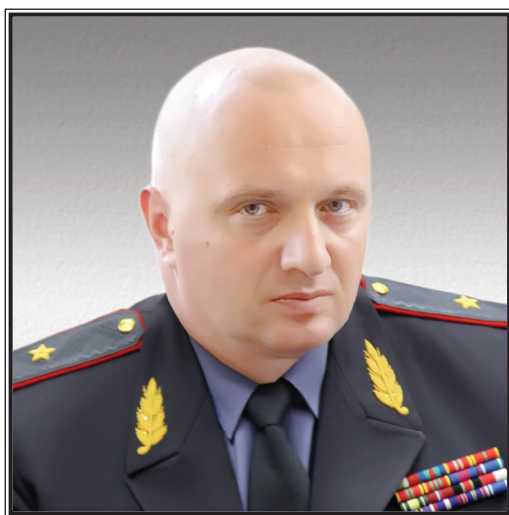


ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОДВИЖНОЙ РАДИОСВЯЗИ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ДЕПАРТАМЕНТА ТЫЛА МВД РОССИИ
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР МИЛИЦИИ
Станислав Владимирович Трушин

Мобильные телекоммуникационные системы являются одной из наиболее стремительно развивающихся и востребованных технологий передачи информации. При этом решения, основанные на использовании подвижной радиосвязи, не только успешно конкурируют с проводными технологиями, но зачастую предлагают свои уникальные функции.

Современные системы подвижной радиосвязи, созданные на базе цифрового оборудования, повысили эффективность управления подразделениями внутренних дел в ходе проведения общественно значимых государственных и международных мероприятий, таких как празднование 300-летия г. Санкт-Петербурга, 1000-летия г. Казани, проведение саммита «Группы восьми», ежегодных экономических форумов.

Вместе с тем опыт, накопленный при организации радиосвязи в различных областях деятельности органов внутренних дел, показывает, что к радиосредствам предъявляется целый ряд требований, обусловленных в первую очередь совершенствованием системы управления МВД России. Зачастую эти требования носят противоречивый характер, например современные радиосредства должны обеспечить большую дальность связи (охват всей территории ответственности подразделений внутренних дел) и минимальную мощность излучения передатчиков, высокую помехоустойчивость и избирательность приемников, массогабаритные показатели, позволяющие скрытно использовать радиостанции. Кроме этого, применение радиосредств отрядами милиции особого и специального назначения предъявляет повышенные требования к надежности станций и возможности использования их в экстремальных условиях, простоте эксплуатации и обслуживания. Ряд подразделений органов внутренних дел нуждается в реализации дополнительных возможностей, таких как передача данных и навигация.

Особые требования предъявляются к обеспечению защиты информации, передаваемой по радиоканалам.

Задачей, требующей первоочередного решения, является недостаток частотного ресурса в крупных городах Российской Федерации (с населением свыше 500 тыс. человек).

Решение перечисленных проблем может быть обеспечено только за счет перевода существующих сетей радиосвязи на качественно новую техническую платформу, реализованную на базе перспективных цифровых технологий, при условии постепенной (поэтапной) интеграции цифровых сетей в действующую систему радиосвязи органов внутренних дел.

Несомненно, развитие подвижной радиосвязи МВД России должно опираться на соответствующую концептуальную основу. Департаментом тыла МВД России проведен анализ современного состояния систем подвижной радиосвязи органов внутренних дел, тенденций их развития, а также зарубежного опыта использования подвижной радиосвязи в деятельности правоохранительных органов. Полученные наработки легли в основу Концепции развития подвижной радиосвязи органов внутренних дел Российской Федерации на период до 2015 года, представляющей собой совокупность взглядов на цели, задачи, структуру, принципы построения и основные направления совершенствования подвижной радиосвязи органов внутренних дел.

Предлагаемые в концепции мероприятия должны обеспечить создание радиосистем, отвечающих современным требованиям системы управления МВД России, и решить следующие задачи:

1. Повышение эффективности функционирования систем подвижной радиосвязи в оперативно-служебной деятельности подразделений внутренних дел.

2. Формирование и осуществление научно обоснованной политики МВД России в области подвижной радиосвязи с учетом современного уровня развития телекоммуникационных технологий.

3. Создание системы управления сетями подвижной радиосвязи органов внутренних дел, основанной на принципах проведения единой технической политики и персональной ответственности руководителей всех уровней за результаты ее функционирования.

