



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГЛАВНЫЙ РАДИОЧАСТОТНЫЙ ЦЕНТР  
(ФГУП "ГРЧЦ" )

ФИЛИАЛ ФГУП «ГРЧЦ» В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

ПРОТОКОЛ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА УСЛУГ ПОДВИЖНОЙ РАДИОТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ № 77-2018-020/В от "23 " июля 2018 г.

Объект контроля: ПАО "МТС", ПАО "МегаФон", ПАО "ВымпелКом", ООО "Т2 Мобайл"

Время проведения контроля: с 02.04.2018 по 16.07.2018

Место проведения контроля: Москва

Условия проведения контроля: Без подключения к РЭС радиоизмерительным комплексом TEMS Automatic , нормальные условия

Измерительное оборудование: Радиоизмерительный комплекс TEMS Automatic & TEMS Pocket

Параметры качества	Требования к граничным значениям	Значение	Значение	Значение	Значение
<b>Показатели качества услуг подвижной радиотелефонной связи в части голосового соединения</b>		Beeline	MegaFon RUS	MTS-RUS	TELE2
Доля неуспешных попыток установления голосового соединения (Voice Service Non-Accessibility) [%]	не более 5	2,1	2,5	1,5	0,5
Доля обрывов голосовых соединений (Voice Service Cut-off Ratio) [%]	не более 5	0,5	0,4	0,3	0,4
Средняя разборчивость речи на соединение (Speech Quality on Call basis (MOS POLQA))	не менее 2,6	3,9	3,9	3,9	4,0
Доля голосовых соединений с низкой разборчивостью речи (Negative MOS samples Ratio, MOS POLQA < 2,6) [%]		0,6	1,4	1,1	0,1
<b>Показатели качества услуг подвижной радиотелефонной связи в части передачи коротких текстовых сообщений</b>					
Доля недоставленных SMS сообщений [%]		1,5	1,1	0,5	1,9
Среднее время доставки SMS сообщений [сек]		6,4	4,5	3,9	8,9
<b>Показатели качества услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации</b>					
Доля неуспешных сессий по протоколу HTTP (HTTP Session Failure Ratio) [%]		10,9	4,6	3,4	5,7
Среднее значение скорости передачи данных от абонента (HTTP UL Mean User Data Rate) [kbit/sec]		2107,7	2414,1	3035,7	2386,4
Среднее значение скорости передачи данных к абоненту (HTTP DL Mean User Data Rate) [kbit/sec]	не менее 80	7679,4	13885,0	13113,2	10253,9
Продолжительность успешной сессии (HTTP Session Time) [с]		12,3	12,4	9,5	9,9
<b>Справочная информация</b>					
Общее количество тестовых голосовых соединений		8 053	7 992	7 787	8 056
Общее количество голосовых последовательностей в оцениваемых соединениях (POLQA)		128 715	147 591	129 715	153 072
Количество голосовых соединений с низкой разборчивостью (Negative MOS samples Count, MOS POLQA<2,6)		813	1 999	1 414	168
Общее количество отправленных SMS - сообщений		1 667	1 632	1 663	1 661
Общее количество попыток соединений с сервером передачи данных HTTP (Загрузка файлов)		3 335	3 333	3 349	3 360
Общее количество тестовых сессий по протоколу HTTP (Web-browsing)		4 411	4 379	4 442	4 304