

FortiGate® Серия 6000F

FortiGate 6300F, 6301F, 6500F и 6501F

Межсетевой экран следующего поколения
 Решение для внутреннего сегментирования сети
 Межсетевые экраны и IPS для ЦОД
 Межсетевые экраны операторского класса



Межсетевой экран FortiGate серии 6000F обеспечивает высокопроизводительную защиту от угроз для крупных предприятий и поставщиков услуг. Устройство является универсальным и может применяться на границе сети Интернет или облака, в ядре центра обработки данных или во внутренних сегментах. Множественные высокоскоростные интерфейсы, высокая плотность портов, лучшая в отрасли эффективность безопасности и высокая пропускная способность FortiGate 6000F обеспечивают для вашей сети связность и безопасность.

Безопасность

- Защита от известных эксплоитов, вредоносных программ, злонамеренных сайтов посредством непрерывного анализа угроз, осуществляемого службами обеспечения безопасности FortiGuard Labs
- Защита от неизвестных атак с помощью динамического анализа и автоматическое подавление негативного воздействия для прекращения целенаправленных атак

Производительность

- Следующее поколение процессоров распределения от компании Fortinet (DPS) имеют новейшую архитектуру выравнивания нагрузки, обеспечивая как отказоустойчивость, так и сверхвысокую скорость соединения.
- Обеспечение лучших в своем классе показателей защиты от угроз и сверхмалой задержки посредством использования специализированных процессоров безопасности (SPU)
- Обеспечение лучшей в классе производительности и защиты зашифрованного трафика SSL

Сертификация

- Протестированные и подтвержденные независимыми организациями наилучшие показатели эффективности защиты и производительности

Сетевые технологии

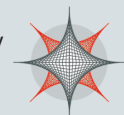
- Обеспечивает неограниченные возможности в гибкости сетевых интерфейсов и первую поддержку интерфейса 1/10/25 G в отрасли
- Комбинация интерфейсов 1/10/25 и 40/100 GE обеспечивает превосходную гибкость интерфейса для подключений в центрах обработки данных, переходящих на использование 100 GE, а также предоставляет сокращение совокупной стоимости владения (TCO) для клиентов

Управление

- Единая панель с сетевым операционным центром (NOC) обеспечивает полную видимость для быстрого обнаружения проблем на интуитивном уровне

Архитектура информационной безопасности Fortinet Security Fabric

- Обеспечивает комплексное применение всех продуктов Fortinet и совместную работу с продуктами партнеров в рамках программы Fabric-ready partner, а также сквозную безопасность по всем видам атак



Модель	FG-6300F/6301F	FG-6500F/6501F
Межсетевой экран (Firewall)	239 Гбит/с	239 Гбит/с
Система предотвращения вторжений (IPS)	110 Гбит/с	170 Гбит/с
Межсетевой экран следующего поколения (NGFW)	90 Гбит/с	150 Гбит/с
Защита от угроз	60 Гбит/с	100 Гбит/с
Сетевые интерфейсы	Множественные порты 40/100 GE QSFP28, 1/10/25 GE SFP28, 1/10 GE SFP+ и GE RJ45	Множественные порты 40/100 GE QSFP28, 1/10/25 GE SFP28, 1/10 GE SFP+ и GE RJ45

Дополнительную информацию см. в таблице характеристик

РАЗВЕРТЫВАНИЕ



Межсетевой экран следующего поколения (NGFW)

- Безопасный интернет-шлюз для предприятий
- Обеспечение выполнения политик безопасности с детальным управлением и видимостью пользователей и устройств для тысяч отдельных приложений
- Идентифицирует и останавливает угрозы, используя эффективную систему предотвращения вторжения нового поколения, работающую вне зависимости от используемого порта и протокола, выполняющей анализ фактического содержимого сетевого трафика



Межсетевой экран для внутренней сегментации (ISFW)

- Используется для сегментирования с целью обеспечения сквозной защиты от угроз при условии соблюдения требований соответствия
- Высокая плотность портов и ускорение обработки трафика для защиты сегментов сети без ущерба для производительности
- Прозрачное и быстрое развертывание в существующих средах с минимальным количеством остановок работы сети



