



Управляемые агрегирующие коммутаторы уровня 3

GWN7830 — GWN7831 — GWN7832

Серия GWN7830 — это управляемые коммутаторы уровня 3 с агрегацией каналов, позволяющие строить масштабируемые, безопасные и производительные сети со всеми возможностями управления. Этот коммутатор обеспечивает расширенную поддержку VLAN для гибкой сегментации трафика и расширенное управление QoS для его приоритизации. IGMP/MLD Snooping оптимизирует производительность сети, а широкий спектр функций защищает от атак. Коммутаторами серии GWN7830 можно управлять несколькими способами, включая локальный веб-интерфейс и интерфейс командной строки. Эту серию коммутаторов поддерживают GDMS Networking и GWN Manager — облачная и локальная платформы Grandstream для управления сетью, а также маршрутизатор GWN. Серия GWN7830 — это агрегирующие коммутаторы корпоративного класса уровня 3, которые идеально подходят для развертывания в среднем и крупном масштабах, обеспечивают сквозное качество обслуживания и гибкие настройки безопасности, а также поддерживают максимальную пропускную способность сети.



2/4 порта Gigabit Ethernet,
6/24 порта Gigabit SFP
и 4/12 портов 10Gigabit SFP+



Поддержка развертывания
в сетях IPv6 и IPv4



ARP Inspection,
IP Source Guard, защита
от DoS-атак, защита портов
и DHCP Snooping



Встроенный контроллер для
управления коммутатором; GDMS
Networking и GWN Manager —
облачная и локальная платформы
Grandstream для управления сетью



Встроенные функции QoS
для приоритизации
сетевого трафика



Стекирование для
удобства управления
несколькими коммутаторами
через один интерфейс
и резервирования функций

