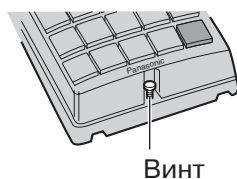
Максимальная длина кабелей



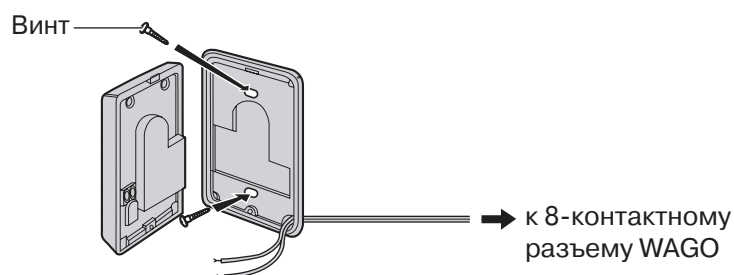
Ограничение по току для электромеханического дверного замка: 24 В пост. тока/30 В перем. тока, максимум 1 А.

Установка домофона (KX-T30865)

1. Отверните винт для разборки корпуса домофона на две половины.





2. Пропустите провода сквозь отверстие в основании корпуса и прикрепите основание корпуса к стене двумя винтами.



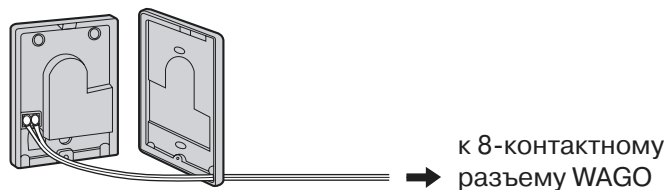
Примечание

В комплекте с КХ-Т30865 поставляются винты двух типов. Выберите один из этих типов в соответствии с типом стены.

 : используется, если основание домофона прикреплено к стене

 : используется, если домофон прикрепляется непосредственно к стене

3. Подключите провода к клеммам, расположенным на обратной стороне лицевой панели.

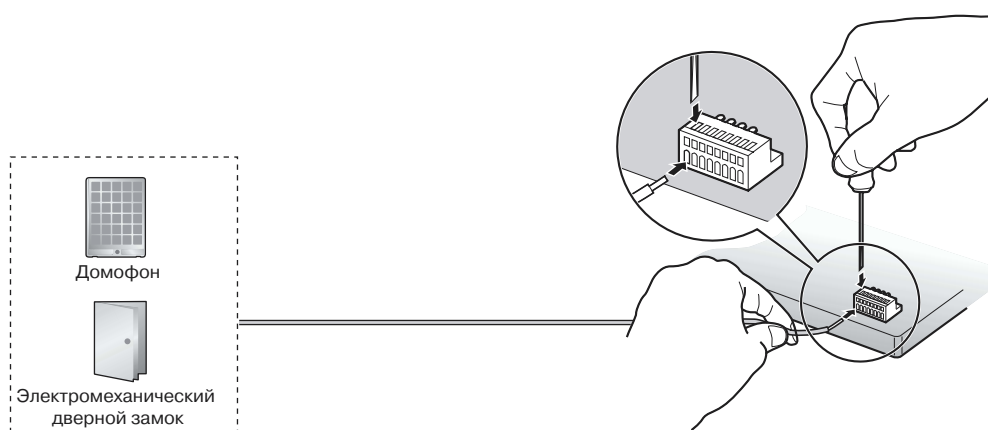


4. Соберите половины корпуса и приверните винт.

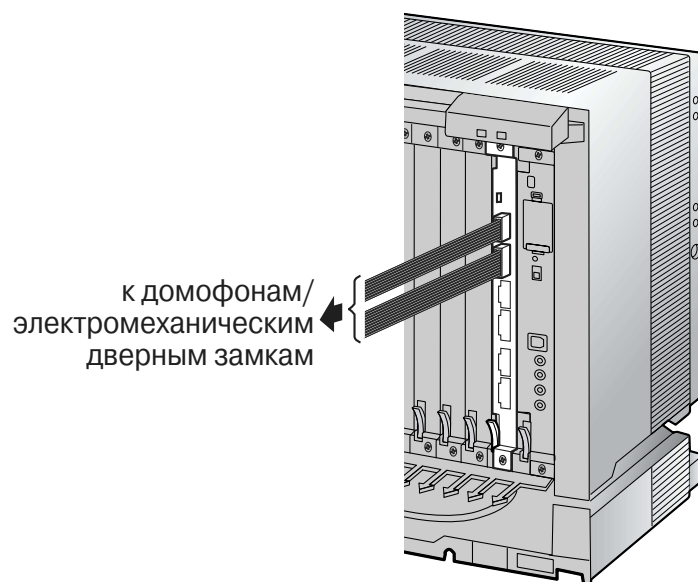
Подключение

Для подключения используйте 8-контактный и 10-контактный разъемы WAGO (поставляются вместе с платой).

1. Вставьте жало отвертки в отверстие сверху разъема WAGO, нажатием на отвертку отведите прижим и вставьте провод в отверстие сбоку разъема (см. рисунок ниже). Выполните это подключение для остальных домофонов и электромеханических дверных замков. Назначение контактов см. в разделах "2.6.2 Плата DPH4" и "2.6.3 Плата DPH2".

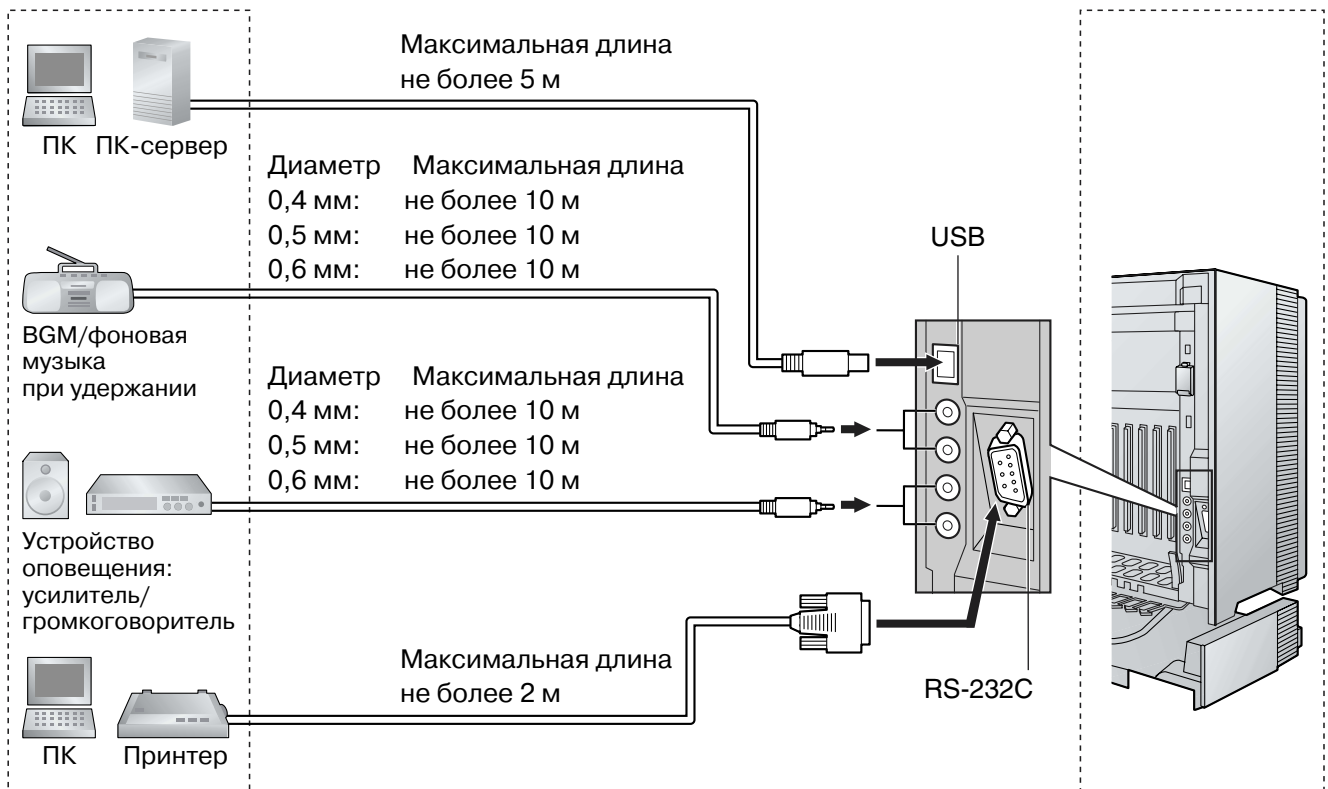


2. Подключите разъемы WAGO к ответным частям соединителей WAGO на плате DPH4/DPH2 в цифровой гибридной IP-АТС.



2.11 Подключение периферийных устройств

2.11.1 Подключение периферийных устройств



Фоновая музыка/Фоновая музыка при удержании

Цифровая гибридная IP-АТС обеспечивает воспроизведение фоновой музыки (BGM) и фоновой музыки при удержании вызова (MOH). К цифровой гибридной IP-АТС можно подключить макс. 2 внешних источника музыки (ими могут быть, например, приобретенные пользователем радиоприемники).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Монтаж следует выполнять аккуратно; не прикладывайте избыточных усилий при подключении разъемов. В противном случае при воспроизведении музыки возможны сбои/отключения.
- Соединители, предназначенные для подключения внешних источников музыки, являются SELV-портами и к ним можно подключать только сертифицированные SELV-устройства. Для Австралии: устройства другого типа можно подключать только через блок линейной развязки, имеющий этикетку совместимости с устройствами связи (Telecommunications Compliance).

2.11 Подключение периферийных устройств

Примечание

Если цифровая гибридная IP-АТС и внешний источник музыки не подключены к одной земле, при воспроизведении фоновой музыки и фоновой музыки при удержании может появиться посторонний шум.

Устройство оповещения

К цифровой гибридной IP-АТС можно подключить макс. 2 устройства оповещения по громкой связи (эти устройства приобретаются пользователем).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Соединители, предназначенные для подключения внешних устройств оповещения, являются SELV-портами и к ним можно подключать только сертифицированные SELV-устройства. Для Австралии: устройства другого типа можно подключать только через блок линейной развязки, имеющий этикетку совместимости с устройствами связи (Telecommunications Compliance).

Подключение ПК/принтера (через интерфейс RS-232C)

Цифровая гибридная IP-АТС оборудована интерфейсом RS-232C. Этот интерфейс поддерживает связь между цифровой гибридной IP-АТС и устройствами, приобретаемыми пользователем (этими устройствами могут быть, например, ПК и принтер). Порт RS-232C используется для системного программирования, вывода SMDR, диагностики и для хранения внешней системной базы данных (с возможностью выгрузки/загрузки).

Примечание

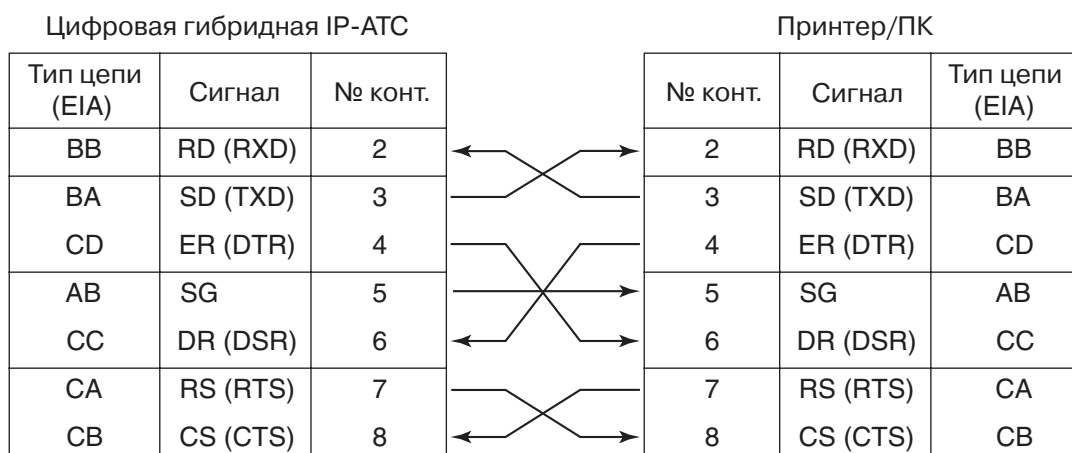
Используйте переходной кабель RS-232C для соединения цифровой гибридной IP-АТС и ПК.

