

ОПЛАТА ПАРКОВКИ С МОБИЛЬНОГО



Р.М. Резников,
начальник отдела связи,
телематике и навигации,
Департамент транспорта
и связи Правительства
Москвы;
В.К. Сарьян,
к.т.н., заместитель
главного инженера,
ФГУП НИИР;
В.Г. Шульга,
генеральный директор,
ООО "Народный
Мобильный Телефон"

В ряде стран применяется новая технология оплаты парковки машин на основе использования мобильной связи. В этом случае не требуется установка какого-либо дополнительного оборудования, необходимо только оповестить абонентов сети мобильной связи о введении новой услуги и сообщить им о порядке проведения оплаты парковки с помощью мобильного телефона. Такая технология уже внедрена в Швеции, Финляндии, Германии, Словении и Японии. Из наших соседей эта удобная для клиентов услуга работает в Литве.

В России также создана оригинальная, защищенная патентом система оплаты парковки машин с помощью мобильного телефона. Работа этой системы была впервые продемонстрирована ФГУП НИИР и компаниями "Народный Мобильный Телефон" (НМТ) и "Электронный Платежный Центр" (ЭПЦ) при реализации опытной зоны виртуальной сети подвижной связи высокого уровня (с полной сетевой инфраструктурой за исключением подсистемы базовых станций). Реализация такой услуги стала возможной благодаря использованию электронной

платежной платформы для сетей связи (ЭППСС), разработанной компанией ЭПЦ в рамках НИР Ассоциации 3G [1].

В основу разработки ЭППСС были положены следующие основные принципы: освобождение операторов сотовой связи от всех рисков, связанных с проведением платежных операций; получение дополнительного дохода операторами сотовой связи, в том числе и за счет выплат оператору части доходов ЭППСС на основе вида и объема проведенных платежных транзакций; вовлечение абонентов в те сферы платежных услуг, которые лежат вне интересов операторов; применимость и адаптируемость решений ЭППСС для любых транспортных технологий и для любого терминального оборудования; применимость и адаптируемость решений ЭППСС для операторов фиксированной связи и кабельных сетей, для радио- и телеведущих, что имеет большое значение для намечающихся процессов конвергенции сетей связи, а также в связи с появлением новых участников рынка, таких как виртуальные операторы (MVNO) [2].

Соблюдение всех этих принципов позволяет создать универсальную платежную систему с широкими возможностями использования мобильной связи в сфере розничной тор-

говли и банковских услуг.

Бизнес-модель оператора СПС, разработанная с учетом применения платформы ЭППСС, приведена на рис. 1. В этой модели кроме абонентов, операторов и продавцов (провайдеров) вводится посредник — оператор ЭППСС или электронный платежный центр (ЭПЦ), взаимодействующий с банком-эмитентом. Банк-эмитент выпускает в обращение электронные платежные инструменты (ПИ) и осуществляет платежи в обмен на их предъявление любыми юридическими и физическими лицами. В качестве ПИ могут применяться электронные чеки. Центр обеспечивает выдачу и обращение ПИ, являясь агентом банка-эмитента. Различные способы ввода денежных средств в ЭППСС приведены на рис. 2.

ЭПЦ принадлежит платформа ЭППСС, которая обеспечивает прохождение платежей в форме ПИ по сетям связи. Абонент, внося деньги, получает на свой счет в ЭППСС соответствующее количество ПИ. Абонент может распоряжаться этими средствами, например оплачивать покупки и услуги продавцов и провайдеров, делать перевод другому абоненту и т.д. (рис. 3). Все эти операции производятся дистанционно и без открытия банковского счета.

В этой схеме взаимодействия, продавая товар, услуги, контент и пр., продавцы устанавливают договорные отношения непосредственно с пользователями без посредничества операторов. Электронный платежный центр отвечает за доставку платежей по сетям связи операторов. Операторы несут ответственность перед своими абонентами только за качество услуг связи. Кроме



Рис. 1. Бизнес-модель оператора СПС при использовании платформы ЭППСС



Рис. 2. Способы ввода денежных средств в ЭППСС

того, операторы, взаимодействуя с ЭППСС, обеспечивая ее работу, получают свою долю в доходах ЭПЦ в форме комиссии. Причем оператор будет иметь возможность в рамках ЭППСС (без задействования своей биллинговой системы) по согласованию с провайдером варьировать размер комиссии в зависимости от уровня спроса на контент, категории абонентов, вида и качества услуг. При этом предусмотрена возможность направления части комиссии другим предприятиям-партнерам (на-



Рис. 3. Сервисы ЭППСС

пример, проводить автоматические расчеты с владельцами авторских прав на контент).

