



# Системные требования для реализации Gigabit Ethernet на коммутаторах Catalyst

---

## Содержание

### Общие сведения

#### Перед началом работы

- Условные обозначения
- Предварительные условия
- Используемые компоненты

#### Системные требования для различных типов коммутаторов

- Коммутаторы серии Catalyst 6500/6000
- Коммутаторы серии Catalyst 5500/5000
- Коммутаторы серии Catalyst 4500/4000
- Коммутаторы серии Catalyst 3550
- Коммутаторы серии Catalyst 3750
- Коммутаторы серии Catalyst 3750 Metro
- Коммутаторы серии Catalyst 2900-XL/Catalyst 3500-XL
- Коммутаторы серии Catalyst 2940
- Коммутаторы серии Catalyst 2950
- Коммутаторы серии Catalyst 2955
- Коммутаторы серии Catalyst 2970
- Коммутаторы Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G
- Коммутирующие маршрутизаторы серии Catalyst 8500

#### Дополнительные сведения

---

## Общие сведения

В каждом разделе данного документа содержатся системные требования для реализации сети Gigabit Ethernet на платформе коммутаторов Cisco Catalyst, описываемых ниже:

## Перед началом работы

### Условные обозначения

Для получения дополнительных сведений обратитесь к разделу Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.

### Предварительные условия

Важные замечания по установке:

- Все конвертеры интерфейса Gigabit (GBIC) поддерживают горячую замену.
- GigaStack GBIC (шифр изделия WS-X3500-XL) поддерживаются только на коммутаторах серий 2900-XL/3500-XL и 2950/3550 с модульными слотами на основе GBIC. Полный список коммутаторов, поддерживающих GigaStack GBIC, содержится в разделе Полный список коммутаторов, поддерживающих GigaStack GBIC.

## Используемые компоненты

Данный документ не ограничен отдельными версиями программного и аппаратного обеспечения.

## Системные требования для различных типов коммутаторов

### Коммутаторы серии Catalyst 6500/6000

Для получения дополнительной информации о коммутаторах серии Catalyst 6000 щелкните [здесь](#).

- Модули Gigabit Ethernet с 8 и 16 портами серии Catalyst 6000 соответствуют стандартам Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) и поддерживают полнодуплексный режим связи.
- Восемипортовые модули могут быть настроены с портами GBIC типа Short-Wave (SX), Longwave/Long-Haul (LX/LH) и Extended Range (ZX). Все порты Gigabit Ethernet на этих модулях имеют разъемы типа SC для одномодового оптоволоконного кабеля (SMF) и многомодового оптоволоконного кабеля (MMF).
- Модули Gigabit Ethernet с 16 портами могут иметь различные интерфейсы: разъемы малого форм-фактора MT-RJ, конвертеры интерфейса SX, LX/LH и ZX, разъемы RJ-45 для медного кабеля категории 5, 5е или 6.
- Соединители GBIC для 1000Base-T для медного кабеля с разъемами RJ-45 (шифр изделия: WS-G5483) поддерживаются для Catalyst 6000 под управлением CatOS версии 7.2 и выше. Полный список 1000 Base-T поддерживаемых коммутаторов и требования к минимальному выпуску IOS содержатся в разделе Таблица совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet.
- Коммутаторы серий Catalyst 6000 поддерживают модули Ethernet 10/100/1000BASE-T для Catalyst OS 6.2(2) и Integrated Cisco IOS (собственный режим) версии 12.1(8a)EX.
- Коммутаторы серии Catalyst 6500, использующие управляющий модуль 720, могут использовать как подключаемые модули SFP, так и встроенные порты 1000Base-T. Для получения дополнительной информации об установке и использованию модулей (SFP) обратитесь к руководству по Catalyst 6500 Трансиверы, разъемы модулей и спецификации кабелей.
- Модули CWDM GBIC (технология неплотного волнового мультиплексирования) для оптоволоконных подключений поддерживаются коммутаторами серий Catalyst 6500/0000 в Cisco CatOS версии 7.2(1) и выше и в коде Cisco IOS версии 12.1(13)E1 и выше. Для получения дополнительной информации об установке модулей CWDM обратитесь к разделу Примечание по установке Cisco CWDM GBIC и CWDM SFP.
- Серии Catalyst 6000 в сведениях о выпуске ПО.

### Коммутаторы серии Catalyst 5500/5000

Для получения дополнительной информации о коммутаторах серии Catalyst 5000 щелкните [здесь](#).

