



# Интеллектуальные коммутаторы ядра для сетей центров обработки данных H3C S12500G-AF

Дата выпуска: июль 2021 г.



## Обзор

Коммутаторы S12500G-AF от H3C относятся к новому поколению интеллектуальных коммутаторов H3C с функционалом ИИ для базовых сценариев применения в центрах обработки данных, обеспечивая наилучшую в отрасли производительность коммутации. Они обладают следующими особенностями и возможностями:

- Многоуровневая и многоплоскостная архитектура коммутации Клоса+
- Высокопроизводительные графические процессоры с вычислительной емкостью более 100 триллионов операций с плавающей запятой в секунду
- Первый в отрасли алгоритм ИИ, ориентированный на сетевые функции

Серия S12500G-AF представлена моделями S12504G-AF, 12508G-AF и S12516G-AF, плотность портов и производительность которых позволяет подобрать подходящее решение для сетей различных масштабов; они обеспечиваются надежной гарантией для создания сетей центров обработки данных и поддерживают функционал INT и AD-NET.



Коммутаторы серии H3C S12500G-AF

## Характеристики

### Передовая Многоуровневая и многоплоскостная архитектура коммутации Клоса+

- Многоуровневая и многоплоскостная архитектура коммутации Клоса+, обеспечивает возможность постоянного наращивания пропускной способности, что открывает пути для повышения производительности и развития системы, а также постепенного увеличения емкости системы в целом.
- Благодаря поддержке линейных карт на 48 портов 10GE, 36 портов 40GE/100GE коммутаторы отвечают всем существующим и будущим потребностям приложений для центров обработки данных.

- Благодаря разделению плоскостей управления и передачи данных функции пересылки и контроля работают изолированно, при этом слоты коммутационных матриц поддерживают резервирование по схеме 5+1 или 4+2.
- Предусмотрено резервирование вентиляторных модулей и блоков питания.

## Интеллектуальные сети за счет встроенных возможностей ИИ

В коммутаторах серии S12500G-AF поддерживается высокопроизводительный вычислительный модуль ИИ Seerblade, который обеспечивает интеллектуальную вычислительную платформу, тесно интегрированную с сетевыми функциями, и оснащается высокопроизводительным центральным процессором, графическим процессором, большим объемом памяти, отвечая требованиям к простым конфигурациям приложений для ИИ и «больших данных» на предприятиях малого и среднего размера:

- Благодаря высокой вычислительной мощности, обеспечиваемой высокопроизводительным графическим процессором, и высокоскоростному подключению к сети он достигает производительности на уровне 123 TFlops (трлн. операций с плавающей запятой в секунду), что в миллион раз превышает возможности традиционных процессоров.
- Ориентированный на сетевые функции интеллектуальный алгоритм, запускаемый совместно верхними модулями, расширяет возможности интеллектуального управления сетью и повышает производительность.

## Комплексное решение для IPv6

- Коммутаторы серии S12500G-AF полностью поддерживают работу с IPv6, включая поддержку статической маршрутизации IPv6, протоколов RIPng, OSPFv3, IS-ISv6, BGP4+ и других протоколов маршрутизации IPv6, а также технологий перехода с IPv4 на IPv6, таких как: ручные туннели IPv6, туннели IPv6 в IPv4, туннели ISATAP, туннели GRE, автоматическое туннелирование IPv6 для совместимости с IPv4 и другие технологии туннелирования, что обеспечивает постепенный переход с IPv4 на IPv6.

## Широчайшие возможности виртуализации

- **IRF2** (Intelligent Resilient Framework 2)
- Коммутаторы серии S12500G-AF поддерживают технологию IRF2, которая позволяет виртуализировать до 4 производительных устройств в одно логическое устройство, что обеспечивает важные преимущества с точки зрения надежности, распределения нагрузки и простоты управления.
- Надежность: за счет патентованной технологии горячего резервирования достигается копирование всей информации плоскости управления и плоскости передачи данных, а также бесперебойная пересылка трафика в масштабе всей виртуальной архитектуры, что значительно повышает показатели надежности и производительности виртуализированной архитектуры, а также позволяет избавиться от критических элементов, отказ которых может привести к отказу всей системы и нарушению работы организации.
- Распределение нагрузки: благодаря технологии распределенной агрегации каналов на различных

устройствах реализуется разделение нагрузки и взаимное резервирование нескольких магистральных каналов, что повышает уровень избыточности всей сетевой архитектуры и способствует более эффективному использованию ресурсов каналов.

