



ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ПО ПРОВОДНОЙ И РАДИОСВЯЗИ,
ТЕЛЕВИДЕНИЮ, РАДИОВЕЩАНИЮ

№ 6/2015

К 150-ЛЕТИЮ МСЭ:
СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ

120 ЛЕТ ПЕРВОЙ В МИРЕ
СИСТЕМЕ РАДИОСВЯЗИ

«СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ-2015»:
НОВЫЕ ТОЧКИ РОСТА

ОПТИМИЗАЦИЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЧС

КАЧЕСТВО УСЛУГ СВЯЗИ

- ПРОЕКТЫ РОСКОМНАДЗОРА
- ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ QoS
- ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
НОРМАТИВОВ ЗИП

«ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ»
В НОВОМ ПЕРЕЧНЕ ВАК



КАЧЕСТВО ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ СВЯЗИ

ОЛЕГ ИВАНОВ: «КТО ХОЧЕТ ДЕЙСТВОВАТЬ, ИЩЕТ ВОЗМОЖНОСТИ, КТО НЕ ХОЧЕТ — ПРИЧИНЫ»

Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций последовательно идет по пути снижения административного давления на бизнес, оптимизации контрольно-надзорной деятельности (см. «ЭС» № 5, 2015, с. 5). Нюансы работы ведомства в этом направлении раскрывает заместитель руководителя Роскомнадзора О.А. Иванов.



«ЭС»: Олег Анатольевич, сегодня тема качества сотовой связи, судя по всему, выходит на стадию реального воплощения. Каково место Роскомнадзора в этой работе?

— Роскомнадзор реализует проект по инструментальной оценке качества услуг в сетях подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900/1800, UMTS900/2100 и LTE, а также радиопокрытия определенной территории подвижной радиотелефонной связью. Мониторинг проводится с помощью автоматизированной системы контроля качества услуг связи, по утвержденной в декабре 2014 года Минкомсвязи России методике оценки качества услуг подвижной радиотелефонной связи.

В каждый федеральный округ уже поставлены и продолжают поставляться комплексы серверного оборудования для тестирования качества передачи речи и данных, а также для хранения и последующей обработки информации.

«ЭС»: Как в полевых условиях проводятся измерения?

— В процессе движения автомобиля, оснащенного оборудованием для оценки качества предоставления услуг сотовой связи, по магистралям, второстепенным дорогам, улицам, с въездом на прилегающую к домам территорию, производятся ежесекундные запросы с безлимитных SIM-карт операторов (МТС, «Вымпел-Ком», «МегаФон», «Tele2»). Полученные результаты записываются в лог-файлы, загружаются на сервер и анализируются. Специальный транслятор может перенести информацию на карту, аналогичную Яндекс.Карты.

Один раз в полтора месяца основные результаты мониторинга по восьми городам публикуются на общедоступном ресурсе качествосвязи.рф. Более детальная информация направляется в Департамент инфраструктурных проектов Минкомсвязи России.

«ЭС»: У регулятора есть какие-то механизмы воздействия на операторов?

— Только так называемая мягкая сила. Ни Роскомнадзор, ни Минкомсвязи России не ставят цели принуждать бизнес. Наша задача заключается в том, чтобы сделать результаты измерений публичными, а абонент сам «проголосует кошельком» — операторы к этому весьма чувствительны.

«ЭС»: Роскомнадзор привлекает абонентов к мониторингу качества получаемых ими услуг?

— У реализуемой в настоящее время методики есть один существенный недостаток: пользовательский опыт, к сожалению, в ней не предусмотрен. Сфера действия мобильных измерительных комплексов охватывает в основном транспортные каналы города. Но подвижная связь нужна человеку всего в нескольких точках — в основном на работе, дома. Однако в типовых промышленных зданиях и жилых домах, в которых размещаются офисы и квартиры, качество услуг подвижной радиотелефонной связи никак не учитывается. И потребителю очень сложно понять, какой оператор связи предоставляет более качественные услуги, с учетом именно его потребностей.