- Коммутаторы Catalyst серии 5000 поддерживают Gigabit Ethernet с разными модулями коммутации Gigabit Ethernet и двухпортовыми восходящими каналами Gigabit Ethernet в управляющем модуле.
- Модули управления Supervisor Engine III A, Supervisor Engine II G и Supervisor Engine III G поддерживают два высокоскоростных порта восходящих каналов коммутационного отсека.
- Коммутаторный блок Gigabit Ethernet поддерживает 9 портов и 3 порта Gigabit Ethernet для каждого устройства.
- Supervisor Engine III можно настроить с помощью 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH или 1000BaseZX – в зависимости от приложения.
- Модуль Supervisor Engine для Catalyst серии 5000 в сведениях о выпуске ПО .

### Коммутаторы серии Catalyst 4500/4000

Для получения дополнительной информации о коммутаторах серии Catalyst 4500/4000 щелкните [здесь](#).

- Коммутаторы Catalyst серии 4000 поддерживают модули Gigabit Ethernet не более с чем 48 портами, а также два порта восходящих каналов Gigabit на управляющем модуле Supervisor II.
- Все порты Gigabit Ethernet могут быть 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH или 1000BaseZX с использованием гибких модулей GBIC с поддержкой горячей замены.
- Медные соединители GBIC для 1000Base-T с разъемами RJ-45 (номер изделия: WS-G5483) поддерживаются для Catalyst 4000 под управлением CatOS версии 7.2 и выше. Полный список 1000 Base-T поддерживаемых коммутаторов и требуемого выпуска IOS содержится в разделе Таблица совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet.

**Примечание.** Можно установить только один WS-G5483 GBIC на коммутаторе Catalyst 2948G.

- Catalyst серии 4000 поддерживает модули Gigabit Ethernet в ПО выпуска 4.1(1) и выше, а также модули Gigabit Ethernet поддержки ПО Cisco IOS (собственный режим), начиная с первого выпуска 12.1(8a)EW.
- Коммутаторы серии Catalyst 4000 поддерживают коммутационный модуль 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet, а также Catalyst OS 6.3(1) и интегрированной ОС Cisco IOS (собственный режим) выпуска 12.1(8a)EW.
- Модуль Catalyst 4000 уровня 3 (WS-X4232-L3) поддерживает два внешних порта Gigabit Ethernet.
- Catalyst 4000 supervisor engine I и II требует программного обеспечения Cisco Catalyst версии 5.5(1) или более новой версии для поддержки модуля уровня 3. Рекомендуется запустить программное обеспечение версии 6.1(1) или более поздней.
- Модули CWDM GBIC для оптоволоконных подключений поддерживаются коммутаторами серий Catalyst 4500/4000 в Cisco CatOS версии 7.2(1) и выше и Cisco IOS версии 12.1(12c)EW и выше. Для получения дополнительной информации относительно установки модулей CWDM обратитесь к разделу Примечание по установке Cisco CWDM GBIC и CWDM SFP.

## Коммутаторы серии Catalyst 3550

Для получения дополнительной информации о коммутаторах серии Catalyst 3550 щелкните [здесь](#).

- В настоящее время коммутаторы Catalyst серии 3550 поддерживают и порты 10/100/1000 Ethernet и разъемы модуля Gigabit на основе GBIC.
- Порты 10/100/1000 коммутатора Catalyst 3550 можно явным образом настроить для работы в любой комбинации: полудуплекс, полный дуплекс, 10 Мбит/с, 100 Мбит/с или 1000 Мбит/с. Вы можете настроить на этих портах автоматическое согласование настроек скорости и дуплекса в соответствии со стандартом IEEE 802.3ab. (Настройка по умолчанию - autonegotiate.)
- 1000 Base-T трафик требует кабелей категорий 5, 5e или 6.
- Слоты для установки модуля GBIC поддерживают модули GBIC на базе стандартов 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX, 1000Base-T или Cisco GigaStack.

**Примечание.** Полный список коммутаторов, поддерживающих GigaStack GBIC, и минимальных требуемых версий IOS содержится в разделе Таблица совместимости коммутаторов Catalyst с модулями GigaStack GBIC.

**Примечание.** Полный список 1000 Base-T поддерживаемых коммутаторов и требуемого выпуска IOS содержится в разделе Таблица совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet.

- GigaStack GBIC может использоваться для расположения в стеке до девяти коммутаторов Catalyst 3550. GigaStack также может представлять собой комбинацию коммутаторов серий Catalyst 2900-XL/3500-XL, Catalyst 2950 и Catalyst 3550. Для этой смешанной конфигурации GigaStack коммутатор Catalyst 2900-XL/3500-XL должен быть версии 12.0(5)XW или более поздней, а все коммутаторы Catalyst 3550 - версии 12.1(4)EA1 и выше.

## Коммутаторы серии Catalyst 3750

Для получения дополнительной информации о коммутаторах серии Catalyst 3750 щелкните [здесь](#).

