



ПОСТАНОВЛЕНИЕ
о показателях качества общедоступных услуг
электронных коммуникаций

№ 10 от 28.02.2019

Мониторул Официал № 94-99/508 от 15.03.2019

* * *

На основании ст.66 ч.(2) и (3) Закона об электронных коммуникациях № 241/2007 (переизданный в Официальном мониторе Республики Молдова, 2017 г., № 399-410, ст.679), с последующими изменениями, Административный совет

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Указать следующие показатели качества общедоступных услуг электронной коммуникации:

1) Административные показатели качества общедоступных услуг электронной коммуникации, согласно приложению № 1;

2) Технические показатели качества общедоступных услуг электронной коммуникации, согласно приложению № 2.

2. Признать утратившими силу:

1) [Постановление Административного совета Национального агентства по регулированию в области электронных коммуникаций и информационных технологий \(НАРЭКИТ\) № 278/2009](#) об установлении параметров качества для услуг электронных коммуникаций общего пользования, зарегистрированное в Министерстве юстиции Республики Молдова за № 721 от 8 декабря 2009 г. (Официальный монитор Республики Молдова, 2009 г., № 187-188, ст.836);

2) Постановление Административного совета НАРЭКИТ № 2/2016 об утверждении образцов бланков для публикации и представления информации об измеренных параметрах качества при предоставлении общедоступных услуг электронных коммуникаций.

3. Настоящее Постановление подлежит опубликованию в Официальном мониторе Республики Молдова и вступает в силу 15 марта 2019 г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

АДМИНИСТРАТИВНОГО СОВЕТА НАРЭКИТ Октавиан РЭУ

Члены Административного совета НАРЭКИТ

Андрей МУНТЯН

Мариан ПОКАЗНОЙ

№ 10. Кишинэу, 28 февраля 2019 г.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ качества общедоступных услуг электронной коммуникации

1. Поставщики общедоступных услуг электронной коммуникации (в дальнейшем – поставщики) обязаны измерять и публиковать измеренные значения следующих административных показателей качества и специфические параметры этих показателей для каждого типа общедоступной услуги электронной коммуникации, предоставляемой конечным пользователям:

- 1) срок первоначального подключения к сети электронной коммуникации общего пользования и предоставления общедоступных услуг электронной коммуникации;
- 2) частота подачи жалоб конечными пользователями;
- 3) частота подачи жалоб о неполадках;
- 4) срок устранения неполадок;
- 5) частота подачи жалоб относящихся к правильности счет-фактур;
- 6) срок разрешения жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках;
- 7) время ответа услуги оператора.

2. Срок первоначального подключения к сети электронной коммуникации общего пользования и предоставления общедоступных услуг электронной коммуникации

1) Срок первоначального подключения к сети электронной коммуникации общего пользования и предоставления общедоступных услуг электронной коммуникации представляет собой интервал времени, в календарных днях, между моментом получения поставщиком запроса на первоначальное подключение к сети электронной коммуникации общего пользования и предоставления общедоступных услуг электронной коммуникации и моментом когда услуги функциональны и становятся доступны конечному пользователю, который подал заявку.

2) Этот показатель применяется к услугам, предоставляемым через сети с доступом к фиксированным точкам или с ограниченной мобильностью при установке новой линии доступа и установке дополнительной линии доступа, включая переход от одной технологии к другой технологии доступа к сети того же поставщика, и характеризуется следующими специфическими параметрами:

a) срок первоначального подключения к сети и предоставления услуги, принятый на себя поставщиком;

b) доля удовлетворённых заявок в срок, принятый на себя поставщиком, представляет собой соотношение между количеством заявок удовлетворённых в срок, принятый на себя поставщиком, и общим количеством заявок на подключение к сети и на предоставление услуги;

c) срок, в календарных днях, которому соответствуют 80% самых быстро удовлетворённых заявок;

d) срок, в календарных днях, которому соответствуют 95% самых быстро удовлетворённых заявок;

3) Если услуга функциональна и становится доступной конечному пользователю в тот же день, когда была подана заявка, тогда срок подключения к сети и оказания услуги считается одним днем.

4) В случае многочисленных подключений реализованных поэтапно, каждый согласованный срок подключения к сети и предоставления услуги учитывается отдельно.

5) Если конечный пользователь запрашивает предоставление услуги в нескольких разных точках, каждый срок подключения к сети и предоставления услуги учитывается для каждой точки отдельно.

6) Если для подключения к сети и активации услуги не требуется выезд технической бригады поставщика к точке предоставления услуги, срок подключения к сети и предоставления услуги рассчитывается с момента, когда заявка конечного пользователя была принята поставщиком, до момента, когда услуга функциональна и становится доступной для конечного пользователя.

7) Если поставщик принимает на себя разные сроки подключения к сети в зависимости от типа услуги, типа конечного пользователя – физического или юридического лица, или в зависимости от других критериев, значения показателя качества и специфических параметров данного показателя рассчитываются и публикуются отдельно.

8) В расчет параметров включаются все соединения, предоставленные или активированные в течение отчетного периода, вне зависимости от момента подачи заявки на подключение к сети и на предоставление услуги. Действительная заявка – заявка, для которой существуют технические условия установки.

9) Заявки на подключение не учитываются в расчете параметров если:

a) отменены заявителем;

b) заявитель запросил отсрочку подключения к сети и начала предоставления услуги;

c) заявитель в оговоренное время не предоставил доступ для осуществления подключения;

d) задержка подключения и активации услуги вызвана любыми причинами, не зависящими от поставщика.

10) Параметры, предусмотренные буквами c) и d) подпункта 2) рассчитываются следующим образом:

a) в порядке возрастания сортируются измеренные сроки для устранения неполадок;

b) $x\%$ от общего количества выполненных измерений представляет число «n», которое округляется в меньшую сторону;

c) «n»-ное значение из списка измерений, упорядоченный по возрастанию, является параметром «срок, в календарных днях, который соответствует $x\%$ из самых быстро устраненных заявок».

3. Частота подачи жалоб конечными пользователями

1) Частота подачи жалоб конечными пользователями – общее количество жалоб на активное сетевое подключение, поданные за отчетный период, в письменной, устной или любой другой принятой поставщиком форме. В случае фиксированной сети или сети с ограниченной мобильностью, этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий сетей доступа внедренных поставщиком, соответственно, в случае мобильной сети, этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий радиосетей доступа внедренных поставщиком.

2) Все жалобы, полученные от конечных пользователей, регистрируются в специальном Реестре, отдельно выделяя жалобы относящихся к неполадкам, жалобы относящихся к правильности счет фактур, другие виды жалоб, а также информацию о жалобах.

3) Информация о жалобах включает дату и время получения жалобы, дату и время разрешения жалобы, дату и время сообщения ответа к жалобе, краткая информация о предмете и способах разрешения жалобы.

4) Частота жалоб, зарегистрированных для каждого активного сетевого подключения рассчитывается как процентное соотношение между общим количеством жалоб (жалобы, относящихся к неполадкам + жалобы относящихся к правильности счет фактур + другие жалобы независимо от их действительности, содержания или любой другой элемент, указанный в жалобе, в том числе организационные), зарегистрированные в течение отчетного периода, и количество активных подключений к сети, зарегистрированные в последний день отчетного периода.

5) Если конечный пользователь подает новую жалобу с содержанием идентичным содержанию жалобы, которая была первоначально подана, до разрешения первоначальной,

последующая жалоба не учитывается отдельно, а рассматривается вместе с первоначальной неразрешенной жалобой.

6) В случае, когда несколько конечных пользователей отправляют поставщику жалобы с тем же содержанием, каждая жалоба регистрируется и рассчитывается отдельно.

7) В случае выявления жалоб, вызванных помехами, создаваемыми сетями электронных коммуникаций, находящихся на территории соседнего государства, опубликование значения показателя качества могут исключать влияние данных помех, и эти значения измеряются отдельно без публикации.

4. Частота подачи жалоб о неполадках

1) Частота подачи жалоб о неполадках – число жалоб, полученных от конечных пользователей вызванных действительными неполадками, зарегистрированными на активное подключения к сети, в течение отчетного периода. В случае фиксированной сети или сети с ограниченной мобильностью, этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий сетей доступа внедренных поставщиком, соответственно, в случае мобильной сети, этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий радиосетей доступа внедренных поставщиком.

2) Подтвержденная неполадка представляет соотношение прерывания или ухудшение качества услуги, принятой поставщиком как обоснованной, после получения жалобы от конечного пользователя, связанной с сетью, через которую предоставляется услуга, требующие ремонта или других специфических мер для восстановления уровней качества обслуживания, предусмотренным в договоре или в общих условиях предоставления услуги.

3) Частота подачи жалоб о неполадках рассчитывается как процентное соотношение между общим количеством жалоб относящихся к подтвержденным неполадкам зарегистрированных в отчетном периоде и количеством активных подключений к сети зарегистрированных в последний день отчетного периода.

4) Если пользователь не имеет доступа к услугам из-за сбоя в восходящей сети, связанной с сетью поставщика, данная неполадка считается действительной.

5) В случае устраненных неполадок последующие жалобы поданные другими конечными пользователями заявляющие о тех же неполадках рассчитываются при расчете параметра.

6) Если конечный пользователь подает новую жалобу с содержанием идентичным содержанию жалобы, которая была первоначально подана, до разрешения первоначальной, последующая жалоба не учитывается отдельно, а рассматривается вместе с первоначальной неразрешенной жалобой.

7) Не включаются в расчет параметра жалобы относительно:

a) Неполадок, для устранения которых необходимо вмешательство в другие подключенные сети электронных коммуникаций, за исключением неполадок предусмотренных в подпункте 4);

b) неполадок, вызванных оборудованием, которым владеет конечный пользователь, за исключением того, которое было предоставлено поставщиком;

c) неполадок вызванных кражей оборудования и/или кабелей, которые не заявлены конечными пользователями, но зафиксированы системой управления поставщика;

d) отсутствия покрытия или недостаточного покрытия радиосигналом.

