

Качество на общественных началах

Игорь АГАПОВ

Спустя два с лишним года после предпринятых Минкомсвязи РФ шагов по развитию нормативной базы контроля и управления качеством связи отраслевые или государственные нормативные акты так и не были приняты. Роскомнадзор продолжает осуществлять измерения качества сотовой связи по утвержденной министерством методике, несмотря на отсутствие официально утвержденных критериев оценки качества. На этом фоне у участников рынка складываются различные мнения по вопросу о целесообразности нормативного регулирования в данной сфере.

Контроль качества связи в России на государственном уровне производится по крайне ограниченному перечню параметров. Первый из нормативных показателей качества установлен приказом Минкомсвязи №113 от 27 сентября 2007 года «Об утверждении требований к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сети связи общего пользования». Согласно этому документу, контролю надзорных органов в сфере связи подлежит доля неуспешных соединений в сети подвижной (мобильной) радиотелефонной связи, которая не должна превышать 5% всех попыток установления соединения. Вторым показателем качества закреплен в приказах Мининформсвязи №44 от 21 апреля 2008 года и №47 от 24 апреля 2008 года, а также в приказе Минкомсвязи №1 от 12 января 2009 года. Ими установлено нормативное значение субъективного качества передачи речи (MOS), которое не должно

быть ниже 3,5 баллов по пятибалльной шкале. Другие показатели качества мобильной связи не имеют утвержденных нормативов, а качество фиксированной связи никак не оценивается.

В то же время коммерческие компании проводят собственные исследования качества связи, публикуя полученные результаты, которые регулярно оспариваются операторами связи и никак не комментируются официальными надзорными структурами и отраслевым регулятором.

Отраслевые структуры предпринимают попытки усовершенствования мер государственного контроля в этой сфере. Например, Роскомнадзор в 2013-2014 годах разработал более десятка программ и методик контроля качества услуг связи, включая сотовую, телематическую, IP-телефонию и другие. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт связи» (ЦНИИС) совместно с ООО «Контроль ИТ» разработало систему контроля, мониторинга и управления трафиком широкополосного доступа в Интернет (система КМУТ), а также начало в 2014 году работу по созданию программных компонентов центра контроля качества услуг связи (ЦКК). Однако все эти разработки, за единственным исключением, не были реализованы.

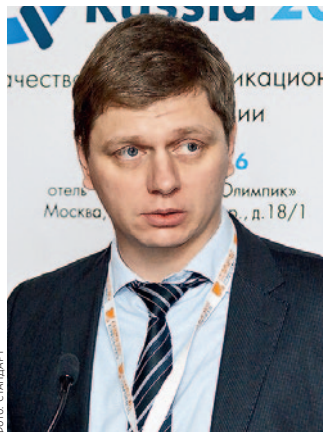
В декабре 2014 года Минкомсвязи утвердило предложенную Роскомнадзором методику оценки качества услуг подвижной радиотелефонной связи, предусматривающую измерение расширенного перечня параметров, среди которых доли неуспешных попыток и обрывов голосового соединения, средняя разборчивость речи и доля соединений с низкой разборчивостью, время доставки SMS-сообщений и др. Однако методика не содержит целевых или хотя бы минимально допустимых значений этих параметров, что не позволяет использовать результаты измерений в целях регулирования качества. Более того, в опубликованном в июне 2015 года проекте концепции управления качеством связи в Российской Федерации, который был подготовлен Ассоциацией документальной электросвязи (АДЭ) по заказу Минкомсвязи, специально оговаривается отказ от установления официальных норм качества связи.

