s•terra

BEL

BeI VPN как средство надежной защиты комплексных информационных систем

БЕЛОРУССКАЯ КРИПТОГРАФИЯ В СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЯХ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ

Компания С-Терра Бел

- **17 сентября 2008г.**

  Компания «С-Терра Бел» получила лицензию Оперативно-аналитического центра на деятельность по технической защите информации, в том числе криптографическими методами

- **2008-2009гг.**

  Совместно с ЗАО «Авест» ведется создание Bel VPN продуктов

- **10 сентября 2009г.**

  Продукты Bel VPN Gate 3.0 и Bel VPN Client 3.0 успешно прошли Государственную экспертизу в Оперативно-аналитическом центре при Президенте Республики Беларусь

- **Январь 2010г.**

  Впервые в республике проведена защищенная видеоконференцсвязь с сопредельным государством (между Москвой и Минском) с использованием белорусской криптографии (шлюзов безопасности Bel VPN Gate)

2008 → 2009 → 2010

Компания С-Терра Бел

- **Июнь 2010г.**

  Компания награждена дипломом 6-го Евразийского форума информационной безопасности – «Инфофорум-Евразия» за «создание эффективных средств сетевой защиты информации на Евразийском пространстве»

- **Ноябрь 2010г.**

  Достигнут рекорд производительности в 2 Гб/с шифрования данных с использованием сертифицированной белорусской криптографии в составе программного комплекса «Шлюз безопасности Bel VPN Gate 3.0» под управлением ОС Solaris на аппаратной платформе от Sun Microsystems/Oracle: Sun Fire X2270 M2 (2xIntel Xeon X5670 @ 2,93 GHz)

- **Июль 2011г.**

  «С-Терра Бел» принята в состав НТА «Инфопарк»

INFOPARK
Научно-технологическая ассоциация "ИНФОПАРК"

- **19 августа 2011г.**

  Продукты Bel VPN Gate 3.0 и Bel VPN Client 3.0 успешно прошли сертификацию и Государственную экспертизу и в Оперативно-аналитическом центре при Президенте Республики Беларусь

2010 → 2011

Локализация

Продукты BeI VPN используют встроенные средства криптографической защиты информации, прошедшие сертификацию в Оперативно-аналитическом центре при Президенте Республики Беларусь и реализующие белорусские криптографические стандарты:

- ***алгоритмы криптографического преобразования в соответствии с Государственным стандартом ГОСТ 28147-89;***
- ***процедуру выработки и проверки электронной цифровой подписи в соответствии с Государственным стандартом СТБ 1176.2-99;***
- ***функции хеширования в соответствии с Государственным стандартом СТБ 1176.1-99;***
- ***алгоритмы криптографического преобразования при выработке/проверке ЭЦП в соответствии со стандартом СТБ 34.101.31-2011;***
- ***процедуру выработки псевдослучайных данных с использованием секретного параметра в соответствии с Руководящим документом РД РБ 07040.1202-2003***

- Продукты
- Преимущества
- Решения
- Реализованные проекты
- Перспективные разработки

Продукты

s·terra BEL

Bel VPN продукты

Продукты S-Terra/Bel VPN включают функциональный набор средств защиты сетевого уровня:

- **Шлюзы безопасности Bel VPN Gate**

Программный комплекс Bel VPN Gate – масштабируемый набор шлюзов безопасности для защиты межсетевого обмена данных (трафика) в географически распределенных корпоративных (ведомственных) сетях. Поставляется на базе серверов HP, Sun, ТОНК, модулей Cisco AXP, под управлением ОС Solaris или Linux

- **Клиент безопасности Bel VPN Client**

Программный продукт Bel VPN Client предназначен для защиты удаленных пользователей.
Поставляется в виде программного дистрибутива под ОС Windows

Версии поставки Шлюзов безопасности Bel VPN Gate

- **Bel VPN Gate 100 – шлюз безопасности для защиты сетей малых офисов (до 10 компьютеров) с количеством туннелей шифрования до 10 и производительностью до 50 Мб/с**

- **Bel VPN Gate 1000 – шлюз безопасности для защиты сетей малых и средних офисов (10-50 компьютеров) с количеством туннелей шифрования до 50 и производительностью до 100 Мб/с**