Так как нумерация счетов в ЭППСС привязана к телефонной нумерации, все пользователи ЭППСС будут идентифицированы, что существенно для легитимного взаимодействия с банком, безопасной работы электронной платежной системы и удовлетворения специальных требований правоохранительных органов. С другой стороны, у операторов сейчас нет средств для идентификации абонентов в Интернете, поэтому для них будет большим плюсом то, что ЭППСС, построенная по технологии электронных денег (по технологии PayCash) имеет возможность такой идентификации. Таким образом, подобный симбиоз дает возможность идентифицировать абонента при совершении транзакций по всему телекоммуникационному пространству. А это, в свою очередь, делает возможным извлечение оператором своей части доходов от Интернет-коммерции не только в форме платежей за трафик, но и в форме контент-зависимых платежей без нагрузки на биллинговую систему.

В ходе разработки ЭППСС было проведено моделирование бизнес-процессов с применением этой платформы для различных конкретных приложений:

- перевод денег другому абоненту;
- покупка товара в розничной торговой точке;
- покупка товара в автоматическом торговом киоске;
- оплата проезда на общественном транспорте или другого стандартного товара;
- коммунальные платежи, взаимодействие M2M;
- автоматическая оплата услуг операторов связи, платежи Now-Pay;
- приобретение билетов;

— оплата штрафов ГИБДД и другим государственным органам;

- банковские услуги, экспресс-кредитование;
- лотереи, розыгрыши, ставки;
- продажа провайдером контента или услуг;
- оплата бензина;
- оплата парковки машин.

Многие из этих приложений могут быть эффективно использованы для организации предоставления информационных услуг на автотрассах страны [3], а три последних приложения были практически апробированы на упомянутой выше опытной зоне виртуальной сети подвижной связи компании "Народный Мобильный Телефон" (рис. 4).

Рассмотрим теперь более подробно реализацию услуги, предусматривающей оплату парковки машин с помощью мобильного телефона. Технология оплаты парковки достаточно проста (рис. 5). Абонент подъезжает на специализированную платную уличную парковку, отправляет SMS с номером своей машины и номером парковочной зоны на специальный короткий номер (номер машины запоминается и в дальнейшем его можно не указывать). Со счета абонента в платежной платформе списывается необходимая сумма за парковку, и абоненту высылается SMS-уведомление об оплате и о времени, когда нужно покинуть стоянку. Если абонент досрочно покидает парковку, то он может вернуть деньги за неиспользованное время, отправив дополнительное SMS-сообщение. В случае приближения к концу срока оплаченного времени стоянки абонент получает SMS-предупреждение и если он занят и не может покинуть стоянку, доплата может быть выполнена дистанционно с мобильного телефона. Важным моментом

такой технологии оплаты является то, что полностью исключается контакт клиента с "парковщиком". Теперь понадобится только периодический контроль стоянки машин с помощью специального мобильного терминала, на котором в режиме online отображается состояние занятых мест парковки и выписка штрафа, если время оплаченной парковки нарушено. При оплате штрафа контакт с клиентом также исключается, так как необходимая сумма просто снимается со счета клиента. Практически исключаются возможности оплаты парковки и взимания штрафа выше установленного тарифа.

В настоящее время технология оплаты парковки, разработанная и апробированная на опытной зоне сети НМТ, будет внедряться на сетях подвижной связи всех операторов Москвы ("МегаФон", МТС, "Вымпелком", МСС, НМТ). На первом этапе реализации проекта всеми его участниками подписан протокол о намерениях, определяющий порядок взаимодействия Департамента транспорта и связи Правительства Москвы с операторскими компаниями. Необходимо особо отметить, что в данном проекте впервые все операторы подвижной связи внедряют одну и ту же услугу на единой территории по заказу администрации этой территории. Последующая практическая реализация проекта позволит всем абонентам независимо от сети оператора иметь доступ к этой услуге в столице.

Схема реализации услуги "Парковка" всеми операторами города приведена на рис. 6, где наряду с операторскими компаниями указана специализированная организация "Моби Парк Москва". Основными задачами этой организации являются:

- обеспечение технической

реализации технологии оплаты парковки с помощью мобильного телефона при взаимодействии с операторами Москвы;

- постоянное обслуживание системы;
- организация взаиморасчетов с операторами;
- взаимодействие с клиентами системы (выписка по запросу клиентов счетов оплаты парковки и штрафов, разборка жалоб клиентов и др.).

Преимущества создаваемой в Москве отечественной системы оплаты парковки машин с помощью мобильного телефона по сравнению с аналогичными зарубежными системами заключаются в следующем:

- использована запатентованная технология электронных платежей;
- решены финансово-юридические аспекты предоставления услуги "Парковка";
- проводится выплата комиссии оператору от объема платежей;
- реализуется подключение услуги к любому оператору системы подвижной связи города;



Рис. 4. Апробация новых услуг на опытной зоне НМТ

— возможно использование сервиса локализации абонентов систем подвижной связи.

