СВОДКА ОТЗЫВОВ

к проекту Изменения № 6 к СТБ 1904-2011 «Услуги сотовой подвижной электросвязи. Требования к качеству и методы контроля» (ПР)

| Структурный элемент гос. стандарта | Наименование организации, | Замечание и (или) предложение | Заключение разработчика |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Настоящий стандарт устанавливает методы контроля и требования к качеству услуг, оказываемых операторами сотовой подвижной электросвязи и услуг, оказываемых инфраструктурным оператором.  Настоящий стандарт определяет параметры и показатели качества услуг сотовой подвижной электросвязи с учетом стандарта сети сотовой подвижной электросвязи, поколения оборудования и независимо от типа вызовов (соединений).  Настоящий стандарт предназначен для систематической (периодической) оценки показателей качества услуг сотовой подвижной электросвязи и услуг инфраструктурного оператора контролирующими органами и операторами электросвязи. | Отклонено.  Инфраструктурный оператор не оказывает услуг сотовой подвижной электросвязи, услуга должна быть качественной всегда |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 3.2 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить, в связи с отсутствием упоминания в тексте СТБ. | Отклонено.  Упоминание  в п.4.4, 7.1.3, 7.4.3 |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 3.4 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Временной интервал между запросом на установление соединения и моментом приема сигнала о соединении в соответствии с ETSI TS 102 250 - 2. | Принято. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| пункт 3.6 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Зона уверенного приема: Территория, в пределах которой измеренные уровни полезных сигналов радиоэлектронного средства на входе приемников испытательных аппаратно-программных комплексов и отношение сигнал\помеха превышают нормируемые значения, указанные в таблице 1 пункта 5.7. и в п.5.6.1. | Отклонено.  Не принимается (зона уверенного приема определяется только уровнем сигнала) |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| пункт 3.6.1 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | заявленная зона уверенного приема: территория, в пределах которой оператор сотовой подвижной электросвязи заявляет о расчетном превышении уровней и отношения сигнал\помеха полезных сигналов нормируемых значений, указанных в п.5.6.1 и 5.7." | Отклонено. Испытательный комплекс не может определить заявленную оператором зону уверенного приема ( как ее однозначно определить) |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Раздел 3 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | инфраструктурный оператор: оператор электросвязи, предоставляющий услуги доступа к сети сотовой подвижной электросвязи." | Отклонено. инфраструктурный оператор не оказывает услуг СПЭ |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 3.12 | РУП «Белтелеком» 24.09.2020  №27-2-18/4489 | Пункт 3.12 пересмотреть (включая примечание), поскольку определение дано для услуги телефонного радиосоединения и не учитывает особенности услуги передачи данных с коммутацией пакетов, в том числе интерактивных сервисов, таких как воспроизведения потокового видео с облачных ресурсов.  Как вариант предлагаем изложить:  3.12 непрерывность услуги: Отсутствие прерывания (прекращения) установленного соединения между оконечными абонентскими устройствами не по инициативе абонентов, или прерывания (прекращения) передачи данных между оконечными абонентскими устройствами и серверами (информационными ресурсами) оператора, поставщиков контента.  Примечание – при оценке непрерывности услуги не учитываются разъединения соединений c большой длительностью по инициативе сети (максимальная длительность соединения определяется оператором СПЭ), а также разъединения в случае отсутствия средств на лицевом счету абонента. | Принято. |
| пункт 3.19 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | показатель удовлетворенности абонентов организационными аспектами обслуживания: Показатель, определяющий количество обоснованных обращений (жалоб) абонентов на организационные аспекты обслуживания по отношению к количеству абонентов сети оператора сотовой подвижной электросвязи | Отклонено.  Слово: «жалоб» изменено на «обращений»,  термин без изменения |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| пункт 3.20 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | показатель удовлетворенности абонентов техническими аспектами обслуживания: Показатель, определяющий количество обоснованных обращений (жалоб) на технические аспекты обслуживания абонентов по отношению к количеству абонентов сети оператора сотовой подвижной электросвязи. | Отклонено.  