За время, прошедшее с момента утверждения методики и опубликования проекта концепции, никаких дальнейших шагов по развитию нормативной базы контроля и управления качеством связи предпринято не было. Таким образом, в сфере государственного регулирования качества

Проведение Роскомнадзором исследований качества сотовой связи (2015-2017)

Федеральный округ	Количество городов
Дальневосточный	11
Сибирский	11
Центральный	11 (в том числе в одном дважды)
Приволжский	10 (в том числе в одном дважды)
Уральский	10 (в том числе в одном дважды)
Южный	9
Северо-Западный	9 (в том числе в одном дважды)
Северо-Кавказский	6
Всего	77 (в том числе в четырех дважды)

Источник: Роскомнадзор



По мнению начальника Управления контроля и надзора в сфере связи Роскомнадзора **Дениса Пальцина**, основные направления развития системы контроля качества связи – создание единой базы данных о качестве, разработка средств краудсорсинга и утверждение расширенного перечня показателей качества связи в фиксированных сетях



Директор по качеству сервисов инфраструктуры ПАО «МегаФон» **Артем Могилин** считает, что для повышения доверия к результатам измерений качества связи Роскомнадзором необходимо обеспечить полную прозрачность проводимых исследований, чтобы все операторы могли проверить их результаты и удостовериться в правильном применении методики тестирования

существенных изменений не произошло. Тем не менее исследования параметров связи проводят как Роскомнадзор, так и участники рынка, используя полученные данные для управления качеством.

Судьба мониторинга

Роскомнадзор осуществляет мониторинг качества сотовой связи по утвержденной методике уже более двух лет. Однако представители ведомства говорят о том, что ценность полученных результатов снижается из-за неопределенности их статуса. Об этом, в частности, заявил начальник Управления контроля и надзора в сфере связи Роскомнадзора Денис Пальцин, выступая на форуме «Качество телекоммуникационных услуг в России – Telecom QoS Russia», организованном ComNews. «Если нет нормативных показателей качества связи, как поступать Роскомнадзору и операторам связи с результатами измерений? До какой степени они должны улучшать показатели или на каком уровне их поддерживать? Пока не будут установлены хотя бы минимальные нормативы, ни методики исследований качества, ни концепция управления качеством связи работать не будут», – посетовал он.

Возможно, именно по этой причине Роскомнадзор проводит исследования качества сотовой связи по утвержденной министерством методике весьма выборочно. Согласно данным портала «Качествосвязи.рф», с весны 2015 года было выполнено всего 80 исследований качества сотовой связи в 77 российских городах (в четырех из них – дважды). В большинстве городов (48) исследования проводились более года назад, а менее года назад – только в 29. Охват исследований и их дискретность не позволяют говорить о возможности использования их результатов для полноценного контроля качества сотовой связи в стране.

Представители рынка по-разному оценивают воздействие проводимых Роскомнадзором исследований на реальный уровень качества связи.

Директор по качеству сервисов инфраструктуры ПАО «МегаФон» Артем Могилин не видит особого влияния проводимой ведомством работы. «Роскомнадзор использует для оценки качества данные замеров, проведенных сертифицированными измерительными комплексами. Для нас эти замеры не являются новым инструментом, подобные измерения мы делаем сами и активно используем в повседневной работе. Кроме того, замеры Роскомнадзора проводятся в ограниченный интервал времени и в основном в крупных городах. Измерение параметров проходит исключительно на основных улицах, без заезда во дворы, то есть не учитывается, что абонент наибольшее количество времени проводит в помещениях. Исходя из этих обстоятельств, нельзя сказать, что данный способ получения информации повлиял на общий уровень качества. В текущей ситуации рынок сам диктует требования к качеству, которому оператор должен соответствовать», – пояснил Артем Могилин.

Руководитель департамента стратегических коммуникаций ООО «Т2 Мобайл» (Tele2) Константин Прокшин считает, что работа ведомства в области изучения качества связи идет на пользу рынку. «В целом мы поддерживаем проведение Роскомнадзором регулярной и единой для всех операторов оценки качества услуг связи, так как она производится госструктурой по методике, утвержденной госорганом. При этом учитываются только объективно измеряемые параметры, например процент успешных соединений. Мониторинг качества, проведенный по единым для всех методикам, в условиях рыночной конкуренции будет способствовать повышению качества. Публикация результатов мониторинга без выставления субъективных оценок (качественная или некачественная услуга) окажет позитивное влияние на рынок, поскольку в итоге именно абонент должен решать, удовлетворяет ли его качество услуг или нет», – полагает менеджер Tele2.

