

FORTINET® SECURITY DAY

VIRTUAL

Защищённый SD-WAN и
технологии SASE от Fortinet:
лучше вместе

Алексей Мальцев



Часть 1. Fortinet Secure SD-WAN

Ключевые особенности решения, направления развития и важные обновления

SD-WAN от Fortinet одним слайдом

- ✓ Включён в состав FortiOS
- ✓ Работает на всех FortiGate
- ✓ Не лицензируется

- ✓ Отслеживание SLA (джиттер, задержки, потери и др.)
- ✓ Гибкие правила управления трафиком
- ✓ Учёт качества в реальном времени

Это **функциональность** FortiGate для **интеллектуальной балансировки**

сервисов, приложений на основании их критичности и **требований к QoS**

по **оверлейной сети** с применением **безопасности NGFW.**

- ✓ Протоколы и сервисы
- ✓ База интернет-ресурсов (ISDB)
- ✓ Видимость, управления на уровне приложений L7 и FQDN (Application awareness)

- ✓ Любой тип WAN подключений
- ✓ Ускорение на чипах ASIC
- ✓ Мобильные сети 3G/4G
- ✓ Туннели VPN, GRE...

- ✓ Функции безопасности NGFW от FortiGate
- ✓ Инспекция SSL (включая TLS 1.3)

- ✓ Очереди, приоритезация и шейпирование
- ✓ Гарантирование полосы

Fortinet Secure SD-WAN – результаты и признание

Заказчики & Партнёры



Более 30,000+ клиентов и операторов глобально.

Самый быстрый рост на рынке



Решение в Top 3 поставщиков SD-WAN.
Рост 110% за 2019.

Инвестиции и инновации



Специализированные для SD-WAN ASIC.
FortiOS - 100+ улучшений.

Признан в индустрии



Gartner WAN Edge MQ.
Тест NSS Labs SD-WAN.
Номинация «Gartner Customer Choice».

Основные **причины** перехода на SD-WAN



Развитие бизнеса

Новые филиалы
(слияния / поглощения).
Увеличение клиентской
базы (для MSSP).



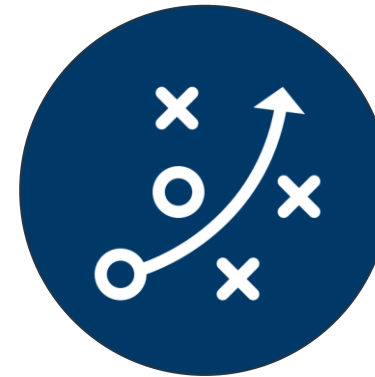
Сокращение расходов WAN

Как OPEX, так и
CAPEX.
MPLS дорог.
Старое
оборудование.



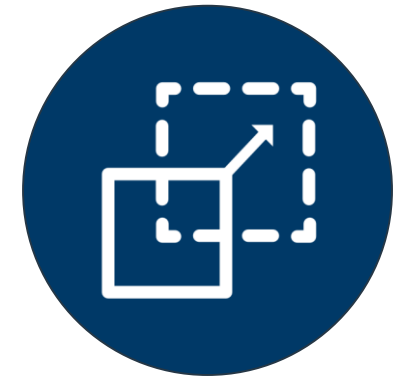
Высокая эффективность

Улучшение
производительности
бизнес-приложений.
Контроль качества
каналов и видимость.



Гибкость и безопасность

Переход в облака.
Повышение уровня
защищённости при
доступе к сети
Интернет.



Масштабируемость

Простое и удобное
управление всей сетью и
филиалами.
Возможность
предоставление
дополнительных сервисов.

Типовые требования современных организаций к организации WAN

Безопасность – основное препятствие для SD-WAN



Base: Total, excluding no specific concerns; n = 303
Q07: What the top three biggest concerns (if any) with your overall WAN today?
ID: 355369

Информационная безопасность вызывает наибольшую обеспокоенность (72%) в проектах SD-WAN, наряду с производительностью (58%) и стоимостью (47%)

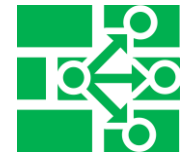
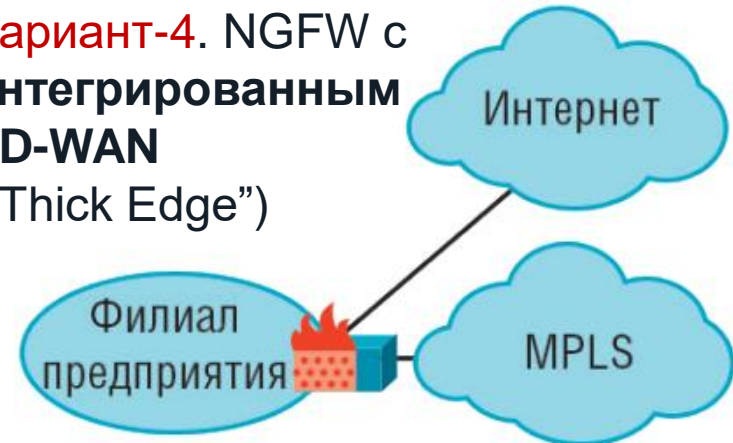
Gartner Survey Analysis: Address Security and Digital Concerns to Maintain Rapid SD-WAN Growth, Naresh Singh, 12 November 2018

Архитектуры безопасности для SD-WAN

Вариант-1.
SD-WAN и NGFW
как отдельные
решения

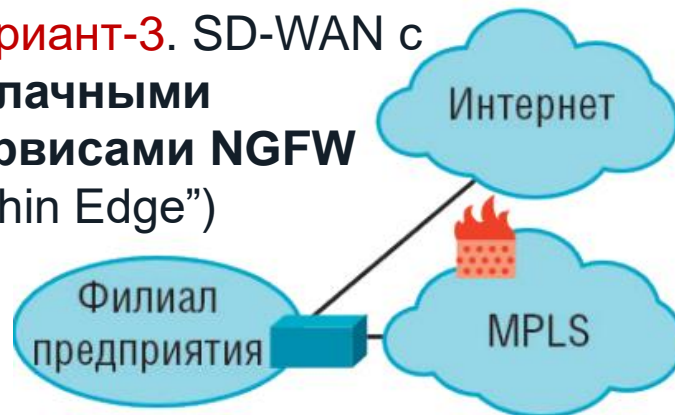


Вариант-4. NGFW с
интегрированным
SD-WAN
("Thick Edge")



