

# **Технология построения виртуальных защищенных сетей ViPNet**

## Почему «технология», а не просто «решение» ?

Толковый словарь Ожегова С.Ю.:

*«Технология - это совокупность производственных методов и процессов в определенной отрасли производства...»*

*«Решение - ... ответ к поставленной задаче...»*

ViPNet – это не ответ на какую-то конкретную задачу в области защиты информации, это именно совокупность методов (программного обеспечения), которая позволяет решить практически любую задачу по защите конфиденциальной информации.

Мы предоставляем Вам конструктор защищенных сетей, обучаем работать с ним и решать именно Ваши задачи.

The logo for ViPNet. It features a 3x3 grid of red squares above the text "ViPNet" in a large, bold, black, sans-serif font. Below "ViPNet" is the text "Virtual Private Network" in a smaller, red, sans-serif font.

## VPN-продукты ViPNet: позиционирование

# VPN-продукты ViPNet

Малый и средний бизнес,  
негосударственные ИС

Корпоративные  
системы,  
государственные  
ИС



## Продукты торговой марки ViPNet

### ✓ Коробочные продукты (ViPNet Box):

- Продукты для пользователей
- Продукты для малого бизнеса
- Сертифицированное коробочное ПО



### ✓ Продукты для корпоративных пользователей, государственных учреждений (ViPNet Custom):

- VPN и межсетевые экраны
- Безопасный обмен файлами, почтой и сообщениями
- Удостоверяющий центр и ЭЦП



### ✓ Учебные программы и методические материалы:

- Администрирование и использование ViPNet Custom
- Учебные пособия (лекции и практикум)
- Сертификация специалистов
- Отраслевые программы обучения



## VPN-продукты ViPNet: компоненты

ViPNet OFFICE/TUNNEL	ViPNet CUSTOM	
ViPNet Manager	ViPNet Administrator	<b>Управление</b>
ViPNet Coordinator	ViPNet Coordinator	<b>VPN-сервер</b>
ViPNet Client	ViPNet Client	<b>VPN-клиент</b>

# Карта компонент ViPNet CUSTOM

**ViPNet Administrator**  
Программное обеспечение для управления сетью

**ViPNet NCC**  
Центр управления сетью

**ViPNet KC**  
Ключевой центр

**ViPNet CA**  
Удостоверяющий центр

**ViPNet Registration Point**  
Пункт регистрации

**ViPNet Publication Service**  
Сервис публикации сертификатов ЭЦП

**ViPNet Coordinator**  
Сервер защищенной сети (Криптопровайдер)

**ViPNet Coordinator (Windows)**  
Сервер под ОС Windows

**ViPNet Coordinator (Linux)**  
Сервер под ОС Linux

**ViPNet Coordinator Failover (Linux)**  
Отказоустойчивый сервер под ОС Linux

**NME-VPN ViPNet**  
Сервер в виде модуля расширения для Cisco ISR 28xx-38xx

**ViPNet Coordinator HW100 ПАК**

**ViPNet Client**  
Клиент защищенной сети

**ViPNet Monitor**  
Персональный сетевой экран и VPN-клиент

**ViPNet Business Mail**  
Почтовый клиент защищенной сети

**ViPNet Application Control**  
Контроль сетевой активности приложений

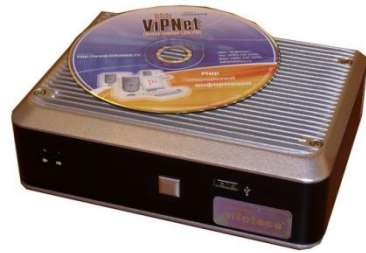
**Криптопровайдер (CSP)**

**ViPNet CryptoService**  
Криптопровайдер (CSP)

ПО для администрирования защищенной сети

Серверное ПО

Клиентское ПО

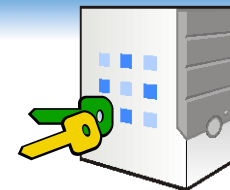


## ПО ViPNet NCC (Центр Управления Сетью)



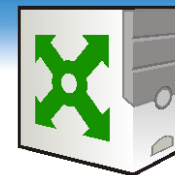
- ✓ Определение узлов защищенной сети, пользователей и допустимых связей между ними путем создание необходимых баз данных для работы Ключевого Центра;
- ✓ Определение политики безопасности на каждом узле;
- ✓ Поддержание сервиса автоматической рассылки до узлов сети разнообразной справочно-ключевой информации (справочников связей узлов, новых ключей шифрования, информации о связях с другими ViPNet-сетями и др.);
- ✓ Проведение автоматического централизованного обновления ПО ViPNet на узлах защищенной сети;
- ✓ Поддержание удаленного доступа к журналам событий на узлах защищенной сети.

## ПО ViPNet КС (Ключевой Центр)



- ✓ Выработка и хранение первичной ключевой информации (мастер-ключи шифрования и межсетевые мастер-ключи);
- ✓ Выработка ключей шифрования для узлов защищенной сети и ключей шифрования между пользователями защищенной сети (двухуровневая схема);
- ✓ Выполнение процедур смены мастер-ключей и компрометации ключей шифрования;
- ✓ Выработка персональных ключей защиты пользователей и криптографически надежных парольных фраз (паролей);
- ✓ Запись персональных ключей пользователей на аппаратные носители ключей (token's, smartcard, touch memory).

