s·terra

c s p

Сетевая безопасность для вертикальных рынков

Сетевая безопасность платежных систем

СТАНДАРТ СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Область применения

s·terra
c s p
Cisco Solution Technology Integrator

Необходимость защиты

- **Платежные сети передают и обрабатывают критичную информацию**
  - потенциальный объект атаки
  - идеальный вариант – изолированная сеть
  - проблема: сегодня на рынке отсутствуют специальные средства защиты для банкоматов
- **Банкомат защищен на прикладном уровне, но желательны дополнительные средства защиты:**
  - защита от несанкционированного доступа из сети
  - защита от denial-of-service attack
  - конфиденциальность в открытой сети, защита от недобросовестного провайдера выделенной линии

Подключение через Интернет

- Значительно дешевле, чем выделенная линия IP или X.25
- Дешевле, надежнее и удобнее, чем коммутируемая линия
- Легко диверсифицируется (надежность коммуникаций)
- *В регионах часто отсутствуют выделенные коммуникационные ресурсы и подключению через Интернет нет альтернативы*

НО:

- **При работе платежной сети через Интернет требуется решение проблемы сетевой информационной безопасности**

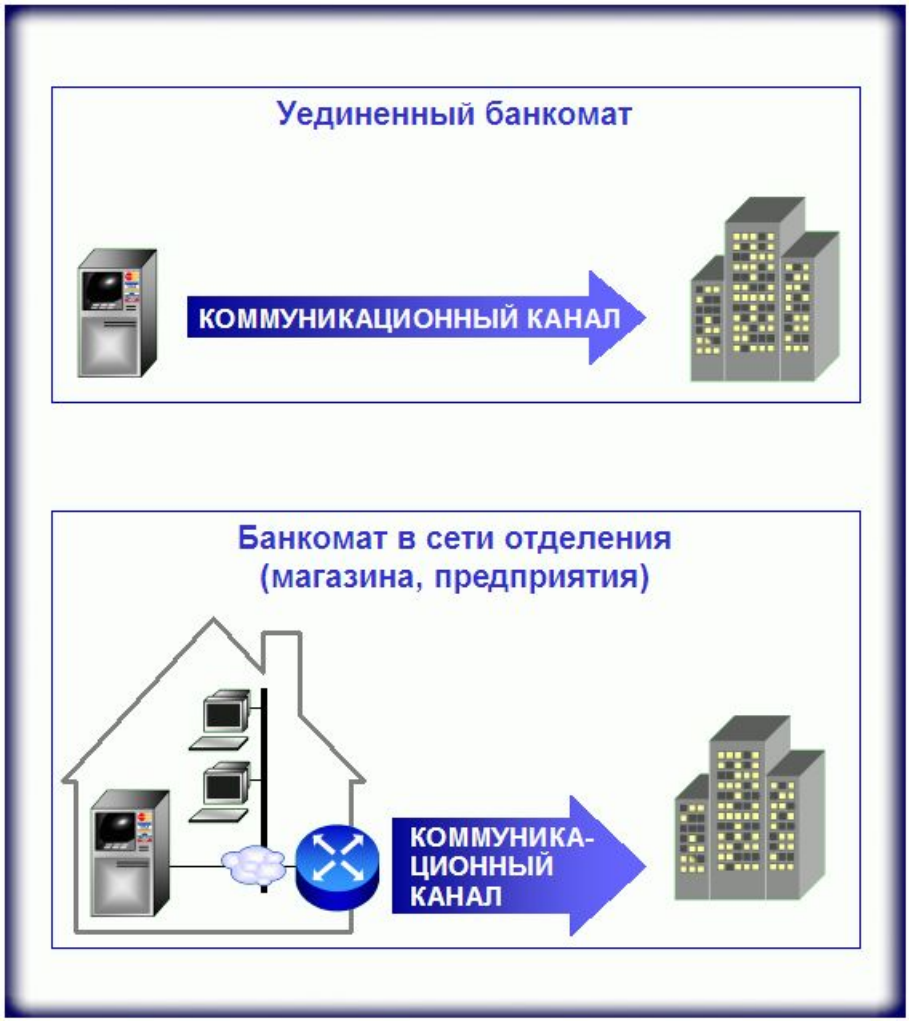
Решение существует

- **Технологии VPN (IKE/IPsec) позволяют практически полностью изолировать платежную сеть**
  - **сеть настраивается в режим работы только с шифрованным трафиком**
  - **доступ в сеть получает только владелец криптоключа (сертификата)**
- **Стандартные прикладные средства обеспечения информационной безопасности банкомата не используют российских криптостандартов и, таким образом, де-юре не являются средствами защиты**
  - **дополнить программное обеспечение банкомата сертифицированными средствами защиты невозможно (состав ПО ограничен)**
  - **применение сертифицированных средств защиты сетевого уровня легализует систему безопасности платежной системы**

Требования

s·terra
csp
Cisco Solution Technology Integrator

Сетевое окружение банкомата



- **Уединенный банкомат подключается к процессинговому центру при помощи**
  - **выделенной линии**
    - **IP**
    - **X.25**
  - **коммутируемой линии GPRS**
- **Банкомат в подразделении, отделении, сети предприятия – LAN-соединение (X.25 или IP)**

Требования надежности

- К платежной системе, как с системе массового обслуживания, предъявляются повышенные требования надежности
- Можно выделить подзадачи:
  1. надежности банкомата
     - надежные платформы не применяют, дешевле установить два банкомата
  2. надежности канала связи
     - применяют резервированные каналы
  3. надежности процессингового центра
     - применяют резервированные и отказоустойчивые решения

Сетевая безопасность платежных систем

Область применения
Требования
CSP VPN Gate 100B
Дизайн VPN
Критерии выбора продуктов

CSP VPN Gate 100B

s·terra
csp
Cisco Solution Technology Integrator

Системно-технические требования

- Компактность
- Пылезащищенность (отсутствие механических компонент)
- Поддержка коммуникационных сред платежных сетей
  - Ethernet
  - модем (внешний) на выделенной линии, коммутируемой линии, GPRS
- Поддержка требований надежности коммуникационной инфраструктуры
  - поддержка резервирования каналов со стороны банкомата (диверсификация доступа)
  - поддержка резервированной сетевой инфраструктуры процессингового центра (работа в сети с резервированными шлюзами доступа, автоматическая отработка отказа шлюза доступа)

Специальные требования

- **Стойкость защиты**
  - **конфиденциальность**
  - **строгий контроль доступа (изоляция платежной сети)**
- **Защищенность от НСД со стороны обслуживающего персонала**
- **Стандартизация, управляемость, совместимость с системами сетевого событийного протоколирования и мониторинга, работа с различными криптографическими и ключевыми системами**
- **Использование российских стандартов и сертификация**

