

Многофункциональный комплекс сетевой защиты Diamond VPN/FW

СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОЕ РЕШЕНИЕ СЕТЕВОЙ ЗАЩИТЫ МКСЗ «DIAMOND VPN/FW»

Многофункциональный комплекс сетевой защиты Diamond VPN/FW (далее - МКСЗ «Diamond VPN/FW») позволяет эффективно решать задачи по обеспечению сетевой защиты: криптографическую защиту каналов передачи данных (L2overVPN/L3overVPN) с применением отечественных криптографических алгоритмов, межсетевое экранирование в режиме коммутатора (прозрачный режим) и в режиме маршрутизатора, систему обнаружения и предотвращения вторжений (СОВ/СПВ).

МКСЗ «Diamond VPN/FW» имеет интуитивно понятный графический интерфейс для настройки и управления функциями безопасности и легко интегрируется в любую сетевую инфраструктуру предприятия. Устройства МКСЗ «Diamond VPN/FW» могут быть объединены в единую группу подчиненных устройств под управлением централизованной платформы управления и мониторинга (ЦУМ). ЦУМ позволяет настраивать, управлять и осуществлять мониторинг подчиненных программно-аппаратных комплексов с единой консоли управления.

Гибкая модульная архитектура позволяет эффективно реализовывать любые политики безопасности.

Аппаратная и программная платформы

Аппаратные модули МКСЗ «Diamond VPN/FW», предназначенные исключительно для установки на них средств защиты информации, разбиты на серии со сходными техническими характеристиками в зависимости от архитектуры процессора и скорости выполнения целевых функций средств защиты. Выбор и включение аппаратных платформ в состав серий осуществляется по принципу оптимального соотношения цена/качество.

МКСЗ «Diamond VPN/FW» на аппаратной платформе с архитектурой процессора RISC объединены в одну серию с номером 0, на аппаратной платфор-

ме с архитектурой процессора x86 - разбиты на 7 серий с номерами 1 – 7, на специализированной аппаратной платформе – объединены в серию с номером 10. Устройства из серий с номерами 0 – 7 функционируют под управлением ОС Linux.

Устройства МКСЗ «Diamond VPN/FW» могут иметь настольное или стоечное исполнение, а также могут быть выполнены в специальном форм-факторе или промышленном исполнении.

Устройства 0-й и 1-й серий имеют настольное или специальное исполнение, устройства МКСЗ «Diamond VPN/FW» 2-й серии имеют настольное или стоечное исполнение, устройства МКСЗ «Diamond VPN/FW» с 3-й по 7-ю и 10-я серии имеют стоечное исполнение.

Ключевые функциональные возможности

- Высокоскоростное шифрование в каналах связи
- Поддержка L2overVPN, L3overVPN
- Межсетевой экран в режиме работы L2/L3
- Система обнаружения и предотвращения вторжений (кроме 0-й и 1-й серии)

Ключевые преимущества

- Высокая скорость шифрования
- Низкая вносимая задержка до 2 мс
- Высокая надежность компонентов и их резервирование
- Размещение в стойке (кроме 0-й и 1-й серии)
- Максимальная плотность портов (6-я и 7-я серии)
- Четыре дополнительных модуля расширения (6-я и 7-я серии)
- Высокая доступность и масштабируемость

Система криптографической защиты

Защита информации в каналах связи от неправомерного доступа и модифицирования осуществляется сертифицированными средствами криптографической защиты информации Dcrypt (СКЗИ «Dcrypt 1.0 v2»).

Защищенное соединение устанавливается на 4 уровне стандартной сетевой модели по протоколу UDP. При построении соединения через NAT не требуется дополнительная инкапсуляция сетевого трафика. При настройке защищенного соединения возможно задание нескольких точек для подключения, что обеспечивает дополнительный механизм резервирования. Поддерживается возможность регулировать временные таймеры, что позволяет организовывать надежные, защищенные соединения при больших вносимых задержках и нестабильных каналах передачи данных. Защищенное соединение можно устанавливать в режиме точка-точка (point-to-point) или точка-многоточка (point-to-multipoint). Дополнительные настройки позволяют задать тип соединения: L2overVPN или L3overVPN. Поддерживается возможность передачи multicast трафика через защищенное соединение. Вносимые задержки при шифровании сетевого трафика составляют не более 1,5 - 2 мс.

