



61000

Мультиблейдовая архитектура аппаратных средств предоставляет возможности масштабируемой производительности для центров обработки и хранения данных и телекоммуникационных компаний

Система безопасности 61000

Инфраструктура крупных центров обработки и хранения данных и телекоммуникационных компаний испытывают постоянно растущие потребности увеличения производительности, периода работоспособного состояния и масштабируемости своего оборудования. Шлюзы безопасности с широкими функциональными возможностями должны выполнять управление доступом к сети в соответствии с уникальными требованиями этих сред — сверхвысокой пропускной способности, способности подключения, скоростью выполнения сеанса и сбора данных — с поддержкой последних сетевых стандартов, таких как IPv6. С увеличением числа сложных атак с применением новейших средств требуются дополнительные уровни безопасности, например, средства идентификации, IPS, контроль доступа к приложениям, фильтрация URL, антивирус и другие.

Кроме необходимости увеличения производительности и уровня безопасности, телекоммуникационные компании и центры обработки и хранения данных характеризуются жесткими требованиями к высокой надежности различных систем. Все эти требования вызывают потребность в резервируемых, работоспособных компонентах и системах, имеющих высокую готовность.

Сетевое устройство Check Point 61000 основано на самых передовых и доказавших свой уровень технологиях, используемых компаниями, входящими в список 100 крупнейших промышленных компаний США, и поставщиками телекоммуникационных решений во всем мире. Технологии межсетевой защиты, IPS, контроля доступа к приложениям и идентификации Check Point получили самые высокие оценки, возможные в современной промышленности.

ОБЗОР

Система безопасности Check Point 61000 является самой скоростной промышленной системой безопасности, обеспечивающей масштабируемую производительность для центров обработки и хранения данных и телекоммуникационных компаний. Она основана на мультиблейдовой аппаратной платформе, которая способна обеспечить беспрецедентную производительность свыше 1 Тбит/с пропускной способности межсетевой защиты, а в 2011 г. был достигнут уровень свыше 200 Гбит/с. Более того, возможность поддержки 70 миллионов параллельных подключений и 600 000 сеансов в секунду обеспечивает не имеющую себе равных производительность в многооперационных средах.

Совместимая с ATCA, система безопасности 61000 является масштабируемой системой, которая может включать в себя до 12 аппаратных модулей шлюза безопасности и 2 сетевых модуля. Благодаря гибкости в отношении количества используемых аппаратных модулей шлюза безопасности, каждый отдельный модуль способен обеспечить диапазон пропускной способности от 40 до 200 Гбит/с.

Обеспечивающая исключительно высокую производительность в отношении безопасности, система безопасности 61000 включает в себя диапазон возможностей SecurityPower™, начиная с 3000 модулей и до 14 600 модулям в 12 блоках. В дополнение к масштабируемой производительности, система безопасности 61000, созданная на основе Архитектуры «Программные блейды» Check Point, может быть расширена за счет включения в ее состав новых и дополнительных программных блейдов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 14600 SecurityPower™
- Высокая эффективность, масштабируемое решение безопасности при пропускной способности межсетевой защиты 200 Гбит/с
- Высокая плотность портов — до 32x10 Гбит/с Ethernet SFP + порты 4x40Гбит/с Ethernet QSFP
- Двойное внутреннее резервирование шасси
- Мониторинг устройств на основе простого протокола SNMP
- Ролевое администрирование
- Совместимая с ATCA платформа операторского уровня

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Спроектирована с учетом требований быстрого развертывания
- Полное резервирование исключает время простоя (отсутствие Единственной Точки сбоя)
- Высокая плотность портов с 32 x 10GBase-волоконно-оптическими портами, 4x40GBase-волоконно-оптическими портами
- Масштабируемая платформа и производительность растут со скоростью роста Вашего бизнеса