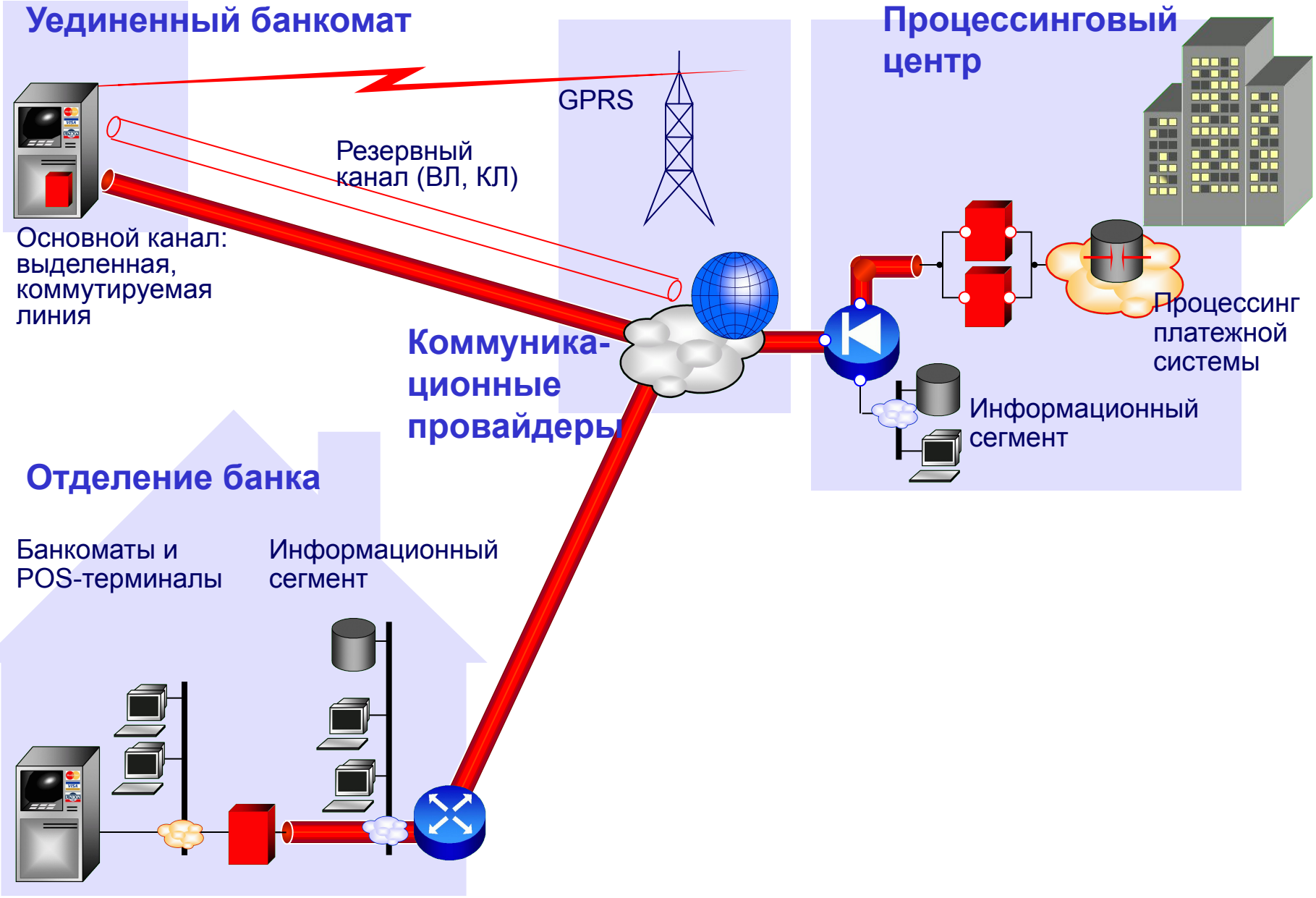
VPN-шлюз для защиты банкомата

- **CSP VPN Gate 100B:**
  - **IKE/IPsec VPN-шлюз с использованием российских криптостандартов**
  - **полный набор технических характеристик продуктов CSP VPN Gate (http://www.s-terra.com/CSP/RU/products/products.htm)**
- **Удовлетворяет приведенным выше системно-техническим и специальным требованиям**
- **Обеспечивает производительность шифрования трафика до 10 Мбит/с, поддерживает до 5 конкурентных VPN-туннелей**
- **ОС Linux (пользователь работает в стандартной консоли Cisco)**
- **Дистанционное управление по защищенному каналу, централизованное управление с платформы CiscoWorks**

