

Технические характеристики

GigaVUE-VM

Описание продукта

Gigamon® GigaVUE-VM Visibility Fabric™ предоставляет технологию интеллектуальной фильтрации, которая позволяет выбирать, переадресовывать и доставлять нужные потоки трафика от виртуальной машины (VM) в инфраструктуру мониторинга, централизованно подключенную к платформам GigaVUE®. Это исключает любые мертвые зоны в трафике в корпоративных частных облаках или в развернутых провайдером сервисов системах виртуализации сетевых функций (NFV).



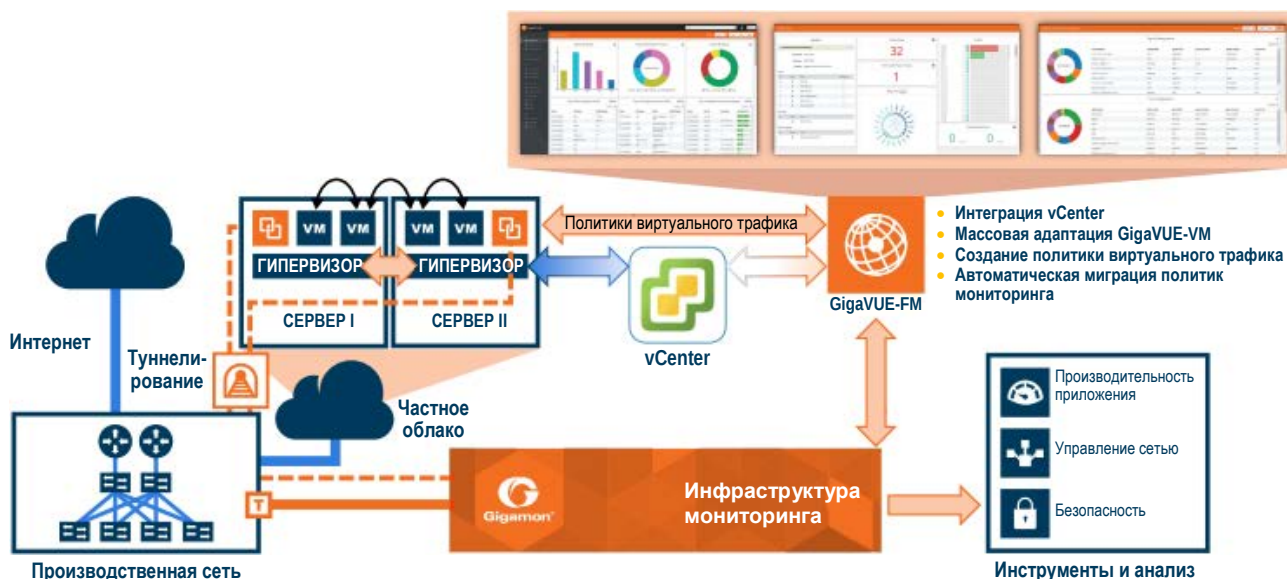
Табл. 1. Функциональность и преимущества