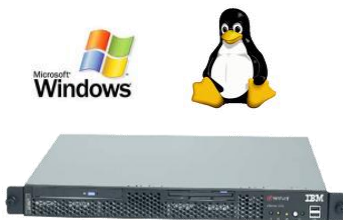




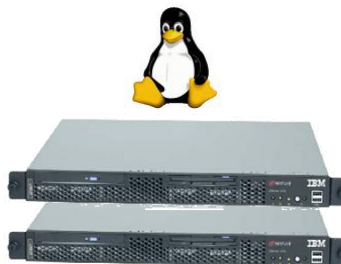
## ПО ViPNet Coordinator (сервер VPN-сети)

- ✓ VPN-сервер с набором служебных функций (VPN-NAT, VPN-шлюз и т.п.)
- ✓ Криптошлюз (шифрование IP-трафика вида LAN-LAN, LAN-клиент)
- ✓ Межсетевой экран

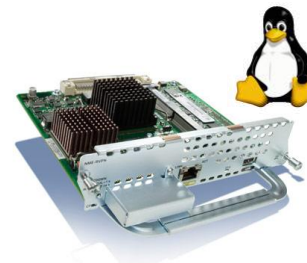
Версии под ОС Windows и Linux



ViPNet Coordinator



ViPNet Failover



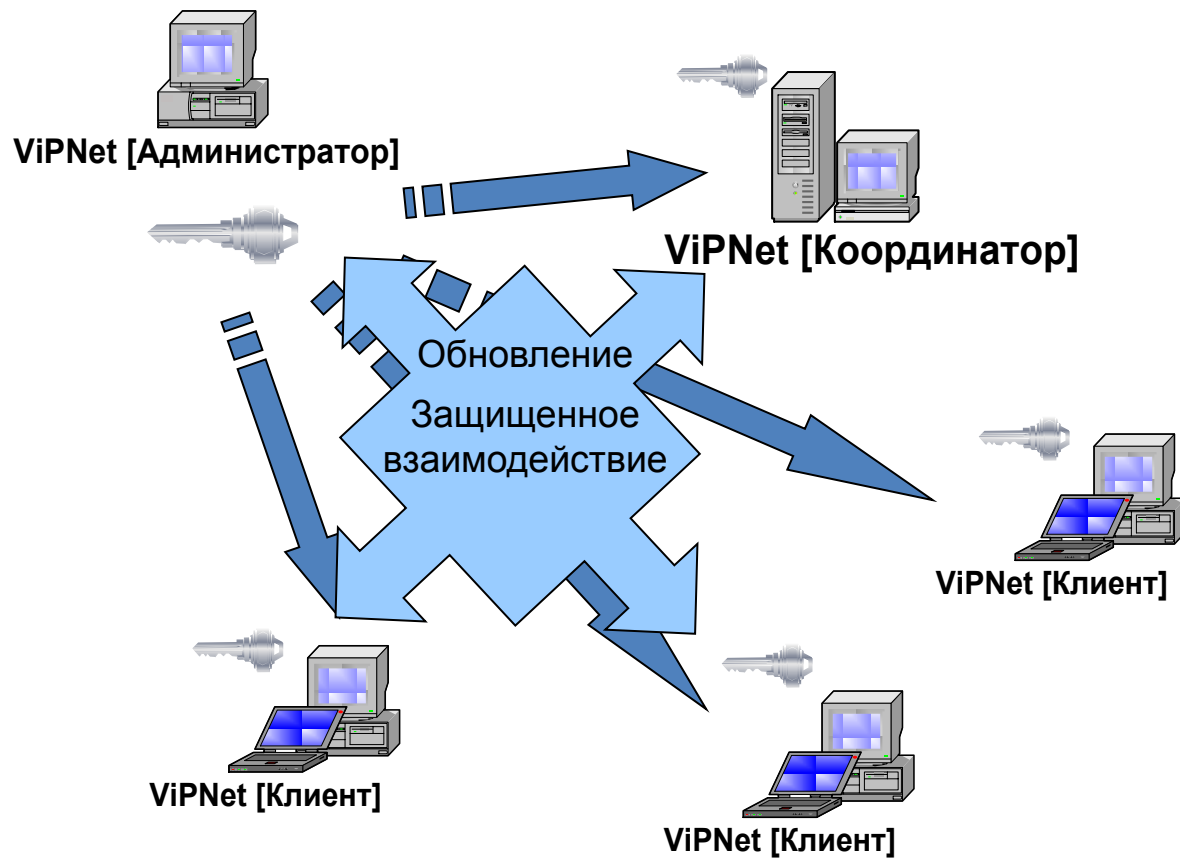
NME-RVPN ViPNet



## ПО ViPNet Client (клиент VPN-сети)

- ✓ VPN-клиент для работы в виртуальной частной сети ViPNet (шифрование IP-трафика любых приложений, поддержание актуальных адресных таблиц и параметров доступа к узлам VPN, работа в схемах клиент-клиент и клиент-сервер, поддержка виртуальных IP-адресов);
- ✓ Персональный сетевой экран (раздельная фильтрация открытого и шифруемого IP-трафика в соответствии с режимом безопасности и настройками фильтров)
- ✓ Мониторинг сетевой активности приложений пользователя и компонент ОС
- ✓ Поддержка электронных ключей и устройств хранения персональных данных пользователей (например, ПСКЗИ Шипка)
- ✓ Специальные версии для ОС Windows Mobile/Embedded, Linux и разных архитектур процессоров: x86, MIPS, ARM9

