Руководство по установке сетевого транспортного приемника **D9800**

Первая публикация: May 25, 2016

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
http://www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВЕДЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИЗДЕЛИЙ, РАССМАТРИВАЕМЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ. ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ, ЧТО ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, СВЕДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ЯВЛЯЮТСЯ ТОЧНЫМИ, ОДНАКО ОНИ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ НЕСЕТ ПОЛНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРИМЕНЕНИЕ ЛЮБЫХ ОПИСАННЫХ ПРОДУКТОВ.

ЛИЦЕНЗИЯ ПО И УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ НА СОПРОВОЖДАЮЩИЙ ПРОДУКТ ИЗЛОЖЕНЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПАКЕТЕ, ПОСТАВЛЯЕМОМ ВМЕСТЕ С ПРОДУКТОМ, И СОСТАВЛЯЮЩЕМ ЕГО НЕОТЪЕМЛЕМУЮ ЧАСТЬ НА ОСНОВАНИИ ДАННОЙ ССЫЛКИ. ПОЛУЧИТЬ ЭКЗЕМПЛЯР ЛИЦЕНЗИИ ПО ИЛИ УСЛОВИЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ В СЛУЧАЕ ИХ ОТСУТСТВИЯ В КОМПЛЕКТЕ МОЖНО У ПРЕДСТАВИТЕЛЯ КОМПАНИИ CISCO.

Следующая информация относится к обеспечению соответствия нормативным требованиям FCC для устройств класса A: по результатам испытаний данное оборудование признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса A в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии по электросвязи США (FCC). Эти ограничения рассчитаны исходя из необходимости обеспечения достаточной защиты от интерференционных помех при коммерческой эксплуатации оборудования. Оборудование генерирует, использует и может излучать энергию в радиочастотном диапазоне и, при несоблюдении требований инструкции в части монтажа и эксплуатации, способно вызывать интерференционные помехи для радиосвязи. При эксплуатации данного оборудования в жилых районах могут возникать интерференционные помехи, устранение которых должно производиться пользователями за свой счет.

Следующая информация относится к обеспечению соответствия правилам FCC для устройств класса B: по результатам испытаний данное оборудование признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии по электросвязи США (FCC). Эти ограничения рассчитаны для обеспечения необходимой степени защиты от интерференционных помех при установке оборудования в жилых помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать энергию в радиочастотном диапазоне и при несоблюдении требований инструкций в части монтажа и эксплуатации способно вызывать интерференционные помехи для радиосвязи. Тем не менее помехозащищенность оборудования в определенных случаях не гарантируется. Если оборудование вызывает помехи радио- или телевизионного приема (в чем можно убедиться, выключив и снова включив оборудование), для устранения помех можно воспользоваться одним или несколькими из следующих приемов:

- изменить ориентацию или расположение приемной антенны;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- подключить оборудование к розетке сети, отличной от той, к которой подключен приемник;
- обратиться к торговому агенту или опытному специалисту по радиотелевизионному оборудованию.

Внесение изменений в конструкцию изделия без разрешения компании Cisco может стать основанием для аннулирования разрешения FCC и лишить пользователя прав на эксплуатацию изделия.

Сжатие верхних колонтитулов TCP в продуктах Cisco реализовано в виде адаптации программы, разработанной в Калифорнийском университете в Беркли (UCB) как часть свободно распространяемой операционной системы UNIX. Все права защищены. © Члены правления Университета Калифорнии, 1981.

НЕСМОТРЯ НА ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ЗАЯВЛЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, ВСЕ ФАЙЛЫ ДОКУМЕНТОВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ДАННЫМИ ПОСТАВЩИКАМИ НА УСЛОВИЯХ «КАК ЕСТЬ» БЕЗ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА УСТРАНЕНИЯ ОШИБОК. КОМПАНИЯ CISCO И ВЫШЕНАЗВАННЫЕ ПОСТАВЩИКИ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ВСЕХ ЯВНЫХ И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, И ОТ ГАРАНТИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ХОДЕ ДЕЛОВЫХ ОТНОШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ТОРГОВОЙ ПРАКТИКИ.

КОМПАНИЯ CISCO И ЕЕ ПОСТАВЩИКИ НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ БЫ ТО НИ БЫЛО НЕПРЯМЫЕ, ВЫЗВАННЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ ПОБОЧНЫЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА, ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ И УТРАТУ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ ДАННЫХ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ДАЖЕ В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ КОМПАНИЯ CISCO ИЛИ ЕЕ ПОСТАВЩИКИ БЫЛИ ПРЕДУПРЕЖДЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ.

Любые IP-адреса и телефонные номера, использованные в данном документе, следует считать вымышленными. Все примеры, текст интерфейса командной строки, схемы сетевой топологии и другие рисунки, содержащиеся в данном документе, приводятся исключительно для иллюстрации. Использование действительных IP-адресов или телефонных номеров в иллюстративном контексте является случайным и ненамеренным.

Мы обязаны обеспечить следующее уведомление применительно к каждому продукту с поддержкой AVC/H.264.

ЛИЦЕНЗИЯ AVC VIDEO

НАСТОЯЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ ЛИЦЕНЗИРУЕТСЯ НА УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАТЕНТНОГО ПОРТФЕЛЯ AVC ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО НЕКОММЕРЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ С ЦЕЛЬЮ (i) КОДИРОВАНИЯ ВИДЕОСИГНАЛА В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ AVC («ВИДЕОСИГНАЛ AVC») И (ИЛИ) (ii) ДЕКОДИРОВАНИЯ ВИДЕОСИГНАЛА AVC, ЗАКОДИРОВАННОГО ПОТРЕБИТЕЛЕМ В РАМКАХ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И (ИЛИ) ПОЛУЧЕННОГО ОТ ПОСТАВЩИКА ВИДЕОСИГНАЛА, РАСПОЛАГАЮЩЕГО ЛИЦЕНЗИЕЙ НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ВИДЕОСИГНАЛА AVC. ЛИЦЕНЗИЯ НА ИНЫЕ ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ. ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ В КОМПАНИИ MPEG LA, L.L.C. СМ. http://www.mpegla.com.

Сообщаем также, что поставщики услуг, контент-провайдеры и вещательные компании перед использованием в любых целях кодировщиков и/или декодировщиков AVC/H.264 должны приобретать отдельную лицензию на использование стандарта у компании MPEG LA.

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco Systems и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть перечень товарных знаков корпорации Cisco, перейдите по следующему URL-адресу: http://www.cisco.com/go/trademarks . Товарные знаки сторонних организаций, упомянутые в настоящем документе, — собственность соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не подразумевает партнерских отношений между Cisco и любой другой компанией. (1110R)

© Корпорация Cisco Systems, 2016. Все права защищены.

