



**АДМИНИСТРАТИВНЫЙ СОВЕТ**  
**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

мун. Кишинэу

от 12 ноября 2015 г.

№ 68

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО  
Министерство юстиции  
Республики Молдова  
№ 1082 от 02 декабря 2015 г.

Министр \_\_\_\_\_ Владимир ЧЕБОТАРЬ

**о внесении изменений в Постановление Административного Совета  
Национального Агентства по Регулированию в области Электронных  
Коммуникаций и Информационных Технологий №278 от 17 ноября 2009 года**

На основании положений пункта s) части (1) статьи 9, пункта i) части (1) статьи 10, пункта b) части (2) статьи 20 и статьи 60 Закона об электронных коммуникациях № 241-XVI от 15 ноября 2007 года (*Официальный Монитор Республики Молдова, 2008 г., № 51-54, ст.155*), с последующими изменениями и дополнениями,

В соответствии с пунктом 14 и подпунктом b) пункта 15 Положения о Национальном агентстве по регулированию в области электронных коммуникаций и информационных технологий (НАРЭКИТ), утвержденного Постановлением Правительства № 905 от 28 июля 2008 года (*Официальный монитор Республики Молдова, 2008 г., № 143-144, ст.917*),

Учитывая уровень развития сетей и услуг электронных коммуникаций общего пользования, и с целью обеспечения прав конечных пользователей на получение качественных услуг, а также полной, сопоставимой и легко доступной информации, **Административный совет**

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Постановление Административного Совета НАРЭКИТ об установлении параметров качества для услуг электронных коммуникаций общего пользования №278 от 17 ноября 2009 г. (*Официальный монитор Республики Молдова, 2009 г., № 187 - 188, ст. 836*), зарегистрированное в Министерство юстиции Республики Молдова №721 от 8 декабря 2009 г., с последующими изменениями и дополнениями, изменить и дополнить следующим образом:

- 1) В пункте 1, подпункты 3), 4), 5) исключить.
- 2) В пункте 3, слова «обеспечении значений этих параметров» заменить словами «измеренном значении этих параметров».
- 3) В пункте 4, слово «обеспечения» заменить словами «измерения и публикации».
- 4) Пункт 5 изложить в следующей редакции: «Поставщики сетей и/или услуг электронных коммуникаций общего пользования обязаны измерять и

публиковать в коммерческих офисах и/или на своих веб-страницах информацию об измеренных значениях параметров качества услуг электронных коммуникаций общего пользования, в сроки и на условиях, установленных в приложениях. Поставщики, которые публикует информацию на своих веб-страницах, должны сохранить информацию на этих страницах, по крайней мере, за последние четыре квартала».

5) Приложение №1 изложить в следующей редакции:

Приложение №1  
к Постановлению Административного Совета  
Национального Агентства по Регулированию  
в области Электронных Коммуникаций и  
Информационных Технологий  
№ 278 от 17 ноября 2009 г.

## **ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА УСЛУГ ФИКСИРОВАННОЙ ТЕЛЕФОНИИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Услуга фиксированной телефонии общего пользования – это услуга электронных коммуникаций общего пользования, которая заключается в прямой передаче голоса в реальном времени через коммутированную сеть электронных коммуникаций общего пользования, таким образом, чтобы любой пользователь, подключенный в одной оконечной точке сети, мог общаться с любым пользователем, подключенным к другой оконечной точке сети. Передача голосового сигнала может быть реализовано через коммутируемую телефонную сеть общего пользования (Public Telephone Switched Network – PSTN) или сеть на основе Интернет - протокола (Internet Protocol - IP), что характеризуется преобразованием голоса в пакеты данных, которые передаются через IP сеть – передача голоса по Интернет - протоколу (VoIP).

