

MMS — новый шаг в услугах передачи сообщений

Алексей Витченко, Александр Романов,
ЛОНИИС

В начале марта 2002 г. исследовательская группа Gartner Data-quest опубликовала отчет о состоянии мирового рынка сотовой связи: в 2001 г. впервые за 10 последних лет упал объем продаж сотовых телефонов — их было продано 399,6 млн штук, на 3,2% меньше, чем в 2000 г. Похоже, что рынок насытился (во всяком случае, европейский), и производителям срочно приходится искать новые приложения, способные увлечь за собой пользователей. «Мобильный Интернет» с этой ролью не справился, бурное развитие 3G-связи откладывается как минимум на пару лет, но недавно появилась новинка, которой все сулят большое будущее — технология передачи мультимедийных сообщений (Multimedia Messaging Service, MMS). Исследование компании Frost & Sullivan, опубликованное в начале 2002 г., предсказывает рынку MMS-сообщений бурный рост: до 27 млрд долл. к 2006 г. от всего 68 млн долл. в 2002 г. В 2006 г. доход от передачи MMS-сообщений составит 66,3% совокупного дохода, получаемого от передачи всех сообщений в сетях мобильной связи (без учета электронной почты). Уже в 2002 г. около 6% продаваемых в мире телефонов и PDA будут поддерживать MMS.

MMS — логическое развитие SMS

Технология MMS является развитием технологии SMS и вызвана к жизни ее ошеломляющим успехом. По оценкам компании Logica, к концу 2002 г. в мире ежемесячно будут отправляться 100 млрд SMS-сообщений. Ожидается, что использование MMS будет расти значительно быстрее и принесет такие же выгоды в сетях 2,5- и 3-го поколения, как SMS — в сетях 2-го поколения.

Технология MMS позволяет передавать по сети мобильной связи не только текстовые сообщения, но и графические или фотоизображения и/или аудиоклипы; при этом MMS-сообщение может быть просто текстовым файлом с вложениями или же фото-, аудио- и текстовые составляющие могут воспроизводиться синхронно, образуя единую мультимедийную презентацию. В недалеком будущем будет реализована поддержка форматов видеоклипов. В обмене MMS-сообщениями могут участвовать как мобильные телефоны, так и PDA и персональные компьютеры.

Технология MMS стандартизирована Форумом WAP и Проектом 3GPP в качестве открытого стандарта. Спецификация Проекта 3GPP определяет архитектуру сети и основные функции. Спецификация Форума WAP определяет особенности обработки сообщений и протоколы, используемые приложениями.

Технология MMS не привязана к конкретному типу канала передачи. MMS-сообщения могут передаваться по существующим сетям GSM (через протокол WAP: версия стандарта WAP 2.0 поддерживает MMS), по сетям GPRS, а в дальнейшем по сетям 3-го поколения (WCDMA).

В описании стандарта MMS нет жестких ограничений на типы данных, используемые в MMS-сообщениях. Однако есть целый ряд форматов, рекомендуемых стандартом для использования в MMS-сообщениях: US-ASCII — для текстовой информации, графические форматы JPEG, GIF, видеоформат MPEG 4, аудиоформаты MP3, MIDI, WAV, формат AMR для

кодирования речи и некоторые другие. Для достижения совместимости компания Nokia и некоторые другие производители подписали Соглашение об MMS, в котором перечислен минимальный набор форматов данных, которые должен поддерживать телефон с функцией MMS.

Все виды передаваемой информации объединяются в мультимедийное сообщение посредством спецификации MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions — многоцелевые почтовые средства Интернета), описывающей правила пересылки по электронной почте текстовых, исполняемых, графических, мультимедийных файлов и смешанных данных.

MMS-сообщение может быть направлено и абоненту, чей телефон не поддерживает функции MMS. Владельцам таких телефонов будет направляться SMS-уведомление о получении мультимедийного сообщения, которое можно будет просмотреть на указанной странице в Интернете.

Ограничений на размеры MMS-сообщений в стандарте также нет. Размер сообщения зависит от реализации технологии и от оператора сети, который может ввести стандартный размер сообщения для расчета стоимости. По оценкам компании Nokia, в первое время размер MMS-сообщений будет варьироваться в пределах 30—100 Кбайт. Скорость передачи MMS-сообщений будет зависеть от их размера и используемого канала передачи данных.