Слово: «жалоб» изменено на «обращений»,  термин без изменения |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 4 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | дополнить определениями следующих обозначений, которые используются в таблице 1: GSM, UMTS, LTE, 5G, Rx\_lev, RSCP и т.д. | Принято.  Дополнено. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| пункт 5.1 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | К основным услугам СПЭ, в отношении которых устанавливаются методы контроля и требования к качеству в настоящем СТБ, относятся услуги:  – предоставления доступа к сети СПЭ;  – предоставления телефонного радиосоединения (услуга телефонной связи);  – передачи данных с коммутацией пакетов. | Принято. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| пункт 5.6 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Измерения показателей и параметров качества услуг методом контрольных вызовов (соединений) должны выполняться в пределах зоны уверенного приема и иметь возможность сохранения в базе данных измерений и воспроизведения по окончании проведения контроля. | Принято частично. "Показателей и" т.к. они не измеряются, а рассчитываются. Принимается "соединений". |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Дополнить пунктом 5.6.1 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Дополнить пунктом 5.6.1 Оценка параметров качества услуг методом измеренных контрольных вызовов (соединений) должна выполняться в зоне уверенного приема оператора с учетом выполнения требований по уровням полезного сигнала РЭС и отношения «сигнал/помеха». Значение отношения «сигнал/помеха» на входе тестового терминала испытательного комплекса должно составлять не менее 9 дБ для сетей стандарта GSM (С/l), не менее минус 15 дБ для сетей стандарта UMTS (Ec/No) и не менее 13 дБ для сетей стандарта LTE (SINR). Основная абсолютная погрешность измерения уровней полезных сигналов не должна превышать ±4дБ. | Отклонено (норма не работает в данной формулировке) |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| пункт 5.7 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Изложить нумерацию таблиц Таблица 1, Таблица 1а, Таблица 1б соответственно во избежание смещения нумерации таблиц СТБ. | Принято. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |  | Принято. |
| пункт 5.9 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Применяемые средства измерений должны подвергаться метрологическому контролю или аттестованы в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений, и должны поддерживать все современные технологии и функции, реализованные на сети оператора сотовой подвижной электросвязи.  Для имитации использования услуг передачи данных по умолчанию используемые тестовые абонентские устройства должны поддерживать режим автоматического выбора сети (Triple mode) и быть предназначены для работы в сетях GSM900/1800, UMTS900/2100 на скоростях до DL – 43,2 Mbps / UL 5,76 Mbps (GPRS, EDGE, R99, HSPA, HSPA+, DC HSPA+), а также в сетях LTE Cat.6 (band 3, 7, 20), cat.18. | Отклонено.  Не принимается (ежегодно придется изменять данную формулировку ввиду развития сетей СПЭ, достаточно общей формулировки в абзаце выше "поддерживать все современные технологии и функции, реализованные на сети оператора сотовой подвижной электросвязи") |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Таблица 2а | УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 | по всей таблице "Доля соединений" заменить на "Доля сеансов" | Принято. |
| СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Изложить в следующей редакции: "Количество неуспешных попыток передачи данных." | Принято. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Дополнить таблицу 2а описанием следующих показателей: "Свойство услуги" - Непрерывность соединения; Технический показатель качества услуги: "Средняя интенсивность обрывов соединений передачи данных E-RAB в сети LTE, шт./ч (E-UTRAN Retainability)"; "Параметр качества услуги" - Количество обрывов E-RAB, шт, Интервал наблюдения, приведенных к часу. | Отклонено.  Данный параметр характеризует качество сети, а не услуги |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 | Дополнить таблицу 2а описанием следующих показателей: "Свойство услуги" - Непрерывность соединения; Технический показатель качества услуги: "Средняя интенсивность обрывов соединений передачи данных E-RAB в сети LTE, шт./ч (E-UTRAN Retainability)"; "Параметр качества услуги" - Количество обрывов E-RAB, шт, Интервал наблюдения, приведенных к часу. | Отклонено.  Данный параметр характеризует качество сети, а не услуги |
