



**НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ НИКИФОРОВ**  
МИНИСТР СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ДОРОГУ СОТОВОЙ СВЯЗИ

В настоящее время обеспечение автомобильных дорог России сотовой связью является важной социальной задачей, которая направлена на создание комфортных условий для жизни граждан, обеспечение безопасности автомобилистов и экономическое развитие регионов.

Мероприятия по покрытию мобильной связью федеральных трасс уже осуществлялись в рамках проекта “Амур”, стали частью федеральных целевых программ “Повышение безопасности дорожного движения” и “ЭРА-ГЛОНАСС”, однако работа в данном направлении продолжается. Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации выделяет обеспечение доступа к мобильной связи и Интернету на всех видах транспорта и по всей стране среди приоритетных задач: стратегический план развития отрасли до 2018 года предполагает существенный рост количества домохозяйств, подключенных к сети, и числа пользователей мобильного высокоскоростного Интернета. В то же время около 2 тыс. км федеральных трасс до сих пор не обеспечено сотовой связью, поскольку установка одной базовой станции на участках, где отсутствует связь, требует больших затрат. При этом самой значительной частью расходов является создание подъездных путей к базовым станциям и подключение их к энергоснабжению.

В целях решения данной проблемы государство приступило к целевому стимулированию развития связи вдоль указанных объектов. Кроме того, Минкомсвязь России на основе анализа результатов проекта “Амур” приступило к разработке федеральной программы по покрытию федеральных автомобильных дорог сотовыми сетями.

### ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Впервые вопрос о необходимости полного покрытия сотовой связью автомобильных дорог был поднят на федеральный уровень в ходе рабочего визита Председателя Правительства Российской Федерации Владимира Путина в августе 2010 года на трассу М-58 “Амур”, соединяющую Читу и Хабаровск. Тогда было отмечено, что на протяжении сотен километров на данном участке мобильные телефоны не принимали сигналы сотовой связи. Премьер-министр указал на это обстоятельство на совещании по дорожному строительству, состоявшемуся 30 августа 2010 года в Чите, по результатам которого перед Минкомсвязью России, Минэнерго России, Минтранс России, Минрегионом России, Минфином России, ОАО “РЖД” и ОАО “ФСК ЕЭС” была поставлена задача обеспечить покрытие сотовой связью автомобильной дороги М-58 Чита – Хабаровск, причем завершить работы в сентябре 2011 года.

На тот момент покрытие трассы осуществлялось сотовыми операторами трех компаний в следующих пропорциях: “ВымпелКомом” – 39%, “МТС” – 56%, “МегаФон” – 60%.

Ощутимая разница в покрытии трассы сетями операторов данной тройки была связана в первую очередь с имеющимся лицензионным ресурсом компаний. Если ОАО “МТС” и ОАО “МегаФон” на момент реализации проекта уже имели лицензии на право оказания услуг в диапазоне GSM-900 на территории всех трех субъектов РФ, по которым проходит трасса “Амур” (Забайкальский край, Амурская область, Еврейская автономная область), то ОАО “ВымпелКом” имело в своем распоряжении только лицензии 3G на территории Забайкальского края и ЕАО и GSM-1800 на территории Амурской области.

Сжатые сроки и масштабы поставленной задачи подтолкнули сотовых операторов к совместной работе. При этом каждая компания в соответствии с согласованной адресной программой, за счет собственных средств осуществляла строительство площадок, базовых станций и антенно-мачтовых сооружений (АМС). Строительство площадок проводилось с учетом единых технических требований к контейнеро-аппаратным и антенно-мачтовым сооружениям, предусматривающих размещение оборудования трех операторов. Данное решение позволило снизить капиталовложения в проект каждого из участников более чем в 1,5 раза. После определения и согласования адресной программы строительства АМС при участии экспертов всех трех компаний по планированию были установлены объемы работ для каждого из операторов. Было определено, что для организации 100%-ного покрытия трассы сетями трех операторов потребуется установить в дополнение к существующим позициям 102 АМС, из которых в зоне ответственности компании “ВымпелКом” оказались 38 позиций, у “МТС” – 32, у “МегаФона” – 32. В данном случае количество позиций, отведенных в зону ответственности каждого оператора, определялось исходя из текущего покрытия трассы и требуемого количества размещаемых базовых станций. Для обеспечения полного покрытия трассы операторам было необходимо запустить 283 базовых станции, из которых “ВымпелКому” принадлежит 101 единица, “МТС” – 91, “МегаФону” – 91.

