



## Корпоративный управляемый сетевой коммутатор уровня 3

### GWN7811(P) — GWN7812P — GWN7813(P)

Серия GWN7810 — это управляемые сетевые коммутаторы уровня 3, которые позволяют средним и крупным компаниям 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. Модели с PoE обеспечивают интеллектуальное динамическое управление PoE для питания IP-телефонов, IP-камер, точек доступа Wi-Fi и других конечных точек с PoE. Устройствами серии GWN7810 можно управлять несколькими способами, включая собственный локальный веб-интерфейс коммутатора и интерфейс командной строки. Эту серию также поддерживают GWN.Cloud и GWN Manager — облачные и локальные платформы Grandstream для управления сетью. Серия GWN7810 включает в себя управляемые сетевые коммутаторы корпоративного уровня для среднего и крупного бизнеса с лучшим соотношением цены и качества.



8/16/24 порта Gigabit Ethernet  
и 2/4 порта 10Gigabit SFP+



Интеллектуальное управление питанием для динамического выделения мощности PoE/PoE+ на каждый порт в моделях с PoE; порты 1–8 модели GWN7813P поддерживают PoE++



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, облачные и локальные платформы Grandstream GWN, Cloud и GWN Manager для управления сетью



Встроенные функции QoS для приоритизации сетевого трафика

	GWN7811	GWN7811P	GWN7812P	GWN7813	GWN7813P
<b>Сетевой протокол</b>	IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3AB, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1x				
<b>Стандарты PoE</b>	/	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at	/	IEEE 802.3af/at/bt
<b>Порты Gigabit Ethernet</b>	8		16		24
<b>Порты 10Gigabit SFP+</b>	2		4		
	Примечание. Поддерживается кабель ЦАП, длина должна быть ≤ 5 м				
<b>Максимальное количество поддерживаемых модулей</b>	SM-10G: 2 MM-10G: 2 RJ45-10G: 2		SM-10G: 4 MM-10G: 4 RJ45-10G: 2		
	Примечание. Модули RJ45-10G необходимо вставлять с интервалом				
<b>Консоль</b>	1				
<b>Количество портов PoE</b>	/	8	16	/	24
<b>Агрегация каналов</b>	5		10		14
<b>Внешний резервный источник питания</b>	/	/	/	12 В/5 А (60 Вт)	54 В (300 Вт)
<b>Макс. мощность на порт PoE</b>	/	30 Вт	30 Вт	/	60 Вт (1–8, PoE++) 30 Вт (9–24)
<b>Макс. суммарная мощность PoE</b>	/	120 Вт	240 Вт	/	370 Вт
<b>Стандарты PoE</b>	/	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at	/	IEEE 802.3af/at/bt
<b>Защита от перегрузки</b>	± 6 кВ CM и DM для питания ± 4 кВ CM для сетевых портов				
<b>ЭСР</b>	± 12 кВ для контактного разряда				
<b>Дополнительные порты</b>	1 отверстие для сброса				
<b>Режим перенаправления</b>	Накопление и передача				
<b>Суммарная пропускная способность без блокировки</b>	28 Гбит/с		56 Гбит/с		64 Гбит/с
<b>Скорость коммутации</b>	56 Гбит/с		112 Гбит/с		128 Гбит/с
<b>Скорость перенаправления</b>	41,644 Мбит/с		83,328 Мбит/с		95,232 Мбит/с
<b>Буфер пакетов</b>	12 МБ				
<b>Задержка сети</b>	<4µs				
<b>Коммутация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 тыс. статических или динамических записей MAC-адресов с фильтрацией</li> <li>• 4 тыс. VLAN, VLAN на основе портов, метки VLAN IEEE 802.1Q, Voice VLAN</li> <li>• Виртуальный интерфейс VLAN</li> <li>• VVRP (в разработке)</li> <li>• Связующее дерево, 32 экземпляра для STP/RSTP/MSTP</li> </ul>				
<b>Маршрутизация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Статическая маршрутизация</li> <li>• Динамическая маршрутизация, включая RIP, RIPng, OSPF и OSPFv3</li> <li>• Маршрутизация в соответствии с политикой (в разработке)</li> </ul>				
<b>Многоадресная трансляция</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMP Snooping</li> <li>• MLD Snooping</li> <li>• MVR (в разработке)</li> </ul>				
<b>QoS/ACL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приоритизация портов</li> <li>• Схема приоритизации</li> <li>• График очередности, включая SP, WRR, WFQ, SP-WRR и SP-WFQ</li> <li>• Управление трафиком</li> <li>• Ограничение скорости</li> <li>• 2 тыс. ACL для Ethernet, IPv4 и IPv6</li> </ul>				
<b>DHCP</b>	Сервер DHCP, DHCP Relay, DHCP Option 82, 60, 160 и 43				
<b>Обслуживание</b>	Мониторинг ЦП и памяти, SNMP, RMON, LLDP и LLDP-MED, резервное копирование и восстановление, системный журнал, диагностика, включая Ping, Traceroute, зеркалирование портов, UDLD (TBD) и Copper Test				
<b>Безопасность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление иерархией пользователей и защита паролей, HTTPS, SSH, Telnet</li> <li>• Аутентификация 802.1X</li> <li>• Аутентификация AAA, включая RADIUS, TACACS+</li> <li>• Storm Control</li> <li>• Изоляция портов, защита портов, Sticky MAC</li> <li>• Фильтрация MAC-адресов</li> <li>• IP Source Guard, защита от DoS-атак, ARP Inspection</li> <li>• DHCP Snooping</li> <li>• Защита от петель, включая защиту BPDU, корневую защиту (в разработке) и обнаружение петель (в разработке)</li> <li>• Гнездо Kensington (для замков Kensington)</li> </ul>				
<b>Монтаж</b>	Настольный, настенный или в стойку (кронштейны для стойки в комплекте)				
<b>Индикаторы системы</b>	1 трехцветный индикатор для контроля устройства и индикации состояния				
<b>Индикаторы источника питания</b>	/	/	/	2 двухцветных индикатора для основного и резервного источников питания (PWR и RPS)	
<b>Индикаторы передачи данных</b>	10 зеленых индикаторов		20 зеленых индикаторов		28 зеленых индикаторов
<b>Индикаторы питания PoE</b>	/	8 желтых индикаторов	16 желтых индикаторов		24 желтых индикатора
<b>Вентилятор</b>	/	/	2		3
<b>Условия окружающей среды</b>	Эксплуатация: от 0 до 45 °С, относительная влажность от 10 до 90 % (без конденсации) Хранение: от -10 до 60 °С, относительная влажность: от 5 до 95 % (без конденсации)				
<b>Размеры</b>	330 x 176 x 44 мм (Д x Ш x В)		440 x 200 x 44 мм (Д x Ш x В)		440 x 300 x 44 мм (Д x Ш x В)
<b>Вес устройства</b>	1,45 кг	2,17 кг	3,03 кг	2,94 кг	4,69 кг
<b>Содержимое упаковки</b>	1 коммутатор				
	1 кабель переменного тока (10 А), 1,2 м				
	1 кабель заземления, 25 см				
	4 резиновые подкладки				
	1 кожух кабеля питания с защитой от перекручивания				
	8 винтов (КМ 3*6)				
	1 руководство по установке				
	1 консольный кабель (дополнительно)				
	2 расширенных комплекта для монтажа в стойку			2 комплекта для монтажа в стойку	
	/			1 внешний резервный источник питания (дополнительно)	
<b>Соответствие требованиям</b>	FCC, CE, RCM, IC, UKCA				