Адресат не будет уведомлен о сообщении до тех пор, пока оно не будет полностью принято, поэтому задержки при его получении он не заметит. Однако в сетях 2-го поколения внедрение услуги MMS хотя и технически возможно, но вряд ли целесообразно: вследствие низкой скорости передачи данных передача MMS-сообщения может потребовать длительного занятия радиоресурсов, что приведет к удорожанию услуги для абонентов и перегрузкам сети. В сетях же поколения 2,5 и 3G пакетной передачей данных — GPRS, затем EDGE, а в перспективе и UMTS — предоставление услуг MMS становится вполне реальным.

Архитектура MMS.

Для обработки мультимедийных сообщений в сети оператора или сервис-провайдера устанавливается центр обработки MMS-сообщений — MMS-центр (MMS-C). MMS-C включает в себя следующие основные компоненты (рис. 1):

приложениями, оно должно быть преобразовано. Взаимодействие MMS-центра с внешними приложениями (рис. 2) осуществляется через сервер внешних приложений (External Server).

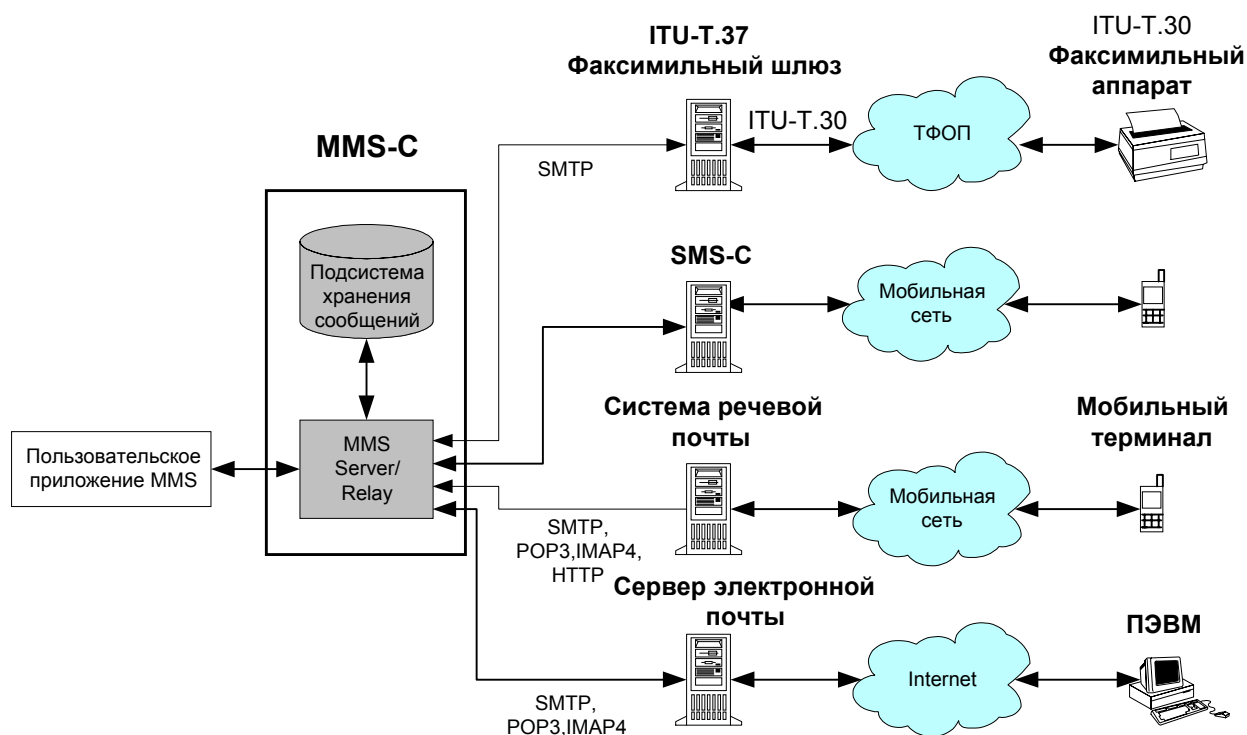


Рисунок 2 Взаимодействие MMS-центра с внешними приложениями

Например, для передачи форматированного текста и изображений между MMS-терминалом и факсимильным аппаратом необходимо MMS-центр и факс-аппарат соединить через факсимильный шлюз, работающий в соответствии с рекомендацией ITU-T.37. Обмен сообщениями факсимильного шлюза с MMS-центром в этом случае будет осуществляться по протоколу SMTP, а с факсимильным аппаратом — по протоколу ITU-T. 30.