© 2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 6

Питание 7

Корпус 8

Кабели 8

Заводское обслуживание 8

Введение x

Аудитория x

Условные обозначения x

Связанная документация xii

Получение документации и отправка запроса на обслуживание xii

xii

Установка сетевого транспортного приемника D9800 1

Правила безопасности 1

Охлаждение 1

Заземление 2

Эквипотенциальное заземление 2

Повышенная температура окружающей среды при эксплуатации 2

Подключение приемника D9800 к сети питания переменного тока 2

Поддержание электромагнитной совместимости 3

Установка приемника D9800 в стойку 3

Задняя соединительная панель 4

Подключение приемника к другому оборудованию 6

Подключение входов и выходов 7

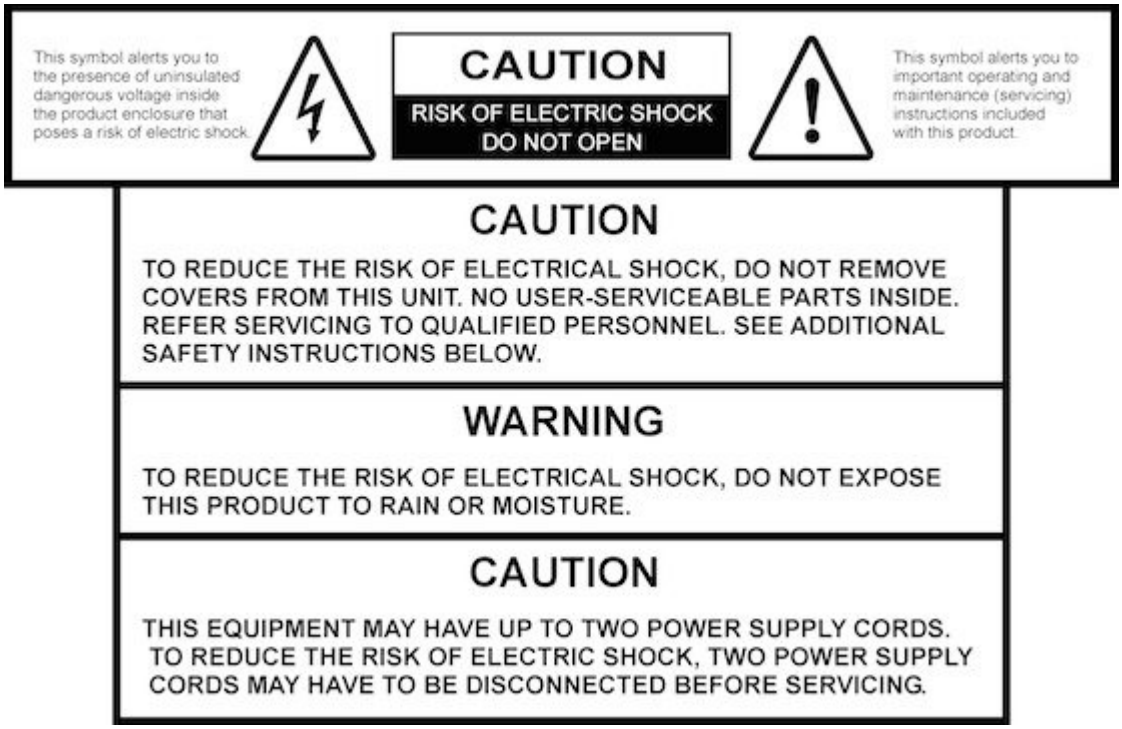
Подключение ВЧ-входов 7

Подключение входа ASI 7

Подключение видеовыходов 7

Подключение композитного видеовыхода 7
Подключение выходов HD-SDI 7
Подключение аудиовыходов 8
Подключение цифровых аудиовыходов 8
Подключение сбалансированного аудиовыхода 8
Подключение интерфейса управления Ethernet 9
Подключение входа и выхода IP TS 10
Подключение выхода ASI 10
Разъем внешней системы сигнализации 11
Изменение режима реле для контроля сигналов тревожных оповещений 11
Интерфейс звуковых меток/триггеров 11
Подключение интерфейса звуковой метки 12
Подключение интерфейса триггера 12
Настройка выходов с открытым коллектором 13
Отображение сведений об аппаратном обеспечении 13
Расположение серийного номера 13
Быстрая настройка 15
Настройка сетевого соединения 15
Прием ВЧ-сигнала 16
Назначение канала программной ячейке 17
Настройка выхода ASI 17
Настройка выходов SDI 18
Настройка выходов MOIP 18
Настройка режима DPM 19

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Предупреждение

Перед подключением устройства к источнику электропитания ознакомьтесь с данной инструкцией по установке.

Защитите себя от поражения электрическим током и предохраните систему от повреждений!

- Данное устройство соответствует требованиям международных стандартов по безопасности и проектированию. Соблюдайте все правила техники безопасности,

указанные в данном руководстве, а также выполняйте все предписания в соответствии со знаками безопасности, наклеенными на корпус устройства.

- В ситуациях, когда безопасное использование устройства невозможно, следует прекратить его работу и исключить его последующую эксплуатацию.

Соблюдайте осторожность, чтобы не травмировать себя, и не допускайте повреждения данного устройства! Не предпринимайте действий, отмеченных любым из приведенных символов, до полного ознакомления с условиями, на которые он указывает!

	Этот символ может быть указан на устройстве и (или) встречается в документации, которая поставляется вместе с ним. Указывает важные инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.
	Этот символ может быть указан на устройстве и (или) встречается в документации, которая поставляется вместе с ним. Указывает на терминал под напряжением. Символ указывает на оконечное устройство.
	Этот символ может быть указан на устройстве и (или) встречается в документации, которая поставляется вместе с ним. Указывает клемму защитного заземления.
	Этот символ может быть указан на устройстве и (или) встречается в документации, которая поставляется вместе с ним. Указывает на чрезмерный или опасный нагрев.

Предупреждение

Утилизация данного изделия должна выполняться в соответствии со всеми региональными и местными правилами и нормами.

Предупреждение

Установка оборудования должна соответствовать местным и национальным электротехническим нормам.

Питание

- Важно! Устройство принадлежит к классу I. Данное устройство необходимо заземлить.
- Чтобы уменьшить риск поражения электрическим током, отсоедините кабель питания перед началом работ по обслуживанию устройства.

- Данное устройство подключается к сетевой розетке. Сетевая розетка должна располагаться рядом с устройством и быть легко доступна.
- Подключайте устройство только к источнику питания, параметры которого указаны на задней панели устройства.
- Если устройство не оборудовано выключателем питания электросети, его функцию выполняет кабель электропитания.

Корпус

- Не допускайте попадания влаги внутрь устройства.
- Не открывайте корпус устройства, если это не предписано инструкцией.
- Не вставляйте в отверстия в корпусе какие-либо посторонние предметы.

Кабели

- Всегда отсоединяйте кабели электропитания устройства перед его обслуживанием.
- Чтобы отсоединить кабель, всегда тяните его за вилку или разъем. Запрещается тянуть за сам кабель.
- Не ходите по кабелям или разъемам и не подвергайте их внешнему воздействию.