Fortinet
Secure
SD-WAN

Вариант-3. SD-WAN с
облачными
сервисами NGFW
("Thin Edge")



Вариант 2.
SD-WAN с
интегрированным
МСЭ



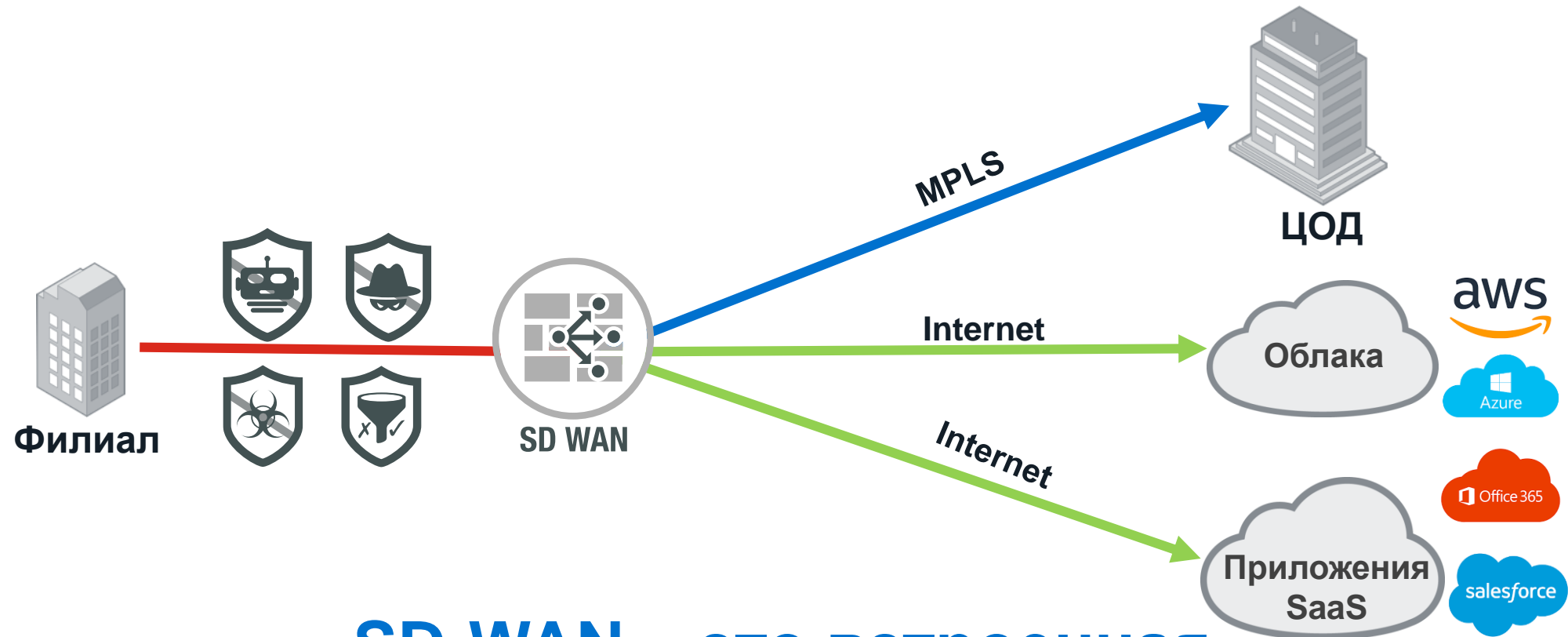
Функциональность



FortiSASE

Простота

#1. FortiGate NGFW с интегрированным SD-WAN



**SD-WAN – это встроенная
функциональная возможность FortiGate,
которая не требует лицензии**

#1. FortiGate – лидерство и инновации NGFW



“Leader” - Magic Quadrant от Gartner (Network Security Firewall)



“Recommended” от NSS Labs (NGFW, DCIPS, ATP, DCSG, NGIPS и другие)

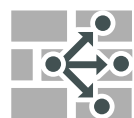
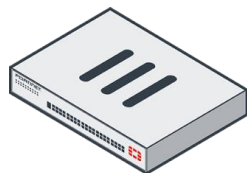


#1 – по количеству устройств безопасности (согласно IDC)

Защищённый SD-WAN

SD-WAN

NGFW



SD-WAN



Routing and Traffic Shaping

+



VPN

+



App Control

+



Intrusion Prevention

+



Antivirus

+



URL Filtering

+



Sandboxing

+



SSL Inspection

Высокая производительность и масштабируемость

Тесная интеграция решений и расширенная видимость



FORTINET

© Fortinet Inc. All Rights Reserved.