- **Bel VPN Gate 3000 – шлюз безопасности для защиты сетей средних офисов (до 250 компьютеров) с количеством туннелей шифрования до 1 000:**
  - **Bel VPN Gate 3000 Low End – производительность не менее 200 Мб/с**
  - **Bel VPN Gate 3000 Standard – производительность не менее 300 Мб/с**
  - **Bel VPN Gate 3000 High Performance – производительность не менее 400 Мб/с**

- **Bel VPN Gate 7000 – шлюз безопасности для защиты сетей крупных офисов (свыше 250 компьютеров) с неограниченным количеством туннелей шифрования:**
  - **Bel VPN Gate 7000 Standard – производительность не менее 500 Мб/с**
  - **Bel VPN Gate 7000 High Performance – производительность до 2 Гб/с**

Bel VPN Gate 100/1000 на платформе TONK 1400

Процессор	Intel Celeron M 1.0GHz
Модули памяти	512MB DDR2 533MHz
Энергонезависимая память	Disk-on-Module, 964Mb
Ethernet-адаптеры	2 x Realtek RTL-8139
Производительность, шифрованного трафика (ГОСТ 28147-89, пакеты UDP1400), Мб/с	50
Операционные системы	Red Hat Linux

На базе программного комплекса «Bel VPN Gate 3.0» и аппаратной платформы TONK 1400/1800 разработан программно-аппаратный комплекс «Bel VPN Gate 3.0.1», расширяющий функции и характеристики базового программного комплекса:

- **использование аппаратного носителя для хранения ключей и сертификатов**
- **функции межсетевого экрана**
- **генерация ключей с использованием аппаратного датчика случайных чисел**
- **проверка целостности программного обеспечения**
- **защита он НСД**

Bel VPN Gate 1000/3000 на платформе TONK 1800

Процессор	Intel Atom N270 1.6GHz
Модули памяти	512MB DDR2 533MHz
Энергонезависимая память	Disk-on-Module, 964Mb
Ethernet-адаптеры	4 x Intel 8255xER/82551IT
Производительность, шифрованного трафика (ГОСТ 28147-89, пакеты UDP1400), Мб/с	120
Операционные системы	Sun Solaris, Red Hat Linux

На базе программного комплекса «Bel VPN Gate 3.0» и аппаратной платформы TONK 1400/1800 разработан программно-аппаратный комплекс «Bel VPN Gate 3.0.1», расширяющий функции и характеристики базового программного комплекса:

- **использование аппаратного носителя для хранения ключей и сертификатов**
- **функции межсетевого экрана**
- **генерация ключей с использованием аппаратного датчика случайных чисел**
- **проверка целостности программного обеспечения**
- **защита он НСД**

Модуль Cisco NME-APPRE

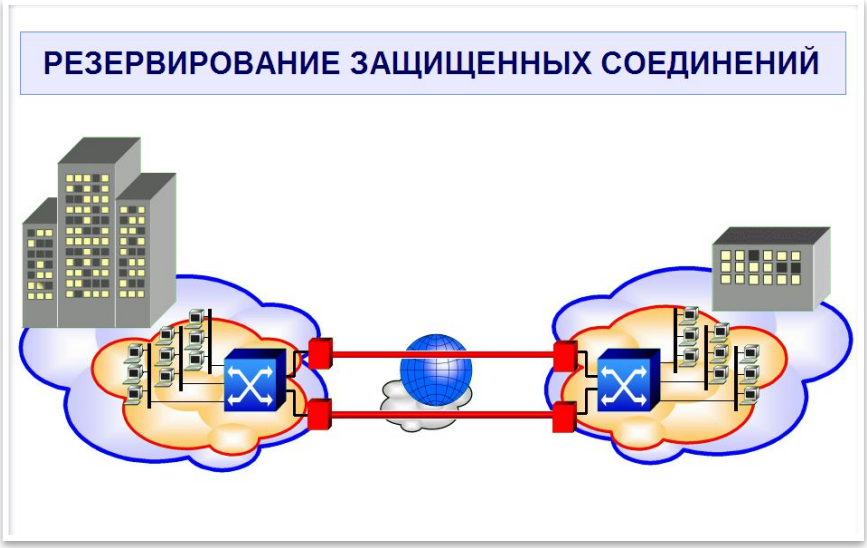
- Комбинированное (программное и аппаратное) решение, предназначенное для маршрутизаторов Cisco ISR 2800/3800 и 2900/3900
- Защита соединений обеспечивается программным комплексом «Шлюз безопасности Bel VPN Gate» под управлением ОС *Linux*
- Устройство управляется как единое целое, используя интерфейс *Cisco* для формирования правил маршрутизации и защиты сетевых взаимодействий.
  - Подобная глубокая интеграция позволяет существенно уменьшить сложность сети, снизить затраты на развертывание и поддержку подсистем информационной безопасности.

