МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# Институт автомобильно-дорожный

Кафедра Организации перевозок, управления и безопасности на автомобильном транспорте

#### Дисциплина: Маркетинг

### Реферат:

###### Анализ сотового рынка Санкт-Петербурга

Разработал: Студент группы ЭТ-5

З. А. В.

Руководитель: Смирнова О. А.

2002

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 3 |
| 1. Рынок сотовой связи Санкт-Петербурга | 4 |
| 2. Операторы сотовой связи Санкт-Петербурга | 5 |
| 2.1. МегаФон (ранее "Северо-западный GSM", филиал ОАО "МегаФон" в Северо-Западном регионе) | 5 |
| 2.2. Мобильные ТелеСистемы (МТС) | 8 |
| 2.3. Дельта Телеком | 11 |
| 2.4. FORA Communications | 13 |
| 2.5. Петросвязь | 16 |
| 2.6. Скайлинк (SkyLink) | 18 |
| Заключение | 20 |
| Список источников | 22 |

Введение

на 01.01.2003 года в России абонентами сотовых операторов являются около 17,8 млн. человек, то есть примерно 11-12 процентов от численности населения РФ, по данным сайта www.amobile.ru.

эти цифры соизмеримы с уровнем распространения мобильной связи в странах Восточной Европы, но ниже, чем в странах Западной Европы, где мобильными телефонами пользуется около 70% населения, Японии – 55%, США – 45%, а также в странах Балтии – от 15% до 35%.

В Санкт-Петербурге число абонентов сотовой связи (около 2 млн. человек) превысило число абонентов фиксированной проводной связи (около 1,9 млн. человек), а в ряде регионов количество абонентов фиксированной мобильной связи становится соизмеримым.

Целью реферата является изучить рынок операторов сотовой и связи г. Санкт-Петербурга.

**1. Рынок сотовой связи Санкт-Петербурга**

На сегодняшний день в нашем городе в коммерческой эксплуатации находятся сотовые сети следующих стандартов:

* аналоговый NMT (Nordic Mobile Telefone) 450 – представлен компанией Дельта Телеком;
* аналоговый AMPS/NAMPS – представлен компанией FORA Communications;
* цифровой GSM-900/1800 – представлен компанией Мегафон и МТС;
* цифровой IS-95 (CDMA800) – представлен компанией Петросвязь;
* цифровой IMT-MC-450 (CDMA2000, CDMA-450) – представлен компанией СКАЙЛИНК (SkyLink).

В Петербурге и Ленинградской области работают 6 компаний, предоставляющих услуги сотовой связи (ОАО "МегаФон", ОАО "Телеком XXI" (торговая марка МТС), ЗАО "Дельта Телеком", ОАО "Облком" (торговая марка FORA Communications), ОАО "Санкт-Петербург Телеком" (торговая марка FORA Communications), ЗАО "Петросвязь"), и около двух десятков компаний местной, междугородной и международной телефонной связи. Крупнейшие из них: ОАО "Северо-Западный Телеком", ОАО "Ленсвязь", ЗАО "ПетерСтар", ООО "Совинтел".

Уже сегодня становится ощутима конкуренция между мобильными и проводными операторами. "Ее ужесточению способствуют востребованность и удобство мобильной связи, выгодные тарифные программы и услуги сотовых операторов, а также возможность введения фиксированными операторами повременной оплаты разговоров", - делится Юлия Мусатова, директор по маркетингу ОАО "Санкт-Петербург Телеком".

На сегодняшний день в Санкт-Петербурге обслуживается около 2 млн. абонентов - долю рынка каждого оператора можно увидеть на рис.1.