Наличие тонкого клиента для APM под управлением ОС Windows и ОС Linux позволяет решать задачи с организацией удаленного доступа к корпоративным ресурсам для удаленных сотрудников и клиентов компании.

Межсетевой экран

Для устройств из 0 - 7 серий МКЗ «Diamond VPN/FW» имеет встроенную функцию межсетевого экранирования. Устройство поддерживает возможность одновременной работы в режиме фильтрации сетевого трафика на уровне L2 в режиме коммутатора и на уровне L3 в режиме маршрутизатора. Поддерживается возможность фильтрации сетевого трафика по основным полям сетевого пакета, фильтрация по доменным именам, по расписанию, логирование правил фильтрации, синхронизация правил фильтрации с другими устройствами, возможность агрегации правил фильтрации в группы и создание правил фильтрации с абстракциями различной сложности.

Система обнаружения и предотвращения вторжений

Для устройств из 2 - 7 серий МКЗ «Diamond VPN/FW» имеет встроенный механизм обнаружения и предотвращения вторжений. Сетевые пакеты подвергаются глубокому анализу с целью выявить различного рода аномалии в сетевом трафике. При детектировании сетевой атаки или аномалии происходит

захват подозрительного трафика, логирование события и запись подозрительного трафика в формате pcap. Активная база правил составляет около 20 000 сигнатур, которая включает в себя правила для обнаружения ddos атак, троянских программ, атак на стандартные протоколы (ssh, telnet, http, ftp, dns, smb, smtp), brute force атак, сканирование сети, атаки на базы данных и др. Поддерживается возможность еженедельных обновлений с централизованного сервера, написание собственных правил.

Отказоустойчивое решение

МКЗ «Diamond VPN/FW» позволяет обеспечить непрерывность бизнеса за счет различных сценариев отказоустойчивости.

Отказоустойчивый кластер:

Данный механизм отказоустойчивости позволяет зарезервировать сетевое устройство. Поддерживается режим работы Active-Backup. Устройство в режиме Active осуществляет обработку сетевого трафика. Устройство в режиме Backup находится в режиме горячего резерва. В случае выхода из строя основного устройства происходит автоматическое переключение на резервное устройство практически без деградации сервиса для конечного пользователя. Механизм отказоустойчивости позволяет осуществлять трассировку объектов: сетевые интерфейсы и IP адреса. На основе данных механизма трассировки можно управлять состоянием устройств в кластере. При трассировке сетевого интерфейса можно учитывать его приоритет.

Поддержка нескольких сервис-провайдеров:

Данный механизм позволяет работать на одном устройстве с двумя и более сервис-провайдерами, с возможностью задавать различные способы балансировки: равномерная балансировка трафика между сервис-провайдерами, балансировка трафика между сервис-провайдерами в процентном соотношении, резервирование основного сервис-провайдера.

Поддержка двух блоков питания:

Наличие дополнительного блока питания в устройствах 5-7 и 10 серий позволяет обеспечить возможность его подключения к резервному источнику питания. В случае отключения основной линии, устройство продолжит работать на резервной, выполняя все функции безопасности.

Поддержка режима bypass:

Механизм bypass работает на физическом уровне и позволяет перенаправить трафик на другие сетевые интерфейсы при полном отключении устройства от питания.

Управление трафиком

МКСЗ «Diamond VPN/FW» серии позволяет осуществлять маркировку, приоритезацию и шейпинг сетевого трафика по различным критериям. Механизм маркировки при обработке сетевых пакетов добавляет специальную метку DSCP. После добавления метки устройство может осуществлять различные манипуляции с пакетами на основе установленной метки.