- Продукты
- Преимущества
- Решения
- Реализованные проекты
- Перспективные разработки

Преимущества

s•terra
BEL

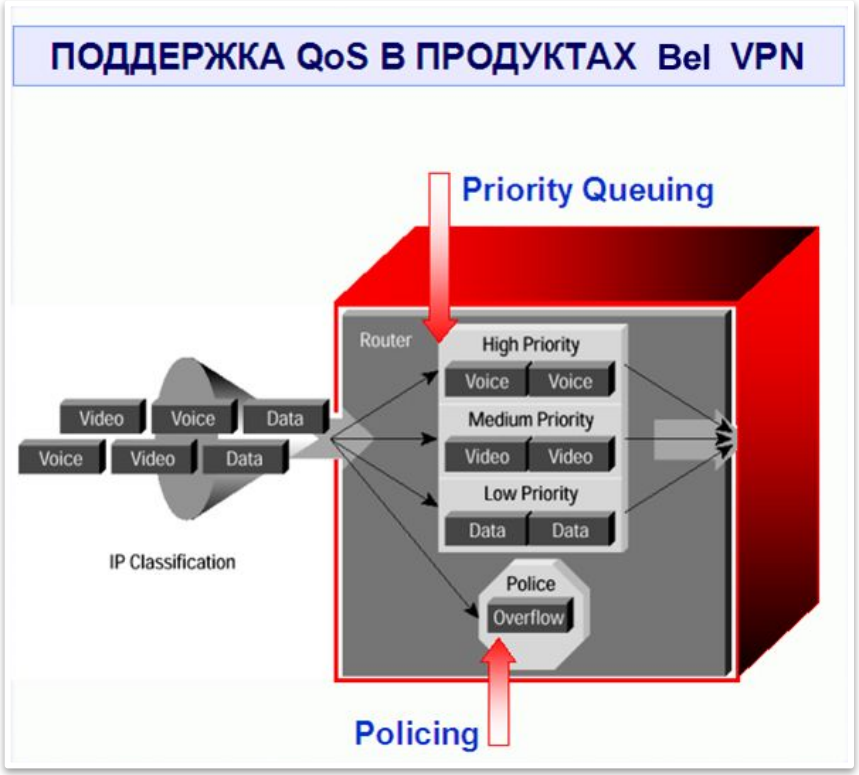
Надежность



- Продукты S-Terra/Bel VPN обеспечивают детектирование отказа партнера по взаимодействию и автоматическую отработку отказа шлюза безопасности:
  - переход на резервный шлюз
  - перенос IP-адресов отказавшего шлюза на резервное устройство
- Структурное резервирование шлюзов безопасности может применяться как в сегменте удаленного доступа пользователей, так и при межсетевых взаимодействиях
- Сценарии построения надежной сети разнообразны, и могут настраиваться под специфические требования заказчика

Качество сетевого обслуживания – QoS

- Шлюзы Bel VPN Gate поддерживают QoS с использованием механизмов:
  - оптимизации производительности и управления уровнем загрузки процессора
  - мэппирования ToS
  - «прозрачной» пересинхронизации ключей (IKE smooth re-keying)
  - приоритетной обработки голосового трафика (priority queuing)
  - сброс избыточного трафика данных при перегрузке (policing)
  - классификации IKE (повышение приоритета IKE-сессии при установлении соединения)