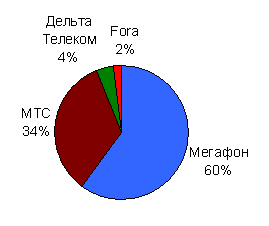


Рис. 1. Операторы сотовой связи Санкт-Петербурга

**2.1. МегаФон (ранее "Северо-западный GSM", филиал ОАО "МегаФон" в Северо-Западном регионе**)



**Стандарт сети:** GSM900/1800

Жителям Санкт-Петербурга название "МегаФон" по большому счету стало известно в мае 2002 года. До этого в Северной столице работал оператор "Северо-Западный GSM", который 29 мая 2002 года вошел в качестве основной составляющей во всероссийский проект  "МегаФон". Для справки: лицензионная территория оператора охватывает 100% территории России - 89 субъектов РФ, где проживает 147 миллионов человек. Количество абонентов компании в Северо-Западном регионе превышает 1.200.000.

В Северо-Западном регионе у "МегаФон" вторая по площади территория охвата (после "Дельта Телеком"). Высокое качество связи обеспечивается используемым цифровым стандартом GSM900/1800. Плюс к этому "МегаФон" предлагает абонентам большое количество дополнительных услуг:

* Пейджер (возможность получать на мобильный телефон текстовые сообщения от пейджингового оператора ЗАО «НЕДА» и его региональных партнеров);
* Мобильные игры;
* SMS-инфо (возможность создать персональный информационный SMS-канал и разместить в нем некоторую информацию с возможностями дальнейшего её обновления при помощи SMS-сообщений);
* Мобильный чат, Интернет, WAP;
* Возможность скачивать на телефон логотипы и мелодии;
* Прием и передача факсимильных сообщений;
* Голосовая почта и многое другое.

Разнообразие всевозможных мобильных «наворотов» иллюстрирует основу политики компании, которую она избрала с самого начала своей деятельности, в конкурентной борьбе делать ставку не на снижение тарифов, а на расширение перечня и повышение качества услуг. Поэтому стоимость минуты разговора в сети NW-GSM несколько выше, чем у его главного конкурента МТС – от 0.12 $. При этом противопоставить что-то сверхнизкой стоимости исходящего звонка в сети МТС (0.01$) компании оказалось трудно. Выходом стало введение посекундной тарификации исходящих звонков в сети с первой секунды разговора.

Что касается стандарта связи, то здесь он тот же, что и у МТС – GSM900/1800. Особенности стандарта обеспечивают абонентам сети повышенную защиту от электронного "взлома" сотового телефона и других попыток несанкционированного использования сотовой связи. В частности, дополнительную безопасность обеспечивает использование в стандартах GSM специального модуля идентификации абонента - SIM-карты. На встроенной в пластиковую карточку микросхеме кроме технической информации хранится записная книжка и SMS-сообщения. И все это становится доступным на любом GSM-телефоне, достаточно вставить в него свою SIM-карту.

Говоря о GSM, нельзя не сказать о роуминге. На сегодняшний день этот стандарт поддерживают сотни операторов из более чем 100 стран мира, в их числе почти вся Европа. В Северной Америке работает стандарт GSM1900, в котором работают так называемые трехдиапазонные телефоны (GSM900/1800/1900) .

Дозвониться на федеральный номер «МегаФон» с городского телефона обычно не составляет труда. Если заблокирована "восьмерка", можно набрать 9991111, затем \* и семь последних цифр телефона. Более-менее серьезная проблема заключается в том, что между МТС и "МегаФон" нет соответствующей договоренности, и звонки с одного оператора на другой тарифицируются как звонки в городскую телефонную сеть.

**Вывод:** «МегаФон» на Северо-Западе имеет несколько очень серьезных козырей в борьбе с конкурентами. Прежде всего, это современный и распространенный в мире стандарт сотовой связи. В сочетании с международным роумингом более чем в 110 странах и, в перспективе, национальным роумингом по всей России, это сулит в скором будущем сделать абонентов «мобильными» в глобальном масштабе. Кроме того, «Мегафон» предоставляет своим клиентам большой набор услуг и качественный сервис. На начало января в СПб насчитывалось более 1,5 млн. абонентов МегаФона, а по всей России – около 3 млн. абонентов.