Реализация в Москве данного проекта открывает дорогу совершенно новому направлению — оплате услуг и товаров с помощью мобильного телефона. Недалеко то время, когда реально будет использован мобильный телефон при оплате бензина, проезда в метро и наземном общественном

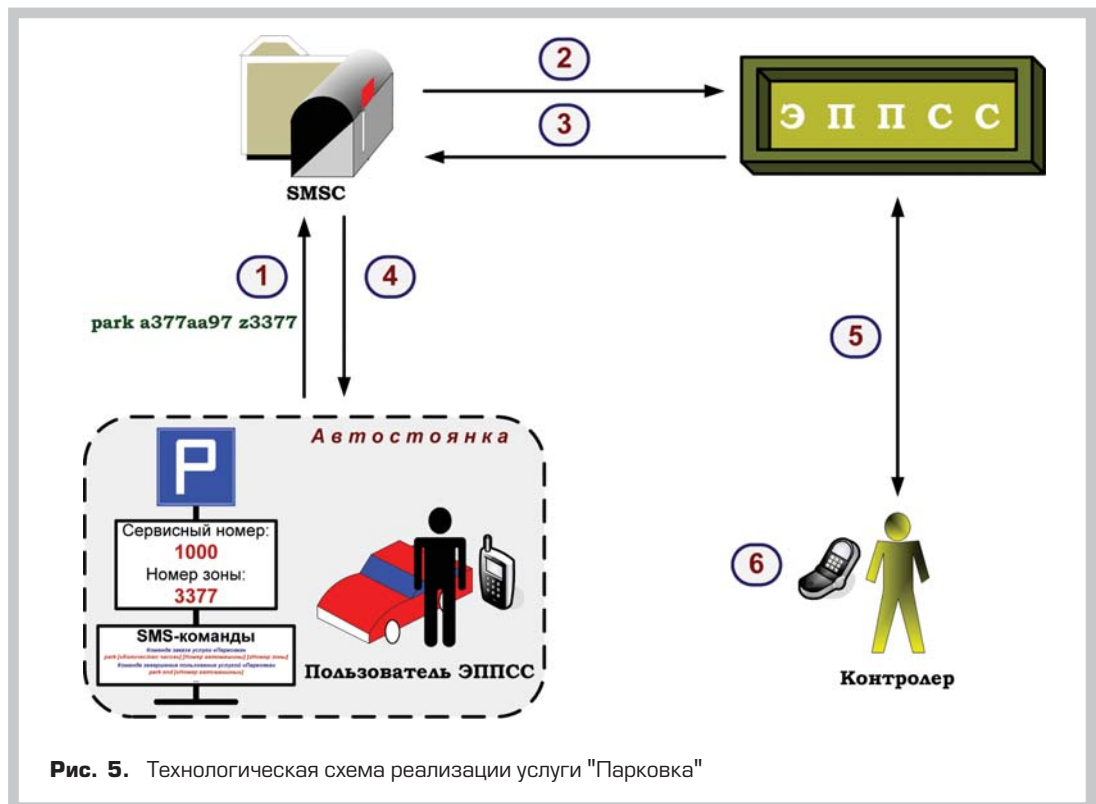


Рис. 5. Технологическая схема реализации услуги "Парковка"

