Комплексное решение
для построения надежной
и безопасной корпоративной
сети

# Kaspersky SD-WAN

kaspersky АКТИВИРУЙ БУДУЩЕЕ

# Введение

Решение Kaspersky SD-WAN позволяет построить отказоустойчивую территориально распределенную филиальную сеть с централизованным управлением, а также обеспечить непрерывность бизнес-процессов. Решение является основой для построения экосистемы сетевой безопасности и позволяет, путем интеграции средств защиты, реализовать подход SASE – Secure Access Service Edge.

**SASE**

Пограничный сервис безопасного доступа. Сетевая модель, которая объединяет средства защиты и сетевые технологии. Модель призвана обеспечить надежность и гибкость сети, а также защитить корпоративные сетевые ресурсы в условиях современных тенденций развития удаленных подключений и облачных сервисов.

## Kaspersky SD-WAN – решение с фокусом на бизнесе

Использование любых доступных каналов связи, включая MPLS VPN, Ethernet, LTE, и их комбинаций для подключения филиалов организации к корпоративной сети и облачным сервисам

Интегрированные сервисы безопасности и мониторинг всех компонентов решения в реальном времени, а также состояния туннелей и приложений на основе DPI-анализа

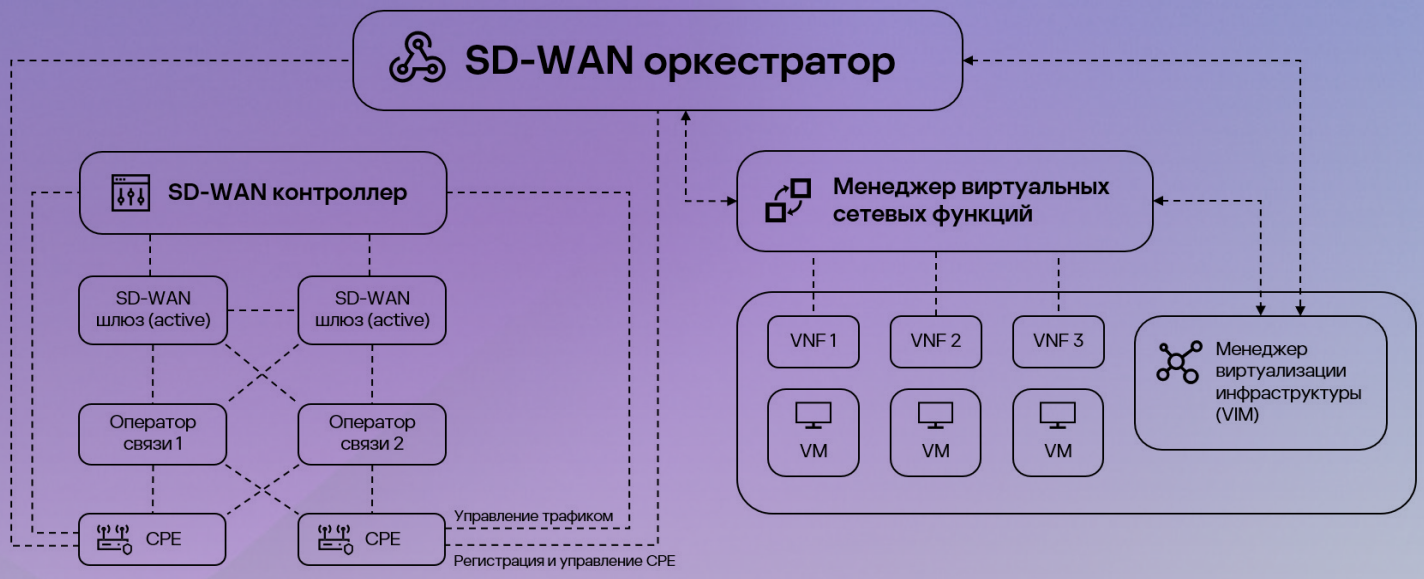
Подключение филиалов к корпоративной сети с помощью технологии Zero Touch Provisioning без предварительной настройки устройств и дополнительных командировок сотрудников

Централизованное управление с помощью единого веб-интерфейса или API для оперативного внесения изменений в параметры решения и мониторинга сети SD-WAN любого масштаба