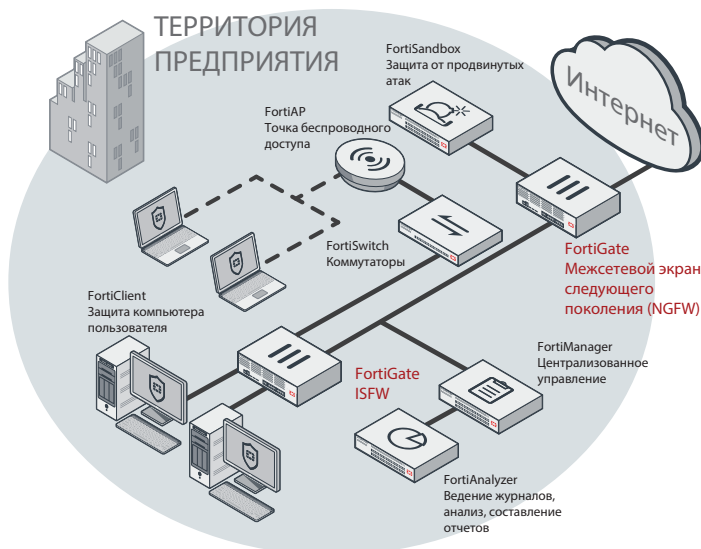
Межсетевой экран и IPS для ЦОД (DCF-IPS)

- Межсетевой экран с высокой доступностью, пропускной способностью и сверхнизкой степенью задержки для границ и ядра ЦОД
- Высокий уровень масштабирования сессий для обработки большого сетевого и пользовательского трафика для сети Интернет и облачных ЦОД
- Высокоскоростные интерфейсы, обеспечивающие надежное подключение в сочетании с компактными размерами, ведут к созданию экономичных с точки зрения энергосбережения центров обработки данных
- Оптимизированный по производительности механизм IPS для обнаружения и предотвращения последних известных угроз и уязвимостей нулевого дня

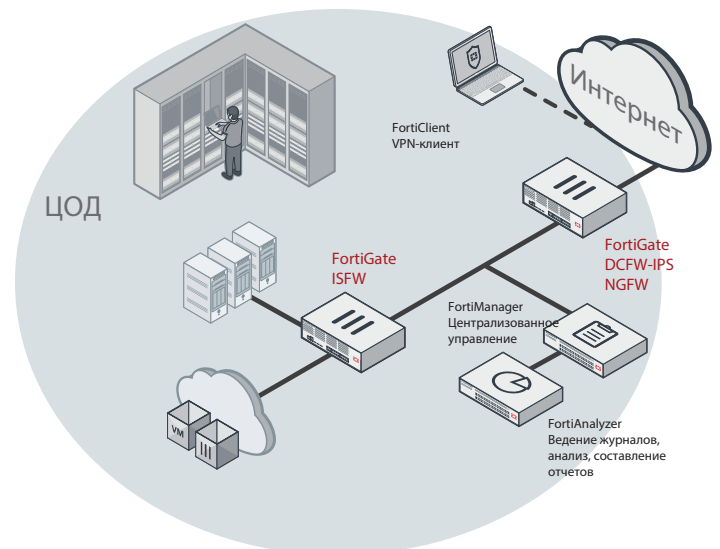


Межсетевой экран операторского класса

- Надежный межсетевой экран с максимальной производительностью, разработанный для поставщиков услуг
- Работа на нескольких сетевых процессорах SPU, которые ускоряют обработку трафика IPv4 и IPv6
- Поддержка обновления лицензии оператора связи, которая разблокирует функции и поддержку протоколов для мобильных сетей, таких как GTP и SCTP
- Высокоскоростные интерфейсы для обеспечения надежного подключения