	GWN7830	GWN7831	GWN7832
Сетевой протокол	IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3AB, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x		
Порты Gigabit Ethernet	2	4 комбо-порта	/
Порты 1G SFP	6	24	/
Порты 10G SFP+	4		12
Макс. количество модулей	SM-1G: 6 MM-1G: 6 RJ45-1G: 3 SM-10G: 4 MM-10G: 4 RJ45-10G: 2	SM-1G: 24 MM-1G: 24 RJ45-1G: 12 SM-10G: 4 MM-10G: 4 RJ45-10G: 2	SM-10G: 12 MM-10G: 12 RJ45-10G: 6
Консоль	Примечание. Поддерживаются DAC-кабели длиной ≤ 5 м		
Встроенный источник питания	30 Вт	60 Вт	60 Вт
Внешний резервный источник питания	/	12 В, 60 Вт	12 В, 60 Вт
Защита от скачков напряжения	±6 кВ симметричного и несимметричного тока (питание) ±4 кВ симметричного тока (сетевые порты)		±6 кВ симметричного и несимметричного тока (питание)
ESD	±12 кВ (контактный разряд)		
Дополнительные порты	1 кнопка сброса		
Режим перенаправления	Накопление и передача		
Суммарная пропускная способность без блокировки	48 Гбит/с	64 Гбит/с	120 Гбит/с
Скорость коммутации	96 Гбит/с	128 Гбит/с	240 Гбит/с
Скорость перенаправления	71,424 млн пакетов/с	95,232 млн пакетов/с	178,56 млн пакетов/с
Буфер пакетов	12 МБ	12 МБ	16 МБ
Задержка в сети	< 4 мкс	< 4 мкс	< 2 мкс
Коммутация	<ul style="list-style-type: none"> 16 тыс. записей MAC-адресов, включая статические, динамические и с фильтрацией Виртуальный интерфейс VLAN (16) со значением MTU 9216 1 тыс. ARP/NDP 		<ul style="list-style-type: none"> 32 тыс. записей MAC-адресов, включая статические, динамические и с фильтрацией Интерфейс VLAN (32) со значением MTU 9216 2 тыс. ARP/NDP
	<ul style="list-style-type: none"> 4 тыс. VLAN, VLAN на основе портов, метки VLAN IEEE 802.1Q, VLAN на основе MAC-адресов, VLAN на основе протоколов Частная VLAN Голосовая VLAN, включая автоматическую голосовую VLAN, OUI с меткой и OUI без метки GVRP (в разработке) 32 группы агрегации каналов ERPS (в разработке) 		
	Связующее дерево, 32 экземпляра для STP/RSTP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+)		Связующее дерево, 64 экземпляра для STP/RSTP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+)
Маршрутизация	<ul style="list-style-type: none"> Маршруты: 512 (IPv4) / 128 (IPv6) Статическая маршрутизация: 32 (IPv4) / 32 (IPv6) Маршрутизация на основе политик (в разработке) Динамическая маршрутизация, включая RIP, RIPvng, OSPF, OSPFv3 и BGP Политика маршрутизации VRPP (в разработке) 		<ul style="list-style-type: none"> Маршруты: 12 тыс. (IPv4) / 4 тыс. (IPv6)
Многоадресная трансляция	<ul style="list-style-type: none"> IGMP Snooping с IGMPv2 и IGMPv3, 256 групп IGMP Snooping MLD Snooping с MLDv1 и MLDv2, 256 групп MLD Snooping MVR 		
QoS/ACL	<ul style="list-style-type: none"> Приоритизация портов Схема приоритизации График очередности, включая SP, WRR, WFQ, SP-WRR и SP-WFQ Управление трафиком Ограничение скорости 		
DHCP	2 тыс. ACL для Ethernet, IPv4 и IPv6		4 тыс. ACL для Ethernet, IPv4 и IPv6
Обслуживание	Сервер DHCP, DHCP Relay, Option 82, 60, 160 и 43		
	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг ЦП и памяти Обнаружение неисправностей источника питания и вентилятора и оповещение о них SNMP, включая SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 RMON LLDP и LLDP-MED Резервное копирование и восстановление Системный журнал Диагностика, включая проверку связи, трассировку маршрута, зеркалирование, в том числе SPAN и RSPAN, UDLD (в разработке) и Copper Test Обновление по FTPS/FTTP/HTTP/HTTPS или через локальную загрузку, массовая настройка с помощью DHCP-опции / TR-069 (в разработке) / GDMs Networking / GWN Manager / маршрутизатора GWN 		
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> Управление иерархией пользователей и защита паролей, HTTPS, SSH, Telnet Проверка подлинности удостоверений, в том числе с помощью 802.1X и MAC-адресов Аутентификация AAA, включая RADIUS, TACACS+ Storm Control Изоляция портов, защита портов, MAC-адреса с привязкой MAC-адреса с фильтрацией IP/IPv6 Source Guard, защита от DoS-атак, ARP Inspection DHCP/DHCPv6 Snooping Защита от петель, включая защиту BPDU, корневую защиту и защиту от замыкания на себя Гнездо Kensington (для замков Kensington) 		
Монтаж	Настольный, настенный, в стойку (кронштейны для стойки в комплекте)		
Индикаторы устройства	1 трехцветный индикатор для контроля устройства и индикации состояния		
Индикаторы источника питания	/	2 двухцветных индикатора для основного и резервного источников питания	
Индикаторы передачи данных	12 зеленых индикаторов	32 зеленых индикатора	12 двухцветных индикаторов для 1G/10G
Вентилятор	/	2	
Условия окружающей среды	Эксплуатация: от 0 до 45 °C, влажность: относительная влажность от 10 до 90 % (без конденсации) Хранение: от -10 до 60 °C, влажность: относительная влажность от 10 до 90 % (без конденсации)		
Размеры	330 x 175 x 44 мм (Д x Ш x В)		440 x 200 x 44 мм (Д x Ш x В)
Вес устройства	1,91 кг	3,15 кг	2,67 кг
Содержимое упаковки	<ul style="list-style-type: none"> 1 коммутатор 1 кабель переменного тока (10 А), 1,2 м 1 кабель заземления, 25 см 4 резиновые ножки 1 канал для кабеля питания с защитой от спотыкания 2 набора для монтажа в стойку 8 винтов (КМ 3*6) 1 упрощенное краткое руководство по установке 1 нормативный документ 1 внешний резервный источник питания (опция) 		
Соответствие требованиям	FCC, CE, RCM, IC, UKCA		

Возможности и преимущества

Мощные функции для корпоративных сетей

- Маршрутизация, включая статическую и динамическую маршрутизацию, маршрутизацию на основе политик (в разработке) и политику маршрутизации для передачи данных между сегментами сети. Более простая, эффективная и надежная маршрутизация.
- Сервер DHCP и технология Relay для назначения IP-адресов узлам сети.
- GVRP (в разработке) для динамического распределения VLAN, регистрация и распространение атрибутов с целью уменьшения объемов настройки, выполняемой вручную, и гарантии правильности конфигурации.
- QoS, включая приоритизацию портов, схему приоритизации, график очередности, управление трафиком и ограничение скорости.
- ACL для фильтрации пакетов данных на основе настраиваемых правил сравнения, операции и график обработки, а также гибкие политики безопасного доступа.
- IGMP Snooping и MLD Snooping для систем видеонаблюдения высокой четкости с несколькими терминалами и для видеоконференций.
- Поддержка IPv6 для перевода сетей с IPv4 на IPv6.
- 1588 PTP TC обеспечивает высокоточную синхронизацию времени между сетевыми устройствами. Это более безопасный и менее затратный способ по сравнению с синхронизацией времени по GPS.
- Стекирование для эффективного расширения сети. Добавляя управляемые устройства, вы можете легко увеличивать количество портов, пропускную способность и мощность системы.

