

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Keysight Vision Edge 50 (модель: Vision E50)**Сетевой пакетный брокер****Описание продукта**

Потребность в видимости сетевых данных в режиме реального времени никогда не была выше. Возможность знать, как работают приложения и сервисы, больше не является просто желательной. Также крайне важно иметь возможность быстро количественно оценивать угрозы изнутри и извне вашей сети.

Текущая реальность заключается в том, что вычислительные ресурсы, хранилища и сети теперь являются программно-определяемыми и строятся на уровне стоек и контейнеров. И, в соответствии с требованием снижать эксплуатационные расходы и предлагать лучшую в своём классе программно-определяемую гибкость, видимость теряется на каждом уровне по мере уплотнения развертываний и перемещения трафика с востока на запад внутри стойки и с севера на юг между стойками.

Больше серверов, больше уровней коммутации, больше виртуальных платформ означают больше слепых зон видимости.

Сетевой пакетный брокер Vision Edge 50 (E50) компании Keysight разработан для обеспечения видимости на уровне стойки посредством решения, которое позволяет бесшовно интегрироваться в существующие гибридные архитектуры SDN, предлагает действительно гибкую поддержку нескольких скоростей и полный набор возможностей для универсальной адаптации к будущему, обеспечивая прочность вашей фабрики безопасности, и всё это при привлекательной совокупной стоимости владения.

Ключевые возможности

- Высокоплотная платформа 1U для сервиса видимости на уровне каждой стойки
- Поддержка скоростей портов 1/10/25G и 40/100G, включая поддержку fan-in и fan-out.
- Возможность работы в режимах inline и out-of-band

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

- Поддержка кластера Keysight IFC (Ixia Fabric Controller)
- Полный набор надёжных возможностей NetStack компании Keysight:
 - Агрегация, репликация, фильтрация и балансировка нагрузки
 - Уникальный и инновационный компилятор фильтров Keysight и три стадии фильтрации обеспечивают не имеющую аналогов гибкость в управлении профилем сетевого трафика и трафика инструментов.
- Фильтрация на основе приоритетов для конфигураций inline и inline HA
- Встроенная терминация и создание туннелей L2GRE/VxLAN

Сценарии использования

- Видимость на верхнем уровне стойки для развертывания на одной площадке с сетью и инструментами.
- В leaf-spine архитектуре — агрегация трафика с нескольких стоек в небольшом или микромасштабном центре обработки данных.
- В распределённой сети Vision Edge может использоваться с Vision ONE/X и Ixia Fabric Controller (IFC) для управления и эксплуатации через единое окно, благодаря чему инструменты в центре обработки данных могут использоваться для мониторинга и обеспечения безопасности нескольких филиалов.
- В конфигурации высокой доступности — для наиболее отказоустойчивого развертывания inline-инструментов при использовании совместно с bypass-коммутаторами Keysight.
- Кластер IFC в spine-and-leaf топологии предлагает наиболее отказоустойчивую OOB-архитектуру, обеспечивающую автоматическое переключение при отказе и балансировку нагрузки active-active.
- Получение трафика из среды Cisco ACI или других центров обработки данных и выполнение условного удаления заголовка VxLAN при совпадении VNI.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

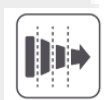
Возможности продукта

NetStack

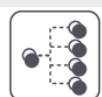
Надёжная фильтрация, агрегация, репликация и многое другое — золотой стандарт видимости сетевого трафика.

Следующие возможности видимости трафика, объединённые под названием NetStack, являются базовым набором, доступным в качестве стандартных функций для лидирующих в отрасли сетевых пакетных брокеров Keysight.

Три стадии фильтрации (Three Stages of Filtering)



Репликация
(Replication)



Динамический компилятор
фильтров
(Dynamic Filter Compiler)



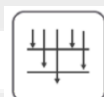
Захват пакетов
(Packet Capture)



Агрегация (Aggregation)



Фильтрация на основе
приоритета
(Priority Based Filtering)



Маркировка исходного порта
(тегирование VLAN / Source
Port Labeling)



Фильтрация в режиме пересечения (Intersection Mode Filtering)



Балансировка нагрузки
(Load Balancing)



Туннелирование
(Tunneling)



[Узнать больше о NetStack](#)

