

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ, ТЕЛЕВИДЕНИЯ И РАДИОВЕЩАНИЯ В РОССИИ

Ю. ЗУБАРЕВ, директор НИИР, профессор, член-корр. РАН, г. Москва



Развертывание сетей коммерческой подвижной (мобильной) связи общего пользования в России началось в начале 90-х годов. К середине 1997 г. суммарная абонентская емкость этих систем составила порядка 600 000. Как эта цифра характеризует степень продвижения услуг подвижной связи на российский телекоммуникационный рынок?

Если сравнивать с положением дел в конце 80-х годов, то, безусловно, произошел огромный скачок в развитии мобильной радиосвязи. Единственная функционирующая в то время система «Алтай» административно-управленческого и производственно-технологического назначения (по современной классификации она относится к транкинговым системам), хотя и была развернута в более чем 100 городах, суммарное число ее абонентов не превышало 20...25 тысяч.

Но и сегодня на общемировом фоне Россия выглядит более чем скромно: на начало 1997 г. услугами только сотовой связи пользуется около 140 млн абонентов более чем в 110 странах.

Для более объективной оценки состояния дел и перспектив развития подвижной связи в России необходимо принимать во внимание ряд особенностей, оказывающих существенное влияние на характер и темпы развертывания систем такой связи.

Во-первых, острый дефицит спектра частот, который обусловлен существенным расхождением национального распределения полос частот в бывшем Советском Союзе

с распределением, установленным Регламентом радиосвязи. Например, ввиду невозможности выделения полной полосы частот (2×25 МГц) для стандарта GSM, выбранного в качестве основного Федерального стандарта сотовой связи, на российской территории развернут целый ряд различных стандартов (NMT-450i, GSM, DCS1800, AMPS, D-AMPS, CDMA), каждый из которых использует лишь некоторую часть предписанного ему диапазона частот. Такое смешение европейских и североамериканских стандартов чревато существенными издержками при переходе к будущей глобальной системе подвижной связи третьего поколения.

Во-вторых, низкий уровень телефонизации населения: в среднем, 18 телефонных аппаратов на 100 жителей против, например, 60 аппаратов в США. Это означает, что в России в первую очередь следует развивать системы беспроводного доступа к АТС с минимальным набором услуг, с тем чтобы обеспечить их приемлемую стоимость для широких слоев населения.

Недостаточное количество телефонов, в том числе и уличных таксофонов, сказывается и на развитии систем персонального радиовызова. Из-за невозможности оперативно сделать обратный звонок в нашей стране не получили широкого распространения самые дешевые чисто цифровые пейджеры, обеспечивающие наибольшую производительность системы персонального вызова.

В-третьих, низкая средняя плотность населения (8,7 человека на 1 кв. м) с крайне неравномерным распределением по территории (от нескольких тысяч на 1 кв. км в Москве и С.-Петербурге до менее 1 человека на 1 кв. км в районах Крайнего Севера). Это предопределяет различные стратегии развития систем подвижной связи в различных регионах: от сплошного покрытия территории в городах-мегаполисах и их областях наземными системами до широкого использования спутниковой связи в удаленных и труднодоступных регионах.

В-четвертых, низкая платежеспособность большей части населения резко сужает объем потенциальных пользователей. Это означает, что от существующей в настоящее время стратегии «элитарного сотового телефона» (по терминологии А. Б. Мархасина, Новосибирск), которая обеспечивает получение доходов путем поддержания цен и тарифов на услуги связи на весьма высоком уровне, следует переходить на стратегию «народного сотового телефона», обеспечивающую доходность за счет доступности цен и тарифов для массовых пользователей среднего класса.

В настоящее время наибольшее распространение в России получили сотовые, транкинговые и пейджинговые системы подвижной связи. К середине 1997 г. сотовые сети предоставляли услуги 311 тысячам абонентов, транкинговые — 40 тысячам, пейджинговые — 232 тысячам.

Сотовые сети развернуты в 73 регионах России. Два европейских стандарта — аналоговый NMT-450i и цифровой GSM — используются для построения Федеральных сетей подвижной связи; североамериканские стандарты — аналоговый AMPS и совмещенный с ним цифровой D-AMPS — используются для построения сетей регионального уровня. Количество абонентов и регионов обслуживания распределены между этими стандартами следующим образом:

NMT-450i — 92,5 тыс. абонентов в 48 регионах; GSM — 91,0 тыс. абонентов в 22 регионах; AMPS/D-AMPS — 128,0 тыс. абонентов в 42 регионах.

Недавно решением Госкомсвязи России к числу федеральных причислен еще один стандарт: DCS1800, который представляет собой более высокочастотную версию стандарта GSM.

Коммерческая эксплуатация сотовых систем в России началась в 1992 г. с использования аналоговых стандартов, однако уже с 1995 г. рост цифровых сетей стал заметно опережать рост сетей аналоговых. В наглядной форме это можно продемонстрировать на примере двух крупнейших операторов сетей подвижной связи — аналоговой MMC, работающей по стандарту NMT450, и цифровой «Северо-Западной GSM». В течение 1996 г. прирост абонентской емкости сети MMC составил 7,5 тыс. (с 20 тыс. в декабре 1995 г. до 27,5 тыс. в декабре 1996 г.), тогда как годовой прирост абонентов цифровой сети за тот