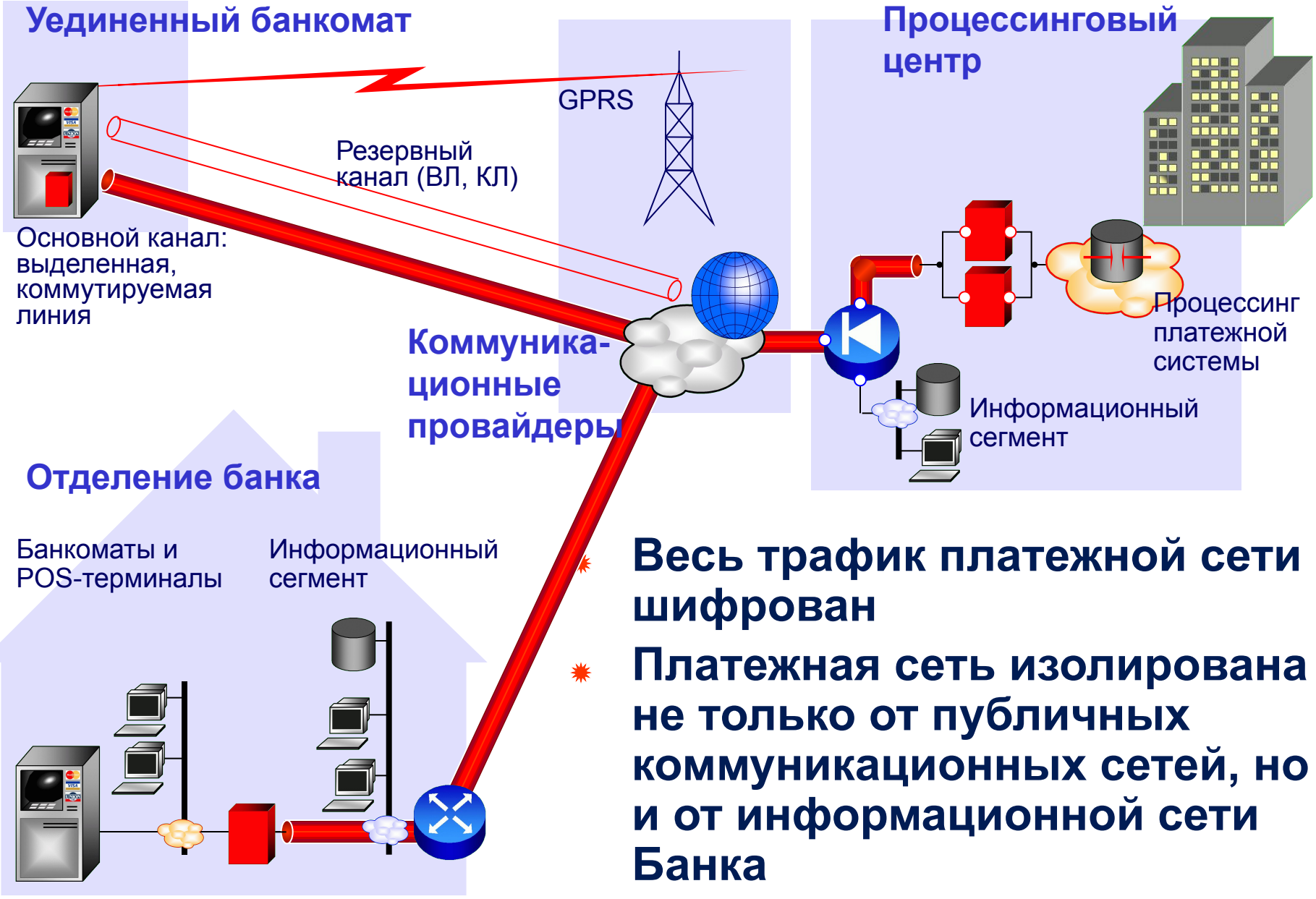
Дизайн VPN

s-terra
c s p
Cisco Solution Technology Integrator

Базовый сценарий применения

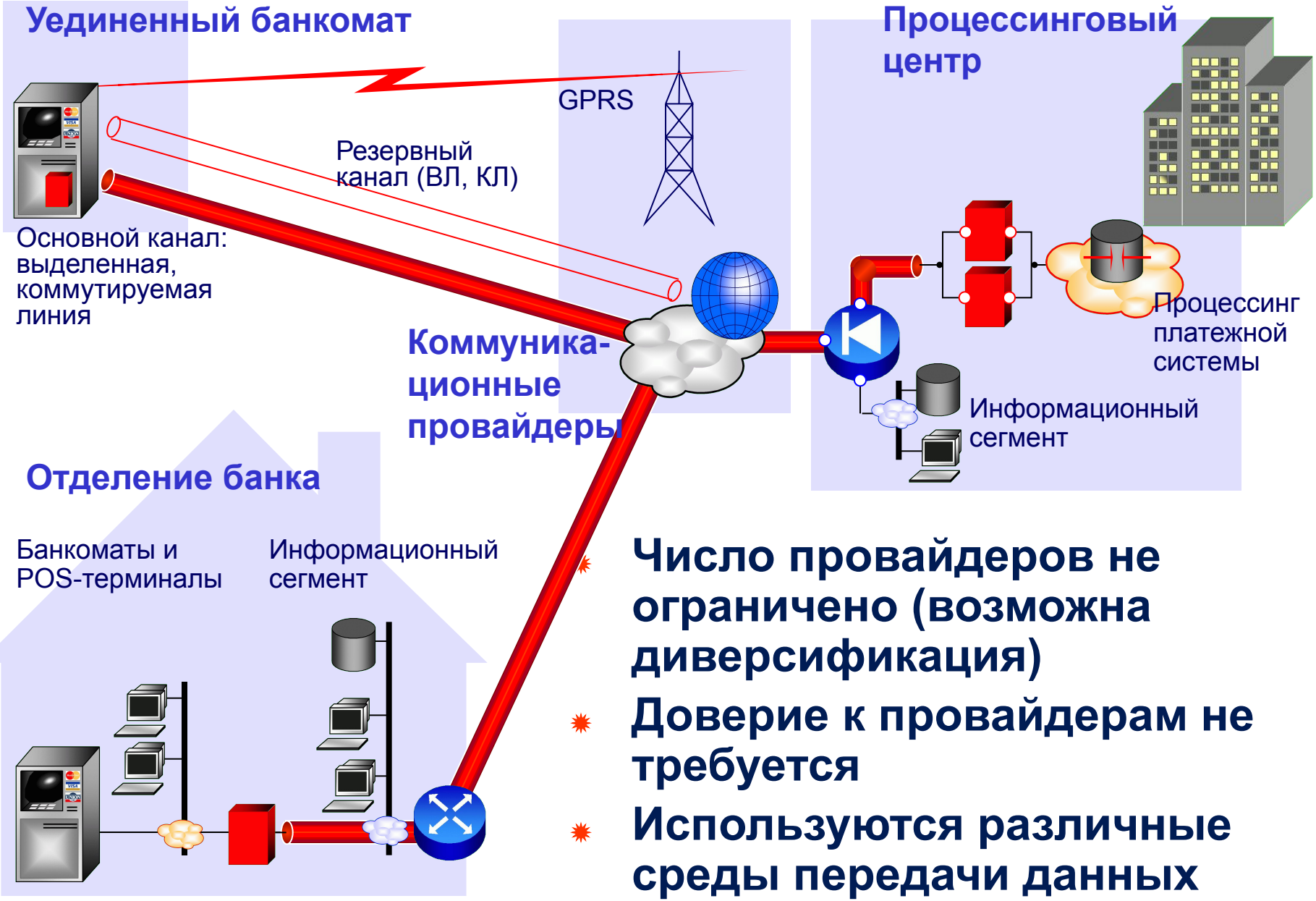


Выполнение требований безопасности



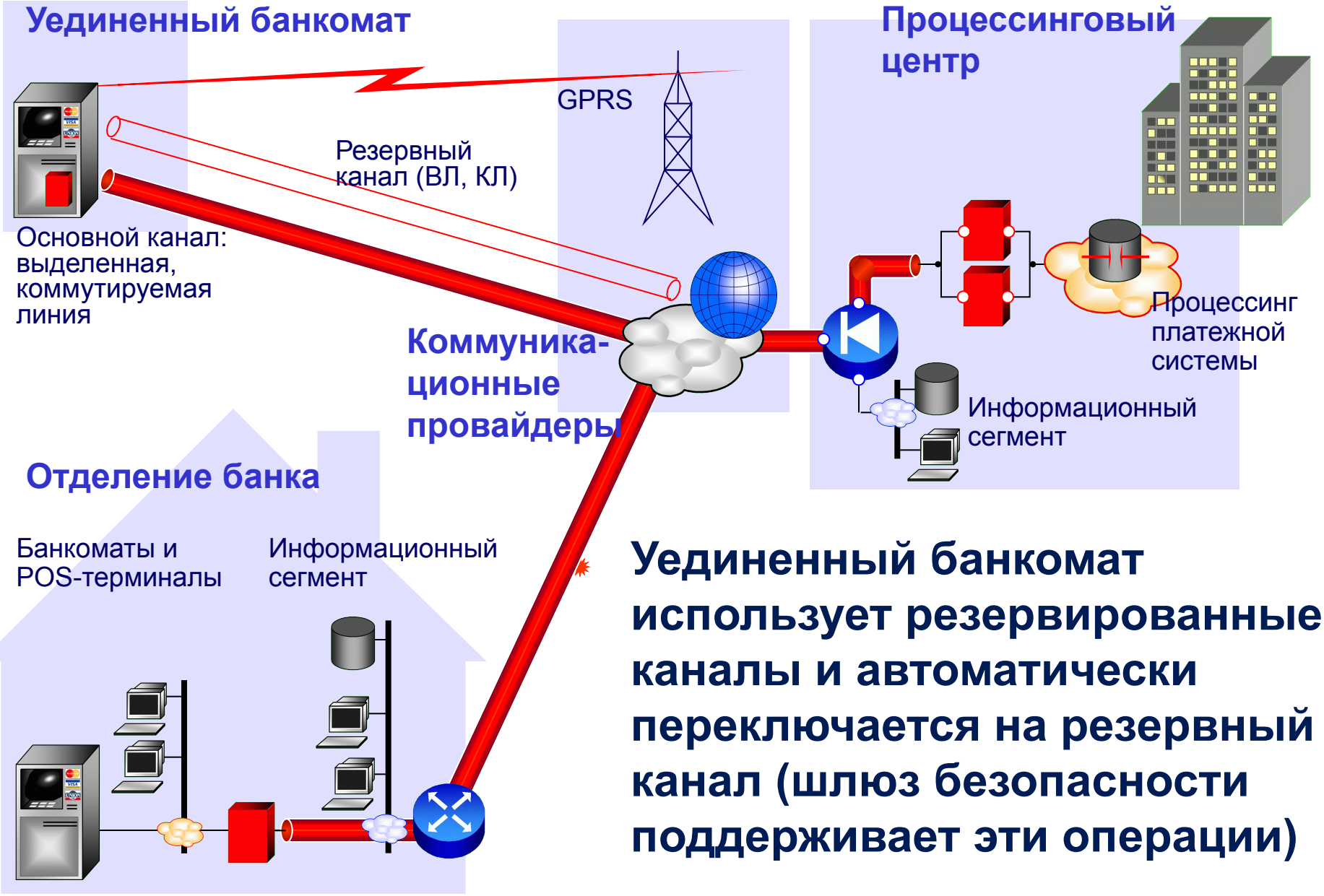
- **Весь трафик платежной сети шифрован**