- В настоящее время коммутаторы Catalyst серии 3750 поддерживают и порты 10/100/1000 Ethernet и модульные порты SFP.
- 1000 Base-T трафик требует кабелей категорий 5, 5e или 6.
- Коммутаторы серии Catalyst 3750 могут использовать подключаемые модули SFP или 1000Base-T модули для медных кабелей,

построенные на портах восходящих каналов, в зависимости от модели коммутатора. Для получения дополнительной информации об установке и использованию модулей SFP обратитесь к разделам Волоконно-оптические Cisco SFP Optics для приложений Gigabit Ethernet и Таблица совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet.

- Catalyst 3750 поддерживает следующие функции Cisco SFP:

1000BASE-LX;

1000BASE-SX;

1000BASE-T.

## Коммутаторы серии Catalyst 3750 Metro

Для получения дополнительной информации о коммутаторах серии Catalyst 3750 Metro щелкните здесь.

- Коммутаторы Catalyst 3750 Metro 24-AC поддерживают два разъема 1000X стандартного модуля SFP и два разъема 1000X ES SFP с ПО не ниже Cisco IOS выпуска 12.1(14)AX.
- Коммутаторы Catalyst 3750 Metro 24-DC поддерживают два разъема 1000X стандартного модуля SFP и два разъема 1000X ES SFP с ПО не ниже Cisco IOS выпуска 12.1(14)AX.

## Коммутаторы серии Catalyst 2900-XL/Catalyst 3500-XL

Для получения дальнейшей информации о коммутаторах серии Catalyst 2900-XL/Catalyst 3500-XL щелкните здесь.

- Catalyst 2900-XL поддерживает модули 1000BaseX с однопортовым GBIC-конвертером и модули 1000BaseT с однопортовой неэкранированной витой парой (UTP).

**Примечание.** Полный список 1000 Base-T поддерживаемых коммутаторов и требуемого выпуска IOS содержится в разделе Таблица совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet.

- GigaStack GBIC может использоваться для расположения в стеке до девяти коммутаторов Catalyst 3500-XL/2900-XL.
- Catalyst 2900-XL поддерживает GigaStack GBIC в модуле 1000BaseX.
- Коммутаторы Catalyst серий 3512, 3524, 3524-PWR и 3548-XL поддерживают два слота Gigabit Ethernet на базе соединителя GBIC.
- Catalyst 3508G-XL поддерживает восемь портов Gigabit Ethernet.
- Порты Gigabit Ethernet на базе GBIC предоставляют выбор 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH или Cisco GigaStack.

**Примечание.** Полный список коммутаторов, поддерживающих GigaStack GBIC, и минимальных требуемых версий IOS содержится в разделе Таблица совместимости коммутаторов Catalyst с модулями GigaStack GBIC.

- Catalyst 3500-XL поддерживает 1000BaseZX GBIC с версией ПО 12.0(5) и выше. Коммутаторы Catalyst серии 2900-XL не поддерживают 1000BaseZX GBIC.
- Catalyst 2900-XL/3500-XL поддерживает модули Gigabit Ethernet в выпусках ПО 11.2(8)SA5 и выше.

## Коммутаторы серии Catalyst 2940

Для получения дополнительной информации о коммутаторах Catalyst 2940 щелкните здесь.

- Коммутатор Catalyst 2940-8TT-S имеет порт восходящей связи 10/100/1000. Этот порт использует соединители RJ-45 и кабели витой пары категории 5, 5e или 6.
- Коммутаторы Catalyst 2940-8TF-S используют отдельно заменяемый модуль SFP для установления соединения Gigabit. SFP-модуль вставляется в разъем SFP-модуля на передней панели коммутатора.

## Коммутаторы серии Catalyst 2950

Для получения дополнительной информации о коммутаторах серии Catalyst 2950 щелкните [здесь](#).

- Коммутатор Catalyst 2950T-24 имеет два фиксированных порта 10/100/1000 Ethernet. Для этих портов используются разъемы RJ-45 и кабели неэкранированной витой пары (UTP) категории 5. Настройка портов 10/100/1000 на работу в дуплексном режиме и со скоростью передачи данных аналогично соответствующим параметрам подключенных устройств выполняется автоматически. Если подключенные устройства не поддерживают автосогласование, установить параметры скорости и дуплексной передачи можно явно. Порты работают при 10 или 100 Мбит/с в полу- или полнодуплексном режиме, но когда они настроены на 1000 Мбит/с, они могут работать только в полудуплексном режиме. Для работы Catalyst 2950 требуется ПО выпуска 12.0(5.2)WC(1) и выше.
- Разъемы для установки модуля GBIC поддерживают модули GBIC на базе стандартов 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX, 1000Base-T или Cisco GigaStack.

**Примечание.** Полный список коммутаторов, поддерживающих GigaStack GBIC, и минимальных требуемых версий IOS содержится в разделе Таблица совместимости коммутаторов Catalyst с модулями GigaStack GBIC.

**Примечание.** Полный список 1000 Base-T поддерживаемых коммутаторов и требуемого выпуска IOS содержится в разделе Таблица совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet.

