

Руководство по монтажу кабелей для AUX-портов и портов консоли

ID документа: 12223

Обновлено : 03 сентября 2006



[Загрузка PDF](#)



[Печать](#)

[Обратная связь](#)

Родственные продукты

- [Cisco RPS 600 резервных систем электропитания](#)
- [Cisco AS5300 Series Universal Gateways](#)
- [Cisco 90 Series Customer Premises Equipment](#)
- [Cisco AccessPath Systems](#)
- [Сервер доступа Cisco AS5800](#)
- [Cisco 6700 Series Multiservice Access Platforms](#)
- [Cisco 1100 Series Routers](#)
- [Cisco 12000 Series Routers](#)
- [Cisco 1000 Series Routers](#)
- [Cisco 6400 Series Broadband Aggregators](#)
- [+ Покажите больше](#)

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Таблица маршрутизаторов с консолью и вспомогательными портами](#)

[Параметры порта консоли для подключения терминала](#)

[Типы разъемов консоли и AUX](#)

[Типы кабелей RJ-45](#)

[Как узнать кабель RJ-45](#)

[Прямой кабель](#)

[Перекрестный кабель](#)

[Перекрученный кабель](#)

[С RJ-45 на материнский DB-9*](#)

[Тип кабеля для соединителей DB-25](#)

[Адаптеры](#)

[Адаптер RJ-45/DB-9](#)

[Адаптер RJ-45-to-DB-25](#)

[Работающие установки кабельной системы и адаптера](#)

[Контакты порта RJ-45 и адаптера](#)

[Выводы консоли DB-25 и порта AUX](#)

[Набор кабелей для консоли](#)

[Инструкции по использованию разъема Cisco RJ-45](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco](#)

Введение

В этом документе изложены требования к монтажу кабеля для портов консоли и вспомогательных портов (AUX). Консольные и вспомогательные порты DCE/DTE на маршрутизаторах Cisco имеют разъемы RJ-45 или DB-25. К этим портам можно подключить терминал (DTE) или модем (DCE). В любом случае понадобится кабель RJ-45 и соединитель RJ-45 - B-25 или RJ-45 - DB-9.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Таблица маршрутизаторов с консолью и вспомогательными портами

В таблице данного раздела перечислены маршрутизаторы серии Cisco и соответствующие консольные и вспомогательные порты (AUX).

Маршрутизатор	Порт консоли	Кабель порта консоли	Порт AUX	Кабель порта AUX
600	RJ-45 (порт	Зеркальная разводка RJ-45 /	Н/Д	Н/Д

	управле ния)	RJ-45 в гнездо разъема DB-9		
700	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	Н/ Д	Н/Д
800	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45 С RJ-45 на материнский DB-9*	Н/ Д	Н/Д
1000	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	Н/ Д	Н/Д
1600	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45 / С RJ-45 на материнский DB-9*	Н/ Д	Н/Д
1700	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45 / С RJ-45 на материнский DB-9*	RJ -45	Зеркальная разводка RJ-45
2500	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	RJ -45	Зеркальная разводка RJ-45
2600	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	RJ -45	Зеркальная разводка RJ-45
3600	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	RJ -45	Зеркальная разводка RJ-45
MC 3810	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	RJ -45	Зеркальная разводка RJ-45
4000	DB-25 DCE	RS 232 / Зеркальная разводка RJ-45	DB -25 DT E	RS 232 / Зеркальная разводка RJ-45
AS5200/ 5300	RJ45	Зеркальная разводка RJ-45	RJ -45	Зеркальная разводка RJ-45
AS5400	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	RJ -45	Зеркальная разводка RJ-45
AS5800	DB-25 DCE	RS 232 / Зеркальная разводка RJ-45	DB -25 DT E	RS 232 / Зеркальная разводка RJ-45
7100/720 0/7300	RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	RJ -45	Зеркальная разводка