В роли сервера внешних приложений может выступать SMS-центр. При этом абоненты MMS- и SMS-сервисов будут иметь возможность обмениваться короткими сообщениями. Протоколы взаимодействия MMS-центра и SMS-центра описываются рекомендацией 3GPP TR 23.039. Если SMS-C поддерживает эти протоколы, то он может быть прямо подключен к MMS-центру, в противном случае MMS-C и SMS-C взаимодействуют только через SMS-шлюз, который в этой схеме выполняет функцию конвертора протоколов. В качестве другого внешнего приложения может выступать служба речевой почты, которая в настоящее время приносит ощутимый доход большинству операторов мобильной связи. При появлении новых сообщений в речевом почтовом ящике (Voice Mailbox) система речевой почты должна транслировать их в MMS-центр посредством протокола SMTP. Если заявка на получение новых голосовых сообщений поступает от пользователя услуги MMS, центр обработки мультимедийных сообщений делает запрос к системе речевой почты, используя при этом протоколы POP3 или IMAP4. В том и другом варианте данные, находящиеся на голосовом почтовом ящике, должны быть представлены в таком виде, чтобы их можно было отправить по электронной почте. Для этих целей разработана спецификация VPIM (Voice Profile for Internet Mail), позволяющая инкапсулировать голосовые данные в формат MIME. Для удобства пользования речевым почтовым ящиком данные, хранящиеся в нем, могут также быть доступны получателю посредством протокола HTTP, который обеспечивает возможность навигации по голосовому почтовому ящику. Если в отношении протоколов взаимодействия MMS-центра и внешних приложений уже выработаны определенные рекомендации, то протоколы взаимодействия MMS-центра и пользовательского приложения

MMS еще находятся на стадии доработки. Со зданием спецификаций в этой области занимается Форум WAP, по предложению которого для передачи информации на радиоучастке MMS User Agent должен использовать протокол WAP. Поскольку сам MMS-центр работает по стандартным протоколам HTTP/TCP/IP, необходимо в качестве интерфейса между MMS-

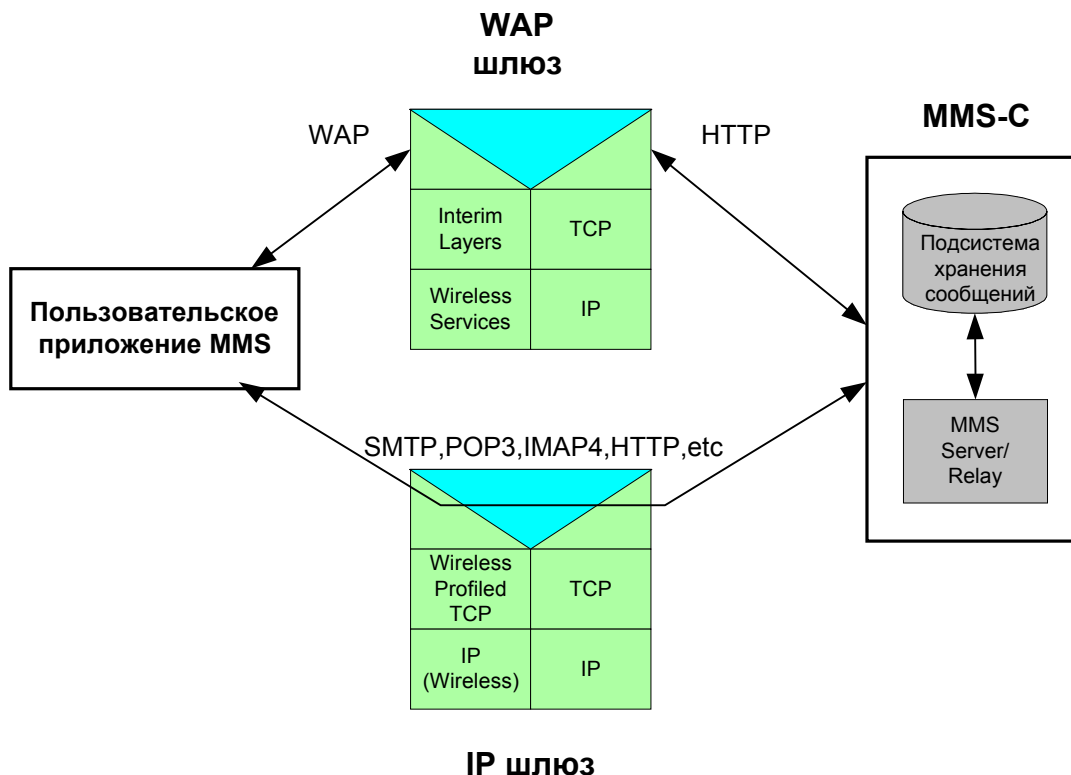


Рисунок 3 Варианты взаимодействия MMS-центра и пользовательского приложения MMS

центром и пользовательским приложением MMS использовать WAP-шлюз, конвертирующий протокол WAP в HTTP и обратно (рис. 3).