Интеллектуальное управление трафиком и максимальное качество сетевого обслуживания для критически важных бизнес-приложений

Встроенный менеджер виртуальных сетевых функций (VNF) для легкого внедрения средств защиты Kaspersky и сторонних производителей

# Архитектура решения




# Основные компоненты

Гибкая архитектура Kaspersky SD-WAN обеспечивает весь жизненный цикл решения: централизованную оркестрацию, автоматизированную настройку, а также мониторинг и диагностику.

| | |
|---|---|
| SD-WAN оркестратор | Программный компонент, управляющий SD-WAN контроллерами и менеджером виртуализации инфраструктуры. SD-WAN оркестратор предоставляет единый графический и API- интерфейсы для взаимодействия со всеми компонентами решения, осуществляет сбор, хранение и визуализацию информации о состоянии SD-WAN сети, запускает шаблоны и задает параметры сервисных цепочек, обеспечивает виртуализацию и контроль ресурсов, а также управление лицензиями |
| SD-WAN контроллер | Программный компонент управления SD-WAN CPE. SD-WAN контроллер обеспечивает управление трафиком, обмен маршрутной информацией, настройку политик безопасности и параметров защиты каналов связи |
| Менеджер виртуализации инфраструктуры (VIM) | Стороннее программное обеспечение, отвечающее за конфигурацию и управление виртуальной инфраструктурой. В составе Kaspersky SD-WAN по умолчанию используется VIM OpenStack |
| Менеджер виртуальных сетевых функций (VNF-менеджер) | Программный компонент управления жизненным циклом виртуальных сетевых функций. VNF-менеджер контролирует инсталляцию, активацию, масштабирование, обновление и терминирование виртуальных сетевых функций |
| SD-WAN шлюз | Сетевое оборудование, развернутое в центре обработки данных (ЦОД) или центральном офисе, которое осуществляет агрегацию SD-WAN туннелей. Рекомендованным дизайном является установка SD-WAN шлюзов в отказоустойчивой паре |
| CPE | Телекоммуникационное оборудование, устанавливаемое в филиалах для подключения каналов связи и организации туннелей до SD-WAN шлюза |

# Технические характеристики и возможности

| Возможности | Технические характеристики |
|---|---|
| Варианты развертывания решения | • На площадке заказчика (On-premises)<br>• Частное/публичное облако |
| Управление сетевыми функциями (оркестрация платформы предоставления сетевых услуг) | • Реализация ETSI MANO<br>• Поддержка VNF (продуктов Kaspersky или сторонних производителей)<br>• Service-chain lifecycle management |
| Типы CPE | • Серверное оборудование<br>• Виртуальные CPE<br>• Универсальные CPE (x86, ARM 64)<br>• Light-CPE (x86, ARM v8/64, MIPS) |
| Управление | • Централизованное управление версиями ПО для CPE и центральных компонентов решения<br>• Out-of-Band управление CPE (не через клиентские туннели) |
| Функции SD-Branch | • Сегментация LAN<br>• Локальные сервисы (Wi-Fi, DHCP и др.)<br>• Локальный доступ в интернет<br>• Поддержка VNF на универсальных CPE (uCPE) |
| Поддерживаемые каналы связи | • 4G<br>• MPLS<br>• Ethernet<br>• L2TP |
| Поддерживаемые топологии сети | • Full mesh<br>• Partial mesh<br>• Hub-and-Spoke |
| Zero Touch Provisioning | • DHCP<br>• Static<br>• С поддержкой двухфакторной аутентификации<br>• URL Auth |
| VPN/Overlay | • L2 Point-to-Point<br>• Point-to-Multipoint<br>• Multipoint-to-Multipoint<br>• L3 VPN |
| Отказоустойчивость и резервирование | • Кластеризация центральных компонентов<br>• Дублирование SD-WAN шлюзов (active/active)<br>• Дублирование CPE (VRRP) |
| Сегментация LAN | Полноценная поддержка стандарта 802.1q на LAN-портах CPE (Access, Trunk, Q-in-Q) |