Говоря о паритетном принципе строительства, необходимо упомянуть и о принятом решении в части реализации транспортной инфраструктуры. Единственным технологическим решением, которое позволило бы оперативно организовать движение транспорта вдоль трассы, стало построение дорожной сети на основе радиорелейного принципа связи (РРЛ). В данном направлении также был достигнут принцип межоператорского взаимодействия, основанный на разделе-

нии магистральной транспортной сети на три сегмента, определенных по географическому признаку. Каждый сегмент находится в зоне ответственности соответствующего оператора. Комплекс мероприятий по планированию, строительству и интеграции РЛЛ в пределах своего кластера каждый оператор осуществлял самостоятельно, основываясь на согласованных технических требованиях и принципах организации каналов связи.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА “АМУР”

Успех при реализации проекта в части организации процесса строительства был достигнут благодаря принятым стратегическим решениям о паритетном разделении ответственности между операторами “большой тройки”, выстроенной модели контроля за ходом реализации проекта, активному участию Минкомсвязи России в качестве главного координатора программы. К реализации проекта привлекались также различные государственные структуры, оказывавшие содействие в выделении земельных и лесных участков, строительстве подъездных дорог. Обеспечение энергоснабжения объектов было возложено на ОАО “РАО ЭС Востока”, ОАО “МРСК Сибири”, ОАО “ФСК ЕЭС” и ОАО “РЖД”. Бюджет проекта составил 4,7 млрд рублей, из которых примерно 2,4 млрд было потрачено операторами “большой тройки” на возведение объектов связи, а 2,3 млрд выделило государство на обеспечение базовых станций электропитанием и строительство подъездных путей к сооружениям.

В целом следует отметить, что государственно-частное партнерство (ГЧП) может быть инструментом реализации масштабных инфраструктурных проектов в области связи. При этом наиболее эффективно и желателен использование механизмов ГЧП на труднодоступных и малонаселенных территориях, где затраты операторских компаний на создание и эксплуатацию сетевой инфраструктуры объективно велики, а коммерческая отдача незначительна. Содействие государства в рамках ГЧП позволяет заметно повысить экономическую привлекательность строительства сетей связи в указанных случаях. Важную роль в отношениях между операторскими компаниями и государством при реализации проектов может сыграть разделение расходов и организационных усилий, признанных приоритетными и социально важными.

Если говорить о социальной значимости проекта “Амур”, то, помимо организации связи на протяжении всей трассы, было улучшено качество радиопокрытия на территории более чем 100 населенных пунктов, в которых проживает более 150 тыс. человек. При этом 50 поселков были впервые телефонизированы. Обеспечение радиопокрытия на всем протяжении трассы “Амур” позволяет ускорить развитие придорожной инфраструктуры и существенно повысить удобство и безопасность магистрали для участников дорожного движения. Кроме того, в результате реализации проекта жители прилегающих к трассе территорий получили возможность воспользоваться высокоскоростным интернетом-доступом, в том числе по технологии 3G.

## ЗАДАЧИ ПО ПОКРЫТИЮ СВЯЗЬЮ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ТРАСС В 2013 ГОДУ

В рамках реализации федеральной программы “ЭРА-ГЛОНАСС”, направленной на повышение уровня безопасности на дорогах, 5 мая

2012 года Председатель Правительства Российской Федерации Владимир Путин подписал распоряжение №722-р об обеспечении устойчивого функционирования подвижной радиотелефонной связи вдоль магистральных автомобильных дорог федерального значения. К работе над реализацией проекта были привлечены такие крупные операторы, как ОАО “ВымпелКом”, ОАО “МегаФон”, ОАО “МТС” и ОАО “Ростелеком”, перед которыми в рамках инициации проекта была поставлена задача разработать адресную программу размещения позиций базовых станций на участках федеральных трасс, входящих в транспортные коридоры Север – Юг и Запад – Восток.