Другими альтернативными протоколами взаимодействия MMS-центра и пользовательского приложения MMS могут быть стандартные Интернет-протоколы SMTP, POP3, IMAP4 и HTTP. Но в таком случае необходимо будет адаптировать протоколы TCP/IP для передачи на радиоучастке. Полученные при этом протоколы Wireless Profiled TCP и Wireless IP следует конвертировать в обычные протоколы TCP/IP посредством IP-шлюза (рис. 3).

Первые решения для MMS.

Одними из первых свои MMS-решения предложили на рынок компании Ericsson и Nokia. Вслед за ними о выпуске MMS-решений заявил еще целый ряд компаний, включая Alcatel, SMC, Comverse, Logica, Motorola и SchlumbergerSema.

Работы в этом направлении ведутся также и в России: специалистами ЛОНИИС на базе интеллектуальной платформы ПРОТЕЙ разрабатывается решение для MMS-центра, которое расширяет функциональность уже существующего решения SMS-центра и USSD-шлюза ПРОТЕЙ-СЦ.

Первыми моделями телефонов, поддерживающими MMS, являются Ericsson T68 и Nokia 7650. Телефон T68 имеет большой цветной (256 цветов) дисплей, поддерживает GPRS и Bluetooth. В телефоне есть собственная «картинная галерея», которую пользователь может использовать для пересылки изображений, кроме того, можно пополнять эту галерею дополнительными картинками, загруженными с WAP-портала или из Интернета. Модель Nokia 7650 имеет полноцветный дисплей и встроенную цифровую камеру. В марте 2002 г.

модели с цветными экранами и встроенными камерами выпустила и компания Sony Ericsson.

Есть уже и первые примеры внедрения новых услуг. Компания Ericsson произвела свыше 50 инсталляций своей опытной системы MMS (Trial System MMS) по всему миру, причем половина из них установлена в работающих сетях мобильных операторов (вторая половина приходится на технологические лаборатории, демонстрационные центры и т. д.). Заключен также и первый глобальный контракт на поставку MMS-решения компании Ericsson: на базе его компания Vodafone намеревается начать коммерческое предоставление услуг MMS в своих сетях в Европе (в Великобритании, Германии, Греции, Ирландии, Испании, Италии, Нидерландах, Португалии и Швеции) в середине 2002 г. В Великобритании опытную эксплуатацию сервиса MMS на базе решения компании Logica проводит оператор Orange UK. MMS-сообщения будут передаваться через сеть GPRS.

Первой же намеревается начать предоставление MMS-услуг компания Sonera, заключившая контракт на поставку MMS-решения с компанией Nokia. Начало предоставления услуг запланировано на первую половину 2002 г.

Хотя ожидается, что основной объем доходов в сфере мультимедийных сообщений будет давать обмен сообщениями между абонентами, у операторов есть также возможность получения доходов от предоставления на базе MMS разнообразных услуг — информационных, развлекательных или маркетинговых. Примером такого подхода является сервис Eurosport MMS, запуск которого готовят ведущий европейский спортивный портал eurosport.com и компания Nokia. В скором будущем подписчики этого сервиса смогут получать на мобильный телефон спортивные сводки, сопровождаемые цветными снимками и аудиоклипами. Весь поставляемый контент будет распределен по тематическим группам, например, гонки Formula-1, «лучшие голы матча» для футбольных болельщиков или интервью со звездами тенниса и др. Кроме того, сервис можно будет настраивать под каждую целевую группу на ее родном языке. Скорее всего, запуск сервиса будет приурочен к летним Олимпийским играм 2002 г. О цене пока официальной информации не поступало, но, по оценкам экспертов, на первом этапе она в полтора-два раза превысит плату за SMS-сообщения.