Интегрированный межсетевой экран

- Интегрированная функциональность: пакетная фильтрация с контролем состояния соединения
- Независимые наборы правил для входящего и исходящего трафика на каждом сетевом интерфейсе, как на входе так и на выходе VPN-туннеля
- Управление правилами фильтрации выполняется в привычной для пользователя командной строке ОС маршрутизатора IOS(CLI)

Модель работы: непрямые продажи

- Проектирование, интеграция, внедрение и поддержка требуют значительных усилий и вложений средств
- Для производителя качественной унифицированной продукции гораздо более приемлема модель непрямых продаж через партнеров – сетевых интеграторов:
  - при этом обеспечивается необходимая техническая и методическая поддержка партнерских сетей
  - непрямые продажи требуют высокой культуры производства и логистики
  - обеспечивается более высокое качество внедрения и сопровождения для конечного пользователя

Служба технической поддержки пользователя

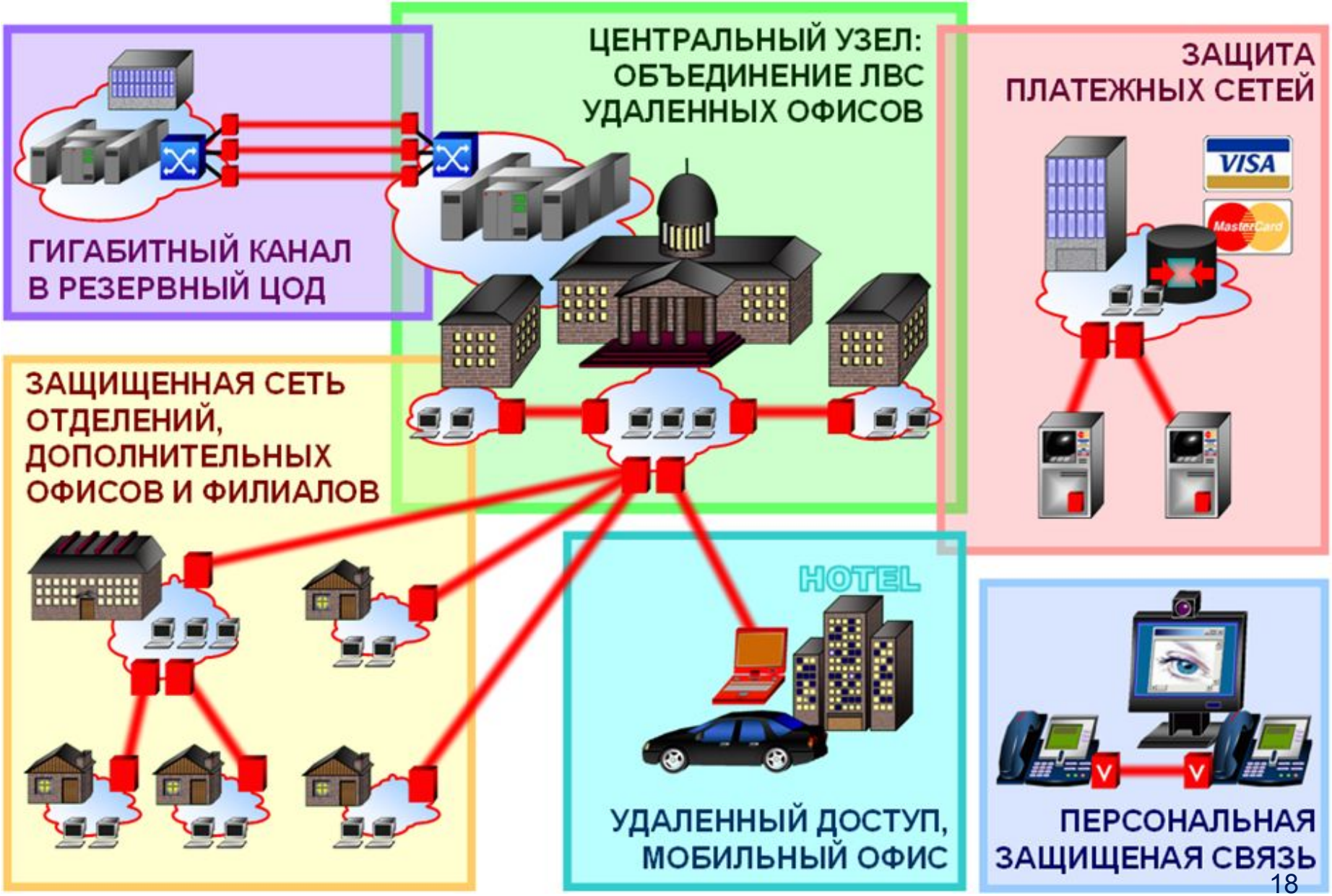
- Инструкции и консультации по установке и настройке Продуктов
- Инструкции и консультации по восстановлению ПАК после фатальных сбоев
- Консультации по сценариям использования Продуктов
- Прием заявок:
  - телефон
  - электронная почта
  - персональный раздел на сайте Службы технической поддержки