2. Для достижения минимального уровня качества услуг фиксированной телефонии общего пользования (PSTN/VoIP) измеряются и публикуются значения следующих параметров качества, не ограничиваясь при этом ими:

- 1) срок необходимый для предоставления услуги;
- 2) доля повреждений на линии доступа;
- 3) срок устранения повреждений;
- 4) доля неудачных вызовов;
- 5) время ответа для услуг Центра обработки вызовов (Call Center);
- 6) частота жалоб относительно правильности счета-фактуры.

3. Параметры, установленные в пункте 2) применяются для коммерческих предложений услуг телефонии, за исключением специальных персонализированных предложений, предлагаемых, во время прямых переговорах, основанных на соглашении об уровне качество обслуживания, содержащее условия, согласованные между сторонами и в соответствии с их ожиданиями, относительно гарантированного минимального уровня качества обслуживания.

### **II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА И СООБРАЖЕНИЯ ОБ ИЗМЕРЕНИИ ИХ ЗНАЧЕНИЙ**

#### **4. Срок необходимый для предоставления услуги**

1) Срок необходимый для предоставления услуги, представляет собой срок, исчисляемый в календарных днях, с момента получения поставщиком услуг

заявления о предоставлении услуги, до момента, когда эта услуга становится доступной для конечного пользователя, который подал заявление.

2) Заявление может быть сформулировано в письменной, устной или любой другой форме принятой поставщиком.

3) Учитываться только заявления, для которых существуют технические условия для установки.

4) Этот параметр применяется в случае установки новых телефонных линий, а также дополнительной линии доступа, в том числе и в случае переключения от сети PSTN к сети IP.

5) Подлежат измерению, публикации, и отчетности, следующие специфические параметры:

а) длительность, что соответствует 80% из самых быстро разрешенных заявлений;

б) длительность, что соответствует 95% из самых быстро разрешенных заявлений;

б) процент разрешенных заявлений в сроки, согласованные с заявителем.

7) Для расчета этих параметров, учитываться срок с момента регистрации заявления о предоставлении услуги фиксированной телефонии до момента, когда услуга согласно договору становится доступной.

8) Специфические параметры, предусмотренные в абзаце 5) пунктах а) и б) подлежат измерению следующим образом:

а) сортируются временные интервалы, для предоставления услуг фиксированной телефонии в порядке возрастания;

с) рассчитывается длительность, что соответствует 80% и 90% из самых быстро разрешенных заявлений на установку и активации услуги (общее количество установок/активаций умножается на 0,8 (80%) и 0,95 (95%), результатом является число «n», которое округляется по умолчанию);

д) «n»-я позиция из списка измерений, упорядоченная по возрастанию, будет являться параметром «срок в который, вписывается 80% и 90% из самых быстро разрешенных заявлений».

9) Расчет этих параметров предусматривает выполнение следующих действий:

а) выбирается  $Di_{80}$ , что представляет собой значение  $Di$  для номера позиции  $Xi_{80}$  в таблице, где  $Xi_{80} = Ni * 80/100$ , по умолчанию округляется;

б) выбирается  $Di_{95}$ , что представляет собой значение  $Di$  для номера позиции  $Xi_{95}$  в таблице, где  $Xi_{95} = Ni * 95/100$ , по умолчанию округляется;

с) отделяется  $Nit$ , что представляет количество заявлений  $Ni$ , для которых срок был согласован с заявителем, и вычисляется процент  $Pt = Ni * 100/Ni$ ;

д) входные данные необходимые для расчета параметров:  $Ti0$  - представляет период времени, в котором было зарегистрировано заявления на установку и активацию услуги;  $Ti$  - представляет период времени, в котором было выполнена установка и активация услуги;  $Di$  - представляет необходимое время для реализации заявления на установку и активацию услуги,  $Di = Ti - Ti0$ ;  $Ni$  - представляет общее количество разрешенных заявлений за отчетный период;  $Til$  - представляет срок для предоставления услуги, согласованный с заявителем; таблица со значениями  $Di$  для заявлений с  $Ti$  за отчетный период, упорядоченные по возрастанию  $Di$ , которые выражаются в днях, минимум считается 1(один) день.