- **Платежная сеть изолирована не только от публичных коммуникационных сетей, но и от информационной сети Банка**

Обеспечение коммуникативности



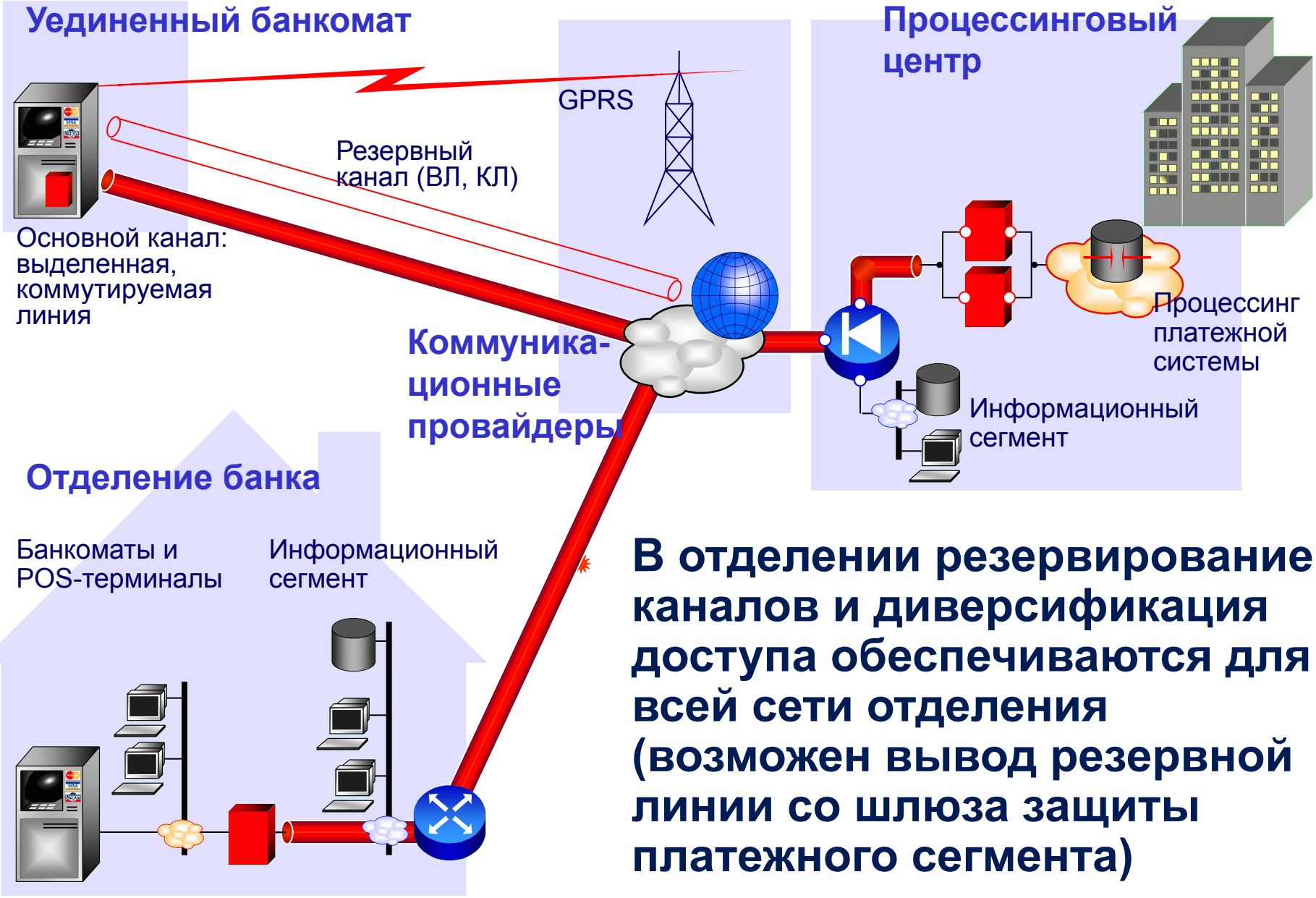
- **Число провайдеров не ограничено (возможна диверсификация)**
- **Доверие к провайдерам не требуется**
- **Используются различные среды передачи данных**