В России первые шаги в направлении предоставления MMS-услуг сделали московские операторы сетей GSM. В середине мая 2002 г. компания «ВымпелКом» объявила о запуске MMS-сервиса в тестовом режиме, а компания «СоникДуо» объявила о техническом запуске этой услуги. У обеих компаний установлено MMS-решение компании Ericsson, в качестве пользовательского оборудования будет использоваться телефон Ericsson T68. Компания «Мобильные ТелеСистемы» также рассматривает возможность внедрения в своей сети MMS-сервиса. МТС изучает решения трех поставщиков: Ericsson, Nokia и CMG.

Выгоды внедрения услуг MMS.

Новая технология представляет интерес для всех участников рынка. Бизнес-модель MMS будет представлять собой расширенный вариант бизнес-модели SMS, доказавшей прибыльность всех звеньев в цепочке создания стоимости.

Для операторов MMS — это новая услуга, дополняющая голосовую связь, которая увеличит трафик, расширит диапазон услуг и повысит лояльность клиентов. Гибкость тарификации и возможность предоставить лучшие цены на обмен мультимедийными сообщениями также увеличивают возможности получения прибыли. Технология MMS не зависит от типа канала связи, поэтому она благодаря своему массовому применению позволит оправдать вложения в сеть GPRS/HWCDMA.

Те операторы, которые первыми начнут предоставлять услугу MMS, получат конкурентное преимущество и обеспечат себе прочные позиции на рынке.

Поставщикам услуг MMS позволит повысить ценность передаваемой пользователям информации за счет передачи аудио- и видеoinформации вдобавок к персонализации, высокой скорости и мобильности. Использование поставщиками услуг этих факторов в своих продуктах увеличит их привлекательность для владельцев телефонов.

MMS открывает новые возможности и для рекламодателей, являясь для них еще одним каналом связи с потребителями, способным объединить онлайн-маркетинговые послания и финансовые транзакции, обеспечивающим тем самым возможность мгновенной потребительской реакции, связи с рекламодателем или совершения покупки, а также возможность оценки эффективности рекламы.

MMS создаст спрос на интересную информацию, услуги по хранению данных, программное обеспечение и широкий набор инструментов, за счет чего участвовать во всех этапах цепочки увеличения стоимости услуги смогут и разработчики.

По мнению экспертов, MMS может скоро превратиться в массовый продукт как личного, так и профессионального использования. В связи с тем что работа и отдых являются неотъемлемыми составляющими жизни каждого человека, MMS удовлетворит потребности весьма разнообразных сегментов аудитории. Исследование, проведенное в Великобритании по заказу компании Logica в период с декабря 2001 г. по январь 2002 г., показало, что молодое поколение англичан с нетерпением ждет появления сервиса передачи мультимедийных сообщений. 69% опрошенных владельцев мобильных телефонов в возрасте от 16 до 24 лет готовы хоть сегодня обмениваться картинками, музыкой и видео. Половина пользователей этой возрастной группы согласны заменить свои телефоны новыми MMS-моделями.

Однако внедрение услуг MMS в сети мобильной связи будет сопряжено с рядом проблем. Так, в исследовании компании Frost & Sullivan указывается, что услуги MMS не принесут операторам тех же выгод, какие им принесли службы SMS, если они не смогут установить цены на услуги на приемлемом для пользователей уровне. Кроме того, операторам нужно позаботиться о том, чтобы их биллинговые системы обеспечивали гибкую тарификацию: как по объему переданных данных, так и по типу или значимости контента, а также позволяли начислять плату за каждый просмотр. Нарушить планы операторов по выводу услуг MMS на массовый рынок может также и высокая стоимость MMS-телефонов.

Что касается качества предоставляемых услуг, компания Frost & Sullivan предупреждает, что в течение 2002—2003 гг. трудности с интероперабельностью и роумингом, которые по всей вероятности будут возникать, вызовут негативное отношение пользователей к MMS.

Большое значение имеет также и правильная подготовка пользователей к восприятию новых услуг. Чтобы услуги MMS не вызвали такого же разочарования, как в свое время услуги WAP, пользователи должны ясно представлять себе границы возможностей терминалов в отношении размеров и цветопередачи изображений, а также трезво оценивать реально достижимые скорости передачи данных.

Услуги MMS являются важным шагом на пути от 2-го поколения мобильных коммуникаций к 3-му, но чтобы должным образом воспользоваться возможностями, заложенными в этой технологии, операторам придется приложить серьезные усилия.