Таблица 1

**Характеристика оператора сотовой связи: МегаФон**

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| Высокое качество связи. | Немного более высокие тарифы, чем у конкурентов. |
| Большая зона охвата. | Звонки на телефоны МТС и обратно тарифицируются как звонки по городской телефонной сети. Нет роумингового договора между компаниями. |
| Широкий спектр современных дополнительных услуг. |  |
| Посекундная тарификация исходящих звонков в сети с первой секунды. |  |
| Большой потенциал развития благодаря участию во всероссийском проекте «МегаФон». |  |

<http://www.sotovik.ru/spb/map_nwgsm_piter.htm>

Рис.2. Карта покрытия сетью МегаФон в Санкт-Петербурге и Лен. области

# **2.2. Мобильные ТелеСистемы (МТС)**



**Стандарт сети:** GSM900/1800

Крупнейший российский оператор сотовой связи - МТС - начал работать в Питере не так давно, с декабря 2001 года. Компания быстро заняла второе место среди операторов Северо-Запада, к декабрю 2002 года в Петербурге и области у нее было уже около 710 тыс. абонентов. Быстрые темпы развития МТС и стремительный рост количества базовых станций - следствие мощной финансовой поддержки, "раскрученного" бренда и девятилетнего опыта работы компании на российском рынке.

Что предлагает МТС, если говорить о важных для потребителя вещах? Если вспомнить используемый стандарт, то GSM-телефоны по сравнению с "коллегами" NMT и AMPS меньше и по размерам, и по весу. К тому же GSM-аппараты дольше работают без подзарядки аккумуляторов.

Если продолжить сравнение устаревших сетей NMT и AMPS с GSM, то полезно будет упомянуть о большей емкости последней, то есть одна базовая станция GSM способна обслужить большее число абонентов. К тому же цифровая связь меньше страдает от индустриальных помех.

Особенности стандарта GSM таковы, что абоненты сети лучше защищены от электронного "взлома" сотового телефона и других попыток несанкционированного использования сотовой связи. В частности, дополнительную безопасность обеспечивает использование в стандартах GSM специального модуля идентификации абонента - SIM-карты. На встроенной в пластиковую карточку микросхеме кроме технической информации хранится записная книжка и SMS-сообщения. И все это становится доступным на любом GSM-телефоне, достаточно вставить в него свою SIM-карту.

Говоря о GSM, нельзя не сказать о роуминге. На сегодняшний день данный стандарт поддерживают сотни операторов из более чем 100 стран мира. Во многих из них МТС имеет по несколько роуминговых партнеров, так что абонент может пользоваться услугами более 180 сетей различных операторов по всему миру, в том числе и в 600 городах России.

Абонентам МТС предоставляется широкий перечень дополнительных услуг. Среди них: передача факсов и данных, мобильный Интернет, голосовая почта, отправка и получение коротких текстовых сообщений (SMS), справочная служба, возможность следить за состоянием своего счета через Интернет, WAP (доступ в Интернет при помощи одного только телефона, без компьютера и другого оборудования) и тому подобные.

Если говорить о недостатках, то первый и, пожалуй, самый значительный из категории тех пустяков, которые могут серьезно отравить жизнь - из-за "узкого" шлюза, стыкующего сеть МТС с городской телефонной сетью С.-Петербурга, дозвониться на федеральный (десятизначный) номер МТС с городского телефона практически невозможно (все время занято). Есть, правда, особый ход, позволяющий обойти это препятствие. Надо набрать 9200222, затем перевести телефон в тональный режим кнопкой \*, потом набрать десять (именно десять, а не семь) цифр номера «трубки», включая код 911, затем снова \*. Стоит ли говорить, что это немного утомительно, да и не сразу вспомнишь нужную комбинацию цифр.

