

Hotwire® 8820 GrandSLAM™
Руководство по установке
Документ № 8820-R2-GN20-40

Июнь 2002 года

PARADYNE

Copyright © 2002
Paradyne Corporation.
Авторские права защищены.
Напечатано в США

Предупреждение

Данное издание защищено федеральным законом о защите авторских прав. Ни одна из частей настоящего издания и все издание в целом не могут быть воспроизведены, сохранены на печатных формах или любым другим способом обращены в иную форму хранения информации: электронным, механическим, фотокопировальным и другими, а также не могут быть разглашены третьим сторонам - без предварительного письменного согласования с Paradyne Corporation (8545 126th Ave. N., Largo, FL 33773).

Paradyne Corporation не делает утверждений и не дает гарантий в отношении приведенного в данном документе содержания и совершенно определенно не принимает на себя никаких обязательств в отношении годности для продажи и соответствия для конкретной цели. Кроме того, Paradyne Corporation оставляет за собой право периодически пересматривать содержание документа и вносить в него изменения без уведомления какого бы то ни было лица о таких пересмотрах или изменениях.

Изменения и усовершенствования продукта и содержащейся в данном документе информации будут отражаться в документах и издаваться в виде нового издания этого руководства.

Информация о гарантиях, продажах, обслуживании и обучении

За получением любой требующейся вам помощи прямо обращайтесь к своему местному торговому представителю, представителю по техническому обслуживанию или дистрибьютору. Для получения дополнительной информации, касающейся гарантии, продаж, ремонта, установки, документации, обучения, местонахождения дистрибьюторов или местонахождения представительств Paradyne Corporation по всему миру пользуйтесь одним из следующих методов:

- **Internet:** Посетите всемирный веб-сайт по адресу **www.paradyne.com**. (Обязательно зарегистрируйте свою гарантию в **www.paradyne.com/warranty**.)
- **Телефон:** Для получения текущей информации по факсу или для проведения переговоров с представителем компании звоните по номеру нашей автоматизированной системы.
 - На территории США звоните по номеру 1-800-870-2221
 - За пределами США звоните по номеру 1-727-530-2340

Ваши отзывы на документ

Мы заранее приветствуем ваши замечания и предложения по данному документу. Направляйте их по почте в отдел Технических изданий Paradyne Corporation (8545 126th Ave. N., Largo, FL 33773) или по электронной почте по адресу **userdoc@paradyne.com**. В своих сообщениях указывайте номер и наименование этого документа. Если вы хотите получить дополнительные разъяснения, указывайте, пожалуйста, свою фамилию и номер телефона.

Товарные знаки

Зарегистрированными товарными знаками Paradyne Corporation являются ACCULINK, COMSPHERE, FrameSaver, Hotwire, MVL, NextEDGE, OpenLane и Performance Wizard. Товарными знаками компании Paradyne Corporation являются GrandSLAM, GrandVIEW, ReachDSL и TruePut. Все остальные указанные в данном документе продукты и услуги представляют собой торговые знаки, знаки обслуживания, зарегистрированные торговые знаки или зарегистрированные знаки обслуживания их владельцев.

Важные инструкции по безопасности

1. Прочтите и выполняйте все предупреждения и инструкции, отмеченные на продукте или включенные в руководство.
2. Все работы по установке и обслуживанию должны выполняться подготовленным обслуживающим персоналом, поскольку при открывании или снятии крышек вы можете подвернуться опасности попадания под высокое напряжение или другим рискам.
3. Щели и отверстия в шкафу предназначены для вентиляции. Для того, чтобы обеспечить надежную работу продукта и не допустить его перегрева, эти щели и отверстия не должны быть закупорены или закрыты.
4. Поставку специальных кабелей, прокладку которых на месте установки может потребовать распорядительный контролирующий орган, осуществляет заказчик. Для уменьшения опасности возникновения пожара согласно материалам организации UL США или Канадской ассоциации по стандартизации используйте телекоммуникационные кабели сечением не менее № 26 AWG.
5. После установки в окончательной конфигурации продукт должен удовлетворять соответствующим стандартам по безопасности и нормативным требованиям страны установки продукта. При необходимости обращайтесь за получением консультации в соответствующие органы государственного регулирования и контрольные органы.
6. Возможны редкие случаи возникновения напряжения между заземляющими устройствами двух или более зданий. Если продукты, установленные в отдельных зданиях, **взаимосвязаны**, то указанное напряжение может представлять опасность. Проконсультируйтесь с квалифицированным консультантом по электротехнике, чтобы определить, имеет ли место это опасное явление, и, если необходимо, выполнить корректирующие операции до комплексирования продуктов.
7. Подключите продукт к источнику питания 48 В постоянного тока (SELV), имеющему электрическую развязку от источника переменного тока. Источник 48 В постоянного тока должен быть надежно заземлен. Подключите заземляющий провод к устройству защитного заземления, идентифицированному символом защитного заземления.
8. НЕ подавайте одновременно напряжение на переднюю и заднюю контактные колодки.
9. В системе электромонтажа должно быть легкодоступное отключающее устройство. Отключающее устройство (автоматический выключатель или рубильник на 48 В постоянного тока, 35 А) должно быть включено в цепь незаземленного питающего провода. Защита от сверхтоков должна осуществляться плавким предохранителем или автоматическим выключателем на 48 В постоянного тока, 35 А, включенным в цепь незаземленного провода. Для подключения источника питания используйте провода сечением 8 AWG, прокладка которых должна исключать возможность натяжения.

10. Данный продукт должен быть установлен в месте с ограниченным доступом (специальные аппаратные, специальные стенные шкафы для оборудования и т.п.) в соответствии со статьями 110-16, 110-17 и 110-18 Национального закона по электротехнике (ANSI/NFPA 70).
11. В дополнение к указанному выше, если оборудование должно использоваться с телекоммуникационными каналами, предпримите следующие меры предосторожности:
 - Не допускается монтаж телефонных проводов во время грозы.
 - Не допускается установка телефонных гнезд во влажных местах, если гнездо специально не предназначено для работы в условиях повышенной влажности.
 - Не допускается касание неизолированных телефонных проводов или клемм, если телефонная линия не отключена на интерфейсе сети.
 - При монтаже или модификации телефонных линий пользуйтесь предупредительными знаками.
 - Избегайте пользоваться телефоном (кроме радиотелефонов) во время грозы, поскольку это связано с опасностью попадания под напряжение от удара молнии.
 - Не используйте телефон для сообщения об утечке газа, находясь поблизости от места утечки.
12. **ВНИМАНИЕ:** Существует опасность получения травм от работающих вентиляторов при «горячей» замене плат. Не приближайте руки и пальцы к вращающимся лопастям.
13. **ВНИМАНИЕ:** Существует опасность поражения электрическим током от объединительной платы. Не прикасайтесь к контактам разъемов и не перемыкайте их.

Предупреждения по электромагнитным помехам

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ:

Результаты испытаний этого оборудования показали его соответствие требованиям к цифровым устройствам класса А в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссия связи. Содержащиеся в этом нормативном документе допуски обеспечивают удовлетворительную защиту от недопустимых помех при работе оборудования в коммерческой среде. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, что может, если оборудование установлено или используется с отступлениями от руководства по установке, привести к недопустимой помехе при ведении радиосвязи. Работа этого оборудования у индивидуальных абонентов может вызывать появление недопустимой помехи, устранение которой абонент должен будет производить за свой счет.

Не допускается внесение в это оборудование каких-либо модификаций, не утвержденных компанией Paradyne Corporation.

КАНАДА - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ:

Данная цифровая аппаратура класса А удовлетворяет всем требованиям действующих в Канаде нормативов по помехогенерирующему оборудованию.

Предупреждение для пользователей Канадской телефонной сети

Промышленная этикетка Канады идентифицирует сертифицированное оборудование. Эта сертификация означает, что это оборудование удовлетворяет требованиям к защите телекоммуникационной сети, эксплуатационным требованиям и требованиям к безопасности, указанным в соответствующих документах по «Техническим требованиям к терминальному оборудованию». Департамент не гарантирует, что работа оборудования будет удовлетворять пользователя.

Перед установкой этого оборудования пользователи должны убедиться в том, что его допустимо подключать к оборудованию местной телекоммуникационной компании. При установке оборудования также должен быть использован приемлемый метод подключения. Абонент должен знать, что даже выполнение указанных выше условий не гарантирует в некоторых ситуациях ухудшение качества услуги.

Ремонтные работы на сертифицированном оборудовании должны координироваться представителем, назначенным поставщиком. Выполнение пользователем любых ремонтных работ или внесение им изменений в это оборудование могут послужить причиной отключения оборудования телекоммуникационной компанией.

Пользователи для гарантии собственной защиты должны обеспечить соединение между собой электрических заземлений энергосистемы общего пользования, телефонных линий и системы внутренних водяных труб, если таковая имеется. Эта мера предосторожности в особенности важна в сельской местности.

ВНИМАНИЕ:

Пользователи не должны пытаться самостоятельно произвести такие подключения. Они обязаны обратиться к соответствующему органу энергонадзора или к квалифицированному электрику.

Номер эквивалентности вызывных звонков (REN), присвоенный каждому терминальному устройству, указывает максимальное количество терминалов, которое может быть подключено к телефонному интерфейсу. Оконечная схема интерфейса может состоять из любой комбинации устройств, но при этом сумма REN всех устройств не должна превышать 5.

Маркировка ЕС

При наличии на этикетке оборудования маркировки ЕС Декларация о соответствии может быть загружена из всемирного вебсайта Paradyne по www.paradyne.com. Выберите *Library* → *Technical Manuals* → *CE Declaration of Conformity*.

Япония

Класс А ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Это продукт класса А согласно стандарту по помехам Добровольного совета по контролю для информационного технологического оборудования (VCCI). Если это оборудование используется в домашних условиях, может иметь место помеха для радиооборудования. В таком случае может оказаться, что пользователь будет вынужден предпринять корректирующие действия.

Содержание

Об этом руководстве

- Назначение документа и его читатели
- Новые особенности этого издания
- Наименование разделов документа
- Относящаяся к продукту документация

1 Вступление

- Что представляет собой Hotwire GrandSLAM мод. 8820?
Платы Hotwire GrandSLAM мод. 8820
- Возможности Hotwire GrandSLAM мод. 8820

2 Установка

- Предустановочный анализ
- Распаковка аппаратуры
- Комплектность
- Монтажные конфигурации
- Установка блока
Конфигурация монтажных кронштейнов
Позиционирование монтажных кронштейнов для стоек 19-дюймового EIA-типа или 23-дюймового NEBs-типа
Установка в 19-дюймовую или 23-дюймовую стойку
Установка в стойку без резьбовых винтовых отверстий
- Установка воздушного фильтра
- Подключение электропитания
Переднее подключение
Заднее подключение
Установка и извлечение модулей ввода напряжения (PEM)
- Компоненты блока GrandSLAM
Вставки и платы в блоке GrandSLAM
- Установка платы MCP
- Установка плат DSL в слоты 1-6 и 10-17
Извлечение, подгонка и установка на место вставок
Вставки в блоке GrandSLAM
- Установка плат DSL в слоты 7 и 16
- Установка плат DSL в слоты 8 и 18
- Установка платы SCM
- Проверка качества установки

3 Каблирование

- Подключения пар от абонентов к технической площадке
Подключение платы DSL с помощью кабельных стяжек
Установка стопоров

Кронштейны направления кабеля

Разрезные кабельные вводы

- Подключение устройства аварийной сигнализации технической площадки к системе аварийной сигнализации
- Подключение соединений Ethernet к IPC, концентраторам Ethernet или коммутаторам
- Подключение к системе управления SNMP
- Подключение к терминалу или персональному компьютеру (ПК)
- Подключение к модему для дистанционного управления
Установка или извлечение SIM без выключения питания

4 Поиск и устранение неисправностей

- Таблица поиска и устранения неисправностей
- Светодиоды

A Распайки

- 8-контактный модульный разъем аварийной сигнализации
- Распайки 50-контактного разъема Telco для DSL-контуров и разветвителей ТСОП
- 8-контактный модульный разъем локальной сети и разъем управления 10Baset
- 8-контактный модульный последовательный разъем MCP
- Распайки адаптера DB25
- Распайка адаптера DB9

B Технические характеристики

Глоссарий

Алфавитный указатель

Об этом руководстве

Назначение документа и его читатели

Этот документ относится к блоку GranDSLAM модели 8820-A2-500

Этот документ разработан для администратора и специалистов, которые производят установку устройств на технической площадке (CO). Этим документом нужно пользоваться совместно с руководством для пользователя Hotwire DSL и руководством для пользователя платы MCC.

Новые особенности этого издания

Новое издание руководства по установке блока Hotwire GranDSLAM мод. 8620 дополнено линейными платами ATM моделей 8355 и 8385 и линейной платой TDM SHDSL модели 8799.

Наименование разделов документа

Раздел	Описание
Глава 1, <i>Вступление</i>	Представляет общую информацию о типах плат, которые могут быть использованы в GranDSLAM мод. 8820 и о возможностях блока GranDSLAM.
Глава 2, <i>Установка</i>	Приводится описание того, что поставляется с блоком Hotwire GranDSLAM мод. 8820, метода его установки и установки плат в блок.
Глава 3, <i>Каблирование</i>	Приведено описание метода монтажа различных кабелей, используемых GranDSLAM мод. 8820 и его платами.
Глава 4, <i>Поиск и устранение неисправностей</i>	Перечисляются предлагаемые решения устранения возможных неисправностей GranDSLAM и описываются светодиоды GranDSLAM.
Приложение А, <i>Распайки</i>	Представлены распайки разъемов GranDSLAM, а также разъемов плат, которые могут быть использованы в блоке GranDSLAM.
Приложение В, <i>Технические характеристики</i>	Технические характеристики.
<i>Глоссарий</i>	Аббревиатуры и термины, используемые в этом документе.
<i>Алфавитный указатель</i>	Перечисляются основные термины, аббревиатуры, концепции и разделы в алфавитном порядке.

Основной глоссарий терминов и аббревиатур, используемых в документации Paradyne, имеется в вебсайте по адресу

www.paradyne.com. Выберите *Library* → *Technical Manuals* → *Technical Glossary*.

Относящаяся к продукту документация

Полная документация на данный продукт имеется в режиме онлайн по адресу www.paradyne.com. Выберите *Library* → *Technical Manuals* → *Hotwire DSL Systems*.