10) Из расчетов исключаются случаи, когда:

а) заявитель просит отсрочку для предоставления услуги;

б) заявитель не разрешил, в договоренные сроки, доступ в помещение для выполнения установочных работ;

с) задержка в установке и активации может быть по любой из причин, не зависящих от поставщика услуг.

11) В случае предоставлении услуг фиксированной телефонии в нескольких различных мест, каждый срок для предоставления услуги в пределах каждого местоположении регистрируются отдельно.

## **5. Доля повреждений на линии доступа**

1) Действительное повреждение представляет собой прерывание или снижение качества услуги, заявленное конечным пользователем и относящейся к сети, по которой услуга предоставляется, или любой другой сети, взаимоподключенной с первой, посредством чего, передается соответствующая услуга. Не учитываются случаи, когда прерывание или ухудшение качества услуг обусловлено выходом из строя конечного оборудования.

2) Отчетность относительно основного или первичного доступа (BRA / PRA) будет состоять из единой записи, независимо от количества активных или поврежденных каналов. Таким образом, количество линий доступа считается 1 (один) для основного или первичного доступа, независимо от количества активных каналов.

3) Линия доступа – физическая линия связи, способная установить речевую связь между конечной точкой сети и местной станцией.

4) Расчет данного параметра производится путем деления общего числа действительных повреждений за период сбора данных на среднее число линий доступа в сети или среднее число существующих пользователей за данный период, выраженный в процентах. Среднее число линий или пользователей услуги, учитывается как число, вычисленное на основе его вариации в течение данного времени.

## **6. Срок устранения повреждений**

1) Срок устранения повреждений представляет собой период времени с момента сообщения о повреждении по публичному адресу, указанному поставщиком, до момента, когда неисправная услуга приведена к нормальным параметрам функционирования.

2) Поставщик доводит до сведения общественности график работы службы по приему сообщений о повреждениях, с указанием публичного адреса, установленного для этой цели.

3) Подлежат измерению, публикации, и отчетности, следующие специфические параметры:

а) длительность, что соответствует 80% из самых быстро устраненных повреждений;

б) длительность, что соответствует 95% из самых быстро устраненных повреждений;

с) процент всех устраненных повреждений; в сроки, согласованные с пользователем, от общего числа зарегистрированных повреждений.

4) Расчет этих параметров предусматривает выполнение следующих действий:

а) выбирается  $Dd80$ , что представляет собой значение  $Dd$  для номера позиции  $Xd80$  в таблице, где  $Xd80 = Nd * 80/100$ , по умолчанию округляется;

б) выбирается  $Dd95$ , что представляет собой значение  $Dd$  для номера позиции  $Xd95$  в таблице, где  $Xd95 = Nd * 95/100$ , по умолчанию округляется;

с) отделяется  $Ndt$ , что представляет количество повреждений, для которых срок был согласован с пользователем, и вычисляется процент  $Pdt = Ndt * 100/Nd$ ;

д) входные данные необходимые для расчета параметров:  $Td0$  - представляет период времени, в котором было заявлено повреждения;  $Td$  - представляет период

времени, в котором было устранено повреждение;  $Dd$  - представляет срок устранения повреждения,  $Dd = Td - Td0$ ;  $Nd$  - представляет общее количество устраненных повреждений за отчетный период;  $Tdl$  - представляет срок устранения повреждения, согласованный с пользователем; таблица с длительностями устранения повреждений за отчетный период, и только тех повреждений, что касается поставщика (а не пользователя), упорядоченные по возрастанию  $Dd$ , которое выражается в часах.

5) В статистических отчетах не включаются повреждения, устранение которых осуществляется внутри других сетей электронных коммуникаций, взаимоподключенных с первой сетью, в которых поставщик не может вмешаться для устранения появившихся повреждений.