| Таблицы 2а, 4а, 7 | РУП «Белтелеком» 24.09.2020  №27-2-18/4489 | Исключить многообразие в названиях показателей, характеризующих одни и те же свойства услуги (например: «Доля соединений, не удовлетворяющих нормам по времени задержки передачи IP-пакетов» и «Доля соединений, с задержкой передачи IP-пакетов более 400 мс», «Доля начавшихся сеансов, не удовлетворяющих нормативам по времени начала воспроизведения видео» и «Доля соединений, не удовлетворяющих нормативам по времени начала воспроизведения») или установить четкую взаимосвязь между ними. Кроме того, в таблице 4а отсутствуют значения для нормы показателя «Доля соединений, не удовлетворяющих нормам по потерям IP-пакетов». | Принято частично. |
| Пункт 6.2 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | 6.2 Обязательные показатели качества услуг предоставления телефонного радиосоединения, передачи данных с коммутацией пакетов, предоставления доступа к сети СПЭ приведены в таблицах 4, 4а, 4б, 4в. Справочные показатели качества услуги передачи данных приведены в приложении А (таблица А.1). | Отклонено.  Приложение А исключено, а все показатели обязательны |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Таблица 4 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Доля переданных образцов речи, не удовлетворяющих нормативам по качеству передачи речи, %, не более, значение - 8,0 | Отклонено.  Норма занижена и со значительным запасом выполняются операторами. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| по всей таблице "Доля соединений" заменить на "Доля сеансов" | Принято. |
|  |  |  |  |
| Таблица 4а | СООО «Белорусские облачные технологии» 21.09.2020 №01-01/2639 | Пункт 7 Таблицы 4а в следующей редакции:  «Доля соединений для технологии IMT (без учёта IMT-2000) со скоростью передачи данных менее 5 Мбит/с по направлению к абоненту, %, не более», | Принято частично. |
| Пункт 8 Таблицы 4а, поскольку в СТБ 1904-2011 отсутствуют чёткое определение показателя и описание методики расчёта параметра «Средняя скорость передачи данных», что может привести к значительному разбросу результатов в зависимости от ряда условий во время проведения измерений. | Принято частично. |
| Таблица 4а | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Доля соединений, не удовлетворяющих нормам по потерям IP-пакетов, %, не более, значение - 10,0 | Отклонено.  Норма занижена и со значительным запасом выполняются операторами. |
|  | ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
|  | УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Таблица 4а | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить: «Доля соединений для технологии IMT<\*\*> (IMT-2000, IMT-Advanced, IMT-2020) со скоростью передачи данных менее 1 Мбит/с по направлению к абоненту, %, не более, значение 10,0,» | Отклонено.  Норма определена в действующей редакции Стандарта |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Таблица 4а | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить: «Доля соединений для технологии IMT (IMT-2000, IMT-Advanced, IMT-2020) со скоростью передачи данных менее 1 Мбит/с по направлению от абонента, %, не более, значение – 20» | Отклонено.  Показатель вносится в Стандарт в соответствии с ETSI TR 103 559 |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Доля соединений для технологии IMT <\*\*>(IMT-2000 ) со скоростью передачи данных менее 2,0 Мбит/с по направлению к абоненту, %, не более, значение - 30,0 | Отклонено. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| Таблица 4а | УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Таблица 4а | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить: «Доля соединений для технологии IMT-Advanced, IMT-2020 со скоростью передачи данных менее 5 Мбит/с по направлению к абоненту, %, не более, значение - 30,0» | Отклонено.  Показатель вносится в Стандарт в соответствии с предложениями регулирующего органа. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Таблица 4а | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить: «Средняя скорость передачи данных, Мбит/с, не менее, значение - 5,0» | Отклонено.  По данному показателю формируется рейтинг в различных международных организациях https://www.speedtest.net/global-index |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 | Исключить: «Средняя скорость передачи данных, Мбит/с, не менее, значение - 5,0» |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 | Исключить: «Средняя скорость передачи данных, Мбит/с, не менее, значение - 5,0» |
| СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Показатели 9-15 таблицы 4а перенести в приложение А как справочные. | Отклонено.  Показатель обязательный. Приложение А исключено. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 | Показатели 9-15 таблицы 4а исключить из СТБ |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 | Показатели 9-15 таблицы 4а перенести в приложение А как справочные |