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Inline-возможности

Требование	Inline-возможность
Сервисная цепочка	- Поддержка отказоустойчивой последовательной сервисной цепочки, параллельной балансировки нагрузки с резервными узлами или комбинированных топологий - Асимметричное хеширование поддерживает распространённые сценарии законного перехвата - Балансировка нагрузки на основе весов и верхний и нижний пороги LBG
Контрольный сигнал	- Настраиваемая поддержка контрольного сигнала (Heartbeat, HB) для обнаружения отказов инструментов мониторинга и безопасности и автоматического восстановления после них - Несколько шаблонов HB позволяют каждому инструменту иметь свой собственный уникальный HB
Балансировка нагрузки	- Асимметричное хеширование поддерживает распространённые сценарии законного перехвата - Расширенные варианты балансировки нагрузки включают балансировку нагрузки на основе весов и балансировку нагрузки с верхним и нижним порогами
Высокая доступность (HA)	- Bypass-коммутаторы и Keysight Vision E50 могут иметь разные HB, поэтому для повышения общей отказоустойчивости высокой доступности (HA) возможна многоуровневая архитектура - Inline HA-решение Active-Active компании Keysight является золотым стандартом отрасли и предлагает наиболее отказоустойчивую архитектуру для защиты от всех видов отказов

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Управление сетевым пакетным брокером

Кластеризация IFC (Ixia Fabric Controller)

Кластеризация IFC помогает ИТ-подразделениям сетевой инфраструктуры обеспечить базовое и эффективное управление видимостью сети. Она поддерживает различные платформы, такие как Vision ONE, Vision E40, Vision E50, Vision E100, Vision E10S, Vision 7816 и Vision X.

	Возможности
Платформы	- Кластеризация IFC обеспечивает управление сетевыми пакетными брокерами через единое окно. NPВ в распределённой среде можно управлять и настраивать с помощью единого пользовательского интерфейса так, как если бы это была единая централизованная фабрика видимости и безопасности. - Кластеризация IFC поддерживает любую комбинацию платформ Vision Edge 50/40/100/10S, Vision ONE/X/7816
Топологии	- Типичные поддерживаемые топологии включают hub-and-spoke, spine-and-leaf, дерево, кольцо, полносвязную сеть, частично связную сеть или любую комбинацию перечисленного - Поддержка прямого соединения межсоединений или межсоединений с GRE-инкапсуляцией (только для Vision ONE и 7300) при прохождении через устройства DWDM или WAN - Поддержка топологии кластера как с одним переходом, так и с несколькими переходами
Алгоритмы	- Лучшие маршруты рассчитываются по минимальному числу переходов с использованием алгоритма кратчайшего пути (Shortest Path First, SPF) - Интеллектуальная балансировка нагрузки между несколькими путями равной стоимости (Equal Cost Multiple Paths, ECMP) гарантирует целостность сессии и предотвращает изменение порядка пакетов
Масштабируемость и отказоустойчивость	- Настраиваемое пользователем количество узлов контроллера по отношению к узлам фабрики для максимальной отказоустойчивости - Один кластер IFC может масштабироваться более чем до 50 узлов - Полная гибкость в выборе числа узлов контроллера по отношению к числу узлов фабрики. Полное резервирование между узлами контроллера - Автоматическое обнаружение межсоединений по LLDP упрощает настройку кластера и предотвращает ошибки - Автоматическая или инициируемая пользователем переоптимизация пути для обхода отказавших каналов или узлов - Кластер IFC предлагает лучшую в отрасли отказоустойчивую архитектуру для ООВ-мониторинга

[Узнать больше о возможностях IFC Clustering](#)

[Узнать больше о IFC Centralized Manger](#)

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Конфигурация портов

Система	SFP28	QSFP28
Стандартные порты в системе	48	8
Поддержка скоростей на порт	1x1G/1x10G/1x25G	1x40G/1x100G
Поддержка breakout для QSFP28		4x25G 2x50G (не поддерживает 1x50G PAM4; поддерживает только 50G из 2x25G NRZ) 4x10G

ПРИМЕЧАНИЕ. Система Vision E50 имеет сорок восемь (48) портов данных SFP28 1G/10/25G и восемь (8) портов данных QSFP28 40/100G. При использовании breakout-кабелей каждый порт 40/100G может быть разделён на четыре (4) порта 10G/25G, благодаря чему в общей сложности доступно 80 портов 10G/25G.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Характеристики продукта

Общие характеристики

Направление воздушного потока	Спереди назад
MTBF (AC)	248 028 ч при 25 °C 151 423 ч при 40 °C
MTBF (DC)	224 782 ч при 25 °C 122 467 ч при 40 °C
Управление	• Интуитивно понятный веб-интерфейс, TLS 1.2 • Поддержка запросов SNMP v1, v2, v3, информационных запросов и ловушек • Поддержка локальной аутентификации, RADIUS, TACACS+ и LDAP (пользователи и группы) • Список разрешённых IP-адресов • Функции гранулярного управления доступом • Мониторинг и журналирование событий • Syslog (в открытом или зашифрованном виде) • Управление автоматизацией ИТ через RESTful API • IPv4, IPv6, статический адрес или DHCP • Защищённый последовательный консольный порт с аутентификацией

Физические характеристики

Физический размер (Ш × Г × В)	43,84 × 53,6 × 4,35 см 17,26 × 21,1 × 1,71 дюйма
Вес	10 кг или 22,05 фунта