Поэтому мы и хотим предоставить инструмент для измерения качества услуг сотовой связи самим пользователям. Для этого хорошо подходит модель краудсорсинга — передача неких производ-

ственных функций неопределенному кругу лиц посредством информационных технологий.

Специальный программный модуль, который пользователь на добровольной основе устанавливает на свой смартфон, позволит в ручном или автоматическом режиме измерять параметры качества услуг связи в месте его нахождения и направлять эту информацию (на условиях абсолютной конфиденциальности, без раскрытия персональных данных) на общий сервер для анализа и обобщения.

«ЭС»: Но смартфоны-то у всех пользователей разные...

— Да, семейства радиointерфейсов разные, но никто и не говорит, что показания краудсорсинговой системы будут приняты как эталонные. Однако некоторое среднее значение качества услуг все-таки будет получено. А переносное сертифицированное оборудование, установленное в «красных зонах», поможет оператору выявить проблемы с качеством связи в данной точке и подскажет, как их решить, — пока абоненты не сбежали к конкуренту.

«ЭС»: Операторы готовы к сотрудничеству с надзорным ведомством?

— Понятно, что речь идет только о мониторинге, мы не ставим задачу воздействовать на компании «силовыми методами». Главное — подсказать, помочь. Ведь у регулятора две основные цели: обеспечить необходимое качество предоставления услуг связи абонентам и способствовать динамичному развитию отрасли. Введение краудсорсинговой системы позволяет реализовать обе эти цели.

«ЭС»: Сегодня финансирование многих проектов урезается...

— А мы и не рассчитываем на бюджетные деньги. Ведь в получении такой информации — общей для всех и по одинаковым показателям — заинтересованы сами операторы. Сегодня каждый из игроков рынка проводит собственные исследования, а потом все дружно начинают оспаривать полученные результаты. Значит, нужен авторитетный орган, консолидирующий информацию, обеспечивающий ее неангажированность, прозрачность. Роскомнадзор, полагаю, подходит для этой цели как нельзя лучше.

По этой причине два месяца назад мы собрали операторов, обсудили с ними этот вопрос и совместно решили создать на базе Союза операторов мобильной свя-

зи LTE рабочую группу, которой предстоит изучить, какие решения уже представлены на российском рынке и как это работает в других странах. Если ничего достойного не обнаружится, разработаем собственное приложение — тестовую программу, посредством которой пользователи будут осуществлять измерения и передавать их на сервер. Площадку для такого консолидирующего сервера может предоставить Роскомнадзор. В идеале, как я себе представляю, мы должны получить карту страны, подобную Яндекс.Картам, с результатами измерений по каждому оператору. Наложив эти карты друг на друга, пользователь сразу увидит красные, желтые, зеленые зоны, а опция масштабирования позволит дойти до каждой улицы и каждого дома.

«ЭС»: Имеет ли это смысл? Пользователи убеждены, что качество «плохое у всех». Тому подтверждение статистика по MNP (менее 1% абонентской базы в России).

— Во-первых, качество подвижной связи в нашей стране сопоставимо с показателями других стран. Во-вторых, услуга переносимости мобильного номера (Mobile Number Portability, MNP) недостаточно востребована из-за отсутствия объективной информации. Если же удастся реализовать краудсорсинговую модель, пользователь будет принимать решение о переходе к другому оператору не по эмоциональному порыву, а осознанно: у «моего» оператора здесь все желтое, а у другого — зеленое, значит, SIM-карту надо менять.

В то же время изменения в Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» (уже внесенные — о режиме совместного использования сети радиодоступа (RAN Sharing) и готовящиеся — о совместном использовании частот, Frequency Sharing), действительно, нивелируют особенности бизнеса в плане предоставления услуг. Но операторы не сидят сложа руки: на некоторых сетях внедряется, например, технология передачи голоса высокой четкости (HD Voice), что не может не отразиться на рейтинге сети.