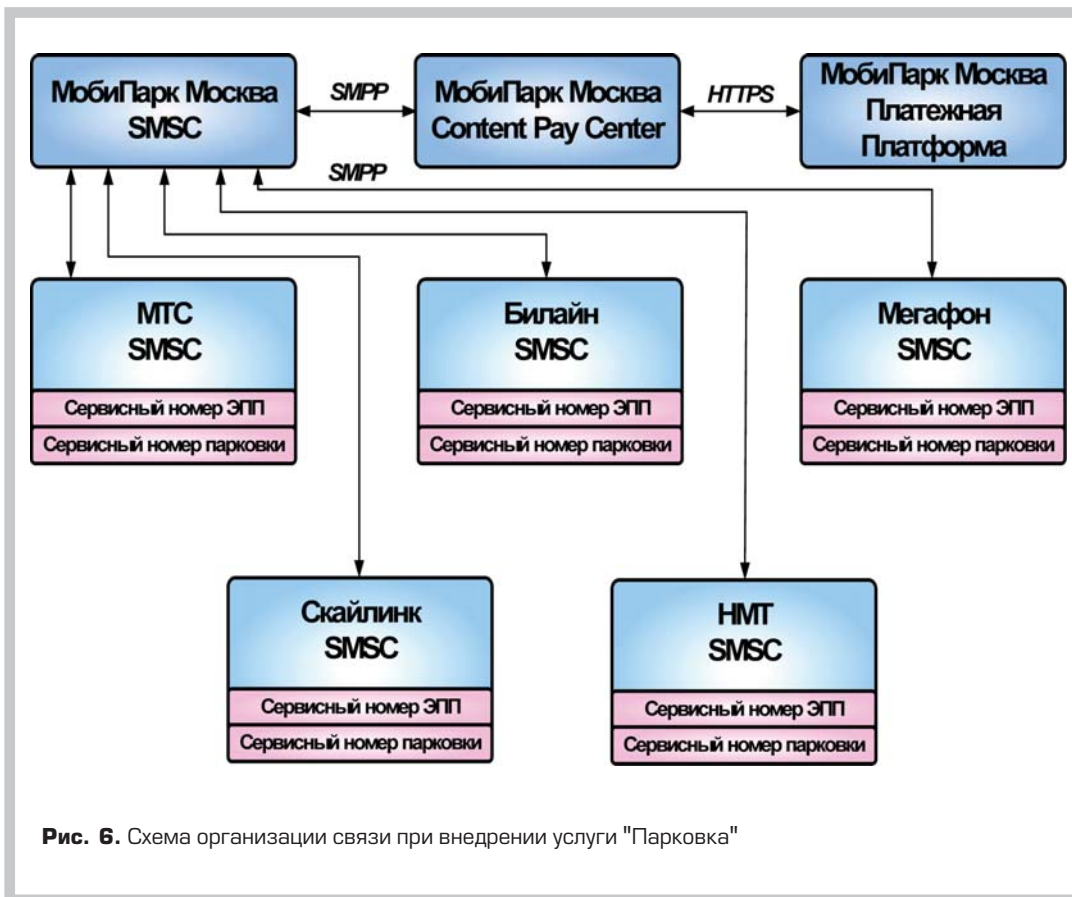


Рис. 6. Схема организации связи при внедрении услуги "Парковка"

транспорте, при оплате билетов в кино и театр, доставке товаров на дом, при оплате коммунальных услуг и др. Развитие этого направления может в большей степени способствовать появлению самого широкого спектра услуг мобильной связи, удобного и выгодно для населения.

Литература

1. Назаренко А.П., Сарьян В.К., Крупнов А.Е., Скородумов А.И. Электронная платежная система для сетей сотовой связи // Connect! Мир связи. — 2006. — № 9.
2. Шульга В.Г. Виртуальные операторы мобильной связи в России — это необходимость и реальность // Мобильные системы. — 2005. — № 1.
3. Назаренко А.П., Сарьян В.К. Перспективы предоставления информационных услуг на автотрассах страны. Тезисы докладов 10-й Международной конференции по организации пассажирских перевозок. 27 — 29 июня 2006 г., Сочи, РФ.

ЗАСЕДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМИССИИ ПО РАДИОЧАСТОТАМ

В ходе заседания комиссии, состоявшейся 23 октября, принято важное решение о выделении полос радиочастот 1935-1980 МГц, 2010-2025 МГц и 2125-2170 МГц для создания на территории Российской Федерации сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта IMT-2000/UMTS (без оформления отдельных решений ГКРЧ для каждого конкретного типа РЭС). Доступный для оказания услуг спектр ограничивает возможное количество операторов сетей подвижной связи. По предложению Министерства обороны РФ в каждом субъекте РФ операторы связи будут разрабатывать особые условия использования радиоэлектронных средств сетей подвижной радиотеле-

фонной связи с РЭС военного назначения (соответствующие нормы утверждены решением ГКРЧ от 24 февраля 2004 г. №32/5).

Комиссия в целом одобрила решение о выделении полос радиочастот 890-915 МГц, 935-960 МГц, 1710-1785 МГц и 1805-1880 МГц радиоэлектронным средствам стандарта GSM на территории Российской Федерации. Федеральное агентство связи совместно с ФГУП НИИР провело комплекс работ, в ходе которых была проведена оценка величины необходимого радиочастотного спектра для создания новых сетей радиотелефонной связи стандарта GSM в диапазонах 900 МГц и 1800 МГц, и определен перечень субъектов РФ, в которых радиочастотный спектр

достаточен для создания одной или более новых сетей радиотелефонной связи стандарта GSM в указанных диапазонах. По предложению Министерства обороны РФ, окончательное решение о возможности выставления полос частот указанного диапазона на конкурс будет принято в январе 2007 г.

Кроме того, положительно рассмотрен вопрос о выделении полос радиочастот в диапазоне 1787,5-1802,5 МГц для радиоэлектронных средств беспроводного доступа. При этом эти средства не должны создавать вредных помех РЭС, используемым для нужд обороны страны, президентской связи, правительственной связи, безопасности государства и обеспечения правопорядка.