- Продукты
- Преимущества
- Решения
- Реализованные проекты
- Перспективные разработки

Решения

s·terra BEL

Решения


ГИГАБИТНЫЙ КАНАЛ В РЕЗЕРВНЫЙ ЦОД
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УЗЕЛ: ОБЪЕДИНЕНИЕ ЛВС УДАЛЕННЫХ ОФИСОВ
ЗАЩИТА ПЛАТЕЖНЫХ СЕТЕЙ
VISA
MasterCard
ЗАЩИЩЕННАЯ СЕТЬ ОТДЕЛЕНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОФИСОВ И ФИЛИАЛОВ
HOTEL
УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП, МОБИЛЬНЫЙ ОФИС
ПЕРСОНАЛЬНАЯ ЗАЩИЩЕНАЯ СВЯЗЬ

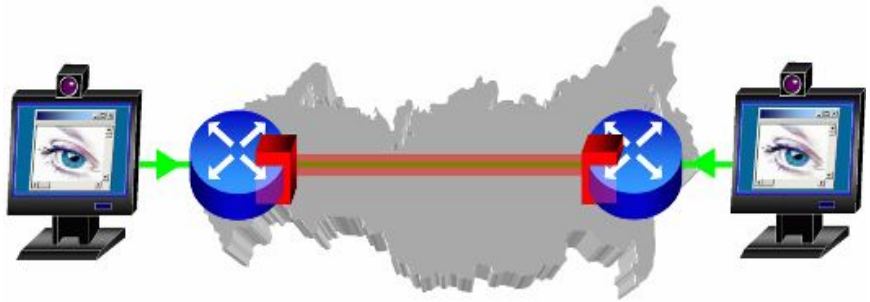
Защищенное взаимодействие офисов

- **Высокая скорость передачи данных**
  - Высокоскоростные каналы
  - Концентраторы региональных сетей с размерностью в тысячи узлов
- **Надежность**
- **Маршрутизация внутри защищенной сети**
- **Гибкий дизайн структуры периметра сети**

Удаленный доступ, мобильные решения

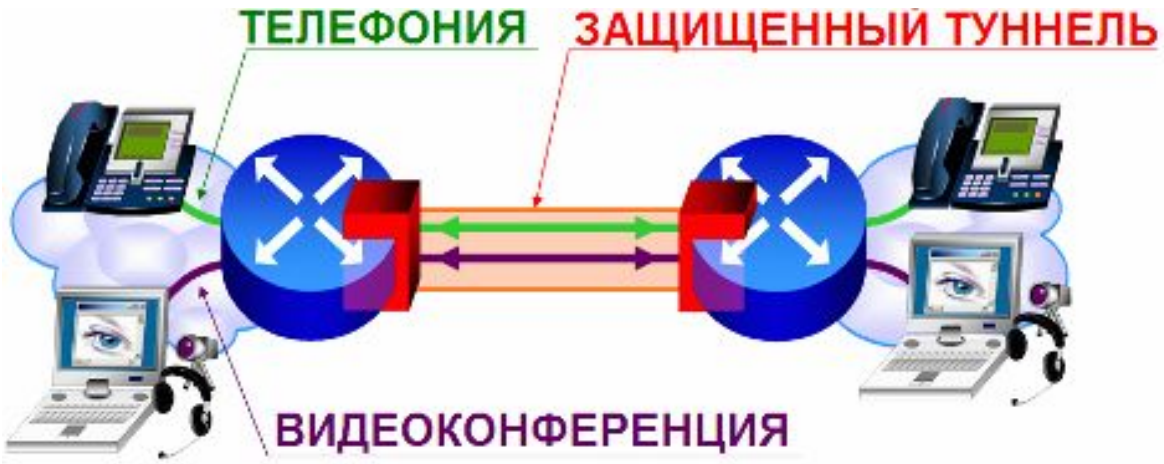
- **Доступность корпоративной сети при наличии любого коммуникационного ресурса:**
  - **проводной модем**
  - **интернет-кафе**
  - **WiFi хот-спот**
  - **выделенная линия, «широкополосный Интернет»**
  - **GSM/GPRS, 3G (CDMA)**
- **Изоляция сети удаленного доступа**
- **Доступность ресурсов ЛВС для удаленных пользователей**