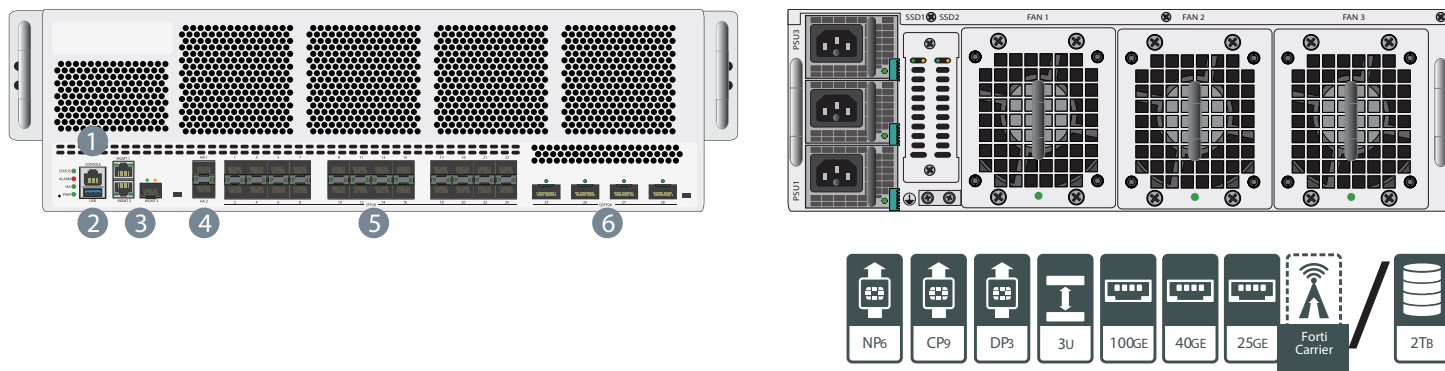
Использование межсетевого экрана FortiGate 6300F/6500F в больших сетях предприятий (NGFW, ISFW)



Использование устройств FortiGate 6300F/6500F в ЦОД (DCF-IPS/NGFW, ISFW)

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

FortiGate 6300F/6301F/6500F/6501F



Интерфейсы

1. Консольный порт

2. USB-порт

3. 2x GE RJ45, 1 порт управления 1/10 GE SFP+

4. 2 порта 10 GE SFP+ HA

5. 24 порта 1/10/25 GE SFP28

6. 4 порта 40/100 GE QSFP28

На базе технологии SPU



- Специализированные процессоры SPU обладают мощностью, позволяющей обнаруживать вредоносное содержимое на мультигигабитных скоростях.
- Другие технологии безопасности не могут обеспечить достаточную защиту от сегодняшнего разнообразного вредоносного контента и сетевых угроз, поскольку их основой являются обычные центральные процессоры, что может стать причиной опасного снижения эффективности работы.
- Процессоры SPU обеспечивают уровень производительности, необходимый для блокировки возникающих угроз, соответствуют жестким требованиям независимых органов сертификации и исключают вероятность трансформации клиентского решения по сетевой безопасности в проблемное место сети.

Сетевой процессор

Принципиально новый сетевой процессор SPU NP6 от компании Fortinet работает в сочетании с операционной системой FortiOS, обеспечивая следующие функции:

- Исключительная пропускная способность межсетевого экрана для протоколов IPv4/IPv6, SCTP и группового трафика со сверхнизким временем задержки, составляющим максимум 5 мкс
- Ускорение передачи данных по сети VPN и IP-туннелю
- Предотвращение вторжений с помощью анализа аномалий, разгрузка контрольной суммы и дефрагментация пакетов
- Управление регулированием пропускной способности и определение очередей приоритетов

Контент-процессор

Принципиально новый контент-процессор SPU CP9 от компании Fortinet работает вне прямого потока трафика и ускоряет проверку функций безопасности с большим объемом вычислений:

- Повышенная производительность IPS с уникальной возможностью полного сравнения сигнатур на SPU
- Возможности проверки SSL на основе новейших отраслевых наборов шифров
- Разгрузка шифрования и дешифрования

Процессор распределения

Процессор распределения Fortinet SPU DP3 обеспечивает аппаратную балансировку нагрузки для трафика, идущего на множественные устройства обработки.