- Простота управления: для управления всей гибкой архитектурой используется только один IP-адрес, что упрощает управление оборудованием и топологией сети, повышает эксплуатационную эффективность и снижает затраты на обслуживание.
- **MDC** (Multitenant Devices Context)
- В коммутаторах серии S12500G-AF поддерживается технология MDC для виртуализации по схеме 1:N, то есть виртуализации одного физического устройства в виде N логических коммутаторов; при этом таких логических коммутаторов может быть до 16 на одном устройстве, что позволяет совместно использовать ресурсы коммутатора опорной сети нескольким клиентам; порты на общей плате делятся между различными MDC, благодаря чему можно в полной мере использовать возможности коммутатора опорной сети и сократить вложения пользователей в оборудование. С помощью технологии MDC достигается безопасная изоляция служб.

## Требования приложений для центров обработки данных на базе облачных вычислений

- Коммутаторы серии S12500G-AF поддерживают технологию виртуальных расширяемых локальных сетей VXLAN (Virtual eXtensible LAN). VXLAN представляет собой технологию организации виртуальных частных сетей уровня 2 на основе IP-сети с использованием инкапсуляции MAC-адресов в кадры UDP. Технология VXLAN позволяет связать на уровне 2 распределенные физические площадки с использованием сетей существующих провайдеров услуг или корпоративных IP-сетей, а также обеспечить изоляцию для различных организаций-арендаторов.
- Коммутаторы серии S12500G-AF поддерживают технологию виртуальных частных сетей Ethernet EVPN (Ethernet Virtual Private Network). EVPN представляет собой технологию организации виртуальных частных сетей уровня 2. При этом в плоскости управления применяется протокол MP-BGP для анонсирования маршрутной информации EVPN, а в плоскости передачи данных для пересылки пакетов применяется инкапсуляция VXLAN.
- В коммутаторах серии S12500G-AF поддерживается технология соединения крупных сетей уровня 2, при помощи которых можно реализовать соединение на уровне 2 с использованием технологий EVPN+VXLAN, а также соединений между несколькими площадками центров обработки данных.
- Коммутаторы серии S12500G-AF поддерживают технологию Fiber Channel поверх Ethernet – FCoE; технология FCoE применяется главным образом для решения проблемы разнородных решений в локальных сетях облачных центров обработки данных и сетях хранения данных FC. Решение данной проблемы возможно с использованием технологии FCoE совместно с технологией Ethernet с улучшенной поддержкой конвергенции (Converged Enhanced Ethernet, CEE). Объединение функционала внешней интерфейсной сети с архитектурой базовой внутренней сети центра обработки данных решает технические проблемы, связанные с разделением данных, вычислительных ресурсов и ресурсов хранения, что значительно сокращает затраты на приобретение и повышение емкости центров обработки данных.
- В коммутаторах серии S12500G-AF поддерживаются таблицы на большое число записей ARP/ND, MAC-

адресов и списков контроля доступа ACL, благодаря чему они отвечают требованиям одноуровневых сетей крупных центров обработки данных.

## Инновационная конструкция с несколькими процессорными модулями

- Благодаря инновационным аппаратным решениям в системе реализованы мощные возможности управления и гарантированная высокая надежность со временем восстановления 50 мс за счет применения независимых управляющих процессоров, процессоров обнаружения и процессоров обслуживания.
- Распределенные управляющие процессоры – все рабочие карты включают мощную систему обработки управляющей информации, легко справляющуюся с обработкой сообщений различных протоколов и управляющих сообщений, и поддерживающую точную настройку сообщений протоколов, что позволяет системе противостоять любым атакам, направленным на сообщения определенных протоколов.
- Распределенные процессоры обнаружения – во всех сервисных картах предусмотрены распределенные средства BFD, OAM и другие способы быстрого обнаружения неисправностей, а также реализовано взаимодействие с протоколами плоскости управления для быстрого переключения на резерв и обеспечения быстрой сходимости в целях обнаружения неисправностей за считанные миллисекунды
- Распределенные процессоры обслуживания – интеллектуальная процессорная система поддерживает интеллектуальное управление питанием, обеспечивая последовательное включение и отключение питания отдельных карт (что уменьшает влияние на цепи питания, вызываемое одновременным включением нескольких карт, увеличивает срок службы оборудования, снижает уровень электромагнитного излучения и уменьшает потребляемую системой мощность).