GigaVUE-VM	
Функциональность	Преимущества
Мониторинг трафика VM	Интеллектуальная выборка, фильтрация и переадресация VM-трафика в инфраструктуру мониторинга и инструментальную среду; расширение охвата и использование существующих инструментов для мониторинга виртуальной сетевой инфраструктуры; встроенные средства мониторинга виртуального трафика для кластера многоуровневых приложений.
Поддержка нескольких гипервизоров	Поддержка наиболее популярных гипервизоров частных облаков, VMware ESXi, VMware NSX-V и KVM/OpenStack
Решение, нейтральное к виртуальным коммутаторам	Поддержка для VMware vSS/vDS и Cisco Nexus 1000V, а также любого виртуального коммутатора в OpenStack/KVM
Автоматизированный мониторинг для VMware NSX	Использование VMware NSX Dynamic Service Insertion для сопоставления правил мониторинга с группами безопасности, что обеспечивает непрерывный и автоматизированный мониторинг трафика приложений по мере их масштабирования
Централизованное управление	Управление и мониторинг узлов физических и виртуальных инфраструктур с помощью GigaVUE-FM, а также настройка правил для доступа, выбора, преобразования и доставки трафика инструментам.
Поддержка удаления из пакетов ненужных данных («нарезка» пакетов)	Экономия ресурсов транспортной сети и оптимизация обработки инфраструктуры мониторинга «нарезкой» VM-трафика с необходимого смещения в пакетах перед пересылкой для анализа.
Поддержка туннелирования (стандартная инкапсуляция GRE уровня 2)	Использование производственной сети для туннелирования и пересылки отфильтрованного виртуального трафика от гипервизора платформ GigaVUE; IP-туннелирование для каждого арендатора отдельно способствует изоляции, конфиденциальности и соответствию трафика мониторинга стандартам. Более простое создание политики виртуального трафика и выбор конечной точки физического туннеля, в которую должен быть доставлен отфильтрованный и преобразованный виртуальный трафик.
Доставка оптимизированного трафика	Туннелируемый трафик можно маркировать значениями DSCP для задания режима его передачи по транзитному пути с целью приоритетной обработки в производственной сети. Если изменение размера MTU в сети является проблемой, можно включить фрагментацию, чтобы транспортировать пакеты со стандартными размерами MTU. Потом эти пакеты можно заново собирать на узлах фабрики зеркалирования перед дальнейшим анализом.
Поддержка vMotion и LiveMigration	Гарантирует целостность политик видимости и мониторинга в динамической инфраструктуре, обеспечивает подстройку в реальном времени стратегии мониторинга и защиты в соответствии с изменениями в виртуальной сети и позволяет реагировать на катастрофы/аварии без потери центром управления сетью (NOC) аналитической картины и контроля.
Мониторинг точек доступа	Проактивный мониторинг узлов GigaVUE-VM и устранение проблем на них повышением верхних N и нижних N политик виртуального трафика на централизованных информационных панелях.

Комплексное решение, которое обеспечивает видимость трафика как в физических, так и в виртуальных инфраструктурах, дает администраторам и операторам инфраструктур понимание, необходимое для гарантированного качества обслуживания, соответствия требованиям безопасности и поддержания непрерывности бизнеса.