FORTINET SECURITY FABRIC

Архитектура информационной безопасности

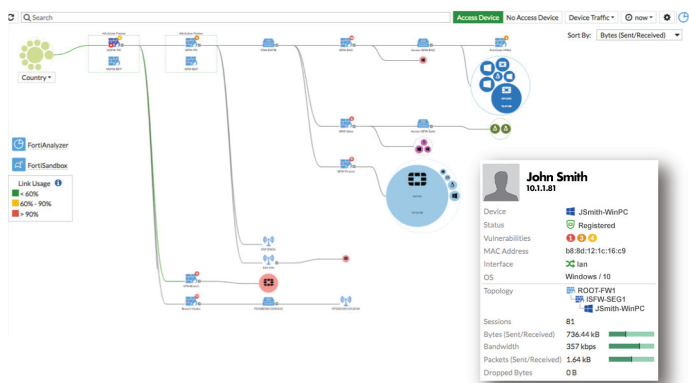
Архитектура Fortinet Security Fabric позволяет осуществлять динамическое расширение и настройку функций безопасности по мере увеличения задач и добавления данных. Fortinet Security Fabric обеспечивает контроль и защиту данных, пользователей и приложений при использовании IoT, различных устройств и облачной среды.

Устройства FortiGate являются фундаментом для Fortinet Security Fabric, расширяя возможности безопасности через видимость и контроль посредством полной интеграции с другими продуктами безопасности Fortinet и решениями партнеров в рамках программы Fabric-Ready Partner.



Операционная система FortiOS

Осуществляет управление всеми функциями безопасности и подключения к сети по всей платформе FortiGate с помощью одной интуитивно понятной операционной системы. Обеспечивает снижение эксплуатационных расходов и экономию времени благодаря использованию централизованной платформы безопасности следующего поколения.



- Централизованная платформа с единой операционной системой для всех служб обеспечения безопасности и сетевых служб используется для всех платформ FortiGate.
- Лидирующая в своем классе защита: Рекомендована к использованию NSS Labs, безопасность и производительность подтверждены такими организациями, как VB100, AV Comparatives и ICASA.
- Контроль тысяч приложений, блокировка новейших эксплойтов и фильтрация веб-трафика на основе рейтингов миллионов URL-адресов, обрабатываемых в реальном времени.
- Автоматическое предотвращение, обнаружение и устранение продвинутых атак в течение нескольких минут с помощью встроенной защиты от продвинутых атак.
- Удовлетворение требований сетей посредством применения расширенных возможностей маршрутизации, коммутации и SD-WAN.
- Использование аппаратного ускорения процессора безопасности (SPU) для повышения производительности функций безопасности.



Более подробная информация представлена в брошюре FortiOS на сайте www.fortinet.com/ru

СЛУЖБЫ

Служба безопасности FortiGuard™

FortiGuard Labs предлагает услуги по предоставлению информации об угрозах в режиме реального времени, обеспечивая полное обновление функций безопасности по всему диапазону решений Fortinet. В состав группы входят специалисты по выявлению угроз безопасности, инженеры и аналитики, команда сотрудничает с ведущими мировыми организациями по мониторингу угроз безопасности и с другими поставщиками сетевых услуг и услуг безопасности, а также с правоохранительными структурами.



Служба поддержки FortiCare™

Служба технической поддержки заказчика обеспечивает глобальную поддержку по всем продуктам Fortinet. Техническая поддержка FortiCare, находящаяся в Америке, Европе, на Ближнем Востоке и в Азии, удовлетворяет потребности организаций любого размера.



Дополнительную информацию можно найти на странице forti.net/fortiguard и forti.net/forticare