## Средства обеспечения высокой доступности для центров обработки данных

Технология FFDR предоставляет функции BFD и OAM, реализующие быстрое переключение на резерв и сходимость протоколов. Средства обеспечения высокой готовности уровня центра обработки данных включают в себя следующие:

- BFD для VRRP/BGP/IS-IS/RIP/OSPF/RSVP/статической маршрутизации
- NSR/GR для OSPF/BGP/IS-IS/RSVP
- Разделение плоскостей управления и передачи данных за счет независимых управляющих процессоров и модулей коммутационных матриц.
- Резервирование по схеме 1+1 управляющих процессоров
- Резервирование по схеме N+1 модулей коммутационных матриц
- Резервирование по схеме 1+1 вентиляторных модулей

- Резервирование по схеме N+M блоков питания

## Средства обеспечения высокой доступности на основе архитектуры DRNI

- Коммутаторы серии S12500G-AF поддерживают технологию DRNI (Distributed Resilient Network Interconnect), которая реализует агрегацию соединений на различных устройствах за счет виртуального объединения двух физических устройств в одно на уровне пересылки, сохраняя при этом независимость плоскостей управления друг от друга и обеспечивая доступ к устройству по схеме «активный-активный». Эта технология обеспечивает резервирование на аппаратном уровне и разделение нагрузки по обработке трафика одновременно с повышением надежности системы в целом.

## Многоуровневые средства обеспечения безопасности

- В коммутаторах серии S12500G-AF применяются политики управления качеством обслуживания (QoS) для фильтрации и ограничения трафика из плоскости передачи данных в плоскость управления. В случае атаки, направленной на отказ в обслуживании, коммутатор способен обнаруживать и защищать важные пакеты, отбрасывая относящиеся к атаке пакеты и сохраняя нормальную работоспособность
- Коммутатор поддерживает большое количество списков контроля доступа (ACL) без ущерба для пересылки на скорости среды передачи. Списки контроля доступа позволяют обнаруживать и управлять трафиком L2/IPv4/IPv6/MPLS с использованием различных сочетаний полей пакетов

## Комплексные средства обслуживания и мониторинга

- Мониторинг состояния в реальном времени – наличие выделенного процессорного модуля для мониторинга состояния модулей коммутационных матриц, каналов объединительной платы, коммуникационных каналов различных служб, основных микросхем и памяти. При обнаружении неисправности системе передается соответствующее сообщение посредством встроенной подсистемы обслуживания EMS
- Изоляция карт – указанные карты изолируются от плоскости пересылки. При этом изолированные карты продолжают работать в плоскости управления, что позволяет пользователю выполнять с ними различные операции по управлению, такие как диагностика в реальном времени и обновление CPLD на изолированных картах без влияния на функционирование всей системы
- Функции OAM для Ethernet – обеспечивают поддержку различных способов обнаружения неисправностей на уровне устройства и на уровне сети

## Энергосбережение

- Интеллектуальная процессорная подсистема обслуживания (EMS) – обеспечивает интеллектуальное

управление питанием и поддерживает последовательное включение и отключение питания модуля, а также контроль состояния устройств. Последовательное (поочередное) включение и отключение питания уменьшает всплески в цепи питания и уровень электромагнитного излучения, увеличивая срок службы устройства. В дополнение к этому функция контроля состояния устройств позволяет изолировать неисправные и бездействующие карты для снижения потребляемой мощности

- Интеллектуальное управление вентиляторами – предусматривает получение информации о температуре, вычисление скорости вращения вентиляторов и передачу информации о расчетной скорости на вентиляторные модули. Кроме того, система регистрирует скорости вращения вентиляторов, сигналы тревоги при неисправностях и осуществляет корректировку скорости вращения в зависимости от конфигураций и областей, уменьшая энергопотребление и уровень шума, а также продлевая срок службы вентиляторов
- Мониторинг внутренних интерфейсов – осуществляет автоматическое отключение неиспользуемых внутренних интерфейсов для снижения энергопотребления