Второй недостаток - следствие конкуренции GSM-операторов северной столицы. Между компаниями МТС и "МегаФон" нет договоренности, и звонки с МТС на "МегаФон" тарифицируются, как звонки в городскую телефонную сеть. И это при том, что многие московские операторы тарифицируют звонки с любого мобильного телефона по сниженным расценкам, а исходящий звонок в сети МТС в Петербурге и Лен. области стоил всего 1 цент, правда теперь эта услуга подорожала до 10 центов

В результате большинство владельцев сотовых телефонов Петербурга раскололись на два непримиримых лагеря, которые стараются не обмениваться звонками во избежание лишних расходов. Это негативно влияет на рост числа абонентов МТС, тем более что "МегаФон", тогда еще "Северо-Западный GSM" (NW-GSM), появился на рынке гораздо раньше и к моменту вступления в игру МТС уже обзавелся достаточно большим числом абонентов. Логика простая: если все мои приятели год назад обзавелись телефонами "МегаФон", то и я скорее подключусь к нему же, чтобы болтать с ними по сниженным внутрисетевым тарифам.

Возможно, что к недостаткам (хотя и временным) нужно отнести относительно небольшую зону покрытия МТС. К настоящему моменту станции появляются в Выборгском, Приозерском, Лужском, Кингисеппском, Московском направлении. Неохваченными пока что остаются большие территории между Кингисеппом и Лугой, Лугой и Любанью, а также вся восточная часть Ленобласти от Синявино (включая южный и юго-восточный берега Ладожского озера). Правда, учитывая темпы установки новых базовых станций, можно ожидать скорого уточнения этой карты.

**Вывод:** на декабрь 2002 года МТС является одним из лидеров Северо-Запада и уступает лишь "МегаФону". Рынок С.-Петербурга является для компании стратегическим, и, несмотря на всего лишь годовой опыт работы в Северной столице, МТС уверенно развивается и уже «дышит в затылок» своему главному конкуренту. На начало января в России насчитывалось более 5,8 млн. абонентов МТС.

Таблица 2

**Характеристика оператора сотовой связи: МТС**

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| Высокое качество связи. | Небольшая территория охвата в области. |
| Обширный перечень современных дополнительных услуг. | Проблемы с дозвоном с городского телефона на «мобильник» МТС. |
| Национальный роуминг - 600 городов России. | Звонки на телефоны "МегаФона" и обратно тарифицируются как звонки по городской телефонной сети. Нет роумингового договора между компаниями. |
| Международный роуминг - более 180 операторов в 87 странах мира. |  |
| Быстрое расширение сети базовых станций. |  |
| Исходящий звонок на мобильные телефоны МТС в Петербурге и области – 0.10 USD в минуту. |  |

<http://www.sotovik.ru/spb/map_mts_lenoblastj.htm>

Рис.3. Карта покрытия сетью МТС в Санкт-Петербурге и Лен. Области

**2.3. Дельта Телеком**



**Стандарт сети:** NMT-450

«Дельта» - первый оператор сотовой связи в России, работает с 9 сентября 1991 года. По данным компании, у "Дельты" на середину 2002 года - около 111.000 абонентов. Официальная территория покрытия - самая большая среди северо-западных конкурентов: более 45.000 квадратных километров. Зона действия телефонов "Дельта Телеком" покрывает не меньше 3/4 Лениградской области и даже немного «заезжает» в Финляндию. Единственным серьезным «белым пятном» является участок на востоке между Пикалево и Подпорожьем. К сожалению, компания, в отличие от своих более молодых конкурентов, не торопится расширять сеть базовых станций.

Главным свои козырем – широкой зоной покрытия – "Дельта Телеком" обязана выбранному стандарту связи - NMT (Nordic Mobile Telefone) 450. Это один из первых сотовых стандартов, разработанный еще в 80-х годах в Скандинавии.

Что касается несанкционированных подключений, то, по заверению специалистов компании, благодаря установленной в 1994 году системе защиты Subscriber Identity Security (SIS) полностью исключена возможность появления пиратских телефонов-«двойников».