| | |
|---|---|
| Маршрутизация | • Static<br>• BGP<br>• BFD<br>• Поддержка multicast service в SD-WAN сети<br>• Поддержка Path MTU discovery |
| Балансировка и отказоустойчивость WAN | • Active/Standby<br>• Active/Active<br>• Bonding |
| Мониторинг качества каналов | • Оценка показателей SLA на основе активных проб в пользовательском трафике<br>• BFD |
| Оптимизация и коррекция ошибок WAN | • FEC<br>• Дублирование пакетов |
| Качество обслуживания (QoS) | • Многоуровневое качество обслуживания<br>• 8 очередей на каждый виртуальный сервис<br>• Поддержка DSCP<br>• Оценка SLA (задержка, джиттер, потери)<br>• Поддержка QoS remapping на WAN-интерфейсах CPE<br>• Поддержка policing и shaping |
| Распознавание и маршрутизация трафика приложений на уровне L7 | • Built-in DPI<br>• Application aware routing<br>• Application SLA |
| Шифрование трафика | • Встроенное высокоскоростное шифрование<br>• Настройка шифрования по каналам<br>• Поддержка интеграции СКЗИ, сертифицированных ФСБ России |
| Мониторинг системы | • Мониторинг центральных компонентов, CPE, VNF<br>• Зеркалирование трафика (TAP) |
| Поддержка российских ОС | Astra Linux SE 1.7 |

# Лицензирование

Решение Kaspersky SD-WAN представлено в двух вариантах:

**Kaspersky SD-WAN**
Standard

Предлагает основные инструменты для организации сети и управления ею, поддерживает работу сервисов SD-WAN и интеграцию продуктов «Лаборатории Касперского» в виде виртуальных сетевых функций.

**Kaspersky SD-WAN**
Advanced

Предоставляет расширенные возможности для работы с виртуальными сетевыми функциями, в том числе сторонних производителей, а также включает поддержку Multicast и Multi-Tenancy для сервисов.

Для каждого варианта решения лицензирование осуществляется по CPE в зависимости от необходимой пропускной способности. В качестве аппаратных платформ для CPE на выбор доступны устройства модельного ряда Kaspersky SD-WAN Edge Service Router (KESR) с различным набором интерфейсов и производительностью.

| KESR Model 1 | KESR Model 2 | KESR Model 3 | KESR Model 4 | KESR Model 5 (Q3 2023) |
|---|---|---|---|---|
| 30 Мбит/с | 150 Мбит/с | 500 Мбит/с | 1 Гбит/с | 10 Гбит/с |

# Основные параметры устройств KESR

| Модель | Производительность | Ключевые характеристики | Продуктовая позиция |
|---|---|---|---|
| KESR Model 1 | 30 Мбит/с | • 4 × LAN<br>• 1 × WAN<br>• 2 × LTE (active/active)<br>• Wi-Fi | KESR-M1-R-5G-2L-W |
| KESR Model 2 | 150 Мбит/с | • 5 × LAN<br>• LTE<br>• Wi-Fi | KESR-M2-K-5G-1L-W |
| | | • 5 × LAN<br>• 1 × SFP | KESR-M2-K-5G-1S |
| KESR Model 3 | 500 Мбит/с | • 4 × LAN<br>• 4 × SFP<br>• Поддержка работы в режиме uCPE | KESR-M3-K-4G-4S |
| KESR Model 4 | 1 Гбит/с | • 2 × SFP+<br>• 1 × CPU<br>• Поддержка работы в режиме uCPE | KESR-M4-K-2X-1CPU |
| | | • 8 × LAN<br>• 4 × SFP+<br>• 1 × CPU<br>• Поддержка работы в режиме uCPE | KESR-M4-K-8G-4X-1CPU |
| KESR Model 5 | 10 Гбит/с | • 8 × LAN<br>• 4 × SFP+<br>• 2 × CPU<br>• Поддержка работы в режиме uCPE | KESR-M5-K-8G-4X-2CPU |
| | | • 8 × SFP+<br>• 2 × CPU<br>• Поддержка работы в режиме uCPE | KESR-M5-K-8X-2CPU |

SD-WAN

# Kaspersky SD-WAN

Подробнее

www.kaspersky.ru

© 2023 АО «Лаборатория Касперского».
Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей.

#kaspersky
#активируйбудущее