#1. Специализированный для SD-WAN чип ASIC

Процессор FortiSOC4



Спроектирован
для SD-WAN и
SD-Branch

3X
Больше
производительности
в сравнении с SoC3

Поддержка
интерфейсов
10G

20G FW
12G IPSEC
1G SSL

Новые шлюзы

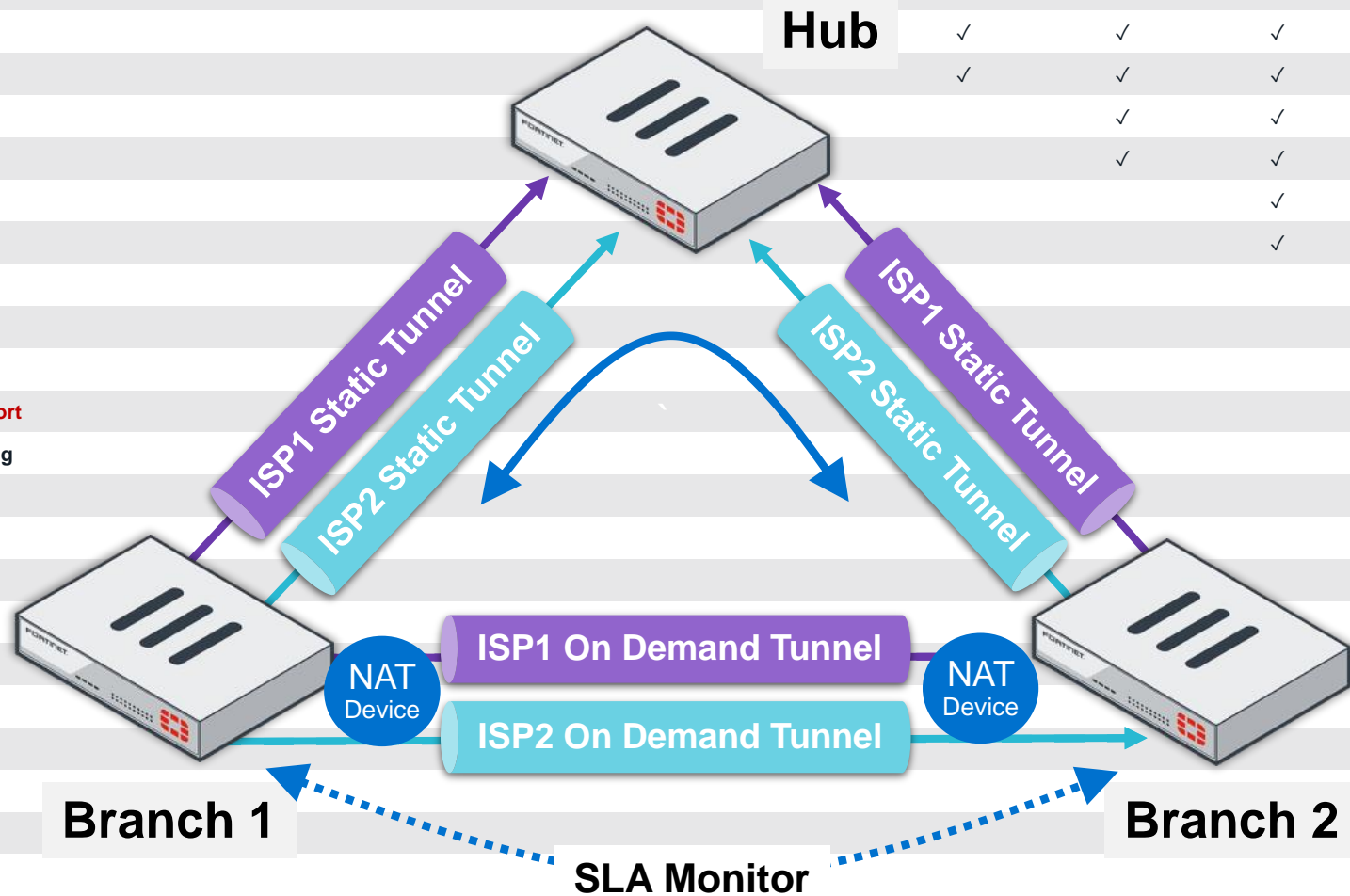
FG-40F, FG-60F

FG-80, FG-100F

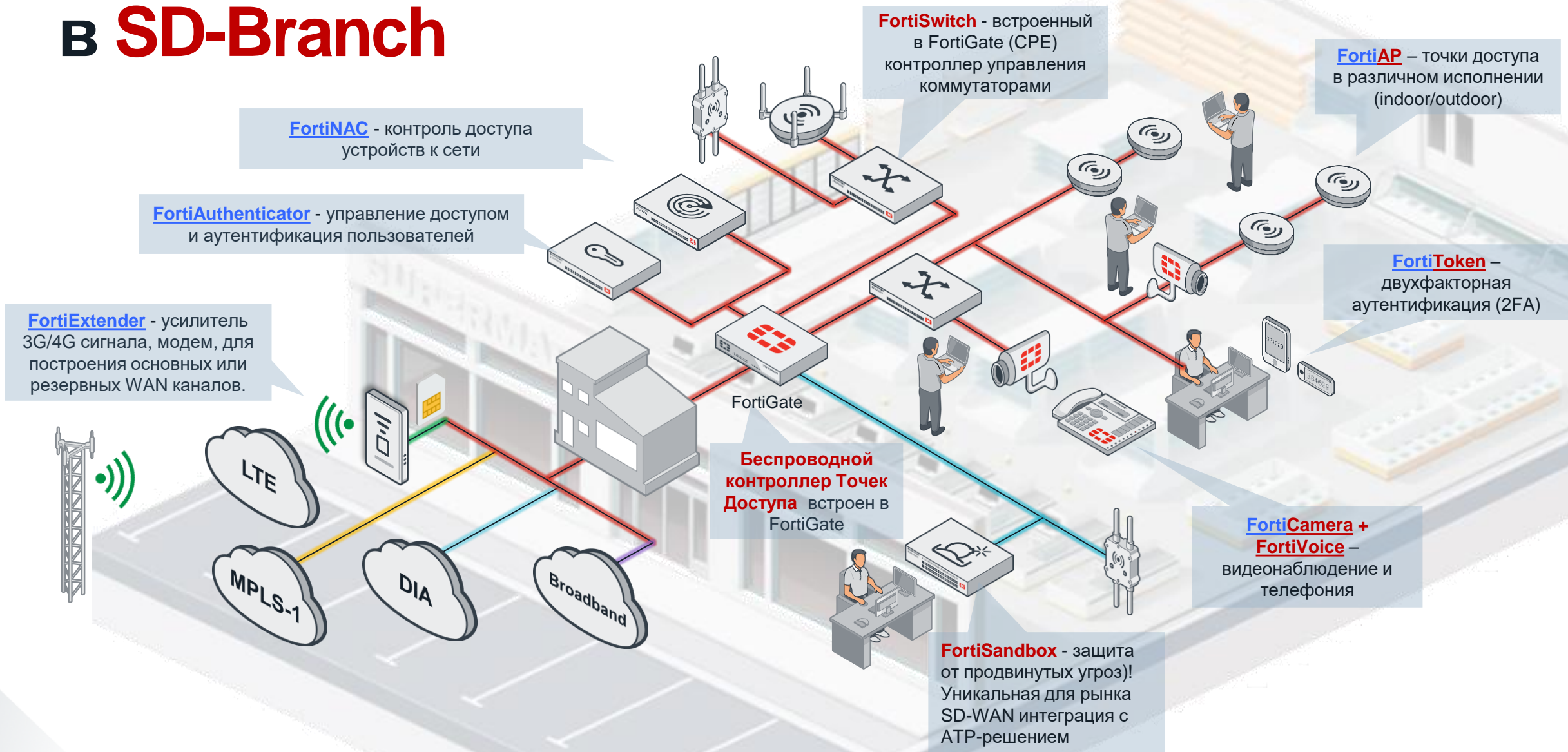


#1. FortiOS – эволюция софта SD-WAN

Функциональные возможности SD-WAN в FortiOS	2.8	3.0	5.2	5.4	5.6	6.0	6.2	6.4
Policy Route	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Equal-cost multipath (ECMP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dead Gateway Detection		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wan Link Load Balance			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zero Touch			✓	✓	✓	✓	✓	✓
ISDB				✓	✓	✓	✓	✓
Best Path Selection				✓	✓	✓	✓	✓
SD-WAN Interface					✓	✓	✓	✓
Security Fabric					✓	✓	✓	✓
Minimum SLA enforcement link steering						✓	✓	✓
Application Control						✓	✓	✓
FortiManager Template and Monitor						✓	✓	✓
Dynamic Routing (BGP) + Full IPv6 support						✓	✓	✓
Interface percentage based traffic shaping						✓	✓	✓
Forward Error Correction							✓	✓
SD-WAN rule load balance							✓	✓
Per packet load balance							✓	✓