5. Срок устранения неполадок

1) Сроком устранения неполадок является интервал времени, рассчитанный в часах, между моментом получения поставщиком жалобы относительно подтвержденной неполадке и моментом когда услуга была восстановлена до уровня качества, указанного в договоре или в общих условиях предоставления услуги. В случае фиксированной сети или сети с ограниченной мобильностью, этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий сетей доступа внедренных поставщиком, соответственно, в случае мобильной сети, этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий радиосетей доступа внедренных поставщиком.

2) Этот показатель характеризуется следующими специфическими параметрами:

a) срок устранения неполадок, принятый на себя поставщиком;

б) доля устраненных неполадок в срок принятый на себя поставщиком;

с) срок, в который укладываются 80% самых быстро устраненных подтвержденных неполадок;

д) срок, в который укладываются 95% самых быстро устраненных подтвержденных неполадок;

3) *Сроком устранения неполадок, принятый на себя поставщиком*, является максимальный срок устранения неполадок, включенный в договоры с конечными пользователями или в общие условия предоставления услуги, если они являются составной частью заключенного договора.

4) *Доля устраненных неполадок в срок принятый на себя поставщиком* является соотношение между количеством неполадок исправленных в течение срока, принятого на себя поставщиком, и общим количеством подтвержденных неполадок, и является показателем соблюдения обязательств поставщиком.

5) Срок устранения неполадок измеряется в часах.

6) Параметры, предусмотренные в буквах с) и д) подпункта 2) рассчитываются следующим образом:

а) измеренные сроки устранения неполадок сортируются в порядке возрастания;

б) $x\%$ от общего количества выполненных измерений соответствует значению « n », которое округляется к ближайшему целому числу;

с) « n »-ное значение из списка измерений, упорядоченный по возрастанию, является параметром «срок, в который укладываются $x\%$ самых быстро устраненных подтвержденных неполадок».

7) В расчет параметров включаются все жалобы относительно подтвержденных неполадок, устраненные в течение отчетного периода, независимо от момента поступления жалобы. Измерения этих параметров производятся путем мониторинга всех записей относительно исправления подтвержденных неполадок в течение отчетного периода.

8) В расчете специфических параметров не включаются жалобы относительно:

а) неполадок, для устранения которых необходимо вмешательство в другие сети электронных коммуникаций, взаимоподключенных с сетью поставщика;

б) неполадок, которые были уже устранены;

с) заявленных жалоб из-за оборудования, находящегося в распоряжении конечного пользователя, за исключением оборудования, предоставленного поставщиком;

д) отсутствие покрытия или недостаточного покрытия радиосигналом.

9) Если конечный пользователь подает новую жалобу с содержанием идентичным ранее поданной жалобой и не разрешенной жалобой, дополнительные жалобы не учитываются отдельно, а рассматриваются вместе с первоначальной неразрешенной жалобой.

10) Из расчета специфических параметров могут быть исключены случаи, в которых:

а) устранение неполадок зависит от предоставления доступа к месту подключения конечного пользователя, при этом доступ не был предоставлен в указанное время;

б) конечный пользователь запрашивает отложение срока устранения неполадки.

11) При расчете срока устранения неполадок, поставщики, которые учитывают случаи, упомянутые в подпункте 10), могут исключать из данного расчета случаи опоздания по вине конечного пользователя.

12) Для обеспечения возможности проверки опубликованных данных, дата и время устранения неполадки отмечается как в самой жалобе о неполадке, так и в отчете об устранении неполадки.

13) Если в течение отчетного периода не было жалоб относительно неполадок, поставщик дополняет рядом с параметрами, предусмотренными в подпункте 2), пункты б) – д) словами «жалоб о неполадках не было».

6. Частота подачи жалоб относящихся к правильности счет-фактур

1) *Частота подачи жалоб относящихся к правильности счет-фактур* представляет число жалоб, касающихся правильности счет-фактур зарегистрированных на активное соединение

доступа к любой мобильной или фиксированной сети поставщика в течение отчетного периода. В случае сети фиксированной или сети с ограниченной мобильности этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий сетей доступа, внедренных поставщиком, соответственно, в случае мобильной сети, этот параметр рассчитывается кумулятивно для всех типов технологий радиосетей доступа, внедренных поставщиком.

2) Жалоба относящаяся к правильности счет-фактуры является выражением несогласия конечного пользователя с суммой или составом счёт-фактуры, поданного в устной, письменной или в любой другой принятой поставщиком форме.

3) Частота подачи жалоб относящихся к правильности счет-фактур рассчитывается как соотношение общего количества данных жалоб за отчетный период к количеству активных линий зарегистрированных в сети в последний день отчетного периода.

7. Срок разрешения жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках

1) *Срок разрешения жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках*, состоит из количества дней с момента получения поставщиком подтвержденной жалобы, не связанной с неполадками, до момента предоставления ответа по этой жалобе.

2) Подтвержденной жалобой, которая не относится к неполадкам может быть жалоба относительно правильности счет-фактур или любая другая жалоба, не связанная с прерыванием или ухудшением качества услуги, принятая поставщиком.

3) Этот показатель характеризуется следующими специфическими параметрами:

а) срок разрешения жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках, принятый на себя поставщиком ;

б) доля жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках, разрешенных поставщиком в принятый на себя срок;

с) срок, в который укладываются 80% самых быстро разрешенных жалоб, кроме жалоб о неполадках;

д) срок, в который укладываются 95% самых быстро разрешенных жалоб, кроме жалоб о неполадках.

4) *Срок разрешения жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках, принятый на себя поставщиком* является предельным сроком для разрешения жалоб конечных пользователей, за исключением жалоб о неполадках, включенный в договорах с конечными пользователями или в общих условиях предоставления услуг, если они являются составной частью заключенного договора.

5) *Доля жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках, разрешенных поставщиком в принятый на себя срок*, определяется соотношением между количеством жалоб, кроме жалоб о неполадках, разрешенных в указанный срок, и общим количеством подтвержденных жалоб, кроме жалоб о неполадках, и является показателем соблюдения обязательств поставщиком.

б) Срок разрешения жалоб определяется в днях.

7) В расчете параметров, предусмотренных в буквах б) – д) подпункта 3) включаются все подтвержденные жалобы, кроме жалоб о неполадках, разрешенные в течение отчетного периода независимо от даты получения жалоб.

8) Специфические параметры, установленные в буквах с) и д) подпункта 3) рассчитываются следующим образом:

а) сроки устранения неполадок сортируются в порядке возрастания ;

б) $x\%$ от общего количества выполненных измерений соответствует значению «п», которое округляется в ближайшему целому числу;

с) «п»-ное значение из списка измерений, упорядоченный по возрастанию, является параметром «срок, в который укладываются $x\%$ самых быстро разрешенных жалоб, кроме жалоб о неполадках».

9) Если поставщик получает несколько жалоб с идентичным содержанием от нескольких конечных пользователей, каждый случай регистрируется и оценивается отдельно.

10) Если конечный пользователь подает новую жалобу с содержанием идентичным содержанию жалобы, которая была первоначально подана, до разрешения первоначальной, последующая жалоба не учитывается отдельно, а рассматривается вместе с первоначальной неразрешенной жалобой.

11) При определении срока разрешения жалоб, поставщик может вычесть из отсчитанного срока задержки по вине конечного пользователя.

12) Если срок разрешения жалобы откладывается из-за необходимости сотрудничества с конечным пользователем, при этом сотрудничество не стало возможным в разумный срок по вине конечного пользователя, данную жалобу можно исключить из расчета параметров.

8. Время ответа услуги оператора

1) Время ответа услуги оператора – это промежуток времени между моментом, когда адресная информация для связи с человеком-оператором Центра обработки вызовов (Call Center) поставщика была правильно принята сетью поставщика и, моментом когда человек-оператор ответил вызывающему пользователю.

2) Услуги оператора включают в себя службы информации и/или поддержки абонентов для:

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

3) Время ответа услуги оператора измеряется и оценивается кумулятивно для всех типов сетей и всех типов услуг и характеризуется следующими специфическими параметрами:

- a) среднее время ответа на телефонные звонки человеком-оператором;
- b) доля телефонных звонков на услуги оператора, отвеченных в течение 30 секунд, от общего количества телефонных звонков на эти службы.

4) Время ответа оператора рассчитывается в секундах, начиная с момента получения первого тонального сигнала для связи с человеком-оператором до момента фактического ответа.

5) Измерение данных специфических параметров основывается на инструментах управления вызовами и инцидентами (устранения неполадок), предлагаемых решениями центров обработки вызовов или другими приложениями, используемыми в режиме реального времени и с историей.

9. Поставщики обязаны публиковать значения административных качественных показателей, соответствующих, по крайней мере, двум последним семестрам, заключенным в соответствии с условиями, изложенными в настоящем Приложении, путем отображения на официальном веб-сайте в случае поставщиков, имеющих официальную веб-страницу, или путем отображения во всех рабочих точках, для поставщиков, у которых веб-страница отсутствует.

10. Поставщики, которые имеют веб-страницу, обязаны отображать прямую ссылку с наводящим названием на выделенный раздел, где публикуются значения административных показателей качества.

11. Поставщики обязаны посеместрово передавать НАРЭКИТ значения административных показателей качества, предусмотренных в настоящем Приложении, одним из следующих способов:

- 1) в электронном виде, с приложением электронной подписи, в соответствии с Законом об электронной подписи и электронного документа № 91/2014;
- 2) через службу заказного почтового отправления, с подтверждением получения;
- 3) с личной доставкой, под расписку.

12. Публикация и передача НАРЭКИТ значений административных показателей качества осуществляется поставщиками следующим образом:

- 1) до 10 августа за отчетный период с 1 января по 30 июня;
- 2) до 10 февраля за отчетный период с 1 июля по 31 декабря.

13. Поставщики, которые получают право предоставления общедоступных услуг электронных коммуникаций после вступления в силу настоящего постановления, публикуют значения административных показателей качества и передают эти значения в НАРЭКИТ, начиная с первого полного семестра деятельности.

14. Поставщики хранят полные данные о измеренных административных показателях качества, по крайней мере, за предыдущие два семестра, а также подробную информацию о их измерении.

15. Поставщики включают в договоры с конечными пользователями или в общих условиях предоставления услуг, если данные условия являются составной частью заключенного договора, значения, относящиеся к параметрам качества, указанным в букве а) подпункта 2) пункта 2, в букве а) подпункта 2) пункта 5 и в букве а) подпункта 3) пункта 7 настоящего Приложения.

