



Артемов  
Андрей Юрьевич,  
коммерческий директор  
ООО «Авалком»

В 2010 г. в интересах УМВД по Приморскому краю в рамках реализации федеральной программы ЕИТКС специалистами компании «Авалком» было разработано и предложено к реализации комплексное решение по организации мультисервисной беспроводной сети связи в г. Владивостоке.

В связи с топографическими особенностями территории Владивостока (город располагается на скалистых сопках юго-западной части полуострова Муравьева-Амурского, имеет протяженность около 40 километров и включает в себя около 20 островов залива Петра Великого), практически исключаются возможности организации каких-либо кабельных каналов связи, решение, предложенное компанией «Авалком», базировалось на основе цифровых систем радиорелейной связи и широкополосного доступа. Для практической реализации предложенного решения компания «Авалком» поставила оборудование радиорелейных линий связи для организации опорных информационных магистралей и фиксированного беспроводного радиодоступа для подключения конечных абонентов сети связи. При помощи оборудования беспроводного радиодоступа было подключено около 30 различных подразделений УМВД по Приморскому краю. Сложный рельеф местности и необходимость покрытия разнотажной городской территории серьезно осложняли выполнение поставленной задачи, но, несмотря на имеющиеся затруднения, мультисервисная беспроводная сеть связи УМВД по Приморскому краю была успешно запущена.

Схема мультисервисной беспроводной сети связи г. Владивостока, сформированной в 2010 году, приведена на рисунке 1.

Сформированная в 2010 году мультисервисная беспроводная

## Проект мультисервисной беспроводной сети связи УМВД по Приморскому краю



сеть связи позволила не только присоединить к ЕИТКС заранее запланированные к подключению подразделения УМВД по Приморскому краю, но и осуществить подключение к сети МВД РФ объекта, не предусмотренного на этапе планирования сети. В рамках работ, проводимых на острове Русском в связи с подготовкой к саммиту АТЭС-2012, на острове предполагалось строительство нового РОВД. В целях осуществления постоянного контроля над ходом строительства Отдела внутренних дел возникла необходимость установки камеры видеонаблюдения, транслирующей соответствующую информацию в онлайн-режиме в центральный аппарат МВД России. Применение беспроводных технологий и использование ресурса сформированной мультисервисной сети связи УМВД по Приморскому краю позволило организовать канал передачи видеозображения с площадки строительства на острове Русский в центральный аппарат МВД России без существенных финансовых затрат (потребовалась лишь закупка

видеокамеры, выезд технических специалистов УМВД по ПК на место монтажа оборудования и монтаж оборудования как таковой) и в предельно сжатые сроки. Решение данной задачи наглядно продемонстрировало два несомненных преимущества систем радиодоступа — оперативность развертывания абонентов беспроводной сети и их независимость от наличия и/или состояния наземных ка-

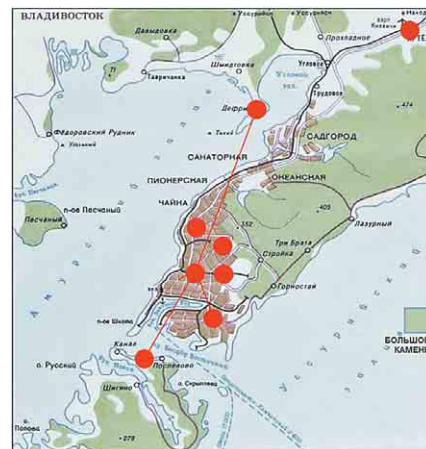


Рис. 1. Схема мультисервисной беспроводной сети связи г. Владивостока, 2010 год

Обозначения:  
● базовые станции фиксированного беспроводного радиодоступа  
— радиорелейные линии связи



белых коммуникаций. Подобным же образом возможно осуществление подключения к сети ЕИТКС и МВД РФ любого другого объекта УМВД по Приморскому краю, находящегося в зоне действия развернутых базовых станций сформированной мультисервисной сети связи.

На начальном этапе развития проекта мультисервисной беспроводной сети связи УМВД по Приморскому краю предполагалось осуществить подключение вполне конкретного количества фиксированных объектов УМВД по ПК. Однако, основываясь на полученном опыте эксплуатации сформированной сети, а также принимая во внимание потребности, возник-

ающие в связи с необходимостью обеспечения общественной безопасности в рамках проведения саммита стран АТЭС в 2012 году, возникла необходимость модернизации существующей сети. Одними из ключевых задач станут трансляция видеoinформации с мест проведения различных мероприятий саммита, а также обеспечение функционирования мобильных служб УМВД по Приморскому краю. Опыт, накопленный специалистами компании «Авалком» в ранее реализованных проектах подобного плана, позволил осуществить модернизацию существующей сети связи в полном соответствии с требованиями текущего дня и привести в уже существующую топологию сети связи мобильную составляющую.

На рисунке 2 приведена модернизированная схема мультисервисной беспроводной сети связи г. Владивостока.

В реализованной сети предусмотрено использование трех типов абонентских терминалов наружного применения: для работы в фиксированном режиме, настольного — в качестве как фиксированного терминала, так и автомобильного абонента, USB-адаптер — для обеспечения передачи трафика от переносных компьютеров.

Настроенная система авторизации и аутентификации позволяет не только обеспечивать «бесшовный» переход абонента из сектора в сектор, из соты в соту, но и исключает несанкционированное подключение к сети ШПД.

Натурные испытания на сети показали, что в ряде случаев расстояние от абонента до БС значительно превышает расчетные данные. Так, на USB-абоненте вместо заявленных 500–100 м до БС было получено соединение на расстоянии около 4 км при скорости в радиоканале порядка 1 МБ/с, а фиксированный абонент работал на расстоянии более 15 км.

По завершению саммита АТЭС-2012 модернизированная мультисервисная беспроводная сеть связи УВД по Приморскому краю, состоящая из 8 базовых станций фиксированного беспроводного радиодоступа, 10 базовых станций мобильного беспроводного радиодоступа, 12 радиорелейных интервалов и более полутора сотен мобильных и фиксированных абонентских комплектов сможет выполнять различные задачи, направленные на обеспечение общественного порядка в г. Владивостоке.



Рис. 2. Модернизированная схема мультисервисной беспроводной сети связи г. Владивостока, 2011 год.

- Обозначения:
- базовые станции фиксированного беспроводного радиодоступа
  - ▲ базовые станции мобильного беспроводного радиодоступа
  - радиорелейные линии связи



**ООО «Авалком»**  
Россия, 107023, г. Москва  
Большая Семеновская ул.  
д. 40, стр. 1, оф. 601, 603, 605  
Тел.: (495) 785-1498  
Факс: (495) 785-1489  
E-mail: info@avalcom.ru  
URL: www.avalcom.ru