Назначение контактов

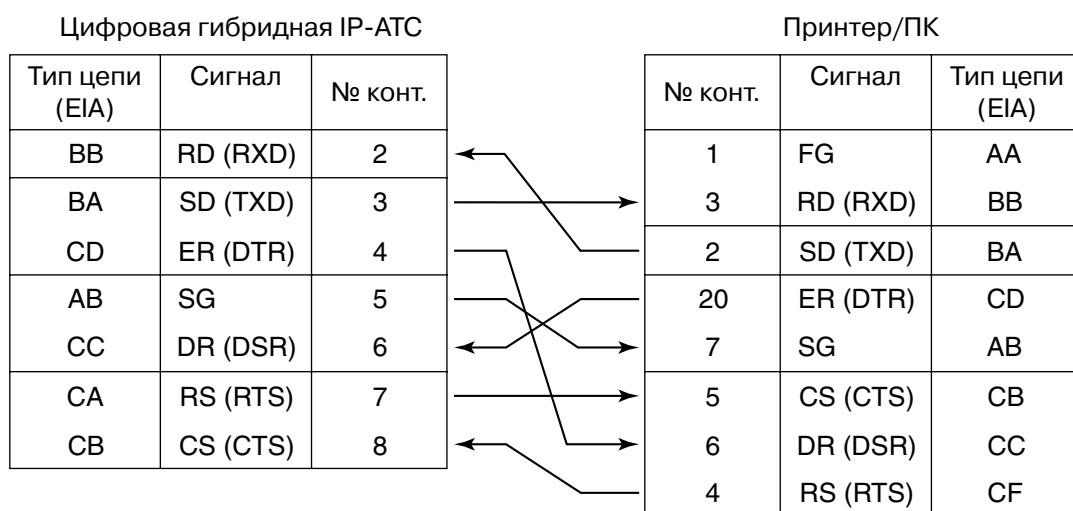
	№	Сигнал	Функция	Тип цепи	
				EIA	ССИТ
	2	RD (RXD)	Прием данных	BB	104
	3	SD (TXD)	Передача данных	BA	103
	4	ER (DTR)	Сигнал готовности терминала	CD	108.2
	5	SG	Сигнальная земля	AB	102
	6	DR (DSR)	Сигнал готовности данных	CC	107
	7	RS (RTS)	Запрос на передачу	CA	105
	8	CS (CTS)	Сигнал "свободен для передачи"	CB	106

Схемы подключения

Подключение принтера/ПК с использованием 9-контактного разъема RS-232C



Подключение принтера/ПК с использованием 25-контактного разъема RS-232C



Сигнальные цепи в интерфейсе RS-232C

- **Прием данных (Received Data, RXD):...**(вход)
По этой цепи данные передаются из принтера или ПК.
- **Передача данных (Transmitted Data, TXD):...**(выход)
По этой цепи данные передаются от устройства в принтер или ПК. Состояние "Mark" сохраняется до тех пор, пока передаются данные или сигналы BREAK.
- **Сигнал готовности терминала данных (Data Terminal Ready, DTR):...**(выход)
Состояние ON этой сигнальной цепи означает, что устройство находится в режиме ON LINE. Состояние ON цепи ER (DTR) не означает, что с принтером или ПК установлена связь. Эта цепь переходит в состояние OFF при переходе устройства в режим OFF LINE.
- **Сигнальная земля (Signal Ground, SG)**
Эта цепь предназначена для соединения с сигнальной землей (с заземленным полюсом источника питания постоянным током) всех обратных проводов цепей в интерфейсе.

2.11 Подключение периферийных устройств

- **Сигнал готовности данных (Data Set Ready, DSR):...**(вход)
Состояние ON цепи DR (DSR) означает готовность принтера или ПК.
Состояние ON цепи DR (DSR) не означает, что с принтером или ПК установлена связь.
- **Запрос на передачу (Request To Send, RTS):...**(выход)
В этой цепи удерживается состояние ON, пока цепь DR (DSR) находится в состоянии ON.
- **Сигнал "свободен для передачи" (Clear To Send, CTS):...**(вход)
Состояние ON цепи CS (CTS) означает, что принтер или ПК готов к приему данных из устройства. Устройство не передает и не принимает данные, если цепь CS (CTS) находится в состоянии OFF.
- **Корпусная земля (Frame Ground, FG)**
Эта цепь предназначена для соединения корпуса устройства с проводом заземления шнура электропитания.

Подключение ПК/ПК-сервера (через интерфейс USB версии 1.1)

Цифровая гибридная IP-АТС оборудована интерфейсом USB. Этот интерфейс обеспечивает связь между цифровой гибридной IP-АТС и ПК или ПК-сервером.


ПК используется для системного программирования, диагностики и хранения внешней системной базы данных (с возможностью выгрузки/загрузки).

ПК-сервер используется для обеспечения взаимодействия ПК на локальной сети и для поддержки внешнего СТИ-управления телефонными вызовами. СТИ-подключение осуществляется по протоколу CSTA Phase III.

Примечание

Операционная система ПК или ПК-сервера, необходимая для внешнего управления вызовами, определяется конкретным прикладным программным обеспечением СТИ. Для получения дополнительной информации обратитесь к документации на прикладное программное обеспечение СТИ.

Назначение контактов

	№	Сигнал
	1	VBUS
	2	USB D-
	3	USB D+
	4	GND

2.12 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания

2.12.1 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания

В случае пропадания питания цифровой гибридной IP-АТС функция "Переключение при исчезновении питания" (PFT) обеспечивает автоматический переход на специально выделенные дополнительные подключения вместо штатных подключений. Для получения дополнительной информации см. "2.4.1 Power Failure Transfer/Переключение при исчезновении питания" в Руководстве по функциям. Для поддержки этой функции требуются дополнительные подключения.

Примечание

Если происходит отказ электросети и питание постоянным током подается от резервных аккумуляторных батарей, цифровая гибридная IP-АТС остается полностью работоспособной и переключение в режим работы при исчезновении питания (PFT) не происходит.

Использование плат аналоговых внешних линий и плат внутренних линий

Дополнительное подключение используется для подключения отдельных ТА и внешней линии в случае исчезновения питания. Для дополнительных подключений могут использоваться следующие платы аналоговых внешних линий и платы внутренних линий:

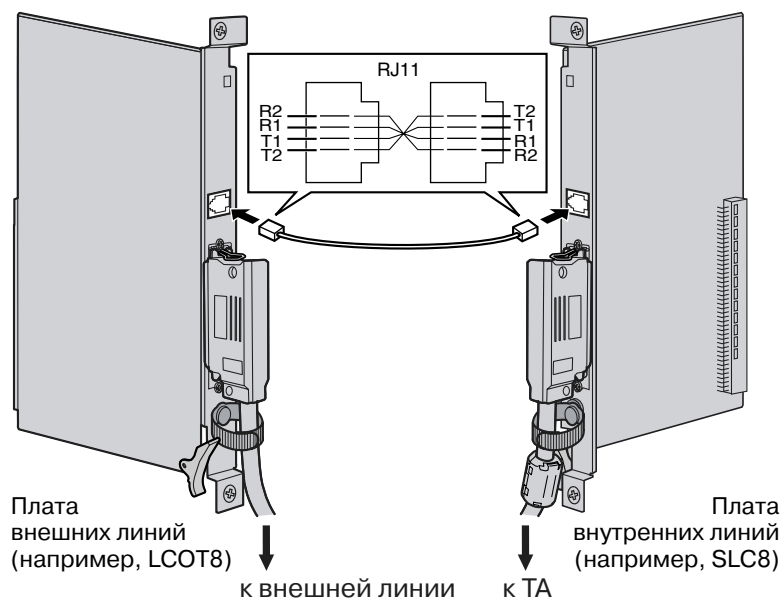
- **Платы аналоговых внешних линий:** LCOT16 (4 порта PFT) и LCOT8 (2 порта PFT).
- **Платы внутренних линий:** MSLC16 (4 порта PFT), SLC16 (4 порта PFT), DHLC8 (2 порта PFT) и SLC8 (2 порта PFT).

К одной плате аналоговых внешних линий подключается только одна плата внутренних линий.

Примечание

Посредством программирования цифровой гибридной IP-АТС можно сделать так, что внешнее соединение, установленное в момент исчезновения питания, будет поддерживаться даже в том случае, если питание и соединение переключены обратно на обычную конфигурацию из дополнительного подключения. Однако, если специальное программирование не выполнено, соединение будет разъединено в случае возврата питания.

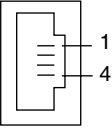
2.12 Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания



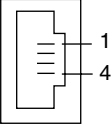
Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

Дополнительные детали (в комплекте поставки): не требуются.
Компоненты, поставляемые пользователем (не входят в комплект поставки): кабели с разъемами RJ11.

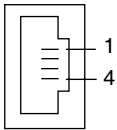
Назначение контактов разъема RJ11 для платы аналоговых внешних линий
Порты PFT 1 и 2

	№	Сигнал	Функция
	1	R2	Провод b, порт 2
	2	R1	Провод b, порт 1
	3	T1	Провод a, порт 1
	4	T2	Провод a, порт 2

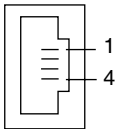
Порты PFT 3 и 4 (только для плат LCOT16)

	№	Сигнал	Функция
	1	R4	Провод b, порт 4
	2	R3	Провод b, порт 3
	3	T3	Провод a, порт 3
	4	T4	Провод a, порт 4

Назначение контактов разъема RJ11 1 для платы внутренних линий Порты PFT 1 и 2

	№	Сигнал	Функция
	1	T2	Провод а, порт 2
	2	T1	Провод а, порт 1
	3	R1	Провод b, порт 1
	4	R2	Провод b, порт 2

Порты PFT 3 и 4 (только для плат MSLC16/SLC16)

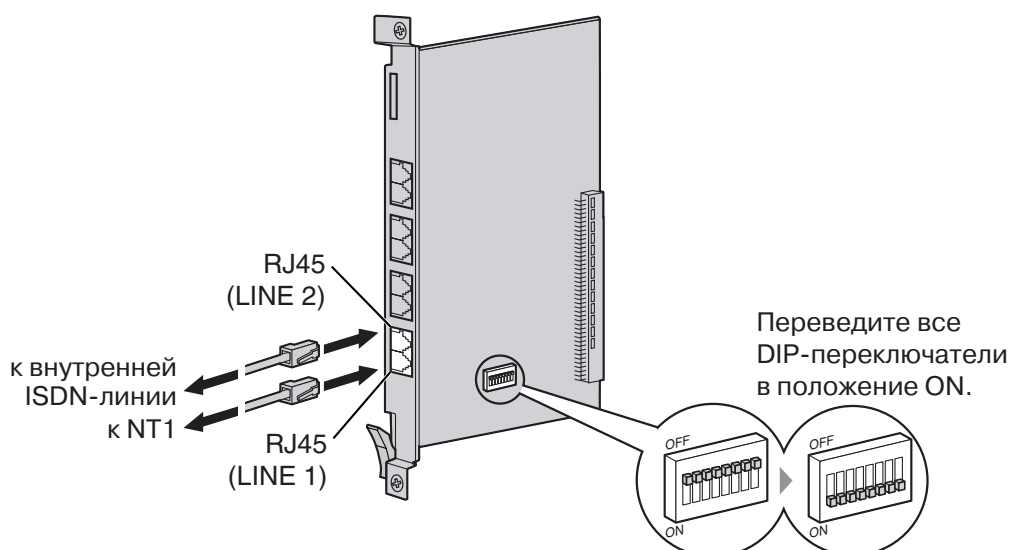
	№	Сигнал	Функция
	1	T4	Провод а, порт 4
	2	T3	Провод а, порт 3
	3	R3	Провод b, порт 3
	4	R4	Провод b, порт 4

Использование платы цифровых интерфейсов BRI

Для дополнительных подключений могут использоваться разъемы LINE 1 и LINE 2 на платах BRI4 и BRI8.

Примечание

При возврате питания соединение будет переключено обратно на обычную конфигурацию из дополнительного подключения, а внешнее соединение, установленное в момент исчезновения питания будет разъединено.



Дополнительные детали и компоненты, поставляемые пользователем

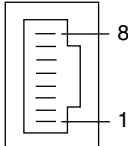
Дополнительные детали (в комплекте поставки): не требуются.

Компоненты, поставляемые пользователем (не входят в комплект поставки): кабели с разъемами RJ45.