## Как строится и работает VPN в технологии ViPNet



1. Формирование логических связей и ключей шифрования и их распределение по серверам и рабочим местам, включаемым в VPN.

2. Работа в рамках созданной VPN: связи Клиент-Клиент, Клиент-Координатор, Координатор-Координатор

3. Модификация структуры VPN (добавление новых пользователей, изменение логических связей и т.д.).  
Обновление ПО ViPNet.

## Функциональные различия ViPNet CUSTOM/TUNNEL/OFFICE

Свойства	ViPNet CUSTOM	ViPNet OFFICE	ViPNet TUNNEL
Программное обеспечение для создания и модификации VPN	ViPNet Администратор	ViPNet Manager	ViPNet Manager
Возможность удаленного обновления справочно-ключевой информации и программного обеспечения	✓	✗	✗
Возможность работы с ЭЦП	✓	Частично	Частично
Наличие «мастеров» для создания и модификации структуры защищенной сети	✗	✓	✓
Возможность устанавливать защищенные соединения с другими VPN ViPNet	✓	✗	✗
Возможность организации защищенного удаленного доступа	✓	✓	✗
Поддержка механизмов компрометации и плановой смены ключей шифрования	✓	✗	✗
Поддержка дополнительных компонент ViPNet (например, ViPNet Cryptoservice)	✓	✗	✗
Возможность приобретения дополнительных лицензий на ViPNet Координаторы и Клиенты	Есть, в любом необходимом количестве	Есть, только строго определенными партиями.	Есть, только строго определенными партиями.

# Ведомственные системы на базе технологии ViPNet



## Что такое ViPNet CUSTOM?

ViPNet™ – сертифицированный программный комплекс для построения системы сетевой защиты корпоративных сетей на ОС Windows, Linux.

### Реализует:

- Формирование структуры защищенных сетей и централизованное управление конфигурацией, имеет неограниченную масштабируемость;
- Шифрование информации на сетевом и прикладном уровнях (любой IP-трафик: видео-, аудиоконференции, работа с любыми базами данных, электронная почта);
- Разграничение доступа к информационным ресурсам (межсетевые и персональные сетевые экраны, виртуальные подсети, доверенный доступ к базам данных);
- Безопасный доступ к каналам общего пользования, включая Интернет.



## Возможности ViPNet CUSTOM

### Сетевая защита

- ✓ Межсетевые и персональные экраны
- ✓ Шифрование IP-трафика
- ✓ Сегментация ЛВС и разграничение доступа к ресурсам
- ✓ IDS, контроль сетевой активности приложений

### Защита от НСД

- ✓ Парольная защита доступа к компьютеру
- ✓ Поддержка внешних носителей парольной и ключевой информации
- ✓ Блокировка IP-трафика и консоли
- ✓ Аудит действий пользователя

### Отказоустойчивость

- ✓ Восстановление работоспособности
- ✓ Система «WatchDog»
- ✓ Отказоустойчивый VPN-сервер - криптошлюз
- ✓ Автоматический переход на доступные каналы связи

**Основной принцип – создание доверенной среды передачи данных!**

## Возможности ViPNet CUSTOM



- ✓ Криптопровайдер для ОС Windows – ЭЦП в Outlook
- ✓ Защищённая почтовая система с полным квити́рованием писем
- ✓ Подпись и проверка подписи отдельных файлов
- ✓ Шифрование отдельных файлов и создание зашифрованных виртуальных логических дисков
- ✓ Резервное копирование и архивирование почты
- ✓ Система гарантированной доставки файлов и писем
- ✓ Автоматическая обработка входящей и исходящей почты, файлов (автопроцессинг)
- ✓ Защищённый обмен мгновенными сообщениями (чат, конференция)

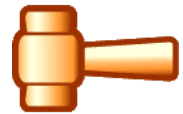
**Основной принцип – защита документов на абонентском уровне !**



## Уникальные свойства ViPNet CUSTOM

- ❑ Многофункциональное клиентское ПО ViPNet Client с поддержкой режима связи точка-точка
- ❑ Версия ПО ViPNet Client для Windows Mobile
- ❑ Централизованное управление ключевой симметричной структурой, отдельная ключевая схема для организации VPN и PKI
- ❑ Программная реализация большинства компонент
- ❑ Комплексная сертификация ПО ViPNet в ФСБ и ФСТЭК России
- ❑ Опыт применения в больших сетях: решение задач оптимизации служебного трафика, поддержка выбора альтернативных каналов связи и др.

