

Детлуков

Павел Александрович,

заместитель начальника центра — главный инженер ЦИТСиЗИ УМВД России по Томской области, майор внутренней службы

Применение многоуровневых криптомаршрутизаторов «Dionis» KB2» при организации цифровых каналов передачи данных в УМВД России по Томской области

Каждый человек мечтает жить в безопасной среде, но мало кто задумывался, что значит безопасность в современных условиях глобализации и информатизации, а в рамках всей страны, нации и иных социальных объединений безопасность является одной из приоритетных задач как способ выживания. Национальная безопасность как социальное явление имеет множество оттенков, закрепленных правом как состояние, которое аккумулирует бесконечное множество видов ущерба, а также возможных представлений об угрозах и их последствиях, в том числе и в сфере получения и хранения информации.

Потенциал дальнейшего развития цифровых технологий переоценить очень трудно, но с ростом данных сетей и цифровых технологий не стоит забывать и о защите компьютерных систем от умышленных или неумышленных действий пользователей, которые могут нанести вред как самому оборудованию, так и информации, находящейся в данных системах.

Так, во исполнении Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных» и Указа Президента России от 17 марта 2008 г. №351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного

обмена» не допускается подключение информационных систем, информационно-телекоммуникационных сетей и средств вычислительной техники, применяемых для хранения, обработки или передачи информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, либо информации, обладателями которой являются государственные органы и которая содержит сведения, составляющие служебную тайну, к информационно-телекоммуникационным сетям, позволяющим осуществлять передачу информации через государственную границу Российской Федерации, в том числе и к международной компьютерной сети «Интернет» (далее информационно-телекоммуникационные сети международного информационного обмена).

В рамках реализации Программы информатизации МВД России и создания «Единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел» (ЕИТКС ОВД) на территории Томской области создана интегрированная мультисервисная телекоммуникационная система (ИМТС), к которой подключено более 70 подразделений органов внутренних дел Томской области. Благодаря ИМТС подразделения органов внутренних дел Томской области получили возможность применения электронного документооборота, получения оперативных данных, качественную IP-телефонию и много других сервисов, без которых уже немалая работа ни одного сотрудника. И хотя ИМТС МВД не подключена к международной сети «Интернет», это не гарантирует 100% уверенности в сохранности данных — в связи с тем, что физически удаленные линии связи между городами, села-

ми и т.д. принадлежат сторонним организациям (провайдерам). Получая в аренду синхронный канал передачи данных, мы невольно подключаем свои информационные ресурсы к бесконтрольным (с нашей стороны) информационным сетям. Информационная защищенность цифровых каналов передачи данных в УМВД России по Томской области в рамках создания ИМТС по территории субъекта была организована синхронным режимом работы цифрового канала.

На территории Томской области сформированы 18 органов внутренних дел (не включая областной центр), расстояние до самого отдаленного ОВД составляет более 800 км. До каждого органа внутренних дел организован синхронный цифровой канал передачи данных пропускной способностью не менее 128 Кбит/сек. Практика использования цифровых каналов передачи данных показала, что данной пропускной способности недостаточно для полноценного функционирования органа внутренних дел, более того — увеличение пропускной способности канала до 256 Кбит/сек также недостаточно. Простое увеличение пропускной способности цифровых каналов до 512 Кбит/сек не могло быть осуществлено в связи с тем, что большинство органов внутренних дел Томской области находится на территории, приравненной к Крайнему Северу, и стоимость предоставления только одного цифрового канала 512 Кбит/сек до, например, МО МВД России «Колпашевский» составляет 195,5 тыс. рублей в месяц.

Таким образом, перед ЦИТСиЗИ УМВД России по Томской области возникла дилемма — либо увеличивать пропускную способность каналов передачи данных до 512Кбит/сек,