16. Информация об административных показателях качества, которая поставщиками публикуется, передаётся в НАРЭКИТ или включается в договоры с конечными пользователями или в общих условиях предоставления услуг, в соответствии с положениями настоящего Приложения, должна быть точной, полной, сопоставимой, понятной и легко доступной.

17. Информация об установленных/измеренных значениях административных показателей качества общедоступных услуг электронной коммуникации публикуется согласно Таблице.

Таблица

Способ публикации административных показателей качества

Название поставщика	
Отчетный период	
Тип услуги	<input type="checkbox"/> услуга телефонии <input type="checkbox"/> услуга передачи данных и широкополосного доступа в Интернет <input type="checkbox"/> услуга ретрансляции аудиовизуальных программ
Тип сети	<input type="checkbox"/> наземная сеть общего пользования с доступом к фиксированным точкам или с ограниченной мобильностью <input type="checkbox"/> наземная мобильная сотовая сеть общего пользования <input type="checkbox"/> другой тип (указать)

№ п/п	Административные показатели качества общедоступных услуг электронной коммуникации и параметры, связанные с этими показателями	Установленное/ измеренное значение
1.	Срок первоначального подключения к общедоступной сети электронной коммуникации и предоставления общедоступной услуги электронной коммуникации	
a)	срок первоначального подключения к сети и предоставления услуги, принятый на себя поставщиком, [дни]	
b)	доля удовлетворённых заявок в срок, принятый на себя поставщиком, [%]	
c)	срок, которому соответствуют 80% самых быстро удовлетворённых заявок, [дни]	
d)	срок, которому соответствуют 95 % самых быстро удовлетворённых заявок, [дни]	
2.	Частота подачи жалоб конечными пользователями, [%]	
3.	Частота подачи жалоб о неполадках, [%]	
4.	Срок устранения неполадок	
a)	срок устранения неполадок, принятый на себя поставщиком [часы]	
b)	доля устранённых неполадок в срок принятый на себя поставщиком, [%]	
c)	срок, в который укладываются 80% самых быстро устранённых неполадок, [часы]	
d)	срок, в который укладываются 95% самых быстро устранённых неполадок, [часы]	
5.	Частота подачи жалоб относящихся к правильности счет-фактур, [%]	
6.	Срок разрешения жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках	

a)	срок разрешения жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках, принятый на себя поставщиком, [дни]	
b)	доля жалоб конечных пользователей, кроме жалоб о неполадках, разрешенных поставщиком в принятый на себя срок, [%]	
c)	срок, в который укладываются 80% самых быстро разрешённых жалоб, кроме жалоб о неполадках, [дни]	
d)	срок, в который укладываются 95% самых быстро разрешённых жалоб, кроме жалоб о неполадках, [дни]	
7. Время ответа услуги оператора		
a)	среднее время ответа на телефонные звонки человеком-оператором, [с]	
b)	доля телефонных звонков на услуги оператора, отвеченных в течение 30 секунд, от общего количества телефонных звонков на эти службы, [%]	

Приложение № 2
к Постановлению Административного совета
Национального агентства по регулированию
в области электронных коммуникаций
и информационных технологий
№ 10 от 28.02.2019

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ качества общедоступных услуг электронных коммуникаций

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Поставщики обязаны ежемесячно измерять и публиковать значения технических показателей качества и параметров, связанных с этими показателями, для следующих видов общедоступных услуг электронных коммуникаций, предоставляемых конечным пользователям:

- 1) услуга широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью;
- 2) услуга телефонии посредством наземных мобильных сотовых сетей общего пользования;
- 3) услуга широкополосной передачи данных посредством наземных мобильных сотовых сетей общего пользования.

2. Значения технических показателей качества, указанных в настоящем Приложении, рассчитываются на основе статистики измерений, согласно плану измерений, определённого поставщиком.

3. План измерений должен быть разработан с учетом географического, временного и всеобъемлющего распределения измерений, а также включать достаточное количество измерений и образцов, принимая во внимание тип и величину сети, чтобы рассчитанные и опубликованные значения технических показателей качества и параметров для этих индикаторов, указанных в настоящем Приложении, в наибольшей степени отражали уровень качества услуг, с точки зрения конечного пользователя и на уровне достоверности (confidence level) не менее 95%. Измерения должны быть запланированы и выполнены таким образом, чтобы точно отражать изменения трафика в дневные часы, будни и месяцы года.

4. При разработке плана измерений и проведении измерений, поставщики должны принимать во внимание параметры измерений и требования к репрезентативности, изложенные в соответствующих документах Европейского института стандартизации электросвязи (European Telecommunications Standards Institute – ETSI) и Международного союза электросвязи (International Telecommunication Institute – ITU).

5. Для обеспечения проверки измеренных и опубликованных значений технических показателей качества и параметров показателей, указанных в настоящем Приложении, поставщики должны вести статистику измерений, включая величину измерений, IP-адреса источника/назначения, момент и место осуществления измерений, в том числе первичные данные измерений (*raw data*), по крайней мере, за последние два полных семестра.

II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И ПАРАМЕТРОВ С ЭТИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Раздел 1

Технические показатели качества для услуг широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью

6. Техническими показателями качества для услуги широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью являются:

- 1) скорость передачи данных;
- 2) время задержки передачи данных;
- 3) вариация задержки передачи данных;
- 4) процент потери пакетов данных.

7. Скорость передачи данных

1) Скорость передачи данных представляет собой количество переданных данных тестового файла в секунду между конечным оборудованием пользователя (тестовое конечное оборудование), подключенным к сети поставщика, и тестовым сервером, подключенным к национальному узлу обмена Интернет-трафиком (MD Internet Exchange – MD-IX). Скорость передачи данных измеряется в мегабит/секунду (Мбит/с) или килобит/секунду (Кбит/с) и рассчитывается отдельно для скачивания (download) и закачивания (upload).

2) Скорость передачи данных определяется на основе полезной информации транспортного протокола.

3) Поставщики, отдельно для скачивания (download) и закачивания (upload), определяют значения следующих специфических параметров:

- a) рекламируемая скорость передачи данных;
- b) обычно доступная скорость передачи данных ;
- c) минимальная скорость передачи данных;
- d) максимальная скорость передачи данных.

4) *Рекламируемая скорость передачи данных* представляет собой скорость скачивания (download) и, соответственно, закачивания (upload) данных, которую поставщик использует в коммерческих целях для информирования и продвижения своих услуг. Рекламируемая скорость передачи данных не должна превышать максимальную скорость передачи данных.

5) *Обычно доступная скорость передачи данных* (согласно букв.с) абз.5.2.3 стандарта SM ETSI EG 202 057-4), представляет собой скорость скачивания (download) и, соответственно, закачивания (upload) данных, которую конечный пользователь может достичь в течении наибольшего количества времени от определенного отрезка времени. Обычно доступная скорость передачи данных, которую может достичь конечный пользователь, не должна быть меньше минимальной скорости передачи данных, за исключением случаев прерывания обслуживания.

6) *Минимальная скорость передачи данных* (согласно букв.б) абз.5.2.3 стандарта SM ETSI EG 202 057-4), скорость скачивания (download) и, соответственно, закачивания (upload) данных, с которой конечный пользователь может столкнуться при доступе к услуге, в соответствии с положениями договора или общими условиями, в зависимости от обстоятельств. В принципе, реальная скорость, с которой сталкивается конечный пользователь, не должна быть меньше минимальной скорости передачи данных, за исключением случаев прерывания обслуживания.

7) *Максимальная скорость передачи данных* (согласно букв.а) абз.5.2.3 стандарта SM ETSI EG 202 057-4), представляет собой наивысшую скорость передачи данных для скачивания (download) и, соответственно, закачивания (upload), которую может достичь конечный пользователь, по крайней мере, в течение определенного периода времени.

8) Для обеспечения возможности оценки качества услуги широкополосной передачи данных, технические параметры качества должны сопровождаться информацией, связанной с этими параметрами, которая включает описание условий, при которых они могут быть получены: минимальная скорость передачи данных, обычно доступная скорость передачи данных и максимальная скорость передачи данных.

8. Время задержки передачи данных

1) Время задержки передачи данных представляет собой интервал времени в миллисекундах между моментом, когда первый бит пакета отсылается оборудованием, подключенным к оконечной точке сети поставщика, к тестовому серверу и моментом, когда последний бит того же пакета возвращается от тестового сервера к оконечному оборудованию-источнику. Тестовый сервер подключен к национальному общедоступному узлу Internet Exchange (MD Internet Exchange – MD-IX).

2) Задержка передачи данных характеризуется следующими специфическими параметрами качества:

а) максимальная задержка передачи данных, принятая на себя поставщиком;

б) среднее по сети значение задержки передачи данных, оцененное на основе результатов измерений.

3) Максимальная задержка передачи данных принятая на себя поставщиком – это максимальное значение задержки передачи данных, которую поставщик принимает на себя в договорах, заключенных с конечными пользователями и / или в общих условиях предоставления услуг. Поставщик может установить различные значения для этого параметра, отдельно в зависимости от типа сети доступа (Ethernet, xDSL, и т.д.). Если поставщик не предоставляет гарантированное значение для этого параметра, он обязан указать это в договоре с конечным пользователем или в общих условиях предоставления услуг, опубликованных на своей веб-странице.

4) Измерение задержки передачи данных выполняется с помощью утилиты PING (ICMP Echo).

5) Для измерения задержки передачи данных, на тестовый сервер передаются по 12 тестовых пакетов для каждого измерения. Размер тестового пакета составляет 100 байт.

9. Вариация задержки передачи данных

1) Вариация задержки передачи данных (*jitter*) представляет разницу, рассчитанную в миллисекундах, между задержками передачи пакетов данных (показатель, указанный в пункте 8 настоящего приложения) в двух последовательных измерениях задержки передачи данных.

2) Вариация задержки передачи данных характеризуется следующими специфическими качественными параметрами:

а) максимальная вариация задержки передачи данных принятая поставщиком;

б) среднее значение вариации задержки передачи данных в сети, оцененное по результатам измерений.