Интеграция VMware ESX

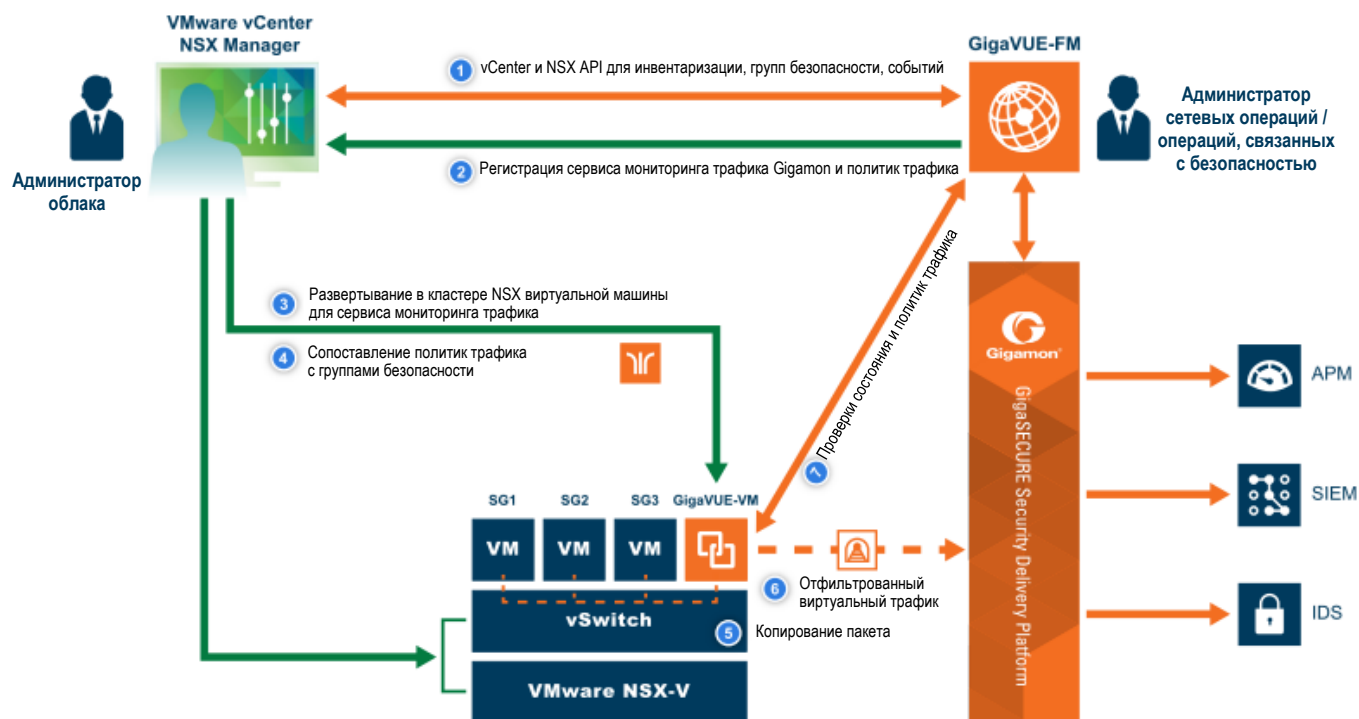
- Гостевая vSphere VM, облегченный ресурс узла GigaVUE-VM, устанавливается без потребности в специальном программном обеспечении, модулей ядра или изменений в гипервизоре
- GigaVUE-FM (Fabric Manager), приложение Gigamon для централизованного управления, тесно интегрируется с VMware vCenter и упрощает массовую адаптацию инфраструктурных узлов GigaVUE-VM и конфигурирование политик мониторинга трафика уровня VM
- Используя vCenter API, GigaVUE-FM может отслеживать события vMotion в кластерных средах с высокой доступностью, позволяя связывать политики зеркалирования с наблюдаемыми VM и переносить эти политики вместе с VM по мере их перемещения по физическим хостам; такая автоматизация обеспечивает активный мониторинг гибкого и динамичного программно определяемого центра обработки данных (SDDC)
- GigaVUE-VM автоматически привязывается к хосту, поэтому DRS не влияет на постоянную видимость трафика
- В дополнение к гипервизору ESXi узел GigaVUE-VM также расширяет видимость трафика до VM, развернутых в сетевом гипервизоре VMware NSX-V — платформе виртуализации сети, которая предоставляет операционную модель гипервизора для сети



GigaVUE-VM, интегрированная с унифицированной инфраструктурой мониторинга и VMware vCenter