4. Создание систем подвижной радиосвязи, которые являются универсальной транспортной средой, позволяющей осуществлять передачу информации в интересах всех подразделений внутренних дел, и обеспечивают в том числе доступ к ведомственным базам данных по радиоканалам.

Основными принципами построения систем подвижной радиосвязи органов внутренних дел должны стать:

1. Принцип организационно-технического единства, включающий в себя:

- развертывание радиосетей по плану, учитывающему интересы всех потребителей и обеспечивающему наиболее экономичное развитие систем подвижной радиосвязи;
- обеспечение единой технической политики, позволяющей поэтапно развивать системы подвижной радиосвязи с учетом перехода на цифровые технологии;
- применение единого комплекса максимально унифицированных технических средств радиосвязи, отвечающих установленным техническим требованиям;
- построение единой системы управления ведомственными сетями подвижной радиосвязи;
- единый подход к оперативно-техническому обслуживанию сетей подвижной радиосвязи.

2. Принцип территориально-зонового построения, определяющий состав, размещение и отношение элементов радиосетей. Он характеризуется структурой органов внутренних дел, в интересах которых развертываются сети подвижной радиосвязи.

3. Принцип поэтапного развития, характеризующийся интеграцией услуг на основе применения современных цифровых технологий и предусматривающий следующие этапы:

- перевод существующих сетей радиосвязи на качественно новую техническую платформу, реализованную на базе цифровых телекоммуникационных технологий (в настоящее время существует два подхода к внедрению цифровых радиосистем ОВД – метод замещения, предусматривающий постепенную замену аналоговых сетей либо их элементов при выработке ресурса, моральном устаревании, когда характеристики радиооборудования не соответствуют современным требованиям, и метод образования цифровых «ост-



ровов» – построения зон с цифровой радиосвязью, с последующей интеграцией цифровых сетей в действующую систему радиосвязи органов внутренних дел);

– создание широкополосных беспроводных сетей с интеграцией обслуживания, предоставляющих возможность обеспечить пользователям расширенный перечень телекоммуникационных услуг.

4. Принцип автоматизации всех процессов организации, установления, обеспечения и управления связью. Предусматривает формирование аппаратного и программного обеспечения для системы управления сетями радиосвязи.

5. Принцип комплексного применения средств и сетей различных видов связи. Является одним из условий достижения высокого качества обслуживания. При этом предполагается использование на одном информационном направлении разнородных линий связи (радиорелейных, оптоволоконных, спутниковых и т.д.), пространственно разнесенных друг от друга, организация комбинированных линий и каналов связи.

6. Принцип резервирования. Определяет возможность системы решать задачи обеспечения устойчивого функционирования в любых условиях оперативной обстановки. Включает в себя создание распределенного и сосредоточенного резерва сил и средств связи.

В ходе развития систем подвижной радиосвязи органов внутренних дел основные усилия необходимо направить на проведение следующих мероприятий:

- разработка и внедрение отечественных цифровых технологий подвижной радиосвязи;
- совершенствование систем подвижной радиосвязи органов внутренних дел, построенных на базе аналогового радиооборудования с помощью цифровых устройств отечественного производства, расширяющих их тактические и функциональные возможности;
- внедрение в системы подвижной радиосвязи органов внутренних дел средств обнаружения радиопомех и радиоэлектронной борьбы;
- организация процесса обучения специалистов радиосвязи в учебных заведениях системы МВД России;
- создание системы защиты информации в сетях подвижной радиосвязи органов внутренних дел.

Следует отметить, что развитие подвижной радиосвязи органов внутренних дел должно осуществляться в тесном взаимодействии с общей программой развития отрасли связи Российской Федерации, с учетом требований по обеспечению управления органами внутренних дел, а также единой технической политики, проводимой в Министерстве. Структура системы связи при этом обуславливается структурой органов внутренних дел, характером выполняемых ими задач и необходимостью взаимодействия между собой, частями внутренних войск МВД России и органами государственной власти.

В настоящее время основу ведомственной системы радиосвязи составляют конвенциональные и транкинговые радиосети.

Конвенциональные радиосети являются самыми массовыми и обеспечивают связью все подразделения органов внутренних дел Российской Федерации.

Транкинговые цифровые радиосети должны стать основным способом организации радиосвязи в интересах руководства МВД России, органов внутренних дел в административных центрах субъектов Российской Федерации и городах с населением свыше 500 тыс. человек.