#### **7. Доля неуспешных вызовов**

1) Неуспешный вызов - это вызов одного действующего номера телефона, набранного правильно, вследствие чего не прослушивается сигнал зуммера, сигнал занятости или сигнал ответа в течение 30 секунд с момента, после того, как адресная информация вызывающего пользователя была получена в сети.

2) Доля неуспешных вызовов – это отношение количества неуспешных вызовов к общему количеству вызовов за заданный период, выраженное в процентах.

3) Подлежат измерению, публикации, и отчетности, следующие специфические параметры:

- a) процент неуспешных местных вызовов;
- b) процент неуспешных национальных вызовов;
- c) процент неуспешных международных вызовов.

4) При оценке этих параметров будут приняты во внимание измерения сетевых элементов PSTN, работающих на основе общего канала сигнализации системы № 7 (SS7), как описано в Рекомендации ITU-T Q.850 (05/98) [Usage of cause and location in the Digital Subscriber Signalling System No. 1 and the Signalling System No. 7 ISDN User Part]. Сбор статистических данных о неуспешном трафике, что передаются через элементы PSTN будут осуществляться через алгоритм причин, содержащихся в протоколе SS7 для вызовов, которые заканчивается одной из специфических причин: 34 – *Нет линии/доступного канала (No circuit/channel available)*; 38 – *Сеть вышла из строя (Network out of order)*; 41 – *Временный сбой (Temporary failure)*; 42 – *Коммутационное оборудование перегружена (Switching equipment congestion)*; 44 – *Запрашиваемая линия/канал недоступен (Requested circuit/channel not available)*; 46 – *Приоритетный вызов заблокирован (Precedence call blocked)*; 47 – *Неопределенный ресурс недоступен (Resource unavailable unspecified)*. Неуспешные звонки в IP-сетях обусловлены сбоями из-за разных технических причин, связанных с задержкой (delay), вариации задержки (jitter) и потери пакетов (packet loss), как это определено в Рекомендации ITU-T Y.1540 (03/2011) [Internet protocol data communication service – IP packet transfer and availability performance parameters] и Рекомендации ITU-T Y.1541 (12/2011), [Network performance objectives for IP-based services], которые оказывают существенное влияние на качество и надежность услуги.

#### **8. Среднее время ответа для услуг Центра обработки вызовов (Call Center)**

1) Среднее время ответа для услуг Центра обработки вызовов (Call Center) - это средний промежуток времени между тем, как адресная информация для вызова службы центра была правильно принята сетью и, когда оператор центра ответил вызывающему пользователю, с целью предоставления ему запрашиваемой услуги.

2) Услуги Центра обработки вызовов (Call Center) включают в себя службы информации и/или поддержки, что осуществляют обработку звонков от пользователей, для предоставления услуг:

- a) предоставления информации о продуктах и услугах (Info Line);
- б) приема заказов (Order line);
- в) приема и рассмотрения жалоб;
- d) поддержки клиентов (Help Desk).

3) Услуги, которые относятся к данному параметру, могут быть вызваны с использованием специальных форматов доступа: коротких номеров с длиной 4 и 5 цифр, за исключением номеров доступа к услугам экстренной помощи. Услуги, которые предоставляются в полном объеме автоматически, не учитываются.

4) Подлежат измерению, публикации, и отчетности, следующие специфические параметры:

- a) среднее время ответа;
- б) процент вызовов, на которые дан ответ в течение 30 секунд.

5) Отчетность и статистика этих специфических параметров базируются на инструментах управления вызовами и инцидентами (повреждениями), решения предлагаемые Центрами обработки вызовов (Call Center) или другими используемыми приложениями, что позволяют получить углубленные, в реальном времени и исторические варианты отчетов.

#### **9. Частота жалоб относительно правильности счета-фактур**

1) Частота жалоб относительно правильности счета-фактур является соотношением между числом жалоб, касающихся правильности счета-фактур и общим количеством счетов-фактур, выдаваемых в течение отчетного периода. Жалоба относительно правильности счета-фактуры представляет выражения несогласия конечного пользователя в связи со своей платежной обязанностью по отношению к оказанным услугам, которая была сообщена в устной, письменной или в любой другой принятой поставщиком форме.