Номер документа	Наименование документа
8000-A2-GB22	Руководство для пользователя платы Hotwire MCC (управляющий коммуникационный контроллер), IP conservative
8000-A2-GB26	Руководство для пользователя плат Hotwire MVL, ReachDSL, RADSL, IDSL и SDSL моделей 8310, 8312/8314, 8510/8373/8374, 8323/8324 и 8343/8344
8000-A2-GZ40	Инструкции по установке платы Hotwire MCC, <u>IP Conservative</u>
8021-A2-GB20	Руководство для пользователя платы Hotwire модуля концентрации оборудования (SCM)
8021-A2-GZ40	Инструкции по установке платы Hotwire модуля концентрации оборудования (SCM)
8303-A2-GZ40	Инструкции по установке плат Hotwire IDSL мод. 8303/8304
8310-A2-GZ40	Инструкции по установке платы Hotwire MVL мод. 8310
8312-A2-GZ40	Инструкции по установке плат Hotwire MVL и ReachDSL\MVL мод. 8312/8314
8335-A2-GB20	Руководство для пользователя линейных плат Hotwire ATM мод. 8335, 8355, 8356 и 8385
8335-A2-GZ40	Инструкции по установке линейных плат Hotwire ATM мод. 8335, 8355, 8356 и 8385
8343-A2-GZ40	Инструкции по установке плат Hotwire Packet SDSL мод. 8343/8344
8373-A2-GZ40	Инструкции по установке плат Hotwire RASDSL мод. 8373/8374
8510-A2-GZ40	Инструкции по установке плат Hotwire RASDSL мод. 8510
8700-A2-GB20	Руководство для пользователя терминальных блоков Hotwire TDM SDSL мод. 8777 и 8779.
8700-A2-GB25	Руководство для пользователя терминальных блоков Hotwire TDM SDSL мод. 8775 и 8785.
8700-A2-GN10	Инструкции по установке терминальных блоков Hotwire TDM SDSL мод. 8777 и 8779.
8700-A2-GN15	Инструкции по установке терминальных блоков Hotwire TDM SDSL мод. 8775 и 8785.
8774-A2-GB20	Руководство для пользователя терминального блока

	<i>Hotwire TDM SDSL мод. 8774 с интерфейсом DSX-1.</i>
8774-A2-GZ40	<i>Инструкции по установке терминального блока Hotwire TDM SDSL мод. 8774 с интерфейсом DSX-1.</i>
8776-A2-GB20	<i>Руководство для пользователя терминального блока Hotwire TDM SDSL мод. 8776 с интерфейсом G.703.</i>
8776-A2-GZ40	<i>Инструкции по установке терминального блока Hotwire TDM SDSL мод. 8776 с интерфейсом G.703.</i>
8784-A2-GB20	<i>Руководство для пользователя терминального блока Hotwire TDM SDSL мод. 8784 с интерфейсом DSX-1.</i>
8784-A2-GZ40	<i>Инструкции по установке терминального блока Hotwire TDM SDSL мод. 8784 с интерфейсом DSX-1.</i>
8786-A2-GB20	<i>Руководство для пользователя терминального Hotwire блока TDM SDSL мод. 8786 с интерфейсом G.703.</i>
8786-A2-GZ40	<i>Инструкции по установке терминального блока Hotwire TDM SDSL мод. 8786 с интерфейсом G.703.</i>
8799-A2-GB20	<i>Руководство для пользователя линейной платы Hotwire TDM SDSL мод. 8799 с интерфейсом G.703.</i>
8799-A2-GZ40	<i>Инструкции по установке линейной платы Hotwire TDM SDSL мод. 8799 с интерфейсом G.703.</i>

Для заказа бумажной копии документа компании Paradyne:

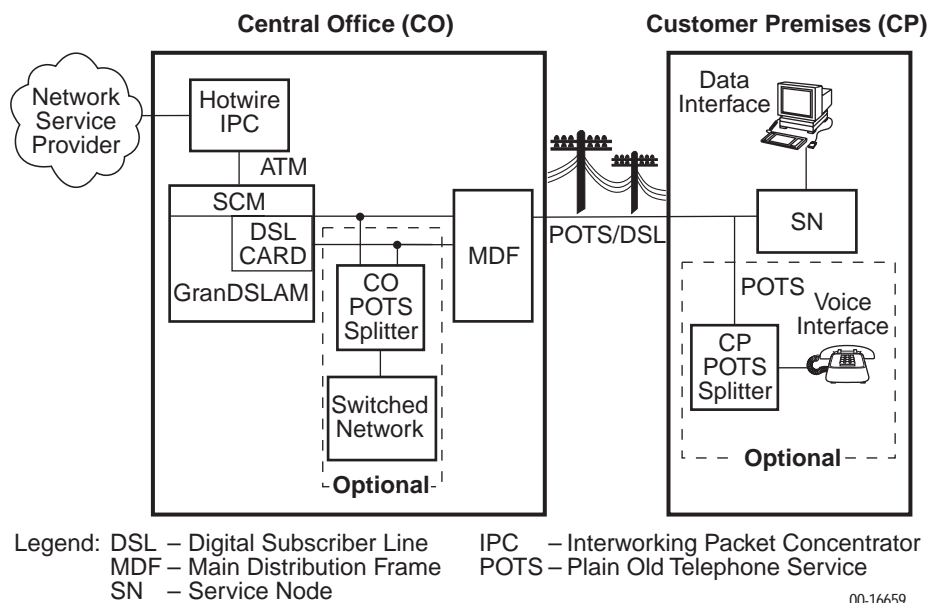
- На территории США звоните по номеру 1-800-PARADYNE (1-800-727-2396)
- Вне территории США звоните по номеру 1-727-530-8623

Что представляет собой блок Hotwire GrandSLAM мод. 8820?

Hotwire® 8820 GrandSLAM™, который может быть установлен для провайдера сетевых услуг (NSP), осуществляет высокоскоростной доступ в Internet или внутренний доступ. GrandSLAM представляет собой 20-слотовый блок со встроенными системами распределения питания и охлаждения, а также системами аварийной сигнализации, охлаждения и интерфейсными подсистемами, в которых находятся до 17 плат с DSL-портами. Имеется один слот для платы управляющего коммутационного процессора (MCP). Модуль концентрации (SCM), который осуществляет агрегирование трафика цифровой абонентской линии (DSL), вставляется в слот А. Объединительная плата асинхронного режима передачи (ATM) осуществляет ATM-агрегирование множества плат DSL-портов. Когда все слоты заняты, каждая полка GrandSLAM может поддерживать до 408 DSL-портов.

Блок GrandSLAM позволяет производить адресуемое соединение для диагностики между MCP и каждой из плат DSL. Он также преобразует и распределяет напряжение 48 В по платам блока. Помимо этого он обеспечивает работу вентиляторов охлаждения монтажных плат в стойке.

На представленном ниже рисунке показана блок-схема примера конфигурации Hotwire для блока GrandSLAM мод. 8820.



-
1. Техническая площадка (СО)
 2. Помещения абонента
 3. Провайдер сетевых услуг
 4. Концентратор Hotwire межсетевого пакетного обмена
 5. Разветвитель простой старой телефонной системы на технической площадке
 6. Коммутируемая сеть
 7. Использование не является обязательным
 8. Интерфейс по данным
 9. Интерфейс речевых сигналов
 10. Легенда: DSL - цифровая абонентская линия
MDF - главный кросс
SN - узел услуг
IPC - концентратор межсетевого пакетного обмена
ТСОП – телефонная сеть общего пользования

Платы Hotwire GranDSLAM мод. 8820

Блок GranDSLAM совместим с платами следующих типов:

- **Плата MCP**

Управляет и осуществляет диагностические соединения с платами DSL. MCP действует как администратор среднего уровня и работает совместно с системой сетевого управления SNMP, например OpenLane[®], через свой порт локальной сети или внутримодемный канал управления. Она собирает данные оперативного состояния каждой из плат DSL и отвечает на запросы SNMP. В плате также имеется последовательный порт для доступа локального терминала.

- **Плата SCM**

Агрегирует трафик DSL по шине ATM для полки.

- **Платы MVL[®], ReachDSL[™], IDSL, SDSL, SHDSL и другие платы DSL**

Выполняет функции процессора и интерфейса Ethernet или ATM с NSP. Процессор управляет модемами и направляет пакетный трафик в интерфейсы Ethernet, ATM и DSL и из них. Имеются следующие модели:

- 4-портовые платы мод. 8310, 12-портовые платы MVL мод. 8312, которые взаимодействуют с модемом Hotwire MVL мод. 6310.
- 12-портовые платы ReachDSL/MVL, которые взаимодействуют с модемами Hotwire MVL мод. 6310 и ReachDSL мод. 6350.
- 4-портовая плата мод. 8510 и 12-портовая плата цифровой абонентской линии с адаптивной скоростью передачи (RADSL) мод. 8373, которые взаимодействуют с дистанционным терминалом (RTU) мод. 5620 или с маршрутизатором RADSL мод. 6371.
- 24-портовая плата цифровой абонентской линии (IDSL) цифровой сети с комплексными услугами (ISDN) мод. 8303, которая взаимодействует с маршрутизаторами IDSL мод. 6301 и 6302.
- 24-портовая плата симметричной цифровой абонентской линии пакетной передачи (Packet SDSL) с CAP (амплитудная и фазовая модуляция без несущей) мод. 8343, которая взаимодействует с маршрутизаторами SDSL мод. 6341 и 6342.
- 12-портовая плата MVL мод. 8314 с аплинк-интерфейсом ATM, которая взаимодействует с модемом Hotwire MVL мод. 6310.
- 12-портовая плата ReachDSL v1 мод. 8314, которая взаимодействует с модемом Hotwire ReachDSL v1 мод. 6310 и 6350.
- 24-портовая плата Packet DSL 2B1Q мод. 8304 с аплинк-интерфейсом ATM, которая взаимодействует с маршрутизаторами IDSL мод. 6301 и 6302.
- 24-портовая плата SDSL CAP мод. 8344 с аплинк-интерфейсом ATM, которая взаимодействует с маршрутизаторами IDSL мод. 6341 и 6342.
- 12-портовая плата RADSL мод. 8374 с аплинк-интерфейсом ATM, которая взаимодействует с маршрутизатором RADSL мод. 6371.
- Плата RADSL мод. 8546, которая взаимодействует с RTU 5446.

-
- 16-портовая плата ATM SDSL мод. 8335.
 - 24-портовая плата ReachDSL мод. 8355, которая взаимодействует с модемом Hotwire ReachDSL мод. 6390.
 - 12-портовая плата асимметричной цифровой абонентской линии ATM (ADSL) мод. 8365.
 - 24-портовая плата симметричной высокоскоростной цифровой абонентской линии ATM (SHDSL) мод. 8385.
- **Платы TDM SDSL**
 - 2-портовые платы SDSL мультиплексора с разделением времени мод. 8784, 8785 и 8786.
 - 4-портовые платы TDM SDSL мод. 8784, 8785 и 8786.
 - 8-портовые платы TDM SDSL мод. 8777 и 8788.
 - **Платы TDM SHDSL**
 - 8-портовая плата TDM SDSL мод. 8799.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Платы RADSL, MVL, ReachDSL, IDSL, SDSL, ATM SDSL, ATM ADSL, TDM SDSL и TDM SHDSL отнесены в этом документе к платам DSL.

Возможности Hotwire GrandSLAM мод. 8820

Блок Hotwire GrandSLAM мод. 8820 имеет следующие специальные возможности:

- **Возможность подключения электропитания с двух сторон**
Блок GrandSLAM позволяет подключать электропитание как к передней, так и к задней панели, причем на каждой из них имеются два отдельных силовых входа 48 В постоянного тока. Подача напряжения с передней панели осуществляется через два модуля ввода напряжения (PEM), расположенные на лицевой панели. Задняя подача напряжения осуществляется на задней панели блока прямо на расположенные на общей шине винтовые клеммы, подход к которым - через съемные металлические крышки. По выбору пользователя ввод напряжения 48 В постоянного тока может осуществляться либо через два PEM на лицевой панели, либо через винтовые клеммы на задней панели, поскольку одновременно те и другие не используются. Но для облегчения выполнения технического обслуживания рекомендуется заднее подключение.

- **Резервирование питания**
Два PEM, установленных на лицевой панели блок, обеспечивают резервирование питания. Если один из них выходит из строя, второго PEM достаточно для обеспечения системы энергией. Это происходит автоматически без прерывания работы системы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При использовании как переднего, так и заднего ввода питания для обеспечения действия функции резервирования питания необходимо подключать два источника питания. Кроме того, модули PEM (А и В) должны быть установлены даже при заднем подключении питания.

- **Контакты сигнализации существенных/несущественных аварийных ситуаций для системы аварийной сигнализации технической площадки**
Для подключения к системе аварийной сигнализации технической площадки в GrandSLAM предусмотрены два набора сухих контактов через служебный интерфейсный модуль (SIM), вход в который осуществляется через 8-контактный модульный разъем.
- **Светодиодные сигнализаторы наличия электропитания, работы вентиляторов, существенных и несущественных аварийных ситуаций**
Пять светодиодов на лицевой панели блока GrandSLAM сигнализируют о состоянии важных функций (см. параграф «Светодиоды» раздела 4 «Поиск и устранение неисправностей»).

- **Платы «горячей» замены**

Платы MCP и DSL могут устанавливаться и извлекаться из блока без прерывания работы других плат. Это не относится к плате SCM, установка или съёмка которой приводит к прерыванию работы всех плат, использующих шину ATM.

- **Плата с аплинк- интерфейсом ATM**

Плата с аплинк- интерфейсом ATM осуществляет различные сетевые услуги, применения и протоколы (включая DS3, OS3, E3, DS1 IMA и E1 IMA) сверх обычной транспортной и коммутационной системы.

- **Система установленного сетевого оборудования NEBS**

GranDSLAM сертифицирован по NEBS.

Предустановочный анализ

До начала установки блока Hotwire GranDSLAM мод. 8820 обеспечьте следующее:

■ Место установки

Ваше место установки должно хорошо вентилироваться, быть чистым и защищенным от экстремальных воздействий окружающей среды. Перед стойкой, в которую должно устанавливаться блок, должен быть зазор не менее 2-3 футов (61 - 91,5 см), чтобы был достаточный подход для установки блока, монтажных плат и монтажа кабелей. Кроме того, оставьте за задней частью стойки зазор не менее 10 см для обеспечения нормальной вентиляции и достаточного места для кабелей (см. «Каблирование» на следующей странице). Если в стойке только блок GranDSLAM является теплогенерирующим оборудованием, то обеспечьте зазор между задней частью стойки и сплошной стенкой не менее 10 см. В противном случае этот зазор должен быть не менее 15 см. Примите меры, чтобы другая аппаратура не гнала горячий воздух в отверстия для прохождения воздуха в блоке GranDSLAM.

■ Электропитание

GranDSLAM работает от стандартного источника 48 В постоянного тока технической площадки (от 42,0 до 57,0 В постоянного тока). Провода подвода питания должны быть одножильными или многожильными проводами сечением 8 AWG.

■ Заземление

К нижней центральной части задней крышки блока прикреплен медное лепестковое соединительное устройство. К нему подключается заземляющий провод сечением 8 AWG, что удовлетворяет требованиям NEBS.

■ Установка плат

Для упрощения использования многослотовых панелей фильтров рекомендуется устанавливать платы GranDSLAM в смежные слоты. Все платы DSL нужно устанавливать в порядке возрастания в слоты 1-8 и 10-18.

Вы должны использовать многослотовые вставки, чтобы закрыть пустые слоты между ними.

■ Каблирование

Для подключения DSL и для соединительных перемычек используйте только CAT3 или большие витые пары. Применение прямых пар в аналоговых цепях любой длины приводит к появлению перекрестной помехи и уменьшению дальности действия.

Если в задней части стойки достаточно места для проведения монтажа, то блок установите до монтажа кабелей. В противном случае монтируйте прокладываемые сзади сетевые кабели до установки блока в стойку.