## Дальнейшее развитие ViPNet CUSTOM



- ✓ ПО ViPNet Policy Manager. Система централизованного назначения политик безопасности.
- ✓ ПО ViPNet State Watcher. Система централизованного мониторинга состояния узлов VPN с оповещением о критических событиях.
- ✓ Высокопроизводительный кластер для защиты 1 Гбит сетей
- ✓ Поддержка 64-битных операционных систем
- ✓ Сертификация ПАК ViPNet по классам КС3 и КВ2



В системе управления качеством ИнфоТеКС зарегистрировано несколько сотен позиций, по которым идет развитие, модернизация, доработка продуктовой линейки ViPNet

## ПАК NME-RVPN ViPNet – сертифицированное ПО ViPNet в оборудовании Cisco Systems

✓ В 2006 году Cisco Systems представлен модуль NME-RVPN (Russia VPN Network Module) для маршрутизаторов серии Cisco® 2800 и 3800 Integrated Services Routers. На аппаратном уровне модуль представляет собой решение, интегрированное с маршрутизаторами Cisco и специально разработанное для обеспечения российского рынка VPN с передовыми технологиями Cisco.

✓ В качестве программного обеспечения, реализующего функции криптографического шлюза и межсетевого экрана используется Linux-версия программного обеспечения ViPNet Coordinator.

✓ В настоящее время проводятся работы по сертификации этого решения в ФСБ России по требованиям к СКЗИ и межсетевым экранам.



## ПАК «ViPNet Coordinator HW100»

Программно-аппаратный комплекс «ViPNet Coordinator HW100» – это **компактный** криптошлюз и межсетевой экран для решения задач защиты IP-трафика удаленных, подвижных и необслуживаемых сетевых узлов.



## Место в продуктовой линейке и конкуренты

Компонент  
комплекса средств  
защиты информации  
**ViPNet CUSTOM 3.x**

# ViPNet Coordinator

Программное обеспечение

Программно-  
аппаратные  
комплексы

ViPNet  
Coordinator  
(Windows)

ViPNet  
Coordinator  
(Linux)

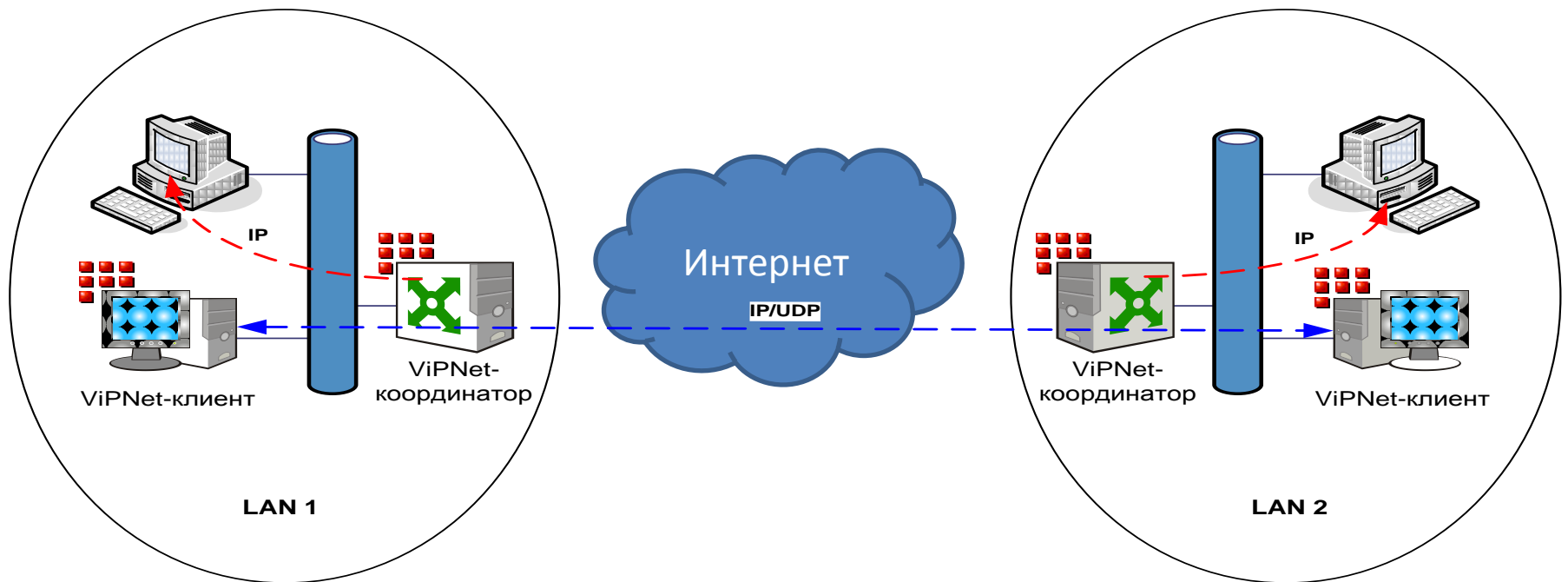
ViPNet  
Coordinator  
Failover  
(Linux)