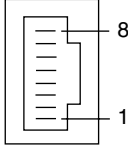
Установка положения переключателя

Переключатель	Тип	Использование и определение состояния
Установка PFT	DIP	<p>Переведите все DIP-переключатели в положение ON для использования LINE 1 и LINE 2 в качестве портов PFT.</p> <p>LINE 1: разъем LINE (NT1) для переключения при исчезновении питания</p> <p>LINE 2: разъем EXTN (внутренняя линия) для переключения при исчезновении питания</p>

Назначение контактов разъема LINE 1 (RJ45)

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1-2	Зарезервировано	–	–
	3	TX1	(+)	Передатчик данных 1
	4	RX2	(+)	Приемник данных 2
	5	RX1	(-)	Приемник данных 1
	6	TX2	(-)	Передатчик данных 2
	7-8	Зарезервировано	–	–

Назначение контактов разъема LINE 2 (RJ45)

	№	Сигнал	Уровень [В]	Функция
	1-2	Зарезервировано	–	–
	3	RX2	(+)	Приемник данных 2
	4	TX1	(+)	Передатчик данных 1
	5	TX2	(-)	Передатчик данных 2
	6	RX1	(-)	Приемник данных 1
	7-8	Зарезервировано	–	–

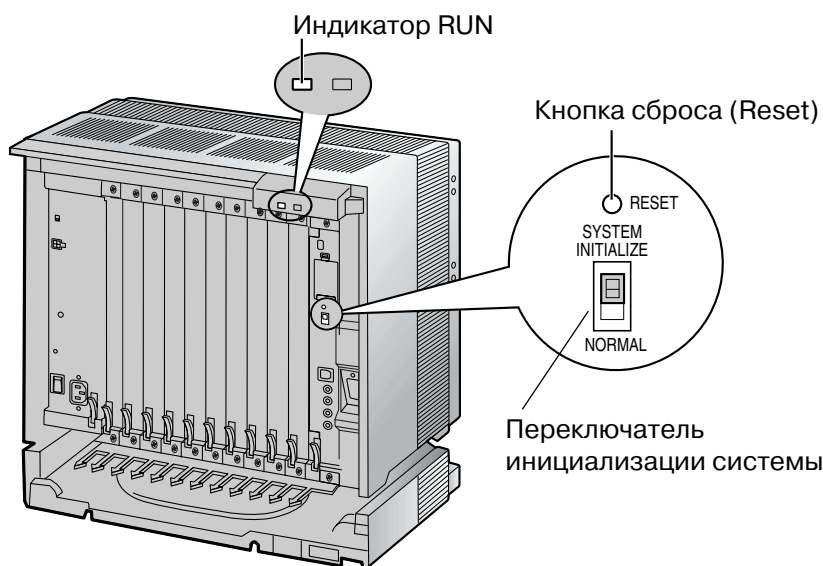
2.13 Запуск цифровой гибридной IP-АТС

2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-АТС

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Перед запуском системы карта флэш-памяти SD должна быть вставлена в слот на плате MPR.
- Прежде чем дотронуться до переключателя инициализации системы или кнопки сброса (Reset), разрядите статическое электричество прикосновением к заземленному корпусу или наденьте заземляющий браслет.
- В дальнейшем, когда цифровая гибридная IP-АТС уже будет запущена в эксплуатацию и по какой-либо причине придется временно отключить эту АТС от электросети, при повторном включении электропитания и запуске АТС указанные ниже процедуры выполнять не следует. В противном случае будут утрачены запрограммированные данные. Информацию о перезапуске цифровой гибридной IP-АТС см. в разделе "4.1.4 Использование кнопки сброса (Reset)".
- Питание в цифровую гибридную IP-АТС подается даже в том случае, когда выключатель питания находится в положении "OFF".
- Для полного отключения электропитания системы требуется отсоединение шнура электропитания от электрической сети. Установите розетку электропитания рядом с оборудованием и обеспечьте беспрепятственный доступ к ней.

1. Установите переключатель инициализации системы в положение "SYSTEM INITIALIZE".

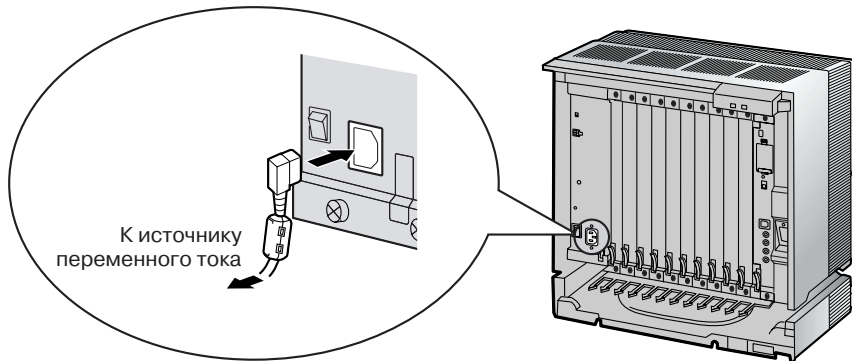


2.13 Запуск цифровой гибридной IP-АТС

2. Подключите шнур электропитания к цифровой гибридной IP-АТС и к розетке электропитания. Включите цифровую гибридную IP-АТС.

Примечание

Из соображений безопасности не удлиняйте, не перегибайте и не пережимайте шнур электропитания.



3. Нажмите кнопку сброса (Reset) каким-либо заостренным инструментом. (После этого начнет мигать индикатор RUN.)
4. В то время, пока мигает индикатор RUN (в течение примерно 10 сек.), верните переключатель инициализации системы в положение "NORMAL". Для инициализации может потребоваться от одной до трех минут (в зависимости от конфигурации). Если инициализация прошла успешно, мигание индикатора RUN прекращается и он горит постоянно.

В результате инициализации цифровой гибридной IP-АТС всех системных плат (кроме платы IP-GW4) все данные сбрасываются, и устанавливаются значения по умолчанию. На ЦСТ текущее время должно отображаться как 01:00. Данные платы IP-GW4 не инициализируются.

Примечания

- Шнур электропитания, прилагаемый к цифровой гибридной IP-АТС, используйте только для блока питания.
- При подключении цифровой гибридной IP-АТС используйте только прилагаемый шнур электропитания для соблюдения требований стандарта EMC (относится только к пользователям в Германии).

Светодиодная индикация

Индикация	Цвет	Описание
RUN	Зеленый	Не горит: питание выключено (или обычный сброс)
		Горит: питание включено, система функционирует (оперативный режим)
		Мигает (60 раз в минуту): питание включено, запуск системы
		Мигает (120 раз в минуту): питание включено, сброс системы перед инициализацией
ALARM	Красный	Не горит: нормальный рабочий режим
		Горит: авария (останов центрального процессора, авария платы)
		Мигает: авария (ошибка файла MPR при перезапуске)

Проверка подключения внешней линии

После инициализации запрограммируйте цифровую гибридную IP-АТС, установите соединение по внешней линии и проверьте это соединение с использованием системного телефона.

Проверка выполняется следующим образом: наберите [*] [3] [7] + номер внешней линии (три цифры), либо нажмите кнопку одиночной (S-CO) линии (CO01-CO64). Если внешняя линия доступна и подключена, прослушивается сигнал ответа станции (длинный гудок).

2.13 Запуск цифровой гибридной IP-АТС

Раздел 3

Справочник по программному обеспечению KX-TDA Maintenance Console

*Здесь объясняются процедуры инсталляции,
описывается структура и приводятся основные
сведения о программном обеспечении KX-TDA
Maintenance Console.*

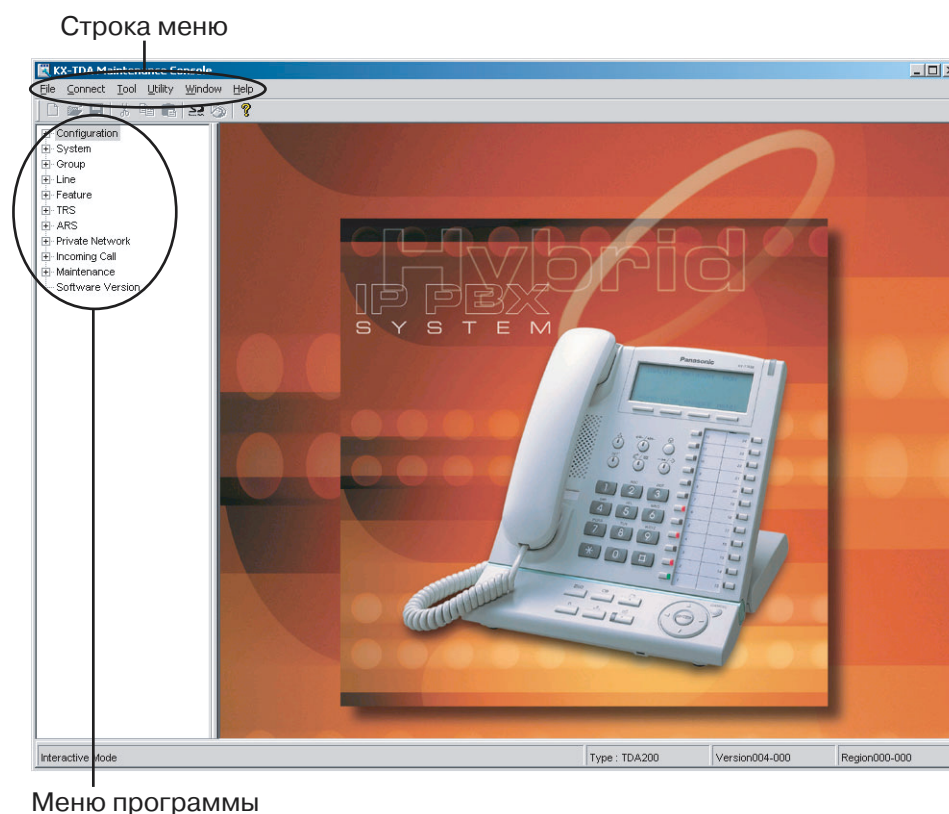
3.1 Обзор

3.1.1 Обзор

Программный продукт KX-TDA Maintenance Console (Консоль технического обслуживания KX-TDA) является основным инструментом системного программирования гибридной IP-АТС. Для программирования и управления цифровой гибридной IP-АТС с помощью ПК, на ПК необходимо установить программу KX-TDA Maintenance Console.

В этом Руководстве содержатся только основные сведения о KX-TDA Maintenance Console и описывается порядок установки этой программы.

KX-TDA Maintenance Console^{*1}

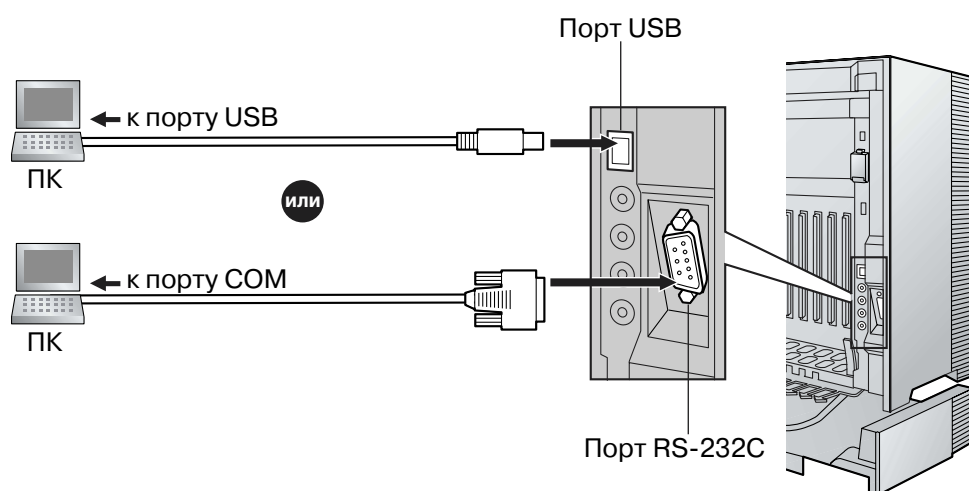


^{*1} Состав и характеристики программного обеспечения могут быть изменены без предварительного уведомления.

3.2 Подключение

3.2.1 Подключение

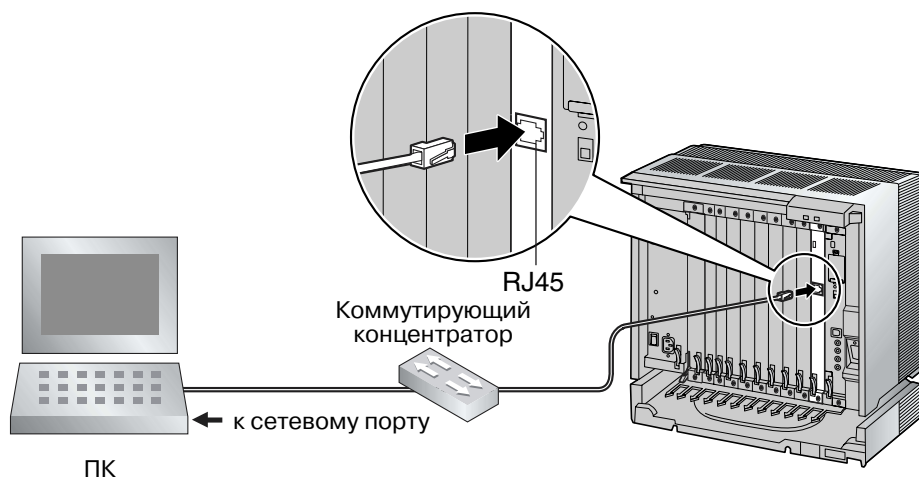
Подключение через последовательный интерфейс



Примечание

Информацию о назначении контактов и максимальной длине кабелей см. в Разделе "2.11.1 Подключение периферийных устройств".