				RJ-45
7200	DB-25 DCE	RS 232 / Зеркальная разводка RJ-45	DB -25 DT E	RS 232 Зеркальная разводка RJ-45
7500	DB-25 DCE	RS 232 / Зеркальная разводка RJ-45	DB -25 DT E	RS 232 Зеркальная разводка RJ-45
12000	DB-25 DCE	RS 232 / Зеркальная разводка RJ-45	DB -25 DT E	RS 232 Зеркальная разводка RJ-45

[Параметры порта консоли для подключения терминала](#)

Прежде чем подключить терминал к порту консоли, настройте терминал в соответствии с портом консоли маршрутизатора, как показано далее:

- 9600 бод
- 8 информационных битов
- без контроля четности
- 2 стоповых бита (9600 8N2) OR 1 останавливают bit $\diamond \diamond$ Dependant на маршрутизаторе.

[Типы разъемов консоли и AUX](#)

У маршрутизаторов Cisco есть три типа разъемов консоли и AUX. Таблица данного раздела перечисляет их:

- RJ-45
- DB-25 DCE
- DB-25 DTE

Есть три типа разъемов RJ-45-to-DB-25:

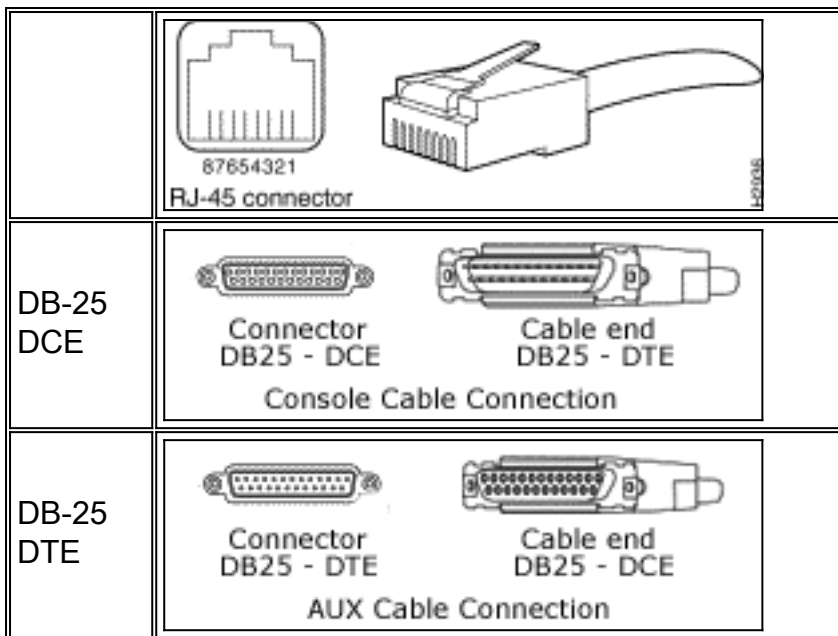
1. Стиль DCE (модемные)
2. Стиль DTE
3. Стиль DCE (немодемные)

Каждый из трех разъемов обладает разными функциями. В целом, устройства DTE предназначены для терминалов, DCE (модемные) — для модемов, а немодемные DCE являются устаревшими.

Примечание: Сдвиньте штырь 6 к 8, для того чтобы сменить стиль DCE (не модем) на стиль DCE (модем).

Консольные и вспомогательные разъемы для маршрутизаторов Cisco

Разъём	Графический
RJ-45	



Кабельные соединения для порта консоли и AUX:

- [Кабели RJ-45](#)
- [Прямой кабель RS 232](#)

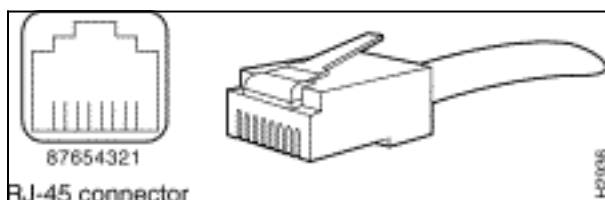
Типы кабелей RJ-45

Продукты Cisco используют следующие типы кабелей RJ-45:

- [_____ прямой](#)
- [Перекрестное соединение](#)
- [Прокрученный](#)
- [С RJ-45 на материнский DB-9*](#)

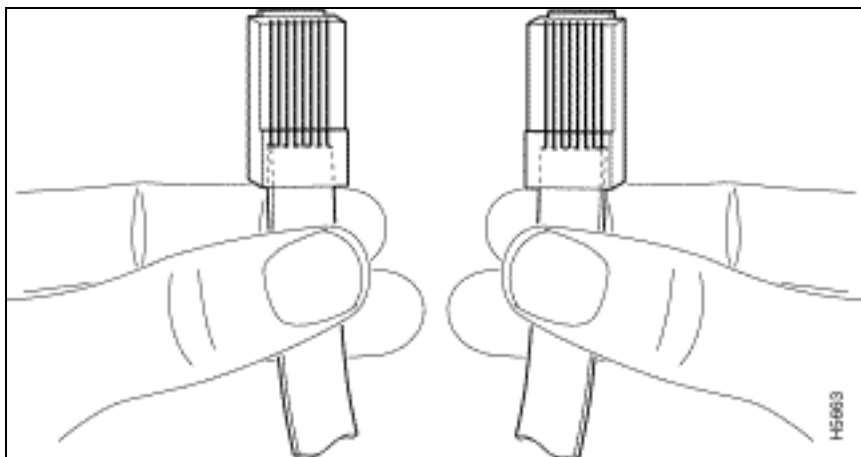
Cisco не использует эти кабели. Они широко доступны из других источников. [Консольные кабели обычно поставляются с Комплектом консольных кабелей.](#)

Примечание: Порт консоли не поддерживает модемное или аппаратное управление потоком данных.



Как узнать кабель RJ-45

Чтобы определить тип кабеля RJ-45, положите два конца кабеля рядом, чтобы видеть разноцветные провода на концах, как показано на рисунке:



Существует три типа часто используемых кабелей RJ-45: прямой, кроссовый и скрученный. Положите рядом два конца кабеля RJ-45. На конце каждого из них есть восемь разноцветных полосок или контактов. Если порядок следования цветных контактов совпадает на обоих концах, такой кабель называется прямым. Если два конца кабеля имеют противоположный порядок цветов – кабель является скрученным.

Проверьте последовательность цветных проводов, чтобы определить тип кабеля RJ-45, как указано ниже. В этом разделе объясняется, как это можно сделать.

Прямой кабель

В прямом кабеле цветные провода находятся в одинаковой последовательности на обоих концах.

Прямой кабель

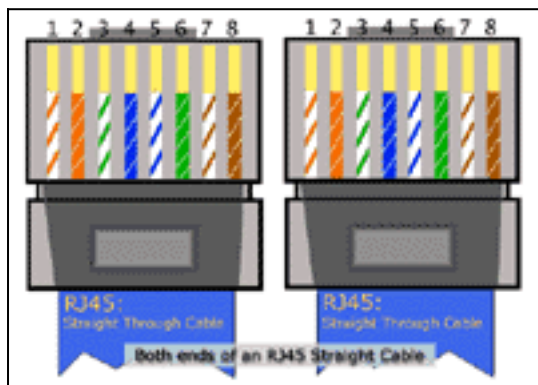


Схема расположения выводов прямого (Ethernet) кабеля RJ-45

Сигнал	Контакт эл. соединителя RJ-45	Контакт эл. соединителя RJ-45	Сигнал
Tx +	1	1	Tx +
Tx –	2	2	Tx –
Rx +	3	3	Rx +
–	4	4	–
–	5	5	–
Rx –	6	6	Rx –

–	7	7	–
–	8	8	–

Перекрестный кабель

Для перекрестного кабеля первый (дальний левый) цветной провод на одном конце соответствует третьему цветному проводу на другом конце кабеля.