## Аппаратные характеристики

Характеристика	S12504G-AF	S12508G-AF	S12516G-AF
Коммутационная емкость	57,6 / 387 Тбит/с	115,2 / 516 Тбит/с	230,4 / 1032 Тбит/с
Пропускная способность	21 600 млн. пакетов/с	43 200 млн. пакетов/с	86 400 млн. пакетов/с
Слоты для модулей MPU	2	2	2
Слоты для модулей LPU	4	8	16
Максимальная потребляемая мощность	5 800 Вт	12 000 Вт	22 400 Вт
Вес (в полной конфигурации)	≤ 110 кг ≤ 242,5 фунта	≤ 190 кг ≤ 418,9 фунта	≤ 352 кг ≤ 776 фунтов
Габариты (В x Ш x Г)	264 x 440 x 857 мм (6U) 10,4 x 17,3 x 33,7 дюйма	531 x 440 x 857 мм (12U) 20,9 x 17,3 x 33,7 дюйма	931 x 440 x 857 мм (21U) 36,7 x 17,3 x 33,7 дюйма
Слоты для модулей коммутационных матриц	6	6	6
Наименование модуля MPU	LSXM1SUP04T2	LSXM2SUPT2	

Процессор модуля MPU	Четырехъядерный, 2,2 ГГц	Четырехъядерный, 2,2 ГГц
Память SDRAM модуля MPU	16 Гбайт	16 Гбайт
Флэш-память модуля MPU	8 Гбайт	4 Гбайт
Консольные порты на MPU	1	1
Порты управления (MGMT) на MPU	2	2
Порты USB на MPU	1	1
Резервирование	Резервирование модулей MPU, модулей коммутационных матриц, блоков питания и вентиляторных модулей	

## Характеристики программного обеспечения

Ethernet	<p>IEEE 802.1Q</p> <p>Протокол обнаружения каналов устройств DLDP</p> <p>Протокол обнаружения сетевых устройств на канальном уровне LLDP</p> <p>Настройка статических MAC-адресов</p> <p>Ограничение запоминания MAC-адресов</p> <p>Зеркальное дублирование портов и трафика</p> <p>Агрегация портов, изоляция портов и зеркальное дублирование портов</p> <p>IEEE 802.1D (протокол покрывающего дерева STP)/802.1w (быстрый протокол покрывающего дерева RSTP)/802.1s (множественный протокол покрывающего дерева MSTP)</p> <p>IEEE 802.3ad (динамическая агрегация каналов), статическая агрегация портов и агрегация каналов на различных шасси</p>
IPv4	<p>Статическая маршрутизация, RIP, OSPF, IS-IS и BGP4</p> <p>ECMP</p> <p>Маршрутизация на основе политик</p> <p>Политики маршрутизации</p>
IPv6	Двойной стек IPv4/IPv6



	<p>Статическая маршрутизация IPv6, RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 и BGP4+  VRRPv3 и балансировка нагрузки VRRPv3  Pingv6, Telnetv6, FTPv6, TFTPv6, DNSv6 и ICMPv6  Технологии перехода с IPv4 на IPv6, такие как ручное туннелирование IPv6, туннели IPv6 в IPv4, туннели ISATAP, туннели GRE и автоматическое туннелирование IPv6 для совместимости с IPv4  ECMP  Маршрутизация на основе политик  Политики маршрутизации  Фрагментирование и повторная сборка сообщений IP</p>
Многоадресная рассылка	<p>PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, MSDP, MBGP и Any-RP  IGMP V1/V2/V3, отслеживание и фильтрация IGMP V1/V2/V3  PIM6-DM, PIM6-SM и PIM6-SSM  MLD V1/V2, отслеживание и фильтрация MLD V1/V2  Политики многоадресной рассылки и управление качеством обслуживания (QoS) для многоадресной рассылки</p>
MPLS/VPLS	<p>Поддержка MPLS VPN уровня 3  Поддержка VPN уровня 2: VLL (Martini, Kompella)  Поддержка MCE  Поддержка MPLS OAM  Поддержка VPLS, VLL  Поддержка иерархических VPLS и двойных тегов QINQ+VPLS для доступа  Поддержка функционала P/PE  Поддержка протокола LDP</p>
Списки контроля доступа (ACL)	<p>Стандартные и расширенные списки ACL  Списки ACL для входа/выхода  Списки контроля доступа для виртуальных локальных сетей (VLAN)  Глобальные списки контроля доступа</p>
Управление качеством обслуживания (QoS)	<p>QoS на базе Diff-Serv  Строгие очереди приоритетов (SP), взвешенное циклическое обслуживание (WRR), SP+WRR  Ограничение входящего трафика  Ограничение исходящего трафика  Защита от перегрузок  Маркирование и перемаркирование приоритетов  Сопоставление приоритетов 802.1p, TOS, DSCP и EXP</p>