2) Несогласие абонента может быть связано, например, с периодом тарификации, с тарифом на подключения / отключения / установки / переоформления, с тарифными скидками / бонусами, которыми пользуется абонент, с трафиком дополнительно, сгенерированным за счет превышения лимита трафика, включенного в абонемент, с общей начисленной суммой или с другими подобными факторами, что продлевают срок своевременной оплаты. Эти данные собираются за отчетный период путем подсчета количества жалоб относительно правильности счета-фактуры, полученные от абонентов.

3) Статистика включают все жалобы связанные с начислением платы за услуги, полученные за отчетный период, независимо от их подтверждения, даты предоставления услуги или других причин выдвинутых в жалобе, анализ осуществляется на основе закрытых жалоб.

4) Определение этого параметра осуществляется путем деления общего количество жалоб относительно правильности счета-фактуры, закрытых за отчетный период, на общее количество счетов-фактур, выданных за тот же период, выраженный в процентах.

#### **10. Специальные положения, относящиеся к качеству услуги в IP-сетях**

1) Качество услуги в IP-сетях выявляется как взаимоотношение между свойствами IP сетей и ожиданиями относительно этих свойств, в виде показателей качества сети:

a) задержка доставки пакета IP-IPTD (*Internet Protocol Transfer Delay*) - для одного направления, этот показатель представляет собой время, которое требуется для передачи и получения одного пакета в полном объеме на место назначения, и является суммой двух специфических параметров: необходимое время для

передачи первого бита пакета, от источника до назначения, выраженное в зависимости от физического расстояния, от количество активного и пассивного оборудования, пересеченного по пути и от мгновенной загрузки сети, и времени необходимого для передачи всех битов пакета, что зависит от скорости передачи линии;

b) вариация задержки IP-IPDV (*Internet Protocol Packet Delay Variation*) для одной пары пакетов IP, этот показатель представляет собой разницу между задержками для доставки двух последовательных пакетов, в одном направлении;

c) коэффициент потери пакета IP-IPLR (*Internet Protocol Packet Loss Ratio*) определяется как количество отправленных, но не полученных по назначению пакетов или принятых в неполном объеме, по отношению к общему количеству отправленных пакетов;

d) коэффициент ошибок в пакете IP- IPER (*Internet Protocol Packet Error Rate*) представляет собой соотношение между количеством ошибочных пакетов и общим количеством отправленных пакетов.

2) Эти показатели качества относятся к техническим особенностям IP сети и зависят от сетевого оборудования и инфраструктуры. Для обеспечения качество услуг VoIP, необходимо контролировать показатели эффективности работы сети, что предполагает использования протоколов сигнализации, через которые обеспечиваются особые требования к качеству и контроль над качеством услуг в IP сетях. Кроме того, должна осуществляться дифференцированная обработка пакетов, соответствующая требованиям приложений, передающие эти пакеты в зависимости от класса качества предоставляемых услуг, как определено в таблице 1.

Таблица 1

### Соотношение между показателями IP сети и классами качества услуги

Параметры	Характер показателя	Классы качества услуги					
		Класс 0	Класс 1	Класс 2	Класс 3	Класс 4	Класс 5
IPTD	Макс. величина <sup>(1)</sup>	100мс	400мс	100мс	400мс	1s	N
IPDV	Макс. величина <sup>(2)</sup>	50мс <sup>(3)</sup>	50мс <sup>(3)</sup>	N	N	N	N
IPLR	Макс. величина	10 <sup>-3(4)</sup>	10 <sup>-3(4)</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-3</sup>	N
IPER	Макс. величина	10 <sup>-4(5)</sup>					N

Примечания: N соответствует термину " не устанавливается".