Перекрестный кабель

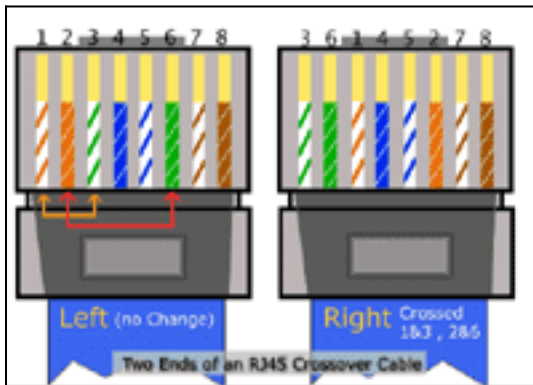


Схема контактов перекрестного кабеля RJ-45 (Ethernet)

Сигнал	Контакт эл. соединителя RJ-45	Контакт эл. соединителя RJ-45	Сигнал
Tx +	1	3	Rx +
Tx –	2	6	Rx –
Rx +	3	1	Tx +
–	4	4	–
–	5	5	–
Rx –	6	2	Tx –
–	7	7	–
–	8	8	–

Перекрученный кабель

На разных концах перекрученного кабеля используется противоположный порядок цветовой разметки проводов.

Перекрученный кабель

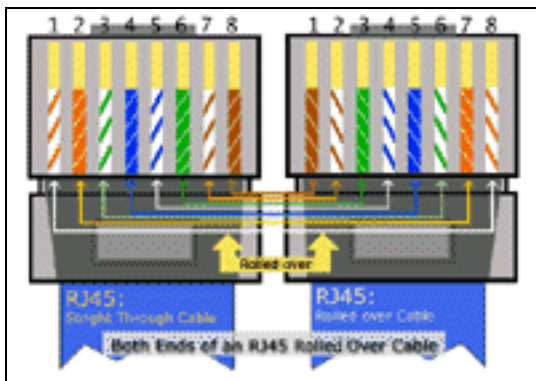
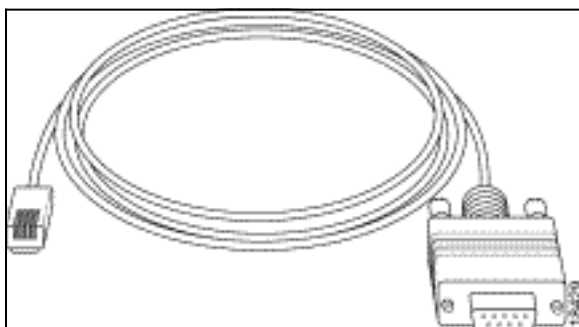


Схема контактов скрученного кабеля

Сигнал	Контакт эл. соединителя RJ-45	Контакт эл. соединителя RJ-45	Сигнал
–	1	8	–
–	2	7	–
–	3	6	–
–	4	5	–
–	5	4	–
–	6	3	–
–	7	2	–
–	8	1	–

Примечание: CAB-OCTAL-ASYNC, 8-портовый адаптер RJ-45, используемый с Cisco 2509, 2510, 2511 и 2512, идентичен перекрученному кабелю.

[С RJ-45 на материнский DB-9*](#)



Этот кабель также известен как кабель управления.

*Cisco поставляет свой кабель в комплекте с маршрутизаторами серии Cisco 600, 800, 1600 и 1700.

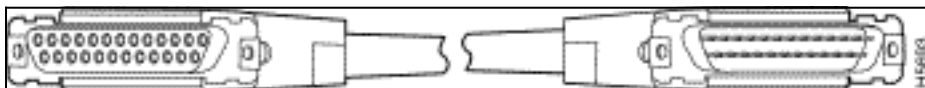
[Тип кабеля для соединителей DB-25](#)

Прямой кабель RS 232

На рисунке ниже показан кабель последовательного соединения CAB-R23= (номер

компонента 74-0173), который используется в качестве стандартного для всех платформ маршрутизаторов:

Оба конца кабеля RS 232 с прямым соединением для разъемов DB-25



Данный кабель оснащен с одного конца гнездом DB-25 и с другого – штырем DB-25. Любой конец кабеля CAB-R23 может находиться на стороне Cisco или на стороне сети, в зависимости от того, назначен ли маршрутизатор Cisco как устройство DCE или как устройство DTE. Если маршрутизатор назначен как устройство DCE, гнездо разъема DB-25 - конец Cisco. Если маршрутизатор выделен в качестве устройства DTE, то штекерный разъем DB-60 находится со стороны устройства Cisco.