Additional BGP path							✓	✓
ADVPN							✓	✓
Cloud-Assist Monitoring							✓	✓
Factory default health checks							✓	✓
VRF based segmentation								✓
Weighted aggregated IPSEC tunnels								✓
Multiple SLA metrics link steering								✓
ADVPN health check probes								✓



#2. Консолидация сервисов в SD-Branch



FortiNAC - контроль доступа устройств к сети

FortiAuthenticator - управление доступом и аутентификация пользователей

FortiExtender - усилитель 3G/4G сигнала, модем, для построения основных или резервных WAN каналов.

FortiSwitch - встроенный в FortiGate (CPE) контроллер управления коммутаторами

FortiAP - точки доступа в различном исполнении (indoor/outdoor)

FortiToken - двухфакторная аутентификация (2FA)

Беспроводной контроллер Точек Доступа встроен в FortiGate

FortiCamera + FortiVoice - видеонаблюдение и телефония

FortiSandbox - защита от продвинутой угрозы! Уникальная для рынка SD-WAN интеграция с ATP-решением

#3. Приоритезация и классификация приложений



Расширенная база обновляемых приложений и веб-категорий

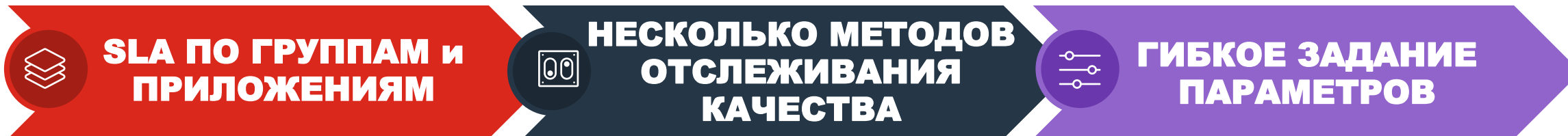
Динамически-обновляемая база данных облачных приложений (на основании IP адресов и портов)