ПРОГРАММНЫЕ БЛЕЙДЫ ШЛЮЗА

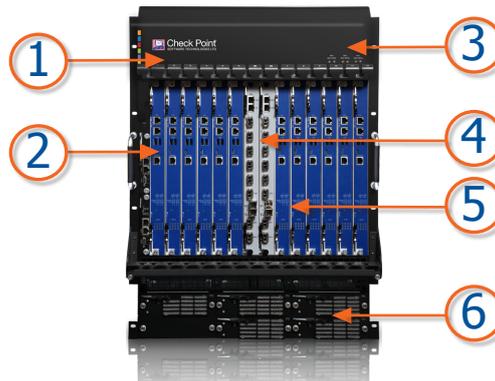
| | РЕЖИМ ШЛЮЗА | РЕЖИМ VS |
|---------------------------|-------------|----------|
| Firewall | ■ | ■ |
| IPsec VPN | ■ | ■ |
| Identity Awareness | ■ | ■ |
| Advanced Networking | ■ | ■ |
| Acceleration & Clustering | ■ | ■ |
| IPS | * | * |
| Application Control | * | * |
| URL Filtering | * | * |
| Antivirus | * | * |
| Anti-Bot | * | * |
| Mobile Access | * | * |
| DLP | * | — |

* Опционально



61000

- 1 Блок 61000
- 2 Модуль управления блоком (СММ)
- 3 Вентиляторы (6 в блоке)
- 4 Модуль коммутатора безопасности (SSM60 или SSM160)
- 5 Модуль шлюза безопасности (SGM220 или SGM220T)
- 6 Источник питания (переменного или постоянного тока)



Система безопасности 61000 с самого начала проектировалась с целью выполнения уникальных эксплуатационных требований телекоммуникационных компаний и центров обработки и хранения данных. Они включают в себя резервирование на уровне систем и резервирование на уровне блоков компонентов, которые включают в себя источники питания, вентиляторы и различные аппаратные модули системы 61000.

SECURITYPOWER™

До сих пор выбор устройства защиты был основан на выборе конкретных показателей эффективности для каждой функции безопасности, как правило, в лабораторных испытаниях при оптимальных условиях и с использованием политики безопасности, которая содержит одно правило. Сегодня клиенты могут выбрать устройства защиты на основе рейтинга SecurityPower™, который рассчитан на реальном трафике пользователя, множестве функций безопасности и типовой политике безопасности.

SecurityPower это новый эталонный тест, который измеряет способность и мощность устройства при работе с несколькими дополнительными функциями безопасности (Программными блайдами), такими как IPS, DLP и Application Control, в условиях передачи реального трафика. Это обеспечивает эффективную метрику для более точного прогнозирования текущего и будущего поведения техники при противодействии атакам и в ежедневной работе. Технические требования SecurityPower Unit (SPU), определенные с использованием Check Point Appliance Selection Tool, могут быть сопоставлены с SPU устройств Check Point, что позволяет выбрать подходящее устройство в соответствии с конкретными требованиями заказчика.

SecurityPower Utilization



БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ РАБОТЫ, НАДЕЖНОСТЬ И РАСШИРЯЕМОСТЬ

Устройство Check Point 61000 обеспечивает бесперебойность работы и удобство технического обслуживания благодаря наличию ряда функций, например, заменяемые в горячем режиме резервированные источники питания.

Два резервных **Модуля коммутатора безопасности (SSM)** обеспечивают для системы безопасности 61000 физические интерфейсы типа коммутирующей матрицы и функции маршрутизации.

Два резервных **Модуля управления блоком (СММ)** непрерывно проверяют и контролируют исправность блока, включая вентиляторы, источники питания и модули шлюза

безопасности (SGM). СММ также включает управление питанием модулей SGM и SGM.

Для достижения оптимальной надежности Check Point ClusterXL в режимах High Availability (Высокая готовность) и Load Sharing (Разделение нагрузки) производит операции между модулями шлюза безопасности в одном блоке. Check Point SyncXL предусматривает эффективную синхронизацию системы и обеспечивает передачу информации о безопасности между компонентами, чтобы гарантировать высокую общую производительность. Два блока 61000 работают в режиме High Availability, чтобы исключить время простоя.

РАСШИРЯЕМАЯ ПЛАТФОРМА И КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

От двух до двенадцати **Модулей шлюза безопасности (SGM)** осуществляют политику безопасности Программных блайдов и масштабирование системы в соответствии с требованиями Вашего бизнеса.

Могут быть добавлены дополнительные возможности управления безопасностью путем включения опциональных Программных блайдов.

ВИРТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Виртуальные системы Check Point позволяют организациям использовать мощь 61000 для консолидации инфраструктуры и сегментов сети при одновременном снижении затрат путем создания до 250 виртуальных шлюзов безопасности, а также предлагаются индивидуальные Программные блайды с любой политикой безопасности на Виртуальной системе. Решение поддерживает непрерывное повышение производительности за счет добавления новых Виртуальных систем и аппаратных блайдов, с равномерным сбалансированным трафиком по всему блоку.

GAiA — ЕДИНАЯ ОС БЕЗОПАСНОСТИ

Check Point GAiA™ является следующим поколением защищенных операционных систем для всех устройств Check Point, открытых серверов и виртуальных шлюзов. GAiA сочетает в себе лучшие черты IPSO и SecurePlatform в единой унифицированной ОС, которая обеспечивает превосходную эффективность и высокую производительность. Обновляя до GAiA, клиенты получают преимущества в виде расширенных возможностей подключения устройства и снижения расходов в эксплуатации. С GAiA, клиенты получают возможность использовать всю широту и мощь Программных блайдов Check Point. GAiA обеспечивает безопасность сетей IPv4 и IPv6, использующих технологию Check Point Acceleration & Clustering и защищает более сложные сетевые среды за счет поддержки протоколов динамической маршрутизации, таких как RIP, OSPF, BGP, PIM (Sparse mode и Dense mode) и IGMP. В 64-разрядных ОС, GAiA увеличивает емкость соединений выбранных устройств.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Блок

Габаритные размеры

Корпус: 14RU/15RU¹
 Стандартные (W x D x H): 17.5 x 15.16 x 24.3 дюймы
 Метрические (W x D x H): 445 x 385 x 618.3 миллиметры
 Масса (Блок, 5 PSUs, вентиляторы, 2 CMM): 38 кг. (83.78 фунта)
 Масса (Блок, 5 PSUs, вент-ры, 2 CMM, 12 SGM, 2 SSM): 90 кг. (198.4 ф.)

Условия окружающей среды в режиме работы

Температура: от 23° до 131°F / от -5° до 55°C
 Влажность: 5%-90% (без конденсации)

Условия окружающей среды в режиме хранения

Температура: от -40° до 158°F / от -40° до 70°C
 Влажность: 5%-95% (без конденсации)

Соответствие стандартам

Безопасность: CE, UL, TUV
 Излучение: CE, FCC part 15
 Защищенность: SGM220T разработанная для уровня 3 NEBS и совместимая с ETSI

Требования к источнику питания переменного тока

Входное питание AC: 100-240 В
 Частота: 47-63 Гц
 Номинальная мощность одного источника питания: 1200W @ 110V, 1500W @ 220V

Требования к источнику питания постоянного тока

Входное питание DC: 48 VDC/60 VDC, четыре линии питания на модуль, способных выдерживать нагрузку 30 А на линию

Максимальная потребляемая мощность

5 KW на блок

Производительность системы³

До 14600 SecurityPower
 Пропускная способность межсетевого экрана до 140 Гбит/с
 Пропускная способность межсетевого экрана и IPS до 26 Гбит/с

Тесты производительности (LAB) RFC 3511, 2544, 2647, 1242

Пропускная способность межсетевого экрана 200 Гбит/с, 1518 байт UDP
 До 110 Гбит/с. Профиль IPS по умолчанию, смесь трафика IMIX
 До 40 Гбит/с. Рекомендованный профиль IPS, смесь трафика IMIX
 До 70 миллионов одновременных соединений, 64-байтный HTTP-ответ
 До 600,000 соединений в секунду, 64-байтный HTTP-ответ

Виртуальные системы

Max VSs: 250

Модуль коммутатора безопасности (SSM) 2 в блоке

Тип SSM60

6 x 10GBase-F XFP
 Пропускная способность 50 Гбит/с
 Порты интерфейса управления:
 - 2 x 10GBase-F XFP
 - 2 x 1000Base-F SFP



Тип SSM160

8 x 10GBase-F SFP+ порты
 2 x 40GBase-F QSFP порты – могут быть разделены на 8 x 10GBase-F
 Пропускная способность 100 Гбит/с
 Порты интерфейса управления:
 - 2 x 10GBase-F SFP+
 - 2 x 1000Base-F SFP



