



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ



НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМИССИЯ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ
В СФЕРЕ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОРУМ МСЭ
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
В СФЕРЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ПОЛЬЗОВАНИЯ
РАДИОЧАСТОТНЫМ РЕСУРСОМ
ДЛЯ СТРАН СНГ И ЕВРОПЫ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ ABSTRACTS

КИЕВ, УКРАИНА
11.09–13.09.2012 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В УКРАИНЕ

П. В. Слободянюк, В. Ф. Корсак

ГП «Украинский государственный центр радиочастот»

Украина, 03179, г. Киев, пр.Победы, 15-й км,

+38 (044) 422-81-03, spv@ucrfgov.ua

Мобильная связь прочно вошла в жизнь большинства населения Украины и стала такой же привычной и даже в какой-то степени необходимой услугой как телевидение или, например, метро для жителей Киева. И какие-то сбои в получении этой услуги вызывают серьезный дискомфорт для потребителей, сравнимый с ощущениями пассажира метро, когда поезд останавливается и ему предлагается воспользоваться другими видами транспорта. В целом, значение мобильной связи в жизни общества сегодня трудно переоценить.

Понимая всю важность этой проблемы и с целью изучения опыта других стран в вопросах контроля за качеством предоставления услуг мобильной связи Украинский государственный центр радиочастот (УГЦР) по поручению национальной комиссии по регулированию связи в Украине (НКРС) в 2006–2007 годах провел НИР «Обоснование критериев, показателей и разработка методов мониторинга качества предоставления услуг сотовой связи в Украине». Результаты этой работы легли в основу разработанного и введенного в действие приказом Министерства транспорта и связи № 1261 от 04.12.2009 Стандарта организации Украины СОУ 64.2–00017584–006:2009 (Телекоммуникационные сети подвижной (мобильной) связи общего пользования. Телекоммуникационные услуги. Показатели качества. Методы испытаний). В этом стандарте был определен общий перечень показателей качества (более 50), которые могут измеряться в сети мобильной связи, даны определения этим показателям, а также указаны методы, с помощью которых они могут быть измерены.

Примерно в это же время рабочей группой по вопросам качества предоставления услуг связи, созданной при НКРС, было разработано Положение о качестве телекоммуникационных услуг, введенное в действие Решением НКРС № 174 от 15.04.2010 года. В нем был определен порядок проведения испытаний показателей качества телекоммуникационных услуг и обнародования их результатов. Еще одним важным документом, который определил перечень показателей качества услуг мобильной связи и их граничные нормированные уровни, обязательные для исполнения операторами, стал приказ Министерства транспорта и связи Украины № 147 от 19.03.2010 года. В этот перечень вошло около 30 показателей из числа предусмотренных СОУ 64.2–00017584–006:2009

Таким образом, к лету 2010 года в Украине был сформирован комплект нормативных документов по организации контроля за качеством предоставления услуг мобильной связи. В соответствии с ними НКРС (с 2011 года НКРСИ) в конце каждого календарного года определяет перечень показателей, обязательных для измерения и обнародования операторами в следующем году и в начале года следующего за тем, в котором проводились измерения операторы отчитываются перед НКРСИ и обнародуют в СМИ, на своих сайтах и в местах продажи своих услуг достигнутые в предыдущем году уровни этих показателей.

Измерение показателей качества операторы телекоммуникаций могут проводить как своими силами, так и с задействованием на договорных основах аккредитованных в установленном порядке органов по оценке соответствия (испытательных лабораторий). Контроль за качеством телекоммуникационных услуг осуществляется Государственной инспекцией связи (ГИС), а после расформирования ГИС в 2012 году — соответствующим подразделением НКРСИ.

В связи с тем, что по состоянию на 2010 год ни у операторов, ни у ГИС не было достаточного количества необходимого оборудования для измерения большинства показателей, перечисленных в приказе Минтрансвязи № 147, в качестве первого шага НКРС было принято решение № 574 от 16.12.2010 года, в котором были определены всего 4 показателя, обязательные к измерению в 2011 году и обнародованию в начале 2012 года. Все эти показатели не требовали технических измерений, а определялись в основном количеством обращений абонентов в связи с неправильно выставленными счетами или другими подобными обращениями, касающимися организационных или технических аспектов обслуживания.

В дальнейшем решением НКРС № 26 от 29.12.2011 года перечень показателей, обязательных для измерения в 2012 году и обнародования в начале 2013 года был расширен по сравнению с предыдущим. В нем кроме 4-х уже упоминавшихся показателей присутствуют три показателя для измерения которых необходимы специальные технические средства (назовем их техническими показателями), а именно:

- процент неуспешных вызовов (для национальных вызовов);
- процент вызовов, которые соответствуют нормам по времени соединения (для национальных вызовов);
- процент установленных вызовов, которые закончились преждевременным разоединением не по инициативе абонента (для национальных вызовов).