Заводское обслуживание

- К обслуживанию устройства допускается только обслуживающий персонал, уполномоченный заводом-изготовителем.

Вступление

Введение

В этом разделе описана целевая аудитория и условные обозначения, применяемые в руководстве по установке сетевого транспортного приемника Cisco D9800. Также даны ссылки на сопутствующую документацию по теме. Кроме того, описаны способы получения документации и размещения запросов на обслуживание.

- Аудитория, страница x
- Условные обозначения, страница x
- Связанная документация, страница xii
- Получение документации и отправка запроса на обслуживание, страница xii
- , страница xii

Аудитория

Это руководство предназначено для обслуживающего персонала и пользователей (операторов), отвечающих за установку, настройку, эксплуатацию, мониторинг и обслуживание приемника D9800.

Условные обозначения

В данном руководстве используются следующие условные обозначения.

Условные обозначения	Индикация
полужирный шрифт	Полужирным шрифтом выделены команды, ключевые слова и вводимый пользователем текст.
курсив	Курсивом выделены заголовки документов, новые и важные термины, а также аргументы, значения которых необходимо указать.

Условные обозначения	Индикация
[ ]	Элементы в квадратных скобках являются необязательными.
{x | y | z }	Необходимые альтернативные ключевые слова заключены в фигурные скобки и разделены вертикальными линиями.
[x | y | z]	Необязательные альтернативные ключевые слова заключены в квадратные скобки и разделены вертикальными линиями.
строка	Наборы символов без кавычек. Не используйте кавычки для выделения строки, в противном случае строка будет содержать знаки кавычек.
Шрифт `Courier`	Для обозначения сеансов работы с терминалом, а также информации, отображаемой системой, используется шрифт Courier.
< >	Непечатаемые символы, например пароли, отображаются в треугольных скобках.
[ ]	Ответы по умолчанию на запросы системы отображаются в квадратных скобках.
!, #	Восклицательный знак (!) или решетка (#) в начале строки кода означают, что строка является комментарием.

Примечание — Обозначает, что данная информация предоставляется читателю на заметку. Примечания содержат полезные рекомендации или ссылки на материалы, которых нет в руководстве.

Осторожно! — Обозначает, что читателю следует проявлять осторожность. Это значит, что описанные действия могут привести к повреждению оборудования или потере данных.

Предупреждение — ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Означает опасность. Пользователь находится в ситуации, которая может нанести вред здоровью. Перед тем как начать работу с любым оборудованием, пользователь должен узнать о рисках, связанных с электрическими цепями, а также ознакомиться со стандартными приемами предотвращения несчастных случаев. По номеру заявления в конце предупреждения можно найти его перевод в документе с переведенными предупреждениями о соблюдении техники безопасности, который входит в комплект поставки данного устройства.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Связанная документация

- Информационный бюллетень сетевого транспортного приемника *D9800*
- Открытый исходный код в составе сетевого транспортного приемника *Cisco D9800* версии *1.0*
- Краткое руководство по началу работы с сетевым транспортным приемником *Cisco D9800* версии *1.0*
- Примечания к выпуску для сетевого транспортного приемника *Cisco D9800* версии *1.0*

Получение документации и отправка запроса на обслуживание

Сведения о получении документации, применении инструмента Cisco Bug Search Tool (BST), процедуре подачи запроса на обслуживание, а также о сборе дополнительной информации можно найти в разделе Новое в документации по продуктам Cisco.

Чтобы получать новую и обновленную техническую документацию Cisco непосредственно на рабочий стол, подпишитесь на RSS-канал Новое в документации по продуктам Cisco. RSS-каналы предоставляются бесплатно.

В случае обнаружения неисправности технического средства, а также для предъявления претензий к качеству оборудования обратитесь в компанию, у которой приобретен данный продукт.

Кроме того, информацию о технической поддержке Cisco можно получить на официальном веб-сайте Cisco: http://www.cisco.com/cisco/web/RU/support/index.html

Вы также можете воспользоваться автоматической программой для поиска наиболее подходящего контакта в компании Cisco:
http://www.cisco.com/cisco/web/siteassets/contacts/index.html?locale=ru_RU

Общий многоканальный телефон:

+7 495 961 13 82 (Москва), (8 800) 700 05 22 (Россия);

Беларусь: 8 800 101, затем 800 721 7549;

Казахстан: 8 (800) 121-43-21 (наберите 8, подождите до второго сигнала, затем наберите остальные цифры; наберите PIN 800-721-75-49).

При наличии действующего договора на сервисную поддержку в Центре технической поддержки Cisco (TAC) обратитесь в службу технической поддержки по телефону:

+7 (495) 961-13-82 (Москва), 8 (800) 700-05-22 (Россия) — меню «Технические услуги».

Подробная информация об услугах технической поддержки доступна на сайте:
http://www.cisco.com/cisco/web/support/RU/tac_overview.html

http://www.cisco.com/cisco/web/RU/support/index.html

Изготовитель гарантирует соответствие основных характеристик оборудования техническим характеристикам, приведенным на этикетке, при соблюдении условий и правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, установленных технической документацией.

Гарантия и сервисная поддержка не распространяются на оборудование в следующих случаях:

— При изменении, модификации, неправильном обращении, уничтожении или повреждении, вызванном следующими причинами: (i) естественными причинами; (ii) воздействием окружающей среды; (iii) отказом принять любые необходимые меры; (iv) небрежным или преднамеренным действием или бездействием или использованием в целях, отличных от тех, которые определены в применимой документации; (v) действием или бездействием третьего лица.

— при признаках воздействия огня, воды, химических веществ, включая нанесение краски и покрытие иными веществами; при неправильной эксплуатации, самостоятельном ремонте, изменении внутреннего устройства; — при наличии механических повреждений; — при повреждениях, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых; — при повреждениях, вызванных несоблюдением действующего технического регламента, государственных стандартов, нормативно-правовых актов, регулирующих применение сетей связи общего пользования, и других официальных требований к питающим, телекоммуникационным, кабельным сетям; при воздействии подобных внешних факторов.

Дополнительная информация

Ознакомиться более подробно с инструкциями по монтажу на английском языке возможно на официальном веб-сайте Cisco: http://www.cisco.com/go/receivers_guides.

Дополнительная информация, руководства и правила обращения с продуктом, а также возможность загрузки ПО доступны в разделе Product/Technology Support на официальном веб-сайте Cisco: http://www.cisco.com/cisco/web/psa/default.html

Сохраните упаковку и этикетку. Если упаковка утрачена, повреждена или на ней отсутствует информация об импортере или стране, где изготовлено техническое средство, для получения информации об импортере обратитесь в компанию, у которой было приобретено техническое средство. Информация о стране производства (на английском языке) указана на продукте. Также для получения информации о стране производства можно использовать веб-приложение Trade Tool на веб-сайте cisco.com (на английском языке, требуется серийный номер устройства и регистрация на веб-сайте cisco.com):
http://tools.cisco.com/FinAdm/GCTA/servlet/ControllerServlet?action=QueryForm

Изготовитель оставляет за собой право изменять настоящий документ без предварительного уведомления.