Подключение к LAN через плату CTI-LINK



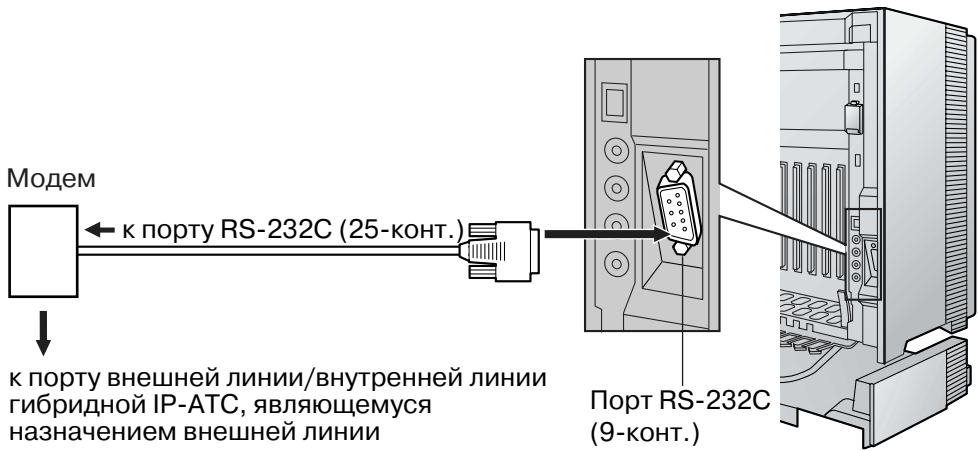
Примечание

Информацию о назначении контактов и максимальной длине кабелей см. в Разделе "2.6.6 Плата CTI-LINK".

Подключение модема с использованием платы RMT

Дополнительную информацию о подключении платы RMT см. в разделе "2.3.2 Плата RMT".

Подключение внешнего модема



Внешний модем		Цифровая гибридная IP-ATC	
Сигнал	№ конт.	№ конт.	Сигнал
SD (TXD)	2	2	RD (RXD)
RD (RXD)	3	3	SD (TXD)
DR (DSR)	6	4	ER (DTR)
ER (DTR)	20	6	DR (DSR)

После подключения внешнего модема к цифровой гибридной IP-ATC переведите выключатель питания внешнего модема в положение ON, после чего произойдет инициализация внешнего модема с использованием значений по умолчанию.

Для модема могут потребоваться следующие установки (по AT-команде).

- Сигнал готовности терминала данных (DTR) должен игнорироваться.
- Оконечное оборудование передачи данных (DTE)/Управление потоком информации модема должно быть отключено.
- Сжатие данных должно быть выключено.
- Исправление ошибок не требуется.

Примечания

- Для соединения цифровой гибридной IP-ATC и внешнего модема RS-232C используется прямой кабель.
- AT-команда (для инициализации, разрешения автоматического ответа, и т. д.) может программироваться только с помощью KX-TDA Maintenance Console. Значением по умолчанию является "AT&F0E0V1X1S10=30S12=50".
- Для получения дополнительной информации об AT-команде обратитесь к инструкции по эксплуатации внешнего модема.

3.3 Установка программы KX-TDA Maintenance Console

3.3.1 Установка и запуск KX-TDA Maintenance Console

Системные требования

Операционная система

- Microsoft® Windows® 98 SE, Windows Me, Windows 2000 или Windows XP

Аппаратные средства

- CPU: Intel® Pentium® 133 МГц или более производительный микропроцессор
- RAM: не менее 64 мегабайт (Мб) свободной памяти RAM (рекомендуется 128 Мб)
- HDD: не менее 30 Мб свободного пространства на жестком диске и примерно 2 Мб дополнительного пространства для файлов пользователей

Защита с помощью пароля

Пароль для перехода в режим программирования требуется для защиты системы. Не разглашайте свой пароль. Пароль позволяет устранить возможность несанкционированного доступа и злонамеренного использования УАТС.

Предупреждение администратору относительно системного пароля

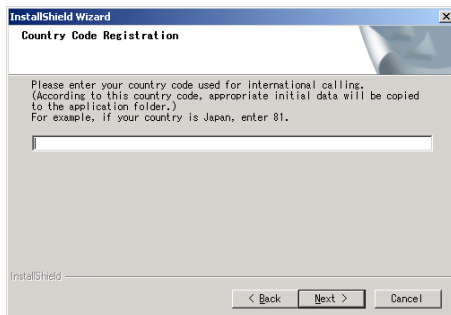
1. Проинформируйте персонал о важности использования пароля и возможных негативных последствиях несоблюдения требований по защите системы.
2. Не разглашайте пароль. Пароль позволяет устранить возможность несанкционированного доступа и злонамеренного использования УАТС.
3. Периодически меняйте пароль.
4. Настоятельно рекомендуется использование 10-значного пароля для достижения максимальной степени защиты от хакеров.
5. Если пользователь забудет системный пароль, он может обратиться к резервной копии данных системного программирования.
 - Если существует резервная копия системных данных, пароль можно выяснить путем загрузки резервной копии системных данных в ПК и проверки пароля посредством программирования. О резервных системных данных см. раздел "3.3.4 Техническое обслуживание цифровой гибридной IP-АТС".
 - Если резервная копия системных данных отсутствует, потребуется вернуться к заводским установкам УАТС (значениям по умолчанию) и повторно запрограммировать станцию. Поэтому рекомендуется хранить резервную копию системных данных.

Инсталляция программы KX-TDA Maintenance Console и выбор соответствующих данных страны/региона

Для инсталляции или деинсталляции программы в среде Windows 2000 Professional или Windows XP Professional пользователь должен входить в состав группы "Administrators" или "Power Users".



1.
 - a. Сохраните файл setup программы KX-TDA Maintenance Console на своем ПК.
 - d. Дважды нажмите на значок для запуска файла setup.
 - c. Следуйте инструкциям мастера инсталляции.



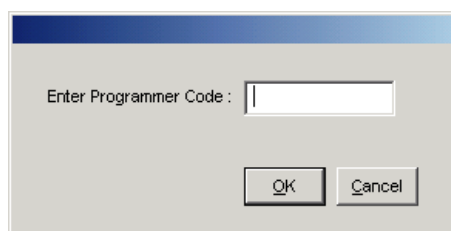
2.
 - a. Введите соответствующий **код страны**.
Инсталляция программы KX-TDA Maintenance Console выполняется с подстановкой соответствующих значений по умолчанию для конкретной страны/региона.
 - b. Нажмите кнопку [Next].
 - c. Следуйте инструкциям мастера инсталляции.
 - d. Нажмите кнопку [Finish].
 - e. Нажмите кнопку [OK].

Запуск программы KX-TDA Maintenance Console и установка основных параметров (быстрая настройка)

Если программа KX-TDA Maintenance Console запускается с использованием кода программирования при инсталляции и соединение с цифровой гибридной IP-АТС после инициализации устанавливается впервые (с использованием заводских установок по умолчанию), то программа быстрой настройки запускается автоматически. В процессе работы программы быстрой настройки можно установить перечисленные ниже основные параметры.

- Системные дата и время цифровой гибридной IP-АТС. Используются дата и время, установленные на ПК.
- Системный пароль для инсталляции (для программирования на компьютере).
- Внутренние номера операторов. Внутренние линии операторов могут быть назначены для всех временных режимов (день/обед/перерыв/ночь).
- Тип гибкого плана нумерации - шаблон 1 или шаблон 2. Если выбран шаблон 1, все номера функций начинаются с "ж".
- Номер для вызова оператора и код доступа к свободной линии/код ARS (0 или 9). Могут быть выбраны номера для функций "Вызов оператора" и "Доступ к свободной линии/ARS".

- Телефонный номер для удаленного технического обслуживания. Введите полный телефонный номер УАТС (включая код страны). При необходимости этот номер в дальнейшем можно использовать для получения доступа к УАТС из удаленного местоположения (для технического обслуживания).



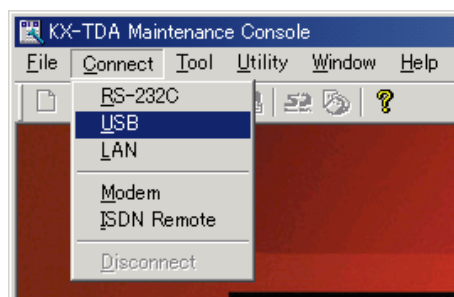
1. Нажмите кнопку **"Start"** → **"Programs"** → **"KX-TDA Maintenance Console"** → **"KX-TDA Maintenance Console"**.

2. Введите код программирования при установке (по умолчанию: **1234**), затем нажмите кнопку [OK].

Код программирования соответствует различным уровням программирования; программа быстрой настройки работает только в том случае, когда программа KX-TDA Maintenance Console запускается с кодом программирования при установке.

Примечание

Существует два других кода программирования с ограниченными полномочиями: код программирования для администратора (по умолчанию: **1111**) и код программирования для пользователя (по умолчанию: отсутствует).



3. Нажмите кнопку **"Connect"** → **"USB"** в строке меню.

Примечание

Для подключения с использованием USB необходимо установить драйвер KX-TDA USB. Для установки драйвера KX-TDA USB следуйте инструкциям мастера установки.



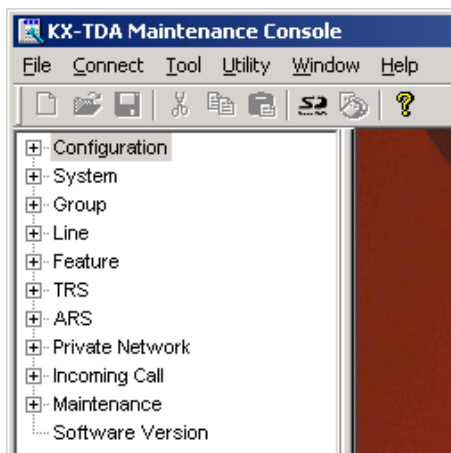
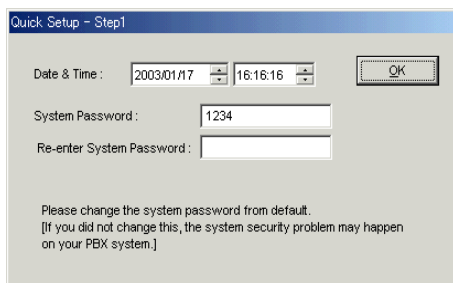
4. Введите системный пароль для установки (по умолчанию: **1234**) и нажмите кнопку [OK] для входа в систему.

3.3 Установка программы KX-TDA Maintenance Console

5. Если данные о стране/регионе установлены неправильно:

- a. Нажмите кнопку [OK] для замены данных о стране/регионе в цифровой гибридной IP-АТС. Для замены данных может потребоваться несколько минут.
- b. Следуйте процедуре, изложенной в разделе "2.13.1 Запуск цифровой гибридной IP-АТС", и перезапустите цифровую гибридную IP-АТС.
- c. Повторите шаги **1-3** для перезапуска программы KX-TDA Maintenance Console.

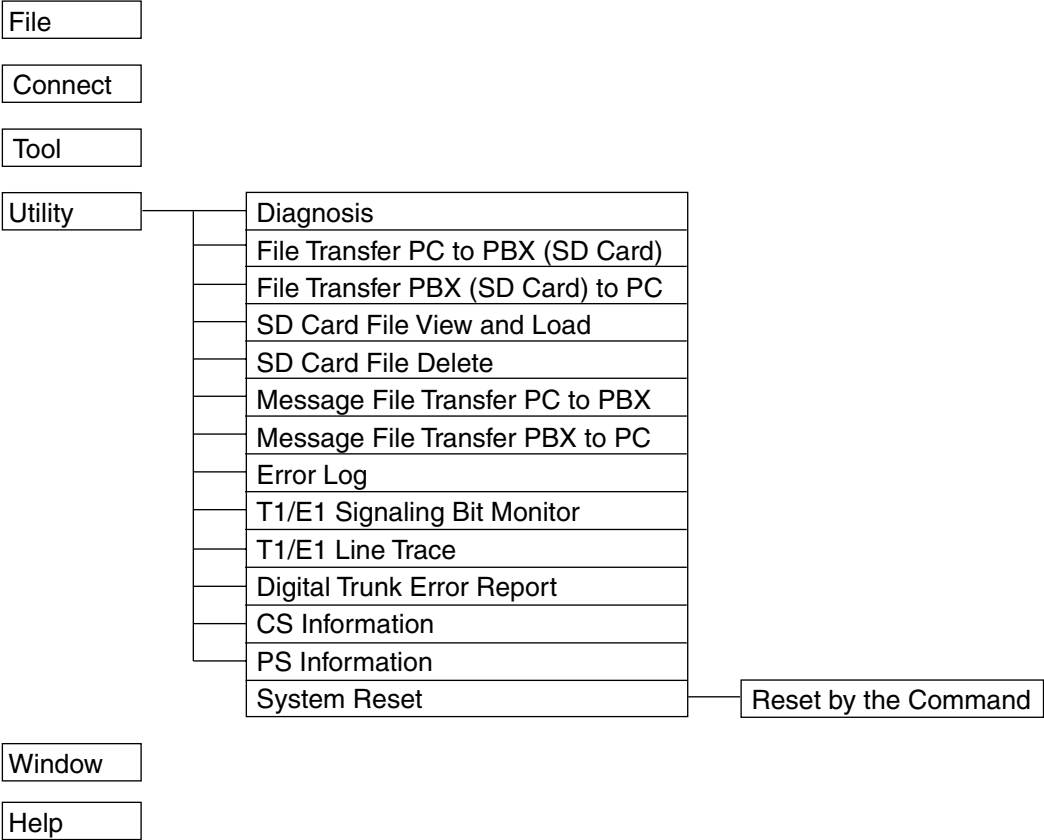
6. Следуйте инструкциям мастера установки и установите основные параметры (в программе быстрой настройки).