Классификация и направления приложений по первым пакетам

Видимость, мониторинг и контроль приложений и порталов



#3. Отслеживание качества SLA



Latency < 100ms
Packet Loss < 1%
Jitter < 30ms



Skype
for Business

- Ping
- HTTP
- TCP Echo
- UDP Echo
- TWAMP



Настройка интервалов

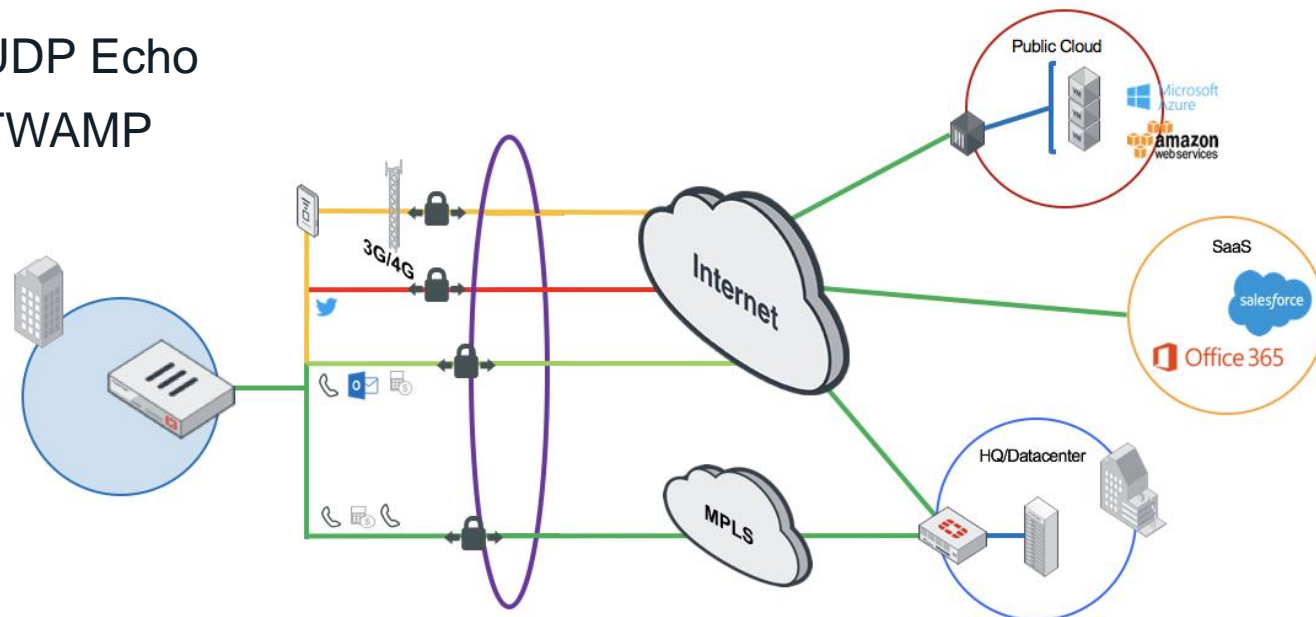


Исключение flapping

Traffic Shaper

Параметры QoS

Динамическое переключение



#4. SDWAN и централизованное управление



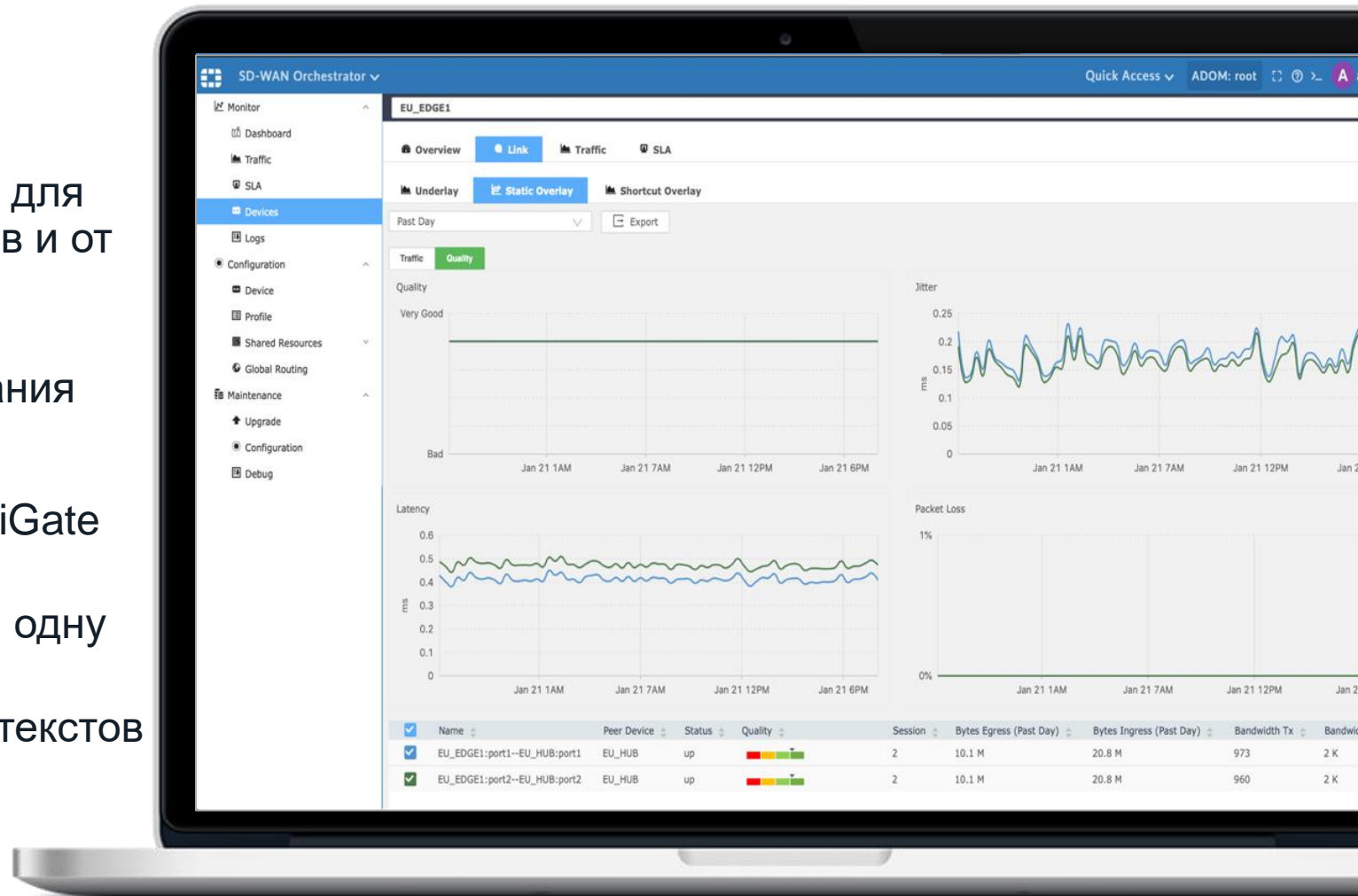
Гибкое масштабирование операций управления

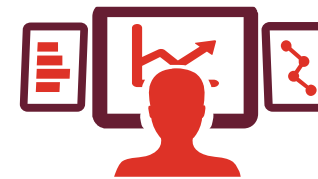
• Требования бизнеса

- Минимизация ошибок на этапе развёртывания сервисов и услуг для снижения рисков сетевых отказов и от киберугроз
- Упрощение и повышение эффективности администрирования

• Ключевые особенности

- Масштабирование до 100k+ FortiGate
- Управление SD-Branch (точками доступа и коммутаторами) через одну консоль
- Гибкость при использовании контекстов ADOM (multi-tenancy)
- Ролевой доступ к управлению, аудит действий





#4. Отчётность и аналитика SD-WAN

Продвинутый мониторинг

• Требования бизнеса

- Оценка и измерение состояния сети и состояния защищённости в режиме реального времени

