

Интернет под стук колес

Олег СИНЧА

РЖД не могут внедрить в скоростных поездах широкополосный доступ в Интернет: пока технологии VSAT и LTE невозможно применять на железнодорожном транспорте, а доступ к сети Интернет по каналам мобильных операторов, реализованный на поездах типа «Сапсан» и «Аллегро», не соответствует определению широкополосного доступа. К тому же ни один из российских операторов не имеет полного покрытия маршрутов скоростного движения сетями 3G.

В июле 2010 года сотрудники ОАО «Российские железные дороги» (РЖД) провели маркетинговое исследование, они изучили интерес пассажиров к наличию доступа в Интернет в поездах. Полученные данные свидетельствовали, что 72% людей, владеющих бизнесом или работающих на руководящих должностях, выбрали бы для междугородных поездок железнодорожный транспорт, если бы в поездах был Интернет.

Соколиный Интернет
Долгие годы никто не обращал внимания на отсутствие современных телекоммуникационных услуг в российских поездах. Лишь

с появлением скоростного движения специалисты РЖД задумались над возможностью предоставления дополнительных сервисов: доступа в Интернет и телевидения. Однако развертывание привычных в быту услуг на транспорте оказалось не такой простой задачей.

Исследовать возможность предоставления услуг доступа в глобальную Сеть РЖД начали параллельно с запуском скоростного поезда «Сапсан». Базовая модель произведенного компанией Siemens AG состава оснащается соответствующим оборудованием. «Мы поставили в Россию поезда «Сапсан», которые уже оборудованы системами доступа в Сеть. Пассажиры имеют

возможность, используя технологию Wi-Fi, подключиться в дороге к глобальной Сети. Интернетом можно воспользоваться в 1, 5 и 10-м вагонах поезда. По требованию РЖД до конца 2011 года будут дооборудованы все вагоны составов», – говорит генеральный конструктор подвижного состава Siemens AG в России Андреас Липп. Вагоны №5 всех восьми приобретенных РЖД «Сапсанов» оснащены системой, которая подключается к Интернету по каналам мобильных операторов. Мультистандартное оборудование, установленное в штабном вагоне, используется для организации подключения технологии GPRS, EDGE и HSxPA. В четырех поездах типа «Аллегро»

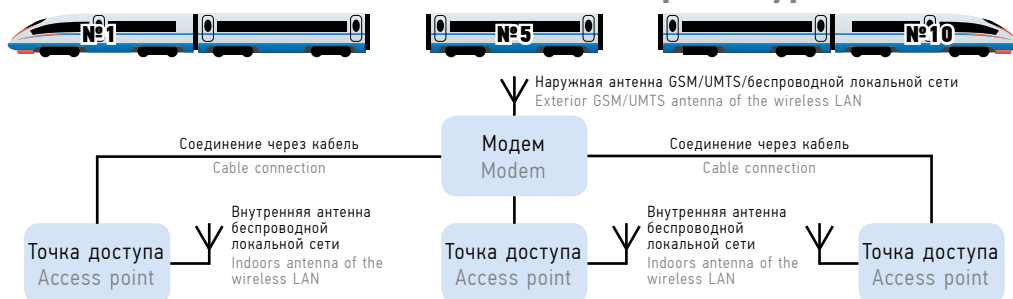
производства французской компании Alstom, которые ходят по маршруту Петербург – Хельсинки, использована та же модель организации услуг доступа в Интернет. Чтобы система работала непрерывно, необходимо полное покрытие всего пути следования.

Временно недоступен
Первый скоростной поезд «Сапсан» совершил демонстрационный рейс из Москвы в Петербург 30 июля 2009 года. А в ноябре 2009 года ОАО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (НИИАС) приступило к исследованию вопроса. «Мы изучили качество покрытия сетей мобильных операторов на направлениях Москва – Нижний Новгород, Москва – Петербург – Мурманск и Петербург – Булловская и выяснили, что даже трасса Москва – Петербург не имеет полного покрытия сотовой связью», – говорит главный специалист центра стратегических разработок в сфере управления инфраструктурой железнодорожного транспорта ОАО «НИИАС» Татьяна Лобанова.

