инфотекс

ViPNet Channel Protection

Решения для защиты каналов связи



ViPNet®
Virtual Private Network

Решения ViPNet Channel Protection предназначены для создания защищенной доверенной среды передачи информации ограниченного доступа с использованием публичных и выделенных каналов связи методами:

1. обеспечения прозрачной криптографической защиты данных, передаваемых по каналам Ethernet («темная оптика», MAN, WAN, выделенный канал)
2. организации защищенных каналов связи и предотвращения несанкционированного доступа к объектам промышленных информационных систем
3. организации виртуальной частной сети (VPN) с централизованным управлением, а также создания централизованных комплексов управления и мониторинга средств защиты информации в распределенных сетях
4. построение защищенных TLS-ГОСТ каналов

СОСТАВ РЕШЕНИЯ

Шлюзы безопасности – межсетевые экраны нового поколения

ПАК ViPNet Coordinator HW 5
Криптографический шлюз безопасности – межсетевой экран следующего поколения

ViPNet Coordinator VA 5
Криптографический шлюз безопасности – межсетевой экран следующего поколения в виртуальном исполнении

ViPNet xFirewall
Шлюз безопасности – межсетевой экран следующего поколения

Шлюзы безопасности

ПАК ViPNet Coordinator HW 4
Шлюз безопасности для защиты каналов связи

ViPNet Coordinator VA 4
Шлюз безопасности в виртуальном исполнении

ПАК ViPNet Coordinator KB
Шлюз безопасности, соответствующий требованиям к СКЗИ класса КВ

ПАК ViPNet Coordinator IG
Шлюз безопасности в индустриальном исполнении, МЭ, VPN-сервер

ViPNet TLS Gateway
Шлюз безопасности для организации защищенных соединений по протоколу TLS

ViPNet L2-10G
Шлюз безопасности уровня L2, обеспечивающий криптографическую защиту Ethernet

Системы управления

ViPNet Prime
Система управления продуктами и решениями ViPNet

ViPNet Administrator
Программный комплекс для настройки и управления сетью

ViPNet Policy Manager
Программный комплекс централизованного управления политиками безопасности сетевых экранов

Клиентские компоненты

ViPNet Client
Программный комплекс для организации VPN-подключения к защищенным сетям ViPNet

ViPNet Coordinator HW 5

Многофункциональный межсетевой экран (NGFW) с ГОСТ VPN

ViPNet Coordinator HW 5 – шлюз безопасности, реализующий концепцию NGFW (Next-Generation Firewall – межсетевой экран следующего поколения), который объединяет в одном устройстве следующие работающие совместно функции безопасности:

- межсетевой экран с контролем состояния сессий (SPI – Stateful Packet Inspection)
- межсетевой экран уровня приложений (DPI – Deep Packet Inspection)
- контроль веб-трафика
- VPN-шлюз с ГОСТ-шифрованием
- средство обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS)
- кластер высокой доступности (HA-cluster)

ViPNet Coordinator HW 5 реализуется в исполнении программно-аппаратного комплекса на доверенной аппаратной платформе, а также в виде виртуального устройства, которое может функционировать в виртуальной среде (KVM, VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, Oracle VM Server).

Реализованные сервисы безопасности активируются в соответствии с приобретенной лицензией (лицензируются отдельные модули).

ЧТО НОВОГО

- SSL/TLS-инспекция
- Блокировка по географическому признаку GeoIP
- Блокировка трафика по списку IP-адресов
- Фильтрация по базе URL-категорий
- Обнаружение вредоносного ПО
- Журнал сетевых сессий
- Поддержка протокола BFD для BGP-соседей
- Экспорт журналов IP-пакетов в формате CEF на несколько серверов
- Передача трафика на несколько ICAP-серверов
- Добавлены новые роли «суперадминистратор» и «сетевой администратор»
- Поддержка аппаратных платформ HW10 F1, HW50 A1, HW1000 Q10

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России

- СКЗИ класса КС3
- Межсетевой экран 4 класса

Свидетельства

- В реестре российского ПО
- В реестре Минпромторга

ФСТЭК России

- Многофункциональный МЭ уровня сети 4 класса (NGFW)
- МЭ типа А 4 класса (ИТ.МЭ.А4.ПЗ)
- МЭ типа Б 4 класса (ИТ.МЭ.Б4.ПЗ)
- СОВ уровня сети 4 класса защиты (ИТ.СОВ.С4.ПЗ)
- 4 уровень доверия средств защиты информации

ВОЗМОЖНОСТИ

Межсетевой экран (SPI)

> Межсетевой экран с контролем состояния сессий (Stateful Inspection)
> Контроль трафика на основе географических признаков (GeoIP)
> Блокировка по списку IP-адресов (black-lists)
> Счётчики срабатывания правил межсетевого экрана
> Трансляции адресов (Source NAT, Destination NAT, Twice NAT, Static NAT, PAT)
> Антиспуфинг

Межсетевой экран уровня приложений (DPI)

> Фильтрация трафика на прикладном уровне модели OSI с помощью технологии DPI с целью отслеживания активности приложений и прикладных протоколов
> Выявление приложений, трафик которых шифруется или маскируется
> Фильтрация трафика для заданного пользователя (AD, LDAP)

Обнаружение и предотвращение вторжений (IPS)

> Работа как в режиме предотвращения вторжений (IPS), так и обнаружения (IDS) с фиксацией событий
> Сигнатурный и эвристический методы анализа сетевого трафика
> Обнаружение вредоносного ПО в содержимом IP-пакетов по протоколам HTTP, HTTPS, SMTP, IMAP, POP3, FTP и SMB
> Автоматизированное обновление баз правил с сервера обновлений

Контроль веб-трафика

> Инспектирование SSL/TLS-трафика с поддержкой TLS до версии 1.3
> Поддержка URL-фильтрации с категоризацией ресурсов
> Поддержка внешней базы URL-категорий (100M URL, 83 категории)
> Дополнительная проверка трафика внешними средствами по протоколу ICAP (антивирус, DLP-системы, «песочницы»)

VPN

> VPN-шлюз сетевого уровня (L3 VPN)
> VPN-шлюз канального уровня (L2OverIP VPN)
> Поддержка криптографических алгоритмов ГОСТ 28147-89, ГОСТ 34.12-2018 «Магма» и «Кузнечик»
> Маскирование структуры трафика за счет инкапсуляции в UDP, TCP

Идентификация пользователей

> Microsoft Active Directory
> LDAP
> Captive Portal

Отказоустойчивость и резервирование

> Отказоустойчивый кластер высокой доступности active-passive
> Поддержка синхронизации таблицы соединений между элементами кластера
> Поддержка Virtual IP и Virtual MAC для интерфейсов кластера
> Резервирование каналов связи
> Резервирование сетевых интерфейсов
> Поддержка ИБП (UPS)

Управление и мониторинг

> Централизованное управление шлюзом с помощью единой системы управления – ViPNet Prime
> Удаленное управление шлюзом с помощью SSH и веб-интерфейса (HTTPS)
> Ролевая модель доступа
> Централизованное обновление ключевой информации и конфигурации
> Автоматическое резервное копирование конфигурации шлюза и экспорт в систему централизованного управления
> Мониторинг по протоколам SNMP v1, v2c, v3
> Экспорт системного журнала по протоколу Syslog
> Экспорт журнала IP-пакетов и сессий в формате CEF

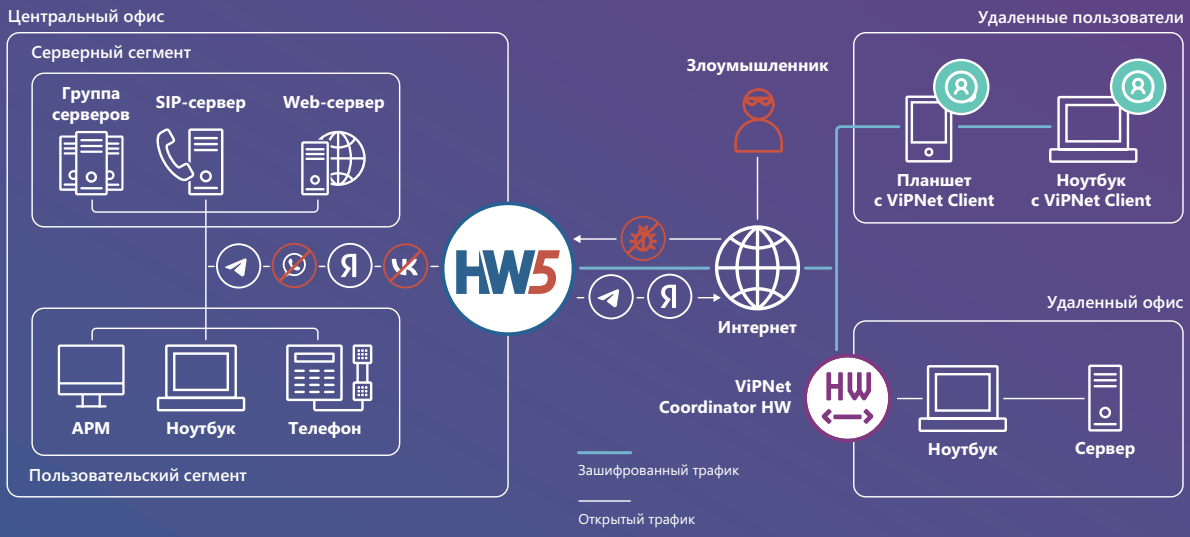
Сетевые функции

> Маршрутизация сетевого трафика на основе:
  - статической маршрутизации
  - динамической маршрутизации (OSPFv2, BGP)
  - политик маршрутизации (PBR)
> Поддержка протокола BFD для BGP
> Резервирование и балансировка каналов связи: WAN (балансировка и резервирование), VPN (резервирование)
> Поддержка виртуальных локальных сетей VLAN (802.1Q)
> Агрегирование сетевых интерфейсов по протоколу LACP (802.3ad)
> Поддержка Jumbo-кадров и технологии Path MTU Discovery
> Поддержка классификации и приоритизации трафика (QoS, ToS, DiffServ)

Сервисные функции

> DHCP-relay
> DHCP-сервер
> DNS-сервер
> NTP-сервер

СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



> Построение защищенных каналов связи между объектами организации (Site-to-Site VPN)
> Защищенный доступ удаленных пользователей (Client-to-Site VPN)
> Разграничение доступа к информации в локальных сетях, сегментирование локальных сетей (например, выделение ДМЗ)
> Обнаружение и нейтрализация сетевых вторжений
> Комплексная защита от сетевых угроз
> Защита магистральных каналов, соединяющих ЦОДы между собой

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

HW10
F1



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	850	Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)	-	Количество соединений	150 000
МЭ TCP (Мбит/с)	800	NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)	-	Сетевые интерфейсы	1 x 1G RJ-45 2 x 2.5G RJ-45
VPN, Мбит/с	70				

HW50
A1



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	1 500	Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)	350	Количество соединений	150 000
МЭ TCP (Мбит/с)	1 300	NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)	20	Сетевые интерфейсы	3 x 1G RJ-45
VPN, Мбит/с	250				

HW100
Q1-Q2



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	2 500	Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)	500	Количество соединений	300 000
МЭ TCP (Мбит/с)	1 700	NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)	25	Сетевые интерфейсы	4 x 1G RJ-45 2 x 1G SFP
VPN, Мбит/с	450				

HW1000
Q7



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	4 500	Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)	1 000	Количество соединений	1 500 000
МЭ TCP (Мбит/с)	5 000	NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)	100	Сетевые интерфейсы	6 x 1G RJ-45
VPN, Мбит/с	915				

HW1000
Q10



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	5 700	**Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)**	1 500	**Количество соединений**	1 500 000
МЭ TCP (Мбит/с)	5 500	**NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)**	120	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 2 x 1G SFP
VPN, Мбит/с	1 200				

HW1000
Q8–Q9



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	7 500	**Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)**	3 500	**Количество соединений**	5 000 000
МЭ TCP (Мбит/с)	11 000	**NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)**	500	**Сетевые интерфейсы**	Q8 – 8 x 1G RJ-45 Q9 – 8 x 1G RJ-45 4 x 1G SFP
VPN, Мбит/с	2 500				

HW2000
Q5



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	35 000	**Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)**	5 000	**Количество соединений**	10 000 000
МЭ TCP (Мбит/с)	35 000	**NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)**	1 300	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 4 x 1G SFP 4 x 10G SFP+
VPN, Мбит/с	6 600				

HW5000
Q2



МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	70 000	**Application Control (МЭ+DPI) (Мбит/с)**	10 000	**Количество соединений**	15 000 000
МЭ TCP (Мбит/с)	53 000	**NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS) (Мбит/с)**	1 500	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 8 x 10G SFP+
VPN, Мбит/с	10 000				



ViPNet Coordinator VA 5

Виртуализированный многофункциональный межсетевой экран (NGFW) с ГОСТ VPN

ViPNet Coordinator VA 5 – шлюз безопасности в виртуальном исполнении, реализующий концепцию NGFW (Next-Generation Firewall – межсетевой экран нового поколения), который реализует в одном устройстве следующие функции безопасности, функционирующие совместно:

- Межсетевой экран с контролем состояния сессий (SPI – Stateful Packet Inspection)
- Межсетевой экран уровня приложений (DPI – Deep Packet Inspection)
- Контроль веб-трафика
- Средство обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS)
- VPN шлюз с ГОСТ шифрованием
- Кластер высокой доступности (HA-cluster)

Реализованные сетевые функции и сервисы безопасности активируются в соответствии с приобретенной лицензией (лицензируются отдельные модули).

Виртуальный шлюз легко интегрируется в существующую сетевую инфраструктуру и отвечает самым высоким требованиям с точки зрения функциональности, удобства для пользователя, надежности и отказоустойчивости.

ViPNet Coordinator VA 5 обеспечивает безопасность передаваемых данных и многоуровневую защиту виртуальной и облачной инфраструктуры как для частных, так и для публичных облаков, не меняя привычного способа доступа пользователей к бизнес-данным.

ViPNet Coordinator VA 5 представляет собой виртуализированное программное обеспечение, предназначенное для развертывания на популярных платформах виртуализации (KVM, VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, Oracle VM).