Для данного продукта требуются перечисленные ниже поставляемые заказчиком кабели и кабельные переходники:

- Для подключения к плате разветвителя CO TCOП или MDF: кабели с 50-контактными прямыми или прямоугольными кабельными разъемами типа Telco. (См. таблицу распайки в параграфе «*Распайки 50-контактного разъема для контуров DSL и разветвителей TCOП*» в Приложении А, *Распайки* для портов DSL по каждому слоту DSL.) В зависимости от комбинации плат портов DSL, установленных в вашем блоке, вам может потребоваться не более 17 кабелей для задних разъемов. См. «*Монтаж сетевых абонентских пар*» в главе 3 «*Каблирование*».
- Для системы аварийной сигнализации технической площадки (если требуется): кабель с 8-контактным модульным разъемом.
- Для подключения к портам Ethernet DSL 10/100BaseT требуется экранированный модульный кабель CAT5 с 8-контактным разъемом. Такой кабель потребуется вам для каждой платы RADSL, IDSL, Packet SDSL, ReachDSL и MVL в GranDSLAM. Для определения требуемого кабеля для плат ATM SDSL, TDM SDSL и TDM SHDSL см. инструкции по установке соответствующих плат.
- Модульный кабель CAT5 с неэкранированной витой парой и 8-контактным разъемом может быть использован для подключения к локальной сети управляющего домена для системы управления SNMP или сетевого теледоступа. Но все же рекомендуется экранированный кабель.
- Для платы MCP требуется соответствующий последовательный кабель с адаптерами DB25 и DB9. Для подключения к модему вам потребуется безмодемный (нуль-модемный) адаптер.
- Соответствующий кабель требуется для платы с аплинк-интерфейсом ATM. Например, для DS-3 нужен 75-омный коаксиальный кабель, а для OC-3 - оптоволоконный кабель.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Использование любой невитой (прямой) пары, например для перемычек, может привести к ухудшению характеристики дальности действия, причем это может сказаться даже на очень небольших расстояниях.

Распаковка аппаратуры

При транспортировке блок Hotwire 8820 GranDSLAM находится в в картонной транспортной таре. Осторожно извлеките блок из транспортной тары и убедитесь в отсутствии физических повреждений. Если на блок заметны признаки повреждения при транспортировке, немедленно сообщите об этом вашему представителю транспортной компании и агенту по продаже.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Пустой блок весит примерно 20 килограмм.

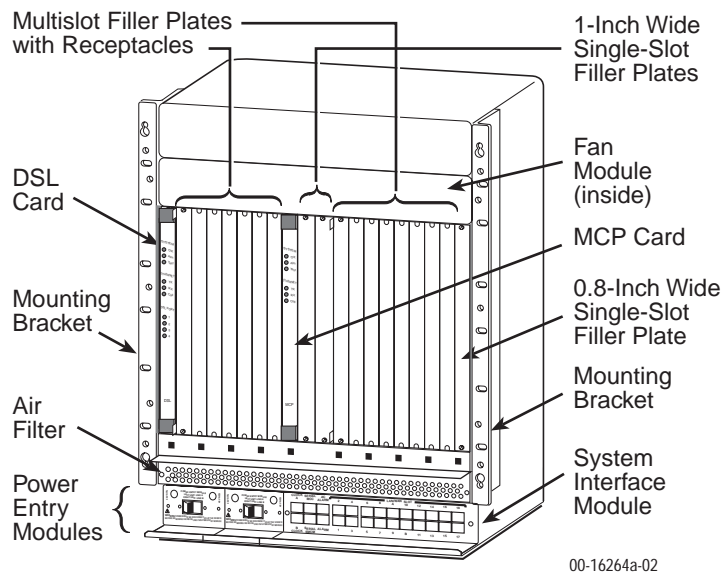
Комплектность

Hotwire 8820 GranDSLAM состоит из следующих компонентов (каждый из которых уже установлен в блок):

- 1 блок с общей шиной
- 2 монтажных кронштейна (прикреплены к блоку)
- 1 внутренний воздушный фильтр
- 2 модуля ввода напряжения (PEM)
- 1 служебный интерфейсный модуль (SIM)
- 1 вентиляторный узел
- 2 многослотовых вставки, закрывающие 16 слотов (слоты 1-8 и 10-17)
- 2 держателя вставок, прикрепленные к многослотовым вставкам
- 4 однослотовых вставки (слоты 9, A, B и 18)
- 2 кронштейна крепления кабелей (крепятся к блоку при транспортировке или хранении)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для выполнения минимального объема функций GranDSLAM требуется плата MCP и по меньшей мере одна плата DSL. Эти платы не поставляются с данным продуктом и должны заказываться отдельно.



1. Многослотовые вставки с держателями
2. Плата DSL
3. Монтажный кронштейн
4. Воздушный фильтр
5. Модули ввода напряжения
6. Однослотовые вставки шириной 25,4 мм
7. Модуль вентилятора (внутри)
8. Плата MCP
9. Однослотовая вставка шириной 20 мм
10. Служебный интерфейсный модуль

Кроме указанного выше каждый блок посылается со следующим:

- Требующиеся металлические крепежные изделия, упакованные в пластиковый пакет:
 - 4 крепежных винта 10x32
 - 4 крепежных винта 12x24 и 4 самоконтрящиеся гайки 12x24 (требуется для монтажа на стойках без резьбовых монтажных отверстий)
 - 18 больших кабельных вводов для использования с 18 разъемами, подключаемыми на задней панели блока
 - 4 малых кабельных ввода
 - 5 лепестковых наконечников для силовых проводов
 - 18 кабельных стяжек для крепления абонентских пар к платам DSL (если стопоры не используются)

- Дополнительные металлические крепежные изделия, упакованные в отдельный пластиковый пакет:
 - 18 стопоров и винтов для поставляемых заказчиком кабелей, используемых на задней панели блока

Не забудьте зарегистрировать свою гарантию по www.paradyne.com/warranty.

Перед началом установки Hotwire GranDSLAM мод. 8820 прочтите параграф «*Важные инструкции по безопасности*» в начале этого документа.

Монтажные конфигурации

Блок Hotwire GranDSLAM мод. 8820 поступает с установленными монтажными кронштейнами, предназначенными для установки в 19-дюймовую (48,3 см) стойку типа EIA (Ассоциация электронной промышленности) или 23-дюймовую (58,4 см) типа NEBS. Для установки блока в стойку типа ETSI (Европейский институт телекоммуникационных стандартов) нужен другой комплект изготовленных по заказу монтажных кронштейнов.

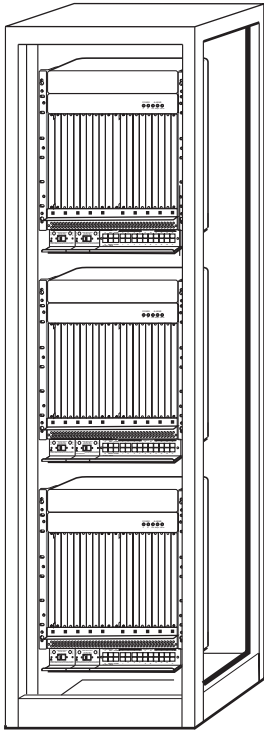
На приведенном ниже рисунке представлен пример монтажной конфигурации с тремя блоками в стойке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Несмотря на возможность физической установки трех блоков GranDSLAM в одну стойку, необходимо убедиться в том, что после инсталляции всех монтажных плат окончательная конфигурация удовлетворяет требованиям к выделению тепла NEBS. Согласно требованиям NEBS к стойке данного типоразмера выделение тепла не должно превышать 181,2 ватта на квадратный фут. При использовании стандартной ячейки передачи (рама глубиной 12 дюймов) площадь посадочного места равна 7 квадратным футам. Следовательно, при использовании расположения NEBS выделение тепла не должно превышать 1268 ватт на раму или стойку.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В данном руководстве термин «стойка» относится к стойке, шкафу, раме или отсеку на технической площадке.



Three Hotwire Chassis
in a Rack

00-15281a-03

1. Три блока Hotwire в стойке

Установка блока

Для установки блока Hotwire GrandSLAM мод. 8820 в промышленную 19- или 23-дюймовую стойку стандарта EIA вам потребуется крестообразная отвертка.

В обе стойки (19- и 23-дюймовой ширины) блок можно установить в одно из четырех положений по глубине: заподлицо, утопленная установка на 1 дюйм (2,54 см), утопленная установка на 3 дюйма (7,62 см) или утопленная установка на 5 дюймов (12,7 см). Блок поставляется для 19-дюймовой стойки с утопленной на 1 дюйм установкой.

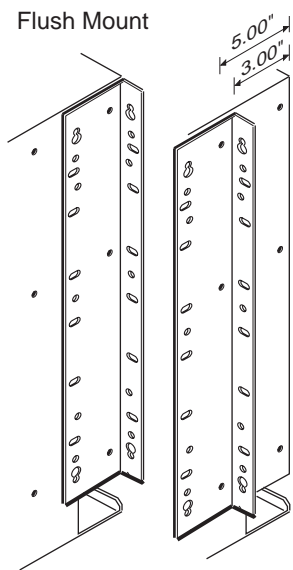
В стойке, предназначенной для установки блока, могут быть винтовые отверстия с резьбой. В случае их отсутствия вы можете использовать винты M12-24 и самоконтрящиеся гайки, поставляемые с блоком.

Конфигурация монтажных кронштейнов

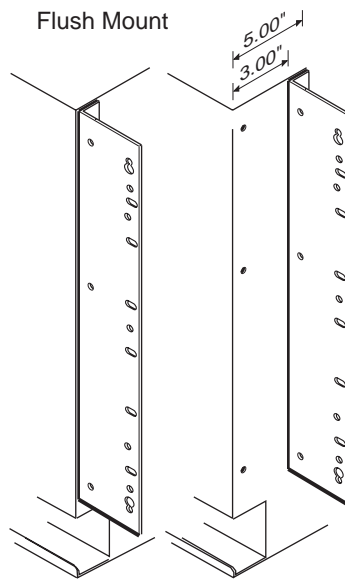
Блок поставляется с поворотными монтажными кронштейнами, которые устанавливаются на блок с утопленной на 1 дюйм установкой в конфигурации для 19-дюймовой стойки. Вы можете изменить их расположение для положения заподлицо, утопленной на 3 и 5 дюймов установки и/или реконфигурировать их для 23-дюймовой стойки типа NEBS.

Позиционирование монтажных кронштейнов для 19-дюймовой стойки типа EIA или 23-дюймовой стойки типа NEBS

Монтажные кронштейны имеют Г-образную форму с двумя полками, одна из которых длинная, а вторая короткая. Для 19-дюймовых стоек типа EIA длинная полка крепится к блоку, что показано ниже (слева). Для 23-дюймовых стоек типа NEBS к блоку крепится короткая полка, как показано ниже (справа).



19-Inch Rack Installation



23-Inch Rack Installation

00-15282a-01

1. Монтаж заподлицо
2. Установка 19-дюймовой стойки
3. Установка 23-дюймовой стойки

Изменение положения монтажных кронштейнов при утопленной установке

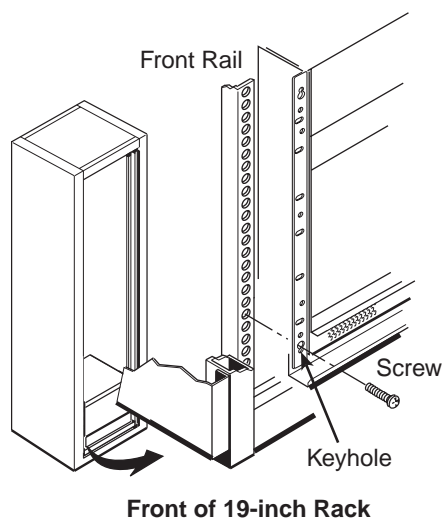
Положение монтажных кронштейнов с утопленной установкой может быть изменено из положения поставки (утопленная на 1 дюйм установка) на утопленную на 3-дюйма или 5-дюймовую установку путем вывинчивания трех винтов крепления монтажных кронштейнов, изменения положения монтажных кронштейнов и завинчивания трех винтов.

Процедура

Для изменения положения монтажных кронштейнов:

1. Вывинтите винты (по три с каждой стороны), которые крепят монтажные кронштейны к блоку.
2. Измените положение монтажных кронштейнов для достижения требуемой утопленной установки (заподлицо, утопленная на 1 дюйм, 3 дюйма или 5 дюймов установка). (При установке в 23-дюймовую стойку руководствуйтесь процедурами по изменению положения кронштейнов, описанными в параграфе *«Позиционирование монтажных кронштейнов для 19-дюймовой стойки типа EIA или 23-дюймовой стойки типа NEBS»* на предыдущей странице.)
3. Установите на место и затяните по три винта с каждой стороны для фиксации кронштейнов в положении утопленной установки.
4. Выполните процедуры установки блока в 19- или 23-дюймовую стойку, описанные в параграфе *«Установка в 19-дюймовую или 23-дюймовую стойку»* на следующей странице.

Установка в 19-дюймовую или 23-дюймовую стойку



1. Передняя направляющая
2. Винт
3. Направляющее отверстие
4. Лицевая сторона 19-дюймовой стойки

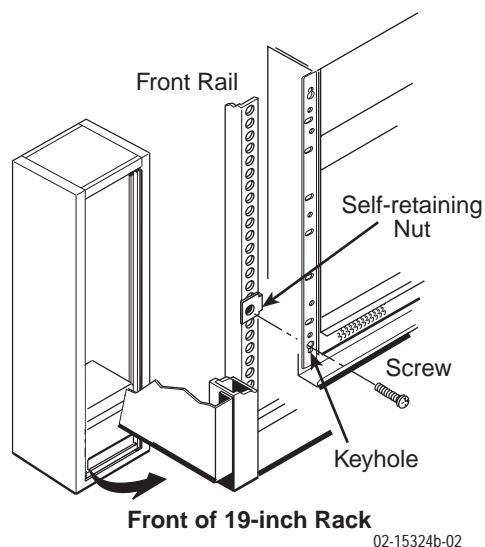
Процедура

Для установки блока в стойку выполните следующее:

1. Определите предпочтительное расположение блока в стойке. Высота блока равна 24,5 дюйма (14U, где 1U равен 1,75 дюйма, или 62,2 см). Центр первых монтажных отверстий на каждой стороне блока расположен на расстоянии 1,484 дюйма (3,77 см) от верхней плоскости блока. Нанесите в соответствующих местах метки для двух верхних крепежных винтов на каждой стороне стойки.
2. С помощью отвертки завинтите два винта, но не плотно, чтобы при установке направляющие отверстия в кронштейне совместились с головками винтов.
3. Расположите блок против передних направляющих стойки, чтобы установленные крепежные винты попали в направляющие отверстия. Опустите блок на место, позволяя направляющим отверстиям скользить под головками винтов. Таким образом блок оказывается в нужном для установки положении.
4. Завинтите остальные три крепежных винта каждого кронштейна и затяните все винты.

Следующий блок устанавливайте таким же образом.

Установка в стойку, в которой нет винтовых отверстий с резьбой



1. Передняя направляющая
2. Винт
3. Направляющее отверстие
4. Лицевая сторона 19-дюймовой стойки
5. Самоконтрящаяся гайка

Процедура

Для установки блока в стойку без винтовых отверстий с резьбой выполните следующее:

1. Определите предпочтительное расположение блока в стойке. Высота блока равна 24,5 дюйма (14U, где 1U равен 1,75 дюйма, или 62,2 см). Центр первых монтажных отверстий на каждой стороне блока расположен на расстоянии 1,484 дюйма (3,77 см) от верхней плоскости блока. Нанесите в соответствующих местах метки для двух верхних крепежных винтов на каждой стороне стойки.
2. Пропустите самоконтрящуюся гайку в выбранное отверстие каждой направляющей и совместите отверстие самоконтрящейся гайки с отверстием в направляющей.
3. Совместите монтажный кронштейн блока с самоконтрящейся гайкой и начинайте закручивать винт самоконтрящейся гайки в монтажный кронштейн блока и самоконтрящуюся гайку. Прочелайте это со всеми винтами, а затем затяните все винты, чтобы обеспечить надежное крепление и чтобы головка каждого винта оказалась заподлицо с блоком.