Появляется меню программы.

3.3.2 Структура KX-TDA Maintenance Console

Строка меню



3.3.3 Конфигурация цифровой гибридной IP-АТС

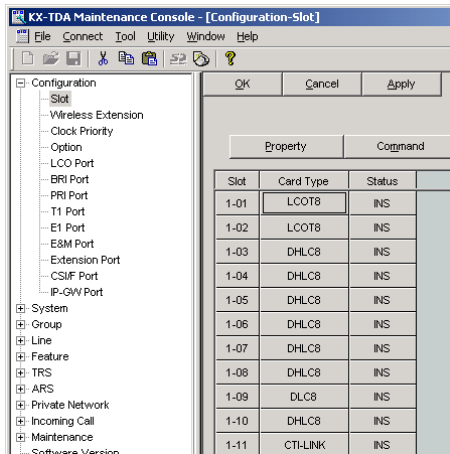
В этом разделе кратко описывается порядок проверки конфигурации цифровой гибридной IP-АТС с помощью программы KX-TDA Maintenance Console, когда ПК и цифровая гибридная IP-АТС соединены по интерфейсу USB.

Для получения подробной информации о функциях и соответствующем программировании на СТ обращайтесь к online-справке на экране.

1. Запустите программу KX-TDA Maintenance Console (см. пункт "Запуск программы KX-TDA Maintenance Console и установка основных параметров (быстрая настройка)" в разделе "3.3.1 Инсталляция и запуск KX-TDA Maintenance Console").

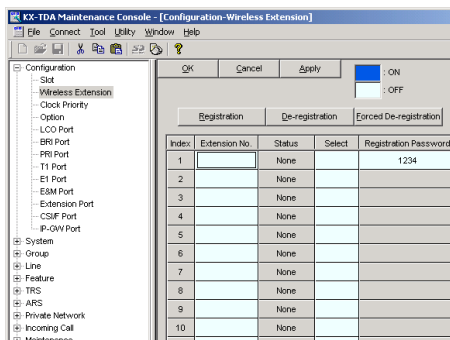
2. Для проверки состояния слотов в цифровой гибридной IP-АТС:

- a. Дважды нажмите кнопку **"Configuration"**.
- b. Дважды нажмите кнопку **"Slot"**.



3. Для проверки состояния беспроводных внутренних линий:

- a. Дважды нажмите кнопку **"Configuration"**.
- b. Дважды нажмите кнопку **"Wireless Extension"**.



4. Для получения информации о другом элементе конфигурации дважды нажмите соответствующую кнопку.

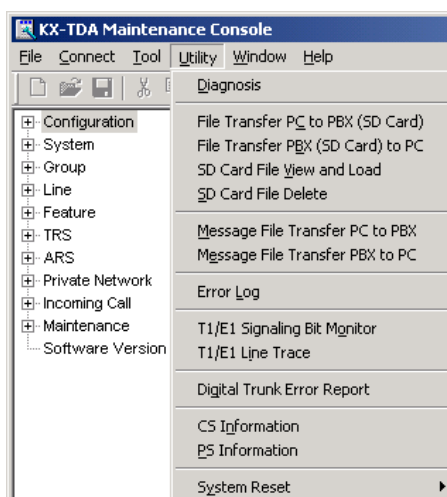
3.3.4 Техническое обслуживание цифровой гибридной IP-ATC

В этом разделе кратко описывается порядок выполнения технического обслуживания цифровой гибридной IP-ATC с помощью программы KX-TDA Maintenance Console, когда ПК и цифровая гибридная IP-ATC соединены по интерфейсу USB.

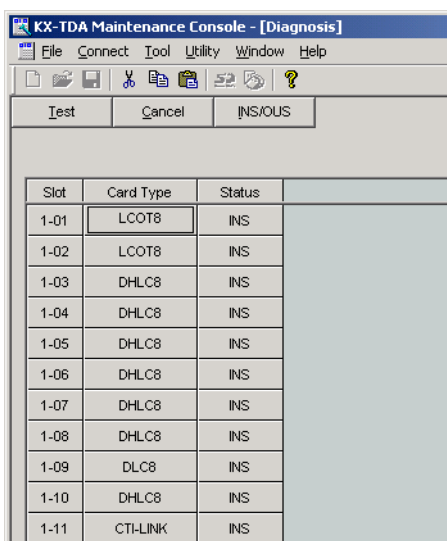
Для получения подробной информации о функциях и соответствующем программировании на СТ обращайтесь к online-справке на экране.

1. Запустите программу KX-TDA Maintenance Console (см. пункт "Запуск программы KX-TDA Maintenance Console и установка основных параметров (быстрая настройка)" в разделе "3.3.1 Установка и запуск KX-TDA Maintenance Console").

2. Для диагностики платы:
Нажмите кнопку **"Utility"** → **"Diagnosis"** в строке меню.



3.
 - a. Нажмите кнопку **"Status"** требуемой платы и измените ее состояние на **"OUS"**.
 - b. Нажмите кнопку **"Card Type"** требуемой платы.
Появится экран диагностики.



3.3 Инсталляция программы KX-TDA Maintenance Console

Чтобы использовать другие сервисные команды, нажмите нужный пункт на шаге 2, описанный выше.

File Transfer PC to PBX (SD Card)	Программные файлы передаются от ПК в карту флэш-памяти SD цифровой гибридной IP-АТС. При этом перезаписываются текущие программные файлы в карте флэш-памяти SD.
File Transfer PBX (SD Card) to PC	Программные файлы передаются из карты флэш-памяти SD в ПК.
SD Card File View and Load	Для просмотра выводится имена, время создания и размер программных файлов на карте флэш-памяти SD, затем эти файлы передаются в системные платы цифровой гибридной IP-АТС.
SD Card File Delete	Программные файлы на карте флэш-памяти SD удаляются.
Message File Transfer PC to PBX	Файлы сообщений для функции "Исходящие сообщения" передаются в ПК из плат MSG, установленных на плате OPB3 в цифровой гибридной IP-АТС. Эта утилита доступна только в том случае, если установлена по крайней мере одна плата MSG.
Message File Transfer PBX to PC	Файлы сообщений для функции "Исходящие сообщения" передаются в ПК из плат MSG, установленных на плате OPB3. Эта утилита доступна только в том случае, если установлена по крайней мере одна плата MSG.
Error Log	Отображается журнал ошибок (дополнительную информацию см. в разделе "4.1.5 Устранение неисправностей по журналу ошибок").
T1/E1 Signaling Bit Monitor	Контролируются посылаемые и получаемые сигнальные биты на линии T1/E1.
T1/E1 Line Trace	Отслеживаются посылаемые и получаемые сигнальные биты, а также набираемые номера в заданном канале на линии T1/E1.
Digital Trunk Error Report	Отображается информация об ошибках на цифровых внешних линиях, собранная за выбранный интервал времени (10 минут, 30 минут, 1 час, 24 часа).
CS Information	Отображается внутренняя информация сотовой станции.

PS Information

Отображается регистрируемая информация о микросотовом терминале.

System Reset → Reset by the Command

Сбрасывается подключенная цифровая гибридная IP-АТС. (Эта операция аналогична нажатию кнопки сброса (Reset), если переключатель инициализации системы установлен в положение "NORMAL".) После выполнения этой команды необходимо перезапустить программу KX-TDA Maintenance Console и снова подключить цифровую гибридную IP-АТС.

3.3 Инсталляция программы KX-TDA Maintenance Console

Раздел 4

Устранение неисправностей

В этом разделе содержится информация по устранению неисправностей цифровой гибридной IP-АТС и телефонов.

4.1 Устранение неисправностей

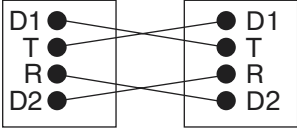
4.1.1 Устранение неисправностей при установке

ПРОБЛЕМА	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Внутренняя линия не функционирует.	<p>Неисправность платы внутренней линии.</p> <p>Неисправность кабеля между цифровой гибридной IP-АТС и телефоном.</p> <p>Подключен телефон с реле А-А1.</p> <p>Неисправность телефона.</p> <p>Установлен блок питания ненадлежащего типа.</p>	<p>Замените плату заведомо исправной платой.</p> <p>Подключите телефон к тому же порту внутренней линии посредством короткого телефонного шнура. Если телефон работает, исправьте прежний стык между цифровой гибридной IP-АТС и телефоном.</p> <p>Используйте 2-проводный шнур. Установите переключатель реле А-А1 на телефоне в положение "OUT" (или "OFF").</p> <p>Подключите телефон к заведомо исправному порту внутренней линии. Если телефон не работает, замените телефон.</p> <p>Замените блок питания блоком надлежащего типа.</p>
Некорректное функционирование.		Нажмите кнопку сброса (Reset) (см. раздел "4.1.4 Использование кнопки сброса (Reset)").
Помехи при внешнем оповещении по громкой связи.	Наведенные помехи в кабеле между цифровой гибридной IP-АТС и усилителем.	Для подключения усилителя к цифровой гибридной IP-АТС используйте экранированный кабель. Рекомендуется короткий экранированный кабель.
Искаженное воспроизведение фоновой музыки.	Чрезмерно высокий уровень входного сигнала от источника фоновой музыки.	Регулятором громкости на источнике фоновой музыки уменьшите уровень сигнала на выходе источника.
Функции "Выбор типа вызова - звонок/голос" и "Фильтрация вызовов при их поступлении" (LCS) не действуют должным образом при использовании беспроводного телефона (KX-T7880/KX-T7885/KX-TD7894/KX-TD7895).	Режим воспроизведения речевого сигнала и режим громкой связи для LCS не доступны при использовании беспроводными телефонами.	<p>Переключитесь в режим "тип вызова - звонок".</p> <p>Для функции LCS установите защищенный режим.</p>

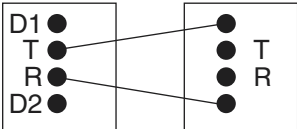
ПРОБЛЕМА	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Индикатор ALARM на передней стороне корпуса горит красным.	Существенная системная ошибка в цифровой гибридной IP-АТС.	Проверьте журнал ошибок, используя программу KX-TDA Maintenance Console (см. раздел "4.1.5 Устранение неисправностей по журналу ошибок").

4.1.2 Устранение неисправностей при подключении

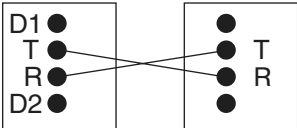
Подключение системного телефона к цифровой гибридной IP-АТС:

Набор внут- реннего номера возможен?	Нет	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
		Подключение Т/Р к D1/D2.  Цифровая гибридная IP-АТС Внутренняя линия	Используйте шнур надлежащего типа (два внутренних провода — для Т/Р, два внешних провода — для D1/D2).

Подключение ТА к цифровой гибридной IP-АТС:

ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Подключение Т/Р к D1/D2.  Цифровая гибридная IP-АТС Внутренняя линия	Используйте шнур надлежащего типа (два внутренних провода — для Т/Р). • Если к цифровой гибридной IP-АТС подключен телефон, оснащенный реле А-А1, установите переключатель реле А-А1 на телефоне в положение "OFF".