Выполнение требований надежности



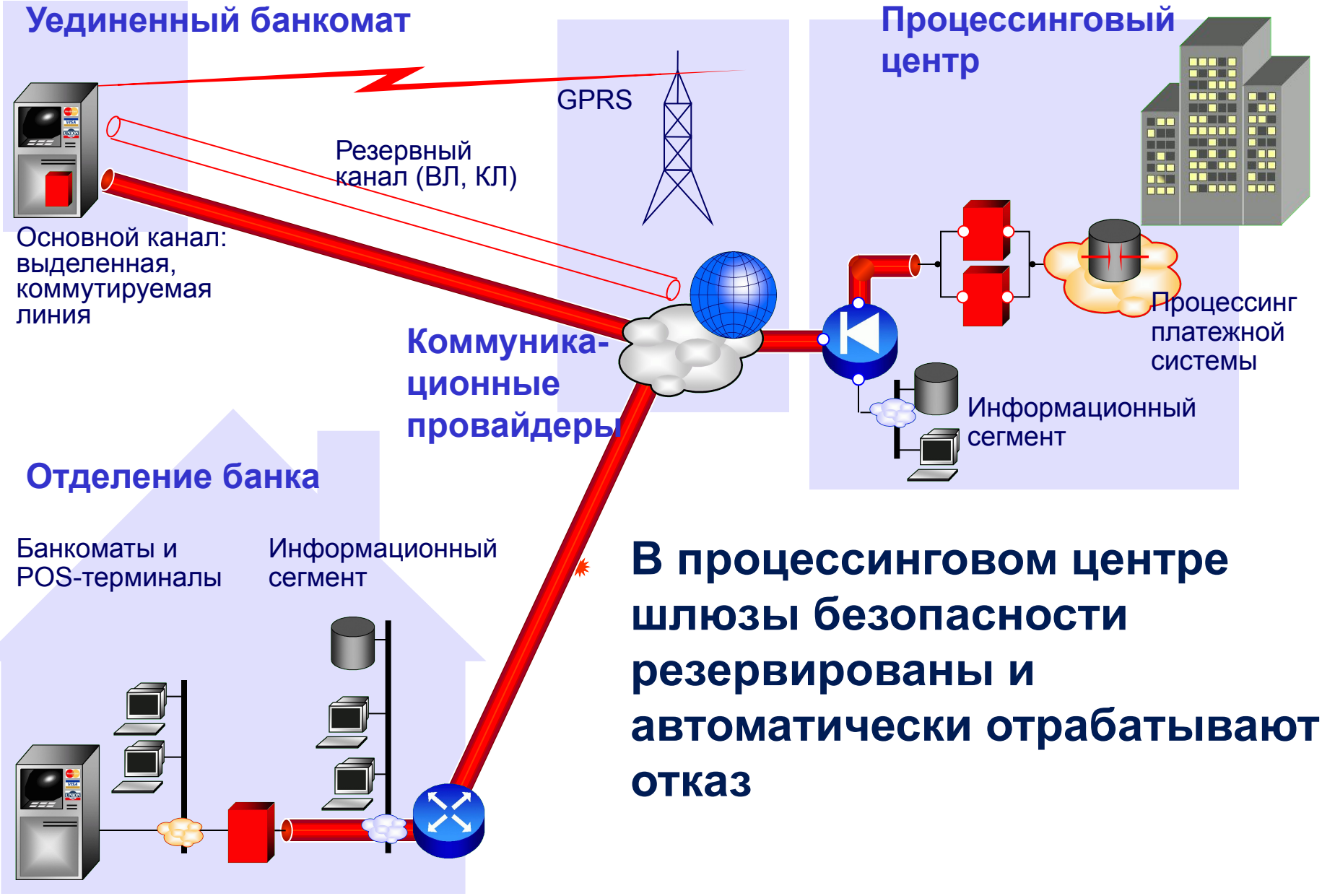
Уединенный банкомат использует резервированные каналы и автоматически переключается на резервный канал (шлюз безопасности поддерживает эти операции)

Выполнение требований надежности



В отделении резервирование каналов и диверсификация доступа обеспечиваются для всей сети отделения (возможен вывод резервной линии со шлюза защиты платежного сегмента)

Выполнение требований надежности



В процессинговом центре шлюзы безопасности резервированы и автоматически отрабатывают отказ

Критерии выбора продуктов

s-terra
csp
Cisco Solution Technology Integrator

Защита уединенного банкомата

- Для защиты отдельно установленного банкомата применяются продукты CSP VPN Gate 100B или CSP VPN Server B
- По практике наших заказчиков продукт Server B часто устанавливается на банкоматы, находящиеся в контролируемой зоне
- В тех случаях, когда
  - регламент эксплуатации платежной системы запрещает установку дополнительного ПО в банкомат
  - персоналу эксплуатации банкоматов нельзя давать доступ к системам защиты информации (часто это требование связывают с тем, что находится вне контролируемой зоны)

  применяется выделенное изолированное средство защиты – CSP VPN Gate 100B
- Прочие критерии выбора продуктов (например, скорость линии передачи данных) не имеют значения