В июне 2012 года УГЦР совместно с НТЦ «Омнис» провел апробацию методик измерения еще 8 технических показателей, которые характеризуют доступность сети, а также качество передачи данных и коротких текстовых сообщений (СМС). Ожидается, что эти показатели будут включены в перечень обязательных для измерения в 2013 году и обнародования в 2014 году показателей качества. В процессе апробации были проведены измерения всех 11 технических показателей для сетей операторов «МТС Украина», «Киевстар» и «Астелит» в пределах города Киева. Эти измерения показали, что даже при том, что в это время в Киеве проходила финальная часть чемпионата Европы по футболу, все измеренные значения показателей качества предоставления услуг для всех трех операторов не выходят за пределы граничных нормированных уровней установленных приказом Минтрансвязи № 147.

Здесь необходимо остановиться на особенностях проведения измерений. Дело в том, что величины, характеризующие показатели качества носят случайный характер и для их достоверного измерения необходимо проведение большого количества испытаний с последующей статистической обработкой. Например, для достоверного (с погрешностью не более 10%) измерения случайной величины для которой определен граничный уровень 0.05 необходимо проведение не менее 7 300 испытаний. А именно такие граничные уровни установлены для таких важных показателей как коэффициент неготовности

сети, коэффициент недоступности сети, процент недоставленных СМС и процент разорванных не по инициативе абонента соединений. При этом не менее 7 300 испытаний необходимо провести в сети каждого оператора. Уменьшение количества испытаний приводит к снижению достоверности полученного результата.

На практике измерение показателей качества предоставления услуг мобильной связи осуществляется путем совершения тестовых звонков с помощью специальных терминалов под управлением специализированного измерительного комплекса. Для каждого испытания фиксируются время звонка, точные географические координаты места совершения звонка, время регистрации в сети и время установления соединения, уровень сигнала на входе терминала и ряд других параметров, которые записываются в файл для последующей обработки. Кроме тестовых звонков в режиме передачи голосовой информации производятся передачи тестовых СМС и тестовые подключения к сети с коммутацией пакетов. Все эти испытания должны проходить по всей территории покрытия сети. Для населенных пунктов это, как правило, все улицы и дороги по которым разрешено движение транспортных средств. После набора необходимого количества статистических данных производится их обработка и определяются интегральные величины показателей качества, характеризующие сеть данного оператора в целом.

В результате, даже если в каких-то отдельных местах наблюдается устойчивое невыполнение граничных уровней показателей качества, то за счет того что эти места имеют небольшие территории, удельный вес проведенных на этих территориях испытаний может оказаться небольшим и практически не влиять на результирующую величину измеренного показателя. В таких условиях регулятору в области связи (в данном случае НКРЗИ) трудно выставлять обоснованные претензии оператору, в целом по сети выполняющему требования к данному показателю качества. Также на стороне оператора в подобных случаях и лицензионные условия осуществления деятельности в сфере телекоммуникаций по предоставлению услуг подвижной (мобильной) связи, которые обязывают операторов обеспечить покрытие 90% территорий городов и 80% территорий остальных населенных пунктов и основных транспортных путей региона, на который получена лицензия. Т.е. абонент, оказавшийся в пределах остальных 10% территории города или 20% территории других населенных пунктов не будет иметь доступа к сети «на законных основаниях». Понятно, что нельзя заставить оператора осуществлять 100% покрытие территории Украины, т.к. для него заведомо экономически не выгодно покрывать малозаселенные и труднодоступные регионы, и если его заставить это делать, то чтобы не разориться он будет вынужден повышать тарифы на свои услуги. И здесь уже регулятор должен определиться с приоритетом — что для него более приемлемо. Или реагировать на жалобы об отсутствии покрытия и плохом качестве связи или же на жалобы о высоких тарифах на услуги мобильной связи. Но в связи с увеличившимся в последнее время количеством жалоб на качество мобильной связи следует признать, что такая проблема существует.

В свете вышеизложенного вполне естественно возникает вопрос о том, а как определить зону покрытия сети мобильной связи и проверить выполняет ли оператор лицензионные условия. Сейчас зоны покрытия сетей мобильной связи определяются самими операторами расчетным путем и они удовлетворяют лицензионным условиям. Нет оснований не доверять этим расчетам, но опыт накопленный в УГЦР показывает, что нередки случаи когда измеренные величины напряженности поля отличаются, а иногда и значительно, от расчетных. Виной тому целый ряд факторов, которые очень трудно учесть при расчетах. Поэтому истинные размеры зон покрытия сетей мобильной связи можно получить только путем реальных, но дорогостоящих измерений.

В заключение можно констатировать, что в Украине со стороны регулятора предприняты реальные шаги по контролю за качеством предоставления услуг мобильной связи, но это только первые шаги и движение должно быть продолжено по нескольким направлениям. Во-первых, существующая нормативная база регулирующая ответственность операторов за качество предоставляемых услуг должна быть доработана с целью выработки более конкретных и поддающихся контролю обязательств оператора. Во-вторых, необходимо дальнейшее совершенствование методологии проведения измерений в направлении снижения стоимости и трудозатрат на их проведение за счет компромиссов между операторами и контролирующими органами. В-третьих, необходимо техническое дооснащение подразделений, ответственных за контроль качества услуг сотовой связи соответствующими измерительными комплексами. Для решения первых двух задач видится целесообразным создание при НКРЗИ межведомственной рабочей группы по качеству услуг мобильной связи с привлечением представителей НКРЗИ, УГЦР, Администрации связи, ведущих операторов мобильной связи и испытательных лабораторий, имеющих соответствующий уровень аккредитации.