



ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Министерство юстиции

Республики Молдова

№_848_ от _10. 10. 2011 г.

Министр _____ **Олег ЕФРИМ**

**АДМИНИСТРАТИВНЫЙ СОВЕТ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

мун. Кишинэу

от **23.06.2011 г.**

№ **15**

**о дополнении пункта 1 Постановления Административного совета
Национального агентства по регулированию в области электронных
коммуникаций и информационных технологий
№ 278 от 17 ноября 2009 года об установлении параметров качества для услуг
электронных коммуникаций общего пользования**

На основании положений пунктов а), и) части (1) статьи 9 и частей (1) и (2) статьи 60 Закона об электронных коммуникациях № 241-XVI от 15 ноября 2007 года (Мониторул Официал, 2008 г., № 51-54, ст.155) и подпункта b) пункта 15 Положения Национального агентства по регулированию в области электронных коммуникаций и информационных технологий, утвержденного Постановлением Правительства № 905 от 28 июля 2008 года (Мониторул Официал, 2008 г., №143-144, ст.917) и в целях обеспечения прав конечных пользователей на полную, сопоставимую и доступную информацию о качестве предоставляемых услуг мобильной телефонии Административный совет

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Пункт 1 Постановления Административного совета Национального агентства по регулированию в области электронных коммуникаций и информационных технологий № 278 от 17 ноября 2009 года об установлении параметров качества для услуг электронных коммуникаций общего пользования (Мониторул Официал, 2009 г., №187-188, ст. 836), зарегистрированного Министерством юстиции Республики Молдова № 721 от 08 декабря 2009 года, дополнить подпунктом б) в следующей редакции:

“б) параметры качества для услуги мобильной телефонии общего пользования (приложение б)”.

ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА
услуги мобильной телефонии общего пользования

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Услуга мобильной телефонии общего пользования – это услуга электронных коммуникаций, предназначенная для общественности, которая заключается в прямой передаче голоса, сообщений и пакетов данных в реальном времени, посредством сети мобильной телефонии общего пользования таким образом, чтобы любой пользователь мог общаться с другим пользователем при помощи мобильного конечного оборудования.

2. Для осуществления минимального уровня качества услуг мобильной телефонии общего пользования подлежат измерению, представлению и опубликованию следующие параметры качества (не ограничиваясь, при этом ими):

- 1) готовность сети;
- 2) доступность услуги;
- 3) целостность услуги;
- 4) непрерывность услуги;
- 5) надежность услуги;
- 6) жалобы относительно платы за услуги;
- 7) удовлетворенность пользователя.

3. Параметры качества, установленные в настоящем Приложении, (далее – параметры) применяются только к услугам общего пользования, предоставляемым через наземную сеть мобильной телефонии общего пользования.

II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА, ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ ИХ ВЕЛИЧИНЫ

4. Готовность сети (Availability Performance, NAp)

1) Готовность сети характеризуется способностью оборудования или сети быть в режиме исполнения требуемой функции на установленных условиях в определенный момент или в течение определенного периода времени при условии обеспечения необходимых внутренних или внешних ресурсов.

2) Неготовность сети воспринимается конечным пользователем как отсутствие услуги в местах, в которых поставщик обязан или обязался предоставить её. В зависимости от вида погрешности сети её можно приравнять к отсутствию покрытия радиосигналом, невозможности осуществления вызовов при наличии покрытия или невозможности осуществления доступа к определенной услуге.

3) Готовность сети характеризуется следующим показателем качества: Коэффициент готовности (C_d), который выражается в расчетной формуле:

$$C_d = 1 - \frac{t_i \Sigma \text{ (среднее общее время бездействия)}}{T \text{ (определённый период времени)}}$$

5. Доступность услуги (Service Accessibility, SAc)

1) Доступность услуги характеризуется способностью обслуживания, которое может быть предоставлено по запросу пользователя в пределах уставленного доступа на указанных условиях.

2) Обеспечение доступности услуги обусловлено готовностью сети. Доступность услуги может отсутствовать даже в случае обеспечения готовности сети по следующим причинам:

a) отсутствие наличия радиоканалов для поддержки услуги;
 b) отсутствие соединения для передачи сигналов между базовой станцией и мобильным коммутационным центром.

3) Доступность услуги характеризуется следующими показателями качества:

a) доля неудачных вызовов;
 b) доля подключений сообщений (служба коротких сообщений - SMS) не отправленных от клиента к клиенту (end-to-end).