3) Максимальная вариация задержки передачи данных принятая на себя поставщиком – представляет максимальное значение данной вариации, которую поставщик принимает на себя в договорах, заключенных с конечными пользователями и/или в общих условиях предоставления услуг. Поставщик может установить различные значения для этого параметра, отдельно в зависимости от типа сети доступа (*Ethernet, xDSL, и т.д.*). Если поставщик не предоставляет гарантированное значение для этого параметра, он обязан указать это в договоре, заключенном с конечным пользователем, и/или в общих условиях предоставления услуг, опубликованных на его веб-странице.

4) Для измерения задержки доставки пакетов данных, на тестовый сервер передаются по 12 тестовых пакетов для каждого измерения. Размер тестового пакета составляет 100 байт.

10. Процент потери пакетов данных

1) Процент потери пакетов данных представляет собой процентное соотношение количества пакетов данных, отправленных и не полученных или не полностью принятых в пункте назначения, от общего количества пакетов данных, отправленных между исходным оконечным тестовым оборудованием, подключенным к сети поставщика, и тестовым сервером, подключенным к национальному общедоступному узлу Internet Exchange (MD Internet Exchange – MD-IX).

2) Процент потери пакетов данных характеризуется следующими специфическими параметрами качества:

a) максимальный процент потери пакетов данных, принятый на себя поставщиком;

b) среднее значение процента потери пакетов данных в сети, оцененное по результатам измерений.

3) Максимальный доля процент потери пакетов данных, принятый на себя поставщиком, представляет максимальное значение данного процента, которую поставщик принимает на себя в договорах, заключенных с конечными пользователями и/или в общих условиях предоставления услуг. Поставщик может установить различные значения для этого параметра, отдельно в зависимости от типа сети доступа (*Ethernet, xDSL, и т.д.*). Если поставщик не предоставляет гарантированное значение для этого параметра, он обязан указать это в договоре, заключенном с конечным пользователем, и/или в общих условиях предоставления услуг, опубликованных на своей веб-странице.

4) Измерение процента потери пакетов данных выполняется с помощью утилиты PING (ICMP Echo).

5) Для измерения потери пакетов данных, на тестовый сервер передаются по 12 тестовых пакетов для каждого измерения. Размер тестового пакета составляет 100 байт.

11. Поставщики обязаны публиковать значения технических показателей качества для услуги широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью, по крайней мере за последние два полных семестра, согласно требованиям настоящего Раздела, на официальной веб-странице, для поставщиков имеющих веб-страницу, или во всех торговых точках, для прочих поставщиков.

12. Поставщики, имеющие веб-страницу, обязаны отображать прямую ссылку с наводящим названием на выделенный раздел, где публикуются значения параметров качества услуг широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью являются.

13. Поставщики обязаны посеместрово передавать НАРЭКИТ значения параметров качества услуг широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью являются, одним из следующих способов:

1) в электронном виде, с приложением электронной подписи, в соответствии с Законом об электронной подписи и электронного документа № 91/2014;

2) через службу заказного почтового отправления, с подтверждением получения;

3) с личной доставкой, под расписку.

14. Публикация и передача НАРЭКИТ значений параметров качества услуги широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью, осуществляется поставщиками следующим образом:

1) до 10 августа за отчетный период с 1 января по 30 июня;

2) до 10 февраля за отчетный период с 1 июля по 31 декабря.

15. Поставщики, которые получают право предоставлять услуги широкополосной передачи данных после вступления в силу настоящего постановления, публикуют значения показателей

качества, как указано в настоящем Разделе, и передают эти значения в НАРЭКИТ, начиная с первого полного семестра деятельности.

16. Поставщики ведут полный и точный учет измеренных данных для получения и публикации значений показателей качества услуг широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью, по крайней мере за последние два завершённых семестра, а также подробную информацию о том, как происходило измерение.

17. Поставщики включают в договоры, заключенные с конечными пользователями, или в общие условия предоставления услуг широкополосной передачи данных, если эти условия являются составной частью заключенного договора, принятые на себя значения параметров качества, указанных в подп.3), п.7 настоящего Раздела, вместе с сопутствующей им информацией, отмеченной в подп.8), п.7 настоящего Раздела.

18. Информация, которую поставщики обязаны публиковать, передавать в НАРЭКИТ или включать в договоры, заключенные с конечными пользователями, или в общих условиях предоставления услуг широкополосной передачи данных в соответствии с положениями настоящего Раздела, должна быть правильной, полной, сопоставимой, понятной и легко доступной.

19. Информация об установленных/измеренных значениях технических показателей качества для услуг широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью публикуется согласно Таблице 1.

Таблица 1

Способ публикации технических показателей качества для услуг широкополосной передачи данных посредством наземных сетей общего пользования фиксированного доступа или с ограниченной мобильностью

Поставщик		
Отчетный период		
Тип сети/технологии доступа (FTTx, Ethernet, xDSL, DOCSIS/ коаксиальный кабель, и т.д.) и тарифный план:		
1. Скорость передачи данных	Установленное/ измеренное значение	
1.1. Рекламируемая скорость передачи данных, [Мбит]	Download	
	Upload	
1.2. Обычно доступная скорость передачи данных, [Мбит]	Download	
	Upload	
1.3. Минимальная скорость передачи данных, [Мбит]	Download	
	Upload	
1.4. Максимальная скорость передачи данных, [Мбит]	Download	
	Upload	
2. Время задержки передачи данных		Измеренное значение
2.1. Максимальная задержка передачи данных, принятая на себя поставщиком, [мс]		
2.2. Среднее значение задержки пакетов данных в сети, оцененное на основе результатов измерений, [мс]		
3. Вариация задержки доставки пакетов данных		Измеренное значение
3.1. Максимальная вариация задержки доставки пакетов данных принятая поставщиком, [мс]		
3.2. Среднее по сети значение задержки передачи данных, оцененное на		

основе результатов измерений, [мс]	
4. Процент потери пакетов данных	Измеренное значение
4.1. Максимальный процент потери пакетов данных, принятый на себя поставщиком, [%]	
4.2. Среднее значение процента потери пакетов данных в сети, оцененное по результатам измерений, [%]	

Раздел 2

Технические показатели качества для услуги телефонии предоставляемой через наземные мобильные сотовые сети общего пользования

20. Техническими показателями качества для услуги голосовых сообщений и коротких сообщений SMS, предоставляемой через наземные мобильные сотовые сети общего пользования, которые должны быть измерены и опубликованы, являются:

- 1) вероятность потери вызова (Unsuccessful Call Ratio);
- 2) вероятность прерывания разговора (Dropped Call Ratio);
- 3) время установления вызова (Call Setup Time);
- 4) вероятность успешно доставленных коротких сообщений SMS (SMS Delivery Rate);
- 5) качество голоса, оцененное в соответствии с MOS (Mean Opinion Score);
- 6) уровень покрытия услуг голосовой связи.

21. Вероятность потери вызова

1) Вероятность потери вызова представляет процентное соотношение между числом заблокированных вызовов (неуспешных) и общим числом попыток сетевых вызовов в течение отчетного периода. Этот параметр отображает вероятность потерь вызовов конечным пользователем.

2) Вероятность потери вызова (R_{BA}) оценивается по формуле:

$$R_{BA}[\%] = \frac{N_{ab}}{N_{total}} * 100,$$

N_{ab} – количество потерянных (неудачных) вызовов;

N_{total} – общее количество попыток вызова (количество потерянных (неудачных) вызовов плюс количество успешных вызовов).

3) Вероятность потери голосовых вызовов в зоне покрытия сети является признаком недоступности голосовой услуги, вызванной, в частности, отсутствием радиоканалов в ячейках, отсутствием линий связи между базовой станцией и центром коммутации, помехами радиосигнала, перегрузкой сети, сбоями сети, другими техническими причинами, связанными с сетью.

4) Потерянным вызовом (неудачный) является вызов на правильно набранный правильный телефонный номер, для которого сигнал вызова или ответный сигнал не поступает в течение 40 секунд с момента, когда информация об адресе (номер телефона, на который предназначен вызов) полностью получена сетью.

5) Уровень вероятности потери вызова оценивается в соответствии с Таблицей 2.

Таблица 2

Оценка уровня вероятности потери вызова

Оценка	Вероятность потери вызова (R_{BA}), [%]
Очень хорошо	$R_{BA} \leq 0,7$
Хорошо	$0,7 < R_{BA} \leq 1,4$
Удовлетворительно	$1,4 < R_{BA} \leq 2$

Неудовлетворительно	$R_{BA} > 2$
---------------------	--------------

22. Вероятность прерывания разговора

1) Вероятность прерывания разговора представляет процентное соотношение количества успешных, но преждевременно прерванных вызовов не по воле конечного пользователя, а из-за сетевых технических ошибок и общего количества успешных вызовов в течение отчетного периода.

2) Вероятность прерывания разговора (R_{Ai}) оценивается по формуле:

$$R_{Ai}[\%] = \frac{N_{pi}}{N_{total}} * 100,$$

N_{pi} – количество успешных сетевых вызовов, но преждевременно прерванных;

N_{total} – общее количество успешных сетевых вызовов (количество преждевременно прерванных вызовов плюс количество прерванных вызовов по воле конечного пользователя).

3) Успешный вызов – это вызов подтвержденного, успешно набранного правильного телефонного номера, при котором соединение устанавливается успешно путем присвоения трафика-канала.

4) Вероятность прерывания разговора характеризует способность мобильной сети обеспечивать непрерывность вызова от стадии телефонного соединения до завершения вызова одной из сторон, участвующих в вызове. Преждевременное прерывание вызова может быть вызвано определенными факторами или неисправностями в элементах сети мобильной связи (Базовые станции, Концентраторы базовых станций, элементы «Core CS/PS» сети и др.).

5) Уровень вероятности прерывания разговора оценивается в соответствии с Таблицей 3:

Таблица 3

Оценка уровня вероятности прерывания разговора

Оценка	Вероятность прерывания разговора (R_{Ai}), [%]
Очень хорошо	$R_{Ai} \leq 0,7$
Хорошо	$0,7 < R_{Ai} \leq 1,4$
Удовлетворительно	$1,4 < R_{Ai} \leq 2$
Неудовлетворительно	$R_{Ai} > 2$

23. Время установления вызова

1) Время установления вызова – это период, начинающийся с момента, когда сеть получает необходимую и достаточную информацию для установления вызова, и заканчивается, когда вызывающая сторона получает первый сигнал вызова или сигнал ответа.