ХАРАКТЕРИСТИКИ

	FG-6300F/6301F	FG-6500F/6501F
Интерфейсы и модули		
Порты 40/100 GE QSFP28		4
Порты 1/10/25 GE SFP28		24
Порты 10 GE SFP+		3
Порты управления GE RJ45		2
Порты USB		1
Консольный порт		1
Встроенная память	2x 1 TB NVMe (только для 6301F и 6501F)	
Встроенные трансиверы	2x SFP+ (SR 10 GE)	
Производительность и емкость системы		
Пропускная способность межсетевого экрана (UDP-пакеты на 1518 / 512 / 64 байт)	239 / 238 / 135 Гбит/с	239 / 238 / 135 Гбит/с
Задержка межсетевого экрана (UDP-пакет на 64 байта)	5 мкс	5 мкс
Пропускная способность межсетевого экрана (пакетов в секунду)	202,5 млн. пакетов/с	202,5 млн. пакетов/с
Кол-во одновременных подключений (TCP-подключений)	120 млн	200 млн
Кол-во новых подключений в секунду (TCP-подключений)	2 млн	3 млн
Кол-во правил межсетевого экрана	200 000	200 000
Пропускная способность туннеля IPsec VPN (512 байт) ¹	96 Гбит/с	160 Гбит/с
Кол-во межшлюзовых туннелей IPsec VPN	16 000	16 000
Кол-во туннелей IPsec VPN типа «клиент-шлюз»	90,000	90,000
Пропускная способность SSL-VPN	9 Гбит/с	9 Гбит/с
Одновременно подключаемые пользователи SSL-VPN (рекомендованный максимум, туннельный режим)	30 000	30 000
Пропускная способность в режиме проверки SSL (IPS, HTTP) ³	66 Гбит/с	110 Гбит/с
Пропускная способность в режиме управления приложениями (HTTP 64K) ²	150 Гбит/с	220 Гбит/с
Пропускная способность CAPWAP (1444 байт, UDP)	Не применяется	Не применяется
Виртуальные домены (по умолчанию/максимум)		10 / 500
Максимальное количество поддерживаемых коммутаторов		Не применяется
Максимальное количество беспроводных точек доступа FortiAP (всего/в туннельном режиме)		Не применяется
Максимальное количество токенов для двухфакторной аутентификации FortiToken		20 000
Максимальное количество зарегистрированных компьютеров пользователя FortiClient		100 000
Конфигурации с высокой степенью доступности		Есть
Производительность системы – смешанный трафик предприятия		
Пропускная способность IPS ²	110 Гбит/с	170 Гбит/с
Пропускная способность межсетевого экрана следующего поколения (NGFW) ^{2,4}	90 Гбит/с	150 Гбит/с
Пропускная способность защиты от угроз ^{2,5}	60 Гбит/с	100 Гбит/с

ХАРАКТЕРИСТИКИ

	FG-6300F/6301F	FG-6500F/6501F
Размеры и мощность		
Высота × Ширина × Длина (дюймы)	5,20 × 17,20 × 26,18	5,3 × 17,2 × 27,3
Высота × Ширина × Длина (мм)	132 × 437 × 665	133 × 437 × 694
Вес	67,68 фунтов (30,7 кг) / 69,00 фунтов (31,3 кг)	78,26 фунтов (35,5 кг) / 79,59 фунтов (36,1 кг)
Исполнение	Сточное, высотой 3U	
Источник питания переменного тока	100–240 В~, 50–60 Гц	
Потребляемая мощность (средняя/максимальная)	(977 / 1217 Вт) / (977 / 1237 Вт)	(1308 / 1548 Вт) / (1328 / 1568 Вт)
Ток (макс.)	30 А при 100 В~, 20 А при 240 В~	
Тепловыделение	4153 / 4221 БТЕ/ч	5282 / 5350 БТЕ/ч
Резервные источники питания	2+1 резервный, с поддержкой горячей замены	
Рабочие условия и сертификаты		
Рабочая температура	32...104°F (0...40°C)	
Температура хранения	-31...158°F (-35...70°C)	
Влажность	От 10 до 90 % (без конденсата)	
Уровень шума	57,43 дБА	
Высота над уровнем моря при эксплуатации	До 7400 футов (2250 м)	
Совместимость	FCC Часть 15, Класс А, С-Tick, VCCI, CE UL/cUL, CB	

Примечание: Все указанные величины являются максимальными и могут изменяться в зависимости от конфигурации системы.

¹ Тестирование производительности туннеля IPsec VPN производилось с использованием шифрования AES256-SHA256.