Среди недостатков стандарта NMT450 также и невысокая абонентская емкость базовых станций, что может увеличить время дозвона в моменты пиковой нагрузки.

**Вывод:** NMT450 подходит скорее для больших пространств с малой плотностью населения, чем для городских условий. Поэтому основной клиент "Дельты" тот, кто много времени проводит вне Петербурга: в разъездах по области, в загородном доме и т.д. Оператор предлагает выгодные тарифы и сравнительно широкий спектр услуг. Вместе с тем используемый стандарт в известной степени устарел, поэтому связь менее качественная, чем у "цифровых" конкурентов. Кроме того, производство новых моделей телефонов NMT450 остановлено, поэтому абонентам приходится выбирать в основном из старых аппаратов.

Таблица 3

**Характеристика оператора сотовой связи: Дельта Телеком**

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| Сравнительно большая площадь обслуживания одной базовой станцией и, соответственно, меньшие затраты на сетевое оборудование | Высокий уровень помех в городе из-за большого количества работающего вокруг электронного оборудования |
| Малое затухание сигнала на открытом пространстве, что оптимально для покрытия обширных территорий с низкой плотностью населения | Абонент слабо защищен от прослушивания |
|  | По сравнению с "цифровыми" сетями большее потребление энергии аккумуляторов у телефонных аппаратов и, соответственно, меньшее время работы без подзарядки |

<http://www.sotovik.ru/spb/map_delta.htm>

Рис.4. Карта покрытия сетью Дельта Телеком в Санкт-Петербурге и Лен. Области

# **2.4. FORA Communications**



**Стандарт сети:** AMPS/NAMPS

Компания FORA предоставляет услуги мобильной связи в аналоговом стандарте NAMPS с июля 1994 года. Торговая марка FORA Communications объединяет два юридических лица – ОАО «Санкт-Петербург Телеком», предоставялющее услуги мобильной связи в Санкт-Петербурге, и ОАО «Облком», работающее в Ленинградской области. В настоящее время абонентская база компании составляет 42 000.

Основным конкурентным преимуществом FORA являются низкие тарифы и высокое качество обслуживания. Главная цель в маркетинговой стратегии компании – сделать мобильную связь доступной широким слоям населения. Сегодня FORA предоставляет самую дешевую мобильную связь на рынке Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

В марте 2002 года началась реализация программы «Новые тарифы – ближе к жизни!», предусматривающей максимально низкие цены на мобильную связь. Все тарифные планы в рамках данной программы учитывают потребности целевого сегмента, представители которого намерены тратить на мобильную связь не более $20 в месяц. Система тарифов включает в себя тарифные планы с прямыми городскими и прямыми областными номерами. Абоненты FORA могут оплачивать услуги, внося абонентскую плату (система Postpaid), или с помощью FORAcard (система Prepaid). Конкурентоспособность тарифов обусловлена такими преимуществами, как бесплатное подключение, бесплатные внутрисетевые входящие звонки, низкая стоимость эфирного времени – от 3 рублей за минуту разговора (без учета налогов), низкие тарифы на междугородную и международную связь.

Дополнительные услуги FORA делают использование мобильной связи более удобным, давая возможность всегда быть на связи и не потерять ни единого звонка. Доступ к наиболее популярным и необходимым услугам (голосовая почта, переадресация и ожидание вызова, доступ к международной и междугородной связи и др.) предоставляется бесплатно.

Двигаясь навстречу запросам своих абонентов, в июле 2002 года FORA ввела новые бесплатные дополнительные услуги: бесплатные звонки с карточных таксофонов Метроком на прямые номера FORA, оплата услуг FORA с помощью пластиковых карт Maestro через банкоматы Сбербанка, а также IP-телефония (передача голоса через Интернет).