• Ключевые особенности

- Видимость ключевых характеристик и параметров сети
- Отчёты по SLA в реальном времени и историческом разрезе
- Мониторинг VPN-туннелей
- Виджеты и отчёты по использованию приложений, сетевых атак и др.
- Программирование обработчиков событий
- Мониторинг **NOC** и **SOC**





#4. SDWAN и Zero Touch Provisioning (ZTP)

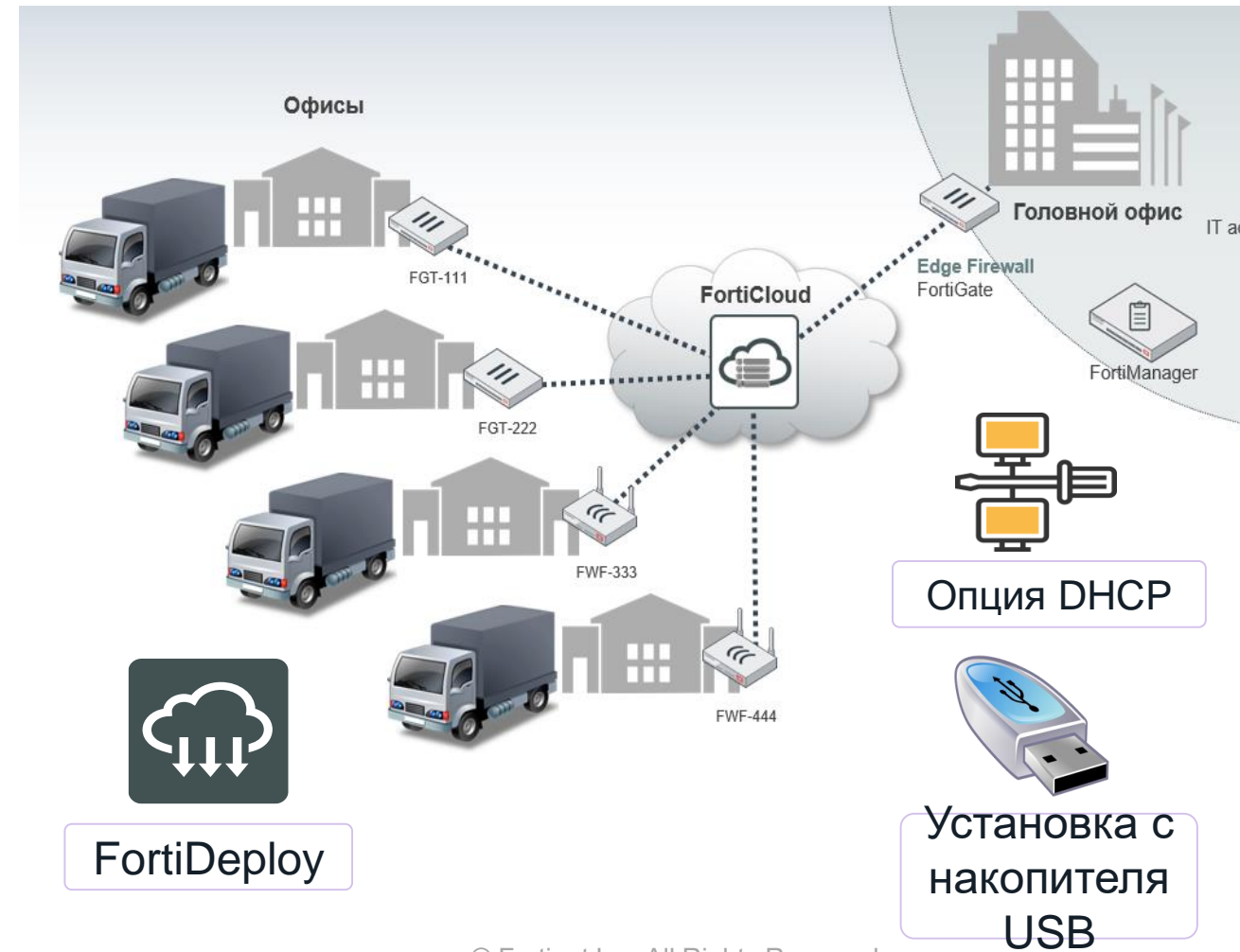
Быстрое развёртывание

- **Требования бизнеса**

- Повышение эффективности управления
- Уменьшение времени на развёртывание, оптимизация затрат

- **Ключевые особенности**

- Zero Touch Provisioning < 6 минут (проверено by NSS labs)
- Шаблоны конфигураций для SD-WAN, SD-Branch & NGFW
- Сценарии автоматизации и скрипты (Ansible, DevOps)
- Управление резервными копиями и ревизиями конфигураций



#5. Fortinet SD-WAN – признан Gartner



- Fortinet SD-WAN **должен находиться в списке решений** для всех активностей по теме **WAN edge**
- **Видение рынка и планы развития** соответствуют взгляду Gartner на потребности клиентов: SD-WAN, продвинутые сетевые возможности и безопасность в одном решении
- Fortinet инвестирует в разработку специализированных модулей **аппаратной обработки** трафика SD-WAN
- Может быть основным решением как для **Enterprise**, так и **операторов MSP/MSSP**

This graphic was published by Gartner, Inc. as part of a larger research document and should be evaluated in the context of the entire document. The Gartner document is available upon request from Fortinet. Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in its research publications, and does not advise technology users to select only those vendors with the highest ratings or other designation. Gartner research publications consist of the opinions of Gartner's research organization and should not be construed as statements of fact. Gartner disclaims all warranties, expressed or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.