Контакты для кабеля RS 232 с прямым соединением (DB-25)

Схема контактов штекерного разъема DTE		Схема выводов гнездовой разъема DTE	
25-штырьковый	Сигнал	25-штырьковы й	Сигнал
–	–		
J2-1	Защитная земля	J2-1	Защитная земля
Экран J2-2	TXD	Экран J2-2	TXD
J2-3 Shield	RxD –	J2-3 Shield	RxD –
Экран J2-4	RTS –	Экран J2-4	RTS –
Экран J2-5	CTS	Экран J2-5	CTS
Экран J2-6	DSR –	Экран J2-6	DSR –
J2-7 Shield	Заземление	J2-7 Shield	Заземление
Экран J2-8	DCD –	Экран J2-8	DCD –
Экран J2-15	TxC –	Экран J2-15	TxC –
Экран J2-17	RxC –	Экран J2-17	RxC –
Экран J2-18	LTST –	Экран J2-18	LTST –
Экран J2-20	DTR –	Экран J2-20	DTR –
Экран J2-24	TxCE –	Экран J2-24	TxCE –

Адаптеры

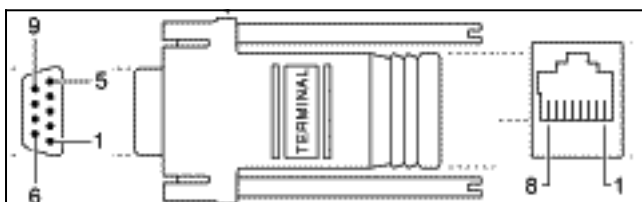
Существует два типа адаптеров, необходимых для подключения ПК к маршрутизатору.

- Адаптер RJ-45/DB-9
- Адаптер RJ-45-to-DB-25

Адаптер RJ-45/DB-9

Этот адаптер соединяет маршрутизатор с ПК через последовательный порт.

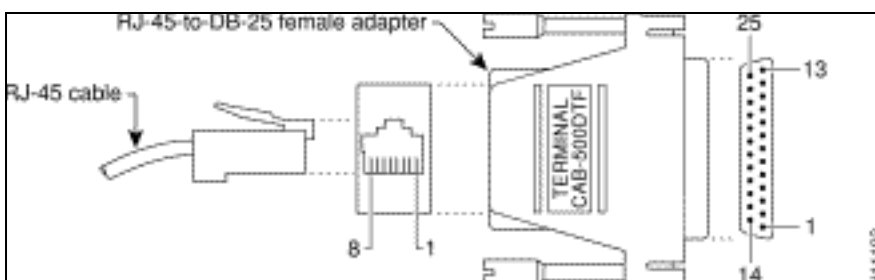
Адаптер RJ-45/DB-9



Адаптер RJ-45-to-DB-25

Этот адаптер соединяет маршрутизатор с PC через последовательный порт.