NME-RVPN  
ViPNet

**ViPNet  
Coordinator  
HW100**

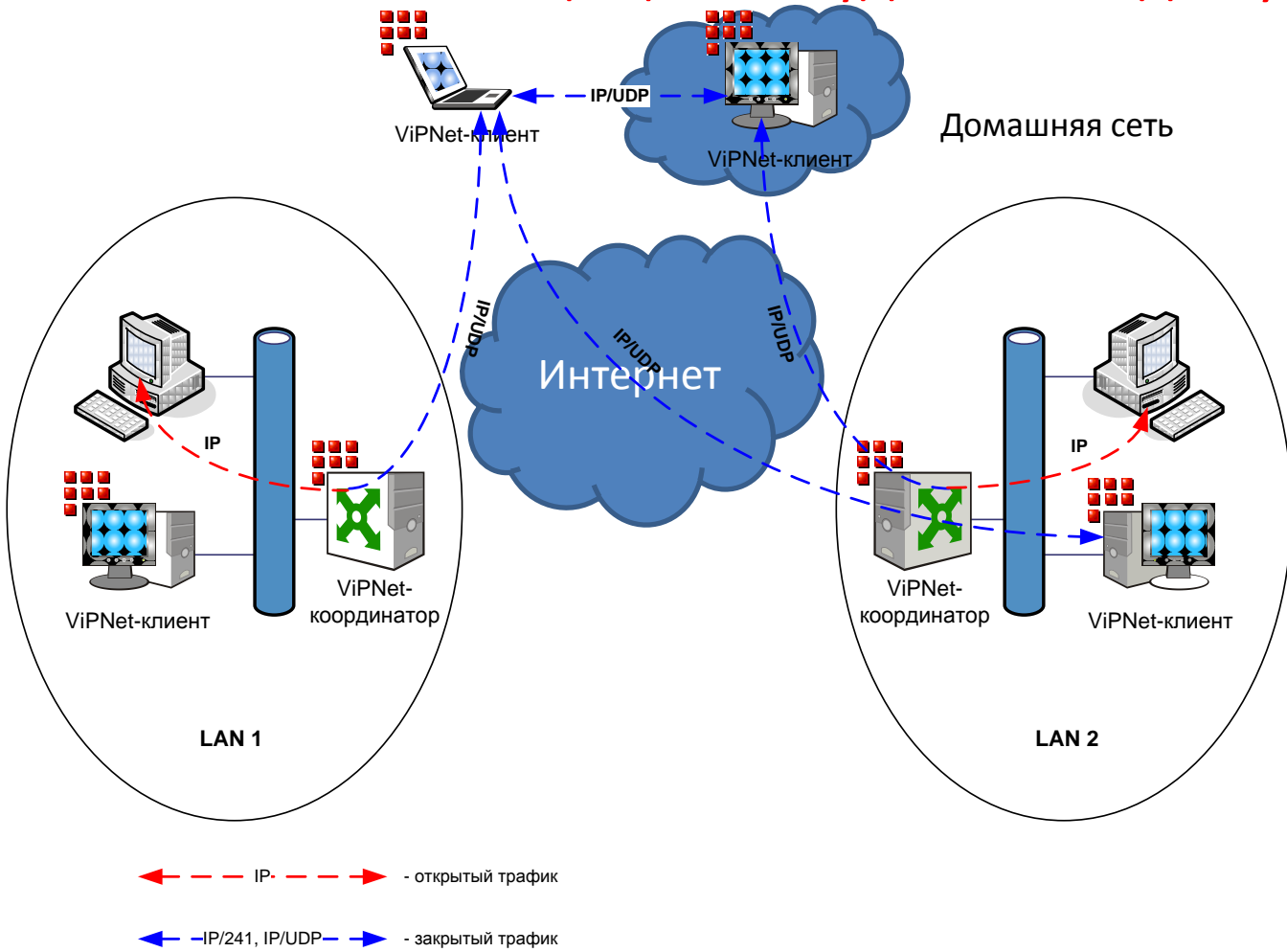
ViPNet Coordinator HW100 призван конкурировать на рынке СЗИ с CSP VPN Gate 100/100B/1000 (S-Terra CSP).