Защита в отделении банка

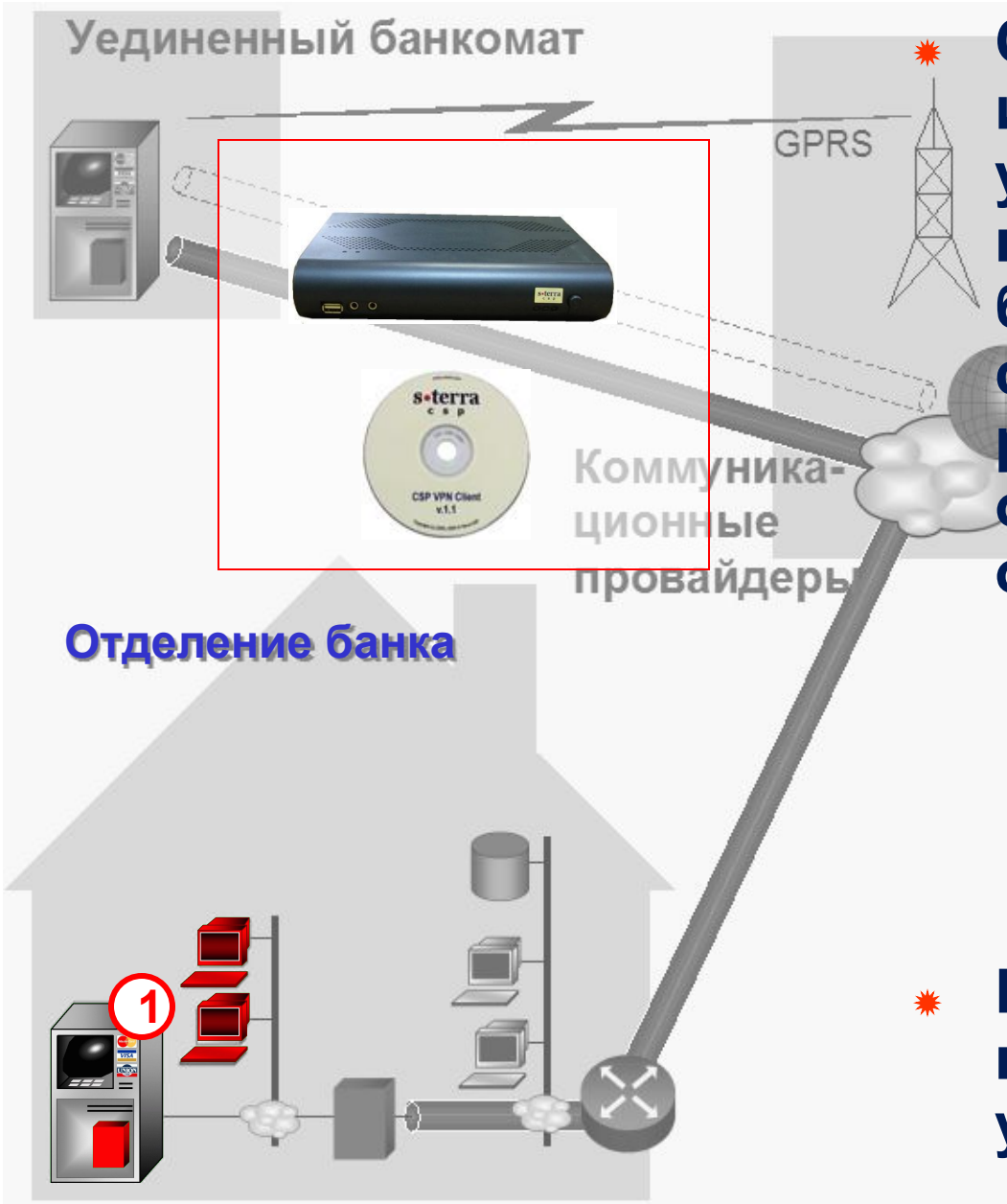
- **Для защиты сети банкоматов и POS-терминалов в ЛВС отделения банка применяют:**

1. **средства индивидуальной защиты устройств**
   - **CSP VPN Client для POS-терминалов**
   - **CSP VPN Server B или Gate 100B для банкоматов**

   ИЛИ
2. **маршрутизатор Cisco ISR с модулем NME RVPN**

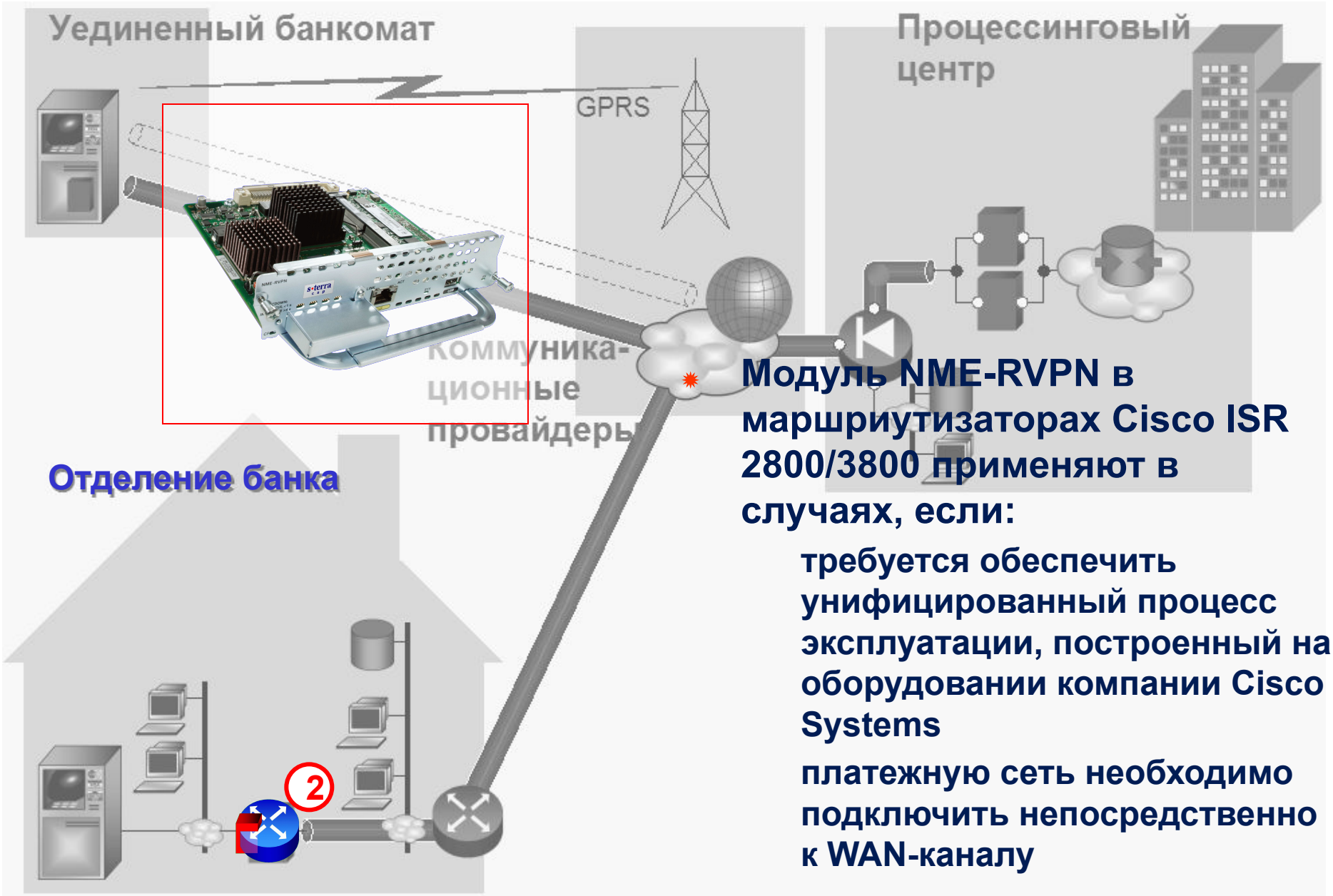
   ИЛИ
3. **шлюз безопасности CSP VPN Gate 100B, 1000 или 3000**

Защита в отделении банка



- **Средства индивидуальной защиты устройств применяют, когда политика безопасности платежной системы не допускает распространения открытого трафика в отделении банка**
  - **продукт CSP VPN Client В отличается от продукта Server В тем, что, как клиентская программа, не работает до входа оператора в систему**
- **Прочие критерии выбора продуктов не устанавливаются**