ЧТО НОВОГО

- > SSL/TLS-инспекция
- > Блокировка по географическому признаку GeoIP
- > Блокировка трафика по списку IP-адресов
- > Фильтрация по базе URL-категорий
- > Обнаружение вредоносного ПО
- > Журнал сетевых сессий
- > Экспорт журналов IP-пакетов в формате CEF на несколько серверов
- > Поддержка протокола BFD для BGP-соседей
- > Передача трафика на несколько ICAP-серверов
- > Добавлены новые роли «суперадминистратор» и «сетевой администратор»

ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Удобство управления и скорость развертывания
- > Функциональность, соответствующая аппаратным шлюзам ViPNet Coordinator HW 5
- > Отсутствие дополнительных затрат на размещение и обслуживание оборудования
- > Поддержка распространенных систем виртуализации
- > Объединение в одном устройстве нескольких функций безопасности (FW, DPI, IPS, VPN)
- > Гранулированные политики безопасности, которые строятся в терминах «Пользователь» - «Приложение» - «Действие»
- > Анализ сетевого трафика для защиты от различного вида сетевых атак и вирусов, попыток эксплуатации уязвимостей и получения несанкционированного доступа
- > Инспекция SSL/TLS-трафика средствами глубокой инспекции протоколов, системой предотвращения атак, антивирусными решениями и контентной фильтрацией
- > Обеспечение безопасного использования персональных устройств в рабочих целях с полным соблюдением политик безопасности компании – BYOD (Bring Your Own Device)
- > Отказоустойчивый кластер (High-Availability) с синхронизацией сессий позволяет минимизировать время переключения между элементами кластера до 1 секунды
- > Гибкая политика лицензирования позволяет приобрести только необходимые функции в зависимости от потребности

СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

> Защита данных внутри виртуальной и облачной инфраструктуры

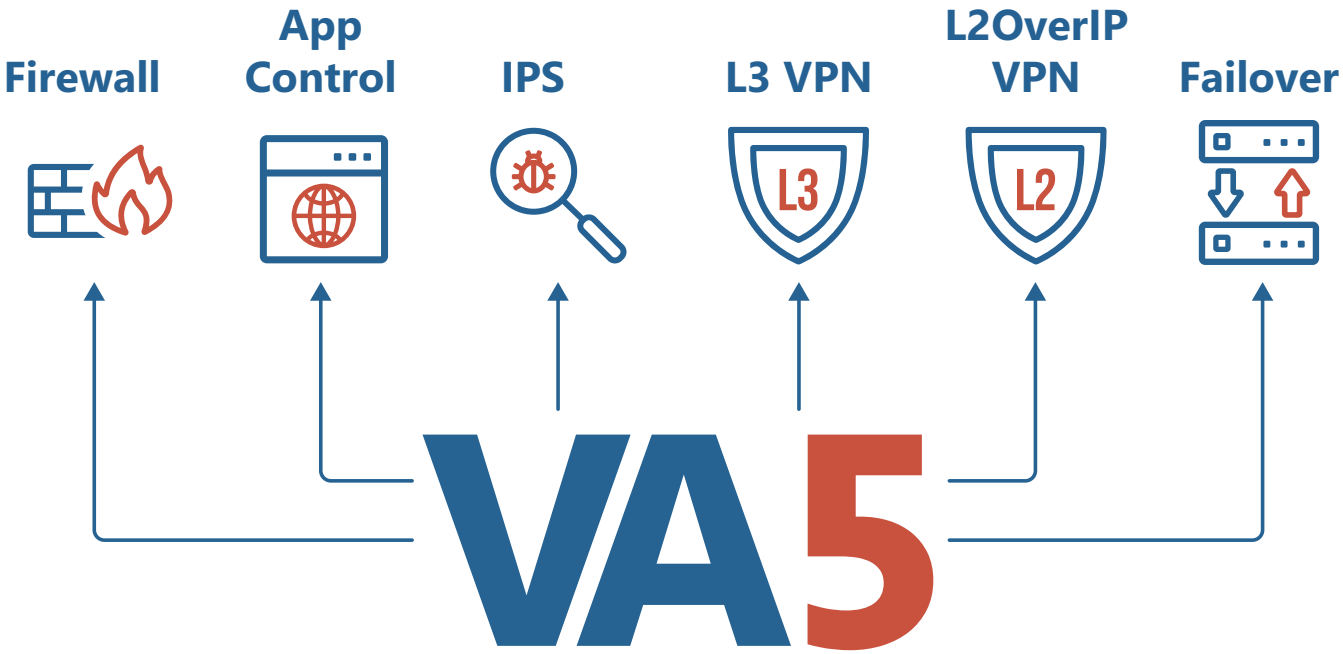
> Построение защищенных каналов связи между объектами организации (Site-to-Site VPN)

> Защищенный доступ удаленных пользователей (Client-to-Site VPN)

> Разграничение доступа к информации в локальных сетях, сегментирование локальных сетей (например, выделение ДМЗ)

> Обнаружение и нейтрализация сетевых вторжений

> Комплексная защита от сетевых угроз



СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России

> СКЗИ класса КС1

Свидетельства

> Роспатент

> Интеграл

ФСТЭК России

> МЭ типа Б 4 класса (ИТ.МЭ.Б4.ПЗ)

> СОВ уровня сети 4 класса защиты (ИТ.СОВ.С4.ПЗ)

> 4 уровень доверия средств защиты информации

ВОЗМОЖНОСТИ

Межсетевой экран (SPI)

> Межсетевой экран с контролем состояния сессий (Stateful Inspection)
> Контроль трафика на основе географических признаков (GeoIP)
> Блокировка по списку IP-адресов (black-lists)
> Счётчики срабатывания правил межсетевого экрана
> Трансляции адресов (Source NAT, Destination NAT, Twice NAT, Static NAT, PAT)
> Антиспуфинг

Межсетевой экран уровня приложений (DPI)

> Фильтрация трафика на прикладном уровне модели OSI с помощью технологии DPI с целью отслеживания активности приложений и прикладных протоколов
> Выявление приложений, трафик которых шифруется или маскируется
> Фильтрация трафика для заданного пользователя (AD, LDAP)

Обнаружение и предотвращение вторжений (IPS)

> Работа как в режиме предотвращения вторжений (IPS), так и обнаружения (IDS) с фиксацией событий
> Сигнатурный и эвристический методы анализа сетевого трафика
> Обнаружение вредоносного ПО в содержимом IP-пакетов по протоколам HTTP, HTTPS, SMTP, IMAP, POP3, FTP и SMB
> Автоматизированное обновление баз правил с сервера обновлений

Контроль веб-трафика

> Инспектирование SSL/TLS-трафика с поддержкой TLS до версии 1.3
> Поддержка URL-фильтрации с категоризацией ресурсов
> Поддержка внешней базы URL-категорий (100M URL, 83 категории) new
> Дополнительная проверка трафика внешними средствами по протоколу ICAP (антивирус, DLP-системы, «песочницы»)

VPN

> VPN-шлюз сетевого уровня (L3 VPN)
> VPN-шлюз канального уровня (L2OverIP VPN)
> Поддержка криптографических алгоритмов ГОСТ 34.12-2018 «Магма» и «Кузнечик», ГОСТ 28147-89
> Сервер IP-адресов и маршрутизатор VPN-пакетов
> Маскирование структуры трафика за счет инкапсуляции в UDP, TCP

Идентификация пользователей

> Microsoft Active Directory
> LDAP
> Captive Portal

Отказоустойчивость и резервирование

> Отказоустойчивый кластер высокой доступности active-passive
> Поддержка синхронизации таблицы соединений между элементами кластера
> Поддержка Virtual IP и Virtual MAC для интерфейсов кластера
> Резервирование каналов связи
> Резервирование сетевых интерфейсов

Управление и мониторинг

> Централизованное управление шлюзом с помощью единой системы управления – ViPNet Prime
> Удаленное управление шлюзом с помощью SSH и веб-интерфейса (HTTPS)
> Ролевая модель доступа
> Централизованное обновление ключевой информации и конфигурации
> Автоматическое резервное копирование конфигурации шлюза и экспорт в систему централизованного управления
> Мониторинг по протоколам SNMP v1, v2c, v3
> Экспорт системного журнала по протоколу Syslog
> Экспорт журнала IP-пакетов и сессий в формате CEF

Сетевые функции

> Маршрутизация сетевого трафика на основе:
  - статической маршрутизации
  - динамической маршрутизации (OSPFv2, BGP)
  - политик маршрутизации (PBR)
> Поддержка протокола BFD для BGP
> Резервирование и балансировка каналов связи: WAN (балансировка и резервирование), VPN (резервирование)
> Поддержка виртуальных локальных сетей VLAN (802.1Q)
> Агрегирование сетевых интерфейсов по протоколу LACP (802.3ad)
> Поддержка Jumbo-кадров и технологии Path MTU Discovery
> Поддержка классификации и приоритизации трафика (QoS, ToS, DiffServ)

Сервисные функции

> DHCP-relay
> DHCP-сервер
> DNS-сервер
> NTP-сервер

Тип лицензии	VA100	VA500	VA1000	VA2000	VA5000
Производительность[1]					
МЭ UDP 1518 байт (Мбит/с)	1 500	2 500	5 000	10 000	20 000
МЭ UDP 64 байт (пакетов/с)	450 000	900 000	1 750 000	2 100 000	3 200 000
МЭ TCP (Мбит/с)	1 000	1 700	3 500	7 000	15 000
Application Control (МЭ+DPI)[2] (Мбит/с)	300	800	1 800	2 200	2 800
NGFW Throughput (МЭ + DPI + IPS)[3] (Мбит/с)	95	250	550	650	925
Количество обслуживаемых соединений	150 000	500 000	2 500 000	5 000 000	10 000 000
L3 VPN (Мбит/с)	185	600	1 600	4 000	5 400
L2 VPN (Мбит/с)	165	580	1 600	4 000	5 400
Максимальное кол-во связей с ViPNet-узлами	100	500	1 000	2 000	3 000
Рекомендуемое кол-во зарегистрированных ViPNet-клиентов	100	500	1 000	2 000	3 000
Системные требования					
Количество ядер CPU, мин./рек., шт	2 / 4	4 / 4	6 / 8	8 / 12	12 / 16
Оперативная память, мин./рек., Гб	4 / 4, 4 / 8	6 / 12	8 / 16	8 / 16	12 / 32
Требования к дисковой подсистеме, Гб	80	80	80	80	80
Сетевые интерфейсы, Гбит/с	1	1	1/10	1/10	1/10
Поддерживаемые среды виртуализации[4]	> KVM, QEMU-KVM > Proxmox VE > SharxBase 5.10.5 > VMware ESXi 6.7/7.0 > VMware Workstation Pro 15.x / 16.x		> Microsoft Hyper-V Server 2016/2019 > Oracle VM Server 3.4 > Oracle VM VirtualBox 6.1.30		

[1]Условия измерений: VMware ESX 6.7, CPU Xeon E-2278GE, сетевые адаптеры работают в режиме passthrough (DirectPath I/O). Производительность зависит от активированных функций, характеристик обрабатываемого сетевого трафика: протоколов, размера пакетов, количества сессий. Производительность может меняться вследствие изменений, вносимых в новые версии программного обеспечения.
[2]Результаты получены для трафика EMIX, который представляет собой смесь трафиков различных прикладных протоколов: BitTorrent, HTTP, HTTPS, Oracle DB, SMTP, SSH и др.
[3]Результаты получены для активированных функций МЭ, DPI, IPS с использованием актуальной на момент теста базы правил IPS, при анализе трафика EMIX, который представляет собой смесь трафиков различных прикладных протоколов: BitTorrent, HTTP, HTTPS, Oracle DB, SMTP, SSH и др.
[4]Работа на других платформах виртуализации возможна, но не гарантируется.

ViPNet xFirewall 5

ПАК ViPNet xFirewall 5 – это шлюз безопасности – межсетевой экран следующего поколения (NGFW), сочетающий функции классического межсетевого экрана: анализ состояния сессии, проксирование, трансляция адресов; с расширенными функциями анализа и фильтрации трафика, такими как: глубокая инспекция протоколов, выявление и предотвращение компьютерных атак, инспекция SSL/TLS-трафика, взаимодействие с антивирусными решениями, DLP и песочницами

ViPNet xFirewall 5 устанавливается на границе сети, предназначен для комплексного решения задач информационной безопасности в корпоративных сетях, позволяет создать гранулированную политику безопасности на основе учетных записей пользователей и списка приложений, обеспечивает обнаружение и нейтрализацию сетевых вторжений.