Адаптер RJ-45-to-DB-25

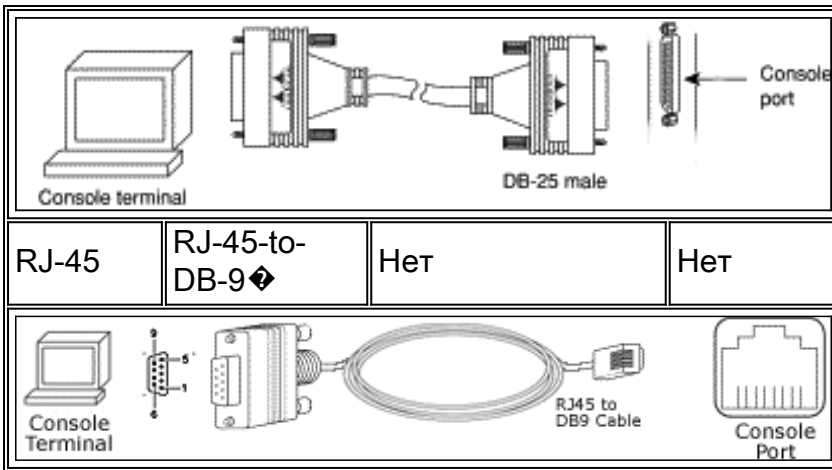


Работающие установки кабельной системы и адаптера

Здесь представлены наиболее распространенные способы доступа консоли к маршрутизатору.

Сочетание соединений консоли

Порт консоли	Кабель	Адаптер для персонального компьютера	Адаптер порта консоли
RJ-45	Зеркальная разводка RJ-45	DB-9 / DB-25	Нет
DB-25 DCE	Зеркальная разводка RJ-45	DB-9 / DB-25	RJ-45-DB-25
DB-25 DCE	DB-25	Нет	Нет



❖ Cisco предоставляет этому кабелю Cisco 600, 800, 1600 и маршрутизаторы серии "1700".

Эти компоненты нельзя смешивать и сопоставлять случайным образом. Рабочие комбинации:

Сочетание соединений консоли

Порт	Кабель RJ-45	Адаптер DB-25	Подключить
AUX / Console	Прямо	Немодемный DCE	ТЕРМИНАЛ
AUX / Console	Прокрученный	DTE	ТЕРМИНАЛ
AUX / Console	Прокрученный	DCE-модем	МОДЕМ
AUX / Console	RJ-45-to-DB9	Нет	ТЕРМИНАЛ

Работают только эти настройки. Если у вас нет компонентов, вы нуждаетесь, используете диаграмму [Руководства по компоненту RJ-45](#) для заказа их.

Контакты порта RJ-45 и адаптера

На следующей диаграмме изображены контакты для консоли RJ-45 и порты AUX. Консольный порт не использует RTS/CTS.

Контакты порта RJ-45

Сигнал	Порт консол и (DTE)	Скрученный кабель RJ-45	Adapte р	Adapte р	Сигна л
	RJ-45	Контакт эл. соединител я RJ-45	Контак т DB9	DB-25 Pin	
CTS	1	8	7	4	RTS –
DTR –	2	7	4	20	DSR –

TXD	3	6	3	2	RxD –
GND	4	5	5	7	GND
GND	5	4	5	7	GND
RxD –	6	3	2	3	TXD
DSR –	7	2	6	8	DTR –
RTS –	8	1	8	5	CTS

Выводы консоли DB-25 и порта AUX

Сигналы порта консоли

№ контакта	Сигнал	Направление	Описание
1	GND	–	Основа
2	TXD	<--	Передача данных
3	RxD –	-->	Прием данных
6	DSR –	-->	Data Set Ready (всегда включено)
7	GND	–	Основа
8	DCD –	-->	Сигнал обнаружения несущей (всегда включен)

Примечание: Порт консоли не поддерживает модемное или аппаратное управление потоком данных.

Сигналы вспомогательного порта

№ контакта	Сигнал	Направление	Описание
2	TXD	-->	Передача данных
3	RxD –	<--	Прием данных
4	RTS –	-->	Запрос на передачу (применяется для аппаратного контроля)
5	CTS	<--	Запрос на передачу (применяется для аппаратного контроля)
6	DSR –	<--	Набор данных готов
7	Земля логических сигналов	–	Обнаружение несущей (применяется для управления модемом)
8	CD	<--	Готовность терминала

			данных (применяется только для управления модемом)
20	DTR –	-->	

Примечание: Дополнительные порты поддерживают управление техническим потоком и управление модемом.