Особое место в системе тарифов FORA отводится корпоративной программе «Успешный бизнес», разработанной специально для корпоративного сегмента. Тарифные планы «Успешного бизнеса» позволяют контролировать бизнес при минимальных затратах на мобильную связь. Индивидуальный подход при подключении и персональное обслуживание делают сотрудничество с FORA выгодным, удобным и комфортным.

FORA продолжает осваивать рынок Ленинградской области, вводя новые базовые станции. На сегодняшний день зона охвата FORA включает в себя себя районные центры и крупные поселки Ленобласти: Волхов, Всеволожск, Выборг, Гатчина, Кировск, Кириши, Кингисепп, Лесколово, Луга, Тосно, Сосновый Бор. Специально для области разработан тариф «Областной», предусматривающий подключение на прямые областные номера.

С ноября 2001 года владельцами ОАО «Санкт-Петербург Телеком» и ОАО «Облком» является шведский телекоммуникационный холдинг Tele2 АВ, созданный в 1993 году. Сегодня компания является крупнешим пан-европейским альтернативным оператором, предоставляя услуги сотовой и фиксированной телефонии, передачи данных и Интернет в 21 стране Европы под марками Tele2, Tango и Comviq. Суммарное количество абонентов Tele2 AB превышает 15 млн человек.

Tele2 АВ является одним из наиболее динамично развивающихся европейских операторов. Успех на европейском рынке обусловлен маркетинговой стратегией компании. Основополагающим принципом деятельности Tele2 является сочетание качества и низких цен на услуги. Осваивая новый рынок и вступая в конкуренцию с другими операторами, компания, в первую очередь, стремится к достижению абсолютного ценового лидерства. В этом состоит ключевой элемент стратегии Tele2. Способность гибко и быстро реагировать на изменения мобильного рынка, принимать смелые и оригинальные решения и эффективно воплощать их в жизнь позволяют компании успешно конкурировать с другими крупными операторами.

Будущее ОАО «Санкт-Петербург Телеком» связано с запуском новой цифровой сети GSM-1800. 17 апреля 2002 года компания получила лицензию на стандарт GSM-1800, а в сентябре 2002 года – радиочастоты и нумерацию в коде DEF. Таким образом, компания владеет полным пакетом документов для строительства сети GSM. Tele2 AB намерены активно содействовать в подготовке к запуску цифровой сети.

Таблица 4

**Характеристика оператора сотовой связи: FORA Communications**

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| Самая низкая стоимость минуты разговора Городские звонки – от $0.09 за минуту разговора Исходящие внутрисетевые звонки - $0.01 за минуту разговора | Малое распространение стандарта |
| Прямые городские номера | В связи с ограничением аналогового стандарта нет возможности передавать SMS-сообщения |
| Посекундная тарификация, начиная с первой секунды разговора |  |
| Низкие тарифы на междугородную и международную связь |  |
| Бесплатное подключение |  |

<http://www.sotovik.ru/spb/map_fora.htm>

Рис.5. Карта покрытия сетью FORA в Санкт-Петербурге и Лен. Области

# **2.5. Петросвязь**



**Стандарт сети:** IS-95 (CDMA800)

"Петросвязь" - самый "скромный" оператор в Северо-Западном регионе. В зоне охвата сети - города Всеволожск, Выборг, Гатчина и Кириши. Первый абонент подключился 20 июля 1999 года. В середине 2002 года оператор обслуживал чуть более 8.000 абонентов.

Стандарт IS-95, используемый оператором "Петросвязь", основан на технологии CDMA (Code Division Multiple Access - "Технология многостанционного доступа с кодовым разделением каналов"). Стандарт распространен в основном на территории Северной Америки и Азии. В России он не имеет статуса мобильного. Таким образом, отечественные CDMA-операторы официально могут предоставлять услуги только фиксированной сотовой связи, когда телефон привязан к одной базовой станции. В действительности абоненты с CDMA-аппаратами беспрепятственно могут путешествовать по всей зоне покрытия, не испытывая каких-либо неудобств от "неофициальности" данной мобильной связи.