ПРЕИМУЩЕСТВА

01. Гранулированная политика безопасности, которая строится в терминах «Пользователь» - «Приложение» - разрешить/запретить
02. Обеспечение безопасного использования персональных устройств в рабочих целях с полным соблюдением политик безопасности компании – BYOD (Bring Your Own Device)
03. Выявление и блокировка более 5000 прикладных протоколов и приложений: игры, социальные сети, torrent и т.д.
    > Снижение расходов на потребление интернет-трафика
    > Минимизация поверхности атак
04. Обнаружение и нейтрализация сетевых вторжений с использованием встроенной системы предотвращения вторжений (IPS)
05. Инспекция SSL/TLS-трафика средствами глубокой инспекции протоколов, системой предотвращения атак, антивирусными решениями и контентной фильтрацией

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСТЭК России

Соответствует:

> Требованиям по безопасности информации, устанавливающим уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (ФСТЭК России, 2020) – по 4 уровню доверия
> Требованиям к межсетевым экранам» (ФСТЭК России, 2016), «Профилю защиты межсетевых экранов типа А 4 класса защиты. ИТ.МЭ.А4.ПЗ» (ФСТЭК России, 2016)
> Требованиям к межсетевым экранам» (ФСТЭК России, 2016), «Профилю защиты межсетевых экранов типа Б 4 класса защиты. ИТ.МЭ.Б4.ПЗ» (ФСТЭК России, 2016)
> Требованиям к системам обнаружения вторжений» (ФСТЭК России, 2011), «Профилю защиты систем обнаружения вторжений уровня сети 4 класса защиты. ИТ.СОВ. С4.ПЗ» (ФСТЭК России, 2012)

Свидетельства

> В реестре российского ПО
> В реестре Минпромторга

ВОЗМОЖНОСТИ

Межсетевой экран

> Межсетевой экран с контролем состояния сессий

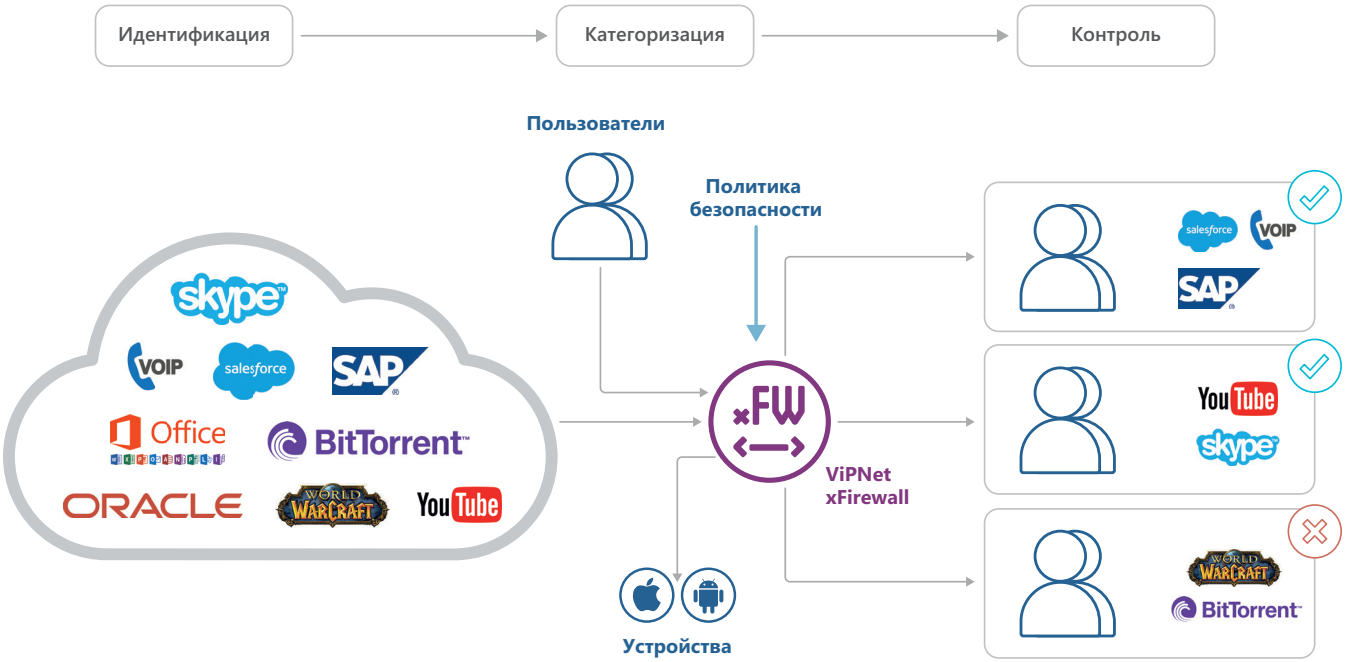
> Трансляция адресов NAT/PAT

> Защита от атак Antispoofing

Межсетевое экранирование уровня приложений – глубокая инспекция протоколов (DPI – deep packet inspection)

> Выявление и блокировка более 5000 прикладных протоколов и приложений, среди которых:

- Игры
- Социальные сети
- Сервисы мгновенных сообщений
- Видеотрансляции
- Сервисы P2P, torrent
- Хостинг файлов
- Туннелирование, VPN
- Удаленное управление
- Промышленные протоколы



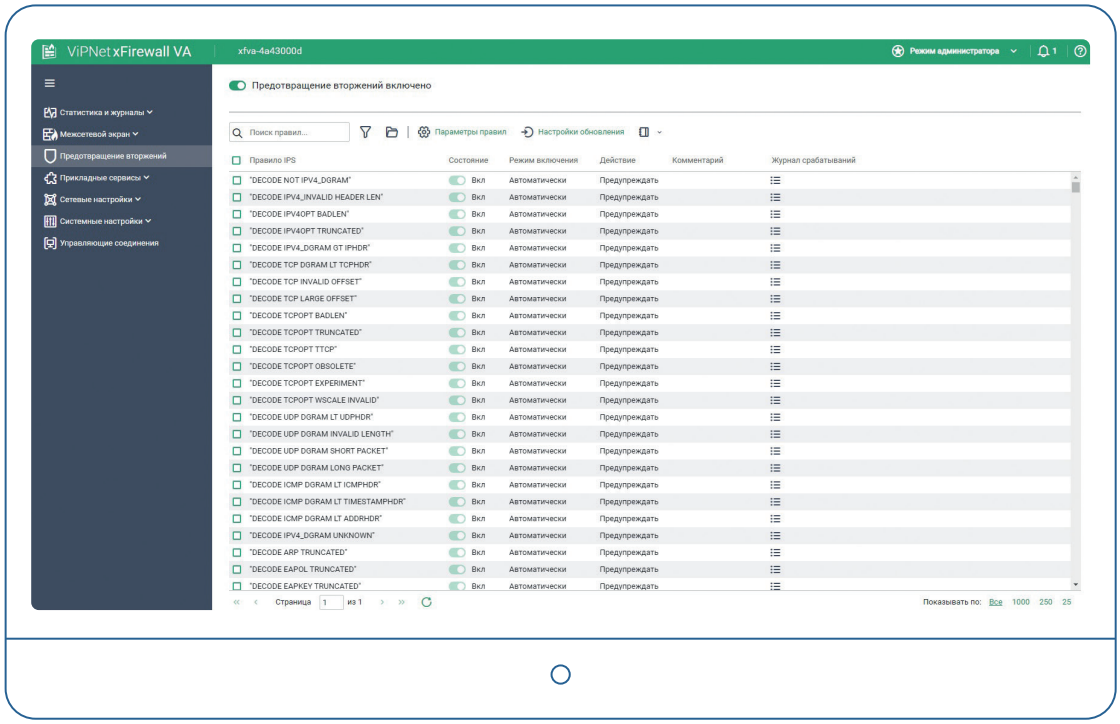
DPI (Deep Packet Inspection) – механизм глубокой инспекции протоколов. DPI использует различные техники идентификации трафика пользовательских приложений: на основе портов и протоколов, сигнатурный метод, эвристический метод. Эти подходы позволяют выявить даже те приложения, трафик которых шифруется или маскируется.

Система предотвращения вторжений (IPS – intrusion prevention system)

> Сигнатурный метод анализа трафика

> Эвристический метод анализа трафика

> База правил, содержащая описания сетевых угроз, регулярно обновляется специалистами ИнфоТеКС для поддержания в актуальном состоянии



При обнаружении характерных признаков вторжения (срабатывании правила IPS) возможны следующие действия с IP-пакетом:

> IP-пакет пропускается для дальнейшей обработки с предупреждением

> IP-пакет блокируется межсетевым экраном ViPNet xFirewall

Сетевые функции

> Развитая статическая маршрутизация

> Динамическая маршрутизация

> Поддержка VLAN (dot1q)

> Агрегирование каналов связи (bonding (LACP), EtherChannel)

> Поддержка QoS, ToS, DiffServ

Сервисные функции

> DNS-сервер

> DHCP-сервер

> NTP-сервер

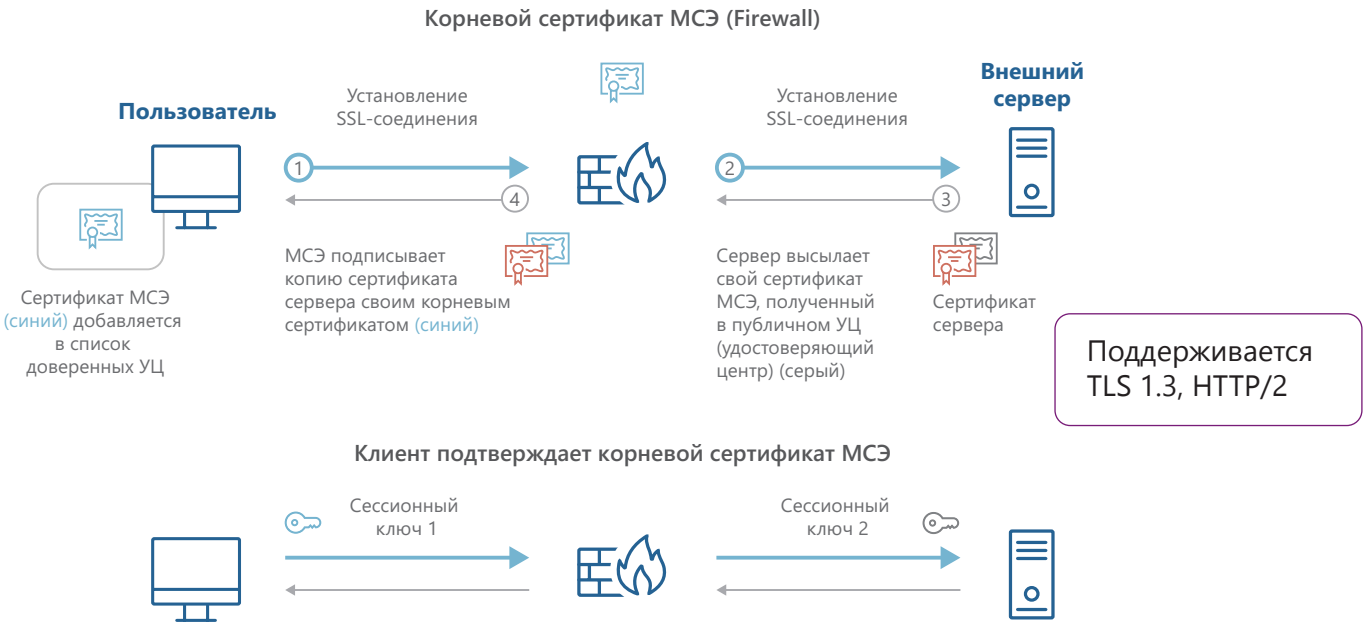
> DHCP-relay

Отказоустойчивость и резервирование

> Кластер горячего резервирования – failover

> Поддержка ИБП (UPS)

Инспекция SSL/TLS-трафика



- > Классификация SSL/TLS-трафика, выявление и выборочная фильтрация трафика приложений
- > URL- и контент-фильтрация HTTP(S)-трафика
- > Исследование содержимого SSL/TLS-сессий средствами DPI и IPS
- > Выявление и блокировка вирусов и вредоносного ПО в HTTP(S)-трафике

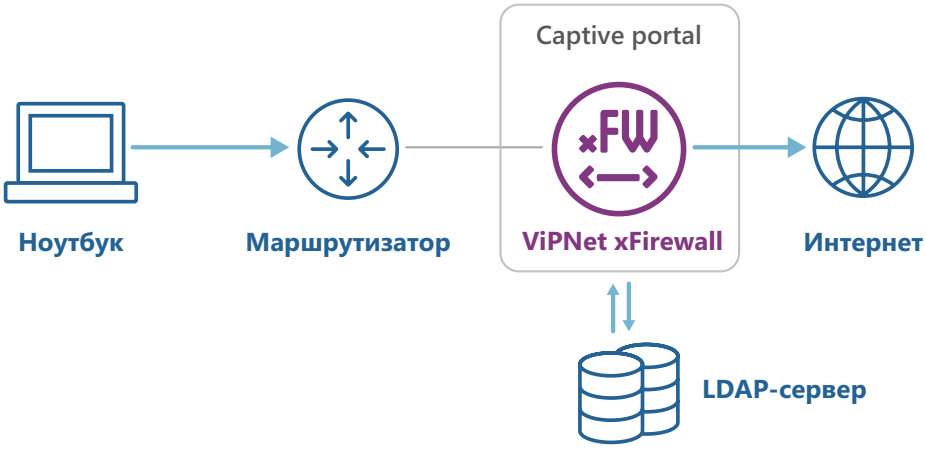
Инспекция SSL/TLS подразумевает два шага:

01. SSL decryption – расшифровывание SSL-трафика, проходящего через межсетевой экран
02. Анализ содержимого SSL-трафика

Расшифровывание SSL-трафика в ViPNet xFirewall реализовано по принципу проксирования – forward proxy decryption. Все стадии этого процесса схематично изображены на рисунке выше.

Интеграция с каталогами справочников

- > Microsoft AD
- > Captive Portal с LDAP-каталогом



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

xF100
Q1,Q2



МЭ, 1518 байт UDP, Мбит/с	1600	SSL Inspection, Мбит/с	50
МЭ, пакетов/с	137 000	Соединений в секунду	18 000
МЭ, TCP, Мбит/с	1 380	Кол-во одновременно обслуживаемых соединений	499 000
Application Control (МЭ+DPI), Мбит/с	395	Сетевые порты	> 4 x RJ45 1 Гбит/с > 2 x SFP 1 Гбит/с
NGFW Throughput, Мбит/с	40		

xF1000 C/D
Q7,Q8



МЭ, 1518 байт UDP, Мбит/с	7 600	SSL Inspection, Мбит/с	480
МЭ, пакетов/с	2 200 000	Соединений в секунду	53 000
МЭ, TCP, Мбит/с	11 000	Кол-во одновременно обслуживаемых соединений	4 990 000
Application Control (МЭ+DPI), Мбит/с	2 600	Сетевые порты xF1000 Q7: > 8 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с xF1000 Q8: > 8 x RJ45 10/100/1000 Мбит/с > 4 x SFP 10/100/1000 Мбит/с	
NGFW Throughput, Мбит/с	480		

xF5000
Q2



МЭ, 1518 байт UDP, Мбит/с	51 000	SSL Inspection, Мбит/с	1 300
МЭ, пакетов/с	4 000 000	Соединений в секунду	106 000
МЭ, TCP, Мбит/с	30 000	Кол-во одновременно обслуживаемых соединений	29 900 000
Application Control (МЭ+DPI), Мбит/с	7 800	Сетевые порты	> 4 x RJ45 1 Гбит/с > 8 x SFP+ 10 Гбит/сек
NGFW Throughput, Мбит/с	1 300		

*Результаты исследований будут опубликованы после завершения испытаний

ViPNet Coordinator HW4

Криптографический шлюз безопасности
для защиты каналов связи

Благодаря функциям криптографической защиты, межсетевого экранирования, а также наличию встроенных сетевых сервисов ПАК ViPNet Coordinator HW 4 является оптимальным средством защиты компьютерных сетей организации от несанкционированного доступа к ее ресурсам при передаче информации по открытым каналам связи.