Программирование и автоматизация	<p>Поддержка технологии автоматизации Ansible</p> <p>Поддержка автоматического координирования сети с использованием Python/NETCONF/TCL/Resful API для реализации автоматизированных функций эксплуатации и обслуживания на базе DevOps</p>
SDN / OPENFLOW	<p>Поддержка стандарта OPENFLOW 1.3</p> <p>Поддержка нескольких контроллеров (режим равных, режим с резервным)</p> <p>Поддержка нескольких таблиц для потоков</p> <p>Поддержка групповых таблиц</p> <p>Поддержка счетчиков</p>
Сеть без потерь	Поддержка RDMA, PFC, ECN и других функций Lossless Ethernet («Ethernet без потерь»)
Сети VXLAN	<p>Коммутация уровня 2 для VXLAN</p> <p>Маршрутизация уровня 3 для VXLAN</p> <p>Распределенная плоскость управления IS-IS+ENDP</p> <p>Централизованная плоскость управления OpenFlow+Netconf</p> <p>VxLAN/RoCE поверх VxLAN/BGP EVPN</p>
Средства обеспечения высокой доступности	<p>Независимые модули коммутационных матриц</p> <p>Резервирование по схеме 1+1 ключевых компонентов, таких как модули MPU и блоки питания</p> <p>Резервирование по схеме N+1 модулей коммутационных матриц</p> <p>Пассивная объединительная плата</p> <p>Архитектура Клоса+, не предусматривающая промежуточной плоскости</p> <p>Возможность горячей замены всех компонентов</p> <p>Резервирование данных в реальном времени на активном/резервном модулях MPU</p> <p>Установка исправлений без прерывания работы</p> <p>NSR/GR для OSPF/BGP/IS-IS/RSVP</p> <p>Агрегация портов и агрегация каналов на различных картах</p> <p>BFD для VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/статической маршрутизации, со временем аварийного переключения менее 10 миллисекунд</p> <p>RRPP</p> <p>Протокол обнаружения каналов устройств DLDP</p> <p>Виртуальный кабельный тестер (VCT)</p> <p>Smart-Link</p> <p>Микросегментация</p>
Безопасность	<p>Поддержка решений безопасности EAD (контроль доступа конечных узлов)</p> <p>Поддержка аутентификации через портал</p>

	<p>Поддержка аутентификации на основе MAC-адреса</p> <p>Поддержка IEEE 802.1x и сервера IEEE 802.1x</p> <p>Поддержка AAA/Radius</p> <p>Поддержка HWTACACS, поддержка аутентификации в интерфейсе командной строки</p> <p>Поддержка SSHv1.5/SSHv2</p> <p>Поддержка механизма фильтрации потоков на основе списков контроля доступа (ACL)</p> <p>Поддержка аутентификации сообщений OSPF, RIPv2 и BGPv4 с использованием открытого текста и шифрования MD5</p> <p>Поддержка интерфейса командной строки с иерархической защитой для предотвращения несанкционированного доступа пользователей, а также настройка различных прав доступа для пользователей на различных уровнях</p> <p>Поддержка защиты от атак, направленных на отказ в обслуживании (DDos), атак на протокол ARP и атак на протокол ICMP</p> <p>Механизм защиты по имени пользователя и паролю для Telnet с поддержкой ограничения доступа по IP-адресам</p> <p>Поддержка различных комбинаций привязок IP-адреса, идентификатора VLAN ID, MAC-адреса и порта</p> <p>Поддержка переадресации в обратном направлении для одноадресного трафика (uRPF)</p> <p>Поддержка механизма резервирования с основными и резервными данными</p> <p>Поддержка аварийных сигналов при неисправностях и автоматического восстановления</p> <p>Поддержка системного журнала</p>
Управление системой	<p>Поддержка FTP, TFTP, Xmodem</p> <p>Поддержка SNMP v1/v2/v3</p> <p>Поддержка статистики трафика sFlow</p> <p>Поддержка RMON</p> <p>Поддержка часов NTP, поддержка SNTP</p> <p>Поддержка функции статистики трафика NetStream</p> <p>Поддержка gRPC</p> <p>Поддержка функции телеметрии для визуализации трафика</p>
Температура	<p>Рабочая температура: 0°C .. 40°C (32°F .. 104°F)</p> <p>Температура при хранении: -40°C .. 70°C (-40°F .. 158°F)</p>
Влажность	5% .. 95% (без конденсации)
Энергосбережение	Поддержка энергоэффективного Ethernet IEEE 802.3az
Безопасность	<p>UL 60950-1</p> <p>CAN/CSA-C22.2 No.60950-1</p>