Представители поставщиков решений и услуг по измерению качества связи также неоднозначно относятся к результатам практического применения методики Роскомнадзора. Генеральный директор ООО «Дмтел» (DMTel) Владимир Владимиров считает, что в общем случае публикация результатов независимых профессиональных исследований и возможность объективного сравнения показателей качества услуг в сетях мобильной связи может стимулировать операторов проводить дополнительные мероприятия по развитию сетей и повышению качества обслуживания абонентов. Однако он затруднился дать оценку влияния проводимых Роскомнадзором исследований на общий уровень качества мобильной связи.

«Сложно говорить о влиянии результатов исследований, которые публикуются на официальном сайте Роскомнадзора, на качество услуг в сетях российских операторов мобильной связи. Прежде всего, существует заметное отличие публикуемых ведомством результатов от данных, которые операторы получают в результате проведения аналогичных работ как собственными силами, так и независимыми исполнителями. Кроме того, отсутствует подробное описание технологии выполнения исследований, в частности маршрута движения, состава и технических характеристик измерительного оборудования. В результате абоненты и специалисты, ответственные за качество услуг в сетях операторов, не могут эффективно использовать представленные Роскомнадзором результаты», – считает Владимир Владимиров.

Учет контроля

Тем не менее рынок не оставляет результаты проводимых Роскомнадзором исследований без внимания, несмотря на отсутствие нормативов показателей, используемых в методике, и полномочий ведомства требовать их соблюдения.

Артем Могилин пояснил, как и почему «МегаФон» учитывает результаты работы Роскомнадзора. «Методика



Фото: СТАНДАРТ

Генеральный директор ООО «Дмтел» (DMTel) Владимир Владимиров отмечает, что решения для контроля качества услуг связи продолжают пользоваться высоким спросом: растет востребованность оборудования для проведения исследований на недоступных для транспорта территориях, а также на маршрутах автомобильного и железнодорожного транспорта и в помещениях



Фото: 2test

Директор по развитию продаж департамента телекоммуникационных решений ООО «Алькор-Коммьюникейшин» (2test) Виктория Николаева не сомневается, что нормативная база контроля качества услуг связи нуждается в дальнейшем развитии, так как система его оценки должна соответствовать функциональным возможностям сетей

тестирования была согласована Минкомсвязи и операторами, и мы работаем в плотном контакте с регуляторами по обновлению как ее, так и парка измерительного оборудования, который должен поддерживать новые технологии. Мы учитываем и собственные измерения, и результаты проводимых Роскомнадзором исследований в работе, как при планировании развития сети связи, так и в рамках специальных проектов. Например, при обеспечении связью магистральных автодорог федерального значения, подготовке инфраструктуры для обеспечения связью предстоящего чемпионата мира по футболу и при реализации других масштабных проектов. Однако считаем, что для повышения доверия к проводимым измерениям необходимо обеспечить их полную прозрачность, чтобы все операторы могли проверить результаты и удостовериться в правильном применении методики тестирования и полной работоспособности измерительных комплексов», – говорит представитель «МегаФона».

Константин Прокшин тоже говорит, что Tele2 учитывает результаты исследований контроля качества мобильной связи, проводимых Роскомнадзором, для осуществления тонкой настройки сети и составления планов ее строительства.

Директор по развитию продаж департамента телекоммуникационных решений ООО «Алькор-Коммьюникейшин» (2test) Виктория Николаева не сомневается, что операторы внимательно следят за результатами измерений Роскомнадзора и учитывают их в работе. «После начала практической реализации проекта по внедрению системы контроля качества сотовой связи и запуска Роскомнадзором сайта «Качествосвязи.рф» мы отметили реакцию мобильных операторов, в том числе по их запросам в нашу компанию. Публикация результатов тестирования регулятором, безусловно, стимулирует телекоммуникационные компании уделять дополнительное внимание повышению качества предоставляемых сервисов. Операторам важно получать достоверные результаты тестов по всему комплексу целевых показателей качества. Эту задачу как раз и выполняет регулятор», – уверена Виктория Николаева.

Говоря о совершенствовании государственного регулирования качества связи, представители отрасли поддерживают его необходимость, однако осторожно высказываются о целесообразности расширения перечня официально нормированных показателей качества.