В зависимости от модификации, ПАК ViPNet Coordinator HW 4 позволяет организовать защищенный доступ как в ЦОДы, так и в корпоративную облачную инфраструктуру, может быть использован для защиты филиалов компаний, небольших удаленных офисов, удаленных рабочих мест, а также терминалов и устройств, в том числе обеспечивая безопасное подключение к корпоративной защищенной сети по беспроводным каналам связи.

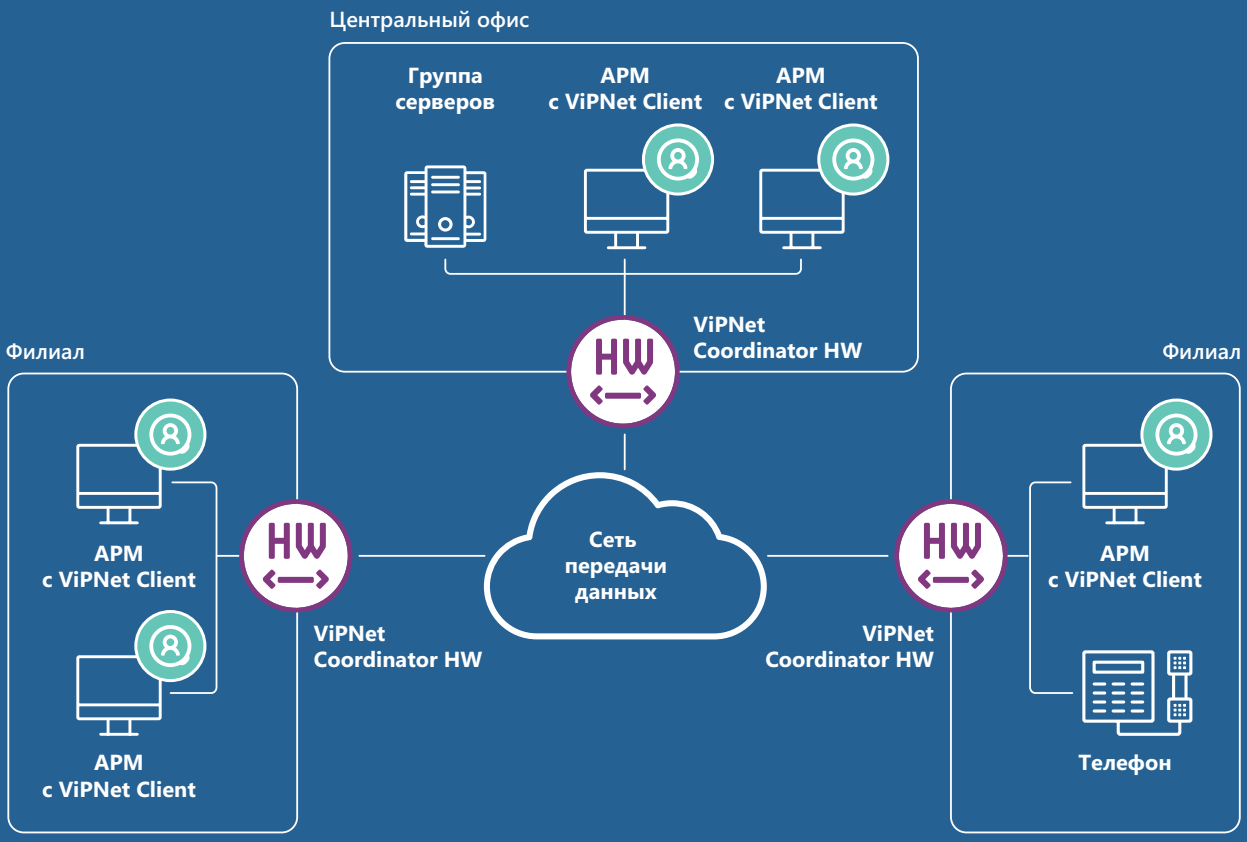
ЧТО НОВОГО В ВЕРСИИ 4.5.8

- > Поддержка новой аппаратной платформы HW1000 Q10
- > Поддержка протокола PPPoE
- > Поддержка 4G-модемов для HW50 A1
- > Увеличение максимального количества агрегированных и подчиненных интерфейсов
- > Добавление конфигурационных файлов в архив при выгрузке диагностической информации
- > Автоматическая проверка ЭП файла обновления ПО
- > Усиленная защита транспортных конвертов

ПРЕИМУЩЕСТВА

01. Организация VPN на сетевом (L3) и канальном уровне (L2)* в одном устройстве
02. Отказоустойчивый кластер (High-Availability cluster) с синхронизацией сессий позволяет минимизировать время переключения между элементами кластера до 1 секунды
03. Работа в необслуживаемом режиме
04. Централизованное и удаленное управление (SSH, WebUI)
05. Поддержка работы в современных мультисервисных сетях связи без ограничений по совместимости:
    - > со службами DHCP, WINS, DNS
    - > с динамическим преобразованием адресов (NAT, PAT)
    - > с использованием мультимедийных протоколов (SIP, H323, SCCP и др.)

*Кроме исполнения HW50



СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

01. Построение защищенных каналов связи между объектами организации (Site-to-Site и Multi Site-to-Site)
02. Защита магистральных каналов
03. Защита беспроводных сетей связи 3G и Wi-Fi
04. Защита мультисервисных сетей (включая IP-телефонию и видеоконференцсвязь)
05. Разграничение доступа к информации в локальных сетях, сегментирование локальных сетей (например, выделение ДМЗ)
06. Защищенный доступ удаленных и мобильных пользователей
07. Взаимодействие с сетями ViPNet других организаций

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России
> СКЗИ класса КС3
> МЭ 4 класса защищенности

Свидетельства
> В реестре российского ПО
> В реестре Минпромторга

ФСТЭК России
> МЭ типа А 4 класса (ИТ.МЭ.А4.ПЗ)
> МЭ типа Б 4 класса (ИТ.МЭ.Б4.ПЗ)
> 4 уровень доверия средств защиты информации

ВОЗМОЖНОСТИ

VPN

> VPN-шлюз сетевого уровня (L3 VPN)
> VPN-шлюз канального уровня (L2OverIP VPN)*
> Сервер IP-адресов*
> Маршрутизатор VPN-пакетов
> Маскирование структуры трафика за счет инкапсуляции в UDP, TCP

Межсетевой экран

> Межсетевой экран с контролем состояния сессий
> Раздельная настройка фильтрации для открытого и шифруемого IP-трафика
> NAT/PAT
> Антиспуфинг

Прокси-сервер

> Поддержка протокола HTTP
> Работа в «прозрачном» режиме
> Кэширование данных
> Проверка и фильтрация трафика по разным типам содержимого, передаваемого в протоколе HTTP
> Проверка трафика сторонним антивирусом по протоколу ICAP

Отказоустойчивость и резервирование

> Отказоустойчивый кластер высокой доступности по схеме «активный/пассивный» с минимальным временем переключения между элементами кластера (до 1 секунды)
> Поддержка синхронизации таблицы соединений между элементами кластера
> Отказоустойчивый кластер горячего резервирования
> Резервирование каналов связи
> Резервирование сетевых интерфейсов
> Поддержка ИБП (UPS)

Сетевые функции

> Резервирование и балансировка каналов связи: WAN (балансировка и резервирование), VPN (резервирование)
> Маршрутизация сетевого трафика на основе:
  - статической маршрутизации
  - динамической маршрутизации (OSPFv2)*
  - политик маршрутизации (Policy based routing)
> Поддержка виртуальных локальных сетей (VLAN IEEE 802.1Q)
> Агрегирование сетевых интерфейсов (bonding, EtherChannel, LACP)
> Поддержка Jumbo-кадров и технологии Path MTU Discovery
> Поддержка классификации и приоритизации трафика (QoS, ToS, DiffServ)
> Реализация функций клиента и точки доступа Wi-Fi (для платформ HW50 N2 и HW100 N2)

Сервисные функции

> DHCP-сервер
> DHCP-relay
> DNS-сервер
> NTP-сервер

Управление и мониторинг

> Централизованное управление с помощью ViPNet Administrator и ViPNet Policy Manager
> Удаленное управление с помощью SSH-консоли и веб-интерфейса (HTTP/HTTPS)
> Мониторинг по протоколу SNMP v1, v2c, v3
> Экспорт системного журнала по протоколу Syslog
> Экспорт журнала IP-пакетов в формате CEF

*Кроме исполнения HW50

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

HW10
F1



VPN, Мбит/с	35	**Количество соединений**	150 000
МЭ, Мбит/с	200	**Сетевые интерфейсы**	1 x 1G RJ-45 2 x 2.5G RJ-45

HW50
A1



VPN, Мбит/с	250	**Количество соединений**	150 000
МЭ, Мбит/с	700	**Сетевые интерфейсы**	3 x 1G RJ-45

HW100
Q1-Q2



VPN, Мбит/с	400	**Количество соединений**	150 000
МЭ, Мбит/с	1400	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 2 x 1G SFP

HW1000
Q7-Q9



VPN, Мбит/с	Q7 – 915 Q8 – 2 500 Q9 – 2 500	**Количество соединений**	1 000 000
МЭ, Мбит/с	Q7 – 2 500 Q8 – 2 800 Q9 – 2 800	**Сетевые интерфейсы**	Q7 – 6 x 1G RJ-45 Q8 – 8 x 1G RJ-45 Q9 – 8 x 1G RJ-45 4 x 1G SFP

HW1000
Q10



VPN, Мбит/с	1000	**Количество соединений**	1 000 000
МЭ, Мбит/с	2500	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 2 x 1G SFP

HW2000
Q5



VPN, Мбит/с	L3 – 6 600 L2 – 6 000	**Количество соединений**	3 000 000
МЭ, Мбит/с	9 200	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 4 x 1G SFP 4 x 10G SFP+

HW5000
Q2



VPN, Мбит/с	10 000	**Количество соединений**	6 500 000
МЭ, Мбит/с	13 000	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 8 x 10G SFP+

ViPNet Coordinator VA4

Виртуализированный криптографический шлюз безопасности

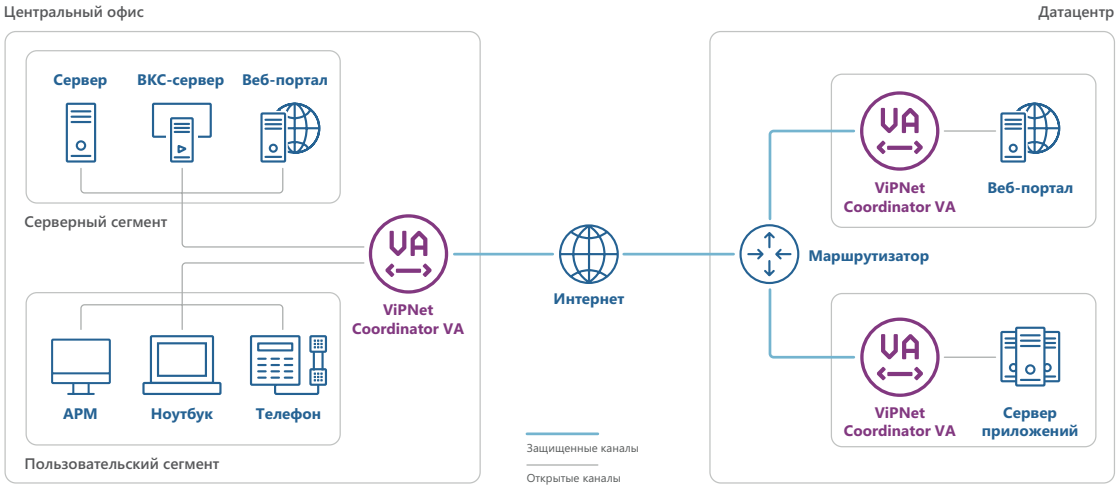
Виртуальный шлюз легко интегрируется в существующую сетевую инфраструктуру и отвечает самым высоким требованиям с точки зрения функциональности, удобства для пользователя, надежности и отказоустойчивости.

ViPNet Coordinator VA обеспечивает безопасность передаваемых данных и многоуровневую защиту виртуальной и облачной инфраструктуры как для частных, так и для публичных облаков, не меняя привычного способа доступа пользователей к бизнес-данным.

ViPNet Coordinator VA представляет собой виртуализированное программное обеспечение, которое предназначено для развертывания на популярных платформах виртуализации (KVM, VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, Oracle VM, ПК СВ «Брест» (Астра)).