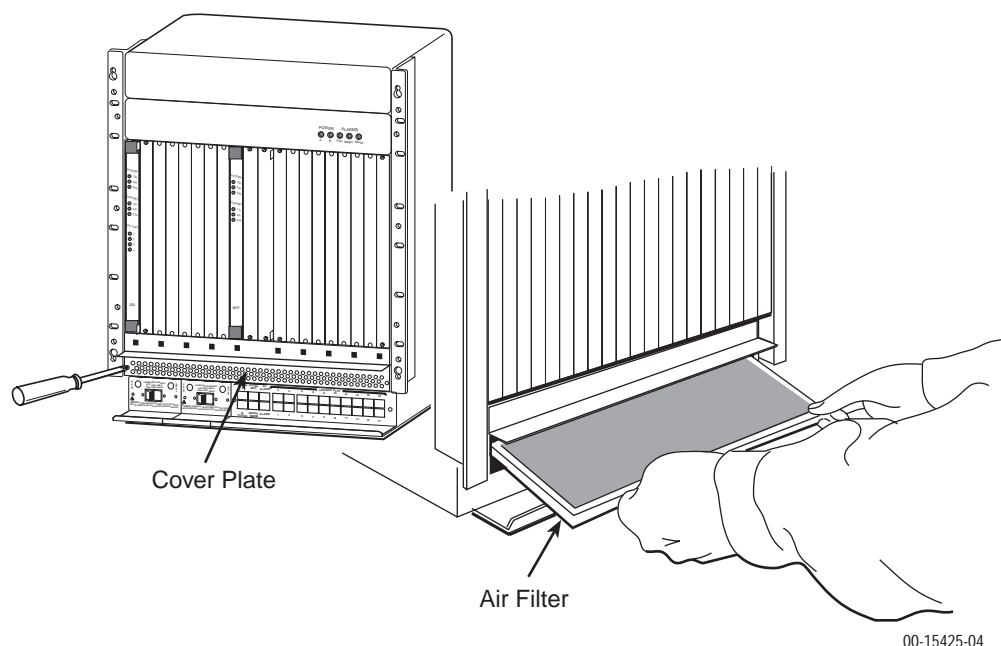
Установка воздушного фильтра

Блок GranDSLAM оборудован воздушным фильтром. Воздушный фильтр препятствует попаданию в блок пыли. Если окажется, что воздушный фильтр еще не установлен в блок, выполните описанную ниже процедуру монтажа. После установки вы должны проверять и заменять воздушный фильтр не реже одного раза в год. При жестких внешних условиях потребуется более частая замена фильтра. Для покупки воздушного фильтра для замены обращайтесь к своим агентам по продаже.

Процедура

Для монтажа воздушного фильтра выполните следующее:

1. Вывинтите винты из вентиляционной крышки и снимите ее.
2. Воздушный фильтр устанавливается в блоке под углом. Задвиньте воздушный фильтр вверх в направляющие воздушного фильтра, расположенные на внутренней стороне каждой боковой стенки. Перемещайте воздушный фильтр вверх до упора в полоску пенопласта, находящуюся на объединительной плате.



1. Крышка
2. Воздушный фильтр

ПРИМЕЧАНИЕ:

При правильном расположении вертикальные стрелки на переднем и заднем торцах фильтра направлены вверх.

3. Установите на место вентиляционную крышку, обеспечив при этом прижатие пенопластовой полоски к передней части фильтра.
4. Завинтите винты.

Подключение электропитания

Блок GranDSLAM оборудован двумя установленными внутри автоматическими выключателями на 35 А для резервирования питания (PWR A и PWR B). Для обеспечения резервирования питания требуются два отдельных невыключаемых источника питания с индивидуальной защитой, каждый из которых в состоянии успешно обеспечивать нагрузку.

В блоке предусмотрено переднее или заднее подключение питания. Из-за более простого монтажа рекомендуется заднее подключение. При выборе заднего подключения также исключается необходимость прокладки толстых проводов диаметром 8 к РЕМ, ам на лицевой панели блока. В РЕМ'ах содержатся автоматические выключатели на 35 А, изоляция, а также схема регулирования мощности, и они должны всегда находиться в рабочем состоянии, даже если смонтировано заднее подключение питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

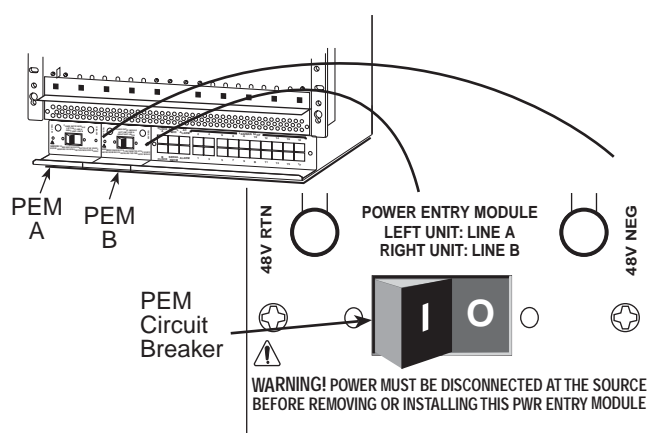
Не допускается одновременное подключение электропитания к передним и задним панелям блока.

Переднее подключение электропитания

Переднее подключение электропитания производится через два модуля ввода напряжения (PEM), которые расположены в передней левой нижней части блока. PEM A расположен слева, а PEM B справа.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Напряжение должно быть подано в оба PEM, т.к. в противном случае сработает аварийная сигнализация MCP.



1. Автоматический выключатель PEM
2. Модуль ввода напряжения
Левое устройство - линия A
Правое устройство - линия B
3. Предупреждение! Перед демонтажом или монтажом этого модуля ввода напряжения необходимо отключить подачу напряжения в блок.

Для монтажа схемы питания 48 В постоянного тока нужно использовать многожильный провод сечением №8 AWG. Для переднего подключения питания выполните описанную ниже процедуру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Рекомендуется, чтобы описанная ниже процедура выполнялась квалифицированным электриком.

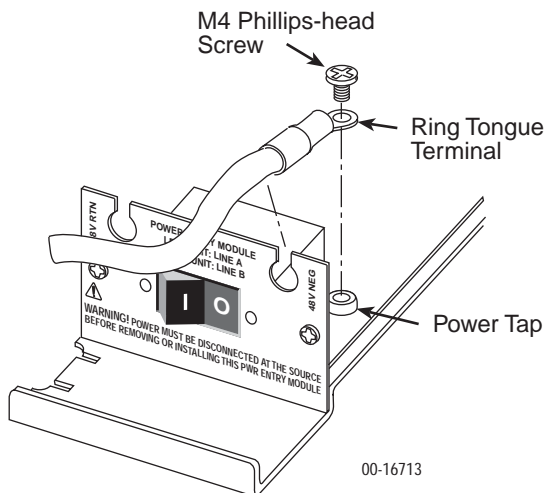
- Перед подключением проводов к PEM необходимо отключить подачу напряжения 48 В постоянного тока в блок.

Процедура

Для переднего подключения электропитания к блоку выполните следующее:

1. Смонтируйте на силовых проводах № 8 AWG поставляемые кольцевые лепестковые наконечники обжимного типа. Пользуйтесь при этом ручным приспособлением Molex MagnaCrimp (№ детали МСТ-8200).
2. Извлеките из блока РЕМ, к которому нужно подключать провода, путем вывинчивания двух винтов из лицевой панели РЕМ. Сохраните эти винты, поскольку они потребуются для установки РЕМ на место после подключения проводов (см. операцию 7).
3. Вывинтите два винта с крестообразной головкой М4 из силовых лепестков, расположенных на правой и левой сторонах монтажной панели РЕМ. Снимите также два разрезных кабельных ввода с лицевой панели РЕМ, если они были установлены.
4. Закрепите правильно сориентированные кольцевые лепестковые наконечники проводов № 8 AWG (см. операцию 1) винтами М4 с крестообразной головкой.
 - Подключайте провод -48 В к силовому лепестку, расположенному справа (на лицевой панели РЕМ имеется надпись **48V NEG**).
 - Подключайте провод +48 В к силовому лепестку, расположенному слева (на лицевой панели РЕМ имеется надпись **48V RTN**).

Плотно затяните винты М4 на силовых лепестках, удерживая при этом кольцевые лепестковые наконечники с их проводами параллельно монтажной панели и перпендикулярно лицевой панели РЕМ.



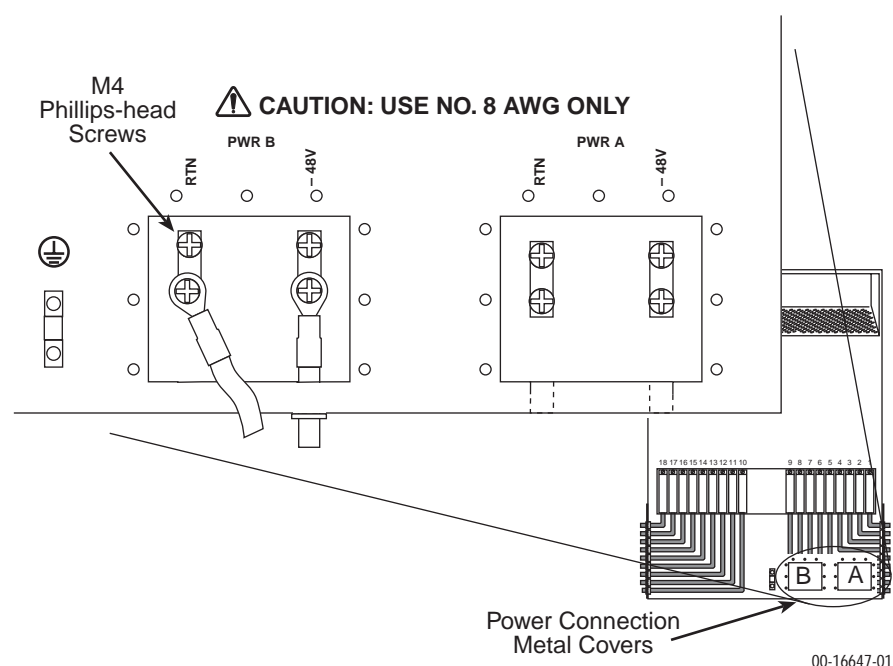
1. Винт М4 с крестообразной головкой
2. Кольцевой лепестковый наконечник
3. Силовой лепесток
5. Пропустите силовые провода с надетыми на них кабельными вводами через отверстия в верхней части лицевой панели РЕМ.
6. Немного расширьте разрезные кабельные вводы и передвиньте их по проводам в отверстия в верхней части лицевой панели РЕМ. Обожмите кабельный ввод, чтобы посадить его в отверстия лицевой панели РЕМ.

7. Установите РЕМ на место в блок и закрепите крепежными винтами, снятыми при выполнении операции 2.
8. Повторите приведенные выше операции для второго РЕМ.
9. Для крепления силовых проводов к кронштейнам РЕМ можно использовать кабельные стяжки.

Заднее подключение электропитания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Рекомендуется выполнение описанной ниже процедуры квалифицированным электриком.
- Ни при каких обстоятельствах не открывайте крышки, не убедившись предварительно в отключении электропитания у источника.
- При монтаже или обслуживании задних подключений электропитания никогда не открывайте одновременно обе металлических крышки, чтобы не попасть под напряжение 48 В постоянного тока.



1. Винты М4 с крестообразной головкой
2. ВНИМАНИЕ: Использовать только провод № 8 AWG
3. Металлические крышки силовых подключений

ПРИМЕЧАНИЕ:

Напряжение должно быть подано на PWR A и PWR B. В противном случае сработает аварийная сигнализация MCP.

Процедура

Для подключения электропитания к задней части блока выполните следующее:

1. Смонтируйте на силовых проводах № 8 AWG поставляемые кольцевые лепестковые наконечники обжимного типа. Пользуйтесь при этом ручным приспособлением Molex MagnaCrimp (№ детали MCT-8200).
 2. Снимите левую или правую металлическую крышку в левой задней части блока. Левая металлическая крышка для подключений напряжения **PWR B**, а правая металлическая крышка для подключений напряжения **PWR A**. Проверьте надежность крепления изолятора, прикрепленного к внутренней стороне металлической крышки; при установке крышки на место он должен быть неповрежденным (см. операцию 8).
 3. Провода заднего подключения электропитания могут быть проложены от силовых лепестков прямо вниз и на выход через дно блока (перпендикулярно металлическим крышкам) или прямо через крышку. Приняв решение о трассе прокладки, с помощью плоскогубцев (или подобного инструмента) удалите металлическую заглушку с дна блока или с металлической крышки.
 4. Проложите провода заднего подключения электропитания либо через дно блока, либо прямо через крышку.
 5. Вывинтите два винта М4 с крестообразной головкой из силовых лепестков на объединительной плате.
 6. Пропустите силовые провода со смонтированными на них кольцевыми лепестковыми наконечниками (см. операцию 1) через соответствующие входные отверстия. Прикрепите провода № 8 AWG к силовым лепесткам винтами М4 с крестообразной головкой (см. операцию 5).
 - Подключите плюсовой провод 48 В к левому силовому лепестку (**RTN**).
 - Подключите минусовой провод 48 В к правому силовому лепестку (**-48V**).
- Плотно затяните винты М4, удерживая кольцевые лепестковые наконечники с проводами в вертикальном положении.
7. Если вы пропускаете силовые провода через дно блока, устанавливайте небольшие кабельные вводы (поставляются). Немного раздвиньте кабельный ввод и передвигайте его по силовому проводу вверх до входа в отверстия ввода кабеля в дне блока, после чего обжимайте кабельный ввод до его фиксации на месте.
 8. Установите на место металлическую крышку, снятую при выполнении операции 2.
 9. Повторите эту процедуру со второй металлической крышкой.

Установка или извлечение модулей РЕМ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если напряжение в оба модуля РЕМ подается со стороны передней части блока, то при необходимости снять РЕМ убедитесь в том, что подача питания в РЕМ отключена и что его автоматический выключатель выключен.

Если питание в модули РЕМ подается от независимых друг от друга источников со стороны передней части блока, то любой РЕМ можно снимать без прекращения оказания услуги.

Если питание в модули подается со стороны задней части блока, то любой РЕМ можно снять без прерывания услуги, для чего перед съемкой сначала нужно выключить его автоматический выключатель, а затем, после установки, включить его автоматический выключатель.

Комплектность блока GranDSLAM

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С УСТРОЙСТВАМИ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ К ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ РАЗРЯДАМ



Конструкция этого продукта предусматривает защиту чувствительных компонентов от повреждения электростатическим разрядом (ESD) при нормальной работе. Однако, при выполнении установочных процедур предпринимайте должные меры предосторожности, направленные на предотвращение возможности повреждения оборудования электростатическим разрядом. Если вы не уверены в достаточности предпринимаемых мер защиты от статического электричества, обратитесь к ближайшему торговому представителю или представителю по обслуживанию.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В блоке GranDSLAM имеется ESD-гнездо, расположенное в верхнем правом углу лицевой панели блока.