Интеграция VMware NSX

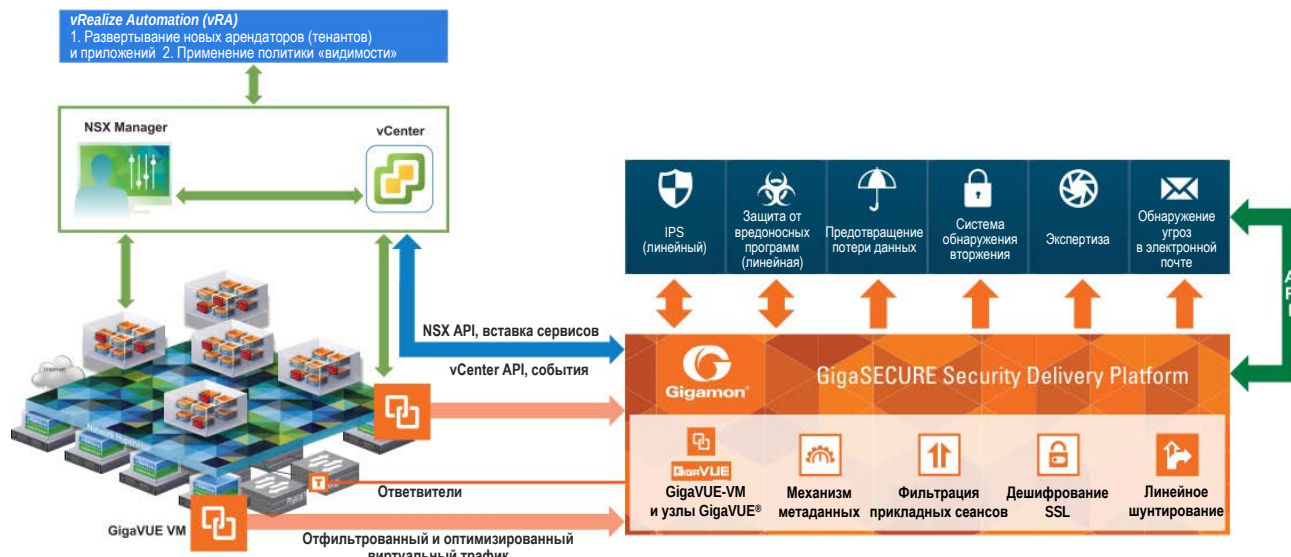
- Автоматизация зеркалирования трафика для защиты мелко сегментированного программно определяемого центра обработки данных (SDDC)
- Группы SecOps (операций, связанных с безопасностью) и NetOps (сетевых операций) могут автоматизировать отбор, фильтрацию и пересылку постоянно растущего виртуального трафика «восток-запад» для защиты и анализа результатов мониторинга
- Использование мощной платформы виртуализации сети NSX и инфраструктуры ввода распределенных сервисов для автоматического развертывания виртуальных компонентов на платформе обеспечения безопасности GigaSECURE® Security Delivery Platform и поддержка динамической подготовки политик мониторинга трафика в рамках клиентского SDDC
- Вставка сервиса зеркалирования с помощью компонента платформы GigaSECURE, обеспечивающего зеркалирование виртуального трафика, — GigaVUE-VM
- Определение политик безопасности или трафика, согласно которым виртуальный трафик арендатора выбирается, фильтруется и пересылается средствам защиты и мониторинга для анализа
- Автоматическое обновление этого сервиса и политик трафика при появлении нового арендатора или динамическом масштабировании групп безопасности существующего арендатора