2) Среднее сетевое значение времени установления успешных вызовов ($\overline{T_{SA}}$) оценивается в соответствии с Таблицей 4.

Таблица 4

Оценка среднего сетевого значения времени установления вызова

Оценка	Время установления вызова ($\overline{T_{SA}}$), [с]
Очень хорошо	$\overline{T_{SA}} \leq 5$
Хорошо	$5 < \overline{T_{SA}} \leq 10$

Удовлетворительно	$10 < \overline{T_{SA}} \leq 20$
Неудовлетворительно	$\overline{T_{SA}} > 20$

24. Вероятность успешно доставленных коротких сообщений SMS

1) Служба SMS характеризуется передачей короткого сообщения с использованием, по меньшей мере, одного центра обслуживания коротких сообщений (Short Message Service Center – SMSC), когда сторона, генерирующая сообщение SMS, и принимающая сторона сообщения, или, по крайней мере, одна из этих сторон, является мобильным терминальным оборудованием.

2) Вероятность успешно доставленных коротких сообщений SMS представляет собой процентное соотношение между количеством коротких сообщений SMS отправленных мобильным терминалом-источником и успешно принятых мобильным терминалом-получателем в течение 60 секунд после отправки сообщения, от общего количества коротких сообщений SMS, отправленных с мобильного терминала-источника на мобильный на мобильный терминал получатель, в сети.

3) Уровень вероятности успешно доставленных коротких сообщений SMS (R_{SMS}) оценивается в соответствии с Таблицей 5.

Таблица 5

Оценка уровня вероятности успешно доставленных сообщений SMS

Оценка	Вероятность успешно доставленных сообщений SMS (R_{SMS}), [%]
Очень хорошо	$R_{SMS} \geq 98,3$
Хорошо	$96,6 \leq R_{SMS} < 98,3$
Удовлетворительно	$95 \leq R_{SMS} < 96,6$
Неудовлетворительно	$R_{SMS} < 95$

25. Качество голоса, оцененное в соответствии с MOS

1) Качество голоса представляет качество голосового разговора, воспринимаемого как результат акустического прослушивания. Результат процесса восприятия и оценки, посредством которого субъект, который оценивает, определяет связь между воспринимаемыми характеристиками, то есть эффектом прослушивания, и желаемыми или ожидаемыми характеристиками.

2) Оценка качества голоса осуществляется с помощью среднего метода оценки мнений (Mean Opinion Score – MOS).

3) Качество голоса характеризуется следующими специфическими техническими параметрами качества:

а) среднее по сети значение MOS;

б) процент тестовых вызовов *end-to-end*, сделанных в сети, для которых средний показатель MOS составляет не менее 3.

4) Доля тестовых вызовов *end-to-end* сделанных в сети, для которых среднее значение отметки MOS составляет не менее 3, рассчитывается как соотношение между количеством тестовых вызовов, входящих в значение оценки 3 MOS и общим количеством вызовов, совершенных в течение отчетного периода.

5) Каждому голосовому вызову присваивается одна оценка из пяти возможных, каждая являясь целым числом, в соответствии с оценками, указанными в Таблице 6.

Оценка качества голоса для одного звонка в соответствии с MOS

Оценка	Отметка MOS
Отлично	5
Хорошо	4
Допустимо	3
Слабо	2
Очень слабо	1

6) Параметры MOS качества голоса могут быть разделены по следующим двум категориям:

а) разговорные параметры MOS;

б) параметры слышимости MOS.

7) Разговорные параметры MOS определяются в результате опроса мнения, в ходе которого участвующие лица оценивают качество, воспринимаемое в ходе разговора (двустороннего). Условия, в которых осуществляются данные измерения, должны быть максимально приближенными к условиям реального телефонного разговора.

8) 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.

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

10) Уровни среднего значения отметки MOS в сети оцениваются в соответствии с Таблицей 7.

Оценка уровня среднего значения отметки MOS в сети

Оценка	Отметка MOS
Очень хорошо	$MOS \geq 4$
Хорошо	$3,5 \leq MOS < 4$
Удовлетворительно	$3 \leq MOS < 3,5$
Неудовлетворительно	$MOS < 3$

26. Уровень покрытия услуг голосовой связи.

1) Уровень покрытия услугами голосовой связи характеризуется следующими специфическими параметрами:

а) *уровень покрытия территории Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования вне зданий (outdoor), кумулятивно посредством сетей GSM, UMTS и LTE.* Уровень покрытия территории Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования вне зданий (outdoor), кумулятивно посредством сетей GSM, UMTS и LTE, оценивается посредством метода моделирования, и является процентным соотношением общей покрытой outdoor площади (вне зданий) к площади Республики Молдова. Данный параметр оценивается в соответствии с минимальными эталонными значениями, установленными в подп.1) п.23 Специальных условий лицензий, утвержденных Постановлением Административного совета НАРЭКИТ № 31 от 14 июля 2014 г.;

б) *уровень покрытия населения Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования вне зданий (outdoor), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE.* Уровень покрытия населения Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования вне зданий

(outdoor), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE оценивается посредством метода моделирования (только для населенных пунктов, кроме городов и муниципалитетов) и/или сессий полевых испытаний (drive-test) и представляет собой процентное соотношение между населением, предположительно проживающим в зоне покрытия (вне зданий), и населением Республики Молдова. Данный параметр оценивается в соответствии с минимальными эталонными значениями, установленными в подп.1) п.23 Специальных условий лицензий, утвержденных Постановлением Административного совета НАРЭКИТ № 31 от 14 июля 2014 г.;

с) *уровень покрытия населения Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования внутри зданий (indoor), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE.* Уровень покрытия населения Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования внутри зданий (indoor), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE оценивается методом моделирования (только для населенных пунктов, кроме городов и муниципалитетов) и/или сессий полевых испытаний (drive-test) и представляет собой процентное соотношение между населением, предположительно проживающим в зоне покрытия indoor (при коэффициенте ослабления распространения 12 дБ) и населением Республики Молдова. Данный параметр оценивается в соответствии с минимальными эталонными значениями, установленными в подп.1) п.23 Специальных условий лицензий, утвержденных Постановлением Административного совета НАРЭКИТ № 31 от 14 июля 2014 г., к которому прилагается еще один фактор ослабления распространения 12 дБ;

д) *уровни покрытия дорог общего пользования услугами голосовой связи, кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE.* Уровни покрытия дорог общего пользования услугами голосовой связи, кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE оцениваются через сессии измерений (drive test) и описывают дороги, которые, по меньшей мере частично покрыты услугами голосовой связи в условиях использования в транспортном средстве (при коэффициенте ослабления распространения 8 дБ). Данный параметр оценивается в соответствии с минимальными эталонными значениями, установленными в подп.1) п.23 Специальных условий лицензий, утвержденных Постановлением Административного совета НАРЭКИТ № 31 от 14 июля 2014 г., к которому прилагается еще один фактор ослабления распространения 8 дБ;

В НАРЭКИТ представляются и публикуются уровни покрытия услуг голосовой связи, кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE до 20 дорог общего пользования из указанных в Приложении к Специальным условиям лицензий, утвержденных Постановлением Административного совета НАРЭКИТ № 31 от 14 июля 2014 г., и/или в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ до 30 ноября года, предшествующего отчетному сроку представления/ публикации).

2) Моделирование покрытия территории и населения выполняется с помощью программного обеспечения для анализа и оценки, используя данные, содержащиеся в уведомлениях представленных Государственному учреждению «Национальная служба управления радиочастотами», и данные установленные через сессии измерений. Моделирование покрытия выполняется с использованием модели распространения, описанной в последней версии Рекомендации ITU-R P-1546 (в условиях вероятности 50% времени и 95% пространства), в условиях распространения сигнала в Республике Молдова. По состоянию на 30 сентября каждого года, поставщики передают Государственному учреждению «Национальная служба управления радиочастотами» обновленные данные о параметрах радиосети, необходимых для выполнения моделирования.

3) В случае оценки покрытия населения методом моделирования, для оценки покрытия населения будет вычислена сумма значений покрытого населения в каждом населенном пункте. Население в населенном пункте считается равномерно распределенным. Если процент покрытия населенного пункта, определённый посредством моделирования, не очевиден, окончательное решение основывается на данных полученных посредством сессий измерений. Для расчёта покрытого населения в населённом пункте за основу берётся процент покрытия территории в черте

данного населённого пункта, умножая данный процент на число жителей населённого пункта, в соответствии с условиями, указанными в букв. б) или букв. с) абз.1).

4) При оценке покрытия дорог общего пользования и населения с помощью сессий полевых измерений (drive-test), поставщики используют Методологию измерения и оценки параметров качества общедоступных услуг электронных коммуникаций, предоставляемых через публичные мобильные сотовые сети GSM, UTMС и LTE в диапазонах 800, 900, 1800, 2100 и 2600 МГц.

27. Показатели качества, указанные в п.21-п.24 оцениваются на основе данных реального сетевого трафика, зарегистрированных в их автоматизированной системе сбора, на основе счетчиков сетевых элементов (*network element counters*). Поставщики обеспечивают условия, при которых система собирает и регистрирует данные непрерывно, 24 часа в сутки, и сохраняет эти данные с тем, чтобы продемонстрировать НАРЭКИТ, что применяемый метод является состоятельным для оценки соответствующих показателей качества.

28. Поставщики обязаны публиковать значения технических показателей качества для услуги телефонии предоставляемой через мобильные наземные сотовые сети общего пользования, указанных в п.21- п.25 настоящего Раздела, по крайней мере, за два последних семестра, отображая эти значения на своих официальных веб-страницах.

29. Поставщики обязаны публиковать значения технических показателей качества для услуги телефонии предоставленной через мобильные наземные сотовые сети общего пользования, указанных в п.26, подп.1) настоящего Раздела, соответствующие по крайней мере, за два последних семестра, отображая эти значения на своих официальных веб-страницах.

30. Поставщики размещают, на видимом месте на своих официальных веб-страницах, прямую ссылку с наводящим названием на соответствующий раздел, где публикуются значения показателей качества, предусмотренных в настоящем Разделе.

