



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 № 77-2020-012/В от "24" ноября 2020 г.

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

Время проведения контроля: с 12.10.2020 по 23.11.2020

Место проведения контроля: Тверская область, г. Тверь

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

Измерительное оборудование: Радиоизмерительный комплекс TEMS Automatic

Параметры качества	Требования к граничным значениям	Значение	Значение	Значение	Значение
		Beeline	MegaFon RUS	MTS-RUS	TELE2
<b>Показатели качества услуг подвижной радиотелефонной связи в части голосового соединения</b>					
Доля неуспешных попыток установления голосового соединения (Voice Service Non-Acessibility) [%]	не более 5	0,2	0,6	0,5	0,3
Доля обрывов голосовых соединений (Voice Service Cut-off Ratio) [%]	не более 5	0,1	0,1	0,4	0,1
Средняя разборчивость речи на соединение (Speech Quality on Call basis (MOS POLQA))	не менее 2,6	4,0	4,3	4,0	3,9
Доля речевых последовательностей с низкой разборчивостью речи (Negative MOS samples Ratio, MOS POLQA < 2,6) [%]		0,8	0,3	1,5	0,3
<b>Показатели качества услуг подвижной радиотелефонной связи в части передачи коротких текстовых сообщений</b>					
Доля недоставленных SMS сообщений [%]		2,1	1,3	1,4	2,6
Среднее время доставки SMS сообщений [сек]		5,9	3,8	7,2	7,9
<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) [%]		3,9	1,7	3,5	0,7
Среднее значение скорости передачи данных от абонента (HTTP UL Mean User Data Rate) [kbit/sec]		2299,0	1305,0	2366,3	2666,7
Среднее значение скорости передачи данных к абоненту (HTTP DL Mean User Data Rate) [kbit/sec]	не менее 80	5651,5	11358,0	9249,4	9857,4
Продолжительность успешной сессии (HTTP Session Time) [s]		12,7	12,4	11,2	10,6
<b>Справочная информация</b>					
Общее количество тестовых голосовых соединений		7 713	8 006	7 639	7 950
Общее количество голосовых последовательностей в оцениваемых соединениях (POLQA)		157 800	189 483	189 513	205 182
Количество речевых последовательностей с низкой разборчивостью (Negative MOS samples Count, MOS POLQA < 2,6)		1 275	542	2 903	599
Общее количество отправленных SMS - сообщений		1 551	1 557	1 535	1 534
Общее количество попыток соединений с сервером передачи данных HTTP (Загрузка файлов)		1 831	1 952	2 153	2 212
Общее количество тестовых сессий по протоколу HTTP (Web-browsing)		1 970	2 350	2 616	2 640