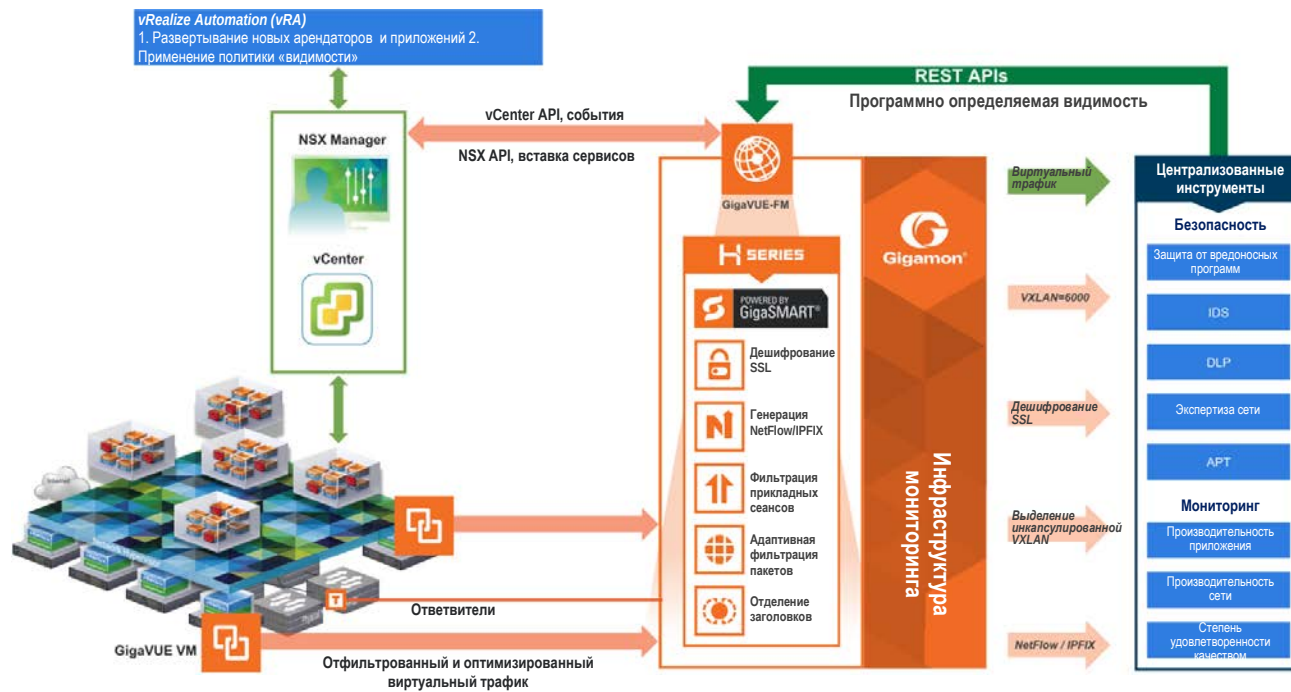
GigaVUE-VM в VMware NSX, интегрированной с платформой GigaSECURE Security Delivery Platform

Примеры использования с VMware NSX

Защита SDDC с помощью GigaSECURE – вставка динамического сервиса GigaVUE-VM



Видимость трафика уровня арендаторов для мониторинга — вставка динамических сервисов GigaVUE-VM



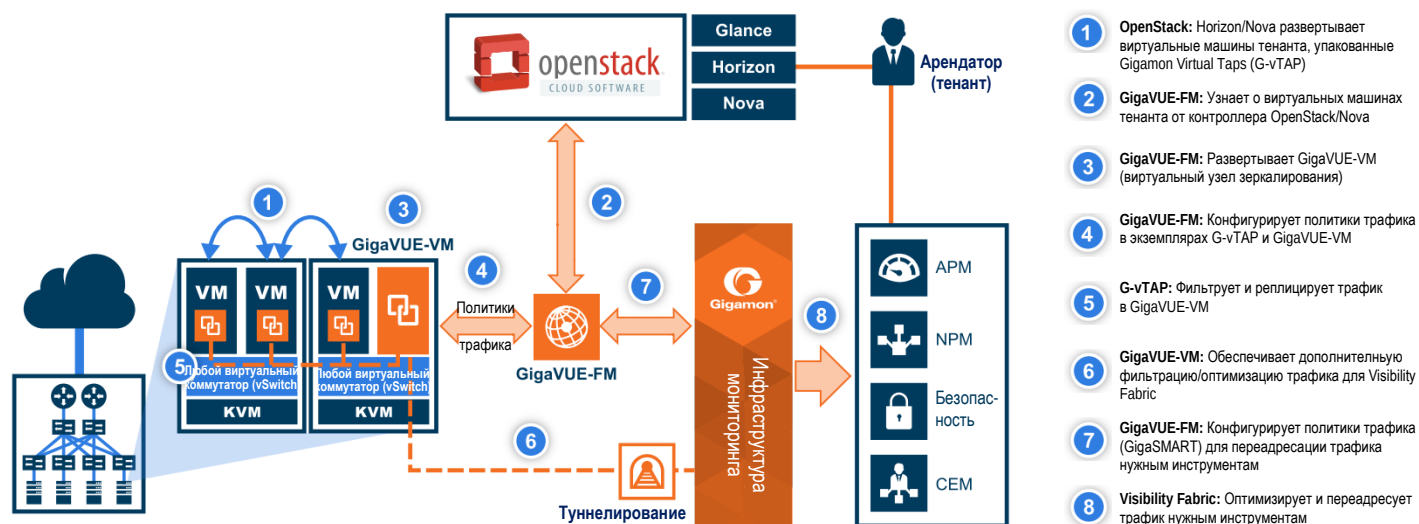
Частное облако, управляемое OpenStack/KVM