#5. Fortinet SD-WAN – рекомендован NSS Labs



Результаты FortiGate SD-WAN:

- ✓ Второй год подряд рейтинг SD-WAN **Recommended**
- ✓ **Лучшее ТСО** среди 8 поставщиков (~8X лучше)
- ✓ Zero Touch Deployment **за 6 минут**
- ✓ Высокие баллы за **QoE** (Voice и Video)



Часть 2. FortiSASE

Наиболее универсальное и полное в индустрии
решение новейшей концепции SASE

Множество периметров должны быть защищены

Всегда и везде

Удалённая работа

70% положительно относятся к удалённой работе

2020 State of Remote Work, Buffer

Единая защита

Единые сервисы безопасности для пользователей и устройств, как в сети, так и за её пределами

2020 FortiGuard Threat Report, Fortinet

Миграция в облака

93% организаций готовы к переходу в облака

2020 State of the Cloud Report, Flexera



SASE (Secure Access Service Edge) – термин Gartner

К 2024 году до 40% заказчиков примут стратегии применения технологий SASE



Клиенты предъявляют требования к простоте, масштабируемости, гибкости, низким задержкам и объединению решений WAN Edge и сетевой безопасности

Gartner

Market Trends: How to Win as WAN Edge and Security Converge Into the Secure Access Service Edge – 29 July 2019

Source: Gartner

Сеть-как-Сервис



Подключить

- SD-WAN
- WAN-оптимизация
- Маршрутизация
- Bandwidth Aggregators
- Networking Vendors

Безопасность-как-Сервис



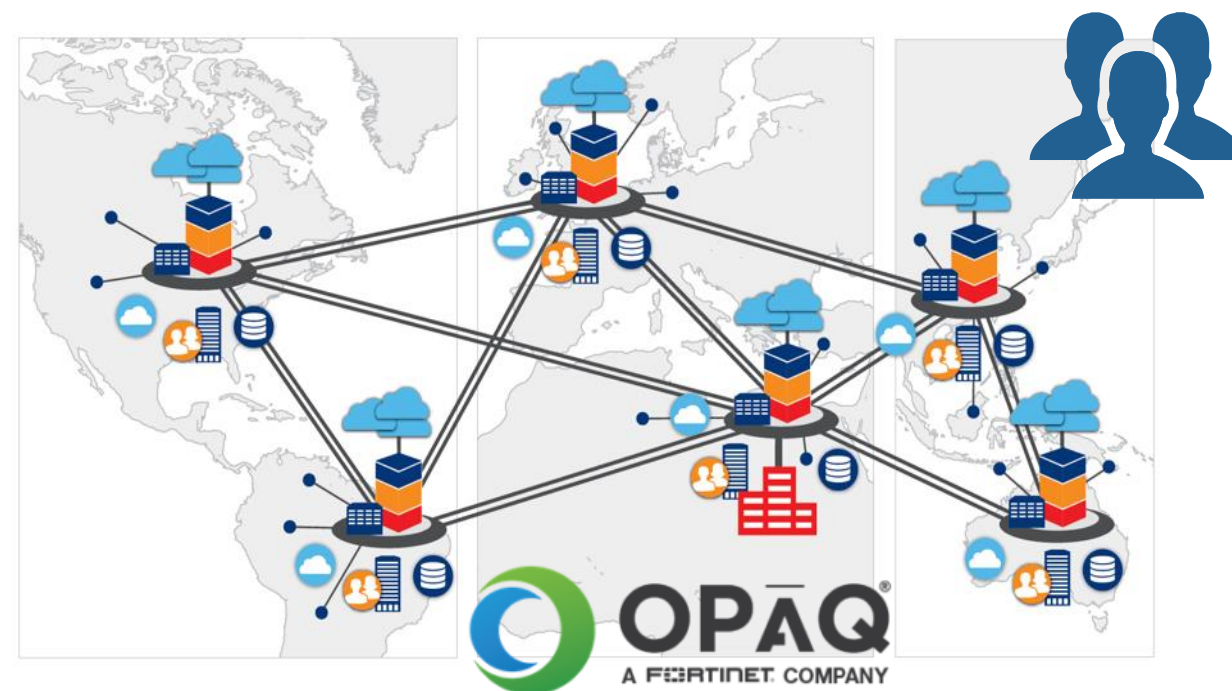
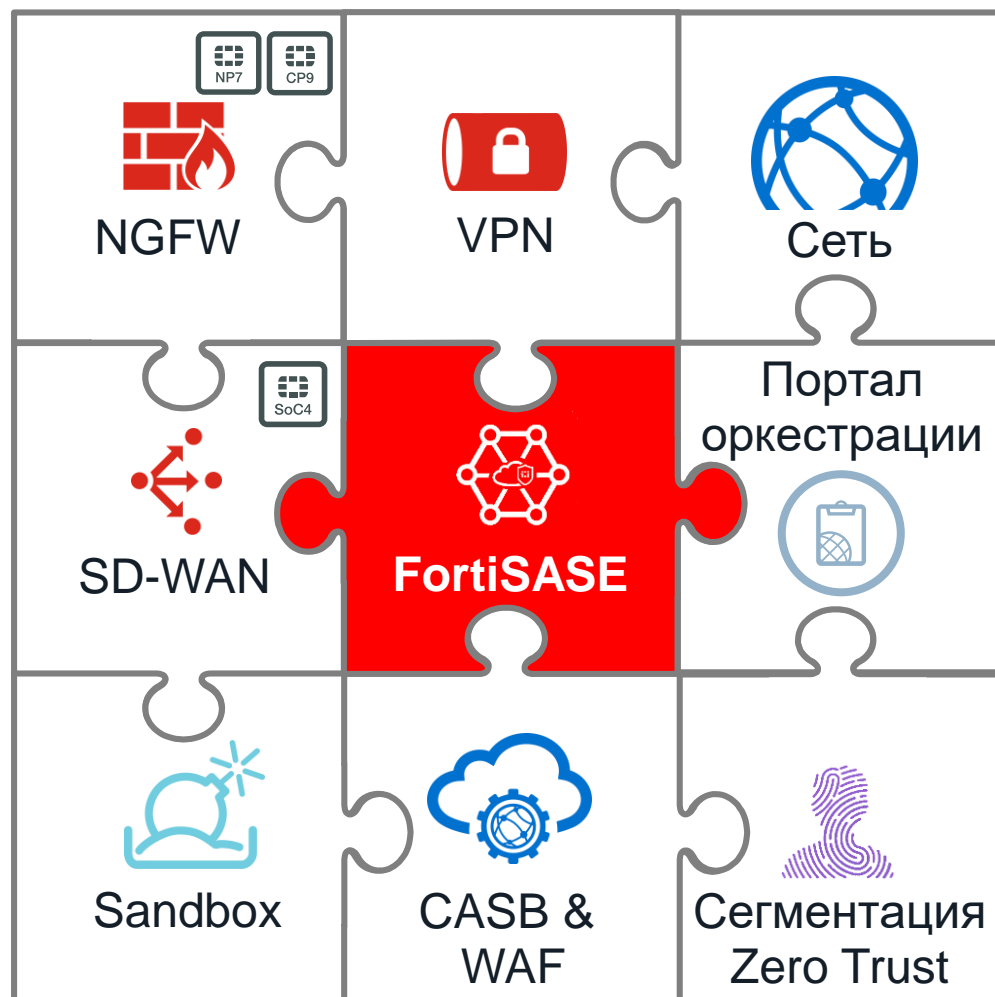
Защитить