	IEC 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 FDA 21 CFR Подраздел J GB 4943.1
Электромагнитная совместимость	КЛАСС А по FCC Часть 15 (CFR 47) КЛАСС А по ICES-003 КЛАСС А по VCCI-CISPR 32 КЛАСС А по CISPR 22 КЛАСС А по EN 55022 КЛАСС А по AS/NZS CISPR22 КЛАСС А по CISPR 32 КЛАСС А по EN 55032 КЛАСС А по AS/NZS CISPR32 CISPR 24 EN 55024 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 ETSI EN 300 386

## Информация для заказа

Артикул	Описание продукта
LS-12504G-AF	Шасси коммутатора Ethernet H3C S12504G-AF
LS-12508G-AF	Шасси коммутатора Ethernet H3C S12508G-AF
LS-12516G-AF	Шасси коммутатора Ethernet H3C S12516G-AF
LSXM1SUP04T2	Модуль управляющего процессора H3C S12504G-AF
LSXM2SUPT2	Модуль управляющего процессора H3C S12500G-AF
LSXM1SFT04F2	Модуль коммутационной матрицы H3C S12504G-AF, тип Т (класс F)
LSXM1SFT08F2	Модуль коммутационной матрицы H3C S12508G-AF, тип Т (класс F)
LSXM1SFT16F2	Модуль коммутационной матрицы H3C S12516G-AF, тип Н (класс F)
LSXM1CGQ18TD2	Модуль интерфейсов Ethernet для H3C S12500 на 18 портов 100GBASE (QSFP28) (TD)
LSXM1QGS36TD2	Модуль интерфейсов Ethernet для H3C S12500 на 36 портов 40GBASE (QSFP+) (TD)
LSXM1TGS48TD2	Модуль интерфейсов Ethernet для H3C S12500 на 48 портов 10GBASE (SFP+, LC) (TD)

LSXM1CGQ36TE2	Модуль интерфейсов Ethernet для H3C S12500 на 36 портов 100GBASE (QSFP28) (TE)
LSXM1BFP16A	Панель-заглушка модуля матрицы типоразмера 16
LSXM1BFP08A	Панель-заглушка модуля матрицы типоразмера 08
LSXM1BFP04A	Панель-заглушка модуля матрицы типоразмера 04
LSXM116XFAN	Вентиляторный модуль для коммутатора Ethernet H3C S12516X-AF
LSXM108XFAN	Вентиляторный модуль для коммутатора Ethernet H3C S12508X-AF
LSXM104XFAN	Вентиляторный модуль для коммутатора Ethernet H3C S12504X-AF
LSXM116XFANH	Высокоскоростной вентиляторный модуль для коммутатора Ethernet H3C S12516X-AF
LSXM108XFANH	Высокоскоростной вентиляторный модуль для коммутатора Ethernet H3C S12508X-AF
LSXM104XFANH	Высокоскоростной вентиляторный модуль для коммутатора Ethernet H3C S12504X-AF
PSR2400-54A	Блок питания перем. тока, 2400 Вт
PSR2400-54D	Блок питания пост. тока, 2400 Вт
PSR3000-54A	Блок питания перем. тока, 3000 Вт
PSR3000-54AHD	Блок питания перем. тока и 240 .. 380 В пост. тока, 3000 Вт



The Leader in Digital Solutions

**New H3C Technologies Co., Limited**

Штаб-квартира в Пекине  
 Пекин, район Чаоян, южная улица Гуаншунь,  
 LSH Центр 8, Башня 1  
 Индекс: 100102  
 Штаб-квартира в Ханчжоу  
 Чжэцзян, Ханчжоу, район Биньцзян, улица Чанхэ № 466  
 Китай  
 Индекс: 310052  
 Тел.: +86-571-86760000  
 Факс: +86-571-86760001

Copyright ©2021 New H3C Technologies Co., Limited  
 С сохранением всех прав

Заявление об ограничении ответственности. H3C старается обеспечить точность информации в этом документе, однако мы не можем гарантировать, что данные сведения не содержат каких-либо технических ошибок или опечаток. Вследствие этого H3C не принимает на себя ответственность за какие-либо неточности в этом документе.

H3C оставляет за собой право вносить изменения в содержимое данного документа без предварительного уведомления

<http://www.h3c.com>