Модуль шлюза безопасности (SGM) от 2 до 12 в блоке

SGM220/ SGM220T²

Память на 12 GB
 Software Edition R75.x 64 bit
 1660 SecurityPower
 18 Гбит/с на модуль
 Подключения – до 60 КБ в секунду



Вспомогательные устройства

Модуль управления блоком (CMM) 1 – 2 в блоке

Управляет и контролирует блоком и всеми модулями; SGM и SSM
 Полностью резервируемый



Вентиляторы

6 в блоке



Источники питания

Резервируемые, заменяемые в горячем режиме
 2 x DC
 5 x AC



Трансиверы

QSFP: 40GBase-F QSFP разветвитель на 4x10GBase-F SFP (SSM160)
 QSFP: 40GBase-F QSFP малой дальности действия (SSM160)
 SFP+: 10GBase-F SFP+ малой дальности действия и большой дальности действия (SSM160)
 XFP: 10GBase-F XFP малой дальности действия и большой дальности действия (SSM60)
 SFP: 1000Base-F SFP малой дальности действия и большой дальности действия (SSM60, SSM160)
 SFP: 1000Base-T RJ45 SFP (SSM60, SSM160)

Память (для SGM)

Опция расширения на 12 Гбайт

¹ 15RU с дополнительным расширением источника питания 1RU

² Предназначено для уровня 3 NEBS

³ Максимальная производительность продукта, основанная на эталонном тесте SecurityPower. Реальный трафик, несколько Программных блейдов, типичная база правил, активирован NAT и включена функция ведения журналов. Check Point рекомендует зарезервировать 50 % использования SPU для дополнительных Программных блейдов и будущего роста трафика. С помощью Appliance Selection Tool подберите подходящее устройство для работы исходя из собственных требований к обеспечению безопасности.