4) Доля неудачных вызовов определяется как соотношение между неудачными вызовами и общим количеством попыток вызовов.

5) Неудачный вызов – это попытка вызова действительного номера, правильно набранного после тона набора (dial tone), когда ни тон „занято” вызываемого пользователя, ни сигнал вызова (ring tone), ни сигнал ответа (answer signal) не признаны в точке доступа вызываемого пользователя в течение 30 секунд с момента, когда последняя цифра номера пользователя-адресата принята сетью.

6) Доля неудачных вызовов представляет собой процентное соотношение попыток доступа к каналу трафика с целью инициирования вызова, с происхождением или назначением в мобильной сети, и который не может быть завершён по причине неспособности сети определить статус вызываемого адресата, поэтому блокирует вызов как результат конгестии сети.

7) Измерения производятся с использованием системы автоматического сбора данных, основанной на измерительных системах сети (network counters), которая регистрирует реальный трафик сети. Измерительные системы сети осуществляют сбор данных круглосуточно, ежедневно с тем, чтобы отражать колебания трафика, которые происходят в разные дни, недели, месяцы.

8) Для расчета доли неудачных вызовов используется следующая формула:

$$\frac{\text{Попытки занятия одного ТСН за один вызов} - \text{Успешное занятие одного ТСН за один вызов}}{\text{Попытка занятия одного ТСН за один вызов}} * 100\%$$

9) Формула отражает попытки занятия трафика в одном канале (traffic chanel - ТСН) за один инициированный или конченный вызов и успешность предоставления одного ТСН за один инициированный или конченный вызов.

10) Услуга SMS характеризуется отправкой/принятием одного короткого сообщения конечным мобильным терминалом посредством одного центра для службы коротких сообщений (Short Message Service Center – SMC) к другому конечному мобильному терминалу.

11) Доступность услуги SMS характеризуется следующим показателем качества:

а) доля подключений неудачно отправленных сообщений SMS „end-to-end”.

12) Доля подключений неудачно отправленных сообщений SMS „end-to-end”, которая определяется как соотношение между количеством неудачно отправленных сообщений SMS „end-to-end”, по причине технических погрешностей сети и общим количеством сообщений SMS, отправленных „end-to-end”.

13) Величины параметров исчисляются из:

а) измерений реального трафика коротких сообщений SMS или;

б) измерений реального трафика коротких сообщений SMS на репрезентативном участке населения через оконечную точку сети (Network Termination Point - NTP)/ точку доступа (Services Acces Point - SAP) или;

с) тест вызовов на репрезентативном участке населения через NTP/SAP или;

д) сочетание вышеуказанных способов.

14) Данные измерения нуждаются в программировании таким образом, чтобы с точностью отражать колебания трафика по часам, дням, месяцам, годам.

6. Целостность услуги (Service Integrity, SIn)

1) Целостность речевой услуги характеризуется способностью сохранения в результате предоставления услуги, качества голоса, качества передачи голоса.

2) Качество голоса представляет собой качество голосового разговора, воспринимаемого в результате акустического прослушивания. Результат процесса восприятия и оценки, вследствие которого субъект оценивает и определяет связь между воспринимаемыми характеристиками, то есть эффект прослушивания и желаемые или ожидаемые характеристики.

3) Качество голоса оценивается посредством следующего метода:

- средний метод оценки мнений (Mean Opinion Score - MOS).

4) Целостность услуги характеризуется следующим показателем качества:

а) установленный уровень качества разговора для метода MOS;

б) доля разговоров, отвечающих условиям качества для метода MOS.

5) Доля переговоров, отвечающих условиям качества, исчисляется как соотношение между количеством вызовов, которые вписываются в рекомендуемые уровни, и общим количеством переговоров, произведенных в течение периода времени, установленного поставщиком.

6) MOS представляет собой предопределенную градацию, в которой субъект выражает свое мнение относительно качества трансмиссии телефонной системы, используемой для разговора или прослушивания материала, изложенного в Рекомендации Международного союза электросвязи ITU-T P.800.1, то есть MOS представляет собой среднюю величину оценок для того или иного аспекта качества трансмиссии речевого сигнала. Каждому аспекту дается только одна из пяти возможных оценок, и каждая оценка выражает одну целую „оценку” в порядке, указанном в Таблице №1.