# Сценарии использования: защита канала связи LAN-LAN



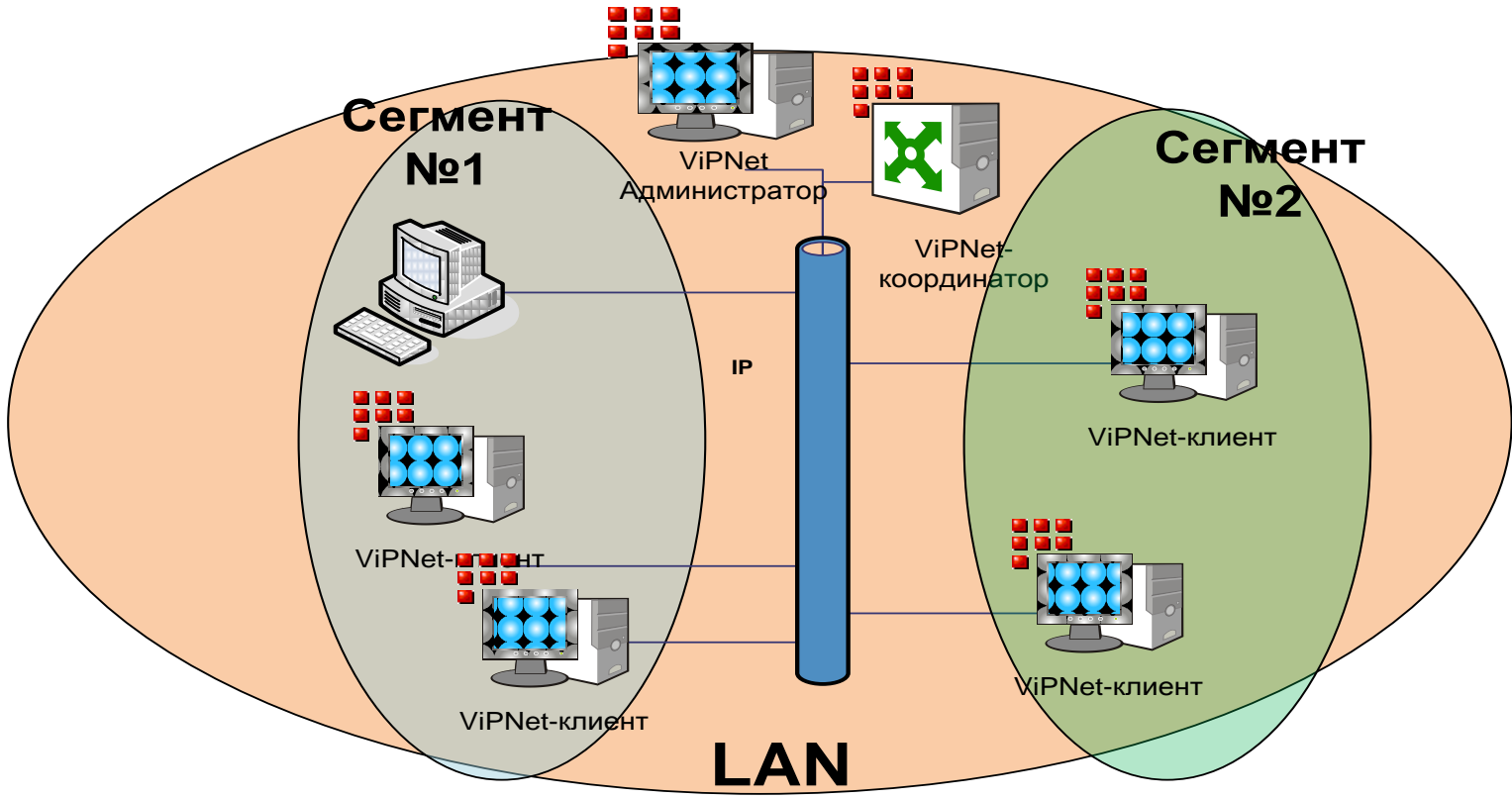
← IP → - открытый трафик  
← IP/241, IP/UDP → - закрытый трафик

# Сценарии использования: защищенный удаленный доступ





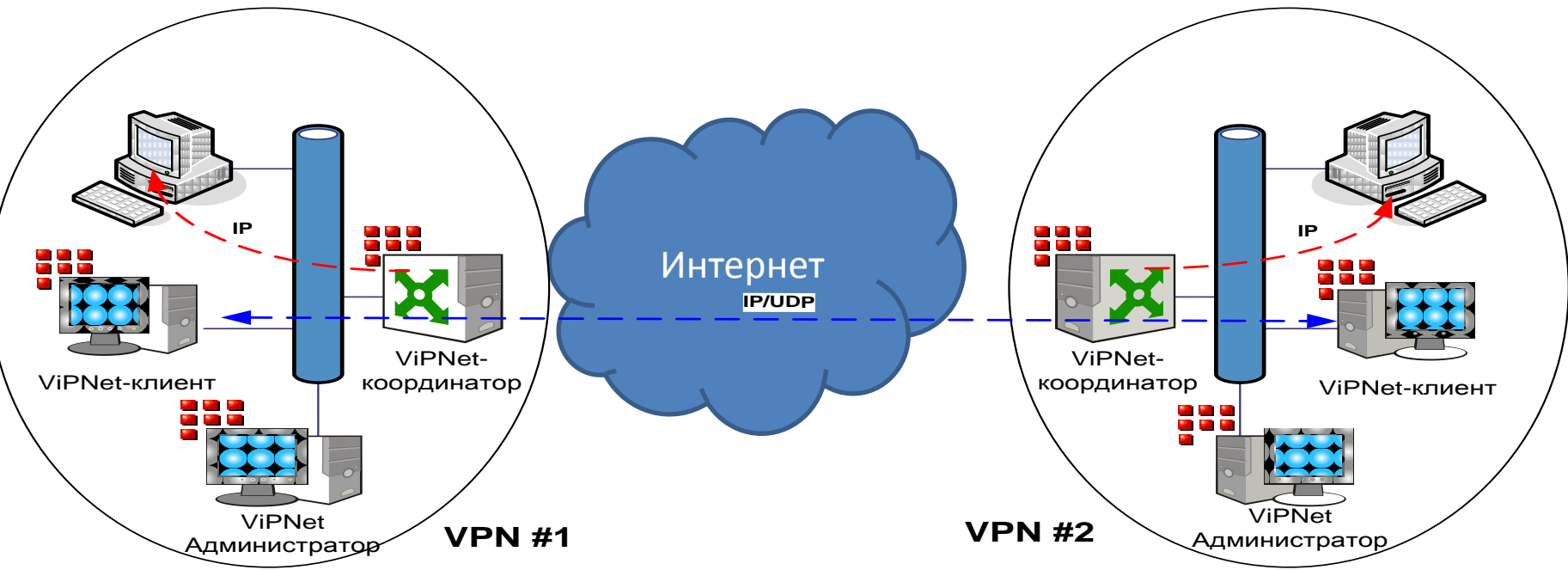
# Сценарии использования: разграничение доступа



