



Лебедь, рак и щука

UMTS/WCDMA/GSM

Буря, вызванная в политических верхах России очередными выборами президента, затронула и Министерство связи, которое слили с Министерством транспорта. Господин Рейман занял пост замминистра транспорта и связи, разумеется, в части связи.

Казалось бы, какая связь между стандартами сотовых сетей и политикой? На первый взгляд, связи тут не может быть никакой. Но поскольку в реальной жизни побеждает тот, кто получает лицензию на использование частотного диапазона первым, развитие технологий сотовой связи напрямую зависит от решений ограниченного круга должностных лиц. Сейчас, когда общее число абонентов мобильной связи достигло 1,3 млрд человек и 1 млрд из них составляют абоненты одного лишь стандарта GSM, вряд ли кто-то решится вслух назвать сети 2G устаревшей технологией.

Однако на дворе у нас XXI век, и даже в таких отождествляемых со стандартом GSM компаниях, как МТС, начались разговоры о том, что сети 2G изжили себя с технической точки зрения. А извечный конкурент «БиЛайн» приступил к тестированию пилотной сети третьего поколения. Назрела ситуация, когда в силу ряда

причин — экономической выгоды для операторов и пользователей, функциональности и перспектив развития — необходимо начинать миграцию на технологии сотовой связи третьего поколения. Однако воз российского 3G, в который впряглись лебедь, рак и щука, и ныне там.

Казнить нельзя помиловать?

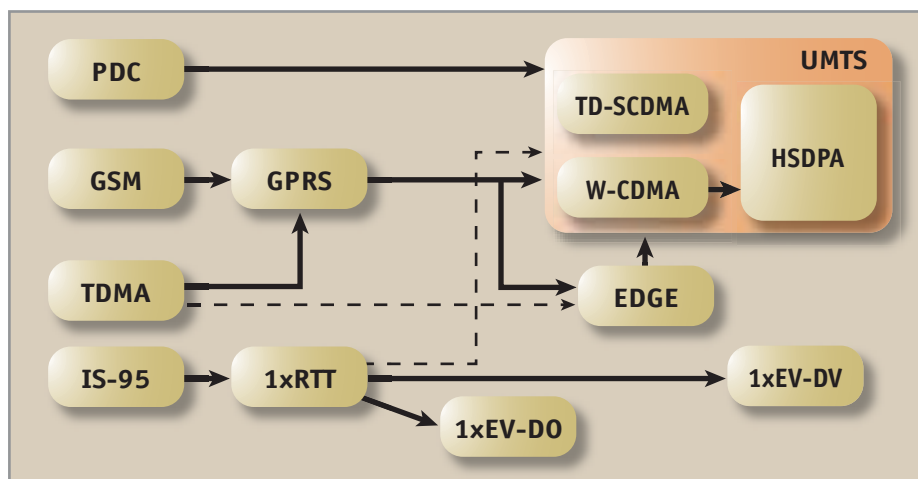
Так уж исторически сложилось, что наши ближайшие соседи в Европе и закадычные друзья за океаном разошлись во мнении о том, какие стандарты и частотные диапазоны следует использовать, сыграв роль лебедя и щуки, тянущих развивающиеся рынки, в том числе и наш, каждый в свою сторону. Собственно, с тех пор и повелось, что разработчики решений, производители оборудования и операторы вынуждены сдерживать полет своей творческой фантазии, оглядываясь на решения политиков, из-за чего простая схема путей миг-

рации современных стандартов сотовой связи к 3G на практике выглядит совсем не так, как на бумаге.

Во-первых, в Европе и США под GSM выделены разные частотные диапазоны: 900/1800 МГц и 850/1900 МГц соответственно. И если еще год назад говорилось о том, что в России для 3G имеются хорошие перспективы, а в конце 2003 было во всеуслышание объявлено, что с началом этого года начнется выдача лицензий UMTS (Universal Mobile Telecommunications System — грубо говоря, это стандарт широкополосной связи с кодовым разделением каналов WCDMA, реализованный в диапазоне 1900 МГц), то недавнее заявление бывшего главы упраздненного министерства связи Леонида Реймана о преждевременности выдачи лицензий на 3G выглядит странно. Конечно, технические проблемы, которыми год назад руководствовало министерство, мотивируя отказ, никуда не делись: функциональных »

» телефонных аппаратов третьего поколения за год на рынке не стало больше, а компаний — разработчиков контента в России вообще почти не прибавилось. С этим никто не спорит, однако последний аргумент господина Реймана вызывает множество вопросов: UMTS, как теперь выясняется, является стандартом вчерашнего дня, а частотный диапазон 1900 МГц слишком близок к диапазону GSM 1800 МГц, чтобы обеспечить их мирное сосуществование. Притом что диапазон 1900 МГц был выбран именно для обеспечения наименее болезненного для операторов перехода по пути GSM—GPRS—EDGE—UMTS. Кроме того, выглядит маловероятным, чтобы в Европе, где решение о внедрении UMTS пусть и с трудом, но было принято, вопрос сосуществования с GSM 1800 МГц не был тщательным образом изучен.