Для получения информации об изготовителе: см. маркировку технического средства.

Обозначению Cisco Systems Inc. соответствует «Сиско Системс Инкорпорэйтед», 170 Вест Тасман Драйв 170, Сан-Хозе, Калифорния 95134-1706, США.

Обозначению Cisco Systems Int. B.V. соответствует «Сиско Системс Интернешнл Б.В.», 13-19, 1101 CH Хаарлербергвег, Амстердам, Нидерланды.

Уполномоченное изготовителем лицо на территории стран Таможенного Союза: ООО «Сиско Системс»

Адрес: 115054, г. Москва, Космодамианская наб., 52, стр. 1. Тел.: (495) 961 14 10. E-mail: rus-cert@cisco.com.

Офис в Республике Беларусь

Республика Беларусь, 220034, Минск, бизнес-центр «Виктория Плаза», ул. Платонова, д. 1Б, 3 подъезд, 2 этаж

Тел: +375 17 269 16 91; факс: +375 17 269 16 99

httpwww.cisco.ru.null

Офис в Республике Казахстан

050000, Республика Казахстан, Алматы

Ул. Кунаева, 77

Бизнес-центр «Парк Вью Офис Тауэр», 9 этаж

Тел: +7 727 3212600, Факс: +7 727 3212601

httpwww.cisco.ru.null

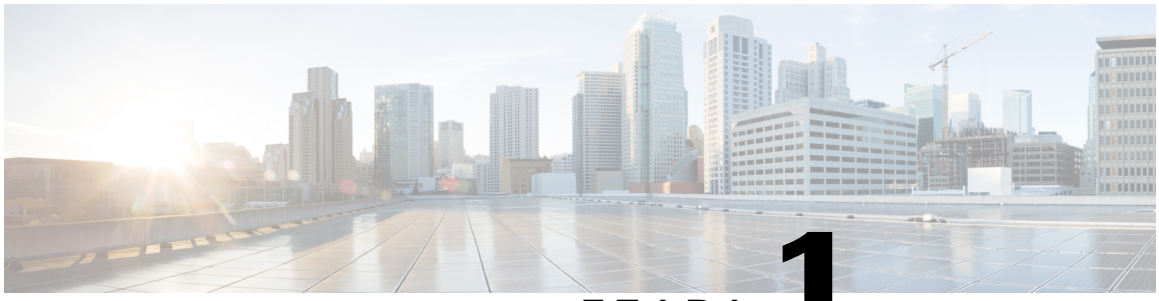
Штаб-квартира в США

Cisco Systems, Inc.

170 West Tasman Drive

San Jose, CA 95134-1706 USA

http://www.cisco.com



ГЛАВА 1

Установка сетевого транспортного приемника **D9800**

В этом разделе содержится информация для технических специалистов, ответственных за установку сетевого транспортного приемника D9800.

Предупреждение

Допускайте к установке, эксплуатации, обслуживанию и ремонту изделия только квалифицированный персонал. Несоблюдение этого требования может привести к травмам персонала и повреждению устройства.

- Правила безопасности, страница 1
- Подключение приемника D9800 к сети питания переменного тока, страница 2
- Установка приемника D9800 в стойку, страница 3
- Задняя соединительная панель, страница 4
- Подключение приемника к другому оборудованию, страница 6
- Подключение входов и выходов, страница 7
- Расположение серийного номера, страница 13

Правила безопасности

В этом разделе приведены общие правила техники безопасности, с которыми необходимо ознакомиться перед установкой и подключением приемника D9800.

Охлаждение

Устройство охлаждается посредством внутренних вентиляторов. Забор воздуха осуществляется спереди, а выброс сзади.

⚠

Осторожно! Температура поступающего воздуха ни в коем случае не должна превышать 50 °C.

Заземление

Чтобы соблюдать требования безопасности и электромагнитной совместимости, необходимо правильно заземлить устройство. В первую очередь устройство должно быть заземлено через подключение к источнику питания переменного тока с помощью трехжильного кабеля. Лишь после этого разрешается выполнять прочие подключения. Это обязательное требование.

Эквипотенциальное заземление

Если корпус данного устройства оборудован внешней клеммой с маркировкой IEC 5018 (⏚), то при установке устройства необходимо руководствоваться стандартом EN 50083-1 Европейского комитета электротехнической стандартизации (CENELEC) или стандартом IEC 60728-11 Международной электротехнической комиссии, чтобы корректно обеспечить эквипотенциальное заземление.

Повышенная температура окружающей среды при эксплуатации

Данное устройство должно устанавливаться только в среде с контролируемой температурой и влажностью согласно требованиям, указанным в его технических спецификациях.

⚠

Осторожно! При установке в закрытую или многокомпонентную стойку температура окружающей среды при эксплуатации стойки может быть больше температуры в помещении. Поэтому необходимо устанавливать устройство в среде, отвечающей требованиям производителя к максимальной температуре окружающей среды.

Подключение приемника **D9800** к сети питания переменного тока

Для эксплуатации приемника его необходимо подключить к источнику питания переменного тока. Устройство предназначено для длительной и непрерывной эксплуатации, поэтому в некоторых модификациях отсутствует выключатель питания. В этом случае отключить изделие от сети можно с помощью сетевого шнура и/или кабеля питания постоянного тока.

Кабель питания (состоящий из приборного соединителя, гибкого шнура и вилки), поставляемый с данным продуктом, соответствует всем требованиям той страны, где он будет использоваться. Кабель питания должен быть утвержден аккредитованной организацией, которая отвечает за подобную оценку оборудования в стране, где изделие будет использоваться.

⚠

Осторожно! Обеспечьте беспрепятственный доступ по крайней мере к одному концу кабеля/кабелей питания, чтобы иметь возможность отключить устройство путем отсоединения от электросети. Например, устройство следует расположить недалеко от электрической розетки.

⚠

Осторожно! Во избежание поражения током подключайте штепсельную вилку с тремя плоскими контактами на этом устройстве только к заземленной трехконтактной розетке.

Шаг **1** Подключите кабель питания (входит в комплект) к гнезду питания на задней панели устройства. Другой конец кабеля следует подключить к электрической розетке с напряжением 100–120 В или 200–240 В переменного тока и частотой 50/60 Гц.

Шаг **2** Кабель питания должен быть заземлен. См. Заземление, на странице 2.
Устройство оборудовано одним блоком питания, который расположен в задней части корпуса. Запомните расположение блока питания на тот случай, если понадобится его заменить. Сообщения о подобных ситуациях появляются в журнале сообщений.

Поддержание электромагнитной совместимости

Для обеспечения электромагнитной совместимости необходимо использовать экранированные кабели. Подключение к разъемам SDI, входам-выходам ASI и ВЧ-входам следует выполнять при помощи кабелей с двойным экранированием (оплетка/фольга или оплетка/оплетка). Для остальных входов и выходов (аудио AES, CVBS) можно использовать кабели с одинарным экранированием. Для подключения к разъемам ввода-вывода звуковых меток и блоку аудиовыводов экранирование не требуется.

