

# ЛАБОРАТОРИЯ ОПЕРАТОРСКИХ РЕШЕНИЙ PrioCom

**Тенденции развития телекоммуникационного рынка и предпосылки создания лаборатории операторских решений.**



На данном этапе развития информационных технологий количество инноваций существенно превышает количество стандартов. Операторы связи, привыкнув работать в условиях абсолютной формализации и стандартизации решений на основе технологии коммутации каналов, при переходе к сетям нового поколения (New Generation Network — NGN) сталкиваются с нестандартизированными решениями разных производителей. Усилилось стремление оператора быть свободным от диктатуры одного производителя. Это требует использования решений разных производителей на разных уровнях сети. Мультивендорность операторов связи привнесла в работу системного интегратора новое качество.

Помимо необходимости грамотно и квалифицированно спроектировать, построить и настроить инфраструктуру, возникла потребность в реализации услуг и решений на этой сети. Во главу угла ставится не сама сеть с ее возможностями, а набор услуг и комфорт управления ими посредством этой сети. Поэтому оператор стремится объединить лучшие в своем классе

решения нескольких производителей на разных уровнях. Взаимодействие этих уровней, подбор решений и услуг, анализ их совместимости и работоспособности — это и есть предмет интеграции, которую выполняет системный интегратор.

Для реализации данных задач в компании PrioCom создана лаборатория операторских решений. Проработка решений в этой лаборатории позволяет минимизировать риски неуспешных внедрений и создает для операторов возможность подтверждать или опровергать легитимность деклараций различных производителей. И самое главное, она позволяет до принятия решения о заключении договора на поставку понять, какие задачи и как необходимо будет решать при интеграции нового решения с существующей сетью оператора.

## Техническое оснащение

В лаборатории компании PrioCom представлен весь первичный слой, а именно — оптическая сеть. Оптический уровень является базовым для построения операторских сетей. Большинство операторов связи используют для пос-

троения каналов передачи данных DWDM-решения известных производителей: Cisco, ECI, Huawei. Взаимодействие DWDM-сегмента с сетевым уровнем осуществляется с помощью транспондеров, выполняющих подключение клиентских каналов 1 Гбит/с, 10 Гбит/с, STM-16, STM-64 к сети передачи данных, маршрутизаторам, большим коммутаторам или SDH. По решениям ECI в лаборатории сформирован достаточно широкий ассортимент: и по SDH-, и по DWDM-оборудованию. По решениям Cisco развернут испытательный сегмент на базе DWDM-платформы 15454. Специалистами компании PrioCom создана универсальная модель, предусматривающая определенный набор компонентов, достаточный для реализации абсолютно любого узла DWDM, как на оборудовании Cisco Systems, так и на ECI.

Следующий слой — IP MPLS — представлен двумя лидерами — Cisco и Juniper. В лаборатории установлены самые мощные и производительные устройства этих компаний. Маршрутизаторы GSR-12406, Cisco 7606S — наиболее мощные маршрутизаторы, выпускаемые компанией Cisco, которые предназначены для построения ядра

больших операторских сетей. Самое мощное оборудование Juniper — это T-серия. В лаборатории установлено три маршрутизатора T-640, а также четыре маршрутизатора серии MX. Уровень доступа в операторской части базируется на DSLAM- и Ethernet-коммутаторах. В части DSLAM акцент сделан на всех последних моделях ECI Telecom и Huawei.

Следующие решения сфокусированы на сетевой безопасности. Здесь присутствуют продукты Juniper, Cisco, а также решения компании Arbor. Arbor — это новый для нашего рынка, но достаточно известный в мире производитель, специализирующийся на защите от DDoS-атак.

## Результаты

Лаборатория операторских решений PrioCom представляет собой полигон, на котором испытываются новые операторские решения. Прежде чем внедрить их у оператора (особенно если речь идет о сложных интеграционных решениях), в лаборатории осуществляется настройка и тестирование на совместимость оборудования, система адаптируется под конкретного клиента и проводится демонстрация конкретных отработанных решений и систем. CW