Таблица №1. Стартовые оценки и „отметки” при определении параметра MOS

Оценка	Величина (отметка)
Отлично	5

Хорошо	4
Удовлетворительно	3
Плохо	2
Очень плохо	1

7) Параметры MOS качества транмиссии голосового сигнала могут быть разделены по следующим двум категориям:

- a) разговорные параметры MOS;
- b) параметры слышимости MOS.

8) Разговорные параметры MOS определяются в результате опроса мнения, в ходе которых участвующие лица оценивают качество, воспринимаемое в ходе разговора (двустороннего), условия, в которых осуществляются эти измерения, должны быть как можно ближе к условиям, в которых находится пользователь в случае проведения реального телефонного разговора.

9) Параметр слышимости MOS определяется в результате опроса мнений, в ходе которого участвующие лица дают оценку качеству воспринимаемых переговоров через средства коммуникации, подлежащие тестированию, по сравнению с пакетом заранее зарегистрированных фраз.

10) Параметры, характеризующие целостность и/или качество голосовой услуги, могут измеряться и/или при помощи других методов, с использованием специального оборудования в зависимости от конфигурации и способности сети.

7. Непрерывность услуги (Service Retainability, SRe)

1) Целью измерения непрерывности услуги является получение достоверной оценки пропускной способности мобильной сети, используемой поставщиком услуг мобильной телефонии общего пользования, к поддержанию правильно установленного вызова.

2) Непрерывность услуги характеризуется следующим показателем качества:

- доля прерванных вызовов.

3) Доля прерванных вызовов определяется как соотношение между количеством входящих и исходящих вызовов, которые после правильного установления и предоставления им определенного канала трафика вследствие этого прерваны не по инициативе абонента, а по причине технических неисправностей сети, и общим количеством произведенных вызовов в течение определенного периода времени. Формула расчета процента прерванных вызовов следующая:

$$\text{Процент прерванных вызовов} = \frac{\text{прерванные вызовы}}{\text{количество правильно произведённых вызовов}} \cdot 100\%$$

4) Формула включает прерванные вызовы, включая погрешности, вызвавшие потерю канала после успешного установления ТСН и успешного занятия ТСН за один инициированный или завершенный вызов.

5) Величина параметр рассчитывается из:

- a) измерений по всему реальному трафику; или
- b) измерений по реальному трафику для исходящих вызовов при репрезентативном отборе местных телефонных коммутаторов к репрезентативному пакету назначений; или

с) тестовых вызовов при репрезентативном отборе местных телефонных коммутаторов или NTP к репрезентативному пакету назначений; или

d) сочетания вышеуказанных методов.

8. Надежность услуги (Services Reliability, SR)

1) Надежность услуги представляет собой совокупность свойств технической системы определяющих её способность функционирования без неполадок в течение определенного периода времени на определенных условиях. Неполадкой считается неисправность в сети электронных коммуникаций, подтвержденная инструментальными методами (установки для испытаний, измерений, диагностирования и контроля, сигнализации и др.), а также исследованием пользователя.

2) Надёжность услуги характеризуется следующими показателями качества:

a) время, установленное для устранения неисправности и восстановления доступа к услуге;

b) доля неполадок, устраненных в установленный срок.

3) Время, установленное для устранения неполадки и восстановления доступа к услуге, представляет собой период времени, заключенный между моментом, когда о неполадке сообщено по публичному адресу, указанному поставщиком, и моментом, когда элемент услуги или обжалованная услуга приведены к нормальным параметрам функционирования.

4) Доля неполадок, устраненных в установленный срок, определяется как соотношение между количеством неполадок, устраненных в установленный срок, и общим количеством устраненных неполадок, зарегистрированных в течение отчетного периода.

5) Не учитываются случаи, когда поставщик заключил с конечным пользователем договор, в котором обязуется предоставлять преимущественные услуги по устранению неполадок, иных кроме предоставляемых текущим образом.

6) Поставщик обязан доводить до сведения общественности, в легкодоступных местах, а также на своей web-странице, график работы для представления сообщений о неисправностях, которые могут быть подданы пользователями, как в письменной, так и в электронной форме, по специально установленному публичному адресу.

9. Жалобы относительно начисления платы за услуги (Charging Performance, CP)

1) Жалоба относительно начисления платы за услуги – это жалоба по поводу правильности расчета платы счет-фактура за предоставляемые услуги, которая является выражением несогласия конечного пользователя по отношению к своей платежной обязанности и реально предоставляемыми услугами. Не следует смешивать жалобу такого рода с требованием предоставления дополнительной информации по полученному счету-фактуре.