- Сетевая безопасность
- FW как сервис (FWaaS)
- Облачный брокер CASB
- Облачный прокси (SWG)
- ZTNA (Zero Trust Network Access)
- VPN
- Защита DNS
- RBI (Remote Browser Isolation)

**Secure Access
Service Edge**

© Fortinet Inc. All Rights Reserved.

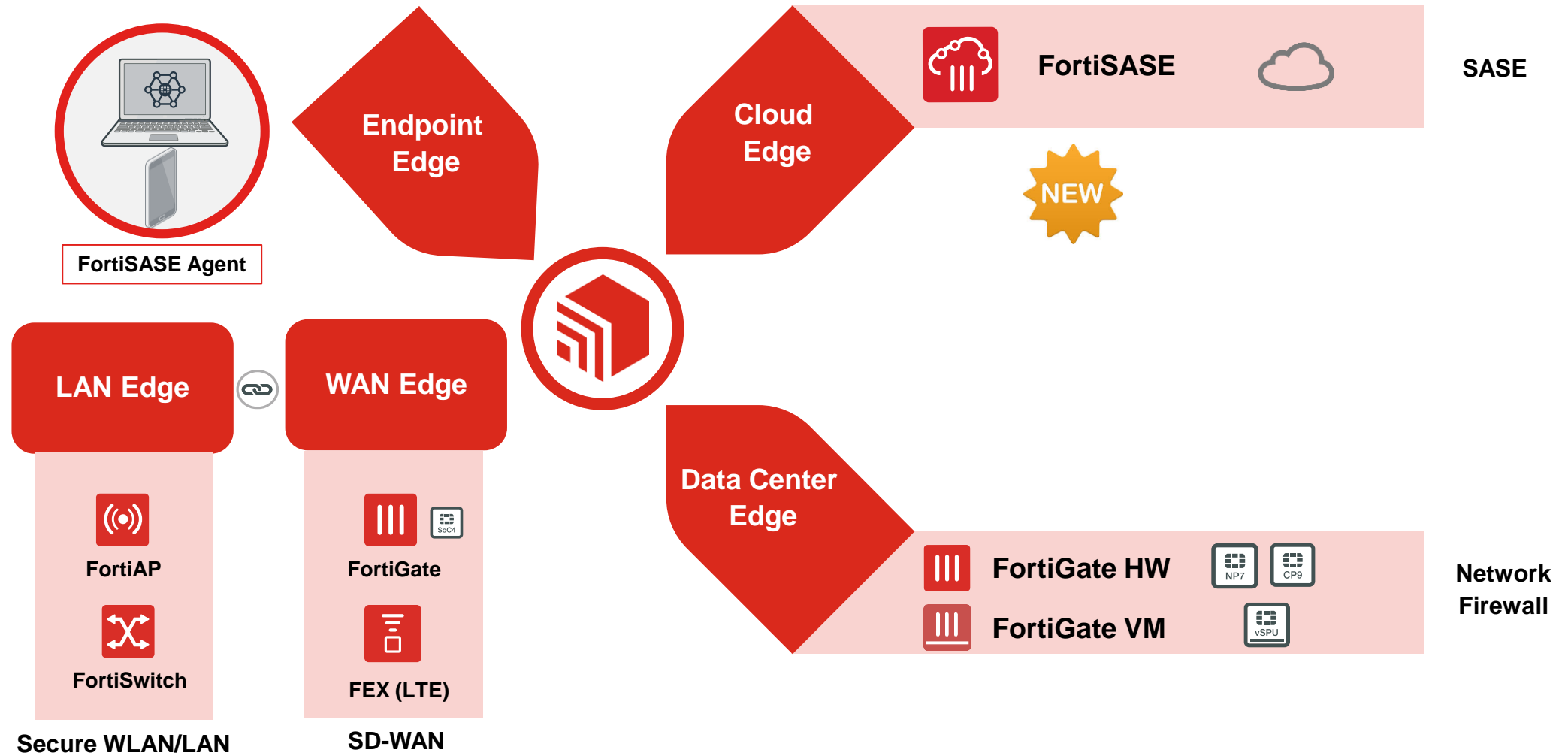
FortiSASE – дополнительные преимущества



- Распределённая структура
- Множество точек присутствия на всех континентах
- Прямые пиринговые подключения к популярным SaaS, IaaS, и крупным ЦОД
- Компетенции и экспертиза DevOps, SDN и сети

Архитектура Security-Driven Networking

У вас есть выбор, где применить меры защиты



Заключение: почему Fortinet?

Цифровая трансформация



Продвинутая безопасность, широкая поддержка облачных сервисов и приложений



Видимость и инспекция трафика (SSL Deep Inspection)



Гибкое управление доступом на уровне пользователей, приложений

Оптимизация затрат



Лучшие в индустрии оценки TCO



Обеспечение высокой доступности, качественные механизмы балансировки



Высокая производительность и масштабируемость

Расширение до SD-Branch



Единая консоль управления, видимости и ZTP



Входит в состав Fortinet Security Fabric: расширение сервисов в филиале



Автоматизация (помещение в карантин, механизмы защиты на уровне порта/устройства)

F **ORTINET**®