Считаем необходимым определить следующие взаимоувязанные элементы транкинговых радиосетей органов внутренних дел:

1. Региональные сети радиосвязи, базовая и коммутационная инфраструктура которых стационарно развернута на территории субъектов Российской Федерации.

2. Мобильные комплексы, позволяющие развертывать сети цифровой транкинговой радиосвязи в районах, не имеющих постоянно действующей инфраструктуры радиосвязи. Они должны быть предназначены для восстановления или оперативного изменения (наращивания) размеров зоны обслуживания стационарных сетей, а также организации дополнительных зон обслуживания.

3. Система управления, предназначенная для решения задач планирования и оперативно-го управления сетями радиосвязи.



4. Система технического обслуживания и ремонта. Она обеспечивает требуемое качество функционирования сетей в целом и их отдельных компонентов (абонентского, базового и коммутационного оборудования, внутрисистемных линий связи и т.д.).

5. Абонентское оборудование, с помощью которого организуются каналы радиосвязи с базовыми станциями и обеспечивается обмен различными видами информации.

Инфраструктура стационарных и мобильных сетей должна включать в свой состав базовые станции, размещаемые в стационарных и подвижных объектах, связанные, в свою очередь, внутрисистемными линиями связи необходимой пропускной способности с центрами коммутации подвижной связи.

Совокупность внутрисистемных линий связи должна представлять собой транспортную основу, которую предлагается строить в виде двухуровневой иерархической структуры, состоящей из федерального и регионального уровней.

Зоны обслуживания стационарных и подвижных базовых станций в совокупности должны образовывать интегральную зону обслуживания соответствующей сети, в пределах которой пользователям должен предоставляться необходимый перечень услуг связи.

Центры коммутации подвижной радиосвязи соответствующего уровня (коммутационное оборудование) должны обеспечивать непосредственное сопряжение сетей радиосвязи органов внутренних дел и выполнять функции маршрутизации всех видов вызовов и установления соединений как с мобильными, так и со стационарными абонентами.

Транкинговые системы позволяют строить сети с гораздо большим территориальным охватом. основополагающий принцип функционирования транкинговых систем существенно повышает эффективность использования спектра по сравнению с конвенциональными системами. При одном и том же количестве абонентов для реализации транкинговой системы требуется меньше каналов связи. Перечисленные преимущества обеспечивают транкинговым системам устойчивые позиции в классе ведомственных систем радиосвязи.

Кроме этого, применение транкинговой цифровой радиосвязи позволяет оптимизировать управление силами и средствами за счет более широких и гибко перенастраиваемых функциональных возможностей цифровых радиостанций. Создаваемые сети цифровой радиосвязи являются универсальной транспортной средой, позволяющей осуществлять передачу информации в интересах всех подразделений и служб органов внутренних дел. В том числе обеспечить доступ к базам данных по радиоканалам, что, в свою очередь, позволит значительно сократить время, затрачиваемое на выявление лиц, находящихся в розыске, поддельных документов, похищенного имущества (сотовые телефоны, транспортные средства, оружие и др.).

Совершенствование ведомственной системы подвижной радиосвязи позволит в полной мере реализовать все требования и возможности системы управления силами и средствами, что, в свою очередь, положительно отразится на качестве выполнения служебно-боевых задач органами внутренних дел и, соответственно, на безопасности общества в целом, безопасности каждого отдельного гражданина.

Радиосети на основе цифрового радиооборудования развернуты и успешно используются в интересах органов внутренних дел в Москве, Санкт-Петербурге, Астрахани, Казани, Уфе, Новосибирске, Красноярске, Твери и Чите. В общей сложности в сетях цифровой радиосвязи МВД России в настоящее время обслуживается свыше 25 тыс. абонентов.

Реализация мероприятий, предусмотренных Концепцией развития подвижной радиосвязи ОВД, позволит создать к концу 2015 года системы подвижной радиосвязи, построенные на основе современных телекоммуникационных технологий, обеспечивающие совместную работу цифровых и аналоговых радиосредств, постепенный переход от аналогового к цифровому парку радиооборудования. Системы подвижной радиосвязи, построенные на основе аналоговых и цифровых технологий, будут оснащаться современными радиосредствами, соответствующими требованиям международных и отечественных стандартов, ведомственных нормативных документов.