Установка приемника **D9800** в стойку

Высота приемника D9800 — 1U. Разъемы расположены на задней панели. Приемник предназначен для установки в стандартную 19-дюймовую стойку.

Воздушный поток в корпусе D9800 движется от передней панели устройства к задней. В одну стойку можно монтировать несколько устройств, если между ними остается достаточно пространства для вентиляции.

Убедитесь, что стойка располагается на устойчивой поверхности. Если стойка оборудована стабилизирующими устройствами, их необходимо установить перед монтажом оборудования.

⚠

Осторожно! Избегайте травм и повреждения настоящего оборудования. Монтаж устройства в стойку должен проводиться таким образом, чтобы исключить возникновение опасных условий в результате неравномерного распределения механической нагрузки.

Шаг **1** Закрепите в стойке угловые кронштейны (или аналогичные приспособления) для каждого устанавливаемого устройства.

Шаг **2** Установите приемник на свое место в стойке.

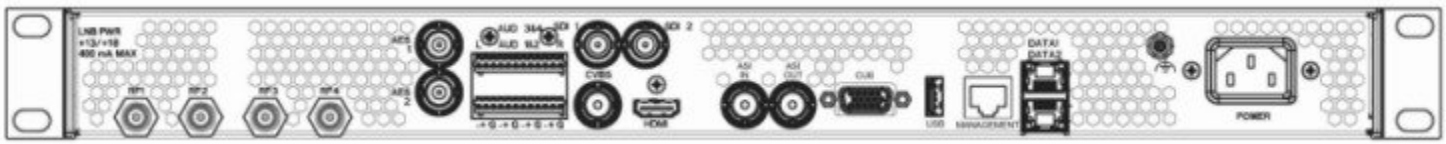
Шаг **3** Зафиксируйте приемник в стойке посредством монтажных фланцев и четырех винтов.

Шаг **4** Вентиляционные отверстия в задней панели приемника должны быть свободны, что необходимо для эффективного забора воздуха с тыльной стороны корпуса.

Задняя соединительная панель

Ниже показана схема расположения разъемов на задней панели D9800 с опцией SDI (D9800-3G-SDI) и опцией ввода-вывода MPEGoIP (D9800-SS-MPEGOIP).

Рисунок ***1:*** Расположение разъемов на задней панели



В таблице ниже описаны функции и типы разъемов устройства.

Разъем	Описание	Тип
RF1–RF4	Каждый вход способен принять сигнал со спутникового конвертера (малошумящий преобразователь сигналов, LNB). RF1 обеспечивает питание, когда нет внешнего источника питания LNB. Порты от RF2 до RF4 требуют внешнего источника питания LNB.	F
AES1 и AES2	Выходы AES-3id. По одному выходу для каждого стереоканала. Примечание Присутствуют только на устройствах с дополнительно установленной опцией SDI (D9800-3G-SDI).	BNC

Разъем	Описание	Тип
AUD 1,2 и AUD 3,4 (сбалансированные аудиовыходы)	Аудиовыходы 1,2 и 3,4 позволяют организовать две стереопары или четыре моноканала. Примечание Выходы AUD 3,4 присутствуют только на устройствах с дополнительно установленной опцией SDI (D9800-3G-SDI).	Клеммные колодки
SDI 1 и SDI 2	Выходы HD-SDI обеспечивают последовательную передачу цифрового видеосигнала высокой четкости, а также звука. Предназначены для работы с сигналом высокой четкости согласно стандарту SMPTE-292M (отсутствуют в базовой версии приемника). Примечание Присутствуют только на устройствах с дополнительно установленной опцией SDI (D9800-3G-SDI).	BNC
CVBS (композитный видеовыход)	Один композитный видеовыход (сигнал стандартной четкости) для целей мониторинга.	BNC
HDMI	Выход HDMI предназначен исключительно для мониторинга.	Разъем HDMI Type A (гнездовой)
ASI IN и ASI OUT	Вход и выход асинхронного последовательного интерфейса (ASI).	BNC
Выход реле звуковых меток/триггеров	Реле позволяет программировать реакцию на тревожные сигналы, программировать триггерные состояния для оборудования, вставляющего рекламные сообщения, и выходные звуковые метки для подключения к такому оборудованию. Примечание Эта функция не задействована в текущей версии.	15-контактный гнездовой разъем sub-D
USB	Эта функция не задействована в текущей версии.	-
Управление	Поддерживаются следующие сетевые протоколы: SSH, HTTPS, SNMP, Syslog и NTP.	RJ-45

Разъем	Описание	Тип
DATA1 и DATA2	Порты DATA1 и DATA2 обеспечивают ввод-вывод MPEGoIP. Выход MPEGoIP предназначен для передачи транспортного потока, инкапсулированного в IP-пакеты, на группировщик данных для дальнейшего распределения. Вход MPEGoIP предназначен для приема потоков данных из наземной IP-сети. DATA1 и DATA2 являются резервными портами передачи данных. Примечание Порты DATA1 и DATA2 присутствуют только на устройствах с дополнительно установленным вводом-выводом MPEGoIP (D9800-SS-MPEGOIP).	RJ-45
Земля	Точка заземления приемника для обеспечения эквипотенциального заземления (но не безопасности).	Шпилька с гайкой
Питание	Предназначен для подключения устройства к источнику питания переменного тока.	Гнездовой разъем IEC 60320, лист 14

Подключение приемника к другому оборудованию

Шаг **1** Подключите сигнал L-диапазона к порту RF1. Питание (с напряжением 13 или 18 В) спутникового конвертера (LNB) обеспечивается только через порт RF1. По умолчанию питание для спутникового конвертера (LNB) отключено.

Шаг **2** При необходимости настройте сигнал 22 кГц и выходное напряжение.

Шаг **3** Подключите порт ASI OUT к устройству ASI для цифровых приложений.

Шаг **4** Разъем CVBS предназначен для подключения видеомонитора.

Шаг **5** К сбалансированным аудиовыходам, расположенным в блоке выводов и обозначенным AUD 1,2 и AUD 3,4, следует подключить оборудование для мониторинга.

Шаг **6** Подключите приемник к розетке питания, чтобы подать питание. На дисплее передней панели появится сообщение Application Starting (Запуск приложения). Процесс загрузки и инициализации устройства длится около минуты. По завершении загрузки устройство отображает на дисплее передней панели начальный экран.

Шаг **7** Ethernet-порт управления поддерживает сетевые протоколы SSH, HTTPS, SNMP, Syslog и NTP.

Шаг **8** К выходам HD-SDI (SDI1 и SDI2) следует подключить HD-совместимое оборудование для обработки или мониторинга сигнала (при необходимости).

Подключение входов и выходов

В этом разделе описано подключение ко входу ASI, выходу ASI, видеовыходам, аудиовыходам и ВЧ-входам.

