



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 ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

ПРОТОКОЛ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА УСЛУГ ПОДВИЖНОЙ РАДИОТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ № 1 от «27» декабря 2019 г.

Объект контроля: ПАО «ВымпелКом», ПАО «МегаФон», ПАО «МТС», ООО «Т2 Мобайл»

Время проведения контроля: с 06.11.2019 по 20.12.2019

Место проведения контроля: г. Йошкар-Ола

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	3,5	2,7	2,9	2,9
Доля обрывов голосовых соединений (Voice Service Cut-off Ratio) [%]	не более 5	0,1	0,2	0,2	0,2
Средняя разборчивость речи на соединении (Speech Quality on Call basis (MOS POLQA))	не менее 2,6	4,0	3,9	4,1	4,0
Доля речевых последовательностей с низкой разборчивостью речи (Negative MOS samples Ratio, MOS POLQA < 2,6) [%]		0,1	1,4	0,1	1,2
<b>Показатели качества услуг подвижной радиотелефонной связи в части передачи коротких текстовых сообщений</b>					
Доля недоставленных SMS сообщений [%]		2,1	13,6	3,0	3,9
Среднее время доставки SMS сообщений [сек]		3,5	4,9	4,0	3,6
<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	6,2	7,7	12,2
Среднее значение скорости передачи данных от абонента (HTTP UL Mean User Data Rate) [kbit/sec]		2137,8	1534,0	1901,9	1958,3
Среднее значение скорости передачи данных к абоненту (HTTP DL Mean User Data Rate) [kbit/sec]	не менее 80	7369,4	10528,9	8781,1	6061,1
Продолжительность успешной сессии (HTTP Session Time) [s]		12,2	12,3	11,5	11,9
<b>Справочная информация</b>					
Общее количество тестовых голосовых соединений		7 939	8 166	8 152	8 164
Общее количество голосовых последовательностей в оцениваемых соединениях (POLQA)		104 565	112 051	113 063	110 934
Количество речевых последовательностей с низкой разборчивостью (Negative MOS samples Count, MOS POLQA<2,6)		120	1 520	148	1 358
Общее количество отправленных SMS - сообщений		1 069	1 039	1 031	1 109
Общее количество попыток соединений с сервером передачи данных HTTP (Загрузка файлов)		2 780	2 774	2 733	2 811
Общее количество тестовых сессий по протоколу HTTP (Web-browsing)		3 679	3 743	3 626	3 691