Начальник отдела контроля качества услуг и сервисов ПАО «Ростелеком» Сергей Бурлака назвал условия, которые определяют необходимость государственного регулирования качества. «Там, где оператор – монополист, применение нормативной законодательной базы является действенным способом влияния на качество услуг. А как только на территориях появляются конкуренты, бизнес моментально осознает необходимость повышения качества. Государственное регулирование в таких случаях уже не существенно, так

как качество становится заведомо лучше. Абонент голосует рублем. Важное направление, которое государство должно контролировать, – это качество услуг связи, связанных с жизнеобеспечением и обороной страны. Расширение перечня и ужесточение параметров качества, как и гармоничное развитие нормативной базы, конечно, необходимо. Например, активно развивается направление Интернета вещей (IoT), и поэтому предстоит пересмотреть многие аспекты развития телекома для обеспечения синергии с другими направлениями экономики», – убежден Сергей Бурлака.

Владимир Владимиров решительно выступает за дальнейшее развитие нормативной базы контроля качества услуг связи, но не путем установления дополнительных нормативов параметров. «Я категорически против расширения перечня установленных нормативов качества. Наилучшим механизмом обеспечения равновесия между качеством и стоимостью услуг связи является рыночный механизм саморегулирования. Соотношение цена/качество зависит от бизнес-моделей, реализованных в сети оператора для разных групп абонентов. Решение о минимальных значениях параметров качества услуг связи должен принимать оператор, а не госрегулятор. В то же время я за развитие нормативной базы в этой области, прежде всего в части доработки единой методики проведения измерений. Использование единой методики позволяет сравнивать результаты измерений, оценивать динамику изменений характеристик различных сетей и относительные позиции операторов на исследуемых объектах. Методика должна быть построена на основе минимизации трудоемкости работ и затрат на выполнение измерений и проведение анализа результатов, а также на подготовку отчетных материалов при сохранении объективности результатов сравнения», – заявил гендиректор DMTel.

Операторский дозор

Отсутствие единого перечня требований к параметрам качества связи не означает, что никто не занимается их контролем. Такую работу проводят в первую очередь операторы связи, а также специализированные компании с целью оптимизации сетей для поддержания должного уровня предоставляемых сервисов.

Константин Прокшин сообщил, что в Tele2 внедрена система активного мониторинга качества связи, которая позволяет тестировать голосовые услуги, передачу данных и дополнительные сервисы в сетях 2G, 3G и 4G. «Для мониторинга качества связи Tele2 использует программно-аппаратный комплекс SITE от компании SIGOS. Бесперывную и надежную проверку услуг связи обеспечивают географически распределенные модули, установленные в регионах присутствия оператора. В сутки система активного мониторинга качества проводит более 50 тыс. тестов. Она позволяет оценить в каждом регионе качество голосовой связи,



Начальник отдела контроля качества услуг и сервисов ПАО «Ростелеком» **Сергей Бурлака** подчеркивает, что применение нормативной базы является действенным способом влияния на качество услуг там, где есть операторы-монополисты, для России же такое регулирование не столь актуально, поскольку в стране сложилась реальная конкуренция



Руководитель департамента стратегических коммуникаций ООО «Т2 Мобайл» **Константин Прокшин** отметил, что Tele2 учитывает результаты исследований контроля качества мобильной связи, проводимых Роскомнадзором, для осуществления тонкой настройки сети и составления планов ее строительства

успешность отправки SMS и MMS, выполнение USSD-команд и доступность онлайн-ресурсов компании. В случае если результат теста неудовлетворительный, комплекс автоматически отправляет информацию в службу поддержки сервисов. Это позволяет оператору устранить возможную проблему до того, как с ней массово столкнутся пользователи», – пояснил принципы собственного мониторинга качества представитель Tele2.

«МегаФон», по словам Артема Могилина, уделяет большое внимание качеству связи и использует все доступные источники, чтобы получить объективную информацию о качестве предоставляемых услуг. «В 2016 году в инфраструктурном блоке компании было создано подразделение, отвечающее за качество сервисов, в обязанности которого входит мониторинг определенного перечня важных для абонентов показателей качества связи на основе установленных критериев оценки. Для того чтобы понять, какие индикаторы качества являются важными, мы проводим опросы среди абонентов, затем измеряем эти показатели с помощью специального оборудования, а также ведем техническую статистику параметров работы сети. Все это в совокупности позволяет нам оценить качество предоставляемых сервисов с точки зрения абонента», – пояснил Артем Могилин.