Подключение ВЧ-входов

Подключите не более четырех радиочастотных кабелей LNB к радиочастотным разъемам с метками от RF1 до RF4, расположенными на задней панели устройства.

Воспользуйтесь коаксиальным кабелем с низкими вносимыми потерями и уровнем сопротивления 75 ом (оплетка/фольга или оплетка/оплетка).

Каждый вход способен принять сигнал со спутникового конвертера (малошумящий преобразователь сигналов, LNB). Порты от RF2 до RF4 требуют внешнего источника питания LNB.

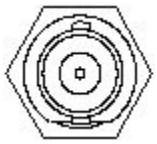
Подключение входа **ASI**

При желании подключите порт ASI IN к асинхронному последовательному интерфейсу для контроля восходящего соединения.

Подключение видеовыходов

Разъемы видеовыхода относятся к типу BNC.

На рисунке ниже показан разъем видеовыхода. Применяется интерфейс SMPTE-292M и гнездовой разъем BNC.



Подключение композитного видеовыхода

Разъем CVBS предназначен для подключения видеомонитора. Воспользуйтесь коаксиальным кабелем с волновым сопротивлением 75 ом в двойной оплетке.

Подключение выходов **HD-SDI**

К разъемам SDI1 и SDI2 следует подключить оборудование для ретрансляции сигнала высокой четкости. При необходимости можно также подключить видеомонитор.

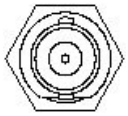
Подключение аудиовыходов

В этом разделе описано подключение к цифровым и сбалансированным аудиовыходам.

Подключение цифровых аудиовыходов

Настройка приемника D9800 предусматривает два выходных стереоканала. Также приемник поддерживает кодирование аудио, встроенного в видеосигнал HD-SDI.

На рисунке ниже показан аудиоразъем. Применяется интерфейс AES-292M и гнездовой разъем BNC.



Примечание Цифровой аудиовыход всегда несимметричен и имеет волновое сопротивление 75 ом.

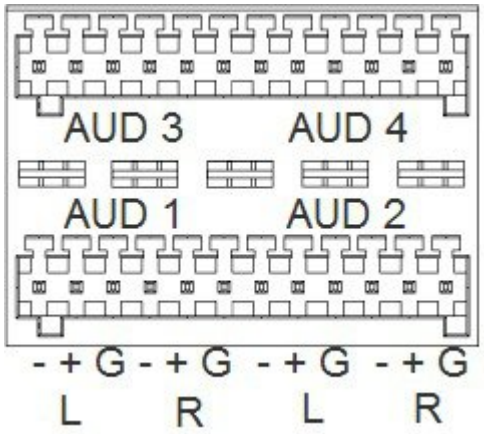
Подключите трансляционное оборудование выхода цифрового аудио к разъемам AES-3id. Два стереоканала можно использовать для сквозной передачи звука Dolby Digital 5.1. Используйте высококачественный коаксиальный кабель RJ6 с двойным экранированием.

Подключение сбалансированного аудиовыхода

Шаг **1** К сбалансированным аудиовыходам AUD 1, AUD 2, AUD 3 и AUD 4 следует подключить оборудование для мониторинга. Для этого необходимо соединить выводы приемника AUD 1, AUD 2, AUD 3 и AUD 4

(левый и правый) с соответствующими входами оборудования при помощи многожильного кабеля, как показано ниже.

Рисунок ***2:*** Блок выводов, где расположены сбалансированные аудиовыходы



Примечание Выходы AUD 3 и AUD 4 присутствуют только при наличии опции SDI (D9800-3G-SDI).

Шаг **2** Каждый ряд в блоке выводов снабжен съемной заглушкой. Чтобы выполнить подключение, нажмите на соответствующий подпружиненный зажим заглушки и вставьте провод. После этого отпустите зажим, чтобы зафиксировать провод.

Подключение интерфейса управления **Ethernet**

Интерфейс RJ-45 для Ethernet стандарта 100/1000BASE-T предназначен для обновления и загрузки программного приложения. Вам понадобится настроить IP-адрес, шлюз по умолчанию и маску подсети в соответствии с сетевым подключением. Это можно сделать с помощью меню на дисплее передней панели (**Setup** (Настройка) > **IP** > **IP**).

Примечание Для организации надежного Ethernet-канала необходимы соответствующие кабели. Максимальная длина сегмента в 100 м и максимальная скорость передачи данных согласно стандарту 100BASE-T возможны лишь при использовании кабелей, отвечающих спецификации EIA/TIA категории 5 и выше (для 1000BASE-T необходимы кабели категории 6). Для обеспечения электромагнитной совместимости необходимо использовать экранированные кабели.

Шаг **1** Подключите Ethernet-разъем приемника D9800 к порту Ethernet вашего компьютера при помощи кабеля RJ-45.

Шаг **2** Настройте IP-адрес на приемнике D9800 при помощи меню на дисплее передней панели (**Setup** (Настройка) > **IP** > **IP**).

Подключение входа и выхода **IP TS**

Порты DATA1 и DATA2 (RJ-45) представляют собой Ethernet-разъемы 100/1000BASE-T. Эти разъемы обеспечивают вход и выход MPEGoIP. Выходной транспортный поток MPEGoIP, инкапсулированный в IP-пакеты, передается на группировщика данных для дальнейшего распределения.

Примечание Максимальная длина сегмента в 100 м и максимальная скорость передачи данных согласно стандарту 100BASE-T возможны лишь при использовании кабелей, отвечающих спецификации EIA/TIA категории 5 и выше (для 1000BASE-T необходимы кабели категории 6).

Подключите Ethernet-разъем приемника D9800 (только порт DATA) к порту Ethernet соответствующего оборудования при помощи кабеля RJ-45. В качестве такого оборудования может применяться IP-маршрутизатор или коммутатор.

Подключение выхода **ASI**

Разъем ASI OUT приемника D9800 позволяет подать выходной сигнал на внешнее оборудование.

Для подключения следует применять кабель типа Brilliance (фольга/оплетка) производства компании Belden (либо эквивалентный). Экран должен обеспечивать защиту на 99 % и выше.

Разъем внешней системы сигнализации

Разъем выхода сигнализации представляет собой 15-контактный гнездовой разъем sub-D. Состояния контактов разъема зависят от выбранного режима реле. Режим реле можно настроить на передней панели в меню Main: Setup: Outputs (Главное меню: настройка: выходы).

Дополнительные сведения о разъемах и распайке выводов приведены в разделе Изменение режима реле для контроля сигналов тревожных оповещений, на странице 11.

Изменение режима реле для контроля сигналов тревожных оповещений

Сигнальное реле позволяет программировать реакцию на уведомления, предупреждения, а также программировать триггерные состояния для оборудования, вставляющего рекламу, и звуковые метки для подключения к такому оборудованию. По умолчанию реле сигнализации настроено на режим Alarm (Тревожный сигнал).