Защищенная видеоконференцсвязь



- Интегральные данные из-конца-в-конец (реальные замеры):
- Total Bytes = 215 342 458
- Lost Packets = 25
- Lost Packets % (Call)= 0,013
- Lost Packets % (Period) = 0
- Out of Order Packets = 0
- Duplicate Packets = 0
- Late Packets = 0
- Average Jitter (Call) = 13
- Average Jitter (Period) = 9

Мультисервисные решения

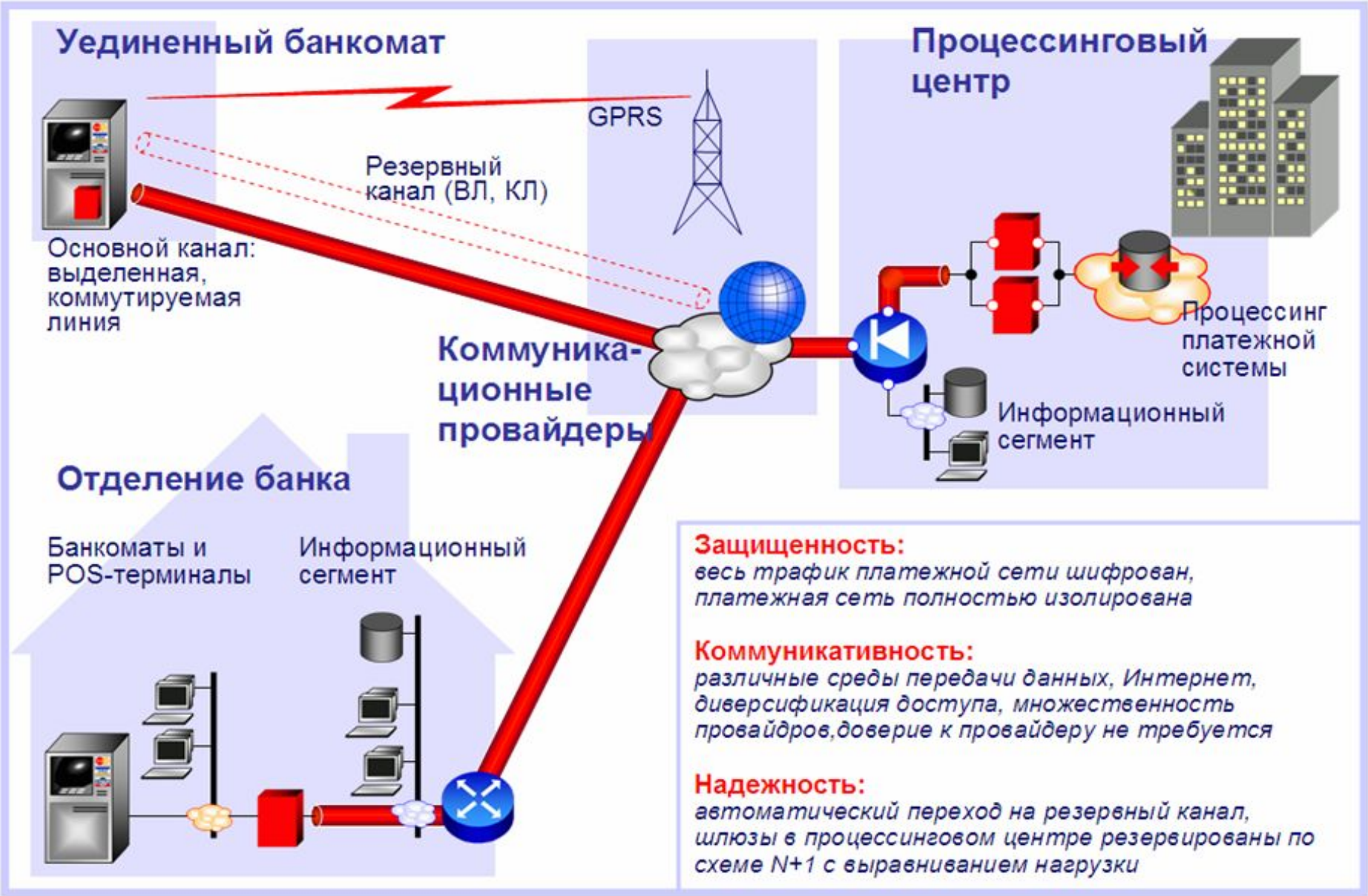


- **Продукты Bel VPN на практике также применяются для защиты:**
  - **трафика между сетями и рабочими станциями**
  - **IP-телефонии и голосовой связи**
  - **централизованного доступа к ЦОДам**
  - **спутниковой связи**
  - **службы доставки мгновенных сообщений on-line**

Решения для провайдеров

- **Для систем управления, мониторинга, биллинга могут быть организованы выделенные защищенные подсети, изолированные друг от друга**
- **Bel VPN может быть включен в состав дополнительных услуг, предоставляемых провайдером для клиентов**