² Производительность функций IPS (Enterprise Mix), Application Control, межсетевое экран следующего поколения (NGFW) и защиты от угроз (Threat Protection) измеряются при включенном логировании.

³ Тестирование производительности инспекции SSL/TLS трафика производилось с использованием протокола TLS v1.2 и шифрования AES128-SHA256.

⁴ Производительность межсетевого экрана следующего поколения (NGFW) измеряется при включенном межсетевом экране, IPS и Application Control (управлении приложением).

⁵ Производительность защиты от угроз определяется при включенном межсетевом экране, IPS, Application Control (управление приложением) и Malware Protection (защита от вредоносных программ).

Информация для заказа

Продукт	Код товара (SKU)	Описание
FortiGate 6300F	FG-6300F	4 слота 40/100 GE QSFP28, 24 слота 1/10/25 GE SFP28, 2 порта управления 1 GE RJ45, 2 порта 10 GE SFP+ HA, 1 порт управления 1/10 GE SFP+ и 3 источника питания переменного тока.
FortiGate 6301F	FG-6301F	4 слота 40/100 GE QSFP28, 24 слота 1/10/25 GE SFP28, 2 порта управления 1 GE RJ45, 2 порта 10 GE SFP+ HA, 1 порт управления 1/10 GE SFP+, 2 SSD-накопителя 1 TB NVMe и 3 источника питания переменного тока.
FortiGate 6500F	FG-6500F	4 слота 40/100 GE QSFP28, 24 слота 1/10/25 GE SFP28, 2 порта управления 1 GE RJ45, 2 порта 10 GE SFP+ HA, 1 порт управления 1/10 GE SFP+ и 3 источника питания переменного тока.
FortiGate 6501F	FG-6501F	4 слота 40/100 GE QSFP28, 24 слота 1/10/25 GE SFP28, 2 порта управления 1 GE RJ45, 2 порта 10 GE SFP+ HA, 1 порт управления 1/10 GE SFP+, 2 SSD-накопителя 1 TB NVMe и 3 источника питания переменного тока.

Вспомогательное оборудование

Модульный трансивер 100 GE QSFP28, 4-канальный с параллельными волокнами, короткой связи	FG-TRAN-QSFP28-SR4	Трансиверы 100 GE QSFP28, 4-канальный с параллельными волокнами, короткой связи для всех систем со слотами QSFP28.
Модульный трансивер 100 GE QSFP28, 4-канальный с параллельными волокнами, дальней связи	FG-TRAN-QSFP28-LR4	Трансиверы 100 GE QSFP28, 4-канальный с параллельными волокнами, короткой связи для всех систем со слотами QSFP28.
Модульный трансивер 10 GE SFP+ короткой связи	FG-TRAN-SFP+SR	Модульный трансивер 40 GE QSFP+ короткой связи для всех систем со слотами QSFP+.
Модульный трансивер 40 GE QSFP+ короткой связи, двунаправленный	FG-TRAN-QSFP+SR-BID	Модульный трансивер 40 GE QSFP+ короткой связи для всех систем со слотами QSFP+, двунаправленный.
Модульный трансивер 40 GE QSFP+ дальней связи	FG-TRAN-QSFP+LR	Модульный трансивер 40 GE QSFP+ короткой связи для всех систем со слотами QSFP+.
Модульный трансивер 10 GE/25 GE SFP28 короткой связи	FG-TRAN-SFP28-SR	Модульный трансивер 10 GE/25 GE SFP28 короткой связи для всех систем со слотами SFP28.
Модульный трансивер 25 GE SFP28 дальней связи	FG-TRAN-SFP28-LR	Модульный трансивер 25 GE SFP28 дальней связи для всех систем со слотами SFP28.
Модульный трансивер 10 GE SFP+ короткой связи	FG-TRAN-SFP+SR	Модульный трансивер 10 GE SFP+ короткой связи для всех систем со слотами SFP и SFP/SFP+.
Модульный трансивер 10 GE SFP+ дальней связи	FG-TRAN-SFP+LR	Модульный трансивер 10 GE SFP+ для всех систем со слотами SFP и SFP/SFP+.
Модульный трансивер 1 GE SFP LX	FG-TRAN-LX	Модульный трансивер 1 GE SFP LX для всех систем со слотами SFP и SFP/SFP+.
Модульный трансивер 1 GE SFP RJ45	FG-TRAN-GC	Модульный трансивер 1 GE SFP RJ45 для всех систем со слотами SFP и SFP/SFP+.
Модульный трансивер 1 GE SFP SX	FG-TRAN-SX	Модульный трансивер 1 GE SFP LX для всех систем со слотами SFP и SFP/SFP+.
Модульный трансивер 10GBase-ER SFP+	FS-TRAN-SFP+ER	Модульный трансивер 10GBase-ER SFP+ для коммутатора FortiSwitch и межсетевое экрана FortiGate, 1550 нм. Для передачи данных на расстояние до 40 км по одномодовому оптоволокну для систем со слотами SFP+.
Источник питания переменного тока	FG-7040E-PS-AC	Модуль питания переменного тока 1500 Вт для устройств FG-7040E, FG-3960E и FG-3980E.