Из дополнительных услуг "Петросвязь" предоставляет:

* Переадресацию вызова
* Удержание вызова
* Ожидание вызова
* Конференц-связь
* Прием и передачу факсимильных сообщений (только для владельцев стационарных телефонных терминалов)
* Прием и передачу данных (только для владельцев стационарных телефонных терминалов).

**Вывод:** "Петросвязь" предоставляет качественную и недорогую связь в нескольких городах Ленинградской области. Абонентская база более чем скромная, поэтому вероятность перегрузки сети минимальна. Что касается дополнительных услуг, то их список не слишком насыщен: оператор не реализует такие услуги как SMS, WAP, загрузку мелодий/картинок и многие другие возможности, поддерживаемые стандартом IS-95.

Таблица 5

**Характеристика оператора сотовой связи:** **Петросвязь**

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| Высокое качество цифровой связи благодаря стандарту IS-95 (CDMA800). | Небольшая зона покрытия. |
| Низкая стоимость услуг (от 0.02 USD за минуту разговора). | Невозможность смены аппарата без его перепрограммирования. |
| Высокая потенциальная емкость сети и, как следствие, низкая вероятность перегрузки в пиковые моменты. | Отсутствие роуминга. |

<http://www.sotovik.ru/spb/map_petrosvjazj.htm>

Рис.6. Карта покрытия сетью Петросвязь в Санкт-Петербурге и Лен. Области

**2.6. Скайлинк (SkyLink)**



# **Стандарт сети:** IMT-MC-450 (CDMA2000, CDMA-450)

"СКАЙЛИНК" (SkyLink) - сотовая сеть, принадлежащая компании «Дельта Телеком». Официальное открытие сети  состоялось 16 декабря 2002 года. Главное отличие оператора в том, что он предоставляет сотовую связь на основе технологии CDMA2000. Это позволяет получить высокоскоростной обмен данными (до 153 кбит/с), что открывает широкие возможности использования мобильного Интернета (как с ноутбуком, так и с одним мобильным телефоном), приема и отправки солидных объемов данных, обмена электронной почтой с прикреплением файлов большого формата и т.д.

Область покрытия первых 60 базовых станций распространяется пока только на Санкт-Петербург и ближайшие пригороды (Пушкин, Колпино, Красное село, Сестрорецк). Услуга роуминга пока не предоставляется: SkyLink – единственная сеть стандарта CDMA2000 в России. Однако представители компании обещают, что в течение 2003 года будет осваиваться вся область лицензионного покрытия, включающая кроме Петербурга и Ленобласти, еще Карелию, Псковскую и Новгородсую области. В середине 2003 года ожидается также вступление в строй московской сети CDMA2000, с которой предполагается наладить роуминговые отношения. Планы компании на ближайшее будущее – подключить 300.000 абонентов на Северо-Западе.

Таблица 6

**Характеристика оператора сотовой связи:** **SkyLink**

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| Высокое качество цифровой связи благодаря стандарту IMT-MC-450. | Небольшая зона покрытия. |
| Высокоскоростной обмен данными (до 153 кбит/с). | Невозможность смены аппарата без его перепрограммирования. |
| Высокая потенциальная емкость сети и, как следствие, низкая вероятность перегрузки в пиковые моменты. | Отсутствие роуминга. |
| Чистое звучание речи и отсутствие посторонних шумов |  |

<http://www.skylink.spb.ru/coverage/>

Рис.7. Карта покрытия сетью SkyLink в Санкт-Петербурге и Лен. Области

**Заключение**

В декабре 2001 года на рынке сотовых операторов связи СПб появился серьезный конкурент – МТС. Но по итогом ушедшего года очевидно, что в Петербурге "ТелеСистемам" не удалось отвоевать у "МегаФона" сколько-нибудь заметную часть "богатых" - корпоративных и многоговорящих - клиентов. (Для справки: в столице "корпоративщики" составляют около 14% от всей абонентской базы компании и генерируют 40% выручки). По показателю средней ежемесячной выручки от продажи услуг в расчете на одного абонента ARPU (Average Revenue Per User) Петербург заметно отстает от подавляющего большинства региональных сетей МТС.