Программное обеспечение OpenStack разработано с нуля для поддержки мультитенантности, где общий набор физических вычислительных и сетевых ресурсов используется для создания доменов, обеспечивающих изоляцию и безопасность. Характеристики типичной развернутой системы OpenStack:

- VM, принадлежащие разным арендаторам, могут размещаться на том же хосте
- Тенантам ничего не известно о физических хостах, на которых выполняются их VM
- Тенант может иметь несколько виртуальных сетей и может быть распределен по множеству хостов

В мультитенантном облаке OpenStack/KVM, где крайне важна изоляция тенантов, решение Gigamon расширяет видимость для рабочих нагрузок одного тенанта, не влияя на другие.

- Поддержка доменов мониторинга на уровне тенанта — тенант может отслеживать все интерфейсы своих VM
- Соблюдение границ изоляции тенанта — при мониторинге не происходит никакой утечки трафика от одного тенанта любому другому
- Зеркалирование трафика не требует привилегий администратора облака (не предъявляется никаких требований при создании сеансов зеркалирования портов и т. д.)
- Операции зеркалирования трафика одного тенанта не оказывают негативного влияния на другие тенанты
- Управление видимостью мультитенантного трафика с помощью одного экземпляра GigaVUE-FM
- Это решение, интегрируемое с OpenStack, развертывается владельцем тенанта следующим образом:
 - GigaVUE-FM для интеграции с контроллером OpenStack/Nova для идентификации виртуальных машин тенанта
 - Агент пользовательского пространства (G-vTAP), требующий малых ресурсов, загружается в VM тенанта, выбранную для мониторинга
 - » Фильтры политики трафика конфигурируются на зеркалирование трафика интерфейсов целевых VM в GigaVUE-VM
 - » Выборки из отфильтрованного трафика можно выполнять с заданной частотой, чтобы уменьшить транзитный трафик средствам мониторинга
 - GigaVUE-VM оптимизирует (используя сложные фильтры и выделение из пакетов только нужной информации) и доставляет трафик физическим узлам Visibility Fabric, где можно применить дополнительные средства анализа трафика GigaSMART® перед доставкой трафика средствам мониторинга
 - Исходя из количества отслеживаемых точек ответвления (vNIC), GigaVUE-FM автоматически развертывает нужное количество узлов GigaVUE-VM



GigaVUE-VM и G-vTAP в OpenStack/KVM, интегрированной с Visibility Fabric

Табл. 2. Требования к оборудованию

Требование	Описание
Гипервизор	- VMware vSphere 5.0, 5.1, 5.5 и 6.0 - VMware NSX-V (vSphere NSX) 6.1.x, 6.2.x - VMware NSX-V 6.2.3 и выше для автоматической интеграции мониторинга трафика - KVM с OpenStack (выпуски Icehouse, Juno, Kilo, Liberty)
ЦП	Один или более 64-разрядных процессоров x86 с включенной поддержкой виртуализации (Intel-VT or AMD-V)
Сеть	Минимум одна 1-гигабитная NIC (карта сетевого интерфейса)

В следующей таблице перечислены виртуальные вычислительные ресурсы, которые сервер VMware ESXi должен предоставлять для каждого экземпляра узла GigaVUE-VM.