По ее словам, наиболее полное покрытие на направлении Москва – Петербург

Схема предоставления доступа в Сеть в поездах типа «Сапсан»

Internet Access Scheme at the Sapsan Type Trains



Источник/Source: Siemens AG



Фото: Siemens AG

Генеральный конструктор подвижного состава Siemens AG в России Андреас Липп говорит, что компания поставила в РФ поезда «Сапсан», которые уже были оборудованы системами доступа в Сеть



Фото: СТАНДАРТ

Главный специалист центра стратегических разработок в сфере управления инфраструктурой железнодорожного транспорта ОАО «НИИАС» Татьяна Лобанова убеждена, что без привлечения спутникового ресурса в России вряд ли получится обойтись

на момент исследования было у компании «МегаФон». Но даже у нее зона действия сети не охватывала более 20% трассы. Кроме того, подавляющее большинство станций оператора, расположенных вдоль железнодорожной магистрали, было непригодно для оказания услуг широкополосного доступа, так как сети второго поколения не в состоянии обеспечить необходимую скорость передачи информации. «Операторы оптимизировали сети для покрытия железнодорожных магистралей, но никогда не ставили перед собой задачи сделать его непрерывным», – говорит руководитель проектов департамента по управлению межотраслевыми проектами ОАО «МегаФон» Антон Пирогов.

Однако железнодорожники смогли найти партнера, готового модернизировать и достроить сеть на маршрутах «Сапсанов» и «Аллегро». РЖД и «МегаФон» заключили договор, в рамках которого оператор обязался построить сети третьего поколения вдоль трасс скоростного движения, за это он получал эксклюзивное право предоставления услуг передачи данных в вагонах скоростных поездов. По словам Антона Пирогова, строительство 3G-сети на направлении Буловская – Петербург – Москва – Нижний Новгород будет завершено до конца 2011 года.

Нерентабельный Интернет

За развитие сервисов в пассажирских поездах отвечает

дочерняя компания РЖД – ОАО «Федеральная пассажирская компания» (ФПК). По официальной информации, вслед за интернетиризацией направления Буловская – Петербург – Москва – Нижний Новгород доступ в глобальную Сеть должен появиться в поездах, следующих маршрутами ХХII зимних Олимпийских игр в Сочи и чемпионата мира по футболу – 2018: Москва – Казань, Екатеринбург, Сочи, Саратов, Самара, Ростов-на-Дону. На этих направлениях РЖД также планируют запустить скоростное движение. Кроме того, ФПК намерена обеспечить Интернетом пассажиров международных составов, следующих до Киева, Минска, Ниццы, Берлина, Варшавы, Праги и т. д. Помимо этого, предполагается организовать скоростное движение поездов в Западной Сибири.

Но не следует ожидать, что операторы станут покрывать сетями беспроводной передачи данных все трассы скоростного движения. «Обеспечение какого-либо поезда на всем пути его следования Интернетом требует очень высоких затрат», – говорит директор по развитию интернет-сервисов ОАО «МТС» Павел Ройтберг. Причем РЖД желают получить от оператора гарантию качества услуги (QoS), выполнение этого условия связано с дополнительными инвестициями в развитие сети. Окупится такой проект очень не скоро, поэтому МТС рассматривает обеспечение ШПД в поездах лишь как одно из направлений развития.

Представители ОАО «ВымпелКом» также дали понять, что оператор улучшает покрытие железнодорожных магистралей, однако задача эта не является для него приоритетной. Руководитель службы технологического развития сети доступа и индoр-решений «ВымпелКома» Михаил Белоусов отмечает, что предоставление услуг доступа в Интернет на железной дороге противоречит принятой компанией стратегии развития. «Один

из приоритетов нашей компании – повышение эффективности и оптимизация затрат, а услуги доступа в Интернет на поездах низкокоррелябельные», – говорит он.

Орбитальное подспорье

По мнению менеджера департамента регионального развития и работы с партнерами ЗАО «АМТ-ГРУП» Игоря Костенко, наиболее оптимально в России с ее огромной территорией и низкой плотностью населения

УСТАНОВКА ТЕЛЕФОНА И ИНТЕРНЕТ

АБОНЕНТ ВСЕГДА В ВЫИГРЫШЕ!

Специальное предложение:

ТЕЛЕФОН + ИНТЕРНЕТ
подключение бесплатно

- Подключение – в любом месте Москвы и Московской обл.
- Срок подключения в Москве – 14 дней, в Московской обл. – от 14 до 30 дней
- Установка прямого московского телефонного номера
- Многоканальные телефонные номера
 - IP-телефония
- Выделенные линии Интернет
- Корпоративные частные сети (VPN)
- Хостинг, услуги data-центра

PM Телеком www.rmt.ru e-mail: info@rmt.ru (495) 988-8212

Приглашаем специалистов, имеющих опыт работы в области телекоммуникаций

РЕКЛАМА



Фото: СТАНДАРТ

По словам руководителя проектов департамента по управлению межотраслевыми проектами ОАО «МегаФон» **Антон Пирогова**, операторы оптимизировали сети для покрытия железнодорожных магистралей, но никогда не ставили перед собой задачи сделать его непрерывным



Фото: МТС

По мнению директора по развитию интернет-сервисов ОАО «МТС» **Павла Ройтберга**, обеспечение какого-либо поезда на всем пути его следования Интернетом очень затратно для мобильных операторов

использовать комбинированную технологию доступа в Интернет. «Для РЖД мы разработали проект построения общей системы доступа, которая состоит из нескольких сегментов: поездного, магистрального и центра управления сетью. А узел доступа в Интернет использует как сотовую, так и спутниковую подвижную связь», – говорит он.