Шаг **1** В главном меню на дисплее передней панели D9800 выберите **Setup (**Настройка**)** > **Outputs (**Выходы**)** > **Cueing (**Метки**)** > **Relay Mode (**Режим реле**)**.

Шаг **2** Нажмите **SELECT (**ВЫБРАТЬ**)**.

Шаг **3** Выберите **Alarm (**Тревожный сигнал**)**.

Шаг **4** Нажмите **SELECT (**ВЫБРАТЬ**)**, чтобы сохранить новое значение. В результате состояния контактов разъема на задней панели изменятся на значение, указанное в таблице для режима Alarm (Тревожный сигнал).

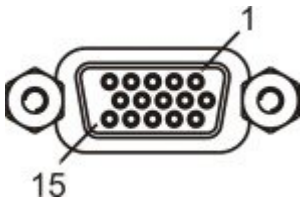
Разъем	Нормально замкнутый контакт	Общий контакт	Нормально разомкнутый контакт	Режим реле
	11	10	15	Триггер
	15	10	11	Тревожный сигнал (по умолчанию)

Примечание Под нормально замкнутым состоянием понимается состояние, при котором питание подается на реле в штатном рабочем режиме (т. е. в отсутствие состояния триггера или тревожного сигнала).

Интерфейс звуковых меток/триггеров

Приемник D9800 оснащен разъемом Cue Tone/Relay (Звуковая метка/реле) для вывода тревожного сигнала. Это разъем выполняет функции реле звуковой метки, триггера и тревожного сигнала. Пользователь может настроить эти выходы через меню настройки на передней панели.

Разъем представляет собой 15-контактный гнездовой разъем sub-D. На схеме ниже показан разъем и распайка выводов для подключения реле в режимах звуковой метки, триггера и тревожного сигнала.

Разъем	Контакт	Схема контактов
	1	Триггер 1
	2	Триггер 2
	3	Триггер 3
	4	Триггер 4
	5	Триггер 5
	6	Триггер 6
	7	Триггер 7
	8	Триггер 8
	9	Нет подключения
	10	Тревожный сигнал — заземление
	11	Тревожный сигнал — нормально разомкнутый
	12	Заземление корпуса
	13	Звуковая метка −
	14	Звуковая метка +
	15	Тревожный сигнал — нормально замкнутый

Подключение интерфейса звуковой метки

Подключите контакты звуковой метки 13 и 14 к соответствующему устройству, чтобы обеспечить вставку рекламных сообщений с помощью аналоговых звуковых меток DTMF.

Подключение интерфейса триггера

Подключите контакты триггера (от 1 до 8) не более чем к 8 последовательным контрольным устройствам или устройству, предназначенному для контроля вставки рекламных сообщений. Пользователь может настроить эти выходы через меню на передней панели.

Настройка выходов с открытым коллектором

Устройство D9800 поддерживает декодирование сообщений SCTE-35 с дескриптором DTMF. Устройство D9800 выдает тональные сигналы или настраивает контакты с открытым коллектором согласно содержимому дескриптора DTMF модульной платформы кодирования Cisco D9036. Подробные сведения о настройке выходов с открытым коллектором можно найти в Руководстве по установке и настройке модульной платформы кодирования *Cisco D9036*.

Отображение сведений об аппаратном обеспечении

В графическом веб-интерфейсе D9800 выберите **System Settings (**Системные настройки**)** > **Identification (**Идентификация**)**. Также можно воспользоваться главным меню на дисплее передней панели D9800: **About (**Сведения**)** > **General (**Общие**)**.

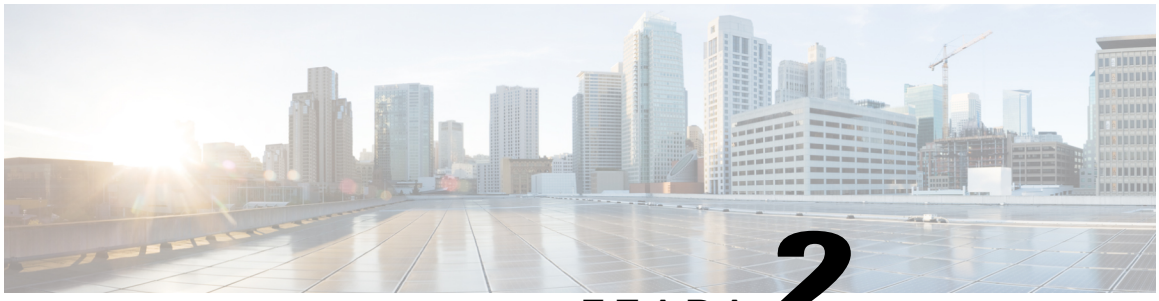
С помощью поля **Hostname (**Имя хоста**)** или меню на дисплее передней панели можно установить имя устройства. Это имя отображается в графическом веб-интерфейсе для идентификации приемника.

В остальных полях или пунктах меню на дисплее передней панели отображается прочая информация об устройстве, в том числе серийный номер, номер модели и адрес пользователя.

Расположение серийного номера

Серийный номер устройства можно найти снизу шасси. См. рисунок.

Расположение серийного номера



ГЛАВА 2

Быстрая настройка

В этом разделе приведены указания по быстрой настройке сетевого транспортного приемника Cisco D9800. При необходимости точные значения параметров можно получить у вашего поставщика услуг.

- Настройка сетевого соединения, страница 15
- Прием ВЧ-сигнала, страница 16
- Назначение канала программной ячейке, страница 17
- Настройка выхода ASI, страница 17
- Настройка выходов SDI, страница 18
- Настройка выходов MOIP, страница 18
- Настройка режима DPM, страница 19

Настройка сетевого соединения

Шаг **1** В главном меню на дисплее передней панели D9800 выберите **Setup (**Настройка**)** > **IP** > **IP**.

Шаг **2** Выберите пункты меню **IP Address (IP**-адрес**)**, **Mask (**Маска**)** и **Gateway (**Шлюз**)**. С помощью цифровых клавиш введите данные для подключения к IP-сети.

Шаг **3** Нажмите **APPLY (**ПРИМЕНИТЬ**)**.

Прием ВЧ-сигнала

Шаг **1** В главном меню на дисплее передней панели D9800 выберите**Setup (**Настройка**)** > **TS Input (**Вход **TS)** > **Input (**Вход**)** > **RF1**.

Шаг **2** В меню **RF1 Active (RF1** активен**)** выберите **Act (**Вкл.**)**, чтобы активировать порт RF1.

Шаг **3** С помощью клавиш со стрелками установите следующие параметры.