| Таблица 4в | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Раздел 6 дополнить Таблицей 4в "Показатель качества услуг передачи данных с коммутацией пакетов для сетей IMT-Advanced, IMT-2020, оказываемых инфраструктурным оператором", включая следующие показатели:  1 Доля неуспешных попыток соединений передачи данных от общего количества соединений, %, не более не более <\*\*\*> , значение - 5,0  2 Средняя интенсивность обрывов соединений передачи данных (E-RABI) в сети LTE, шт/ч, не более, <\*\*\*> значение - 3  3 Коэффициент успешности хэндовера, %, не менее <\*\*\*>, значение - 95,0  4 Доля соединений для технологии IMT (IMT-Advanced, IMT-2020) со скоростью передачи данных менее 4,0 Мбит/с по направлению к абоненту, %, не более <\*\*\*>, значение - 30,0  5 Доля соединений с задержкой передачи IP-пакетов более 400 мс, %, не более <\*\*\*>, значение - 10,0  6 Коэффициент потери IP-пакетов, %, не более <\*\*\*>, значение - 3,0  Дополнить таблицу 4в следующими сносками: <\*\*> соединения осуществляются в свободном режиме. <\*\*\*> показатели 1-3 таблицы 4в измеряют методом анализа статистических данных, показатели 4-7 таблицы 4в измеряют методом контрольных соединений. | Отклонено.  Отклонено.  Инфраструктурный оператор не оказывает услуг сотовой подвижной электросвязи. |
|  | ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 6.3 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | 6.3 Нормы на параметры качества услуг для операторов сотовой подвижной электросвязи и для инфраструктурного оператора в приведены в таблице 5. | Отклонено.  Инфраструктурный оператор не оказывает услуг сотовой подвижной электросвязи. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| по всей таблице "Доля соединений" заменить на "Доля сеансов" | Принято. |
| Таблица 5 | РУП «БелГИЭ»  16.09.2020  № 11-03/2689 | Для определения показателей качества «доля начавшихся сеансов, не удовлетворяющих нормативам по времени начала воспроизведения видео», и «доля сеансов, не удовлетворяющих нормативам по времени загрузки WEB-страницы» таблицу 5 необходимо дополнить следующими строками:  **Таблица 5**   | Параметр качества услуг | Норма | | --- | --- | | 6 Время начала воспроизведения видео, не более | 10 с | | 7 Время загрузки WEB-страницы, не более | 6 с |   Других предложений по данной редакции нет. | Принято. |
| таблица 7 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить из таблицы 7 показатель: "10 Средняя скорость передачи данных" | Отклонено.  По данному показателю формируется рейтинг в различных международных организациях https://www.speedtest.net/global-index |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.1.2 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить как излишнее регулирование, поскольку требования к методам установлены в таблице 7. | Принято. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.1.3 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить как излишнее регулирование, поскольку требования к методам установлены в таблице 7. | Принято. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.2.1 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | 7.2.1 Контрольные вызовы (соединения) могут осуществляться как с использованием автомобильной техники (при контроле вдоль маршрутов движения транспортных средств), так и без нее (при контроле внутри помещений и в пешеходных зонах).  Контроль показателей качества выполняется с использованием тестовых терминалов испытательных аппаратно-программных комплексов (испытательных комплексов), обеспечивающее имитацию использования абонентом услуг доступа в Интернет, работающих на штатные встроенные антенны в режиме автоматического выбора сети 2G/3G/LTE/5G (Triple mode), без форсирования.  Контрольные вызовы (соединения) производят с испытательных комплексов, на стационарные или перемещающиеся испытательные комплексы (автоответчики), находящиеся в зоне уверенного приема сетей СПЭ.  Измерения выполняют на участках сети зоны уверенного приема. Территория проведения измерений (маршруты) должна оставаться неизменной при периодических измерениях показателей качества услуги с целью обеспечения сопоставимости результатов измерений оцениваемых периодов. Все измерения методом контрольных соединений осуществляют в максимально сопоставимых условиях, исключая территории с проведением массовых мероприятий.  В случае использования автомобильной техники режим движения должен соответствовать установленному дорожными знаками, применяемыми на трассе. | Отклонено.  Только доступ в Интернет, в где голосовое соединение. |