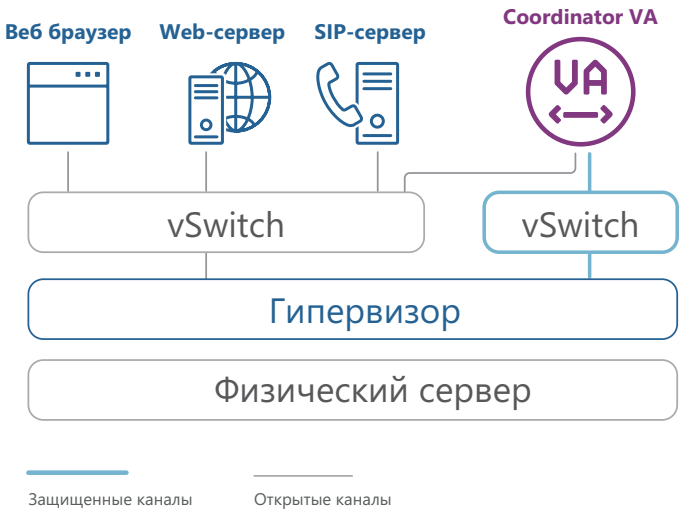
ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Удобство управления и скорость развертывания
- > Функциональность, соответствующая аппаратным шлюзам ViPNet Coordinator HW
- > Отсутствие дополнительных затрат на размещение и обслуживание оборудования
- > Единая система управления для виртуальных и аппаратных шлюзов безопасности
- > Отказоустойчивый кластер (High-Availability cluster) с синхронизацией сессий позволяет минимизировать время переключения между элементами кластера до 1 секунды
- > Поддержка распространенных систем виртуализации
- > Гибкое лицензирование и быстрое масштабирование
- > Организация VPN на сетевом (L3) и канальном уровне (L2) в одном виртуальном устройстве



СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

01. Построение защищенных каналов связи между объектами организации (Site-to-Site и Multi Site-to-Site)
02. Защита магистральных каналов связи
03. Разграничение доступа к информации в локальных сетях, сегментирование локальных сетей (например, выделение ДМЗ)
04. Защита данных внутри виртуальной и облачной инфраструктуры
05. Взаимодействие с сетями ViPNet других организаций
06. Защищенный доступ удаленных и мобильных пользователей
07. Защита мультисервисных сетей (включая IP-телефонию и видеоконференцсвязь)



ВОЗМОЖНОСТИ

VPN

> VPN-шлюз сетевого уровня (L3 VPN)
> VPN-шлюз канального уровня (L2OverIP VPN)
> Сервер IP-адресов
> Маршрутизатор VPN-пакетов
> Маскирование структуры трафика за счет инкапсуляции в UDP, TCP

Сетевые функции

> Резервирование и балансировка каналов связи: WAN (балансировка и резервирование), VPN (резервирование)
> Маршрутизация сетевого трафика на основе:
  - статической маршрутизации
  - динамической маршрутизации (OSPFv2)
  - политик маршрутизации (Policy based routing)
> Поддержка виртуальных локальных сетей (VLAN IEEE 802.1Q)
> Агрегирование сетевых интерфейсов (bonding, EtherChannel, LACP)
> Поддержка Jumbo-кадров и технологии Path MTU Discovery
> Поддержка классификации и приоритизации трафика (QoS, ToS, DiffServ)

Межсетевой экран

> Межсетевой экран с контролем состояния сессий
> Раздельная настройка фильтрации для открытого и шифруемого IP-трафика
> NAT/PAT
> Антиспуфинг

Прокси-сервер

> Поддержка протокола HTTP
> Работа в «прозрачном» режиме
> Кэширование данных
> Проверка и фильтрация трафика по разным типам содержимого, передаваемого в протоколе HTTP
> Проверка трафика сторонним антивирусом по протоколу ICAP

Сервисные функции

> DHCP-сервер
> DHCP-relay
> DNS-сервер
> NTP-сервер

Отказоустойчивость и резервирование

> Отказоустойчивый кластер высокой доступности по схеме «активный/пассивный» с минимальным временем переключения между элементами кластера (до 1 секунды)
> Поддержка синхронизации таблицы соединений между элементами кластера
> Резервирование сетевых интерфейсов как на уровне гипервизора, так и на уровне отдельных виртуальных машин
> Легкое восстановление конфигурации с помощью штатных средств гипервизора – резервных копий и снимков (снапшотов)

Управление и мониторинг

> Централизованное управление с помощью ViPNet Administrator и ViPNet Policy Manager
> Удаленное управление с помощью SSH-консоли и веб-интерфейса (HTTP/HTTPS)
> Мониторинг по протоколу SNMP v1, v2c, v3
> Экспорт системного журнала по протоколу Syslog
> Экспорт журнала IP-пакетов в формате CEF

Тип лицензии	VA100	VA500	VA1000	VA2000
Производительность[1]				
L3 VPN, Мбит/с	185	600	1 900	4 500
L2 VPN, Мбит/с	180	585	1 900	4 500
МЭ, Мбит/с	360	1 000	3 500	5 500
Количество обслуживаемых соединений	150 000	500 000	1 000 000	3 000 000
Рекомендуемое число зарегистрированных ViPNet-клиентов	100	500	1 000	2 000
Системные требования				
Количество ядер CPU, шт.	2	2	4	8
Оперативная память, Гб	2	2	4	8
Требования к дисковой подсистеме, Гб	80	80	80	80
Сетевые интерфейсы, Гбит/с	1	1	1/10	1/10
Поддерживаемые среды виртуализации[2]	> KVM, Qemu-KVM, Proxmox > ПК СВ «Брест» 3.3 (Астра) > VMware ESXi 6.7/7.0 > VMware Workstation Pro 15.x / 16.x > Microsoft Hyper-V Server 2019 > Oracle VM Server 3.4 > Oracle VM VirtualBox 6.x			

[1]Условия измерений: VMware ESX 6.7, CPU Xeon E-2278GE, сетевые адаптеры работают в режиме passthrough (DirectPath I/O). Производительность зависит от активированных функций, характеристик обрабатываемого сетевого трафика: протоколов, размера пакетов, количества сессий. Производительность может меняться вследствие изменений, вносимых в новые версии программного обеспечения.

[2]Работа на других платформах виртуализации возможна, но не гарантируется.

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России

> СКЗИ класса КС1

ФСТЭК России

> МЭ типа Б 4 класса защищенности (ИТ.МЭ.Б4.ПЗ)
> 4 уровень доверия средств защиты информации

Свидетельства

> В реестре российского ПО



ViPNet Coordinator КВ

Шлюз безопасности для защиты каналов связи по классу КВ

Программно-аппаратный комплекс (ПАК) ViPNet Coordinator KB является шлюзом безопасности, предназначенным для организации защищенных каналов связи по классу KB

СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

> Построение защищенных каналов связи между объектами организации (Site-to-Site и Multi Site-to-Site)

> Защита магистральных каналов, соединяющих ЦОДы между собой

> Защита мультисервисных сетей (включая IP-телефонию и видеоконференцсвязь)

ПРЕИМУЩЕСТВА

01. Высокая скорость шифрования (до 7,2 Гбит/с)
02. Шифрование трафика на сетевом (L3) и канальном уровне (L2) модели OSI
03. Построение защищенных каналов связи как Site-to-Site VPN, так и Multi Site-to-Site VPN
04. Возможность создания кластера горячего резервирования
05. Экстренное удаление ключевой информации по нажатию специальной кнопки
06. Встроенный датчик несанкционированного доступа
07. Поддержка работы в современных мультисервисных сетях связи без ограничений по совместимости:
    > со службами DHCP, WINS, DNS
    > с динамическим преобразованием адресов (NAT, PAT)
    > с использованием мультимедийных протоколов (SIP, H323, SCCP и другие)

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

KB100
Q1/Q2



VPN, Мбит/с
320

Сетевые интерфейсы
4x 1G RJ-45
2x 1G SFP

МЭ, Мбит/с
950

Количество соединений
500 000

KB1000
Q8



VPN, Мбит/с
L3 – 1 600
L2 – 1 400

Сетевые интерфейсы
4x 1G RJ-45
2x 1G SFP

МЭ, Мбит/с
1 800

Количество соединений
4 000 000

KB2000
Q5



VPN, Мбит/с
5 500

Сетевые интерфейсы
4x 1G RJ-45
4x 10G SFP+

МЭ, Мбит/с
9 200

Количество соединений
8 000 000

KB5000
Q2



VPN, Мбит/с
7 200

Сетевые интерфейсы
4x 1G RJ-45
4x 10G SFP+

МЭ, Мбит/с
9 200

Количество соединений
16 000 000

ВОЗМОЖНОСТИ

VPN

> VPN-шлюз сетевого уровня (L3 VPN)
> VPN-шлюз канального уровня (L2OverIP VPN)
> Сервер IP-адресов
> Маршрутизатор VPN-пакетов
> Маскирование структуры трафика за счет инкапсуляции в UDP

Межсетевой экран

> Межсетевой экран с контролем состояния сессий
> Раздельная настройка фильтрации для открытого и шифруемого IP-трафика
> NAT/PAT
> Антиспуфинг

Управление и мониторинг

> Централизованное управление с помощью ViPNet Administrator и ViPNet Policy Manager
> Удаленное управление с помощью SSH-консоли и веб-интерфейса
> Мониторинг по протоколу SNMP
> Аутентификация с помощью внешних носителей (Рутокен ЭЦП 2.0, Рутокен Lite, JaCarta ГОСТ, JaCarta-2 ГОСТ)

Отказоустойчивость и резервирование

> Отказоустойчивый кластер горячего резервирования
> Резервирование каналов связи
> Резервирование сетевых интерфейсов
> Поддержка ИБП (UPS)

Сервисные функции

> DNS-сервер
> NTP-сервер
> DHCP-сервер
> DHCP-relay
> Поддержка ИБП (UPS)
> Отказоустойчивый кластер горячего резервирования

Сетевые функции

> Резервирование и балансировка каналов связи: WAN (балансировка и резервирование), VPN (резервирование)
> Маршрутизация сетевого трафика на основе:
  - статической маршрутизации
  - динамической маршрутизации
  - политик маршрутизации (Policy based routing)
> Поддержка виртуальных локальных сетей (VLAN IEEE 802.1Q)
> Агрегирование сетевых интерфейсов (bonding, EtherChannel, LACP)
> Поддержка классификации и приоритизации трафика (QoS, ToS, DiffServ)

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России

> СКЗИ класса КВ
> МЭ 4 класса защищенности

Свидетельства

> В реестре российского ПО
> В реестре Минпромторга



ViPNet Coordinator IG5

Программно-аппаратный комплекс (ПАК) ViPNet Coordinator IG5 – российский индустриальный шлюз безопасности, предназначенный для организации защищенных каналов связи, межсетевого экранирования и предотвращения несанкционированного доступа к объектам защиты

ПАК ViPNet Coordinator IG может быть использован:

01. Для защиты информации на всех уровнях значимых и незначимых объектов АСУ КИИ
02. Для защиты информации на всех уровнях АСУ ТП
03. Для защиты данных информационных систем и информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе значимых и незначимых объектов КИИ, где необходимо размещение СЗИ при высоких и низких температурах или есть расширенные требования к среде эксплуатации

СЦЕНАРИИ

> Сегментирование сети и разграничение доступа к ее сегментам

> Защита проводных и беспроводных каналов связи сети

> Организация защищенных каналов связи между сегментами сети

> Организация защищенного удаленного доступа для мобильных пользователей

> Организация ДМЗ

> Организация защищенного удаленного мониторинга

> Организация защищенного удаленного сервисного обслуживания

> Организация защищенного подключения оборудования по последовательным интерфейсам

> Фильтрация промышленных протоколов на прикладном уровне

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Защита проводных и беспроводных каналов связи
> Ограничение трафика на уровне разрешения определенных промышленных протоколов
> Возможность запрета использования сервисных функций для определенных режимов функционирования объекта
> Сужение векторов атак за счет глубокой фильтрации промышленных протоколов
> Возможность использования «старых» устройств в системе за счет организации защиты информации при подключении по интерфейсам RS-232 и RS-485
> Дистанционное конфигурирование и управление политиками безопасности
> Работа в режиме горячего резервирования и возможность организации резервирования каналов связи
> Индустриальный дизайн и возможность использования в жестких условиях эксплуатации
> Возможность построения сквозной безопасности предприятия от ERP-уровня до нижнего уровня АСУ и АСУ ТП на основе единой технологии ViPNet VPN с помощью линейки продуктов ViPNet Channel Protection
> Защита объекта при подключении к сетям связи общего пользования одним устройством
> Произведено в России

ВОЗМОЖНОСТИ

VPN

> ViPNet VPN-шлюз сетевого уровня (L3 VPN)
> ViPNet VPN-шлюз канального уровня (L2OverIP VPN)
> Скрытие структуры трафика за счет инкапсуляции в UDP, TCP

Межсетевой экран

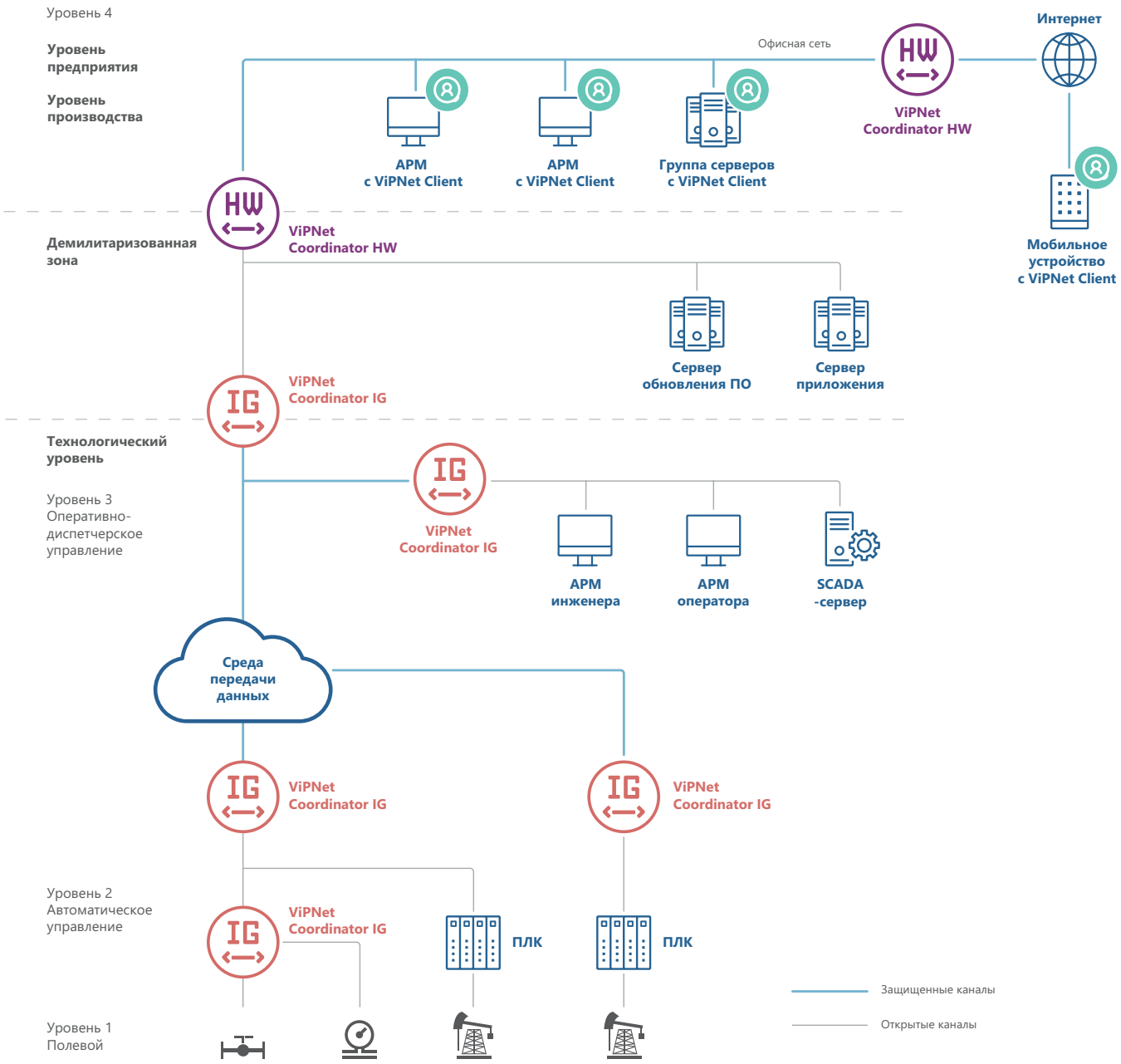
> Межсетевой экран с контролем состояния сессий
> Раздельная настройка правил фильтрации для открытого и шифруемого IP-трафика
> Раздельная настройка правил фильтрации для режимов работы промышленного МЭ: штатный режим, регламентное обслуживание, специальный режим
> NAT/PAT
> Глубокая фильтрация протокола Modbus, МЭК-60870-5-104
> Антиспуфинг
> Прокси-сервер с возможностью проверки трафика сторонним антивирусом