СПЕЦИФИКАЦИИ ПАКЕТОВ ПРОГРАММНЫХ БЛЕЙДОВ

| Базовые системы | SKU |
|---|--------------------------|
| Система безопасности 61000 в базовой конфигурации (включая Блок, 2xСММ, 2xSSM60, 2xSGM220, 6 вентиляторов и блоки питания переменного тока); и с 5 Программными блейдами (блейды Firewall, VPN, Identity Awareness, Advanced Networking, Acceleration & Clustering) | CPAP-SG61005-BASE |
| Система безопасности 61000 в базовой конфигурации (включая Блок, 2xСММ, 2xSSM60, 2xSGM220, 6 вентиляторов и блоки питания постоянного тока); и с 5 Программными блейдами (блейды Firewall, VPN, Identity Awareness, Advanced Networking, Acceleration & Clustering) | CPAP-SG61005-BASE-DC |
| Программные блейды | SKU |
| Check Point блейд IPS на 1 год | CPSB-IPS-XXL |
| Check Point блейд URL Filtering на 1 год | CPSB-URLF-XXL |
| Check Point блейд Application Control для Системы безопасности 61000 на 1 год | CPSB-APCL-XXL |
| Check Point блейд Mobile Access на неограниченное число одновременных подключений | CPSB-MOB-U |
| Check Point блейд Anti-Bot для Системы безопасности 61000 на 1 год | CPSB-ABOT-XXL-1Y |
| Check Point блейд Anti-Virus для Системы безопасности 61000 на 1 год | CPSB-AV-XXL |
| Пакеты Виртуальных систем | SKU |
| Пакет на 50 Виртуальных систем | CPSB-VS-50 |
| Пакет на 50 Виртуальных систем для HA/VLSL | CPSB-VS-50-VLSL |
| Пакет на 25 Виртуальных систем | CPSB-VS-25 |
| Пакет на 25 Виртуальных систем для HA/VLSL | CPSB-VS-25-VLSL |
| Пакет на 10 Виртуальных систем | CPSB-VS-10 |
| Пакет на 10 Виртуальных систем для HA/VLSL | CPSB-VS-10-VLSL |
| АКЦЕССУАРЫ | |
| Модули коммутатора безопасности | SKU |
| Модуль коммутатора безопасности SSM60 для Системы 61000 с 6 оптоволоконными портами 10 GbE | CPAP-SSM60 |
| Модуль XFP трансивер для оптоволоконного 10G порта – большое расстояние (10GBase-LR) для CPAC-SSM60 | CPAC-TR-10LR-SSM60-XFP |
| Модуль XFP трансивер для оптоволоконного 10G порта – короткое расстояние (10GBase-SR) для CPAC-SSM60 | CPAC-TR-10SR-SSM60-XFP |
| Модуль SFP трансивер для оптоволоконного 1G порта – большое расстояние (1000Base-LX) для CPAC-SSM60 | CPAC-TR-1LX-SSM60-SFP |
| Модуль SFP трансивер для оптоволоконного 1G порта – короткое расстояние (1000Base-SX) для CPAC-SSM60 | CPAC-TR-1SX-SSM60-SFP |
| Модуль 1000Base-T (RJ-45) трансивер для оптоволоконного 1G порта SFP (1000Base-T RJ45) для CPAC-SSM60 | CPAC-TR-1T-SSM60-SFP |
| Модуль коммутатора безопасности SSM160 для Системы 61000 с 8 оптоволоконными портами 10 GbE и 2 оптоволоконными портами 40 GbE | CPAP-ACC-SSM160 |
| Модуль SFP+ трансивер для оптоволоконного 10G порта – большое расстояние (10GBase-LR) для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-10LR-SSM160-SFP+ |
| Модуль SFP+ трансивер для оптоволоконного 10G порта – короткое расстояние (10GBase-SR) для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-10SR-SSM160-SFP+ |
| Модуль QSFP трансивер для оптоволоконного 40G порта – короткое расстояние (40GBase-SR4) для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-40SR-SSM160-QSFP |
| Модуль QSFP трансивер для оптоволоконного 40G порта – большое расстояние (40GBase-LR4) для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-40LR-SSM160-QSFP |
| Модуль QSFP сплиттер для оптоволоконного 40G порта – короткое расстояние для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-40SPLIT-QSFP-SR |
| Модуль SFP трансивер для оптоволоконного 1G порта – большое расстояние (1000Base-LX) для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-1LX-SSM160-SFP |
| Модуль SFP трансивер для оптоволоконного 1G порта – короткое расстояние (1000Base-SR) для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-1SR-SSM160-SFP |
| Модуль 1000Base-T (RJ-45) трансивер для оптоволоконного 10G порта SFP+ (1000Base-T RJ45) для CPAC-SSM160 | CPAC-TR-1T-SSM160-SFP+ |
| Модули шлюза безопасности | SKU |
| Модуль шлюза безопасности SGM220 Check Point | CPAP-SGM220 |
| Модуль шлюза безопасности SGM220T Check Point (готов для подключения по NEBS) | CPAP-SGM220T |
| Модуль шлюза безопасности SGM220 с 24GB RAM и NEBS | CPAP-SGM220T-24GB |
| Модуль шлюза безопасности SGM220 с 24GB RAM | CPAP-SGM220-24GB |
| Запчасти и прочее | SKU |
| Расширение оперативной памяти на 24 GB для CPAC-SGM220 и CPAC-SGM220T | CPAC-RAM24GB-SGM |
| Блок Check Point 61000 | CPAC-CHASSIS-61000 |
| Блок Check Point 61000 с блоком питания постоянного тока и 6 вентиляторами | CPAC-CHASSIS-61000-DC |
| Дополнительный/запасной 61000 Модуль управления блоком СММ 100 | CPAC-CMM100 |
| Комплект запасных частей (включая один блок питания переменного тока, один вентилятор) для системы безопасности 61000 | CPAC-SPARE-61000 |
| Комплект запасных частей (включая один блок питания постоянного тока, один вентилятор) для системы безопасности 61000 | CPAC-SPARE-61000-DC |
| Запасной блок питания переменного тока для системы безопасности 61000 | CPAC-PSU-L-AC-61000 |
| Запасной блок питания постоянного тока для системы безопасности 61000 | CPAC-PSU-DC-61000 |
| Запасной вентилятор для системы безопасности 61000 | CPAC-SPARE-FAN |