Плата MCP устанавливается в слот 9. Плата SCM устанавливается в слот А. Платы DSL могут быть установлены в любой из слотов 1-8 и 10-18. Но если у вас всего одна плата DSL, рекомендуется начинать со слота 1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Необходимо закончить крепление каждой платы на месте (затянуть верхний и нижний винты) перед установкой следующей платы. Это нужно для обеспечения нужного давления на прокладки EMI (электромагнитное излучение) и поддержания нужного потока воздуха.

Панели фильтра и платы в стандартном блоке GrandSLAM

№ слота	Поставляется со следующими компонентами	Может работать со след. платами	Место помещения информации
1-7 10-16	Две многослотовых вставки (левая для слотов 1-7, правая для слотов 10-17)	DSL	<i>Установка плат DSL в слоты 1-6 и 10-17 на стр. 2-19</i>
9	Одна вставка 0,8 дюйма (2,03 см) с прокладкой EMI	MCP	<i>Установка платы MCP на стр. 2-18</i>
Слоты 8 и 17	Одна вставка с держателем для кромки многослотовой вставки	DSL	<i>Установка плат DSL в слоты 8 и 18 на стр. 2-23</i>
18	Одна вставка 0,8 дюйма (2,03 см) с прокладкой EMI	DSL	<i>Установка плат DSL в слоты 8 и 18 на стр. 2-23</i>
A	Единичные 1-дюймовые (2,54 см) вставки с прокладками EMI	SCM	<i>Установка платы SCM на стр. 2-25</i>
B	Единичные 1-дюймовые (2,54 см) вставки с прокладками EMI	для использования в будущем	-

Замена всех плат, кроме платы SCM, может производиться без прерывания передачи данных пользователя (т.е. вы можете извлекать и устанавливать плату без выключения блока и прерывания данных пользователя на других платах). Для извлечения платы из основания блока вывинтите винты на обоих концах объединительной платы. После этого втолкните обе ручки выталкивателя наружу и вытащите плату.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Рассматривая платы портов DSL, необходимо отметить, что в блоке GrandSLAM адрес MAC (протокол управления доступом к передающей среде), называемый также физическим адресом, каждого слота хранится в служебном интерфейсном модуле (SIM). При замене порта DSL плата присваивает слоту адрес MAC, хранящийся в SIM. Замена SIM приведет к присвоению всем слотам нового адреса MAC.

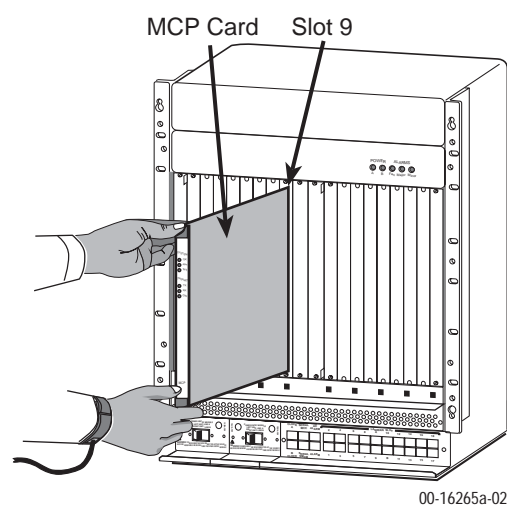
Установка платы МСР

Для установки платы МСР в слот 9 пользуйтесь отверткой с плоским лезвием или крестообразной отверткой.

Процедура

Для установки платы МСР выполните следующее:

1. Извлеките одиночную вставку из слота 9 и сохраните ее для дальнейшего использования.



1. Плата МСР
2. Слот 9
2. Расположите плату МСР в вертикальное положение и вставьте ее между верхней и нижней направляющими слота 9.
3. Задвиньте плату МСР в слот. Осторожно, но достаточно плотно надавливайте на плату до полного входа в ее стыковочные разъемы на объединительной плате.

ВНИМАНИЕ:

Не прилагайте чрезмерных усилий при установке платы МСР в слот. Если она входит неправильно, извлеките ее и сделайте еще одну попытку. Если она не садится нормально и второй раз, вызывайте специалиста по обслуживанию.

4. После этого плата МСР производит самоконтроль при включении питания. Все светодиоды кратковременно включаются и выключаются. После успешного прохождения самоконтроля загорается светодиод SYSTEM OK. Убедитесь во включении индикатора SYSTEM OK на лицевой панели МСР (мерцает зеленый светодиод).
5. Зафиксируйте плату МСР затяжкой верхнего и нижнего винтов на лицевой панели. Это требуется для обеспечения нормального

давления на прокладки EMI и поддержания нормального потока воздуха.

Установка плат DSL в слоты 1-6 и 10-17

В случае установки только одной платы DSL в блок GranDSLAM рекомендуется использовать вначале слот 1, а затем уже приступать к заполнению других слотов в порядке возрастания номеров (2-8 и 10-18). Когда вы доходите до слотов 8 и 18, см. «Установка плат DSL в слоты 8 и 18» на стр. 2-23. Каждый раз при установке дополнительных плат DSL вы должны обеспечить перекрытие крышкой оставшихся пустыми слотов.

Извлечение, подгонка и установка на место вставки

Блок GranDSLAM поступает со следующими установленными вставками:

- Две одиночных вставки для защиты от электромагнитных излучений шириной 0,8 дюйма (2,03 см) (для слотов 9 и 18).
- Две одиночных вставки для защиты от электромагнитных излучений шириной 1 дюйм (2,54 см) (для слотов А и В).
- Две приемных вставки (для слотов 8 и 17).
- Две многосотовых вставки (для слотов 1-7 и 10-16).

При установке плат DSL в слоты 1-8 или 11-17 вы должны будете снять многосотовую вставку. После установки платы вы должны подогнать оставшуюся часть вставки в зависимости от количества устанавливаемых плат, а затем установить на место вставку. При этом руководствуйтесь таблицей процедур, приведенной в параграфе «Вставки для блока GranDSLAM» на следующей странице.

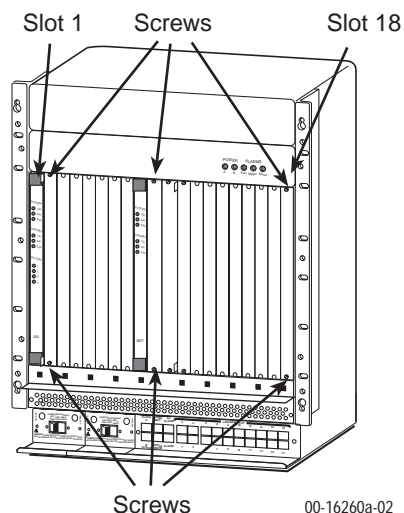
Вставки для блока GrandSLAM

Если вы занимаете ...	Выполните следующее ...
Слоты 1-7 и 10-16	<ol style="list-style-type: none">1. Извлеките из блока многослотовую вставку.2. Отломайте требуемое количество панелей.3. Снова установите вставку, чтобы закрыть оставшиеся пустыми слоты.4. Обеспечьте, чтобы приложенный держатель закрывал кромку в месте излома.5. Обеспечьте, чтобы прокладка от EMI (электромагнитных излучений) находилась со стороны вставки, противоположной держателю.
Слоты A-B, 9 и 18	Снимите одиночную вставку для защиты от электромагнитных излучений. Сохраните ее для использования в будущем.
Слоты 8 и 17	Извлеките одиночную вставку с держателем и установите вставку для защиты от электромагнитных излучений.

Процедура

Для снятия многослотовой вставки выполните следующее:

1. Вывинтите винты крепления вставки к блоку.



1. Слот 1
2. Винты
3. Слот 18

2. Извлеките вставку из блока, перемещая ее вверх.

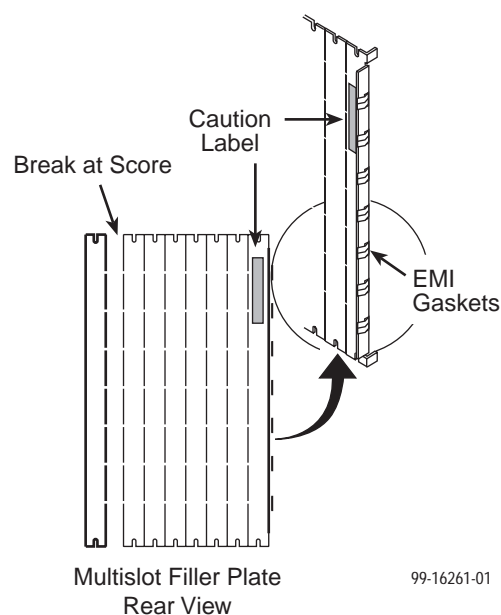
Процедура

Для подгонки многослотовой вставки, чтобы закрыть пустые слоты, выполните следующее:

ВНИМАНИЕ:

При отламывании могут образоваться острые кромки и заусеницы. Будьте осторожны.

1. Определите количество плат DSL, которое вы собираетесь устанавливать.
 - Если вы устанавливаете меньше 8 плат, переходите к операции 2.
 - Если вы устанавливаете платы в слоты 1-8 или 10-17, снимите соответствующую многослотовую вставку (используйте предусмотренными ушками).
2. Со стороны многослотовой вставки без прокладок защиты от электромагнитного излучения отломайте требуемое количество панелек.



1. Отламывать по надрезу
2. Предупреждающая этикетка
3. Многослотовая вставка. Вид сзади

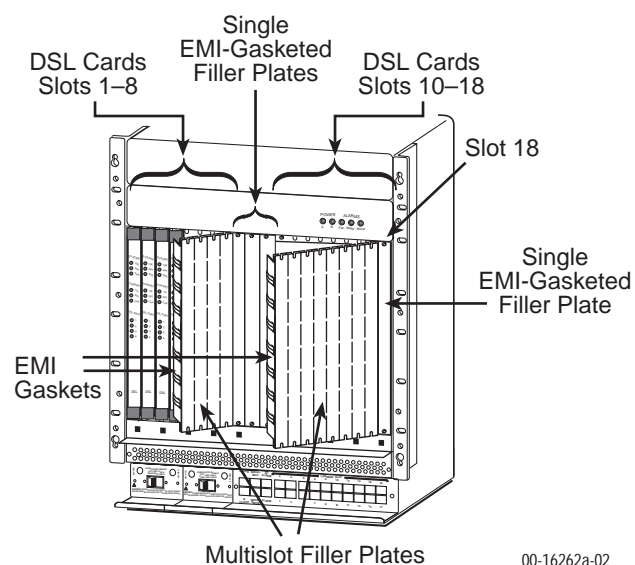
ПРИМЕЧАНИЕ:

Отламывать панельки можно только со стороны вставки, противоположной прокладкам для защиты от электромагнитных излучений. Кромка с указанными прокладками нужна для создания надежной защиты от электромагнитных излучений при нахождении платы в слоте слева от вставки.

Процедура

Для установки плат DSL и установки на место многослотовой вставки выполните следующее:

1. Установите плату DSL в слот. Для оптимизации каблирования рекомендуется устанавливать платы GranDSLAM в смежные слоты. Закрывать пустые слоты необходимо для сохранения экранирования от электромагнитных излучений и нормального охлаждения.
2. Проверьте правильность работы по светодиодам (см. «Проверка установки» на стр. 2-26).
3. Затяните винты крепления платы к блоку. Рекомендуется при затяжке винтов крепления платы прикладывать небольшое усилие к лицевой панели, направленное в левую сторону. Это обеспечит надежную стыковку прокладок защиты от электромагнитных излучений.
4. Повторяйте операции 1-3 для каждой устанавливаемой платы DSL.
5. Задвиньте правую сторону многослотовой вставки (сторона без прокладок защиты от электромагнитных излучений) в держатель согласно приведенному ниже рисунку.



1. Слоты 1-8 для плат DSL
2. Слоты 10-18 для плат DSL
3. Одиночные вставки с прокладками защиты от электромагнитных излучений
4. Слот 18
5. Прокладки защиты от электромагнитных излучений
6. Многослотовые вставки
6. Убедитесь в создании надежной защиты от электромагнитных излучений с помощью прокладок EMI на левой стороне многослотовой вставки путем небольшого надавливания влево.
7. Завинтите винты крепления многослотовой вставки к блоку.

Установка плат DSL в слоты 7 и 16

Если вы готовы устанавливать плату DSL в слот 7, то нужно снять многослотовую вставку и вставку держателя. Для того, чтобы закрыть пустой слот 8, вы можете использовать одиночную вставку с прокладками EMI. Убедитесь в том, что прокладка защиты от EMI находится со стороны вставки, противоположной держателю. При установке платы в слот 16 проделайте такую же процедуру. После заполнения слота 8 использовавшаяся для его закрытия вставка в дальнейшем может быть использована для того, чтобы закрыть пустой слот 17. Всякий раз при установке дополнительных плат DSL вы должны обеспечить закрытие вставкой оставшихся пустыми слотов. Это необходимо для экранирования электромагнитных излучений и нормального охлаждения.

Установка плат DSL в слоты 8 и 18

При установке только одной платы в ваш блок GranDSLAM рекомендуется устанавливать ее в слот 1. Но если вы уже использовали все остальные слоты DSL (1-7 и 10-17), то можно устанавливать последние платы в слоты 8 и 18. **Не допускается установка плат DSL в слоты 9, А или В.** При установке более одной платы DSL руководствуйтесь параграфом «Установка плат DSL в слоты 1-6 и 10-17» на стр. 2-19.

При установке платы DSL пользуйтесь крестообразной отверткой.

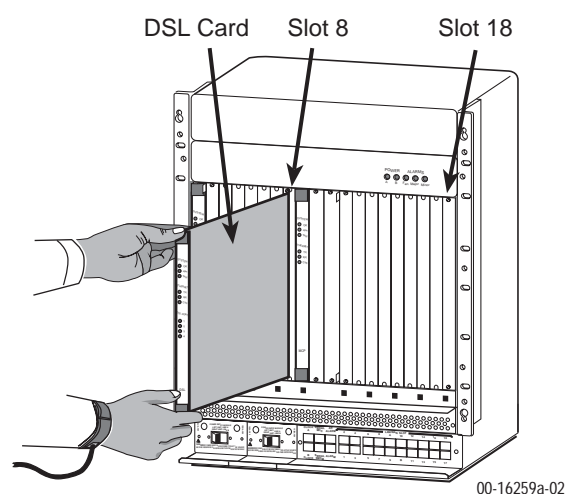
ПРИМЕЧАНИЕ:

Не выбрасывайте одиночную вставку, закрывавшую слот 18. Каждый слот в блоке должен содержать монтажную плату или должен быть закрыт вставкой. Храните все неиспользуемые вставки в надежном месте. Они могут пригодиться вам позднее для закрытия открытых слотов в блоке. Закрывать пустые слоты необходимо для сохранения экранирования электромагнитных излучений и нормального охлаждения.

Процедура

Для установки платы DSL выполните следующее:

1. В случае установки платы DSL в слот 18 снимите одиночную вставку и храните ее в надежном месте. Если вы устанавливаете плату DSL не в слот 8 или 18, то перед продолжением этой процедуры выполните указания параграфа «Установка плат DSL в слоты 1-6 и 10-17» на стр. 2-19.
2. Удерживайте плату DSL в вертикальном положении и вставляйте ее между верхней и нижней направляющими требуемого слота. Например, вставляйте плату в слот 8 согласно приведенному ниже рисунку.