Средства предотвращения сетевых атак

- Таблицы статических и динамических MAC-адресов позволяют передавать данные и фильтровать MAC-адреса для защиты от атак.
- Фильтрация пакетов на основе связывания четырех параметров: IP-адреса, MAC-адреса, VLAN и порта.
- Dynamic ARP Inspection защищает от атак типа ARP Spoofing и ARP Flooding, например от подмены шлюза, атак типа «человек посередине» и других атак, типичных для локальных сетей.
- IP/IPv6 Source Guard защищает от подмены адреса, включая подмену IP(v6)/MAC/VLAN и подмену IP(v6)/VLAN.
- Защита от DoS-атак, включая Land Attack, Smurf Attack, TCP SYN Attack, Ping Flooding и прочие виды атак.
- Аутентификация 802.1X, MAC, RADIUS, AAA и TACACS+ для проверки подлинности устройств LAN.
- Защита портов. Когда количество MAC-адресов, определенных портом, превысит допустимое максимальное значение, порт будет автоматически отключен или прекратит определение для предотвращения атак с использованием поддельных MAC-адресов и для управления сетевым трафиком, идущим через порт.
- Поддержка DHCP/DHCPv6 Snooping. Получение пакетов DHCP/DHCPv6 только из надежных портов, чтобы защитить корпоративную среду DHCP/DHCPv6.

Разнообразные функции обеспечения безотказной работы

- Внешний резервный источник питания (опция) гарантирует бесперебойную работу.
- Обнаружение неисправностей источника питания и вентилятора и оповещение о них, а также автоматическая регулировка скорости вращения вентилятора в зависимости от температуры окружающей среды.
- Несколько функций надежности на уровне устройства, включая защиту от перегрузки по току и напряжению, перегрева и скачков напряжения до 6 кВ.
- Двойная загрузка на аппаратном уровне. Две микросхемы FLASH с загрузочным ПО (программы загрузки системы) для резервирования загрузки на аппаратном уровне и предотвращения сбоев коммутации в результате выхода из строя микросхем FLASH.
- Двойное резервное копирование файлов системы обеспечивает нормальный запуск и работу системы, а также повышает стабильность работы устройства.
- STP/RSTP/MSTP обеспечивают быструю конвергенцию, повышенную отказоустойчивость, стабильность сети, балансировку загрузки каналов и избыточность.

- Совместимость с PVST(+)/RPVST(+) для более быстрой конвергенции. Оптимизация производительности сети благодаря балансировке сетевой нагрузки на основе VLAN.
- ERPS (в разработке), обнаружение замыкания на себя для выявления и устранения петель в сети.
- VRRP (в разработке) минимизирует сетевые простои из-за сбоев шлюза.
- Агрегация каналов повышает пропускную способность и надежность и балансирует нагрузку.
- Storm Control предотвращает прерывание трафика из-за лавинообразного умножения пакетов при широкополосной, многоадресной или одноадресной трансляции.
- Стекирование поддерживает логическое объединение до 4 коммутаторов в один виртуальный. Это повышает надежность на уровне устройства за счет избыточного резервирования между несколькими управляемыми устройствами, а также надежность на уровне каналов за счет агрегации каналов между устройствами.

Простое управление и обслуживание

- Управление с помощью веб-интерфейса, интерфейса командной строки (Console, Telnet, SSH) и SNMP (v1/v2c/v3).
- Мониторинг использования ЦП и памяти. Поддержка стандартных сетевых инструментов, таких как проверка связи, трассировка маршрута, UDLD (в разработке) и Copper Test для анализа сетевых проблем.
- Поддержка RMON, системного журнала, статистики трафика и sFlow (в разработке) для оптимизации сети.
- LLDP и LLDP-MED для автоматического обнаружения, подготовки и контроля конечных устройств.
- Управление с помощью GDMN Networking, GWN Manager и маршрутизатора серии GWN.
- Стекирование упрощает настройку и управление. После создания стека несколько физических устройств становятся одним виртуальным. Пользователи могут войти в систему стека через любое управляемое устройство, чтобы настраивать сразу все устройства в стеке и управлять ими.

Питание и энергоэффективность

- Энергоэффективный модуль питания, повышающий эффективность всей системы питания.
- Все порты Ethernet поддерживают технологию EEE (Energy Efficient Ethernet), быстрый переход из стандартного режима работы в экономичный, с низким трафиком и энергопотреблением.
- Интеллектуальное управление скоростью вращения вентиляторов в зависимости от температуры окружающей среды. Точный контроль температуры, снижение энергопотребления и уровня шума.

Двойной стек протоколов IPv4/IPv6

- Протокол маршрутизации IPv4, включая одноадресную маршрутизацию IPv4 для удовлетворения сетевых потребностей.
- Протоколы маршрутизации IPv6, включая одноадресную маршрутизацию IPv6 для удовлетворения сетевых потребностей.
- Поддержка статической маршрутизации IPv6, RIPv6, OSPFv3 и многоадресной передачи IPv6 для удовлетворения требований независимых сетей IPv6 и гибридных сетей IPv4/IPv6.
- Маршрутизация на основе политик (в разработке) позволяет не только гибко настраивать пути маршрутизации согласно текущим потребностям различных сетей, но и динамически выбирать пути маршрутизации с учетом нагрузки на сеть для ее балансировки.