|  | ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
|  | УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.2.1.1 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | 7.2.1.1 Оценка контрольных измерений на предмет соответствия качества работы сети требованиям, изложенным в Таблицах 4, 4а, 4в, 5 должна проводиться с использованием измерений, полученных в заявленной оператором зоне уверенного приема не менее чем на 5 % радиоэлектронных средств (РЭС) от общего количества РЭС сети оператора и обслуживающих административную территорию с проживающим населением не менее 2% от общей численности населения Республики Беларусь:  без использования автомобильной техники осуществляется для контрольных вызовов (соединений), выполненных в пределах заявленной зоны уверенного приема, при уровнях полезного сигнала РЭС и уровне отношения «сигнал-помеха» согласно п 5.6.1, измеренных сканирующими приемниками, соответствующих значениям приведенным в таблице 1.  с использованием автомобильной техники осуществляется для контрольных вызовов (соединений) выполненных в пределах заявленной зоны уверенного приема, при уровнях полезного сигнала РЭС, измеренных сканирующими приемниками с использованием антенн, установленных снаружи автомобилей, соответствующих значениям, приведенным в таблице 7а. | Отклонено.  Предмет Стандарта качество УСЛУГИ а не СЕТИ |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.2.2.4 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Исключить из пункта 7.2.2.4 второй абзац: "Количество контрольных вызовов (соединений) для каждого оцениваемого показателя качества должно оцениваться при обеспечении максимально достижимых в течение одного рабочего дня." | Отклонено. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.2.2.7 | Контрольные вызовы (соединения) , проводимые с ЦК СПЭ или с испытательных комплексов, фиксируются автоматически в памяти ПК или на испытательных комплексах (~~автоматизированный способ~~).  Контрольные вызовы (соединения), проводимые с испытательных подвижных комплексов, фик-сируются ~~на бумаге~~ или в памяти ПК или в памяти испытательных подвижных комплексах (~~ручной способ).~~». | Принято. |
| Таблица 10 | Загрузка данных с интернет ресурса 20 с | Отклонено. |
|  | Загрузка данных на интернет ресурс 20 с | Отклонено. |
| Пункт 7.2.3.2 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | 7.2.3.2 Для оценки характеристик качества услуг передачи данных используются повторяющихся сессии тестов фиксированной длительности, реализующие загрузку данных с тестового сервера FTP и на сервер FTP и тесты, которые имитируют поведение абонента на основе использования типовых услуг и приложений.  Измерения должны проводиться на специально выделенные сервера с размещением на них тестового контента . Тестируемая веб-страница и видеоролик должны быть размещены на сервере с последующим периодическим обновлением один раз в квартал.  Размещение, производительность и настройки тестовых серверов должны обеспечивать идентичные условия для всех операторов, участвующих в сравнительной оценке.  Контрольные соединения должны обеспечивать возможность контроля показателей качества услуг для соединений в направлениях: от абонента сети оператора СПЭ к абоненту сети IP и обратно.  Для оценки качества загрузки WEB-страниц используются реальные динамические страницы. Рекомендуется выбирать 4 локальные страницы (популярные на территории Республики Беларусь), и 2 международные (например, Wikipedia, Booking и т.д.). Для обеспечения корректной сравнительной оценки при выборе динамические страницы необходимо учитывать рекомендации ETSI TR 103 559.  Для оценки характеристик качества сервисов воспроизведения видео выполняются повторяющиеся сессии воспроизведения видеоклипа с ресурса YouTube с учетом рекомендаций ETSI TR 101 578. В течение контрольного соединения выполняются повторяющиеся, имеющие постоянную (фиксированную) длительность сессии. загрузки данных с интернет ресурса;  загрузки данных на интернет ресурс;  измерение времени отклика (RTT) выделенного сервера в сети Интернет при передаче тестовых ICMP-запросов (Ping);  загрузка тестовой WEB-страницы;  воспроизведение тестового видео с ресурса YouTube.  Оценка показателя качества воспроизведения видео осуществляется по шкале VMOS в соответствии с ITU J.341.  Состав и длительность циклов контрольных соединений при передаче данных представлены в Таблице 10. | Отклонено.  Противоречивые формулировки  не соответствующие  ETSI TR 103 559 |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.2.3.6 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | 7.2.3.6 Контроль показателей качества услуги осуществлять путем измерения параметров качества услуг, указанных в таблицах 2, 2а, 5 и циклов соединений в таблице 10. | Принято. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 7.5.2 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | 7.5.2 Для метода анализа обращений (жалоб) при расчете показателей качества применяют претензии, поступившие в организацию от абонентов в письменной форме, устной форме при проведении личного приема в организации, в электронной форме на официальный электронный адрес организации или в специальной рубрике на официальном сайте организации, зарегистрированные в соответствии с действующим законодательством и признанные по результатам рассмотрения обоснованными. Обоснованным(-ой) обращением (жалобой) на качество предоставляемых услуг считается обращение, по результатам рассмотрения которой подтвердилось ненадлежащее обеспечение требуемого уровня показателей качества в зоне ответственности оператора электросвязи.  Используя полученные результаты анализа за отчетный период, рассчитывают значения показателей качества по формулам, приведенным в разделе 8, и фиксируют в журнале установленной формы, утвержденной оператором или контролирующим органом.». | Отклонено.  Слово: «жалоб» исключено. |
|  | ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
|  | УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| Пункт 8.4 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402  ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194  УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 | п.8.4 Доля неуспешных попыток соединения от общего количества соединений *Р*УП | Принято. |
| Пункты 8.7, 8.10 | п.8.7, 8.10 исключить, поскольку исключены показатели из таблицы 2а. |
| Пункты 8.14, 8.15 | п. 8.14, 8.15 исключить описание расчета показателя методом опроса, в связи с исключением данного метода. |
| Пункт 8.17 | В п. 8.17 изложить: Nответов на обращ – количество ответов на запросы абонентов по телефону в службу технической поддержки, закончившихся ответом специалиста службы технической поддержки в течение нормативного времени; Nобращ – общее количество запросов по телефону в службу технической поддержки за оцениваемый период. |
| Пункт 8.19 | 8.19 изложить в следующей редакции: "Доля соединений с задержкой передачи IP-пакетов более 400 мс, %, не более" | Отклонено. |
| Раздел 8 | Раздел 8 дополнить формулами: 8.22 Коэффициент потери IP-пакетов Кпот.= Nпот/ N\*100%, где где, Nпот. – общее суммарное количество потерянных IP – пакетов за все сеансы измерения,  N – общее суммарное количество отправленных IP – пакетов за период контроля 8.23 Средняя интенсивность обрывов соединений передачи данных E-RAB в сети LTE, шт./ч (E-UTRAN Retainability), где, N- количество обрывов E-RAB, шт  T – интервал наблюдения, приведенных к часу. 8.24 Успешность выполнения процедуры PS Handover (LTE Mobility), LTE h=Nусп./ N\*100% где, Nусп- Количество успешных попыток LTE PS Handovers; N- Количество попыток LTE PS Handovers. |
| Раздел 9 | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Раздел 9 дополнить абзацами: Значения показателей качества, выраженных в относительных единицах или процентах, рассчитываются путем прямого расчета по результатам наблюдений, отражающих результаты выполнения начальных и/или конечных событий в процессе выполнения соответствующих тестов.  Агрегация результатов измерений остальных показателей по уровню и по времени должна производиться путем прямого расчета с использованием результатов единичных измерений, полученных при выполнении отдельных тестов. | Отклонено. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |
| [2] | [2] ETSI TR 102 581 V1.1.1 (2007/05) Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ). A Study on the Minimum Additional Required Attenuation on the Antenna Path of the Field Test Equipment  (Обработка, передача речи и аспекты качества (STQ). Исследование минимального необходимого дополнительного затухания на антенном тракте оборудования для полевых испытаний) | Отклонено. |
| Приложение А | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | В приложение А перенести показатели качества загрузки видео и веб-страниц в качестве справочных показателей | Отклонено. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 | Приложение А исключить | Принято. |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 | В приложение А перенести показатели качества загрузки видео и веб-страниц в качестве справочных показателей | Отклонено. |
| Приложение В | СООО «Мобильные ТелеСистемы» 24.09.2020  №14-13/38402 | Приложение В дополнить определением (справочное) | Отклонено. |
| ЗАО «БеСТ»  21.09.2020  №6-3-7/4194 |
| УП «А1»  22.09.2020  №28-2-3/9171 |