1. Плата DSL
2. Слот 8
3. Слот 18

3. Задвиньте плату DSL в слот. Осторожно, но достаточно плотно надавливайте на плату до полного входа в ее стыковочные разъемы на объединительной плате.

ВНИМАНИЕ:

Не прилагайте чрезмерных усилий при установке платы DSL в слот. Если она входит неправильно, извлеките ее и сделайте еще одну попытку. Если она не садится нормально и второй раз, вызывайте специалиста по обслуживанию.

4. После этого плата DSL производит самотестирование при включении питания. Все светодиоды кратковременно включаются и выключаются. После успешного прохождения самотестирования загорается светодиод SYSTEM OK. Убедитесь в мерцании зеленого светодиода SYSTEM OK на лицевой панели платы DSL. Более подробное описание светодиодов на плате DSL приведено в документацию на соответствующую плату DSL.

5. Зафиксируйте плату DSL затяжкой верхнего и нижнего винтов на лицевой панели, прикладывая при этом небольшое давление в левую сторону для обеспечения надежного уплотнения. Это требуется для обеспечения нормального давления на прокладку на лицевой панели.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если новая плата DSL не устанавливается в этот слот, нужно установить одиночную вставку с прокладками EMI для обеспечения экранирования и нормального потока воздуха.

Установка платы SCM

Для плат DSL, работающих с сетевым интерфейсом ATM (например, 8304, 8344 и 8374), требуется применение платы SCM. При установке платы SCM в слот A используйте отвертку с плоским лезвием или крестообразную отвертку размером от малого до среднего. Плата SCM оборудована фиксаторами с рычажком, которые помогают вставлять и извлекать плату. Все остальные платы оборудованы фиксаторами эжекторного типа.

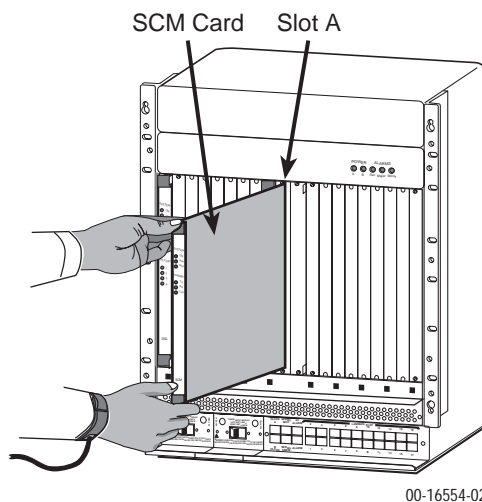
Процедура

ВНИМАНИЕ:

Не вставляйте плату SCM ни в какой слот, кроме слота A, поскольку это приведет к выходу из строя блока GrandSLAM.

Для установки платы SCM выполните следующее:

1. Если слот закрыт вставкой, удалите ее.
2. Удерживайте плату SCM в вертикальном положении и вставляйте ее между верхней и нижней направляющими слота A.



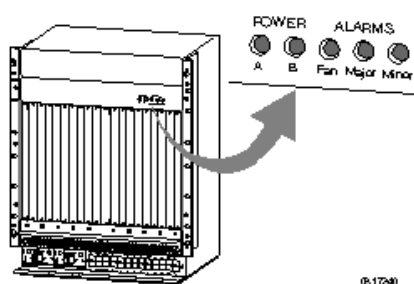
1. Плата SCM
2. Слот A

3. Осторожно вставляйте плату в слот. Разжимайте фиксаторы в направлении от лицевой панели, пока плата не начнет входить в разъемы на объединительной плате. После этого сожмите фиксаторы до полной посадки платы в разъемы.

4. Убедитесь в мерцании зеленого индикатора SYSTEM OK на лицевой панели платы.
5. Закрепите плату, завинчивая винты на каждом конце лицевой панели. Это необходимо для поддержания требуемого давления прокладки на лицевую панель и нормального потока воздуха.
6. Подключите соответствующие кабели к разъемам, выступающим из лицевой панели SCM.

Проверка установки

Для проверки правильности установки аппаратуры проследите за работой индикаторов на лицевой панели.



При нормальной работе:

- Должен светиться зеленый светодиод POWER A (источник питания A) или POWER B.
 - Если вы пользуетесь двумя источниками питания, должны светиться оба светодиода POWER.
 - Если вы используете один источник питания, должен светиться соответствующий светодиод (POWER A или POWER B).
- Светодиод FAN ALARM (отказ вентилятора) должен быть выключен.
- Проверьте также поведение светодиодов SYSTEM на платах MCP, SCM и DSL, если вы не сделали это раньше. Зеленые индикаторы SYSTEM OK на платах должны мерцать.

Если поведение этих диодов отличается от описанного выше, получите дополнительную информацию в параграфе «Таблица поиска и устранения неисправностей» и «Светодиоды» в главе 4 «Поиск и устранение неисправностей».

Монтаж абонентских пар

Платы DSL подключаются к сети через разъемы, установленные на задней части блока GrandSLAM. Каждый слот имеет соединенный с ним 50-контактный разъем и способен поддерживать платы с высокой плотностью монтажа с количеством портов, достигающим 25.

Сетевые абонентские пары должны быть оборудованы штепсельными разъемами с концевым возбуждением (end-fed connector). На одном конце разъема имеется невыпадающий винт, а на другом - резьбовое отверстие в пластике. Невыпадающий винт разъема нужно заменить на более короткий винт, поставляемый с блоком. Вы можете прикрепить кабель к блоку с помощью предоставляемых кабельных стяжек или использовать поставляемые стопоры. См. «Подключение платы DSL с помощью кабельных стяжек» или «Установка стопоров» на стр. 3-2.

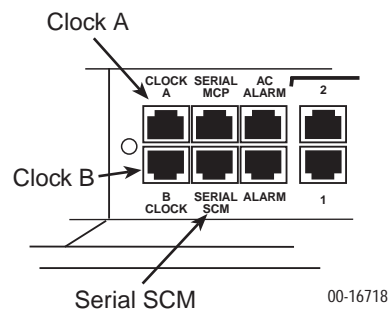
УВЕДОМЛЕНИЕ ПО ЕМИ:

Для выполнения части 15 правил FCC (Федеральная комиссия связи США) и других требований по ЕМИ для некоторых плат портов TDM SDSL требуется установка поставляемого ферритового сердечника в 50-контактный телефонный сетевой кабель в месте подключения к блоку GrandSLAM. Сердечник (деталь № 175-0018-0031) и инструкции по его монтажу прилагаются к платам портов.

Перед установкой сетевых разъемов нужно определить требующийся слот. Разъемы промаркированы **1-18** справа налево на задней части блока. Это соответствует 18 слотам для монтажных плат. Но слот 9 может быть использован только для платы MCP. Кабель для первого слота монтируется в разъем, промаркированный **1**, и т.д.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Соединения Clock A, Clock B и Serial SCM не используются.



Соединение платы DSL с использованием кабельных стяжек

Процедура

Для подключения платы DSL в блоке Hotwire 8820 GrandSLAM с использованием поставляемых кабельных стяжек выполните следующее:

1. В кабельном разъеме каждого кабеля замените длинный невыпадающий винт на винт М4-40 с потайной головкой и крестообразным шлицем, который имеется в пластиковом пакете, поставляемом в комплекте устройства. Не вставляйте винт в корпус разъема до операции 4.
2. Вставьте 50-контактный кабель Telco в соответствующий разъем слота, содержащего плату (промаркированный 1-18), на задней панели блока 8820.
3. Пропустите поставляемую кабельную стяжку через анкер, смонтированный на том конце разъема, где будет лежать кабель. Затяните кабельную стяжку вокруг разъема и отрежьте лишнюю ее часть.
4. Закрепите второй конец 50-контактного кабеля Telco затяжкой винта с потайной головкой и крестообразным шлицем, на который вы заменили длинный винт в операции 1, с правой стороны разъема.
5. Обеспечьте соединение второго конца кабеля с полкой разветвителя ТСОП (MDF) или в точке разграничения.

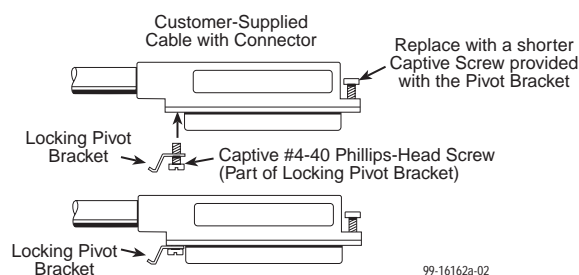
Монтаж стопоров

Абонентские пары должны быть оборудованы штепсельными разъемами с концевым возбуждением (end-fed connector). На одном конце каждого разъема имеется невыпадающий винт, а на втором конце - резьбовое отверстие в пластике. Невыпадающий винт разъема нужно заменить на более короткий винт, а на другом конце смонтировать стопор. Это описано в приведенной ниже процедуре.

Процедура

Для установки стопора выполните следующее:

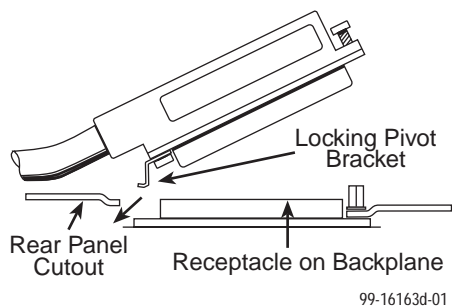
1. Прикрепите, как показано ниже, стопор на кабельный конец разъема невыпадающим винтом.



1. Поставляемый заказчиком кабель с разъемом

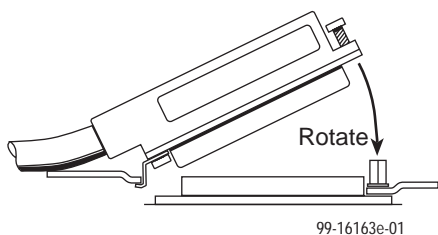
2. Замените на более короткий невыпадающий винт, поставляемый со стопором
3. Стопор
4. Невыпадающий винт M4-40 с крестообразной головкой (деталь стопора)

2. Вставьте нижний конец стопора в вырез в задней панели.



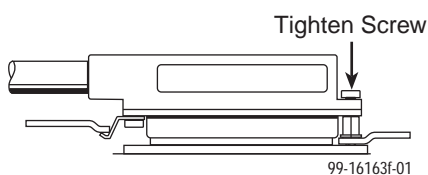
1. Стопор
2. Вырез в задней панели
3. Держатель на объединительной плате

3. Совместите два разъема.
4. Поворачивайте разъем до полной посадки на место.



1. Поворачивать

5. Затяните невыпадающий винт на верхней части кабельного разъема для закрепления его к вставке, смонтированной на задней крышке.



1. Затянуть винт

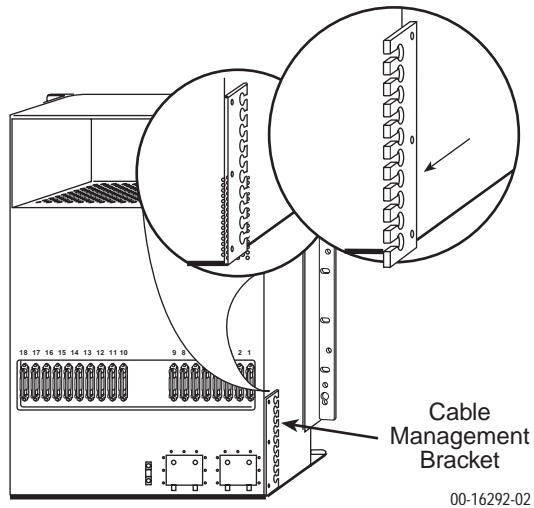
Кронштейны направления кабеля

К задним стенкам блока GrandSLAM прикреплены в положении для транспортировки два кронштейна направления кабеля (открытые стороны слотов направлены вперед).

Процедура

Для установки кронштейнов направления кабеля выполните следующее:

1. Вывинтите винты (по три на каждом) из кронштейнов направления кабеля и снимите кронштейны с блока. Измените положение кронштейнов таким образом, чтобы открытые стороны слотов оказались направленными назад.



1. Кронштейн направления кабеля

При правильной установке кронштейнов направления кабеля на каждой стороне должно быть десять отверстий с прорезями, в которые можно вставлять кабели и кабельные вводы.

Разрезные кабельные вводы

В комплекте блока GranDSLAM поставляется восемнадцать разрезных кабельных вводов. Эти вводы фиксируют положение задних кабелей и защищают их от повреждения кронштейнами направления кабелей.

Процедура

Для установки разрезных кабельных вводов выполните следующее:

1. Пропустите кабель разъема 1 через второе сверху отверстие с прорезями (верхнее отверстие не используется) в кронштейне направления кабелей.

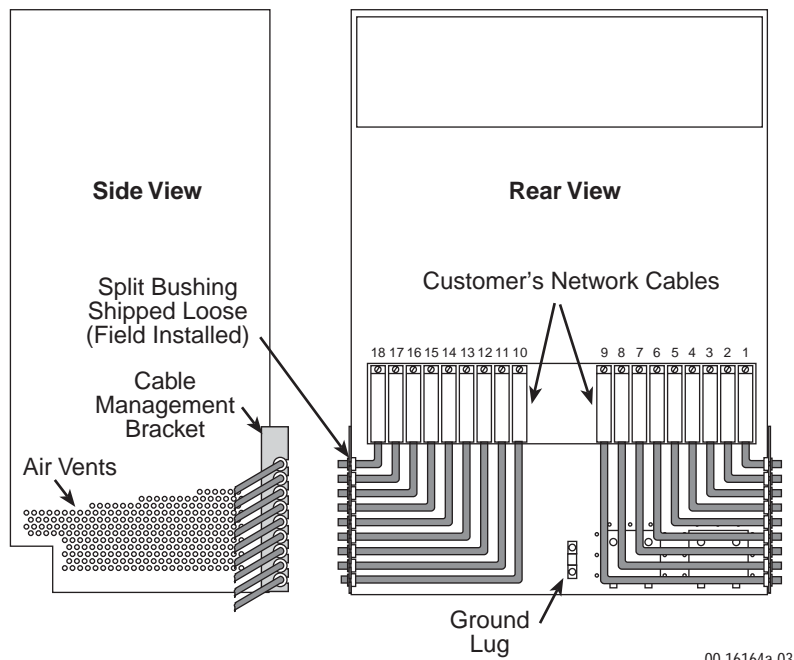
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Кабели из разъемов 1-8: пропускайте вправо.
 - Кабели из разъемов 10-18: пропускайте влево.
2. Раскройте один разрезной кабельный ввод и наденьте его на кабель с наружной стороны кронштейна направления кабелей.
 3. Введите кабельный ввод в отверстие с прорезями в кронштейне направления кабелей и зафиксируйте его там.
 4. Повторите эту процедуру для всех остальных кабелей.

При правильной установке разрезного кабельного ввода он направлен в сторону центра блока, причем кольцо большего диаметра оказывается заподлицо с наружной поверхностью кронштейна направления кабелей, и обеспечивается четкая фиксация кабеля.

ВНИМАНИЕ:

Не закрывайте кабелями вентиляционные отверстия в стенке блока.