- GigaStack GBIC может использоваться для расположения в стеке до девяти коммутаторов Catalyst 3550. GigaStack также может представлять собой комбинацию коммутаторов серий Catalyst 2900-XL/3500-XL, Catalyst 2950 и Catalyst 3550. Для этой смешанной конфигурации GigaStack коммутатор Catalyst 2900-XL/3500-XL должен быть версии 12.0(5)XW или более поздней, а все коммутаторы Catalyst 3550 - версии 12.1(4)EA1 и выше.
- Коммутаторы Catalyst серии 2950 поддерживают модули на основе GBIC в ПО выпуска 12.1(6)EA2 и выше.

## Коммутаторы серии Catalyst 2955

Для получения дополнительной информации о коммутаторах Catalyst 2955 щелкните [здесь](#).

- Коммутатор Catalyst 2955T-12 имеет два фиксированных порта 10/100/1000Base-T. Для этих портов используются разъемы RJ-45 и четыре витых пары категории 5. Порты 10/100/1000 коммутатора Catalyst 2955T-12 можно настроить для работы в режиме: полудуплекс, полный дуплекс (10 Мбит/с и 100 Мбит/с) или 1000 Мбит/с в полнодуплексном режиме. Вы можете настроить на этих портах автоматическое согласование настроек скорости и дуплекса в соответствии со стандартом IEEE 802.3ab. В любом случае длина кабеля от коммутатора до подключаемого устройства не должна превышать 328 футов (100 метров).

## Коммутаторы серии Catalyst 2970

Для получения дополнительной информации о коммутаторах Catalyst 2970 щелкните [здесь](#).

- Коммутаторы Catalyst серии 2970 поддерживают гигабитный Ethernet на всех портах доступа и портах восходящих каналов Ethernet. Можно настроить порты 10/100/1000 для работы в полнодуплексном режиме на скорости 10 Мбит/сек, 100 Мбит/сек или 1000 Мбит/сек. Вы можете настроить на этих портах автоматическое согласование настроек скорости и дуплекса в соответствии со стандартом IEEE 802.3AB. (Настройка по умолчанию - autonegotiate.)
- 100BASE-TX и 1000BASE-T трафик требует кабелей категорий 5, 5е или 6.
- Модели Catalyst 2970 поддерживают следующие модули Cisco SFP:

1000BASE-LX;

1000BASE-SX;

1000BASE-ZX;

1000BASE-T.

- В некоторых моделях коммутаторов Catalyst 2970 используются модули Gigabit Ethernet SFP, позволяющие устанавливать подключения по оптоволоконным каналам. Можно использовать модули SFP для восходящих гигабитных подключений к другим коммутаторам, а также оптоволоконные кабели с разъемами LC или MT-RJ для подключения к оптоволоконному SFP модулю. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу Таблица совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet.

## Коммутаторы Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G

Для получения дальнейшей информации о коммутаторах Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G щелкните здесь.

- Коммутаторы Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G поддерживают два порта 802.3z Gigabit Ethernet с модульными интерфейсами GBIC. Порты с поддержкой GBIC, например 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH и 1000BASE-ZX.
- Коммутаторы Catalyst 2948G-L3/4908G-L3 поддерживают модули Gigabit Ethernet, если на них установлено ПО выпуска 12.0(7)W5(15d) и выше.
- Коммутатор Catalyst 4840G поддерживает модули Gigabit Ethernet, если на них установлено ПО выпуска 12.0(10)W5(18) и выше.

## Коммутирующие маршрутизаторы серии Catalyst 8500

Для получения дополнительной информации о коммутирующих маршрутизаторах серии Catalyst 8500 щелкните здесь.

- Catalyst 8540 поддерживает восьмипортовые линейные платы Gigabit Ethernet с разъемами GBIC.
- Catalyst 8540 поддерживает модули расширенных двухпортовых интерфейсов Gigabit Ethernet, которые поддерживают L3 и магистральные приложения Gigabit.
- Catalyst 8540 поддерживает модули Gigabit Ethernet, если на них установлено ПО выпуска 12.0(1a)W5(6f) и выше.
- Catalyst 8510 поддерживает одну линейную плату Gigabit Ethernet с разъемом GBIC.
- Catalyst 8510 поддерживает модули Gigabit Ethernet, если на них установлено ПО выпуска 12.0(1a)W5(6f) и выше.

## Дополнительные сведения

- [Страницы поддержки продуктов LAN](#)
- [Страница поддержки коммутации LAN](#)
- [Техническая поддержка и документация - Cisco Systems](#)

---

© 1992-2010 Cisco Systems, Inc. Все права защищены.

---

Дата генерации PDF файла: Jan 05, 2010

---

<http://www.cisco.com/support/RU/customer/content/9/92198/52.shtml>

---