<sup>(1)</sup> Очень высокое время распространения может препятствовать достижению этих показателей. Поэтому поставщик услуг может альтернативно сделать выбор между различными величинами, в зависимости от уровня качества, который он может предоставить.

<sup>(2)</sup> Для ознакомления с дополнительными техническими данными об этом показателе можно проконсультироваться Рекомендацию ITU-T Y.1541, Приложение II

<sup>(3)</sup> Величина, пропорциональная емкости точек подключения между сетями.

<sup>(4)</sup> Величина, полученная в результате исследования ITU о качестве приложений, интегрирующих человеческую речь.

<sup>(5)</sup> Величина, которая преобразует потери пакетов, в один из основных источников дефектов, передачи к более высоким уровням ISO.

3) Для выполнения установленных условий, а также в целях уточнения технических аспектов, касающихся определения, внедрения, измерения показателей необходимо руководствоваться Рекомендациями ITU-T Y.1540 и Y.1541.

4) Поставщики услуг фиксированной телефонии общего пользования, использующие технологию VoIP, обязаны сообщить заинтересованным лицам до предоставления услуги, класс качества этой услуги и применить к ней тарифы, соответствующие этому классу.

5) Поставщики услуг фиксированной телефонии общего пользования, использующие технологию VoIP для предоставления телефонных разговоров, обязаны соблюдать показатели качества сети, соответствующие классу 0 (ноль) качества услуг.

### III. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОТЧЕТНОСТИ

Поставщики обязаны, ежеквартально измерять, предоставить и публиковать информацию об измеренных значениях параметров качества для услуг фиксированной телефонии общего пользования, как указано в таблице 2:

Таблица 2

#### Параметры качества и рекомендуемые значения для услуг фиксированной телефонии общего пользования

Параметр	Рекомендуемое значение
<b>1. Срок необходимый для предоставления услуги</b>	
1.1 80% самых быстро разрешенных заявлений	14 дней
1.2. 95% самых быстро разрешенных заявлений	21 дней
1.3. процент разрешенных заявлений, в сроки, согласованные с заявителем	мин. 98%
<b>2. Доля повреждений на линии доступа</b>	
2.1. процент повреждений на линии доступа	мах. 3%
<b>3. Срок устранения повреждений</b>	
3.1. 80% самых быстро устраненных повреждений	24 часов
3.2. 95% самых быстро устраненных повреждений	48 часов
3.3. процент устраненных повреждений, в сроки, согласованные с пользователем	min. 98 %
<b>4. Доля неуспешных вызовов</b>	
4.1. процент неуспешных местных вызовов	мах. 2%
4.2. процент неуспешных национальных вызовов	мах. 2%
4.3. процент неуспешных международных вызовов	<i>не устанавливается</i>
<b>5. Среднее время ответа для услуг Центра обработки вызовов (Call Center)</b>	
5.1. среднее время ответа	мах. 30 sec.
5.2. процент вызовов, на которые дан ответ в течение 30 секунд	мин. 90 %
<b>6. Частота жалоб относительно правильности счета-фактур</b>	
6.1. процент жалоб относительно правильности счета-фактур	мах. 1%
<b>7. Специфические параметры VoIP (класса 0)</b>	
7.1 задержка доставки пакета IP-IPTD	100 ms
7.2 вариация задержки IP-IPDV	50 ms



7.3 коэффициент потери пакета IP-IPLR	$10^{-3}$
7.4 коэффициент ошибок в пакете IP- IPER	$10^{-4}$

6) По всему тексту Приложения 2 и Приложения 6, слово "показатель" в любой грамматической форме заменить словами "специфический параметр" в соответствующей грамматической форме.

7) Приложения 3, 4 и 5 исключить.

2. Настоящее Постановление подлежит опубликованию в Официальном мониторе Республики Молдова.

**Председатель  
Административного совета**

**Григоре ВАРАНИЦА**

**Члены  
Административного совета**

**Корнелиу ЖАЛОБА**

**Юрие УРСУ**