1. Вид сбоку
2. Разрезные кабельные вводы, поставляемые отдельно (устанавливаются на месте)
3. Кронштейн направления кабелей
4. Вентиляционные отверстия

5. Вид сзади
6. Сетевые кабели заказчика
7. Устройство заземления с наконечником

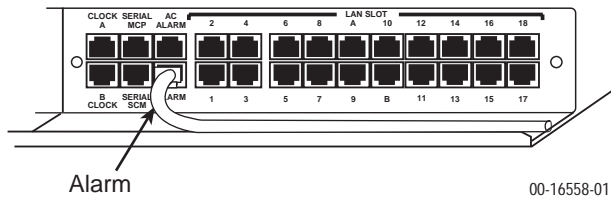
Подключение устройства аварийной сигнализации технической площадки к системе аварийной сигнализации

Описанная ниже процедура является необязательной. Выполняйте эту процедуру только в том случае, когда вы хотите подключиться к системе аварийной сигнализации технической площадки. См. «8-контактный модульный разъем аварийной сигнализации» в Приложении А «Распайки».

Процедура

Для подключения блока Hotwire GrandSLAM мод. 8820 к системе аварийной сигнализации технической площадки выполните следующее:

1. Вставьте 8-контактный модульный кабель в порт ALARM блока.
2. Пропустите кабель вправо в лоток для кабелей.



1. Кабель аварийной сигнализации

3. Снимите модульный разъем с конца кабеля, произведите зачистку проводов и подключите к требующимся выводам системы аварийной сигнализации технической площадки.

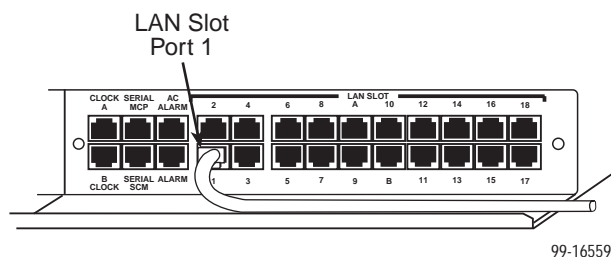
Подключение соединений Ethernet к IPC, концентраторам Ethernet или коммутаторам

Выполняйте эту процедуру для подключения плат RADSL, MVL, ReachDSL/MVL, IDSL и SDSL к IPC, концентраторам Ethernet или коммутаторам. По другим платам руководитесь соответствующими инструкциями по установке.

Процедура

Для подключения блока Hotwire GrandSLAM мод. 8820 к IPC, концентраторам Ethernet или коммутаторам выполните следующее:

1. Вставьте 8-контактный модульный кабель UTP CAT5 в порт 1 гнезда локальной сети для подключения проводов локальной сети из платы DSL в слот 1. Повторите эту операцию для порта 2 по плате DSL в слоте 2 и т.д.
2. Пропустите кабель (кабели) вправо через держатель кабелей.
3. Вставьте второй конец кабеля в ваш IPC, концентратор Ethernet или коммутатор.

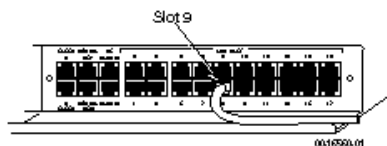


Подключение к системе управления SNMP

Процедура

Для подключения блока Hotwire GrandSLAM мод. 8820 к системе управления SNMP или для получения доступа по Telnet выполните следующее:

1. Вставьте 8-контактный модульный кабель в слот 9 локальной сети модуля SIM, что соответствует плате MCP в слоте 9.



2. Пропустите кабель вправо через держатель кабелей.
3. Вставьте второй конец кабеля в концентратор 10/100BaseT, соединенный с сетью системы управления SNMP.

Подключение к терминалу или персональному компьютеру (ПК)

Процедура

Для подключения блока Hotwire GrandDSLAM мод. 8820 к терминалу или ПК выполните следующее:

1. Подключите последовательный кабель с 8-контактными модульными разъемами на каждом конце, поставляемый с платой MCP, в последовательный порт MCP блока.



1. Последовательный порт MCP
3. Вставьте второй конец кабеля в последовательный порт терминала или персонального компьютера, используя при этом соответствующий адаптер DB25 или DB9, поставляемый с платой MCP.
4. Произведите конфигурацию вашего терминала или эмулятора терминала с помощью следующих установок:
 - Скорость передачи данных = 9600
 - Информационные биты = 8
 - Контроль по четности = No parity (отсутствие контроля по четности)
 - Стоповые биты = 1
 - Управление потоком = None (нет)

Подключение к модему для дистанционного управления

Перед подключением Hotwire GrandDSLAM мод. 8820 к стандартному модему АТ коммутируемой линии передачи произведите конфигурацию модема путем следующих установок:

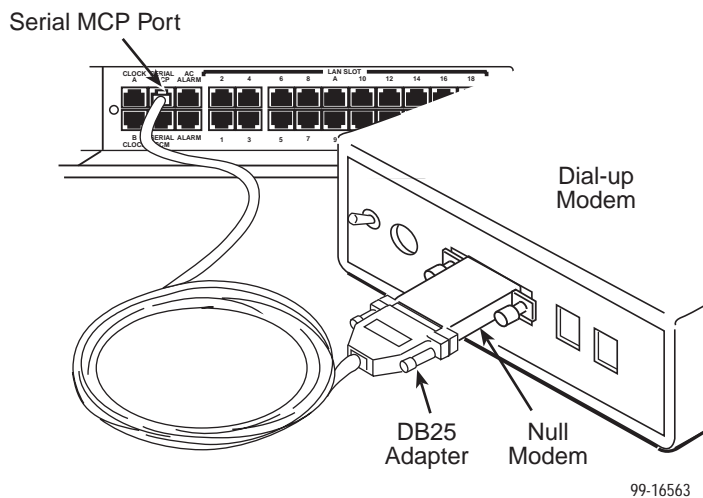
- Установите модем в режим автоматического ответа. Например, ATSO=1.
- Выключите эхо-сигнал. Например, ATE0.
- Разрешите коды результатов только в режиме вызова, Например, ATQ2.

- Установите модем на игнорирование сигнала готовности терминала к передаче данных (DTR). Например, AT&D0.

Процедура

Для подключения Hotwire GrandSLAM мод. 8820 к модему коммутируемой линии передачи выполните следующее:

1. Вставьте последовательный кабель в последовательный порт MCP блока.
2. Пропустите кабель вправо и через кабельный лоток.
3. Вставьте второй конец кабеля в последовательный порт вашего модема с использованием адаптера DB25 и Null Modem (безмодемный).



1. Последовательный порт MCP
2. Модем коммутируемой линии передачи
3. Адаптер DB25
4. Безмодемный

Установка или извлечение SIM без выключения питания

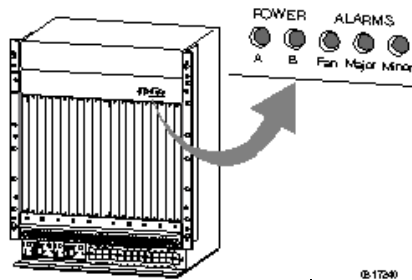
Если интерфейсы Ethernet платы портов не используются, то можно снять SIM без прерывания передачи данных пользователя. Но в случае подключения терминала пользователя или управляющего интерфейса 10BaseT может произойти прерывание работы управляющего интерфейса блока GrandSLAM. Кроме того, все адреса MAC будут переопределены новым модулем SIM.

Таблица поиска и устранения неисправностей

Симптом	Решения
Включился аварийный сигнал FAN	ВНИМАНИЕ: Это серьезная аварийная ситуация, требующая немедленного принятия мер. 1. Выключить электропитание. 2. Извлечь из блока вентиляторный узел. 3. Проверить и, при необходимости, заменить вентиляторный узел. 4. Обратиться за помощью к представителю по сервисному обслуживанию.
Погас светодиод POWER A или POWER B	С помощью вольтметра проверьте напряжение на клеммах терминала. ■ При наличии напряжения вызовите своего торгового представителя для проведения обслуживания блока Hotwire GrandDSLAM мод. 8820. ■ При отсутствии напряжения вызовите электрика.
Включился светодиод SYSTEM ALM и не работает плата в слоте <i>n</i>	1. Используя программное обеспечение DSL, откройте Main Menu (главное меню) и выберите Card Selection (выбор платы) для отображения состояния каждой платы DSL. 2. Если индицируется существенная аварийная ситуация, проверьте соединения Ethernet на плате MCP и на плате портов DSL. Убедитесь в надежности соединений. - Используйте программное обеспечение Hotwire DSL, чтобы выполнить сброс платы DSL (A-A-E).

Светодиоды

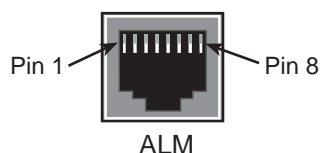
В приведенной ниже таблице описаны значение и состояния светодиодов на лицевой панели блока GrandSLAM. Информация об индивидуальных светодиодах плат приведена в инструкциях по установке соответствующих плат.



Светодиод	Состояние светодиода	Значение
Зеленый светодиод - 48V Power A	Включен Выключен	Нормальная работа источника питания А. Низкое или отсутствует напряжение источника питания А.
Зеленый светодиод + 48V Power B	Включен Выключен	Нормальная работа источника питания А. Низкое или отсутствует напряжение источника питания А.
Желтый светодиод Fan System Alarm (аварийный сигнал вентиляционной системы)	Включен Выключен	Отказ вентилятора или производительность вентилятора в вентиляторном модуле менее 50% от нормальной. Нормальная работа или отсутствует электропитание.
Желтый светодиод Major Alarm (существенная аварийная ситуация)	Включен Выключен	В одной из плат блока имеет место существенная аварийная ситуация. На плате, в которой имеет место существенная аварийная ситуация, также будет светиться светодиод аварийной сигнализации. Существенная аварийная ситуация отсутствует.
Желтый светодиод Minor Alarm (несущественная аварийная ситуация)	Включен Выключен	В одной из плат блока имеет место несущественная аварийная ситуация (или проблема с электропитанием). На плате, в которой имеет место несущественная аварийная ситуация, также будет светиться светодиод аварийной сигнализации. Существенная аварийная ситуация отсутствует.

8-контактный модульный разъем аварийной сигнализации

Разъем ALARM состоит из двух комплектов сухих замыкающих контактов в 8-контактном разьеме. По проводам системы аварийные сигналы о существенных и несущественных аварийных ситуациях поступают в систему аварийной сигнализации технической площадки. В приведенной ниже таблице перечислены назначения контактов 8-контактного разъема.



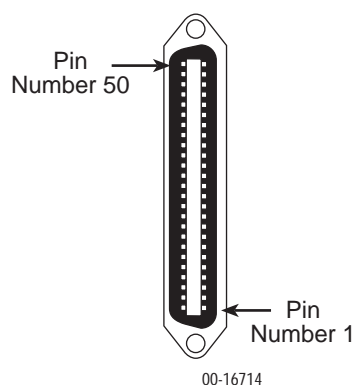
99-15322-02

1. Контакт

Номер контакта	Назначение
1	Не используется
2	Замыкается при возникновении существенной аварийной ситуации (Нормально-замкнутый)
3	Общий для существенной аварийной ситуации
4	Размыкается при возникновении существенной аварийной ситуации (Нормально-разомкнутый)
5	Замыкается при возникновении несущественной аварийной ситуации (Нормально-разомкнутый)
6	Общий для несущественной аварийной ситуации
7	Размыкается при возникновении несущественной аварийной ситуации (Нормально-замкнутый)
8	Не используется

Распайки 50-контактного разъема Telco для DSL-контуров и разветвителей ТСОП

Восемнадцать 50-контактных разъемов Telco на задней стенке блока обеспечивают 2-проводной контурный интерфейс между каждым портом DSL и либо платой разветвителя ТСОП, либо, если контур не используется совместно с ТСОП, главным коммутационным щитом (МДФ). В приведенной ниже таблице перечислены назначения контактов по каждому из этих интерфейсов.



1. Контакт № 50
2. Контакт № 1

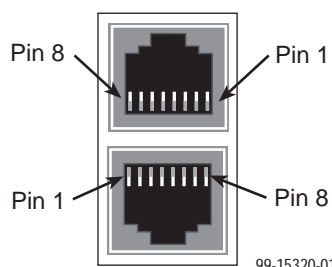
Порт	Контакты	Порт	Контакты
1	1, 26	13	13, 38
2	2, 27	14	14, 39
3	3, 28	15	15, 40
4	4, 29	16	16, 41
5	5, 30	17	17, 42
6	6, 31	18	18, 43
7	7, 32	19	19, 44
8	8, 33	20	20, 45
9	9, 34	21	21, 46
10	10, 35	22	22, 47
11	11, 36	23	23, 48
12	12, 37	24	24, 49
		25	25, 50

ПРИМЕЧАНИЕ:

В приведенной выше таблице перечислены назначения портов слотов и соответствующих им разъемов для 25 портов. Для плат портов DSL, у которых менее 25 портов, нумерация портов осуществляется в порядке возрастания номеров, начиная с порта 1. Например, в 12-портовой плате DSL используются порты 1-12, в то время как порты 13-25 не будут подключаться платой портов.

8-контактный модульный разъем локальной сети и разъем 10BaseT управления

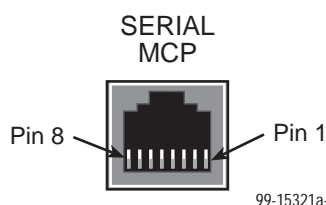
В 8-контактном интерфейсе для соединения 10BaseT локальной сети предусмотрены перечисленные ниже назначения контактов. 8-контактный интерфейс также используется для соединения 10BaseT управления с диагностической IP-сетью.



Номер контакта	Назначение
1	TX Data + (передаваемые данные)
2	TX Data - (передаваемые данные)
3	RX Data + (принимаемые данные)
4	Зарезервирован
5	Зарезервирован
6	RX Data - (принимаемые данные)
7	Зарезервирован
8	Зарезервирован

8-контактный модульный разъем последовательного МСР

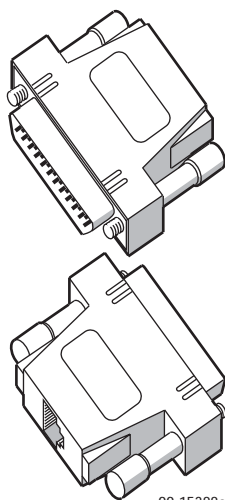
8-контактный разъем последовательного МСР для интерфейса асинхронного терминала (DCE-типа) имеет следующие назначения контактов.



Номер контакта	Назначение
1	Зарезервирован
2	Зарезервирован
3	Зарезервирован
4	Заземление сигнала
5	Принимаемые данные
6	Передаваемые данные
7	Зарезервирован
8	Зарезервирован

Распайки адаптера DB25

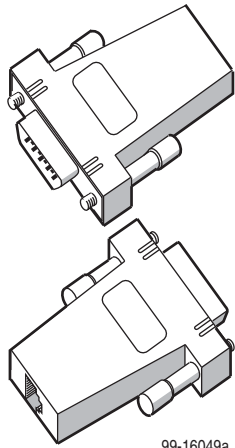
Кабельный адаптер DB25 (RS-232 штыревой) предназначен для обеспечения перехода от 8-контактного модульного последовательного интерфейса к стандартному интерфейсу RS-232 DB25, который затем может быть подключен к терминалу, компьютеру или любому другому терминальному оборудованию (DTE). Для подключения к модему требуется безмодемный адаптер. В приведенной ниже таблице указаны назначения контактов.