- ← - - - IP - - - → - открытый трафик
- ← - - IP/241, IP/UDP - - → - закрытый трафик

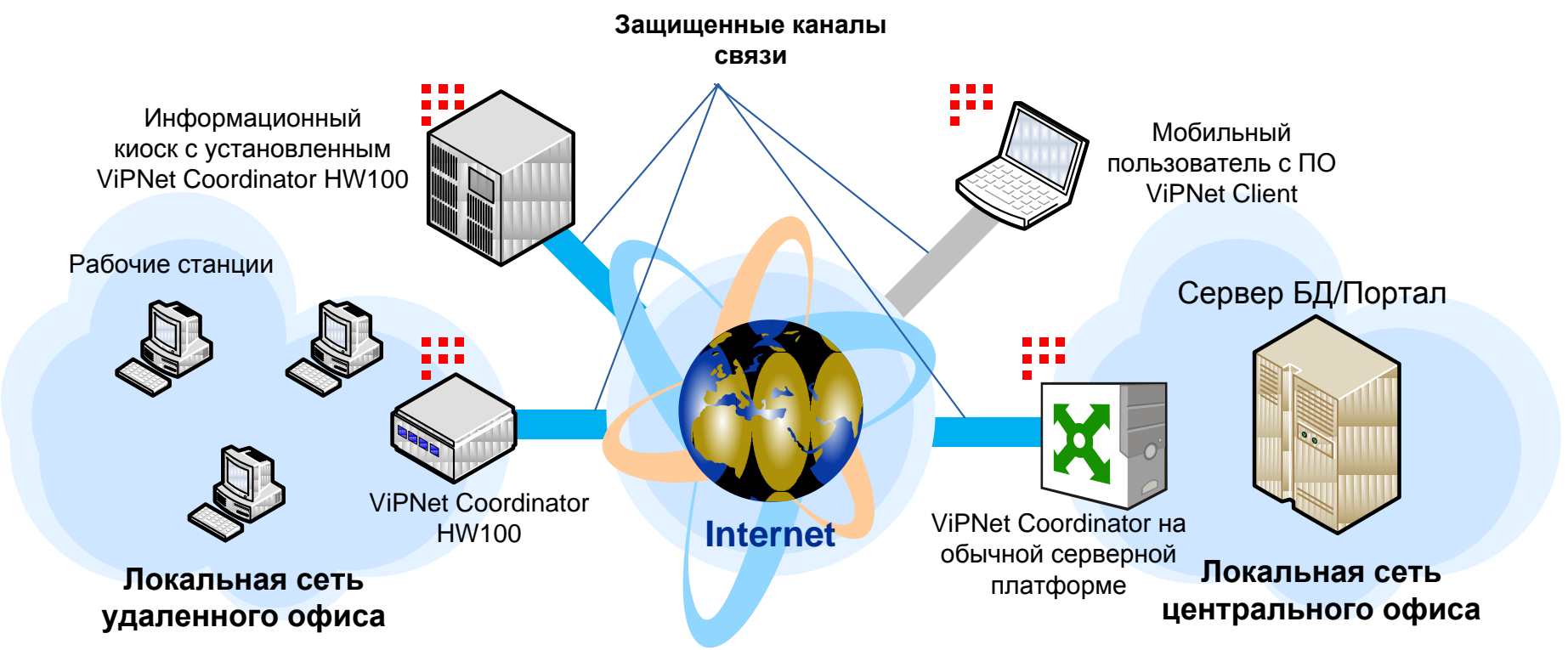


# Сценарии использования: межсетевое взаимодействие

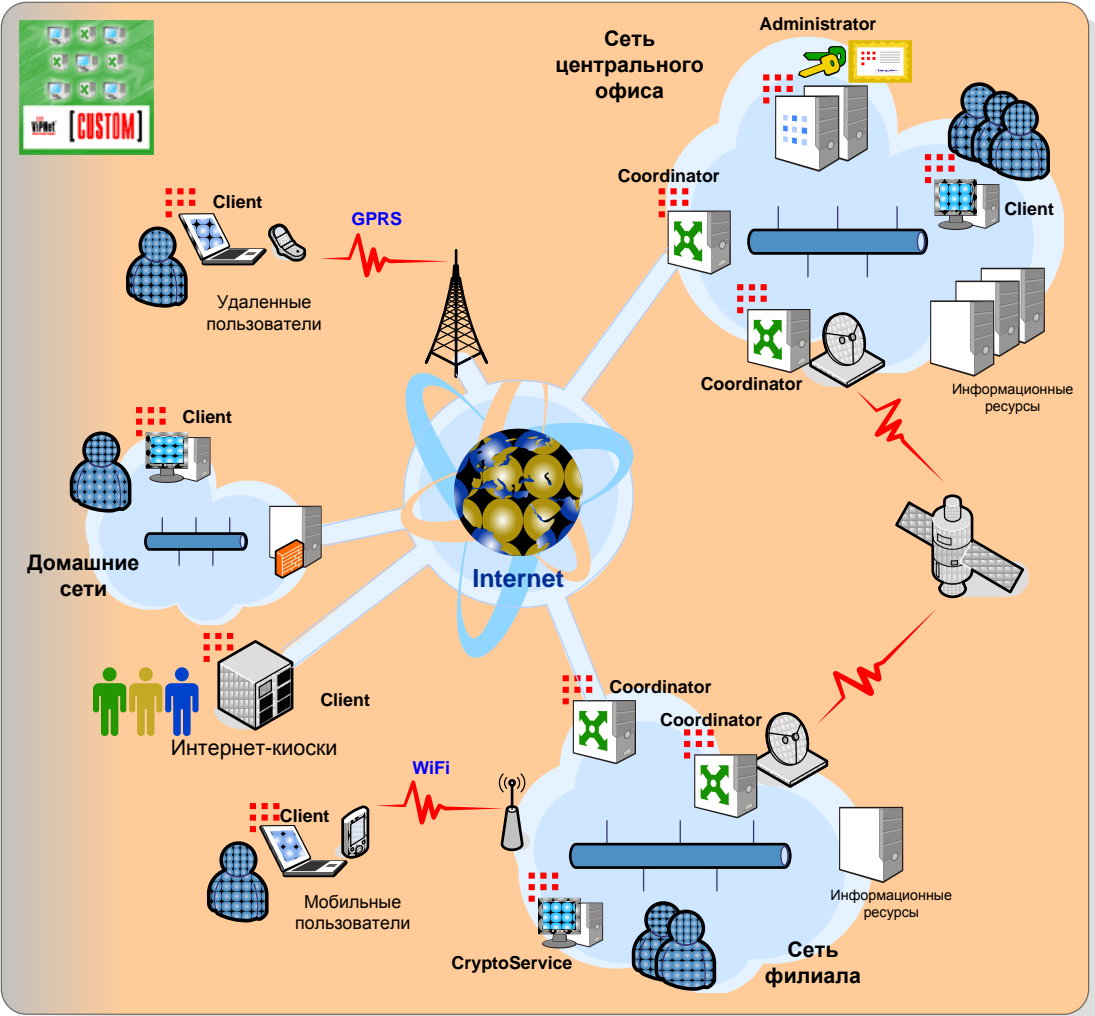


← IP → - открытый трафик  
← IP/241, IP/UDP → - закрытый трафик

# Сценарии использования ПАК



## Сценарии использования: комбинированный вариант



- ❖ Защита каналов связи между локальными сетями
- ❖ Организация защищенного удаленного доступа
- ❖ Поддержка современных технологий связи
- ❖ Разграничение доступа в локальных сетях
- ❖ Защита IP-телефонии и аудио- и видеоконференцсвязи



## О сертификации

С 2008 года сертификация продуктов ViPNet проводится одновременно в трех системах сертификации:

- ❖ ФСБ России
- ❖ ФСТЭК России
- ❖ Газпромсерт