Защита в отделении банка



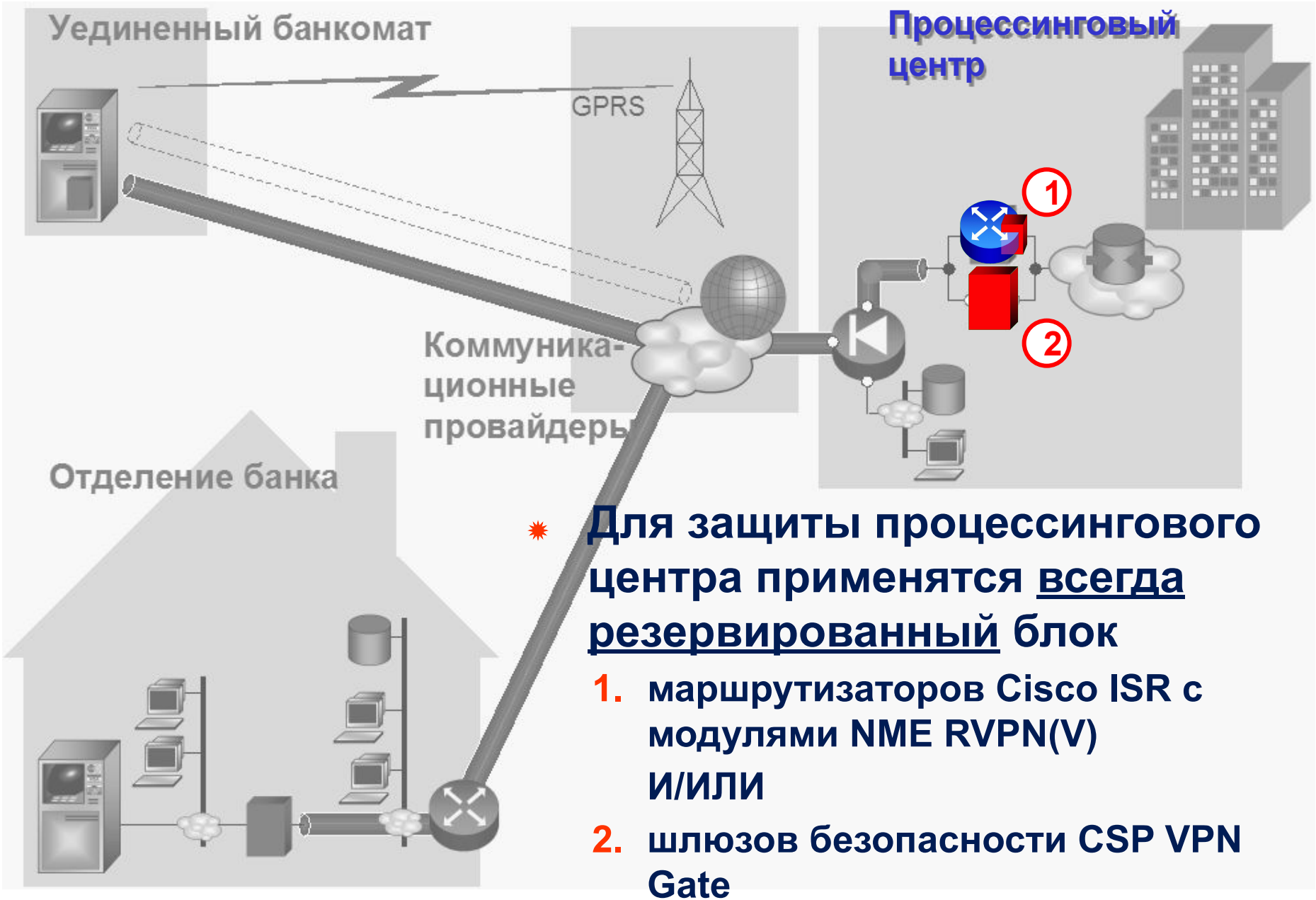
Модуль NME-RVPN в маршриутизаторах Cisco ISR 2800/3800 применяют в случаях, если:

- **требуется обеспечить унифицированный процесс эксплуатации, построенный на оборудовании компании Cisco Systems**
- **платежную сеть необходимо подключить непосредственно к WAN-каналу**

Защита в отделении банка

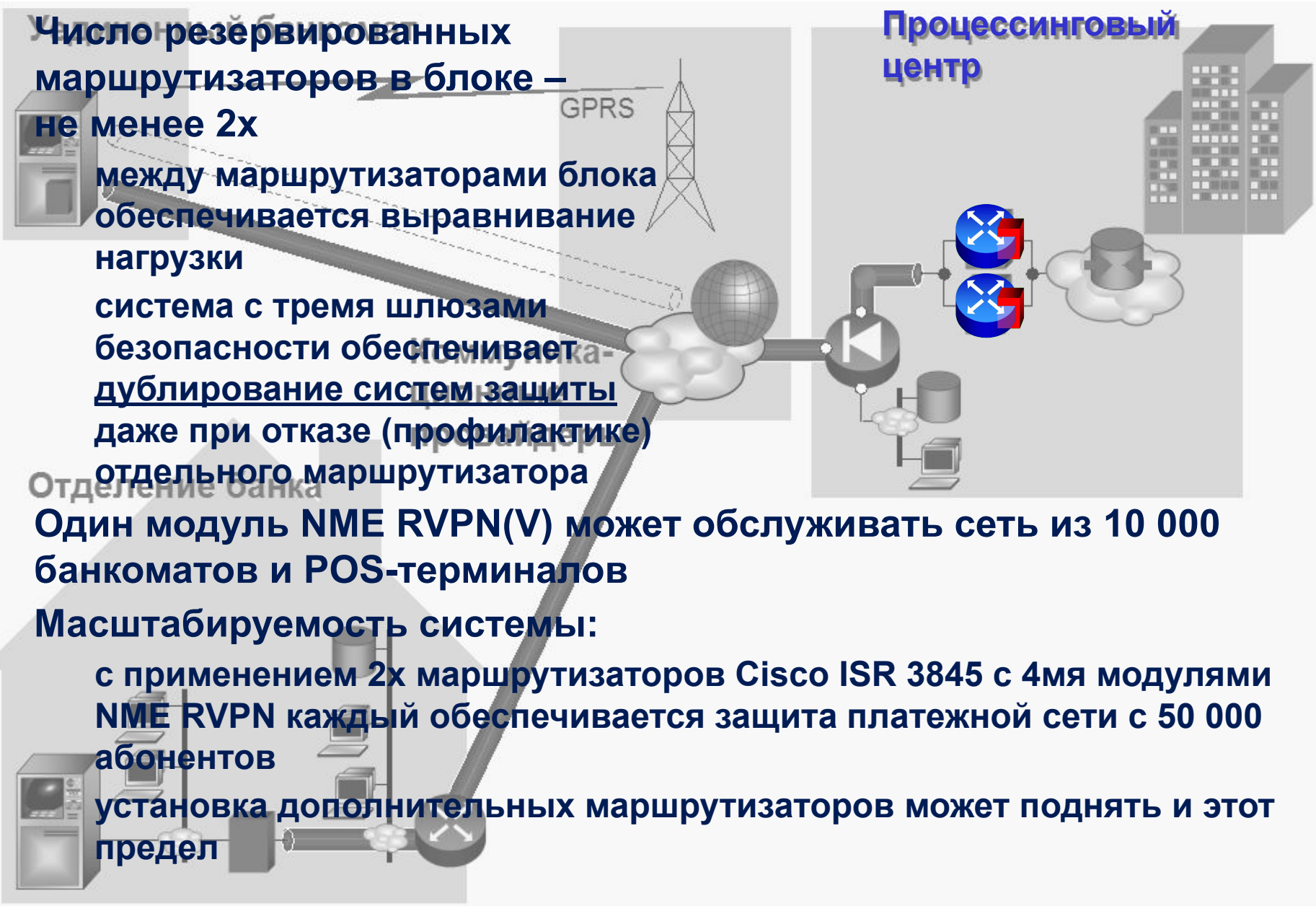
- Шлюзы безопасности CSP VPN Gate 100B или 1000, реже - 3000 применяют в зависимости от объема трафика сегмента платежной сети в отделении банка
- Иногда применяют схемы с резервированием шлюзов безопасности