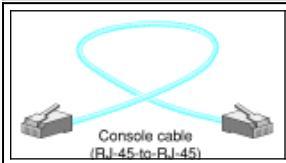
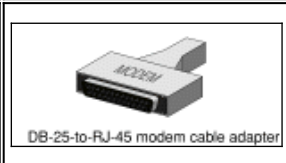
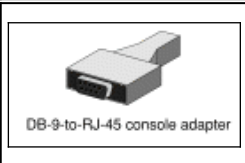
[Набор кабелей для консоли](#)

В комплект поставки маршрутизатора входит консольный кабель. Используйте комплект для соединения маршрутизатора с ПК или терминалом.

Набор кабелей для консоли содержит следующие компоненты:

- Консольный кабель RJ-45 – RJ-45 (синий)
- Адаптер RJ-45-to-DB-25 (серый)
- Адаптер RJ-45-to-DB-9 (серый)

Примечание: Cisco 7200 Series и Cisco 7301 по умолчанию не поставляются с комплектом консольного кабеля. Если консольный кабель необходим, закажите набор аксессуаров (артикул: ACS-2500ASYN).

Консольный кабель RJ-45 → RJ-45	Адаптер RJ-45-to-DB-25	Адаптер RJ-45/DB-9
		

[Инструкции по использованию разъема Cisco RJ-45](#)

В этой таблице приведены компоненты разъема Cisco RJ-45:

Инструкции по использованию разъема RJ-45

Стиль	Каталог артикулов	Описание каталога	Метка	Экранированный?
DTE	CAB-500DTF =	Разъем DB-25, гнездо DTE	29-0810-01/29-DTF-01	нет
DTE	CAB-500DTM =	Разъем DB-25, штырьковый на конечном устройстве		нет

модем	CAB-25AS-MMOD =	КАБЕЛЬ СОЕДИНЯЕТ МОДЕМ И RJ45 SHLD		да
модем	CAB-MMOD =	ADP, RJ45/DSUB	29-0881-01/29-MMOD-01	нет
DCE	CAB-500DCF =	Разъем DB-25, (не модем) гнездовой DCE	29-0809-01/29-DCF-01	нет
DCE	CAB-500DCM =	РАЗЪЕМ DB-25, (не модемный) штырьковый DCE	29-0808-01/29-DCM-0129-0808-01/29-DCM-01	нет
NA	Перекрученный кабель	CABASY,RJ 45 ROLLED, MODULAR	72-0876-01/CAB-500RJ	NA
NA	Прямой кабель	–не существует в каталоге	31-0756-01	NA
Кабель для соединения DB-25/DB-9				
NA	В зависимости от маршрутизатора	RJ-45-to-DB-9 (гнездо), все в одном кабеле	72-3383-01	NA
NA	CAB-R23 =	Прямой кабель RS 232	–	NA
NA	В зависимости от маршрутизатора	Штекерный DB-9 в гнездовой DB-25 для подключения модема	29-4043-01	NA

Первые семь записей соответствуют разъемами DB-25, а последние две кабелям RJ-45. Описание разъема включает его тип (штекер/гнездо) и выполняемую роль. Например, FDTE – это гнездовой разъем DTE, MMOD – штекерный модемный разъем и так далее. Помните, что для скорости 155,2Кбит/с необходимы экранированные кабели.

Дополнительные сведения

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)

Был ли этот документ полезен? [Да](#) [нет](#)

Спасибо за ваш отзыв.

[Адресовать вопрос техподдержке \(требует контракта сервиса Cisco.\)](#)

Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco

[Сообщество технической поддержки Cisco является форумом, в котором можно задавать вопросы и получать ответы, обмениваться предложениями и сотрудничать со своими равноправными коллегами.](#)

[См. Условные обозначения технических советов Cisco для получения информации по условным обозначениям, которые используются в данном документе.](#)

Обновлено : 03 сентября 2006

ID документа: 12223