Механизм приоритезации позволяет выделить наиболее важный для обработки сетевой трафик и поместить его в приоритетную очередь обработки. В приоритетной обработке трафика нуждаются: потоковые мультимедиа-приложения, VOIP и видеоконференции, критически важные для бизнеса сервисы и приложения. Данный механизм позволяет создать надежную систему, которая будет корректно обрабатывать сетевой трафик в часы наибольшей нагрузки на сеть, предоставляя всем клиентам заранее заданный уровень сервиса.

Механизм шейпинга трафика позволяет осуществить настройку с предоставлением гарантированной полосы пропускания для заданного сервиса или приложения, а также ограничить мусорный трафик, который может занимать полезную полосу пропускания.

Механизм зеркалирования сетевого трафика (SPAN порт) позволяет дублировать весь трафик на заданный порт устройства для дальнейшего анализа.

Современный маршрутизатор

МКСЗ «Diamond VPN/FW» поддерживает возможность работать с протоколами динамической маршрутизации RIP, OSPF, BGP, BFD, EIGRP и другие. Протоколы динамической маршрутизации позволяют обмениваться маршрутной информацией между сетевыми устройствами в автоматическом режиме, что упрощает администрирование сетевой инфраструктуры. Протоколы динамической маршрутизации полностью совместимы с аналогами других производителей. Устройства МКСЗ «Diamond VPN/FW» позволяют производить обмен маршрутной информацией не только со сторонними устройствами через открытые каналы передачи данных, но и через защищенные каналы. Механизм расширенной маршрутизации позволяет создавать изолированные таблицы с маршрутной информацией и управлять сетевым трафиком на основе различных параметров. Каждая из независимых таблиц может содержать пересекающиеся подсети и управлять независимыми сегментами сети. При обработке сетевого трафика возможно задание дополнительных условий маршрутизации: отправитель сетевого пакета, получатель сетевого пакета, входящий сетевой интерфейс, исходящий сетевой интерфейс, значение поля TOS и значение временной метки.

Поддерживается возможность создания независимых контекстов с маршрутной информацией VRF (Virtual Routing and Forwarding instance), а также механизм PBR (Policy Based Routing).

Поддерживается возможность построения GRE (Generic Routing Encapsulation) туннелей для объединения удаленных сегментов сети с возможностью передачи через GRE туннель multicast трафика.

Механизм NAT (Network Address Translation) трансляция IP адресов позволяет преобразовывать IP адреса в сетевых пакетах. Устройство поддерживает статический NAT, динамический NAT, PAT, Twice-NAT с подменой как IP адреса источника, так и IP адреса назначения и механизм Port-Forward для проброса сетевых портов. Трансляция IP адресов позволяет решать несколько задач: экономия адресного пространства и сокрытие внутреннего строения сети..

Функции коммутатора

МКСЗ «Diamond VPN/FW» поддерживает режим работы на уровне L2 стандартной сетевой модели. Сетевой трафик, который проходит через сетевой интерфейс в режиме работы коммутатора, не участвует в процессе маршрутизации, а в сетевых пакетах не происходит подмены MAC адреса. На сетевых интерфейсах в режиме L2 поддерживается протокол STP (Spanning tree protocol), открытый стандарт 802.1q, а также работает механизм фильтрации.

Дополнительные функции

МКСЗ «Diamond VPN/FW» поддерживает большое количество дополнительных функций и механизмов, которые упрощают сетевое администрирование. DHCP сервер для автоматической выдачи сетевых адресов, DHCP Relay, DHCP клиент, NTP клиент для синхронизации времени, SNMP протокол для мониторинга устройства, планировщик задач, протокол LACP для агрегации сетевых интерфейсов, Backup настроек, протокол Rsyslog для отправки журнала событий на удаленный сервер, ролевая модель управления.