2) Жалоба относительно начисления платы за услуги характеризуется следующим показателем качества:

- доля счетов-фактур, на которые поданы жалобы относительно их неправильности.

3) Доля счетов-фактур, обжалованных пользователями по поводу их неправильности, рассчитывается как процентное соотношение между количеством

обоснованных фактур, на которые поданы жалобы по поводу их неправильности, и общим количеством счетов-фактур, выданных в течение отчетного периода.

10. Удовлетворенность пользователя (Satisfaction of Users by Service, SUS)

1) Удовлетворённость пользователя характеризуется следующими показателями качества:

a) доля жалоб по поводу технических и организационных аспектов услуги рассчитывается как соотношение между количеством обоснованных жалоб по поводу технических и организационных аспектов услуги и общим количеством пользователей;

b) среднее время ответа для “операторских” услуг;

c) доля вызовов “операторских” услуг, которые были приняты в течение макс. 30 секунд от общего количества вызовов к этим услугам.

2) Не учитывается время для принятия вызовов справочного характера.

3) Время для принятия вызовов “операторских” услуг представляет собой период времени с момента, когда адресная информация для “операторских” услуг была принята сетью, и моментом, когда оператор-человек ответил пользователю для предоставления запрошенной услуги.

4) Услуги, предоставленные полностью автоматическим способом, не учитываются.

11. Порядок измерений

1) В случае применения двух или нескольких стандартов или нескольких сетей мобильной телефонии, для каждого стандарта или сети, информация о параметрах „Доступность услуги” и „Непрерывность услуги” будет представляться отдельно по стандартам или сетям.

2) Для параметров, у которых не указан метод измерения, измерения производятся путем метода тестирования по следующим критериям:

a) количество „попыток” – не менее 2;

b) продолжительность вызова – 120 сек.;

c) количество вызовов в день для каждой попытки – 11;

d) частота производимых „попыток” – каждые 50 мин. в течение периода времени с 9.00 до 19.00.

3) Измерение величин параметров для сетей передачи данных, организованных на основе оптоволоконных кабелей или медных проводов, и составление отчетности по ним осуществляются в соответствии с положениями Приложения 1.

4) Измерение параметров качества, а также опубликование их величин производятся ежеквартально.

5) Для выяснения технических аспектов касающихся определения и измерения параметров и заполнения данных условий необходимо руководствоваться профильными рекомендациями Международного союза электросвязи.

6) Рекомендуемые величины параметров качества для услуг мобильной телефонии общего пользования представлены в Таблице №2.

7) Величины параметров качества, которые не вписываются в установленные величины, сопровождаются пояснительной запиской.

Таблица №2. Рекомендуемые величины параметров качества для мобильной телефонии

Параметр / Показатель	Рекомендуемая величина
1. Готовность сети (Availability Performance, NAp)	
1) Коэффициент готовности сети, Cd	99,9%
2. Доступность услуги (Service Accessibility, SAc)	
1) доля неудачных вызовов	не превышает 2%
2) доля подключения неудачно отправленных сообщений SMS, “end-to-end”	не превышает 5%
3. Целостность услуги (Service Integrity, SIn)	
1) установленный уровень качества переговоров для методов оценки:	
а) средний метод оценки (MOS)	не менее 3,5
2) доля переговоров, отвечающих условиям качества для методов оценки:	
а) средний метод оценки (MOS)	не менее 80 %
4. Непрерывность услуги (Service Retainability, SRe)	
1) доля прерванных переговоров	не превышает 2%
5. Надежность предоставляемой услуги (Services Reliability, SR)	
1) время, установленное для устранения неполадок и восстановления доступа к услугам	3 часа – один номер 8 часов – основная станция
2) доля неполадок, устраненных в установленный срок	не менее 95 %
6. Жалобы по поводу начисления платы за услуги (Charging Performance, CP)	
1) Процент обжалованных счетов-фактур	не превышает 1 %
7. Удовлетворенность пользователя (Satisfaction of users by service, SUS)	
1) доля жалоб по поводу технических и организационных аспектов услуг	не превышает 1%
2) среднее время для обработки вызовов для “операторских” услуг	не превышает 30 сек.
3) доля вызовов “операторских” услуг, принятых в течение максимум 30 секунд от общего количества вызовов	не менее 80%

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня опубликования в Мониторул Официал Республики Молдова.

**Председатель
Административного совета**

Серджиу СЫТНИК

**Члены
Административного совета**

Ион ПОКИН

Юрие УРСУ