Татьяна Лобанова из НИИАС также уверена, что без привлечения спутникового ресурса в России вряд ли получится обойтись. Скорости при подключении по каналам мобильных операторов на порядок ниже, чем при подключении по спутниковому каналу. По данным Антона Пирогова из «МегаФона», средняя скорость соединения в поезде на маршруте Москва – Петербург – 1 Мбит/с, до конца года она будет увеличена вдвое. Однако это канал на весь состав, то есть услуга доступа к Сети будет больше похожа на модемное соединение. Максимум, что сможет сделать пассажир, – проверить электронную почту. А скорость подключения

по спутниковому каналу, как показали испытания, достигает 40-50 Мбит/с.

Кроме того, по словам Татьяны Лобановой, НИИАС получил от РЖД задание исследовать возможность развертывания в скоростных поездах эфирного телевидения. Но по каналам сотовых операторов реализовать эту услугу невозможно. В Западной и Центральной Европе подобную услугу оператор 21Net запустил на базе спутникового решения компании Thalys. НИИАС внимательно изучает европейский опыт, тестовые испытания соответствующего оборудования должны были начаться в сентябре 2011 года. Однако авария спутника «Экспресс-АМ4» заставила изменить планы, и испытания были перенесены на октябрь. Дефицит ресурса на спутниках связи ставит под вопрос экономическую оправданность внедрения спутникового доступа на поездах. Кроме того, эксперт отмечает, что пока в России отсутствует нормативно-правовая база, регламентирующая использование VSAT-оборудования на транспорте.

Поднебесная научит

По словам заместителя директора департамента маркетинга регионального отделения Huawei по России, Украине и Белоруссии Константина Коловского, необходимо внимательно изучать опыт по внедрению доступа в Сеть на поездах в других странах, это поможет избежать ненужных ошибок. К примеру, Китай уже сталкивался с задачей интернетизации скоростных поездов. Для улучшения качества предоставляемых услуг китайским операторам приходилось устанавливать базовые станции вдоль трасс на расстоянии 800 м друг от друга. При резком росте протяженности скоростных магистралей (к 2011 году – более 8 тыс. км, в планах к 2015 году – 25 тыс. км) это стало экономически нецелесообразно. Чтобы помочь операторам снизить расходы на развертывание сетей, компания Huawei разработала решение HRC (High-Speed Railway Communication System). Оно использует все возможные стандарты мобильной связи, в том числе и LTE.

Константин Коловский отмечает, что использование мобильной передачи данных четвертого поколения позволило гарантировать скорость передачи не ниже 30 Мбит/с при движении со скоростью до 450 км/ч, с которой идет поезд на магнитной подвеске, доставляющей пассажиров из аэропорта в город Шанхай. Решение Huawei может быть использовано несколькими операторами, что существенно снизит расходы на его строительство и эксплуатацию.

В России же из-за отсутствия регуляторной базы пока не представляется возможным использовать на поездах VSAT-оборудование или технологию LTE. И, видимо, еще как минимум несколько лет пассажирам скоростных поездов, несмотря на высокую цену на билет, придется ограничиваться в дороге проверкой электронной почты или перепиской по ICQ. Все же остальные путешественники, как и прежде, будут есть курицу, пить пиво и разгадывать кроссворды в газете. ©

Internet to the Rumble of Wheels

Russian Railways studied the potential for providing Internet access on board its trains in parallel with the launch of the Sapsan high-speed train. The basic model of this Siemens AG train is supplied with the necessary equipment. Russian Railways partnered with MegaFon to provide Internet access. By the beginning of 2012 the operator will offer full 3G coverage on high-speed train routes. Russia has purchased only 22 high-speed trains: 18 Siemens AG trains of the Sapsan type and four Alstom trains of the Allegro type. By the time of the

football World Cup in 2018 the number of high speed routes will grow by an order of magnitude. High-speed trains will connect the capital with major cities in Central Russia, the Volga Region and the Urals. By that time Russian Railways plans to introduce Internet access on international trains and long-distance trains. Besides that, the Russian railroad monopoly plans to deploy terrestrial TV broadcasting services in railway carriages. The company's experts are studying European and Asian experience in this sphere. ©