Своя система мониторинга качества организована и в «Ростелекоме», рассказал Сергей Бурлака. «В компании уже не первый год применяются как промышленные решения по контролю качества связи, так и собственные разработки. Результаты исследований параметров качества имеют прямое влияние на бизнес: быстрое реагирование на деградацию сервисов, предупредительная работа по снижению аварийности в конечном итоге способствуют удержанию абонентов», – уточнил представитель «Ростелекома».

Виктория Николаева отмечает стабильный спрос со стороны операторов на решения для изучения параметров качества связи. «Мобильные операторы уже используют множество различных решений для тестирования качества связи. Однако это не уменьшает спрос на подобные системы. Более того, развитие технологий стимулировало расширение спектра решений для оценки и контроля качества сети. По нашему мнению, наиболее востребованными продуктами являются как системы мониторинга и измерений параметров сети (например, InfoVista, TEMS, EXFO), так и автоматизированные средства контроля пользовательского опыта (CEM). Возросла важность геопространственной аналитики, а также систем инвентаризации и планирования существующих сетевых ресурсов», – поделилась своим взглядом на активность операторов директор по продажам компании t2test.

Народный контроль

Одним из направлений развития системы оценки качества связи в стране Денис Пальцин называл использование данных, полученных от реальных абонентов (краудсорсинг).

В целях реализации этого механизма Союз ЛТЕ вел разработку специального приложения для мобильных устройств, которое должно было быть совместимым с системой контроля качества Роскомнадзора. Однако пока это решение не введено в эксплуатацию.

В то же время операторы связи уже используют краудсорсинг на практике. Как сообщил Константин Прокшин, в тестировании качества связи Tele2 могут принять участие абоненты компании. «Специально для этого оператор разработал для смартфонов и планшетов простое и удобное приложение «Компаньон», которое в фоновом режиме анализирует качество связи и автоматически передает информацию о работе сети. Сервис также позволяет абоненту самостоятельно тестировать сеть Tele2: измерять скорость передачи данных, уровень сигнала в помещениях и на улице. Для абонентов Tele2 скачивание «Компаньона» и весь потребляемый им трафик бесплатны», – рассказал он.

Артем Могилин оценивает краудсорсинг как перспективный инструмент для детального изучения качества связи. «Мы активно внедряем краудсорсинг и у себя. Разработанное нами приложение «Моя сеть» позволяет каждому абоненту осуществлять замеры качества, которые мы используем для анализа качества сети. Как и в любом виде краудсорсинга, точность измерений и их значимость зависят от количества участников, и здесь важно обеспечить большую аудиторию пользователей данного приложения», – подчеркнул менеджер «МегаФона».

По словам Сергея Бурлаки, «Ростелеком» также рассматривает возможность внедрения краудсорсинга для контроля качества связи и уже применяет ряд методик получения информации от абонентов. «В ряде регионов мы применяем метод контрольного звонка абоненту по прошествии некоторого времени после подключения к сети. Это позволяет оценить качество услуг не только у конкретного абонента, но также и на территории его нахождения. При оказании ОТТ-услуг мы применяем метод обратной связи, когда прямо из приложения абонент может пожаловаться на проблемы или оценить качество сервисов», – сообщил Сергей Бурлака.

Виктория Николаева оценивает краудсорсинг как отличную возможность получить наиболее релевантную оценку качества мобильных сервисов, однако для этого, по ее мнению, необходимо обеспечить несколько условий. «Если говорить о вопросе регулирования качества связи, то система краудсорсинга должна быть централизована и независима от конкретного оператора. В подобной системе любой абонент должен иметь возможность не только увидеть, хорошую или плохую связь он получает, но и передать свою оценку независимой стороне. Краудсорсинг должен быть простым для конечного пользователя и информативным средством аналитики для оператора или регулятора», – убеждена Виктория Николаева.