31. Поставщики обязаны передавать НАРЭКИТ значения показателей качества, предусмотренных в настоящем Разделе одним из следующих способов:

1) в электронном виде, с приложением электронной подписи, в соответствии с Законом об электронной подписи и электронного документа № 91/2014;

2) через службу заказного почтового отправления, с подтверждением получения;

3) с личной доставкой, под расписку.

32. Публикация и передача НАРЭКИТ значений показателей качества предусмотренных п.21-п.25 настоящего Раздела осуществляется поставщиками посеместрово:

1) до 10 августа за отчетный период с 1 января по 30 июня;

2) до 10 февраля за отчетный период с 1 июля по 31 декабря.

33. Публикация и передача в НАРЭКИТ значений параметров качества, изложенных в п.26, подп.1) настоящего Раздела осуществляются поставщиками ежегодно до 6 ноября.

34. Поставщики ведут полный и точный учет измеренных данных для получения и публикации значений показателей качества, предусмотренных п.21-п.25 настоящего Раздела, по крайней мере, за два предыдущих завершенных семестра, а также подробную информацию об их измерении.

35. Поставщики ведут полный и точный учет измерённых данных для получения и публикации значений показателей качества, предусмотренных п.26, подп.1) настоящего Раздела, по крайней мере, за соответствующий период предыдущего года, а также подробную информацию об их измерении.

36. Информация об измеренном значении технических показателей качества для услуг телефонии, предоставляемые через мобильные наземные сотовые сети общего пользования, публикуется согласно Таблице 8.

Способ публикации технических показателей качества для услуг телефонии, предоставляемых через мобильные наземные сотовые сети общего пользования

Поставщик			
Отчетный период			
1. Вероятность потери вызова (R_{BA}), [%]	Оценка	Номинальные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$R_{BA} \leq 0,7$	
	Хорошо	$0,7 < R_{BA} \leq 1,4$	
	Удовлетворительно	$1,4 < R_{BA} \leq 2$	
	Неудовлетворительно	$R_{BA} > 2$	
2. Вероятность прерывания разговора (R_{AI}), [%]	Оценка	Номинальные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$R_{AI} \leq 0,7$	
	Хорошо	$0,7 < R_{AI} \leq 1,4$	
	Удовлетворительно	$1,4 < R_{AI} \leq 2$	
	Неудовлетворительно	$R_{AI} > 2$	
3. Время установления вызова – Среднее значение времени установления вызова в сети. ($\overline{T_{SA}}$), [с]	Оценка	Номинальные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$\overline{T_{SA}} \leq 5$	
	Хорошо	$5 < \overline{T_{SA}} \leq 10$	
	Удовлетворительно	$10 < \overline{T_{SA}} \leq 20$	
	Неудовлетворительно	$\overline{T_{SA}} > 20$	
4. Вероятность успешно доставленных коротких сообщений SMS в течение 60 секунд после отправки (R_{SMS}), [%]	Оценка	Номинальные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$R_{SMS} \geq 98,3$	
	Хорошо	$96,6 \leq R_{SMS} < 98,3$	
	Удовлетворительно	$95 \leq R_{SMS} < 96,6$	
	Неудовлетворительно	$R_{SMS} < 95$	
5. Качество голоса оцененное в соответствии с MOS			
	Оценка	Номинальные значения	Измеренное значение
5.1. Среднее значение оценки MOS в сети	Очень хорошо	$MOS \geq 4$	
	Хорошо	$3,5 \leq MOS < 4$	
	Удовлетворительно	$3 \leq MOS < 3,5$	
	Неудовлетворительно	$MOS < 3$	
5.2. Доля тестовых вызовов <i>end-to-end</i> , сделанных в сети, для которых средний показатель MOS составляет не менее 3, [%]			
6. Уровень покрытия услуг голосовой связи			Измеренное значение
6.1. Уровень покрытия территории Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования вне зданий (outdoor), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE, [%]			
6.2. Уровень покрытия населения Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования вне зданий (outdoor), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE, [%]			
6.3. Уровень покрытия населения Республики Молдова услугами голосовой связи в условиях использования внутри зданий (indoor), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE, [%]			
6.4. Уровни покрытия услуг голосовой связи до 20 дорог общего пользования из			

указанных в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ), кумулятивно через сети GSM, UMTS и LTE, [с указанием дорог общего пользования и уровня покрытия каждой дороги, в %]	
--	--

37. Покрытие услугами голосовой связи, отмеченное в п.6 Таблицы 8, также представляется посредством электронных карт с разрешением точки не более 100 x 100 м. Разрешение публикуемой карты не должно превышать разрешение карты, используемой в расчетах измерениях.

Раздел 3

Технические показатели качества для услуги широкополосной передачи данных, предоставляемой через наземные мобильные сотовые сети общего пользования

38. Техническими показателями качества услуги широкополосной передачи данных, предоставляемой через наземные мобильные сотовые сети общего пользования, являются:

- 1) скорость передачи данных;
- 2) время полной загрузки веб-страницы;
- 3) время задержки передачи данных;
- 4) процент потери пакетов данных;
- 5) уровень покрытия населения и дорог услугами передачи данных.

39. Скорость передачи данных

1) Этот показатель характеризуется следующими специфическими параметрами:

- a) рекламируемая скорость передачи данных;
- b) максимальная расчетная скорость передачи данных;
- c) средняя скорость передачи данных.

2) *Рекламируемая скорость передачи данных* представляет собой скорость скачивания (download) и, соответственно, закачивания (upload) данных, которую поставщик использует в коммерческих целях для информирования и продвижения своих услуг. Рекламируемая скорость передачи данных не должна превышать максимальную скорость передачи данных.

3) *Максимальная расчетная скорость передачи данных* представляет собой скорость передачи данных для скачивания (download) и закачивания (upload), на IP уровне, которую пользователь может достичь в реальных условиях. Эта скорость будет указана отдельно, по типам сетевой технологии. Максимальную расчетную скорость передачи данных не следует путать с теоретической *рекламируемой скоростью передачи данных*, последняя представляет скорость передачи данных, которая может быть достижима только в лабораторных условиях, с использованием оконечного оборудования (файрвол, компьютер, операционная система, RadioLAN, модем и т. д.) и линий доступа последнего поколения.

4) Для обеспечения возможности оценки качества предоставляемой услуги, поставщик публикует на своей веб-странице описание методики определения *максимальной расчетной скорости передачи данных* и факторов, которые влияют на достижение этой скорости.

5) *Средняя скорость передачи данных* представляет собой среднее значение скорости передачи данных для скачивания (download) и закачивания (upload). Скорость передачи данных измеряется согласно концепции *фиксированное время передачи данных* (Concept of FDTT-QoS – Fixed Data Transfer Time QoS) определенная в техническом отчете SM ETSI TR 102 678.

6) Уровень средней скорости передачи данных ($\overline{V_{DL/UP}}$) оценивается в соответствии с Таблицей 9.

Оценка уровня средней скорости передачи данных

Оценка	Средняя скорость передачи данных ($\overline{V_{DL/UP}}$), [кбит/с]	
	Скачивание (<i>download</i>)	Закачивание (<i>upload</i>)
Очень хорошо	$\overline{V_{DL(r)}} \geq 10240$	$\overline{V_{UL(r)}} \geq 3072$
Хорошо	$10240 > \overline{V_{DL(r)}} \geq 6144$	$3072 > \overline{V_{UL(r)}} \geq 1024$
Удовлетворительно	$6144 > \overline{V_{DL(r)}} \geq 2048$	$1024 > \overline{V_{UL(r)}} \geq 512$
Неудовлетворительно	$\overline{V_{DL(r)}} < 2048$	$\overline{V_{UL(r)}} < 512$

40. Время полной загрузки веб-страницы

1) Время полной загрузки веб-страницы представляет время, необходимое для успешного завершения HTTP-сеанса и полной загрузки данных WEB страницы на тестовом мобильном оконечном устройстве; используется типовая WEB страница Kepler, разработанная ETSI (технический отчет SM ETSI TR 102 505) и/или общедоступная веб-страница, размещённая на общедоступном сервере, наиболее посещаемая интернет пользователями Республики Молдова в день проведения измерений, по данным www.alexa.com).

2) Уровень среднесетевого значения времени полной загрузки веб-страницы ($\overline{T_{WEB(r)}}$) оценивается в соответствии с Таблицей 10.

Таблица 10

Оценка уровня среднесетевого значения в сети полной загрузки веб-страницы

Оценка	Время полной загрузки веб-страницы ($\overline{T_{WEB(r)}}$), [с]
Очень хорошо	$\overline{T_{WEB(r)}} \leq 5$
Хорошо	$5 < \overline{T_{WEB(r)}} \leq 10$
Удовлетворительно	$10 < \overline{T_{WEB(r)}} \leq 15$
Неудовлетворительно	$\overline{T_{WEB(r)}} > 15$

41. Время задержки передачи данных

1) Задержка передачи данных представляет время, в которое пакет данных отправлен с тестового оконечного оборудования на тестовый сервер или обратно. Время доставки пакета данных соответствует половине времени прохождения *Round Trip Time* (RTT), полученного с помощью утилиты PING (ICMP Echo).

2) Уровень среднего значения задержки передачи данных в сети ($\overline{\hat{T}_{PD(r)}}$) (оценивается в соответствии с Таблицей 11).

Таблица 11

Оценка уровня среднего значения задержки передачи пакетов данных в сети

Оценка	Задержка передачи пакетов данных ($\overline{\hat{T}_{PD(r)}}$), [мс]
--------	---

Очень хорошо	$\overline{\hat{T}}_{PD(r)} \leq 50$
Хорошо	$50 < \overline{\hat{T}}_{PD(r)} \leq 100$
Удовлетворительно	$100 < \overline{\hat{T}}_{PD(r)} \leq 150$
Неудовлетворительно	$\overline{\hat{T}}_{PD(r)} > 150$

42. Процент потери пакетов данных

1) Процент потери пакетов данных представляет процентное соотношение между количеством пакетов данных отправленных тестовым мобильным терминальным устройством, но не полученных или не полностью полученных на тестовом сервере (в месте назначения) к общему количеству пакетов данных отправленных источником.

2) Уровень среднего значения процента потери пакетов данных в сети ($\overline{RP}_{PD(r)}$) оценивается в соответствии с Таблицей 12.