Основные характеристики МКСЗ «Diamond VPN/FW»

Наименование модуля	МЭ	СОВ	Сертификат соответствия ФСТЭК России	СКЗИ	Сертификат соответствия ФСБ России
МКСЗ «Diamond VPN/FW» - 0-я серия	В режиме коммутатора/маршрутизатора Тип Б и В Класс защиты - 4	Уровень сети Тип С Класс защиты - 4	№ 4066 от 24.01.2019, действителен до 24.01.2024	Режим работы L2overVPN/L3overVPN Класс защиты КС1, КС2 и КС3	Сертификат соответствия Рег. № СФ/124-3842 от 15.05.2020 г. действителен до 15.05.2023 г., Классы защиты КС1, КС2 и КС3 Сертификат соответствия Рег. № СФ/124-3843 от 15.05.2020 г. действителен до 15.05.2023 г., Класс защиты КС1
МКСЗ «Diamond VPN/FW» - 1-я - 7-я серии	В режиме коммутатора/маршрутизатора Тип А, Б и В Класс защиты - 4	Уровень сети Тип С Класс защиты - 4	№ 4066 от 24.01.2019, действителен до 24.01.2024	Режим работы L2overVPN/L3overVPN Класс защиты КС1, КС2 и КС3	Сертификат соответствия Рег. № СФ/124-3518 от 08.11.2018 г. действителен до 08.11.2021 г., Класс защиты КС3; Сертификат соответствия Рег. № СФ/124-3645 от 12.03.2019 г. действителен до 12.03.2022 г., Класс защиты КС1 и КС2;
МКСЗ «Diamond VPN/FW» - 10-я серия				Режим работы L2overVPN Класс защиты КС1, КС2 и КС3	Рег. № СФ/124-3738 от 26.08.2019 г. действителен до 26.08.2022 г., Класс защиты КС1; Рег. № СФ/124-3739 от 26.08.2019 г. действителен до 26.08.2022 г., Класс защиты КС2; Рег. № СФ/124-3740 от 26.08.2019 г. действителен до 26.08.2022 г., Класс защиты КС3

**Технические характеристики модельного ряда межсетевых экранов
производства компании ООО «ТСС»**

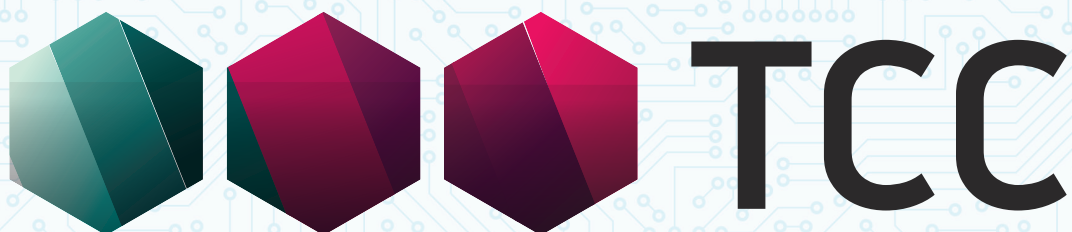
Наименование средства	Тип портов	Скорость МЭ	Память
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 0-я серия	3 x RJ45 GbE LAN ports, 1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, 1 x HDMI port, 1 x 8P8C (консольный порт)	до 50 Мбит/с	до 2 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 1011	3 x RJ45 GbE LAN ports, 1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, 1 x HDMI port, 1 x 8P8C (консольный порт)	до 300 Мбит/с	до 4 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 2111	5 x RJ45 GbE LAN, 1 pair LAN Bypass, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт)	до 800 Мбит/с	до 4 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 3101	6 x RJ45 GbE LAN ports , 2 pairs LAN Bypass, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт)	до 600 Мбит/с	до 8 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 4101	6 x RJ45 GbE LAN ports, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт), 1 сетевой модуль: - 8 x RJ45 GbE, - 8 x SFP GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SFP+, - 2 x 40 Gb QSFP+	до 1800 Мбит/с	до 16 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 4105	6 x RJ45 GbE LAN ports, 3 pairs LAN Bypass, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт), 1 сетевой модуль: - 8 x RJ45 GbE, - 8 x SFP GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SFP+, - 2 x 40 Gb QSFP+	до 2200 Мбит/с	до 16 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 5201	2 x RJ45 GbE MGMT ports, 12 x RJ45 GbE LAN ports, 5 pairs LAN Bypass, 2 x USB 3.0, 1 x 8P8C (консольный порт), 2 сетевых модуля: - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE,	до 4200 Мбит/с	до 32 ГБ