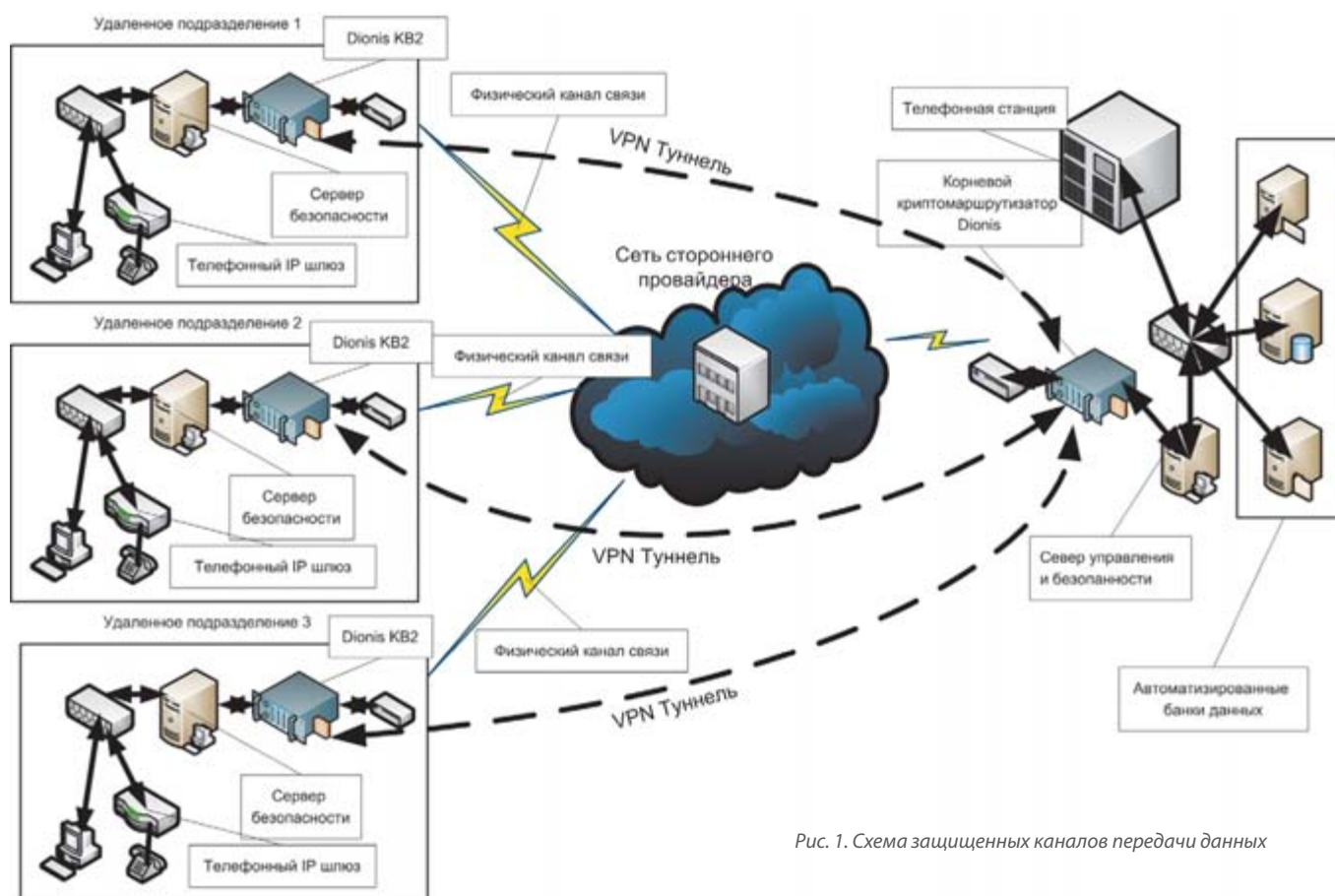


Рис. 1. Схема защищенных каналов передачи данных

тем самым получив большую вероятность превышения сметы расходов по данному виду услуг, либо оставлять пропускную способность каналов на прежнем уровне, получая жалобы сотрудников органов внутренних дел на недостаточную пропускную способность.

Выход был найден в применении скоростных каналов связи на основе VLAN-технологий с использованием системы криптографической защиты на основе многоуровневых криптомаршрутизаторов «Dionis» KB2, которые поставлены централизованно (рис. 1).

Применение данных устройств позволило не только обеспечить необходимую пропускную способность цифровых каналов передачи данных

и требуемый уровень безопасности, но и в десятки раз сэкономить финансовые средства, выделенные на оплату услуг связи. Например, стоимость VLAN-канала до МО МВД России «Колпашевский» пропускной способностью до 2Мбит/сек. составляет всего 4 тыс. рублей в месяц, т.е. в 48 раз меньше, чем синхронного канала пропускной способностью 512 Кбит/сек.

Многоуровневый криптомаршрутизатор «Dionis» KB2 (рис. 2) сочетает в себе функции следующих устройств, используемых для построения TCP/IP сетей:

1. Многофункциональный IP-маршрутизатор, обеспечивающий работу множества интерфейсов различного типа (Ethernet, синхронные и асинхронные последовательные интерфейсы).
2. Терминальный сервер, обеспечивающий доступ множества абонентов телефонной сети общего пользования к ресурсам TCP/IP.
3. Межсетевой экран, используемый для защиты локальных и корпоративных IP-сетей от несанкционированного доступа, попыток взлома и нарушения работоспособности.
4. Шифратор IP-поток, позволяющий организовывать криптогра-

фически защищенное взаимодействие распределенных сегментов ведомственных сетей через каналы и сети общего пользования посредством реализации виртуальных частных сетей (VPN — Virtual Private Network).

5. Сервер прикладных протоколов Internet, необходимых для обеспечения работы внутренних сегментов корпоративных сетей (DNS, DHCP, SMTP и другие).

В настоящее время с помощью многоуровневых криптомаршрутизаторов «Dionis» KB2 организован перевод на VLAN-технологии трех синхронных цифровых каналов. Для полного отказа от синхронных цифровых каналов по территории Томской области необходимо еще 12 криптомаршрутизаторов. Простые математические расчеты показывают, что срок только финансовой окупаемости внедрения защищенных VLAN-каналов составляет менее одного года, не учитывая увеличение пропускной способности канала передачи данных и информационной защищенности.



Рис. 2. Многоуровневый криптомаршрутизатор «Dionis» KB2