С целью обеспечения бесперебойной работы системы “ЭРА-ГЛОНАСС” мероприятия по строительству объектов связи и интеграции базовых станций должны быть осуществлены до конца 2013 года, а на ключевых магистральных направлениях РФ – к концу 2014 года.

В рамках первичной проработки поставленных перед операторами задач со стороны Роскомнадзора были предоставлены результаты исследования покрытия федеральных трасс, а именно перечень проблемных участков федеральных автомобильных дорог, где отсутствует мобильная связь. По результатам анализа представленного отчета операторы выделили перечень проблемных участков федеральных трасс, входящих в транспортные коридоры, протяженность которых составила около 630 км. К основным характеристикам участков можно отнести удаленность от населенных пунктов, сложный рельеф и географию местности.

Для установления актуальных данных о покрытии федеральных трасс на проблемных участках транспортных коридоров были проведены собственные тесты, чтобы определить, где есть связь, а также составить предварительную адресную программу размещения базовых станций. Затем в каждом из субъектов РФ, вошедших в адресную программу строительства, участники проекта определили координатора работ: ОАО “МТС” – в Забайкальском крае (М-55 “Байкал”); ОАО “МегаФон” – в Приморском крае (М-60 “Усури”), Республике Калмыкия (М-6 “Каспий”); ОАО “ВымпелКом” – в Республике Бурятия (М-55 “Байкал”), Кемеровской области (М-53 “Байкал”); ОАО “Ростелеком” – в Иркутской области (М-53 “Байкал”, М-55 “Байкал”) и Челябинской области (М-5 “Урал”).

По итогам межведомственных совещаний, проходивших в Минкомсвязи России под председательством заместителя Министра связи массовых коммуникаций Дениса Свердлова, перед участниками проекта была поставлена задача завершить работы по покрытию федеральных трасс, входящих в транспортные коридоры Север – Юг и Запад – Восток, сетью радиосвязи до 30 ноября 2013 года, а полное покрытие всех магистральных автомобильных дорог федерального значения – до 30 ноября 2014 года.

## ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Автотрассы “Байкал”, “Каспий”, “Урал” и “Усури” проходят через 20 регионов России от Москвы до Владивостока, образуя так называемые транспортные коридоры Север – Юг и Запад – Восток. Для обеспечения сплошного покрытия транспортных коридоров в дополнение к существующим базовым станциям операторы построят 58 новых объектов связи, на которых планируется разместить около 200 базовых станций.

Расходы на возведение антенно-мачтовых сооружений операторы разделяют на паритетных началах, а часть затрат на работы по организации электроснабжения и строительству подъездных путей к объектам связи будет субсидирована за счет средств федерального бюджета по аналогии с реализацией федерального проекта «Амур». В частности, уже подписано постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 года №1417, утверждающее правила предоставления в 2013 году субсидий из федерального бюджета на компенсацию части затрат операторов на обеспечение электропитанием базовых станций и строительство подъездных путей к ним на трассах М-5 «Урал», М-6 «Каспий», М-53 «Байкал» и М-60 «Уссури». Согласно документу, компенсация будет составлять не более 50% затрат операторов

на обеспечение электрической энергией по постоянной схеме базовых станций и строительство подъездных путей к ним.

В настоящее время операторы разработали адресную программу и предварительные технические решения установки антенно-мачтовых сооружений, подали заявки на частотные присвоения для базовых станций, обсудили с электросетевыми компаниями планирование энергоснабжения объектов, а также начали работы по оформлению аренды земельных участков, на которых будет установлена инфраструктура связи.

Если говорить о сложностях разработки и последующей реализации проекта, то она заключается в специфике регионов и особенностях прохождения трассы в удалении от крупных населенных пунктов.