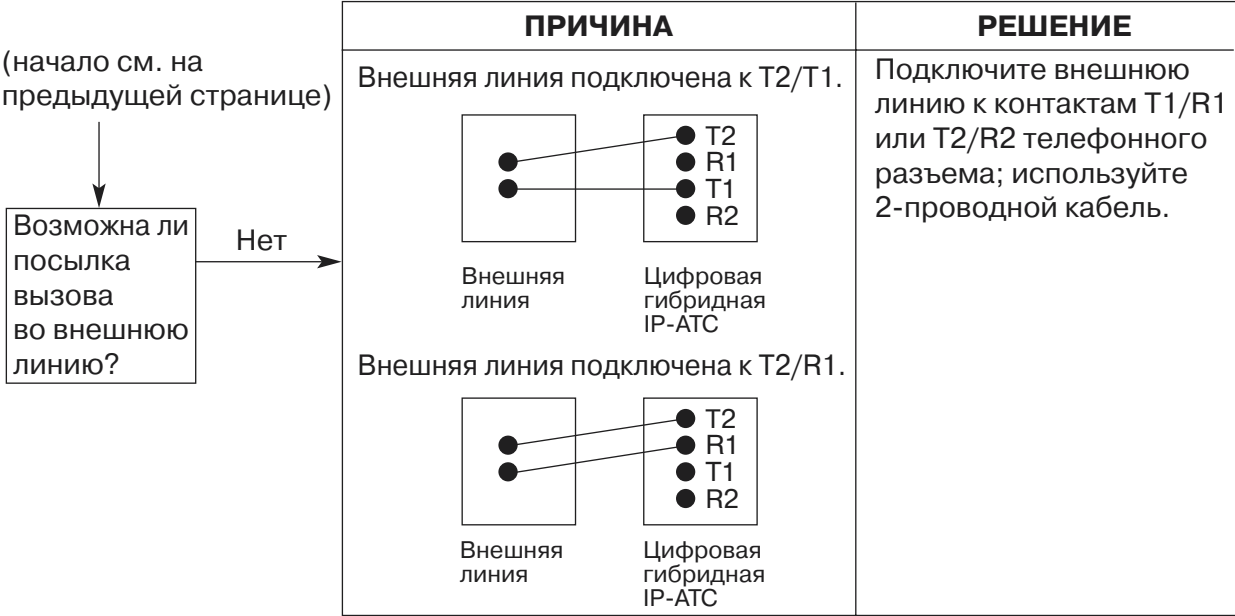
Подключение ТА, чувствительного к полярности, к цифровой гибридной IP-АТС:

ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
"Т" подключен к "R".  Цифровая гибридная IP-АТС Внутренняя линия	Измените подключение Т/Р.

Да

(продолжение см. на следующей странице)

Подключение внешней линии к цифровой гибридной IP-АТС:



4.1.3 Устранение неисправностей при эксплуатации

ПРОБЛЕМА	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> При использовании спикерфона на АСТ отсутствует акустический сигнал. В режиме громкой связи/режиме сопровождения на ЦСТ отсутствует акустический сигнал. 	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель HANDSET/HEADSET установлен в положение "HEADSET". Для терминала выбран режим "HEADSET" (в программировании терминала, при выборе телефонной трубки/головного телефона). 	<ul style="list-style-type: none"> Если головной телефон не используется, установите переключатель HANDSET/HEADSET в положение "HANDSET". Если головной телефон не используется, в программировании терминала выберите режим "HANDSET".
<ul style="list-style-type: none"> В СТ не срабатывает звонок. 	<ul style="list-style-type: none"> Звонок выключен переключателем уровня громкости. 	<ul style="list-style-type: none"> Включите звонок переключателем уровня громкости.
<ul style="list-style-type: none"> При исчезновении питания не работают внутренние линии, подключенные к портам 1-4 платы MSLC16/SLC16 и к портам 1, 2 платы DHLC8/SLC8. 	<ul style="list-style-type: none"> К порту внутренней линии подключен ЦСТ или АСТ. Неправильно установлен режим набора (тональный или импульсный). 	<ul style="list-style-type: none"> Отключите ЦСТ или АСТ и подключите ТА. Переведите переключатель Tone/Pulse в другое положение.
<ul style="list-style-type: none"> Не инициируется внешний вызов, переадресация вызова или конференц-связь. 	<ul style="list-style-type: none"> На СТ нет соответствующей кнопки внешней (CO) линии. 	<ul style="list-style-type: none"> Запрограммируйте кнопку внешней (CO) линии. См. раздел "1.18.2 Кнопки с назначаемой функцией" в Руководстве по функциям.

ПРОБЛЕМА	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> Не выполняется регистрация микросотового терминала. 	<ul style="list-style-type: none"> В микросотовом терминале зарегистрирован неправильный персональный идентификационный номер (PIN). Неправильно подключена сотовая станция. 	<ul style="list-style-type: none"> Зарегистрируйте в микросотовом терминале номер PIN, установленный для цифровой гибридной IP-АТС. Удостоверьтесь, что кабель подключен правильно с правильным назначением контактов. Также удостоверьтесь, что в кабеле нет коротких замыканий. Переведите все DIP-переключатели в положение OFF.
<ul style="list-style-type: none"> Микросотовый терминал не взаимодействует с системой. Невозможно выполнить вызов, используя микросотовый терминал. 	<ul style="list-style-type: none"> Не работает плата CSIF. Не работает сотовая станция. Неправильно выбрано местоположение сотовой станции. Неправильно выбрана система доступа микросотового терминала. 	<ul style="list-style-type: none"> Правильно установите плату CSIF. Удостоверьтесь, что кабель подключен правильно с правильным назначением контактов. Также удостоверьтесь, что в кабеле нет коротких замыканий. Переведите все DIP-переключатели в положение OFF. Правильно разместите сотовую станцию (см. раздел "2.8.5 Исследование площадки с использованием KX-TD7590" или "2.9.5 Исследование площадки"). Задайте надлежащую систему доступа микросотового терминала или установите режим автоматического выбора.

4.1 Устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none">Частое появление шума при разговоре с использованием микросотового терминала.Разъединения при разговоре с использованием микросотового терминала.	<ul style="list-style-type: none">Не действует функция "хэндовер".Микросотовый терминал находится вне зоны охвата сотовой станции.	<ul style="list-style-type: none">Правильно разместите сотовую станцию (см. раздел "2.8.5 Исследование площадки с использованием KX-TD7590" или "2.9.5 Исследование площадки").
<ul style="list-style-type: none">Микросотовый терминал продолжает оставаться вне обслуживания, в то время как сотовая станция перешла из состояния "Вне обслуживания" (Out of Service) в состояние "В обслуживании" (In Service).	<ul style="list-style-type: none">После перехода в состояние "В обслуживании" для запуска сотовой станции может потребоваться примерно 20 с.	<ul style="list-style-type: none">Дождитесь окончания запуска сотовой станции.

4.1.4 Использование кнопки сброса (Reset)

Кнопка сброса (Reset) применяется в случае некорректного функционирования цифровой гибридной IP-АТС. Прежде чем воспользоваться кнопкой сброса (Reset), еще раз проверьте работу системных функций, чтобы окончательно убедиться в том, что проблема действительно существует.

Примечания

1. Если переключатель инициализации системы установлен в положение "NORMAL", нажатие кнопки сброса (Reset) приводит к следующему:

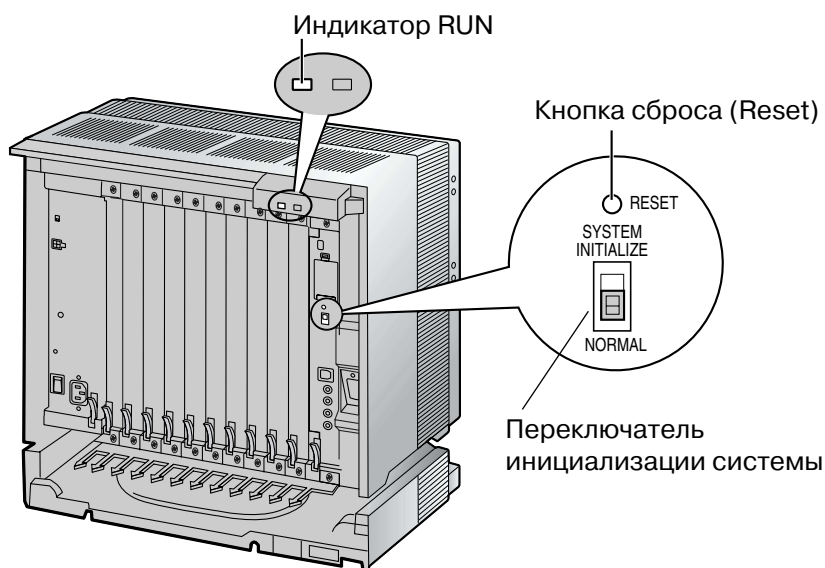
- Сбрасывается режим ожидания.
- Прекращаются вызовы на удержании.
- Прекращаются вызовы на эксклюзивном удержании.
- Прекращаются текущие установления соединений.
- Сбрасывается область парковки вызовов.

Другие данные, сохраненные в памяти, не утрачиваются (за исключением вышеупомянутых).

2. Когда переключатель инициализации системы установлен в положение "SYSTEM INITIALIZE", нажимать кнопку сброса (Reset) необходимо с особой осторожностью, поскольку после выполнения следующих операций все данные, сохраненные в памяти, будут стерты: (1) нажмите кнопку сброса (Reset) и затем (2) переведите переключатель инициализации системы в положение "NORMAL" в то время, пока мигает индикатор RUN (в течение примерно 10 секунд).

При эксплуатации системы

1. Если цифровая гибридная IP-АТС функционирует некорректно:
 - a. Убедитесь в том, что переключатель инициализации системы находится в положении "NORMAL".
 - b. Нажмите кнопку сброса (Reset).



4.1 Устранение неисправностей

2. Если цифровая гибридная IP-АТС по-прежнему функционирует некорректно:
 - a. Переведите переключатель инициализации системы в положение "SYSTEM INITIALIZE".
 - b. Нажмите кнопку сброса (Reset).
 - c. В то время, пока мигает индикатор RUN (в течение примерно 10 с), переведите переключатель инициализации системы обратно в положение "NORMAL".

Примечание

В результате выполнения шага 2 происходит стирание всех ранее запрограммированных данных.

3. Если цифровая гибридная IP-АТС по-прежнему не работает:
 - a. Полностью отключите электропитание цифровой гибридной IP-АТС.
 - b. Переведите переключатель инициализации системы в положение "SYSTEM INITIALIZE".
 - c. Включите электропитание цифровой гибридной IP-АТС через 5 минут.
 - d. Нажмите кнопку сброса (Reset).
 - e. В то время, пока мигает индикатор RUN (в течение примерно 10 с), переведите переключатель инициализации системы в положение "NORMAL".

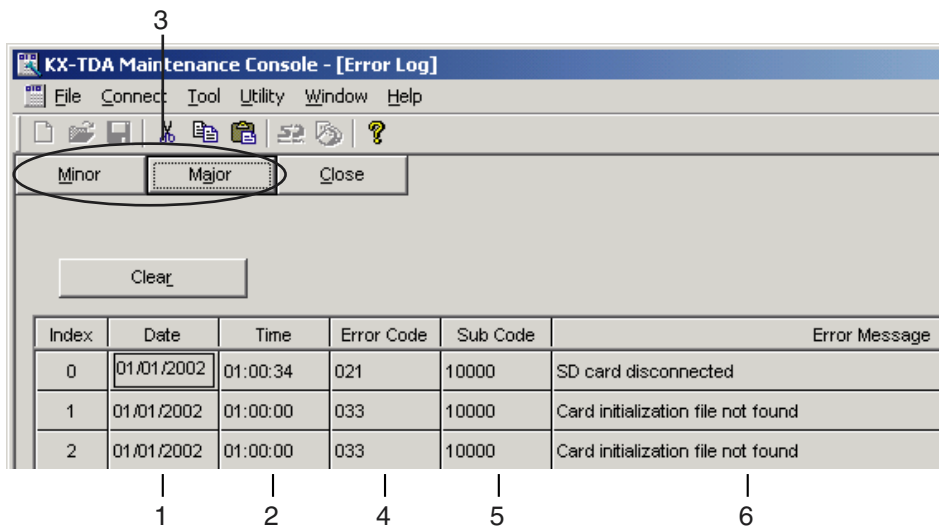
4.1.5 Устранение неисправностей по журналу ошибок

При существенной системной ошибке в цифровой гибридной IP-АТС аварийный индикатор на передней стороне корпуса горит красным, а система регистрирует информацию об ошибках.

Формат вывода журнала ошибок

Ниже приведен формат отображения журнала ошибок. Проверьте журнал ошибок, используя программу KX-TDA Maintenance Console, см. раздел "3.3.4 Техническое обслуживание цифровой гибридной IP-АТС".

Пример: KX-TDA Maintenance Console



Пример: протокол работы УАТС

04/01/01	10:37AM	MJ	ALM #100	10000	WDT overflow
04/01/01	11:07AM	MN	ALM #100	10000	AC power down
04/01/01	03:55PM	MN	ALM #132	10501	Digital trunk RAI signal reception

1
2
3
4
5
6

Описание

	Позиция	Описание
1	Дата	Дата обнаружения ошибки
2	Время	Время обнаружения ошибки
3	Уровень	<p>Первостепенный аварийный сигнал (MJ ALM):</p> <p>Ошибки, которые воздействуют на функционирование системы в целом или приводят к отказу системы.</p> <p>Второстепенный аварийный сигнал (MN ALM):</p> <p>Ошибки, которые воздействуют на функционирование части системы.</p>

4.1 Устранение неисправностей

	Позиция	Описание
4	Код ошибки	Трехзначный код ошибки
5	Дополнительный код	<p>Пятизначный дополнительный код (XYZZ)</p> <p>X: номер корпуса (1-4)</p> <p>YY: номер слота</p> <p>KX-TDA100: 00-06 (00: слот MPR; 01-05: свободные слоты; 06: вспомогательный слот)</p> <p>KX-TDA200: 00-11 (00: слот MPR; 01-10: свободные слоты; 11: вспомогательный слот)</p> <p>ZZ: физический номер порта (01-16)</p> <p>Для платы OPB3 выводится номер дополнительного слота + номер порта.</p> <p>Дополнительный слот 1: 11-14</p> <p>Дополнительный слот 2: 21-24</p> <p>Дополнительный слот 3: 31-34</p> <p>Примечание</p> <p>Если не существует параметров для слота и физического номера порта, в позициях YY и ZZ выводится "00".</p> <p>Пример: дополнительный код для платы MPR = 10000</p>
6	Сообщение об ошибке	Описание ошибки (макс. 36 символов)

Список ошибок и способов их устранения

В таблице ниже приведен список ошибок и способов их устранения.