Таблица 12

Оценка уровня среднего значения процента потери пакетов данных

Оценка	Процент потери пакетов данных ($\overline{RP}_{PD(r)}$), [%]
Очень хорошо	$\overline{RP}_{PD(r)} \leq 1$
Хорошо	$1 < \overline{RP}_{PD(r)} \leq 2$
Удовлетворительно	$2 < \overline{RP}_{PD(r)} \leq 3$
Неудовлетворительно	$\overline{RP}_{PD(r)} > 3$

43. Уровень покрытия населения и дорог общего пользования услугами широкополосной передачи данных

Уровень покрытия населения и дорог общего пользования услугами широкополосной передачи данных измеряется ежегодно, кумулятивно для сетей UMTS / HSPA и LTE. Этот качественный показатель характеризуется следующими специфическими параметрами:

1) уровень покрытия населения Республики Молдова услугами широкополосной передачи данных со средней скоростью передачи данных в нисходящем канале (*downlink*) не менее 512 кбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия *indoor* (внутри зданий);

2) уровень покрытия населения Республики Молдова услугами широкополосной передачи данных со средней скоростью передачи данных в нисходящем канале (*downlink*) не менее 1 Мбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия *indoor* (внутри зданий);

3) уровень покрытия населения Республики Молдова услугами широкополосной передачи данных со средней скоростью передачи данных в нисходящем канале (*downlink*) не менее 10 Мбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия *indoor* (внутри зданий).

4) уровни покрытия до 20 дорог общего пользования из указанных в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ до 30 ноября года, предшествующего отчётному сроку представления/публикации), со средней скоростью передачи данных пользователю в нисходящем канале (*downlink*) не менее 512 кбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия *в транспортном средстве*.

5) уровни покрытия до 20 дорог общего пользования из указанных в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ до 30 ноября года, предшествующего отчётному сроку представления/публикации), со средней

скоростью передачи данных в нисходящем канале (*downlink*) не менее 1 Мбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия в транспортном средстве .

б) уровни покрытия до 20 дорог общего пользования из указанных в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ до 30 ноября года, предшествующего отчетному сроку представления/публикации), со средней скоростью передачи данных в нисходящем канале (*downlink*) не менее 10 Мбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия в транспортном средстве .

44. При измерении и оценке параметров качества, указанных в п.39 подп.5), п.40 – п.43, поставщики мобильной связи могут использовать Методологию измерения и оценки параметров качества общедоступных услуг электронных коммуникаций, предоставляемых через публичные мобильные сотовые сети GSM, UMTS и LTE в диапазонах 800, 900, 1800, 2100 и 2600 МГц.

45. Поставщики обязаны публиковать значения показателей качества и параметров, относящихся к этим показателям представленными в данном Разделе ежегодно, путем отображения этих значений на своих официальных веб-страницах. Поставщики размещают, в видимом месте, прямую ссылку с наводящим названием на выделенный раздел, где публикуются значения данных параметров качества.

46. Поставщики обязаны передавать НАРЭКИТ значения параметров качества, предусмотренных в настоящем Разделе, одним из следующих способов:

- 1) в электронном виде, с приложением электронной подписи, в соответствии с Законом об электронной подписи и электронного документа № 91/2014;
- 2) через службу заказного почтового отправления, с подтверждением получения;
- 3) с личной доставкой, под расписку.

47. Публикация и передача в НАРЭКИТ значений параметров качества, указанных в данном Разделе, должна производиться поставщиками ежегодно, до 06 ноября.

48. Поставщики ведут полный и точный учет измеренных данных для получения и публикации значений показателей качества, предусмотренных в настоящем Разделе, по крайней мере за соответствующий период предыдущего года, а также подробную информацию об их измерении.

49. Поставщики обязаны включать в договоры, заключенные с конечными пользователями или в общих условиях предоставления услуг, если эти условия являются составной частью договора, значения, относящиеся к предполагаемым параметрам качества, указанные в букв. а) и б) подп.1) п.39 настоящего Раздела, вместе с соответствующей информацией, представленной в подп.4) п.39 настоящего Раздела.

50. Информация о качестве услуги широкополосной передачи данных, предоставляемой через наземные мобильные сети общего пользования, публикуется, заполнив Таблицу 13.

Таблица 13

Способ публикации технических показателей качества для услуги широкополосной передачи данных, предоставляемой через наземные мобильные сотовые сети общего пользования

Поставщик			
Отчетный период			
1. Скорость передачи данных			
1.1. Рекламируемая скорость передачи данных, [Мбит/с]		Download	
		Upload	
1.2. Максимальная расчетная скорость передачи данных [Мбит/с]	UMTS	Download	
		Upload	
	LTE	Download	
		Upload	
1.3. Средняя скорость передачи	Оценка	Сравнительные	Измеренное

данных в нисходящем канале (download) ($\overline{V_{DL}(r)}$), [Кбит/с]		значения	значение
	Очень хорошо	$\overline{V_{DL}(r)} \geq 10240$	
	Хорошо	$10240 > \overline{V_{DL}(r)} \geq 6144$	
	Удовлетворительно	$6144 > \overline{V_{DL}(r)} \geq 2048$	
Неудовлетворительно	$\overline{V_{DL}(r)} < 2048$		
1.4. Средняя скорость передачи данных в исходящем канале (upload) ($\overline{V_{UL}(r)}$), [Кбит/с]	Оценка	Сравнительные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$\overline{V_{UL}(r)} \geq 3072$	
	Хорошо	$3072 > \overline{V_{UL}(r)} \geq 1024$	
	Удовлетворительно	$1024 > \overline{V_{UL}(r)} \geq 512$	
	Неудовлетворительно	$\overline{V_{UL}(r)} < 512$	
2. Время полной загрузки веб-страницы – Среднесетевой уровень времени полной загрузки веб-страницы ($\overline{T_{WEB}(r)}$), [с]	Оценка	Сравнительные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$\overline{T_{WEB}(r)} \leq 5$	
	Хорошо	$5 < \overline{T_{WEB}(r)} \leq 10$	
	Удовлетворительно	$10 < \overline{T_{WEB}(r)} \leq 15$	
	Неудовлетворительно	$\overline{T_{WEB}(r)} > 15$	
3. Задержка передачи пакетов данных – Среднесетевой уровень задержки передачи данных ($\overline{\hat{T}_{PD}(r)}$), [мс]	Оценка	Сравнительные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$\overline{\hat{T}_{PD}(r)} \leq 50$	
	Хорошо	$50 < \overline{\hat{T}_{PD}(r)} \leq 100$	
	Удовлетворительно	$100 < \overline{\hat{T}_{PD}(r)} \leq 150$	
	Неудовлетворительно	$\overline{\hat{T}_{PD}(r)} > 150$	
4. Процент потери пакетов данных – Среднесетевой уровень процента потери пакетов данных ($\overline{RP_{PD}(r)}$), [%]	Оценка	Сравнительные значения	Измеренное значение
	Очень хорошо	$\overline{RP_{PD}(r)} \leq 1$	
	Хорошо	$1 < \overline{RP_{PD}(r)} \leq 2$	
	Удовлетворительно	$2 < \overline{RP_{PD}(r)} \leq 3$	
	Неудовлетворительно	$\overline{RP_{PD}(r)} > 3$	
5. Уровень покрытия населения услугами широкополосной передачи данных			Измеренное значение
5.1. Уровень покрытия населения Республики Молдова услугами широкополосной передачи данных со средней скоростью передачи данных в нисходящем канале (downlink) не менее 512 кбит/с, с вероятностью 95% приема indoor [%]			
5.2. Уровень покрытия населения Республики Молдова услугами широкополосной передачи данных со средней скоростью передачи данных в нисходящем канале (downlink) не менее 1 Мбит/с, с вероятностью 95% приема indoor [%]			

5.3. Уровень покрытия населения Республики Молдова услугами широкополосной передачи данных со средней скоростью передачи данных в нисходящем канале (<i>downlink</i>) не менее 10 Мбит/с, с вероятностью 95% приема indoor [%]	
6. Уровень покрытия дорог общего пользования услугами широкополосной передачи данных	Измеренное значение
6.1. Уровни покрытия до 20 дорог общего пользования из указанных в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ до 30 ноября года, предшествующего отчётному сроку представления/публикации), со средней скоростью передачи данных пользователю в нисходящем канале (<i>downlink</i>) не менее 512 кбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия в транспортном средстве. [определение дорог общего пользования, с указанием уровня покрытия для каждой дороги, в %]	
6.2. Уровни покрытия до 20 дорог общего пользования из указанных в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ до 30 ноября года, предшествующего отчётному сроку представления/публикации), со средней скоростью передачи данных пользователю в нисходящем канале (<i>downlink</i>) не менее 1 Мбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия в транспортном средстве. [определение дорог общего пользования, с указанием уровня покрытия для каждой дороги, в %]	
6.3. Уровни покрытия до 20 дорог общего пользования из указанных в Приложении № 1 к Постановлению Правительства № 1468 от 30 декабря 2016 г. (ежегодно отобранные НАРЭКИТ до 30 ноября года, предшествующего отчётному сроку представления/публикации), со средней скоростью передачи данных пользователю в нисходящем канале (<i>downlink</i>) не менее 10 Мбит/с, с вероятностью 95% приема/покрытия в транспортном средстве. [определение дорог общего пользования, с указанием уровня покрытия для каждой дороги, в %]	

51. Информация, указанная в п.6 Таблицы 13, представляется согласно форме, приведенной в Таблице 14, а также посредством электронных карт с разрешением точки не более 100 x 100 м. Разрешение публикуемой карты не должно превышать разрешение карты, используемой в расчетах / измерениях.

Таблица 14

Форма представления информации предусмотренной в п.6 Таблицы 13

Название дороги общего пользования	Определение маршрута	Длина трассы, км	Уровень покрытия (%) дороги общего пользования со средней скоростью передачи в нисходящем канале не менее:		
			512 Кбит/с	1 Мбит/с	10 Мбит/с
M1	Леушень (таможня) – Кишинев – Криулень				
...					
R11					
G27					

Раздел 4 Радиопокрытие

52. На качество услуг влияют как пропускная способность наземной мобильной сотовой сети общего пользования, так и качество радиодоступа. Сеть с более высоким порогом доступа обеспечивает лучшее качество обслуживания, но меньшую доступность в плохо покрытой зоне.