Безопасность платежных систем



- Продукты
- Преимущества
- Решения
- Реализованные проекты
- Перспективные разработки

Реализованные проекты

s·terra BEL

Наши клиенты

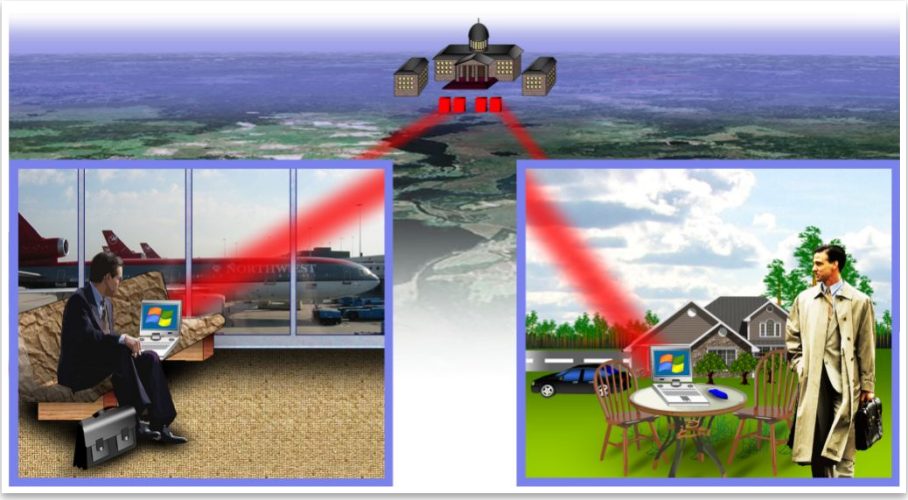
- Белорусская железная дорога (с 2009 года)
  - Защищенное взаимодействие офисов
  - Удаленный доступ мобильных клиентов
- Министерство иностранных дел Республики Беларусь (с 2009 года):
  - Защищенное взаимодействие офисов (загранучреждения Республики Беларусь)
- Министерство юстиции Республики Беларусь:
  - Защищенное взаимодействие офисов (суды)
- Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь
  - Защищенное взаимодействие офисов
- Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь
  - Удаленный доступ мобильных клиентов

- Продукты
- Преимущества
- Решения
- Реализованные проекты
- Перспективные разработки

Перспективные разработки

s·terra BEL

Среда построения доверенного сеанса «Марш!»