Леонид Рейман отметил, что в сложившейся ситуации операторы отчасти виноваты сами, так как не торопятся с получением лицензий. Однако трудно топиться что-то получить, когда не известно, на каких условиях дадут и сколько это будет стоить. Россия уже приняла на вооружение европейский стандарт GSM 900/1800 МГц и европейский же стандарт цифрового телевидения в диапазоне 800 МГц, из-за чего пришлось отбирать лицензию у возникшего было в России CDMAOne (IS-95). Возможно, что тут, как и в басне Крылова, не обошлось без третьего действующего лица — рака, тянувшего воз в сторону Востока.



▲ Возможные варианты миграции к сотовым сетям третьего поколения

«Мы пойдем своим путем!» А зачем?!

В начале эры сотовой связи на обширных просторах российских регионов прижились сети первого поколения NMT-450. На их основе в Санкт-Петербургском и Московском регионах, республике Башкортостан и Кемеровской области начали действовать сети стандарта IMT-МС-450, представляющего собой реализацию CDMA2000 1x в частотном диапазоне 450 МГц.

Однако кроме России и Белоруссии этот стандарт пока больше нигде не используется: в Китае идет развитие сотовой связи в диапазоне 450 МГц, но в другом стандарте (TD-SCDMA, синхронное кодированное мультиплексирование каналов связи с дополнительным временным разделением), представляющим собой нечто среднее между CDMA2000 и TDMA. Тем не менее

только китайцы и корейцы оказались готовы производить телефонные аппараты для российского рынка. Правда, с оборудованием помогают Lucent и Ericsson, но вот с телефонами все же пока туговато: по своей функциональности и цене они не могут составить конкуренцию GSM/GPRS-аппаратам. Хотя, по мнению аналитиков, у производителей Юго-Восточной Азии большое будущее благодаря возможности выпускать дешевые модели. Кстати, буквально в то самое время, когда готовилась эта статья, Бразильское федеральное агентство по связи Anatel приступило к опытным испытаниям коммерческой системы CDMA450 в рамках программы по распространению цифровых технологий.

Так или иначе, но основные участники российского рынка IMT-МС-450, компании «Дельта-Телеком» и «Московская Сотовая Связь», оказались первыми операторами, которым все же удалось получить лицензию на частотный диапазон 2100 МГц для развития стандарта третьего поколения CDMA2000. И снова операторы оказались не такими, как все: в мире под CDMA2000 выделены диапазоны 800 МГц (но этот диапазон, как мы упоминали выше, в России и Европе недоступен) и 1900 МГц. Лишь в одной Японии, где сети 3G перестали быть диковинкой и уже ведутся разработки 4G, рассматривается возможность выделения дополнительного диапазона 2100 МГц. Остается лишь позавидовать упорству и энергии, с которой наши компании развивают технологии, не присутствующие больше нигде в мире. ■ ■ ■ Сергей Лурье

GSM vs. CDMA

На иракском фронте

Чуть меньше года назад, когда война в Ираке еще была далека от завершения, в Конгрессе США состоялись слушания, в ходе которых обсуждалось будущее послевоенного Ирака. Точнее говоря, будущее сетей беспроводных коммуникаций в полуразрушенной войной стране. Сенатор от штата Калифорния Даррел Исса призвал конгрессменов волевым решением избавиться от наследия «устаревшей французской технологии», имея в виду стандарт GSM, и провести через конгресс закон, согласно которому развитие коммуникационных сетей в Ираке будет про-

исходить целиком и полностью на основе стандарта CDMA2000.

Для посвященных с самого начала этой истории было вполне очевидным, что призыв сенатора является не чем иным, как попыткой лоббирования интересов корпорации Qualcomm, владеющей исключительными лицензионными правами на технологии CDMA, которые она успешно разрабатывала и продвигала на американском рынке все последние годы. К радости обиженных международных GSM-операторов тендер на поставку оборудования в Ирак выиграла компания, специализирующаяся на GSM.