- LO1 и LO2. Верхняя и нижняя частота генератора спутникового конвертера (LNB). При работе с однополосным генератором следует присвоить параметру LO2 значение 0,0 ГГц.
- Crossover (Кроссовер). Внутренний порог для выбора частоты LO1 или LO2 в зависимости от текущих частотных параметров спутникового сигнала. Этот параметр применяется лишь при работе с двухполосным спутниковым конвертером.
- Modulation (Модуляция). Тип модуляции принимаемого сигнала. Этот параметр имеет значение «DVB-S2», необходимо также задать величину спада, присвоив соответствующее значение параметру Rolloff (Спад).
- Freq. (Частота). Текущая рабочая частота приема спутникового сигнала. Эта частота используется приемником для настройки на принимаемый цифровой сигнал.
- SymRate (Символьная скорость). Следует задать значение, соответствующее символьной скорости принимаемого сигнала.
- FEC (Прямое исправление ошибок). В качестве значения внутренней кодовой скорости прямого исправления ошибок следует выбрать вариант Auto.
- NetID (Сетевой идентификатор). Сетевой идентификатор спутникового сигнала, принимаемого приемником.
- LNB Power (Питание LNB). Питание (с напряжением 13 или 18 В) спутникового конвертера обеспечивается только через порт RF1.
- AFC Limit (Предел автоподстройки частоты). Максимальное значение, применяемое для автоматической подстройки к необходимой частоте ВЧ-сигнала.

Шаг **4** Нажмите **MENU (**МЕНЮ**)** трижды, чтобы настроиться на сеть. Приемник выполнит поиск сигнала, после чего отобразит сообщение «Acquisition Successful» (Сигнал успешно обнаружен). Таким образом, приемник найдет первый доступный канал в сети.

Шаг **5** Перейдите к пункту **Save & Exit (**Сохранить и выйти**)**, нажав клавишу со стрелкой вправо. Нажмите **SELECT (**ВЫБРАТЬ**)**.
Если световой индикатор на передней панели непрерывно горит зеленым светом, это означает, что устройство успешно настроено на сигнал. Далее следует выбрать программный канал. Подробнее см. в разделе Назначение канала программной ячейке, на странице 17. Если световой индикатор на передней панели мигает зеленым, то устройство не авторизовано. Обратитесь к оператору связи и сообщите ему номер идентификатора отслеживания для получения авторизации. Чтобы отобразить идентификатор отслеживания, выберите пункты **About (**Сведения**)** > **General (**Общие**)** в меню на дисплее передней панели. Запишите номер идентификатора отслеживания.

Назначение канала программной ячейке

Шаг **1** В начальном меню выберите **ADV**, чтобы выбрать PE1 (ПЯ1) (по умолчанию).

Шаг **2** Прокрутка списка и выбор доступных программных ячеек осуществляется с помощью клавиш со стрелками вверх и вниз.

Шаг **3** Нажмите **ADV**, чтобы выбрать номер канала.

Шаг **4** Введите номер канала с клавиатуры. Также можно прокрутить список и выбрать доступный канал при помощи клавиш со стрелками вверх и вниз.
Чтобы удалить канал, выберите 0.

Настройка выхода **ASI**

Шаг **1** В главном меню на дисплее передней панели D9800 выберите **Setup (**Настройка**)** > **Outputs (**Выходы**)** > **TS Out (**Выход **TS)** > **ASI**.

Шаг **2** С помощью клавиши со стрелкой вниз установите следующие параметры.

- Output Mode (Режим выхода). Позволяет выбрать режим выхода. Рекомендуется выбрать режим выхода MAP Svc Chans Only. При запросе Resync All (Полная ресинхронизация) выберите Yes (Да).
- Descrambling Mode (Режим дескремблирования). Можно выбрать кодирование либо декодирование выходного потока.
- Insert Null Packet (Вставка нулевых пакетов). Следует выбрать **Yes (**Да**)**.

Шаг **3** Нажмите **APPLY (**ПРИМЕНИТЬ**)**.

Настройка выходов **SDI**

Перед началом работы

Выходы SDI присутствуют только на устройствах с дополнительно установленной опцией SDI (D9800-3G-SDI).

Шаг **1** В главном меню на дисплее передней панели D9800 выберите **Setup (**Настройка**)** > **Services (**Сервисы**)** > **Video (**Видео**)**.

Шаг **2** В меню **PV Format (**Формат основного видеовыхода**)** на дисплее передней панели выберите формат основного видеовыхода для локального декодирования.

Шаг **3** Несколько раз нажмите **MENU (**МЕНЮ**)**, чтобы перейти в меню Setup (Настройка), затем выберите **Outputs (**Выходы**)** > **SDIs**.

Шаг **4** В меню **SDI1** и/или **SDI2** на дисплее передней панели установите выходной формат для SDI 1 и/или SDI 2. Возможные варианты — SD или PVO (Primary Video Output) (Основной видеовыход).

Настройка выходов **MOIP**

Шаг **1** В главном меню на дисплее передней панели D9800 выберите **Setup (**Настройка**)** > **Outputs (**Выходы**)** > **TS Out (**Выход **TS)** > **MOIP**.

Шаг **2** С помощью клавиши со стрелкой вниз установите следующие параметры.

- Rate Control (Скорость потока). Выберите **User (**Пользовательская**)**. Если выбрать вариант Auto, то скорость потока на выходе будет равняться скорости потока на входе.
- Output Mode (Режим выхода). Режим для текущего выхода.
- Descrambling Mode (Режим дескремблирования). Можно выбрать кодирование либо декодирование выходного потока.
- Insert Null Packet (Вставка нулевых пакетов). Включение или отключение вставки нулевых пакетов в выходной поток — Yes (Да) или No (Нет).

Шаг **3** Выберите меню **MOIP Streams (**Потоки **MOIP)** и установите следующие параметры.

- User Rate (Пользовательская скорость потока). Скорость передачи данных. Вводится с помощью клавиатуры.
- MOIP. Выбор транспортного протокола (UDP или RTP).
- Destination Address (Адрес назначения). Вводится с клавиатуры.
- UDP Port (Порт UDP). Номер порта-получателя. Вводится с клавиатуры.

- SrcPort (Порт-источник). Номер порта-источника UDP. Вводится с клавиатуры.
- PCR@IP Start (Временная метка программы в начале IP-потока). Этому параметру следует присвоить значение **No (**Нет**)**.

Шаг **4** Нажмите **APPLY (**ПРИМЕНИТЬ**)**.

Настройка режима **DPM**

Шаг **1** В главном меню на дисплее передней панели D9800 выберите **Setup (**Настройка**)** > **Outputs (**Выходы**)** > **TS Out (**Выход **TS)** > **DPM** > **Global (**Глобальные параметры**)**.

Шаг **2** Для параметра **Resync All (**Полная ресинхронизация**)** выберите значение **ASI** и нажмите **Continue (**Продолжить**)**.

Шаг **3** Нажмите **MENU (**МЕНЮ**)** и выберите **ASI**.

Шаг **4** Выполните проверку **InCh** и **OutCh** для PE 1 (ПЯ 1).

Шаг **5** Выберите **Act (**Действие**),** затем выберите действие DPM для PID, ассоциированного с PE (ПЯ) (Drop (Отбросить), Pass (Пропустить) или Map (Сопоставить).

Шаг **6** Нажмите APPLY (ПРИМЕНИТЬ), чтобы сохранить изменения.

Настройка режима **DPM**