- **Обеспечивает:**
  - **Целостность программной среды терминала удаленного доступа**
  - **Изоляцию вычислительного процесса клиента удаленного доступа при использовании недоверенной среды**
  - **Строгую аутентификацию пользователя; изоляцию сетевой среды удаленных пользователей; целостность передаваемых данных; защиту потока пакетов от внедрения посторонних данных**
  - **Масштабируемость сети удаленного доступа до сотен тысяч пользователей**
  - **Применение сертифицированных средств криптографической защиты**

Bel VPN Server

- Программный комплекс Bel VPN Server предназначен для защиты отдельно стоящих серверов, и обеспечивает защиту и пакетную фильтрацию трафика

- Установка Bel VPN Server выполняется из предварительно сконфигурированных администратором инсталляционных пакетов

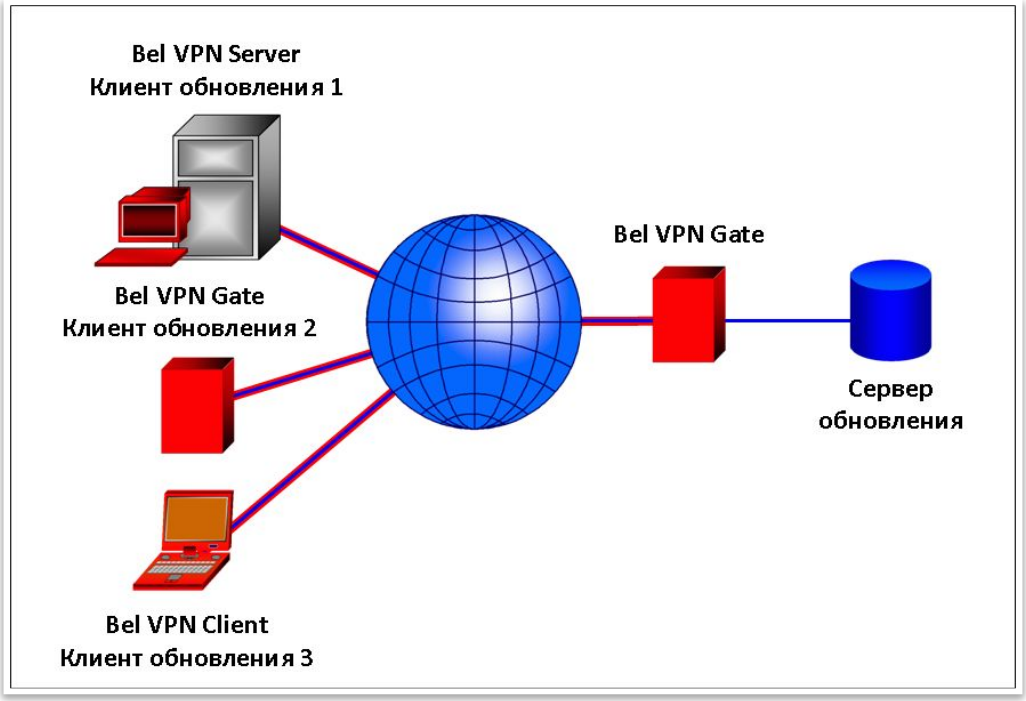
- Создание политики сервера может быть осуществлено с помощью графического интерфейса административного пакета или утилитами управления из командной строки ОС.

- При необходимости более тонкой настройки предоставляется возможность управления политикой сетевой безопасности в терминах локальной политики безопасности (LSP), являющейся внутренним представлением конфигурации Bel VPN агентов.

Bel VPN Updater

- Программный комплекс **Bel VPN Updater** предназначен для централизованного удаленного обновления продуктов линейки Bel VPN Gate/Client/Server

- Позволяет дистанционно изменять настройки VPN-устройств, такие как политики безопасности, сертификаты и списки отозванных сертификатов, предопределенные ключи, лицензии



КОНТАКТЫ

- **Адрес:**
  220012 г.Минск ул. Чернышевского 10а офис 702
- **Телефоны:**
  (017) 280-60-00
  (017) 280-78-67
- **Факс:**
  (017) 280-78-67
- **Электронная почта:**
  info@s-terra.by

Вопросы?

Обращайтесь к нам!

s·terra BEL