Табл. 3. Требования к вычислительным ресурсам для GigaVUE-VM в VMware

Требование	Описание
Память	Минимум 2 Гб памяти
Виртуальный ЦП (vCPU)	Один (1)
Виртуальная память для ОС	4 Гб при использовании Virtual IDE
Интерфейсы виртуальных сетей	- Максимум: 10 сетевых адаптеров - Сетевой адаптер 1: Порт управления GigaVUE-VM - Сетевой адаптер 2: Порт туннелирования GigaVUE-VM - Сетевые адаптеры 3 – 10: Сетевые порты GigaVUE-VM

Табл. 4. Требования к вычислительным ресурсам для поддержки видимости виртуального трафика в OpenStack/KVM

Вычислительный узел	Описание	Виртуальные ЦП	Память	Дисковое пространство	Виртуальные карты сетевого интерфейса (vNIC)
G-vTAP	Агент в целевой VM, который зеркалирует выбранный трафик vNIC в GigaVUE-VM. Примечание. Для оптимальной производительности в целевой VM должно быть минимум 2 виртуальных ЦП		2 Гб	Неприменимо	1 дополнительная vNIC (для туннелирования трафика в GigaVUE-VM)
GigaVUE-VM	Виртуальный узел Visibility Fabric, который терминирует трафик от G-vTAP, применяет дополнительные фильтры и переадресует этот трафик физическому узлу Visibility Fabric	1	2 Гб	4 Гб	vNIC 1: Порт управления vNIC 2: Порт туннелирования vNIC 3: Сетевой порт (трафик от G-vTAP)
G-vTAP-CTL	Узел контроллера, который действует в роли прокси между API и агентами G-vTAP. Один (1) на каждый тенант	2	2 Гб	10GB	1

Техническая поддержка и услуги

Gigamon предлагает широкий спектр услуг технической поддержки и обслуживания. За более подробной информацией об ограниченной гарантии Gigamon и ее программах сопровождения программного обеспечения и технической поддержки продуктов обращайтесь на страницу www.gigamon.com/support-and-services/overview-and-benefits

Информация для заказа

Табл. 5. GigaVUE-VM для VMware

Каталожный номер	Описание
GFM-VM010	Расширение лицензии на программное обеспечение GigaVUE-VM 10 Pack Bundle
GFM-VM050	Расширение лицензии на программное обеспечение GigaVUE-VM 50 Pack Bundle
GFM-VM100	Расширение лицензии на программное обеспечение GigaVUE-VM 100 Pack Bundle
GFM-VM250	Расширение лицензии на программное обеспечение GigaVUE-VM 250 Pack Bundle
GFM-VM1000	Расширение лицензии на программное обеспечение GigaVUE-VM 1000 Pack Bundle
GFM-VM-NSX	Дополнительная лицензия на интеграцию NSX для GFM-FM001, GFM-FM005, GFM-FM010, GFM-HW0-FM010. Заметьте, что клиент все равно должен приобрести пакет VM для нужного количества хостов

Табл. 6. Для облаков OpenStack (GigaVUE-VM поставляется как часть решения ниже)

Каталожный номер	Описание
GFM-VTAP-100	Виртуальный мониторинг в развернутых системах OpenStack максимум для 100 точек виртуальных ответвлений. Термин «точка виртуального ответвления» (virtual tap point) — это любая конечная точка, в которой возможен мониторинг, например vNIC в VM
GFM-VTAP-250	Виртуальный мониторинг в развернутых системах OpenStack максимум для 250 точек виртуальных ответвлений. Термин «точка виртуального ответвления» (virtual tap point) — это любая конечная точка, в которой возможен мониторинг, например vNIC в VM
GFM-VTAP-1000	Виртуальный мониторинг в развернутых системах OpenStack максимум для 1000 точек виртуальных ответвлений. Термин «точка виртуального ответвления» (virtual tap point) — это любая конечная точка, в которой возможен мониторинг, например vNIC в VM

Где найти дополнительную информацию

За дополнительной информацией об унифицированной инфраструктуре мониторинга Gigamon (Gigamon Unified Visibility Fabric) или для связи с местным представительством обращайтесь на сайт www.gigamon.com