Сервисные функции

> DNS-сервер
> NTP-сервер
> DHCP-сервер и DHCP-relay
> Кластер горячего резервирования
> Dead Gateway Detection (DGD) и MultiWAN
> Резервирование каналов

Сетевые функции

> Статическая маршрутизация
> Динамическая маршрутизация
> Поддержка VLAN (dot1q)
> Поддержка классификации и приоритизации трафика (QoS, ToS, DiffServ)
> Агрегирование интерфейсов (EtherChannel (LACP))
> Преобразователь протоколов Modbus TCP/RTU



СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России

> СКЗИ класса КС3
> МЭ 4 класса защищенности

ФСТЭК России

> МЭ типов А,Б,Д 4 класса защиты
> 4 уровень доверия средств защиты информации

МИНЦИФРЫ

Включен в реестр Российского ПО

МИНПРОМТОРГ России

Включен в единый реестр РЭП

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Декларация соответствия ТР/ТС 020/2011на ЭМС по промышленным стандартам

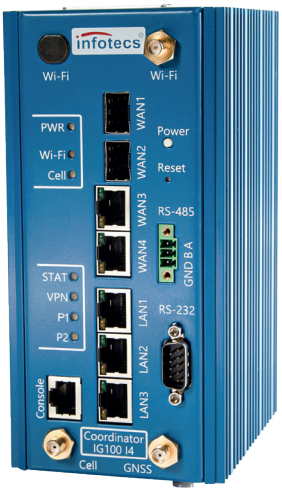
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

IG100 I1



Порты USB	2 x USB 2.0
GPIO	1 x In, 1 x Out
Порты Ethernet	WAN: 1 x 10/100Base-T LAN: 2 x 10/100Base-T
RS-232/ RS-485	+ (совмещенный)
Разъем для SIM-карты	1
Беспроводные интерфейсы	Wi-Fi, 3G, 4G с выносной антенной (опционально)

IG100 I4



Порты USB	2 x USB 2.0
GPIO	1 x In, 1 x Out
Порты Ethernet	WAN: 2 x 10/100/1000Base-T или 2 x 10/100/1000Base-X SFP LAN: 3 x 10/100/1000Base-T
RS-232/ RS-485	+ (раздельные)
Разъем для SIM-карты	2
Беспроводные интерфейсы	Wi-Fi, 3G, 4G с выносной антенной (опционально)

IG100 I5



Порты USB	2 x USB 2.0
GPIO	1 x In, 1 x Out
Порты Ethernet	WAN: 1 x 10/100BASE-T с возможностью получать питание по стандартам IEEE 802.3af и IEEE 802.3at (PoE) LAN: 2 x 10/100BASE-T с возможностью питать PoE-устройства по стандартам IEEE 802.3af и IEEE 802.3at
RS-232/ RS-485	+ (совмещенный)
Разъем для SIM-карты	1
Беспроводные интерфейсы	Wi-Fi, 3G, 4G с выносной антенной (опционально)

IG1000 Q1



VPN, Мбит/с	900	**Количество соединений**	1 000 000
МЭ, Мбит/с	900	**Сетевые интерфейсы**	4 x 1G RJ-45 4 x 1G SFP

Аппаратные характеристики	ViPNet Coordinator IG100			ViPNet Coordinator IG1000	ViPNet Coordinator IG VA*
Аппаратная платформа	**IG100 I1**	**IG100 I4**	**IG100 I5**	**IG1000 Q1**	**Виртуальная машина**
Форм-фактор	Блок с креплением на DIN-рейку			В стойку (19" Rack 1U)	В форматах OVA, Qcow2, RAW, VHD
Размеры (Ш × В × Г), мм	51 x 127 x 120	82 x 181 x 135	55 x 169 x 126	430 x 44 x 476	–
Версия ПО	5.1 и выше	5.1 и выше	5.2 и выше	5.2 и выше	5.2 и выше
Питание	12 - 24 В DC	12 - 24 В DC 2 порта	> Через порт питания – постоянный ток с напряжением от 12 до 24 В (при подключении PoE-устройств – 24 В) > Через порт WAN по технологии PoE	220 В, 50 Гц, 2 резервированных блока пиания с «горячей» заменой	–
Потребляемая мощность, Вт	Не более 10	Не более 15	С беспроводными модулями, но без подключенных USB-устройств: > не более 15 – без PoE-устройств > не более 30 – с PoE-устройствами и питанием по PoE (4 класс мощности) > не более 95 – с PoE-устройствами и питанием от блока питания	230 Вт	–
Питание от PoE	–	–	EEE 802.3at, power class 4 (до 25 Вт)	–	–
Рабочая температура	–40° до +60° С	–40° до +60° С	–40° до +60°С	+10° до +35° С	–
VPN					
Производительность VPN	55 Мбит/с	250 Мбит/с	55 Мбит/с	900 Мбит/с	900 Гбит/с
Производительность L2 VPN	55 Мбит/с	250 Мбит/с	55 Мбит/с	900 Мбит/с	900 Гбит/с
Рекомендуемое число зарегистрированных VPN-клиентов (сноска)	до 10	до 10	до 10	до 100	до 100
Межсетевой экран (МЭ)					
Производительность МЭ	55 Мбит/с	250 Мбит/с	55 Мбит/с	900 Мбит/с	900 Гбит/с
Максимальное количество одновременных сессий	до 15 000	до 100 000	до 15 000	до 250 000	до 250 000
Межсетевой экран глубокой фильтрации (DPI)	Modbus TCP/RTU, МЭК 60870-5-104				

* ViPNet Coordinator IG VA поставляется только в ознакомительных целях. Не сертифицируется

ViPNet L2-10G

ПАК ViPNet L2-10G – шлюз безопасности, обеспечивающий криптографическую защиту данных, передаваемых по каналам Ethernet: темная оптика, MAN, WAN, выделенный канал.

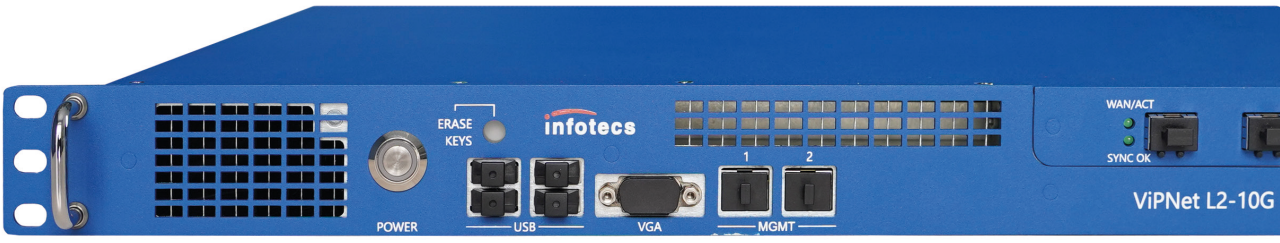
ViPNet L2-10G обеспечивает высокую производительность и сверхнизкие задержки, благодаря чему является идеальным решением для реализации защиты критических сервисов, чувствительных к задержкам и пропускной способности канала связи, а также является эффективным средством защиты каналов связи между ЦОДами

ПАК ViPNet L2-10G представляет собой устройство 1U, корпус которого спроектирован с учетом жестких требований безопасного функционирования: защита от несанкционированного вскрытия, энергонезависимое хранилище ключей шифрования, резервирование электропитания



Инсталляция двух ПАК ViPNet L2-10G на границе недоверенного участка сети позволит обеспечить конфиденциальность и целостность передаваемых данных

Схема подключения филиала к основной сети предприятия через выделенный Ethernet-канал оператора связи



ВОЗМОЖНОСТИ

ПАК ViPNet L2-10G имеет два порта 10G стандарта SFP+: один внутренний – для подключения в локальную сеть, второй внешний – для подключения в линию оператора связи. Все Ethernet-кадры, пришедшие на внутренний порт, зашифровываются и отправляются во внешний порт, соответственно, Ethernet-кадры, пришедшие на внешний порт, расшифровываются и перенаправляются на внутренний порт.

Для ПАК ViPNet L2-10G разработан специальный протокол шифрования Ethernet-кадров, который обеспечивает надежную криптографическую защиту данных при минимальных накладных расходах:

> минимальная избыточность – не более 12 байт

> средняя задержка – менее 3 мкс

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сетевые особенности	> Топология шифраторов «точка-точка» > Поддержка Jumbo frames – до 9000 байт > Прозрачен для сетевых протоколов и приложений	> Unicast-, Multicast-и Broadcast-трафик > Автоматическое определение и соединение сопряженных шифраторов > Минимальная избыточность протокола защиты
Защита от НСД	> Энергонезависимое уничтожение ключевой информации при вскрытии корпуса или команде оператора	
Алгоритм и сертификация	> Блочный шифр «Кузнечик» согласно ГОСТ Р 34.12-2015 > Защита от атак типа «повтор ранее записанных кадров»	> Сертификат соответствия ФСБ России № СФ/124-5147. Сертификат удостоверяет, что программно-аппаратный комплекс ViPNet L2-10G соответствует требованиям к средствам криптографической защиты информации класса КВ.
Производительность	> Сверхнизкая задержка – менее 3 мкс > Производительность – до 20 Гбит/с (10G Ethernet full-duplex)	
Управление	> Локальный порт управления USB-UART > Интерфейс удаленного управления Ethernet 10/100/1000 > Удаленное управление по протоколу SSH > Управление с помощью web-интерфейса	

СЕРТИФИКАЦИЯ

Сертификат соответствия ФСБ России № СФ/124-5147

Сертификат удостоверяет, что программно-аппаратный комплекс ViPNet L2-10G соответствует требованиям к средствам криптографической защиты информации класса КВ.



ViPNet TLS Gateway

Шлюз безопасности, предназначенный для организации защищенных соединений по протоколу TLS с использованием отечественных и иностранных криптоалгоритмов

ВОЗМОЖНОСТИ

> Защищенный доступ к ресурсам по HTTPS

> Организация TLS-туннеля для защищенного доступа к ресурсам по TCP

> Интеграция с LDAP (Active Directory)

> Поддержка режимов односторонней и двусторонней аутентификации с использованием сертификатов, изданных различными удостоверяющими центрами (в т.ч. аккредитованными)

> Поддержка аутентификации по протоколам NTLM

> Поддержка политик разграничения доступа, в т.ч. по IP-адресам

> Возможность организации доступа к защищаемым ресурсам с использованием российских и/или иностранных криптоалгоритмов

> Автоматическое поддержание актуальности списков аннулированных сертификатов (CRL), возможность использования протокола OCSP

> Возможность организации масштабируемого кластера высокой производительности с балансировкой нагрузки за счет внешнего балансировщика. Управление кластером осуществляется с любого элемента кластера

> Импорт ключей и сертификатов в формате PFX

> Поддержка TLS 1.3

> Поддержка IPv6

> Мониторинг состояния по протоколу SNMP

> Удаленное администрирование через веб-интерфейс и по протоколу SSH

> Лицензирование ViPNet PKI Client

> Синхронизация времени с NTP-серверами

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1 Удаленный доступ сотрудников к корпоративным ресурсам

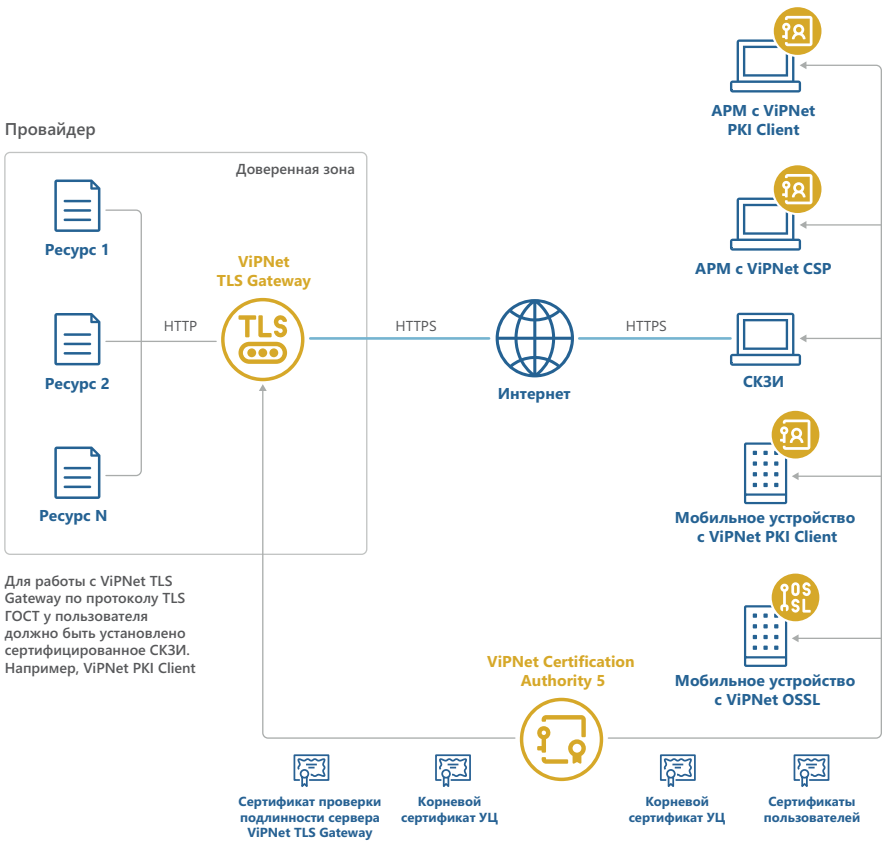
2 Предоставление электронных услуг по защищенному каналу