Правда, с нового года "ТелеСистемы" увеличивают стоимость исходящих звонков внутри местной сети в 10 раз - до 10 центов в минуту. Ожидается, что за счет новой маркетинговой инициативы показатель средней ежемесячной выручки от продажи услуг в расчете на абонента вырастет с нынешних  15,8 USD до 18,5 USD.

Вместе с тем, уровень проникновения сотовой связи в нашем городе уже преодолел 30%-ный рубеж, и рынок вплотную приблизился к точке первоначального насыщения. Уже во втором квартале 2003 года GSM-операторы могут зафиксировать замедление прироста абонентской базы. В этой ситуации одним из главных инструментов конкурентной борьбы станет снижение тарифов, что, разумеется, повлечет за собой сокращение показателя средней ежемесячной выручки от продажи услуг в расчете на абонента.

Несмотря на стремительное продвижение "ТелеСистем", "МегаФон" остается лидером СПб рынка сотовой связи - и в "количественном", и в "качественном" исчислении. Компания обслуживает чуть менее 60% от общего числа местных пользователей мобильной связи (против 68% на начало года). В то же время у двух других участников рынка - "Дельта Телеком" и Fora Communication - прирост клиентской базы существенно замедлился. В результате в 2002 году у каждой из компаний рыночная доля сократилась практически вдвое - до 4% и, соответственно, 2%.

В 2003 году в нашей стране начнется полномасштабное развитие услуг, реализованных на базе технологии GPRS (General Packet Radio Services - "протокола пакетной передачи данных"). В их числе - услуги мобильного доступа в Интернет (на скорости до 40 Кбит/сек) и служба мультимедийных сообщений Multimedia Messaging Services (MMS), которая, в частности, позволяет абонентам обмениваться графическими, а также аудио- и видеофайлами, чей размер не превышает 30 Кбайт.

По оценкам J'son & Partners, в следующем году суммарная выручка отечественных операторов от продажи услуг, реализованных на базе GPRS, может составить до 50 MUSD. Помимо сотовых компаний, большие надежды на GPRS возлагают производители и продавцы "трубок", которые ожидают существенного увеличения спроса на телефоны с поддержкой пакетной передачи данных.

В некоторых регионах, в том числе и в СПб, уже началась тестовая эксплуатация сетей, поддерживающих технологии GPRS и MMS. В коммерческую эксплуатацию услуги на базе пакетной передачи данных запущены в Москве ("ВымпелКомом" и "МегаФоном") и в Новосибирской области (МТС).

Впрочем, GPRS может и не оправдать возложенных надежд. В России появляются сети, базирующиеся на технологии CDMA450, которая поддерживает почти в 4 раза более высокую, нежели в GSM/GPRS-сетях, скорость передачи данных. Отечественные аналитики осторожно называют новую технологию "темной лошадкой". Куда более оптимистично настроены западные эксперты. Так, в исследовательской компании Datacomm Research Company считают, что внедрение CDMA450 может вынудить "некоторых GSM-операторов пересмотреть свою стратегию развития - как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе".

**Список источников**

В данном реферате использовалась информация со следующих Internet сайтов:

1. <http://www.sotovik.ru>
2. <http://www.nwgsm.com:8101>
3. <http://www.mts.ru>
4. <http://www.spb.mts.ru>
5. <http://www.deltatelecom.ru>
6. <http://www.fora.spb.ru>
7. <http://www.rtcom.spb.ru>
8. <http://www.skylink.spb.ru>
9. <http://www.amobile.ru>
10. <http://www.mobilerussia.ru>
11. <http://www.teleservice.spb.ru>