Наименование средства	Тип портов	Скорость МЭ	Память
	<ul style="list-style-type: none"> - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SPF+, - 2 x 40 Gb QSFP 		
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 5211	2 x RJ45 GbE MGMT ports, 12 x RJ45 GbE LAN ports, 5 pairs LAN Bypass, 2 x USB 3.0, 1 x 8P8C (консольный порт), 2 сетевых модуля: <ul style="list-style-type: none"> - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE, - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SPF+, - 2 x 40 Gb QSFP 	до 5500 Мбит/с	до 32 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 5221	2 x RJ45 GbE MGMT ports, 12 x RJ45 GbE LAN ports, 5 pairs LAN Bypass, 2 x USB 3.0, 1 x 8P8C (консольный порт), 2 сетевых модуля: <ul style="list-style-type: none"> - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE, - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SPF+, - 2 x 40 Gb QSFP 	до 6500 Мбит/с	до 32 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 6101	1 x RJ45 GbE LAN, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт), 4 сетевых модуля: <ul style="list-style-type: none"> - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE, - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SPF+, - 8 x 10 Gb SPF+, - 2 x 40 Gb QSFP 	до 8500 Мбит/с	до 64 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 7101	1 x RJ45 GbE LAN, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт) 4 сетевых модуля: <ul style="list-style-type: none"> - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE, - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SPF+, - 8 x 10 Gb SPF+, - 2 x 40 Gb QSFP 	до 11500 Мбит/с	до 64 ГБ

Наименование средства	Тип портов	Скорость МЭ	Память
	<ul style="list-style-type: none"> - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE, - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SFP+, - 8 x 10 Gb SFP+, - 2 x 40 Gb QSFP 		
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 7141	1 x RJ45 GbE LAN, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт) 4 сетевых модуля: <ul style="list-style-type: none"> - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE, - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SFP+, - 8 x 10 Gb SFP+, - 2 x 40 Gb QSFP 	до 35000 Мбит/с	до 64 ГБ
МКСЗ «Diamond VPN/FW» 7151	1 x RJ45 GbE LAN, 2 x USB 2.0, 1 x 8P8C (консольный порт) 4 сетевых модуля: <ul style="list-style-type: none"> - 4 x RJ45 GbE, - 8 x RJ45 GbE, - 4 x SPF GbE, - 8 x SPF GbE, - 2 x 10 Gb SFP+, - 4 x 10 Gb SFP+, - 8 x 10 Gb SFP+, - 2 x 40 Gb QSFP 	до 35000 Мбит/с	до 128 ГБ

Технические характеристики модельного ряда МКСЗ «Diamond VPN/FW» производства компании ООО «ТСС» - СКЗИ (L2overVPN/L3overVPN)

Размер пакетов	1011	2111	3101	4101	4105	5201	5211	5221	6101	7101	7141	7141
64	10	29	13	25	70	184	239	2440	424	1319	2266	2300
128	18	58	24	47	130	348	451	824	795	2223	3820	4400
256	32	108	43	86	254	644	830	1496	1443	3985	6846	8200
512	56	194	78	155	462	1114	1460	2720	2624	7500	12886	14400
1024	98	304	130	257	756	1768	2324	4360	4207	8603	14779	23400
1500	105	408	156	311	938	2160	2856	5420	5229	8782	15089	29400
4000	160	576	224	453	1410	3200	4286	8340	8047	8900	15100	43500
9000	190	638	256	517	1602	3520	4790	9600	9263	9015	15490	48100
i_mix	40	138	58	113	320	776	1016	1890	1823	4850	8300	10200
Байты	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с	Мбит/с



Контактная информация

Приобретение продукции

Телефон: +7 495 120 12 84

E-mail: sales@tssltd.ru

Портал: <https://tssltd.ru/buy/>

Техническая поддержка

Телефон: +7 495 120 12 84

E-mail: support@tssltd.ru

Портал: <https://tssltd.ru/services/>

105187, Москва,
ул. Борисовская, дом 1,
офис 900

ООО "ТСС"

Подробная информация:
+7 (495) 120 12 84 | tssltd.ru