Защита процессингового центра



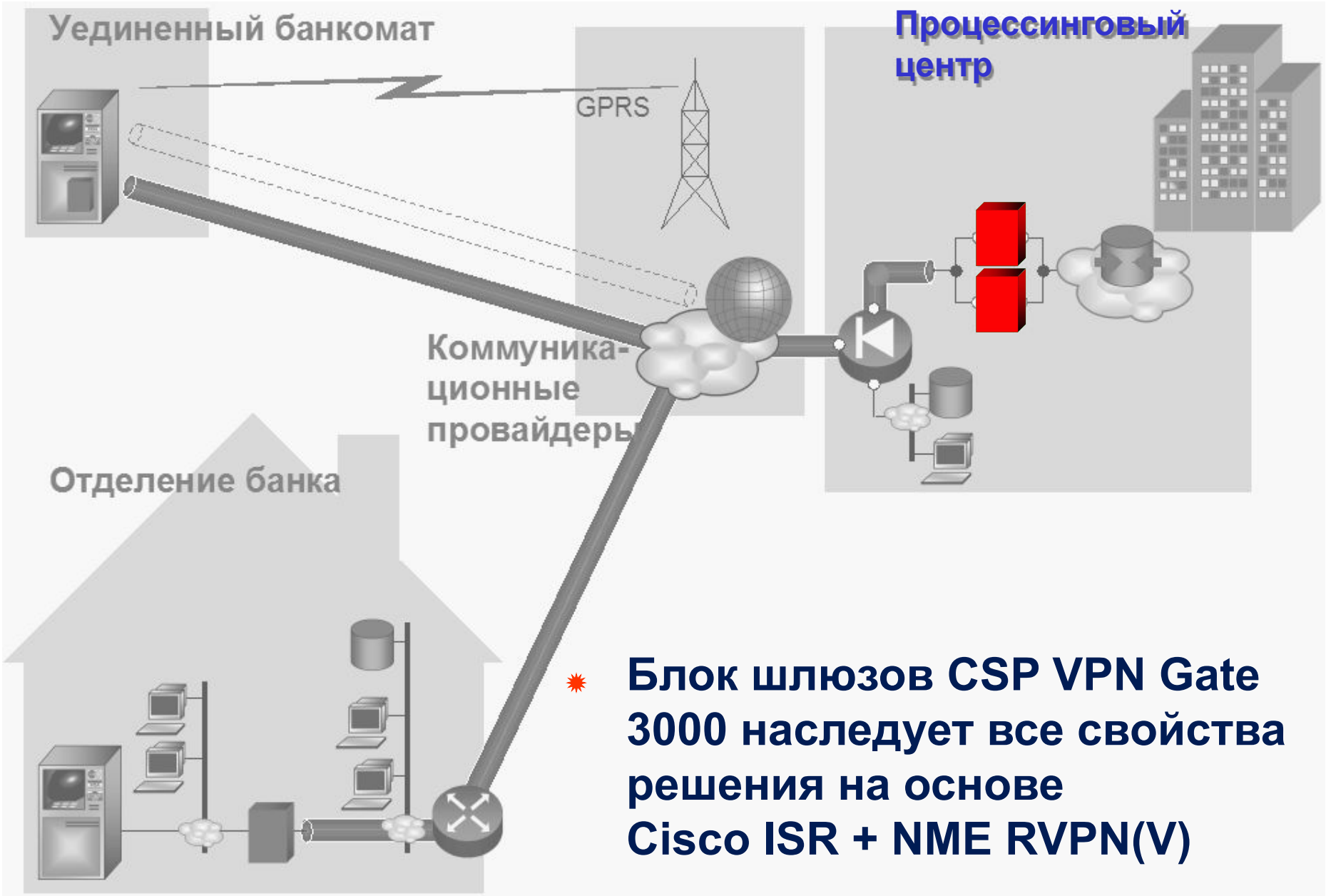
- **Для защиты процессингового центра применятся <u>всегда</u> <u>резервированный</u> блок**
  1. **маршрутизаторов Cisco ISR с модулями NME RVPN(V) И/ИЛИ**
  2. **шлюзов безопасности CSP VPN Gate**

Защита процессингового центра



- **Число резервированных маршрутизаторов в блоке – не менее 2х**
  - **между маршрутизаторами блока обеспечивается выравнивание нагрузки**
  - **система с тремя шлюзами безопасности обеспечивает дублирование систем защиты даже при отказе (профилактике) отдельного маршрутизатора**
- **Один модуль NME RVPN(V) может обслуживать сеть из 10 000 банкоматов и POS-терминалов**
- **Масштабируемость системы:**
  - **с применением 2х маршрутизаторов Cisco ISR 3845 с 4мя модулями NME RVPN каждый обеспечивается защита платежной сети с 50 000 абонентов**
  - **установка дополнительных маршрутизаторов может поднять и этот предел**

Защита процессингового центра



- **Блок шлюзов CSP VPN Gate 3000 наследует все свойства решения на основе Cisco ISR + NME RVPN(V)**

КОНТАКТЫ

e-mail: information@s-terra.com
web: http://www.s-terra.com/

Тел.: +7 (499) 940 9001
+7 (495) 726 9891
Факс: +7 (499) 720 6928

Вопросы?

Обращайтесь к нам!

s·terra
c s p
Cisco Solution Technology Integrator