Номер контакта 8-контактного модульного последовательного интерфейса	Назначение	Номер контакта интерфейса DB25
1	Контакты 1 и 2 замкнуты	-
2		-
3	Готовность терминала данных	20
4	Заземление сигнала	7
5	Принимаемые данные	3
6	Передаваемые данные	2
7	Готовность к приему	5
8	Готовность к передаче	4

Распайки адаптера DB9

Гнездовой кабельный адаптер DB9 предназначен для обеспечения перехода от 8-контактного модульного последовательного интерфейса к стандартному интерфейсу DB9, который затем может быть подключен к «дорожному» компьютеру. В приведенной ниже таблице указаны назначения контактов.



99-16049a

Номер контакта 8-контактного модульного последовательного интерфейса	Назначение	Номер контакта интерфейса DB9
1 2	Контакты 1 и 2 перемкнуты	-
3	Готовность терминала данных	4
4	Заземление сигнала	5
5	Принимаемые данные	2
6	Передаваемые данные	3
7	Готовность к приему	8
8	Готовность к передаче	7

Технические характеристики

B

Таблица B-1. Технические характеристики блока Hotwire 8820 GranDSLAM, модель 8820-A2-500

Характеристики	Критерии*
Физические размеры	Высота: 24,5 дюйма или 14 U (62,23 см) Ширина: 17,20 дюйма (43,69 см) (с 19-дюймовыми монтажными кронштейнами) Глубина: 11,50 дюйма (29,21 см) (без кабелей) 12,00 дюймов (30,48 см) (с задними кабелями) 14,70 дюйма (37,34 см) (с передними и задними кабелями) Масса: 49 фунтов (22,3 кг) (без плат)
Энергия	<p>Блок работает от стандартного напряжения на технической площадке 48 В постоянного тока (от 42,0 до 57,0 В постоянного тока). Как при переднем, так и при заднем подключении электропитания требуется стандартный провод сечением 8 AWG.</p> <p>Рассеяние мощности зависит от типа и количества установленных в блок плат портов. Блок GranDSLAM мод. 8820 способен поддержать до семнадцати 65-ваттных плат портов при суммарном рассеянии блока примерно 1300 ватт.</p> <p>При установке по правилам NEBS максимальное рассеяние мощности для одной стойки определяется, исходя из допуска: 181,2 ватта на квадратный фут. Площадь расчета для стойки с блоком GranDSLAM мод. 8820 составляет примерно 7 квадратных футов. Это соответствует максимально допустимому рассеянию мощности NEBS, равному 1268,4 ватта на стойку.</p> <p>Рассеяние мощности 4-портовой платой RADSL мод. 8510 составляет 18 ватт. Это позволяет устанавливать в одну стойку до трех блоков GranDSLAM мод. 8820 при двух полностью оборудованных блоках и одном частично оборудованном (или любая их комбинация, при которой не превышает 1268,4 NEBS). Не допускайте превышения величины 1268,4 NEBS при первоначальной установке плат портов, при установке дополнительных плат в эксплуатируемый блок или при замене имеющихся в блоке плат портов на платы другого типа или мощности.</p>
Заземление	Устройство заземления на задней стенке блока допускает подключение провода сечением 8 AWG.
NEBS	Блок Hotwire GranDSLAM мод. 8820 сертифицирован как система установленного сетевого оборудования (NEBS).
Охлаждение и поток воздуха	Охлаждение каждого блока Hotwire GranDSLAM мод. 8820 производится встроенным вентиляторным модулем. Каждый установленный в каркасе блок охлаждается независимо от других и от вертикального потока воздуха в каркасе.

* Технические характеристики могут изменяться без уведомления.

**Таблица В-1. Технические характеристики блока Hotwire 8820
GranDSLAM, модель 8820-A2-500**

Характеристики	Критерии*
Рабочая среда	Температура окружающей среды: от 32 °F до 122 °F (0-50 °C) Относительная влажность: 5 % - 95 % неконденсирующаяся Температура хранения: от -4 °F до 158 °F (от -40 °C до 85 °C) Выдерживает ударные и вибрационные нагрузки, достаточные для нормальных условий транспортировки
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Напряжение 48 В (две пары винтовых клемм на входах А и В) ■ Восемнадцать 8-контактных модульных разъемов для соединения с локальной сетью 10/100BaseT ■ Один управляющий интерфейс 10/100BaseT и один управляющий последовательный интерфейс для платы МСР ■ Локальная система аварийной сигнализации технической площадки, сигнализация существенных и несущественных аварийных ситуаций (две пары сухих замыкающих контактов через 8-контактный модульный разъем; поддерживается до 57 В постоянного тока, 0,1 А) ■ Два смонтированных на задней стенке интерфейса: восемнадцать 50-контактных разъемов типа Telco для интерфейсов DSL-контуров и PWR А и PWR В для подачи напряжения постоянного тока ■ Одно смонтированное на задней стенке устройство заземления для подключения заземления технической площадки ■ Аварийная сигнализация по переменному току: высокий импеданс = нормально, низкий импеданс = аварийный сигнал

* Технические характеристики могут изменяться без уведомления.

Глоссарий

10BaseT	Локальная сеть Ethernet 10 Мбит/с, которая работает на витой паре проводов.
Система аварийной сигнализации	Состоит из звуковой и визуальной сигнализации аварийных ситуаций на технической площадке с указанием стойки, в которой имеет место аварийная ситуация.
АТМ	Асинхронный режим передачи. Высокоскоростной, с малой задержкой метод коммутации и мультиплексирования с маршрутизацией информации, использующий 53-байтные ячейки для одновременной передачи данных различных типов по одному физическому каналу.
Объединительная плата	Общая шина в задней части гнезда или блока, которая осуществляет передачу информации и напряжения в слоты монтажных плат.
Полоса частот	Диапазон частот, которые могут пропускаться передающей средой, или диапазон частот, которые устройство способно обрабатывать.
BOOTP	Протокол загрузки. Описывается в запросах на комментарии (RFC) 951 и 1084. Используется для загрузочных бездисковых узлов.
Бит/с	Количество бит в секунду. Указывает скорость передачи данных по сети.
Техническая площадка	СО. Оборудование коммутируемой телефонной сети общего пользования, в состав которого входит один или более коммутаторов, обслуживающих местных телефонных абонентов.
CSU	Устройство обслуживания канала. Устройство, которое соединяет оборудование пользователя услуги, например устройство обработки данных (DSU), с местной цифровой телефонной линией, защищает линию от повреждений и регенерирует сигнал.
Менеджер DCE	Менеджер телекоммуникационного оборудования. Система управления сетью, которая помогает администратору сети управлять устройствами, использующими простой протокол сетевого управления (SNMP) и систему управления сетями, а также рабочими станциями, серверами, СУБД и приложениями (HP) (HP OpenView).

DHCP	Протокол динамической конфигурации хоста. Протокол Microsoft для динамического распределения IP-адресов.
Сервер DHCP	Сервер, который использует DHCP для распределения сетевых адресов и доставки конфигурационных параметров в динамически конфигурируемый хост.
DS3	Цифровой сигнал уровня 3. Цифровой сигнал, передаваемый в Северной Америке со скоростью 44,746 Мбит/с.
DSL	Цифровая абонентская линия. Ненагруженный местный медный шлейф между абонентом и первым узлом в сети.
DSLAM	Мультиплексор доступа в цифровую абонентскую линию. Платформа для модемов DSL, которая обеспечивает высокоскоростную передачу данных по ТСОП через традиционную витую пару проводов.
DSU	Устройство обработки данных. Аппаратура передачи данных, которая осуществляет синхронизацию, регенерацию сигнала и интерфейс с терминальным оборудованием. Subrate DSU/CSU обычно называется DSU.
Ethernet	Тип сети, которая поддерживает высокоскоростную связь между системами. Это всемирно используемый стандарт для локальных сетей. Все хосты подключены к коаксиальному кабелю, в котором они соперничают за доступ в сеть, используя контроль несущей, параллельный доступ с помощью парадигмы обнаружения столкновений (CSMA/CD).
Адрес Ethernet	Шестнадцатеричное число, состоящее из шести частей, в котором части разделены двоеточием (например, 8:0:20:1:2f:0). Это число идентифицирует коммуникационную плату Ethernet, установленную в ПК, и используется для идентификации ПК, как члена сети.
FTP	Протокол передачи файлов. Стандартный протокол TCP/IP, который позволяет пользователю на одном из хостов входить в сеть и передавать файлы в другой хост и получать файлы от него, при условии сообщения пользователем серверу своего регистрационного имени и пароля.

GranDSLAM	Высокоплотный DSLAM, поддерживающий множество типов DSL-транспортировки и различные сетевые услуги.
HDSL	Цифровая абонентская линия с высокоскоростной передачей данных. Метод двунаправленной связи при высокой пропускной способности по медному проводу для услуг T1 и E1.
IDSL	Цифровая абонентская линия цифровой сети связи с комплексными услугами, использующая код для линии 2B1Q.
Internet	Глобальная сеть компьютерных ресурсов с коллективным доступом, в которой преимущественно используется набор протоколов TCP/IP.
Intranet	Частная сеть, в которой используются программные средства и стандарты Internet. Доступ в Intranet получают только люди, имеющие право и пароль для пользования сетью.
IP	Internet-протокол. Открытый сетевой протокол, используемый для пакетной передачи по Internet.
Адрес IP	Адрес Internet-протокола. Адрес присваивается хосту в Internet.
IPC	Концентратор межсетевого пакетного обмена. Устройство, которое осуществляет концентрацию трафика из множества локальных сетей в высокоскоростной интерфейс глобальной сети (WAN).
ISN	Сеть взаимных услуг в Internet.
ISP	Провайдер услуг Internet. Фирма, которая предоставляет прямой доступ в Internet.
LAN	Локальная сеть. Частная сеть передачи данных, действующая в небольшом географическом районе.
MAC	Управление доступом к передающей среде. Протокол, по которому пакеты, передаваемые в локальной сети, форматируются во фреймы Ethernet II MAC.
Адрес MAC	Адрес управления доступом к передающей среде. Индивидуальный фиксированный адрес аппаратного

средства, который обычно задается при изготовлении и используется в протоколах локальной сети.

Плата MCC	Плата управляющего коммуникационного контроллера. Это плата в системе Hotwire DSLAM или стек, используемый, главным образом, для мониторинга и конфигурирования Hotwire DSLAM.
MCP	Управляющий коммуникационный процессор. Монтажная плата, используемая для обеспечения объединенного управляющего доступа для плат DSL в DSLAM.
MIB	База управляющей информации. База данных управляемых объектов, используемая простым протоколом сетевого управления (SNMP) для предоставления сетевой управляющей информации и обеспечения управления устройствами.
MVL	Множество виртуальных линий. Технология MVL преобразует одну медную пару в множество виртуальных линий для одновременной поддержки множества услуг. Все ссылки на платы DSL относятся к платам DSL и MVL, если нет специальных указаний.
NAP	Провайдер обеспечения доступа к сети. Провайдер физической сети, который разрешает подключение подписчиков на услуги к поставщикам сетевых услуг (NSP).
NAS	Сервер доступа к сети.
NEBS	Система установленного сетевого оборудования. Набор требований по надежности и практичности оборудования, установленного Bellcore.
Ocn	Оптический сигнал с уровнем несущей n . Основная скорость передачи данных по SONET. OC3 представляет скорость передачи данных 155 Мбит/с.
OpenLane	Стандартизованная система управления сетью, обеспечивающая диагностику, мониторинг характеристик в реальном времени, информацию за прошлые периоды, а также индикацию состояния устройств компании Paradyne, управляемых по SNMP.
PEM	Модуль ввода напряжения. Модуль, который

осуществляет развязку и распределение напряжения 48 В, защиту от сверхтоков, а также фильтрацию и мониторинг напряжения для блока Hotwire GranDSLAM мод. 8820.

ТСОП	Обычная телефонная сеть. Стандартная телефонная услуга по PSTN с аналоговой полосой частот менее 4 кГц.
Разветвитель ТСОП	Устройство, которое отфильтровывает сигнал DSL и пропускает частоты ТСОП.
PPP	Протокол «точка-точка». Протокол для пакетной передачи через последовательные каналы, определенный Internet RFC 1661.
PSTN	Коммутируемая телефонная сеть общего пользования. Сеть, которой пользуются многие пользователи, имеющие телефонные аппараты, для установления связи между двумя абонентскими устройствами. Известна также как сеть коммутируемых линий.
RADSL	Цифровая абонентская линия с адаптивной скоростью передачи. Метод использования существующей линии из витой пары проводов, который позволяет производить высокоскоростную передачу данных по ТСОП с адаптивной симметричной и асимметричной скоростями передачи.
ReachDSL	Технология абонентской линии, обеспечивающая пропускную способность до 1 Мбит/с. Удовлетворяя требованиям ANSI T1.417, ReachDSL гарантирует скорость передачи не менее 256 кбит/с при 18 тыс. футов (~ 6 тыс. км.).
Маршрутизатор	Устройство, которое по данным динамической маршрутизации подключает локальные сети к нужным сетям.
SCM	Модуль концентрации. Монтажная плата, которая обеспечивает возможность соединения между устройствами DSL и платой с аплинк-интерфейсом ATM.
SDSL	Симметричная цифровая абонентская линия. Метод использования существующей линии из витой пары проводов, обеспечивающий двунаправленную связь при высокой пропускной способности.

SHDSL	Наименование ITU-рекомендации G.991.2. SHDSL поддерживает высокоскоростную цифровую абонентскую линию из одной пары и создана для замены SDSL, HDSL и других услуг DSL.
SIM	Служебный интерфейсный модуль. Модуль, который обеспечивает пользовательский интерфейс с блоком Hotwire GrandSLAM мод. 8820.
SN	Узел услуг. Это модем абонентского устройства в помещении клиента, также известный под названием «Дистанционный терминал» (RTU).
SNMP	Простой протокол сетевого управления. Протокол открытого управления подключением к сети.
TCP	Протокол управления передачей. Стандартный транспортный протокол Internet, определенный в STD 7, RFC 793. Это протокол с установлением логических соединений и поточный протокол.
TCP/IP	Протокол управления передачей/протокол Internet. Будучи основным протоколом во всемирной сети Internet, TCP позволяет направлять данные из одной машины в другую, используя IP-протокол. TCP может быть использован для работы в дуплексном режиме или в режиме симплексной связи.
TDM SDSL	Симметричная цифровая абонентская линия для мультиплексной передачи с временным разделением. Метод использования существующей линии из витой пары проводов, обеспечивающий двунаправленную связь при высокой пропускной способности.
Telnet	Протокол виртуального терминала в наборе протоколов Internet. Позволяет пользователю одного хоста входить в систему дистанционного хоста и взаимодействовать в качестве нормального терминального пользователя дистанционного хоста.
Эмуляция терминала	Программное обеспечение, которое позволяет ПК имитировать сигналы специфического типа терминала, например VT100 или 3270 для осуществления связи с устройством, которому требуется такой терминальный интерфейс.
TFTP	Простейший протокол передачи данных. Стандартный протокол TCP/IP, который позволяет

простую передачу файла в дистанционную систему и из нее без использования директории или листинга файлов (без аутентификации). TFTP используется в тех случаях, когда протокол FTP недоступен.