# Возможности и преимущества

## Мощные функции для корпоративных сетей

- Статическая и динамическая маршрутизация, маршрутизация в соответствии с политикой для передачи данных между разными сегментами сети. Более простое, эффективное и надежное решение.
- Сервер DHCP и технология Relay для назначения IP-адресов узлам сети.
- GVRP 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 распознавания фильтрации пакетов данных с помощью настройки правил сравнения, операций и графика обработки и применения гибких политик 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.

## Средства предотвращения сетевых атак

- Таблицы статических и динамических MAC-адресов для передачи данных; фильтрация таблиц MAC-адресов для предотвращения атак на сеть.
- Фильтрация пакетов на основе связывания четырех параметров: IP-адреса, MAC-адреса, VLAN и порта.
- Dynamic ARP Inspection для защиты от атак типа ARP Spoofing и ARP Flooding, например от подмены шлюза, атак типа «человек посередине» и других атак, типичных для локальных сетей.
- IP Source Guard защищает от подмены адреса, включая подмену IP/MAC/VLAN и подмену IP/VLAN.
- Защита от DoS-атак, включая Land Attack, Smurf Attack, TCP SYN Attack, Ping Flooding и прочие виды атак.
- Аутентификация 802.1X, RADIUS, AAA и TACACS+ для проверки подлинности устройств LAN.
- Поддержка защиты портов. Когда количество MAC-адресов, определенных портом, достигает максимального значения, порт автоматически отключается или перестает определяться для предотвращения атак с использованием поддельных MAC-адресов и для управления сетевым трафиком, идущим через порт.
- Поддержка DHCP Snooping. Разрешите получение пакетов DHCP только из надежных портов, чтобы защитить корпоративную среду DHCP.

## Разнообразные функции надежности

- STP/RSTP/MSTP обеспечивают быструю конвергенцию, повышенную отказоустойчивость, стабильность сети, балансировку загрузки каналов и избыточность.
- Функция обнаружения петель ERPS (в разработке) обнаруживает и устраняет петли в сети.
- VRRP (ожидается) минимизирует сетевые простои из-за сбоев шлюза.
- Агрегация каналов повышает пропускную способность и надежность и оптимизирует балансировку нагрузки.
- Storm Control предотвращает прерывание трафика из-за лавинообразного умножения пакетов при ширококвещательной, многоадресной или одноадресной трансляции.

## Питание PoE (только серия GWN7810P)

- Питание PoE соответствует стандартам IEEE 802.3af/at/bt и удовлетворяет потребности в питании систем мониторинга, систем аудио- и видеоконференций, устройств беспроводной связи и т. д.
- Настройка периода времени подачи питания через порт PoE в веб-интерфейсе.
- Присвоение приоритета портам PoE. Если оставшейся мощности недостаточно, порты будут обеспечивать питание с учетом приоритета.
- Пользователи могут настраивать максимальную мощность, выделенную на один порт. Максимальное значение — 30 Вт на порт, для некоторых портов — 60 Вт.
- Динамическое распределение мощности с помощью LLDP-MED.

## Простое управление и обслуживание

- Управление с помощью веб-интерфейса, командной строки (Console, Telnet, SSH) и SNMP (v1/v2c/v3).
- Мониторинг загрузки ЦП и памяти. Поддержка стандартных сетевых инструментов, таких как Ping, Traceroute, UDLD (TBD) 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 GWN.Cloud и GWN Manager.

## Двойной стек протоколов IPv4/IPv6

- Протокол маршрутизации IPv4, включая одноадресную маршрутизацию IPv4, для удовлетворения разных потребностей.
- Протоколы маршрутизации IPv6, включая одноадресную маршрутизацию IPv6, для удовлетворения разных потребностей.
- Поддержка IPv4, IPv6 или гибридной среды IPv4/IPv6.