При возникновении в цифровой гибридной IP-АТС ошибки, в коде которой содержится "*" аварийный индикатор на передней стороне корпуса горит красным, а система регистрирует информацию об ошибках.

После устранения аварийных ситуаций с кодами ошибок "021", "091", "230", и "510" аварийный индикатор автоматически выключается, указывая успешный поиск и устранение неисправностей. Если зарегистрированы другие ошибки, аварийный индикатор выключается только после сброса данных журнала о существенных или второстепенных ошибках в KX-TDA Maintenance Console.

Другими словами, аварийный индикатор выключается при следующих условиях:

- **если зарегистрированы ошибки "021", "091", "230" и "510"**: аварийные ситуации устранены;
- **если зарегистрированы другие ошибки**: данные журнала о существенных или второстепенных ошибках сброшены в KX-TDA Maintenance Console.

Начальная самодиагностика платы MPR

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
100	SRAM readwrite error.	• Неисправность платы MPR.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте правильность установки платы MPR. • Нажмите кнопку сброса (Reset). • Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС).
101	Flash write error		
102	Flash boot check error		
103	SDRAM readwrite error		
104	ASIC local bus register access error		
105	ASIC CT bus HW NG		
106	ASIC Local HW0 NG		
108	SD card not mounted	<ul style="list-style-type: none"> • Не установлена карта флэш-памяти SD. • Поврежденные данные в карте флэш-памяти SD. • Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте правильность установки карты флэш-памяти SD. • Замените карту флэш-памяти SD. • Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС).

4.1 Устранение неисправностей

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
109	ASIC HDLC error	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки платы MPR. Нажмите кнопку сброса (Reset). Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).
110	ASIC DMAC error		

Начальная самодиагностика системной платы с локальным процессором (LPR)

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
210	ASIC local bus register access error	<ul style="list-style-type: none">Неисправность системной платы: DHLC, DLC, CSIF, T1, E1, BRI, PRI, OPB3, CTI-LINK, E&M, IP-GW.	<ul style="list-style-type: none">Проверьте правильность установки соответствующей системной платы.Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату.Нажмите кнопку сброса (Reset).Замените соответствующую системную плату.
211	Speech path loop-back check error	<ul style="list-style-type: none">Неисправность системной платы: DHLC, DLC, SLC, CSIF, LCOT, T1, E1, BRI, PRI, OPB3, CTI-LINK, E&M, IP-GW.	
212	Echo cancellor access error	<ul style="list-style-type: none">Неисправность системной платы: CSIF, ECHO.	
213	CSINF frame sync. error		
214	DSP Boot check error	<ul style="list-style-type: none">Неисправность системной платы: T1, E1.	
215	Framer IC access error	<ul style="list-style-type: none">Неисправность системной платы: T1, E1, BRI, PRI.	
216	MSG card DSP error	<ul style="list-style-type: none">Неисправность системной платы: MSG, OPB3.	

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
217	MSG card data error	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: MSG, OPB3. Ошибочная запись сообщений. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату. Нажмите кнопку сброса (Reset). Повторно запишите сообщения. Замените соответствующую системную плату.
218	LANC register access error	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: CTI-LINK. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату. Нажмите кнопку сброса (Reset). Замените соответствующую системную плату.
219	PT I/F error	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: DHLC, DLC. Программная ошибка вследствие внешних факторов. Обрыв телефонного шнура/воздействие помех. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату. Нажмите кнопку сброса (Reset). Проверьте проводной монтаж. Замените соответствующую системную плату.

Запуск системы и работа в оперативном режиме

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
000*	MPR WDT overflow	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку сброса (Reset). Повторно запрограммируйте цифровую гибридную IP-ATC.
001	SDRAM bit error	<ul style="list-style-type: none"> Ошибочная работа программного обеспечения платы MPR. Программная ошибка вследствие внешних факторов. 	<ul style="list-style-type: none"> Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).

4.1 Устранение неисправностей

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
002	System Reset	<ul style="list-style-type: none">• Нажатие кнопки сброса (Reset).• Исчезновение питания.• Неисправность платы MPR.• Ошибочная работа программного обеспечения платы MPR.• Программная ошибка вследствие внешних факторов.	<ul style="list-style-type: none">• Проигнорируйте это сообщение, если ошибка носит случайный характер.• Нажмите кнопку сброса (Reset).• Повторно запрограммируйте цифровую гибридную IP-ATC.• Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).
010*	AC power down	<ul style="list-style-type: none">• Сбой системы электропитания (исчезновение питания, помехи по цепям питания, проблемы с источником питания и т. п.).• Плохое подключение или обрыв шнура электропитания.• Неисправность в схеме питания (блок питания, материнская плата).	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте систему электропитания.• Проверьте правильность подключения шнура электропитания.• Проверьте шнур электропитания.• Замените шнур электропитания (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).• Замените блок питания (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).• Замените материнскую плату (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
011*	DC power down	<ul style="list-style-type: none"> Сбой питания переменным током. Неисправность в схеме питания (блок питания, материнская плата). Обнаружение перегрузки по току (короткое замыкание в системных платах). 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте систему электропитания. Проверьте правильность подключения шнура электропитания. Проверьте шнур электропитания. Замените шнур электропитания (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС). Замените блок питания (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС). Замените материнскую плату (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС). Извлеките системные платы и перезапустите цифровую гибридную IP-АТС.
012*	MPR RAM battery low	<ul style="list-style-type: none"> Разряд батареи. Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС).
014*	FAN Alarm	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность блока PSU-L. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте, что в вентилятор не попали посторонние предметы. Замените блок питания (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС).
016	CS overload	<ul style="list-style-type: none"> Дефект кабеля. Неисправность сотовой станции. Неисправность системной платы: CSIF. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте кабель (диаметр, длина). Замените сотовую станцию. Замените соответствующую системную плату.
017	BRI port overload	<ul style="list-style-type: none"> Дефект кабеля. Дефект оконечного ISDN-устройства. Неисправность системной платы: BRI. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте кабель. Замените дефектное оконечное устройство. Проверьте количество подключенных оконечных устройств. Замените соответствующую системную плату.

4.1 Устранение неисправностей

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
018	CS superframe synchronization failure	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: CSIF. 	<ul style="list-style-type: none"> Замените соответствующую системную плату.
020*	SD file access error	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность карты флэш-памяти SD. Плохое подключение карты флэш-памяти SD. Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку сброса (Reset). Повторно запрограммируйте цифровую гибридную IP-АТС. Замените карту флэш-памяти SD. Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС).
021*	SD Memory Card disconnected	<ul style="list-style-type: none"> Не установлена карта флэш-памяти SD. Плохое подключение карты флэш-памяти SD. Неисправность карты флэш-памяти SD. Неисправность платы MPR. 	
022*	Not enough free space on SD card	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточно памяти для хранения системных данных или для загрузки системных файлов из KX-TDA Maintenance Console. 	<ul style="list-style-type: none"> Удалите файлы, имена которых начинаются с "\$" из карты флэш-памяти SD. Удалите "Pxxx" файлы (старые программные файлы системных плат) из карты флэш-памяти SD. "xxx" указывает тип платы (например, "PDHLC" для платы DHLC). <p>Примечание</p> <p>Не удаляйте файл "PMPR"; это программный файл платы MPR.</p>

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
023*	System data file version error	<ul style="list-style-type: none"> Старые системные файлы на карте флэш-памяти SD. Неисправные системные файлы на карте флэш-памяти SD. 	<ul style="list-style-type: none"> Восстановите резервные файлы. Повторно установите программное обеспечение.
024*	System initialization file version error		
025*	Card initialization file version error		
026*	LCD file version error		
027*	System data file checksum error		
028*	System initialization file checksum error		
029*	Card initialization file checksum error		
030*	LCD file checksum error		
031*	System data file not found	<ul style="list-style-type: none"> Не установлена карта флэш-памяти SD. Неисправное подключение карты флэш-памяти SD. Неисправность карты флэш-памяти SD. Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку сброса (Reset). Повторно запрограммируйте цифровую гибридную IP-ATC. Замените карту флэш-памяти SD. Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).
032*	System initialization file not found		
033*	Card initialization file not found		
034*	LCD file not found		
035*	System data file access error		
036*	System initialization file access error		
037*	Card initialization file access error		
038*	LCD file access error		
040	Calendar IC failure	<ul style="list-style-type: none"> Ошибочная работа календарной микросхемы на плате MPR. Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Сбросьте тактовый генератор системы. Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).

4.1 Устранение неисправностей

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
090	Card limitation over	<ul style="list-style-type: none"> Установлено избыточное количество системных плат. 	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите количество системных плат.
091*	PT connection over	<ul style="list-style-type: none"> Подключено избыточное количество СТ. 	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите количество СТ.
200	LPR start up error (ROM NG)	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: DHLC, DLC, CSIF, T1, E1, BRI, PRI, OPB3, CTI-LINK, E&M, IP-GW. 	<ul style="list-style-type: none"> Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату. Нажмите кнопку сброса (Reset). Замените соответствующую системную плату.
201*	LPR start up error (RAM NG)		
202*	LPR start up error (No Program)	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: DHLC, DLC, CSIF, T1, E1, BRI, PRI, OPB3, CTI-LINK, E&M, IP-GW. 	<ul style="list-style-type: none"> Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату. Нажмите кнопку сброса (Reset). Обновите программное обеспечение соответствующей системной платы. Замените соответствующую системную плату.
203*	LPR start up error (Version NG)		
204*	LPR start up error (Download NG)		
205*	LPR start up error (No response)		
206	LPR start up error (Card type NG)		
207	LPR start up error (Check SUM NG)		
230*	Card disconnected	<ul style="list-style-type: none"> Системная плата установлена неправильно. Неисправность системной платы. Неисправность материнской платы. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату. Нажмите кнопку сброса (Reset). Замените соответствующую системную плату. Замените материнскую плату (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-АТС).

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
231	LPR alive check error	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: DHLIC, DLC, CSIF, T1, E1, BRI, PRI, OPB3, CTI-LINK, E&M, IP-GW. Неисправность материнской платы. Неисправность платы MPR. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Извлеките и затем повторно установите соответствующую системную плату. Нажмите кнопку сброса (Reset). Замените соответствующую системную плату. Замените материнскую плату (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC). Замените плату MPR (при замене должно быть выключено электропитание цифровой гибридной IP-ATC).
232	MPR-LPR communication error		
233	LPR data check error		
234	DPLL clock failure		
235*	CS clock failure	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: CSIF. 	<ul style="list-style-type: none"> Замените соответствующую системную плату.
250*	T1/E1 DSP failure	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: T1, E1. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки соответствующей системной платы Замените соответствующую системную плату.
251	MSG DSP failure	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность системной платы: MSG. 	
300*	Digital trunk out of synchronization	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность сети (цифровой внешней линии). Неисправность системной платы: PRI, T1, E1, CTI-LINK. Неправильно установлен переключатель A/B: PRI, T1, E1. Неправильно установлен переключатель оконечной нагрузки: PRI30, E1. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте сигналы от сети. Проверьте кабель. Проверьте на соответствующей системной плате, установлен ли переключатель A/B в положение A. Проверьте на соответствующей системной плате, установлен ли должным образом переключатель оконечной нагрузки: 120 Ω при использовании разъема RJ45; 75 Ω при использовании разъема BNC. Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Замените соответствующую системную плату.
301*	Digital trunk RAI reception		
302*	Digital trunk AIS reception		
303*	Multiframe out of synchronization		
304*	Frame error		

4.1 Устранение неисправностей

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
305*	Data Link failure	<ul style="list-style-type: none"> Неудачная передача данных между сотовой станцией и CSIF платой. Неудачная передача данных между сетью и PRI/BRI платой. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте подключение между сотовой станцией и CSIF платой. Проверьте подключение между сетью и PRI/BRI платой.
306	E1 Channel Block failure	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность сети (цифровой внешней линии). Неисправность системной платы: E1. Неправильная установка переключателя A/B: E1. Неправильно установлен переключатель оконечной нагрузки: E1. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте сигналы от сети. Проверьте кабель. Проверьте на соответствующей системной плате, установлен ли переключатель A/B в положение A. Проверьте на соответствующей системной плате, установлен ли должным образом переключатель оконечной нагрузки: 120 Ω при использовании разъема RJ45; 75 Ω при использовании разъема BNC. Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Замените соответствующую системную плату.
307	LAN No Carrier	<ul style="list-style-type: none"> Плата IP-GW не подключена к LAN. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте подключение между LAN и платой IP-GW.
310*	Port Link Failure	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность речевой почты. Неисправность портов на системной плате: DHLC, DLC. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте систему речевой почты Проверьте правильность установки соответствующей системной платы. Замените соответствующую системную плату.
390	Digital signal synchronization established	<ul style="list-style-type: none"> Синхронизация цифровой линии установлена или восстановлена. 	<ul style="list-style-type: none"> Эта информация регистрируется, когда установлена синхронизация цифровой линии. Она не указывает на аварийную ситуацию, которую нужно устранить.