Электрические характеристики

Питание AC	2 резервируемых блока питания AC с горячей заменой
Входное напряжение	100–240 VA, 50–60 Hz
Входной ток	Макс. 6 А при 100/120 VAC Макс. 3 А при 200/240 VAC
Питание DC	2 резервируемых блока питания DC с горячей заменой
Входное напряжение	–36...–72 VDC
Входной ток	Макс. 8 А при –72 VDC Макс. 16 А при –36 VDC
Максимальная мощность	550 W

Экологические условия (Environmental)

Рабочая температура	0...45 °C (32...113 °F)
Рабочая влажность	10–90 % RH (без конденсации)

Температура хранения	–40...70 °C (–40...158 °F)
Влажность при хранении	10–90 % RH
Рабочая высота	До 3000 м (10 000 футов)
RoHS	Директива RoHS 2011/65/EU Директива (EU) 2015/863 Taiwan RoHS CNS 15663 China RoHS
WEEE	Директива WEEE 2012/19/EU

Соответствие требованиям

Тип нормативных требований	Стандарт
Безопасность	CB (IEC 62368-1) UL/cUL (UL 62368-1 / CSA C22.2 No. 62368-1) EN IEC 62368-1, BS EN IEC 62368-1 BSMI (CNS15598-1) Маркировка CE
Электромагнитные излучения	EN 55032, Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 BS EN 55032 Class A, BS EN 61000-3-2, BS EN 61000-3-3 FCC 47 CFR Part 15B Class A CAN ICES-3(A)/NMB-3(A) VCCI – CISPR 32, Class A KS C 9832 Class A, KS C 9610-3-2, KS C 9610-3-3 BSMI CNS 15936
Устойчивость к электромагнитным воздействиям	CISPR 35 EN 55035 BS EN 55035 KS C 9835
Сертификации по странам / регионам	США Канада ЕС Великобритания Австралия Южная Корея Япония Тайвань
Страна происхождения	Тайвань

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Информация для заказа

Базовый модуль Vision E50

Номер позиции	Описание
SYS-VE50-AC	Keysight Vision E50, базовая система AC с фиксированными (48) портами SFP28 25G и (8) портами QSFP28 100G. Включает шасси, блоки питания и вентиляторы. Требуется активация лицензии на порты (991-8200)
SYS-VE50-DC	Keysight Vision E50, базовая система DC с фиксированными (48) портами SFP28 25G и (8) портами QSFP28 100G. Включает шасси, блоки питания и вентиляторы. Требуется активация лицензии на порты (991-8201)
SYS-VE50-AC-T	Keysight Vision E50, соответствующая требованиям TAA, базовая система AC с фиксированными (48) портами SFP28 25G и (8) портами QSFP28 100G. Включает шасси, блоки питания и вентиляторы. Требуется активация лицензии на порты (991-8202)
SYS-VE50-DC-T	Keysight Vision E50, соответствующая требованиям TAA, базовая система DC с фиксированными (48) портами SFP28 25G и (8) портами QSFP28 100G. Включает шасси, блоки питания и вентиляторы. Требуется активация лицензии на порты (991-8203)

Лицензии на порты Vision E50

Номер позиции	Описание
LIC-VE50-12PL	Keysight Vision E50, бессрочная лицензия на двенадцать (12) портов SFP28 25G (993-0500)
LIC-VE50-4PC	Keysight Vision E50, бессрочная лицензия на четыре (4) порта QSFP28 100G (993-0501)
SUB-VE50-12PL	Keysight Vision E50, лицензия по подписке на 1 год на двенадцать (12) портов SFP28 25G (993-0505)
SUB-VE50-4PC	Keysight Vision E50, лицензия по подписке на 1 год на четыре (4) порта QSFP28 100G (993-0506)

Лицензии на функции Vision E50

Номер позиции	Описание
LIC-VE50-CAPT	Keysight Vision E50, бессрочная лицензия, активирует захват пакетов на порту; одна на систему (993-0504)
LIC-VE50-INLN	Keysight Vision E50, бессрочная лицензия, активирует функцию Inline; одна на систему (993-0503)
LIC-VE50-TUNL	Keysight Vision E50, бессрочная лицензия, активирует функцию туннелирования NetStack; одна на систему (993-0502)
SUB-VE50-CAPT	Keysight Vision E50, лицензия по подписке на 1 год, активирует захват пакетов на порту; одна на систему (993-0509)

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Номер позиции	Описание
SUB-VE50-INLN	Keysight Vision E50, лицензия по подписке на 1 год, активирует функцию Inline; одна на систему (993-0508)
SUB-VE50-TUNL	Keysight Vision E50, лицензия по подписке на 1 год, активирует функцию туннелирования NetStack; одна на систему (993-0507)
LIC-VE50-IFC	Keysight Vision E50, бессрочная лицензия, активирует функцию Ixia Fabric Controller (IFC); одна на систему (993-0510)