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
**ГАЗПРОМСЕРТ**

Сертификацию проходят все продукты компании Инфотекс: продукты для корпоративного рынка СЗИ и коробочные продукты.

## ФСТЭК

✓ №1549 от 17.01.2008 на программный комплекс ViPNet CUSTOM 3.0

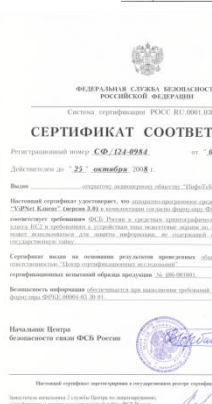
## ФСБ

✓ № СФ/114-1048 от 01.08.07 на СКЗИ «Домен-КС2» по классам КС1, КС2

✓ № СФ/124-0984 от 01.03.07 на ПО ViPNet Клиент 3.0 как СКЗИ по классу КС2 и МЭ по 4 классу

✓ № СФ/124-0985 от 01.03.07 на ПО ViPNet Координатор 3.0 как СКЗИ по классу КС2 и МЭ по 4 классу

✓ №СФ/114-1150 от 31.03.08 на СКЗИ «Домен-КМ» по классу КС3



**Спасибо за внимание!**

**ООО «ЮВИС-Сервис»  
Шилов Анатолий  
Тел.(342) 240-99-90  
[astral@consnet.ru](mailto:astral@consnet.ru)**