Поддерживаемые криптографические стандарты и рекомендации

> ГОСТ Р 34.10-2012, RSA, ECDSA
> ГОСТ Р 34.11-2012
> ГОСТ 28147-89, ГОСТ Р 34.12-2015 (ГОСТ 34.12-2018), ГОСТ Р 34.13-2015 (ГОСТ 34.13-2018), AES
> Рекомендации Технического комитета 26

Поддерживаемые виртуальные среды (для TLS VA)

> VMware Workstation
> VMware vSphere ESXi
> Oracle VM VirtualBox
> Microsoft Hyper-V
> Платформы виртуализации, основанные на Kernel Virtual Machine (KVM), в том числе отечественные гипервизоры



Использование ViPNet TLS Gateway для предоставления пользователям доступа к веб-сервисам

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Исполнения TLS	TLS VA	TLS 550	TLS 1100	TLS 5500
Аппаратная платформа	виртуальная машина	TLS 500 Q2	TLS 1000 Q3	TLS 5000 Q2
Предельная пропускная способность в режиме обратного HTTPS-прокси, Мбит/с	зависит от характеристик аппаратного обеспечения	до 600	до 1800	до 7600
Максимальное число одновременных соединений в режиме обратного HTTPS-прокси и TCP-туннеля	зависит от характеристик аппаратного обеспечения	до 17000	до 34000	до 155000
Интерфейсы	зависят от характеристик аппаратного обеспечения	6x Ethernet 10/100/1000	8x Ethernet 10/100/1000 4x 1G Ethernet Fiber SFP	4x Ethernet 10/100/1000 8x 10G Ethernet Fiber SFP+

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России

> СКЗИ класса КС3 для исполнений TLS 500, TLS 1000, TLS 5000, TLS 550, TLS 1100, TLS 5500
> СКЗИ класса КС1 для исполнения TLS VA

Свидетельства

> В реестре российского ПО
> В реестре Минпромторга
> В реестре ПАК Минцифры



ViPNet Prime

Система управления продуктами и решениями ИнфоТеКС, объединяющая в себе функции управления и эксплуатации

ViPNet Prime предназначен для разворачивания и управления защищенными сетями, обеспечивает централизованные групповые методы управления политиками безопасности, предоставляет удобные инструменты мониторинга узлов сети, позволяет автоматизировать рутинные операции по разворачиванию программного обеспечения на защищенных узлах, и управлению лицензиями.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Поддержка ОС, сертифицированных регулятором
- > Клиент-серверная архитектура, позволяющая нескольким администраторам одновременно удаленно управлять защищенной сетью через удобный графический интерфейс
- > Надежный аудит событий системы и действий администраторов
- > Эффективное и автоматизированное управление защищенной сетью с использованием шаблонов связей и гибких политик
- > Мониторинг здоровья, событий и состояния устройств

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России
> СКЗИ класса КС1, КС2, КС3

ФСТЭК России
> ТДБ4

Свидетельства
> В реестре российского ПО

МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

ViPNet Prime Core, ViPNet VPN и транспортный сервер ViPNet Universal Transport (базовая установка)

Процессор	8 ядер с тактовой частотой не ниже 3 ГГц
Оперативная память	16 Гбайт (оптимально от 32 Гбайт)
Жесткий диск	500 Гбайт (рекомендуется 1Тбайт)
Программное обеспечение	ViPNet Client 5 for Linux. Для передачи межсетевой информации по сети: > ViPNet Client for Linux версии 5.0.0 или 5.1.3 и выше с лицензией Client for Linux (*.dst) > ViPNet Client for Linux версии 5.1.3 и выше с лицензией Client for Linux v.5 (*.ds5)

ViPNet Prime (все модули) для развертывания защищенной сети, состоящей из 16 организаций по 650 узлов в каждой

Процессор	16 ядер
Оперативная память	32 Гбайт
Жесткий диск	SSD 700 Гбайт (рекомендуется 2 Тбайт)
Программное обеспечение	ViPNet Client 5 for Linux. Для передачи межсетевой информации по сети: > ViPNet Client for Linux версии 5.0.0 или 5.1.3 и выше с лицензией Client for Linux (*.dst) > ViPNet Client for Linux версии 5.1.3 и выше с лицензией Client for Linux v.5 (*.ds5)

ВОЗМОЖНОСТИ

ViPNet Prime реализован с использованием модульной архитектуры, позволяющей пользователю выбирать состав Prime в зависимости от требований к функционалу системы управления и необходимого набора управляемых средств защиты. К базовым модулям ViPNet Prime Core и ViPNet Prime VPN, пользователь может приобрести дополнительные модули для расширения функционала центра управления.

Модули ViPNet Prime обладают следующими возможностями:

ViPNet Prime VPN:

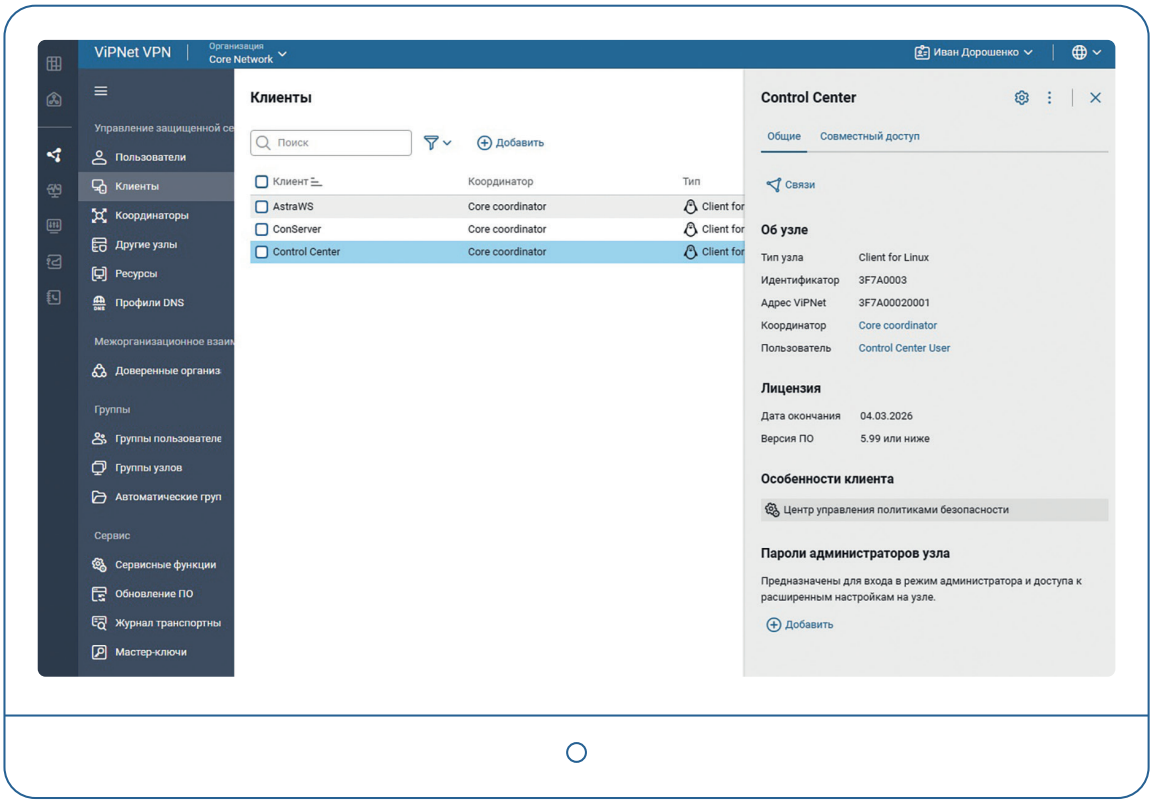
> Управление структурой сети ViPNet: создание защищенных устройств – клиентов и координаторов, а также связей между ними и выработка ключевой информации

> Настройка параметров доступа устройств к координаторам (IP-адреса, DNS-имена) и способа подключения к внешней сети

> Создание корпоративного взаимодействия – защищенного канала VPN между организациями

> Предоставление совместного доступа к функциям шлюзов безопасности и серверов для нескольких доверенных организаций

> Управление обновлениями ПО защищенных узлов и шлюзов безопасности

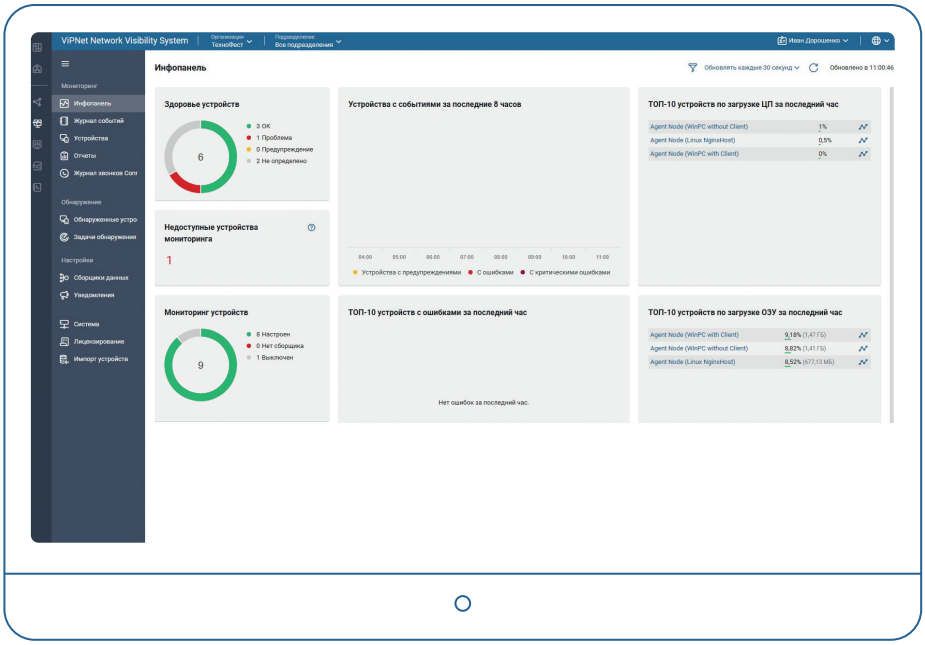


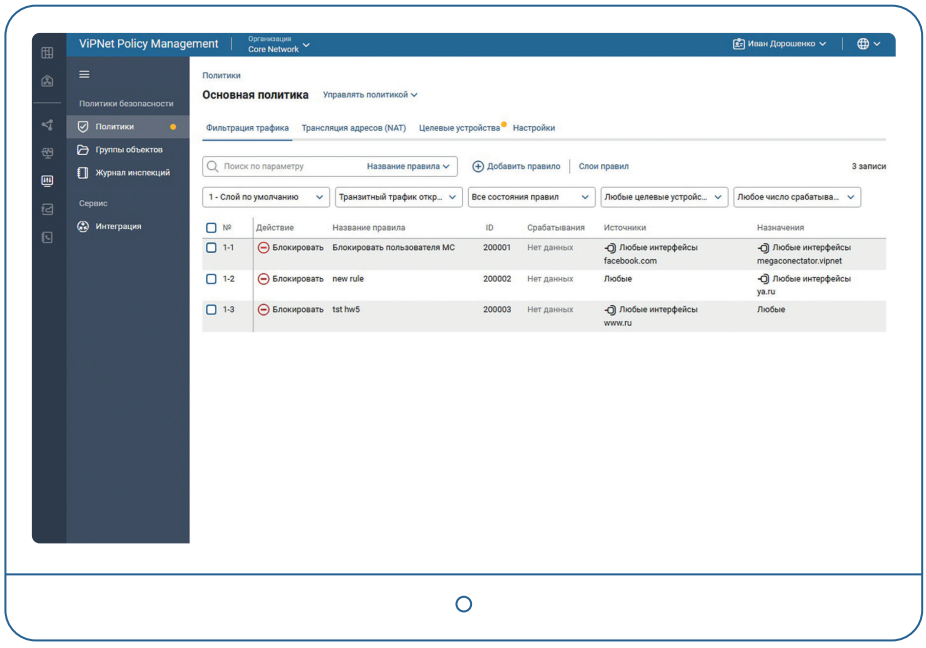
ViPNet Prime Network Visibility System:

> Мониторинг состояния устройств сети ViPNet – шлюзов безопасности и клиентов

> Предоставление сводной информации о работе устройств в сети ViPNet

> Уведомление о срабатывании триггеров и событиях системы





ViPNet Prime Policy Manager Module:

> Создание гибких политик безопасности

> Возможность назначения политик безопасности как на отдельные узлы, так и на группы устройств. Контроль отправки и применения политик безопасности на сетевых узлах ViPNet



ViPNet Administrator

Программный комплекс, предназначенный
для настройки и управления защищенной сетью

ВОЗМОЖНОСТИ

> Создание и изменение логической структуры защищенной сети, узлов и пользователей, связей между ними

> Управление лицензиями

> Конфигурирование параметров узлов и полномочий пользователей

> Генерация и управление жизненным циклом ключевой информации

> Централизованное (групповое или точечное) обновление ПО на узлах защищенной сети ViPNet

> Управление журналами событий и журналами аудита

ПРЕИМУЩЕСТВА

01. Клиент-серверная архитектура, позволяющая нескольким администраторам удаленно управлять защищенной сетью через удобный графический интерфейс

02. Поддержка распределенной установки компонентов программного комплекса позволяет гибко масштабировать систему и обеспечивать требуемую производительность

03. Надежный аудит событий системы и действий администраторов

04. Эффективное управление защищенной сетью с использованием групп узлов и шаблонов политик

05. Настраиваемый автоматический режим работы ключевого центра позволяет автоматизировать работу с приложением

СОСТАВ

> ViPNet NCC (Network Control Center – Центр управления сетью) – приложение для конфигурирования и управления виртуальной защищенной сетью ViPNet

> ViPNet KCA (Key and Certification Authority – Удостоверяющий и ключевой центр) – приложение, которое выполняет функции центра формирования ключей шифрования, персональных ключей пользователей и функции удостоверяющего центра

СЕРТИФИКАЦИЯ

ФСБ России
СКЗИ и ЭП класса КС1, КС2, КС3

Свидетельства
В реестре российского ПО

ViPNet Client

Программный комплекс для защиты информации при ее передаче по открытым каналам связи с мобильных и стационарных рабочих мест.