**ВСЕМИРНАЯ
ШТАБ-КВАРТИРА**

Fortinet Inc.
899 Kifer Road
Sunnyvale, CA 94086
United States (США)
Тел.: +1.408.235.7700
www.fortinet.com/sales

**ОФИС ПРОДАЖ
В ЕВРОПЕ,
НА БЛИЖНЕМ
ВОСТОКЕ
И В АФРИКЕ**

905 rue Albert Einstein
Valbonne 06560
Alpes-Maritimes,
France
(Франция)
Тел.: +33.4.8987.0500

**ОФИС ПРОДАЖ
В АЗИАТСКО-
ТИХООКЕАНСКОМ
РЕГИОНЕ**

8 Temasek Boulevard
#12-01 Suntec Tower
Three
Singapore 038988
(Сингапур)
Тел.: +65.6395.2788

**ОФИС В РОССИИ
И СНГ**

Пресненская
набережная д.10
Блок С 123317
Москва, Россия
www.fortinet.com/ru
russia@fortinet.com

Авторское право © 2018 Fortinet, Inc. Все права защищены. Fortinet®, FortiGate®, FortiCare® и FortiGuard®, а также некоторые другие марки являются зарегистрированными торговыми марками компании Fortinet, Inc., в США и других юрисдикциях, а также другие названия Fortinet в данном документе также могут быть зарегистрированными и/или общепринятыми торговыми марками компании Fortinet. Все прочие названия продуктов или компаний могут быть торговыми марками их владельцев. Производительность и другие параметры, содержащиеся в данном документе, были получены в ходе испытаний в собственной лаборатории компании в идеальных условиях, поэтому фактическая производительность и другие показатели могут отличаться. На результаты определения производительности могут влиять сетевые переменные, различные сетевые среды и другие условия. Ничто в настоящем документе не является твердым обязательством компании Fortinet, при этом компания Fortinet отказывается от всех гарантий, явных или подразумеваемых, за исключением случаев, когда компания Fortinet заключает обязательный письменный договор, подписанный Начальником юридического управления компании Fortinet, с покупателем, который прямо гарантирует, что определенный продукт будет работать в соответствии с конкретным явно указанным параметром производительности, и в этом случае обязательными для компании Fortinet являются только конкретные параметры производительности, явно указанные в таком обязательном письменном договоре. Для абсолютной ясности любая такая гарантия будет ограничена производительностью в тех же идеальных условиях, которые существовали в ходе испытаний во внутренней лаборатории компании Fortinet. Ни в коем случае компания Fortinet не дает никаких обязательств в отношении будущих результатов, функций или развития. Обстоятельства могут измениться, поэтому любые прогнозные заявления в данном документе не являются точными. Компания Fortinet полностью отказывается от всех односторонних обязательств, заявлений и гарантий, соответствующих данному документу, как явных, так и подразумеваемых. Компания Fortinet оставляет за собой право изменять, модифицировать, передавать или иным образом пересматривать эту публикацию без предварительного уведомления. Использовать необходимо самую последнюю версию данной публикации. FST-PROD-DS-GT1HS2