Код ошибки	Сообщение об ошибке	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
391	Data Link established	<ul style="list-style-type: none"> Соединение со средством компьютерной телефонии/ консолью ПК или речевой почтой (интеграция DTMF) установлено или восстановлено. 	<ul style="list-style-type: none"> Эта информация регистрируется, когда установлено соединение со средствами компьютерной телефонии (PC Phone/PC Console) или речевой почтой (интеграция DTMF), но не указывает на аварийную ситуацию, которую требуется устранить. Однако, если такая информация регистрируется часто (с "305 Data Link failure"), проверьте правильность соединения.
392	Clock master card selected	<ul style="list-style-type: none"> Плата тактового генератора была изменена на указанную под кодом. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте, выбрана ли соответствующая плата как новая плата ведущего тактового генератора.
510*	SMDR disconnect	<ul style="list-style-type: none"> Не подключен кабель RS-232C. Обрыв кабеля RS-232C. Неисправность принтера (оконечного устройства). 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте кабель RS-232C. Проверьте оконечное устройство.

Алфавитный указатель

Цифры

- 16-канальная плата эхоподавления (KX-TDA0166) 23, 119
- 16-портовая плата аналоговых внешних линий (KX-TDA0181) 24, 70
- 16-портовая плата аналоговых внутренних линий (KX-TDA0174) 23, 111
- 16-портовая плата аналоговых внутренних линий с функцией "ожидающее сообщение" (KX-TDA0175) 24, 111
- 16-портовая плата цифровых внутренних линий (KX-TDA0172) 23, 106
- 2-портовая плата домофона (KX-TDA0162) 23, 116
- 4-канальная плата хранения сообщений (KX-TDA0191) 25, 120
- 4-канальная плата шлюза VoIP (KX-TDA0480) 25, 96
- 4-портовая плата домофона (KX-TDA0161) 23, 114
- 4-портовая плата цифровых интерфейсов BRI (KX-TDA0284) 25, 86
- 8-портовая плата аналоговых внешних линий (KX-TDA0180) 24, 70
- 8-портовая плата аналоговых внутренних линий (KX-TDA0173) 23, 109
- 8-портовая плата внешних линий E&M (KX-TDA0184) 24, 76
- 8-портовая плата цифровых внутренних линий (KX-TDA0171) 23, 103
- 8-портовая плата цифровых гибридных внутренних линий (KX-TDA0170) 23, 100
- 8-портовая плата цифровых интерфейсов BRI (KX-TDA0288) 25, 86
- 8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DT-MF) (KX-TDA0193) 25, 72, 74
- 8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DT-MF)/сигналов тарификации (KX-TDA0189) 24, 72, 74

Б

- Базовый состав системы 20
- Блок питания L-типа (KX-TDA0103) 26, 40
- Блок питания M-типа (KX-TDA0104) 26, 40
- Блок питания S-типа (KX-TDA0108) 26, 40

В

- Вспомогательная базовая плата с 3-мя разъемами (KX-TDA0190) 24
- Вспомогательная базовая плата с тремя разъемами (KX-TDA0190) 113
- Встроенные функции небольшого call-центра 18
- Выбор блока питания 31

Д

- Действия после исследования площадки 143, 166
- Домофон 114, 116, 174
- Дополнительные подключения для переключения при исчезновении питания 181
- Дополнительные устройства 23
- Другие Руководства 10

З

- Заземление корпуса 44
- Заккрытие незаполненных слотов 49
- Запуск программы KX-TDA Maintenance Console и установка основных параметров (быстрая настройка) 194
- Запуск цифровой гибридной IP-ATC 185
- Защита с помощью пароля 193

И

- Инсталляция и запуск KX-TDA Maintenance Console 193
- Инсталляция программы KX-TDA Maintenance Console 193
- Инсталляция программы KX-TDA Maintenance Console и выбор соответствующих данных страны/региона 194
- Инструкции по технике безопасности 40
- Инструкции по технике безопасности при установке 34
- Использование кнопки сброса (Reset) 211
- Исследование площадки 162
- Исследование площадки с использованием KX-TD7590 139

К

- Карта флэш-памяти SD 67
- Конфигурация цифровой гибридной IP-ATC 198

М

- Максимальная длина кабелей внутренних линий (типа "витая пара") 123
- Максимальное количество оконечных устройств 30
- Максимальное количество плат внешних линий и плат внутренних линий 30
- Меры предосторожности при монтаже 35
- Меры предосторожности при установке 34
- Емкость системы 30

Н

- Наименования и расположение 37
- Напольная установка (только KX-TDA200) 61
- Настенный монтаж (KX-TDA100) 59
- Настенный монтаж (KX-TDA200) 57
- Настенный монтаж сотовой станции 150, 172

О

- Обзор 128, 152, 190
- Общее описание 27
- Описание процедуры 130, 154
- Описание системы 17
- Основной блок 20
- Основные характеристики системы 18

П

- Параллельное подключение внутренних линий 124
- Плата внешних линий E-1 (KX-TDA0188) 24, 82

Плата внешних линий T-1 (KX-TDA0187) 24, 79
 Плата интерфейса 8 сотовых станций (KX-TDA0144) 98
 Плата интерфейса 8-ми сотовых станций (KX-TDA0144) 23
 Плата компьютерной телефонии (CTI-LINK) (KX-TDA0410) 121
 Плата компьютерной телефонии (KX-TDA0410) 25
 Плата удаленного администрирования через модемное соединение (KX-TDA0196) 25, 69
 Плата цифровых интерфейсов PRI (PRI23) (KX-TDA0290) 25, 93
 Плата цифровых интерфейсов PRI (PRI30) (KX-TDA0290CE) 25, 90
 Плата CID8 74
 Плата CSIF8 98
 Плата CTI-LINK 121
 Плата DHLC8 100
 Плата DLC16 106
 Плата DLC8 103
 Плата DPH2 116
 Плата DPH4 114
 Плата E&M8 76
 Плата E1 82
 Плата ECHO16 119
 Плата IP-GW4 96
 Плата MPR 67
 Плата MSG4 120
 Плата OPB3 113
 Плата PRI23 93
 Плата PRI30 (KX-TDA0290CE/CJ) 90
 Плата RMT 69
 Плата SLC8 109
 Плата T1 79
 Платы BRI4 и BRI8 86
 Платы CID/PAY8 72
 Платы LCOT8 и LCOT16 70
 Платы SLC16 и MSLC16 111
 Подготовка к исследованию площадки 136, 160
 Подготовка к установке 34
 Подключение 191, 206
 Подключение внутренних линий 123
 Подключение домофонов и электромеханических дверных замков 174
 Подключение к порту дополнительного устройства (XDP) 125
 Подключение микросотовых терминалов 2,4 ГГц 152
 Подключение микросотовых DECT-терминалов 128
 Подключение периферийных устройств 177
 Подключение резервных батарей 45
 Подключение сотовой станции к цифровой гибридной IP-ATC 144, 167
 Присоединение ферритового сердечника 54
 Пристыковка разъема типа "амфенол" 55
 Проверка подключения внешней линии 187
 Прокладка кабелей 50

Р

Радиотехнические спецификации 128

Распаковка 36
 Рекомендуемые предохранители 64

С

Сетевые функции 18
 Снятие/установка лицевой панели 38
 Состав основного блока 20
 Составление плана площадки 132, 156
 Справочник по программному обеспечению KX-TDA Maintenance Console 189
 Структура Руководства 10
 Структура KX-TDA Maintenance Console 197
 Схема соединений в системе 21

Т

Таблица назначения контактов разъема типа "амфенол" 56
 Таблица системных компонентов 2
 Технические характеристики 27
 Техническое обслуживание цифровой гибридной IP-ATC 199
 Типы разъемов 52
 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 5

У

Установка 33
 Установка плат внешних линий 70
 Установка плат внутренних линий 98
 Установка платы центрального процессора 67
 Установка предохранителей (грозозащита) 64
 Установка прочих плат 113
 Установка цифровой гибридной IP-ATC 36
 Установка/замена блока питания 40
 Установка/извлечение системных плат 47
 Устранение неисправностей 203, 204
 Устранение неисправностей по журналу ошибок 213

Ф

Функции компьютерной телефонии (CTI) 19
 Функции компьютерной телефонии/компьютерной консоли оператора 19
 Функции микросотового терминала (PS) 19
 Функции речевой почты 19

Х

Характеристики 29

Э

Эксплуатация 208
 Электромеханический дверной замок 114, 116, 174

С

CTI\Внешнее управление телефонными вызовами 121, 180
 CTI-подключение для прямого управления телефонными вызовами 127
 CTI\Прямое управление телефонным вызовом 127

К

- KX-TDA0103 (блок питания L-типа) 26, 40
- KX-TDA0104 (блок питания M-типа) 26, 40
- KX-TDA0108 (блок питания S-типа) 26, 40
- KX-TDA0144 (плата интерфейса 8 сотовых станций) 98
- KX-TDA0144 (плата интерфейса 8-ми сотовых станций) 23
- KX-TDA0161 (4-портовая плата домофона) 23, 114
- KX-TDA0162 (2-портовая плата домофона) 116
- KX-TDA0162 (2-портовая плата домофонов) 23
- KX-TDA0166 (16-канальная плата эхоподавления) 23, 119
- KX-TDA0170 (8-портовая плата цифровых гибридных внутренних линий) 23, 100
- KX-TDA0171 (8-портовая плата цифровых внутренних линий) 23, 103
- KX-TDA0172 (16-портовая плата цифровых внутренних линий) 23, 106
- KX-TDA0173 (8-портовая плата аналоговых внутренних линий) 23, 109
- KX-TDA0174 (16-портовая плата аналоговых внутренних линий) 23, 111
- KX-TDA0175 (16-портовая плата аналоговых внутренних линий с функцией "ожидающее сообщение") 24, 111
- KX-TDA0180 (8-портовая плата аналоговых внешних линий) 24, 70
- KX-TDA0181 (16-портовая плата аналоговых внешних линий) 24, 70
- KX-TDA0184 (8-портовая плата внешних линий E&M) 24, 76
- KX-TDA0187 (плата внешних линий T-1) 24, 79
- KX-TDA0188 (плата внешних линий E-1) 24, 82
- KX-TDA0189 (8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DTMF)/сигналов тарификации) 24, 72, 74
- KX-TDA0190 (вспомогательная базовая плата с 3-мя разъемами) 24
- KX-TDA0190 (вспомогательная базовая плата с тремя разъемами) 113
- KX-TDA0191 (4-канальная плата хранения сообщений) 25, 120
- KX-TDA0193 (8-портовая плата Caller ID (АОН стандарта FSK и DTMF)) 25, 72, 74
- KX-TDA0196 (плата удаленного администрирования через модемное соединение) 25, 69
- KX-TDA0284 (4-портовая плата цифровых интерфейсов BRI) 25, 86
- KX-TDA0288 (8-портовая плата цифровых интерфейсов BRI) 25, 86
- KX-TDA0290 (плата цифровых интерфейсов PRI (PRI23)) 93
- KX-TDA0290 (плата цифровых интерфейсов PRI [PRI23]) 25
- KX-TDA0290CE (плата цифровых интерфейсов PRI [PRI30]) 90
- KX-TDA0290CE/CJ (плата цифровых интерфейсов PRI [PRI30]) 25
- KX-TDA0410 (плата компьютерной телефонии (CTI-LINK)) 121
- KX-TDA0410 (плата компьютерной телефонии) 25
- KX-TDA0480 (4-канальная плата шлюза VoIP) 25, 96

Панасоник Коммуникейшнс Ко., Лтд.

1-62, 4-чоме, Миношима, Хаката-ку, Фукуока 812-8531, Япония

Panasonic Communications Co., Ltd.

1-62, 4-chome, Minoshima, Hakata-ku, Fukuoka 812-8531, Japan

Авторские права:

Авторские права на это Руководство принадлежат Панасоник Коммуникейшнс Ко., Лтд. (РСС). Распечатка данного руководства разрешается исключительно для внутреннего использования с данной моделью. За исключением вышеупомянутого, это Руководство не может быть воспроизведено в какой-либо форме, полностью или частично, без предварительного письменного согласия со стороны РСС.

© 2003 Панасоник Коммуникейшнс Ко., Лтд. Все права защищены.