53. Уровни радиопокрытия территории и населения Республики Молдова определяются с помощью моделирования (только для населенных пунктов, кроме городов и муниципалитетов) и/или с помощью испытаний на местах (drive-test).

54. Радиопокрытие оценивается отдельно для GSM, UMTS и LTE.

55. Уровни покрытия представляются и публикуются в процентах.

56. Расчетное покрытие представляется и публикуется на электронных картах с разрешением точки не более 100 x 100 м. Разрешение публикуемой карты не должно превышать разрешение карты, используемой в расчетах.

57. Представляются и публикуются отдельно, карты покрытия полученных на основе моделирования, и отдельно карты покрытия маршрутов, полученных на основе измерений на местах (через драйв – тест).

58. Опубликованные карты содержат информацию, сгруппированную по уровням покрытия, чтобы отразить соответствующую информацию о радиопокрытии, в соответствии с уровнями покрытия, указанными в п.59.

59. Определение покрытия для сетей GSM, UMTS и LTE изложено в Специальных условиях лицензий, утвержденных Постановлением Административного совета НАРЭКИТ № 31 от 14 июля 2014 г. Способ определения уровня покрытия мобильной сетью в определённой точке изложен в таблицах 15, 16 и 17.

1) Уровень радиопокрытия для сети GSM оценивается в соответствии с Таблицей 15.

Таблица 15

Оценка уровня радиопокрытия для сети GSM.

Оценка	RxLev, дБм
Сильный	$-71 \leq RxLev$
Средний	$-81 \leq RxLev < -71$
Слабый	$-92 \leq RxLev < -81$
Недостаточный	$RxLev < -92$

2) Уровень радиопокрытия для сети UMTS оценивается в соответствии с Таблицей 16.

Таблица 16

Оценка уровня радиопокрытия для сети UMTS.

Оценка	RSCP, дБм
Сильный	$-85 \leq RSCP$
Средний	$-95 \leq RSCP < -85$
Слабый	$-106 \leq RSCP < -95$
Недостаточный	$RSCP < -106$

3) Уровень радиопокрытия для сети LTE оценивается в соответствии с Таблицей 17.

Оценка уровня радиопокрытия для сети LTE.

Оценка	RSRP, дБм
Сильный	$-95 \leq \text{RSRP}$
Средний	$-105 \leq \text{RSRP} < -95$
Слабый	$-115,7 \leq \text{RSRP} < -105$
Недостаточный	$\text{RSRP} < -115,7$

60. Описание оценки уровней радиопокрытия:

1) *Сильный* – пользователь может совершать голосовые вызовы, отправлять и получать SMS-сообщения, просматривать Интернет и передавать файлы данных вне зданий и внутри зданий;

2) *Средний* – пользователь может совершать голосовые вызовы, отправлять и получать SMS-сообщения, просматривать Интернет и передавать файлы данных большую часть времени вне зданий, но иногда услуги могут быть недоступны внутри зданий;

3) *Слабый* – пользователь может совершать голосовые вызовы, отправлять и получать SMS-сообщения, просматривать Интернет и передавать файлы данных большую часть времени вне зданий но, с меньшей вероятностью – внутри зданий.

61. Поставщики обязаны публиковать информацию о радиопокрытии, представленную в этом Разделе, по крайней мере за предыдущий год, путем отображения этих значений на своих официальных веб-страницах.

62. Поставщики отображают в видимом месте, на своих веб-страницах прямую ссылку с наводящим названием на выделенный раздел, где публикуется информация о радиопокрытии, предусмотренная в настоящем Разделе.

63. Поставщики обязаны передавать НАРЭКИТ информацию о радиопокрытии, предусмотренную в настоящем Разделе одним из следующих способов:

1) в электронном виде, с приложением электронной подписи, в соответствии с Законом об электронной подписи и электронного документа № 91/2014;

2) через службу заказного почтового отправления, с подтверждением получения;

3) с личной доставкой, под расписку.

6 4. Публикация и передача НАРЭКИТ информации о радиопокрытии предусмотренная в настоящем Разделе осуществляется поставщиками ежегодно, до 06 ноября.

Раздел 5

Доступность наземной мобильной сотовой сети общего пользования

65. Доступность наземной мобильной сотовой сети общего пользования (в дальнейшем – доступность сети) представляет собой способность сети выполнять необходимые заложенные функции для обеспечения доступа к сети и предоставления услуг электронных коммуникаций, для которых предназначена сеть.

66. Степень доступности сети (D_R) оценивается отдельно для сетей GSM, UMTS и LTE по формуле:

$$D_R[\%] = \left[1 - \frac{1}{S * T} \sum_{i=0}^n (S_i^a * t_i) \right] * 100$$

R – индекс сети (GSM, UMTS или LTE),

S – количество ячеек/секторы ячеек в сети R, работающей в конце отчетного периода T;

T – отчетный период, в минутах;

n – количество инцидентов, влияющих на доступность сети, которые произошли в течение отчетного периода T;

i – индекс инцидента i ;

– количество ячеек/секторы ячеек затронутых во время инцидента i ;

t_i – продолжительность инцидента i , в минутах.

67. Недоступность сети определяется как среднее количество минут на ячейку /сектор ячейки в сети R за отчетный период, когда услуги, предоставляемые через сеть R , были недоступны из-за сбоя или отказа этой сети по причинам, зависящим от поставщика, в том числе при запланированной недоступности.

68. Недоступность сети (I_R) оценивается отдельно для сетей GSM, UMTS и LTE по формуле:

$$I_R[\text{min}] = \frac{1}{\bar{S}} \sum_{i=0}^n t_i$$

\bar{S} – среднее количество ячеек/секторов ячеек в сети R за отчетный период, которое рассчитывается следующим образом:

$$\bar{S} = \frac{S_1 + S_2}{2}$$

S_1 – количество ячеек/секторов ячеек в сети R работающих в начале отчетного периода;

S_2 – количество ячеек/секторов ячеек в сети R работающих в конце отчетного периода;

R – индекс сети (GSM, UMTS или LTE);

t_i – продолжительность инцидента i в минутах;

i – индекс инцидента i ;

n – количество инцидентов, влияющих на доступность сети, которые произошли в течение отчетного периода.

69. Показатели качества, указанные в п.65-68 записываются в системе автоматического сбора сетевых инцидентов. Система записывает сетевые инциденты непрерывно, 24 часа в сутки.

70. Поставщик будет вести сетевые логи таким образом, чтобы смог продемонстрировать НАРЭКИТ, что такие сетевые логи являются подходящим средством оценки показателей качества, указанных в п.65-68. Сетевые логи или их части, в зависимости от обстоятельств, будут предоставлены НАРЭКИТ по запросу.

71. Поставщик вычисляет, по запросу НАРЭКИТ, запрос, который может возникнуть в любое время, степень доступности сети и/или недоступности сети на основе информации, записанной в сетевые логи, и предоставит результаты расчетов в течение периода времени, указанного НАРЭКИТ.

72. Поставщики обязаны публиковать значения показателей качества, представленных в этом Разделе, соответствующие, по крайней мере, двум последним семестрам, заключенным путем отображения этих значений на своих официальных веб-страницах.

73. Поставщики размещают, в видимом месте, на своих официальных веб-страницах, прямую ссылку с наводящим названием на выделенный раздел, где публикуются значения показателей качества, предусмотренных в настоящем Разделе.

74. Поставщики обязаны посеместрово передавать НАРЭКИТ значения показателей качества, предусмотренных в настоящем Разделе одним из следующих способов:

1) в электронном виде, с приложением электронной подписи, в соответствии с Законом об электронной подписи и электронного документа № 91/2014;

2) через службу заказного почтового отправления, с подтверждением получения;

3) с личной доставкой, под расписку.

75. Публикация и передача НАРЭКИТ значений показателей качества предусмотренных в настоящем Разделе осуществляется поставщиками посеместрово:

1) до 10 августа за отчетный период с 1 января по 30 июня;

2) до 10 февраля за отчетный период с 1 июля по 31 декабря.

76. Поставщики обязаны хранить полные и точные записи измеренных данных для получения и публикации значений показателей качества, предусмотренных в этом Разделе, по крайней мере за предыдущие два завершённых семестра, а также подробную информацию об их измерении.

77. Информация о степени доступности и недоступности сетей публикуется путем заполнения Таблицы 18.

Таблица 18

Способ публикации информации о степени доступности и недоступности сетей

Поставщик		
Отчетный период		
1. Степень доступности сети (D_R) [%]	Сеть	Измеренное значение
	GSM	
	UMTS	
	LTE	
2. Недоступность сети (I_R) [мин]	Сеть	Измеренное значение
	GSM	
	UMTS	
	LTE	

Раздел 6

Проверка информации о работе наземных мобильных сетей общего пользования и качестве общедоступных услуг электронной коммуникации, предоставляемых через данные сети

78. По просьбе НАРЭКИТ, ПУ «Национальная служба по управлению радиочастотным спектром» представляет:

1) всю информацию об измеренных и оцененных значениях, в ходе сессий драйв-теста, показателей качества услуг телефонии (голосовые услуги), предоставляемых через мобильные сети, предусмотренную в Таблице 8;

2) всю информацию об измеренных и оцененных значениях, в ходе сессий драйв-теста, показателей качества услуг передачи данных, предоставляемых через мобильные сети, предусмотренную в Таблице 13;

79. НАРЭКИТ, посредством информации о качестве услуг, представленной ПУ «Национальная служба по управлению радиочастотным спектром», проверяет степень соответствия представленных поставщиками значений.

80. Для представления информации о качестве услуг в соответствии с настоящим постановлением, поставщик мобильной связи может проводить измерения драйв-тест, самостоятельно или в сотрудничестве с другими поставщиками, в том числе путем проведения измерений третьей стороной. Во всех этих случаях поставщик предоставляет НАРЭКИТ информацию о качестве услуг, от своего имени.

81. Для проверки соблюдения обязательства, изложенного в условиях лицензий, за основу принимаются значения, представленные в НАРЭКИТ, ПУ «Национальная служба по управлению радиочастотным спектром».