

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ КАЧЕСТВО ТЕЛЕМАТИЧЕСКИХ УСЛУГ СВЯЗИ И УСЛУГ ПО ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ

Сеть ЗАО «БВК» построена и работает в соответствии с нормативными документами по построению сетей стандарта GSM.

В режиме пакетной передачи данных ресурсы сети выделяются конкретному абоненту автоматически и могут изменяться динамически во время сеанса для каждого блока данных. Телематические услуги связи оказываются на основании технического стандарта GPRS посредством установления GPRS-соединения.

Комментарии к техническим показателям, характеризующим качество телематических услуг связи и услуг по передаче данных:

1. Передача пользовательской информации в сети подвижной радиотелефонной связи производится в канальном или пакетном режимах.

1.1.1. В режиме канальной передачи данные передаются в зависимости от конфигурации системы базовых станций и абонентской станции (абонентской радиостанции):

- речевой сигнал в виде цифрового потока с полной (13 кбит/с) или половинной (6,5 кбит/с) скоростью;
- данные - до 9,6 или 14,4 кбит/с прозрачных или непрозрачных данных.

При соответствующей конфигурации сети и абонентской станции (абонентской радиостанции) в режимах канальной и пакетной передачи возможна работа в многослововом режиме, когда для передачи одного потока данных в кадре задействуются несколько временных окон (слов).

1.2.1. В режиме пакетной радиопередачи (технология GPRS) используется Гауссовская модуляция, и данные могут передаваться с мгновенной скоростью в радиоканале до 22,8 кбит/с на один слот. Один тайм слот может использоваться одновременно несколькими абонентами. Схема кодирования и количество тайм слотов, выделенных конкретному абоненту, выбираются автоматически и могут изменяться динамически во время сеанса передачи данных и зависят от радио условий и типа используемого абонентского оборудования. Значения максимально возможной пользовательской скорости передачи данных в зависимости от способа кодирования в радиоканале приведены в таблице 2.1.

1.2.2. В режиме улучшенной пакетной передачи (технология EDGE) используется 8-позиционная фазовая модуляция, и данные в радиоканале могут передаваться со скоростью до 69,6 кбит/с. Значения пользовательской скорости передачи данных в зависимости от применяемой модуляции и способа кодирования в радиоканале для разных условий приведены в таблице 2.2.

2. Характеристики достоверности и надежности передачи информации, а также временные задержки или их диапазоны точно указать невозможно, поскольку в силу естественных условий распространения радиоволн подвижная связь может ухудшаться, прерываться или сопровождаться помехами вблизи зданий, в туннелях, подвалах и других подземных сооружениях, из-за локальных особенностей рельефа и застройки, метеорологических условий и иных причин. В настоящее время сервис предоставляется в режиме «best effort», т.е. абоненту выделяется максимально возможное на данный момент количество ресурсов сети. В связи с возможностью динамического перераспределения радио-ресурсов между несколькими абонентами, характеристики могут изменяться даже в процессе передачи абонентских данных.

СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В РЕЖИМЕ ПАКЕТНОЙ ПЕРЕДАЧИ

Таблица 2.1

Значения пользовательской скорости передачи данных в пакетном режиме при разных способах кодирования в радиоканале (в одном слоте)

Схема кодирования	Пользовательская скорость, кбит/с
Схема кодирования CS-1	9,05
Схема кодирования CS-2	13,4
Схема кодирования CS-3	15,6
Схема кодирования CS-4	21,4

Таблица 2.2

Значения пользовательской скорости передачи данных при разных способах кодирования в радиоканале в режиме улучшенной пакетной передачи (в одном слоте)

Схема кодирования	Модуляция	Пользовательская скорость, кбит/с
Схема кодирования CS-9		59,2
Схема кодирования CS-8	8-позиционная фазовая	54,4
Схема кодирования CS-7		44,8
Схема кодирования CS-6		29,6/27,2
Схема кодирования CS-5		22,4
Схема кодирования CS-4		17,6
Схема кодирование CS-3	Гауссовская	14,8/13,6
Схема кодирования CS-2		11,2
Схема кодирования CS-1		8,8

Примечание 1. Схема кодирования устанавливается автоматически отдельно для каждого блока передаваемых данных по результатам оценки достоверности принимаемых в данный момент данных.

Примечание 2. Приведенные в таблицах 2.1 и 2.2 скорости передачи - это максимально возможные скорости при условии слабо загруженной сети. В условиях реальной сети скорость передачи снижается по мере увеличения числа одновременно работающих пользователей, увеличения уровня помех, удаления от места расположения базовой станции и снижения уровня сигнала.