Программный комплекс (ПК) ViPNet Client защищает устройство от внешних и внутренних сетевых атак и обеспечивает защищенную работу пользователей с корпоративными данными при подключении через интернет

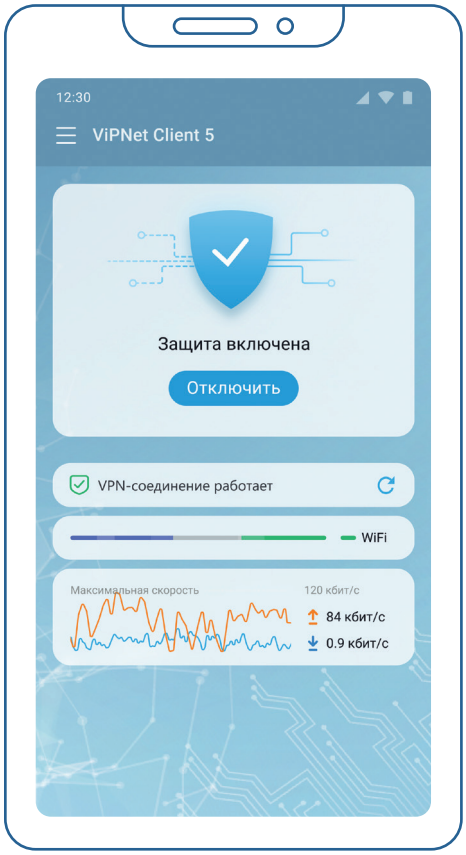
ВОЗМОЖНОСТИ

01. Продукт позволяет обеспечить унифицированный доступ к ресурсам корпоративных информационных систем из любой точки мира с использованием произвольных TCP/IP-сетей.

02. Технология ViPNet, лежащая в основе продукта, позволяет эксплуатировать территориально распределенные ИС из единого центра управления и отправлять ключи шифрования и обновления программного обеспечения по защищенному каналу.

03. Архитектура продукта позволяет обеспечить одновременную работу с ресурсами различных сегментов корпоративной сети.

04. Возможности продукта по шифрованию и фильтрации трафика позволяют в реальном времени осуществлять защиту голосового трафика, видеосвязи, IP-телефонии, почтового обмена и других служб в сетях TCP/IP.

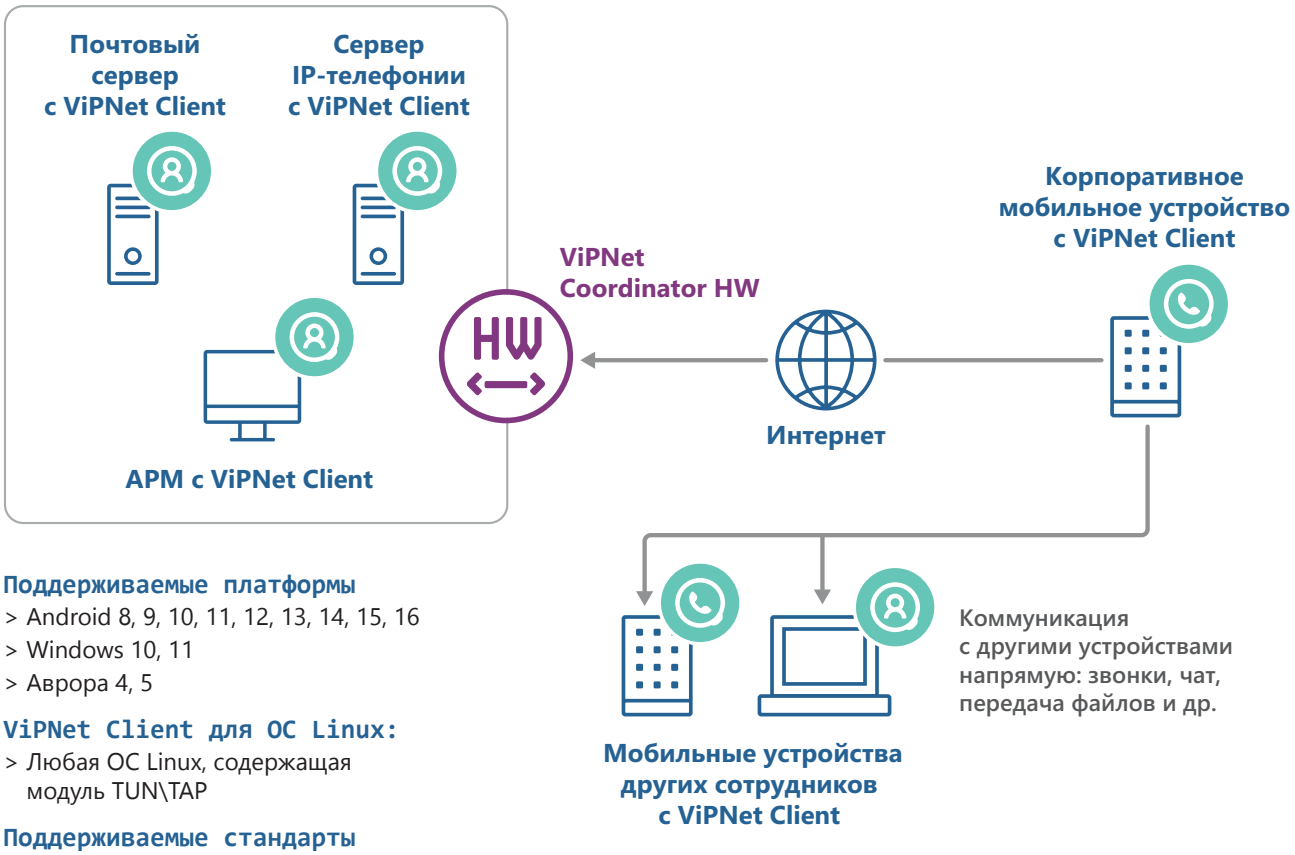


Специальные функции

VPN-клиент – шифрование «точка-точка» и имитозащита IP-пакетов с использованием алгоритмов ГОСТ 28147-89, ГОСТ 34.12-2018 и ГОСТ 34.13-2018 на симметричных ключах 256 бит

Сценарии использования и защиты мобильных и стационарных рабочих мест

Корпоративная сеть



Поддерживаемые платформы

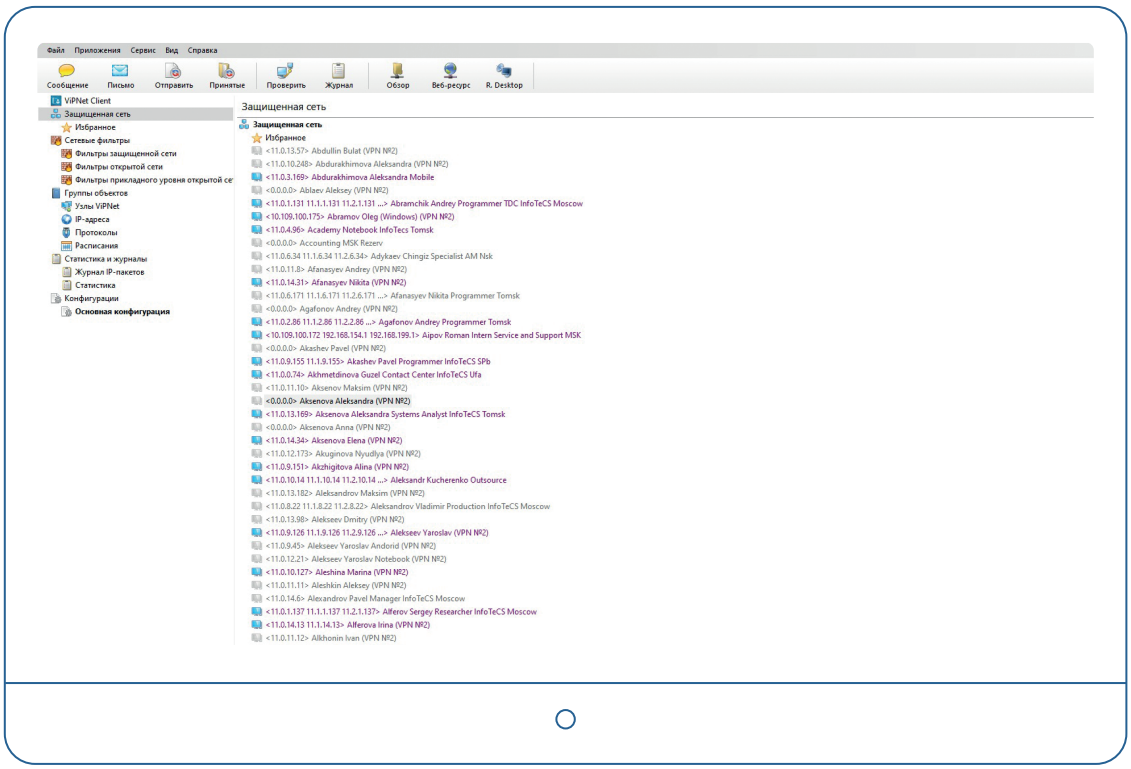
> Android 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
> Windows 10, 11
> Аврора 4, 5

ViPNet Client для ОС Linux:

> Любая ОС Linux, содержащая модуль TUN\TAP

Поддерживаемые стандарты

2G, 3G, 4G, Wi-Fi



СЦЕНАРИИ

01. Безопасная работа удаленного пользователя с корпоративными ресурсами и сервисами через защищенные каналы как в парадигме Client-to-Site, так и в парадигме Client-to-Client. Работа в парадигме Client-to-Client («точка-точка») позволяет защитить информацию не только при использовании публичных каналов связи, но и при использовании ViPNet Client внутри корпоративной сети, обеспечивая защиту конфиденциальной информации от внутреннего нарушителя.

02. Дополнительно к сценариям защиты есть возможность на базе существующей защищенной сети ViPNet использовать опциональные средства защищенных коммуникаций, таких как защищенная корпоративная почта (продукт «ViPNet Деловая почта») и защищенный корпоративный мессенджер (продукт «ViPNet CSS Connect»).

03. ViPNet Client поддерживает работу на виртуальных машинах, что позволяет использовать средства защиты ViPNet в VDI-средах.

04. ViPNet Client может быть использован и как наложенное средство информационной безопасности для защиты существующих систем почтового обмена, документооборота, IP-телефонии и видеоконференцсвязи. Использование ViPNet Client в таком сценарии не требует изменения и доработок прикладного программного обеспечения.

05. В ViPNet Client можно включить конфигурацию, в которой прямой доступ устройства в интернет блокируется. В этой конфигурации устройство может обращаться в интернет только через корпоративную «зону очистки трафика» (набор средств информационной безопасности, таких как прокси-серверы, DLP-системы, средства контентной фильтрации и т.п.). Такой подход обеспечивает многоуровневую защиту устройства и позволяет применить корпоративные механизмы информационной безопасности к любым устройствам, физически покидающим защищенный периметр.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Соответствует требованиям ФСБ России

ViPNet Client для ОС Windows:
> СКЗИ класса КС1, КС2 и КС3
> МЭ 4 класса

ViPNet Client для ОС Android:
> СКЗИ класса КС1

ViPNet Client для ОС Linux:
> СКЗИ класса КС1, КС2 и КС3

ViPNet Client для ОС Аврора:
> СКЗИ класса КС1

ViPNet Policy Manager

Система централизованного группового управления политиками безопасности защищенной сети ViPNet

ПРЕИМУЩЕСТВА

01. Централизованное управление политиками безопасности и возможность объединять узлы защищенной сети по группам
02. Возможность отправки, применения и действия политик безопасности по расписанию
03. Контроль отправки и применения политик безопасности на узлах сети ViPNet
04. Гибкое управление доступом разграничения полномочий по ролям: администраторов безопасности, сетевых администраторов, аудиторов и пр.
05. Регистрация и аудит действий пользователей программы ViPNet Policy Manager
06. Совместная работа с программным комплексом ViPNet Client для управления политиками безопасности через защищенный канал

ВОЗМОЖНОСТИ

> Возможность назначения политик безопасности как на отдельные узлы, так и на группы устройств

> Управление политиками безопасности на основе шаблонов

> Контроль отправки и применения политик безопасности на сетевых узлах ViPNet

> Разграничение полномочий администраторов системы на основе ролей

> Аудит действий администраторов

+7 495 737-61-92
8 800 250-0-260 (бесплатный звонок по России)

soft@infotecs.ru
hotline@infotecs.ru
www.infotecs.ru

CH26_01RU

Содержимое документа носит исключительно информационный характер и не является публичной офертой. Для получения подробной информации об указанных в документе продуктах и услугах вы можете обратиться в АО «ИнфоТеКС». Все изображения являются лишь иллюстрациями. Все технические характеристики, внешний вид и комплектность описываемой продукции могут меняться без предварительного уведомления. Символы ™ или ® в документе не используются, однако, если не указано иного, все товарные знаки в данном документе защищены соответствующим правом, которое принадлежит их владельцам.