И таких ненасильственных, нерепрессивных методов, какими Роскомнадзор стремится подвигнуть операторов на улучшение качества предоставляемых ими услуг связи, довольно много. Как известно, качество связи во многом определяется количеством базовых станций (БС) у оператора. Но долгое время плата за спектр была несправедливой: больше платил тот, у кого сеть плотнее, а значит, лучше качество покрытия, выше емкость и надежность сети, ведь разрешение на использование радиочастот (РИЧ) полу-

чали для каждой БС. Роскомнадзор выступил инициатором изменения данного принципа, и сейчас операторы платят за выделенные полосы радиочастот в определенном регионе, а не за БС.

«ЭС»: Что делает Роскомнадзор для ускорения и упрощения процедур получения операторами связи разрешительных документов?

— За последние два года сроки рассмотрения радиочастотных заявок сократились с шести до четырех с половиной месяцев, а раньше с момента подачи заявки на проведение экспертизы ЭМС до получения РИЧ проходило больше года. Мы готовы сокращать сроки и дальше. Но есть сдерживающие факторы, которые от нас не зависят: согласование с силовыми структурами в течение 55 рабочих дней и оплата счетов, выставляемых Главным радиочастотным центром, отнимают 80–85% времени.

Раньше у меня весь стол в кабинете был завален разрешениями на использование радиочастот; теперь все 100% РИЧ (а начиналось внедрение электронного документооборота с компаний «большой тройки») выдаются в электронной форме в течение недели (по крайней мере, мы к этому стремимся). Я не уйду с работы, пока все разрешения не подписаны.

«ЭС»: Олег Анатольевич, в 2014 году у операторов «большой тройки» количество выявленных нарушений порядка использования РЭС выросло на 54%, а количество РЭС, проконтролированных радиочастотной службой, только на 11,2%. Чем можно объяснить такую статистику?

— В основном это результат внедрения автоматизированной системы радиоконтроля (АСРК-РФ), что позволило нам перейти на специальный алгоритм планирования радиоконтроля. Мобильный комплекс, оснащенный АСРК, прокладывает самый оптимальный маршрут. По новому алгоритму работают и стационарные комплексы радиоконтроля, которых к тому же стало больше, т.е. покрытие увеличилось.

Вся полученная информация собирается в режиме реального времени (онлайн) и сводится в единую систему, автоматически выявляющую несоответствия с тем, что заложено в базы данных, которые мы заодно и актуализировали. Работа ведется комплексно, это и дает такие результаты.

Следующий этап — создание (пока это еще на этапе идеи замысла) автоматизированной системы контроля проводных коммуникаций. Следуя классической формуле управления, после возникновения идеи замысла рождается сам замысел — он оформляется в виде концепции.

И только после обсуждения концепции с телеком-сообществом мы предпринимаем практические шаги, такие как разработка методики, системных и проектных решений. Предстоит огромный пласт работы, охватывающей передачу данных, телематические услуги, телефонию и т.д. Но подходы уже намечены.

«ЭС»: А еще вы строите центры спутникового радиоконтроля.

— Развитие станций спутникового контроля реализуется в рамках федеральной адресной инвестиционной программы. Начало взрывного роста VSAT в России, динамика запусков спутников — все это заставляет прогнозировать ситуацию, когда количество контролируемых объектов будет расти, а возможности Службы останутся на прежнем уровне. Всего запланировано строительство восьми таких станций, в том числе в Республике Крым. Они включают множество подсистем для контроля как космической группировки, так и наземной инфраструктуры. Что особенно важно: с помощью системы геолокации можно будет определять местоположение нарушителя, раньше это сделать было невозможно.

«ЭС»: Для реализации столь амбициозных замыслов нужна сильная команда, мощная аналитическая служба. А ведь в ведомстве недавно прошло сокращение штатов?

— Действительно, в Роскомнадзоре за два предыдущих года сократили более 340 сотрудников (такая же ситуация, впрочем, и в других организациях). При этом объем полномочий Службы увеличился на 54%. Однако, и это не секрет, кто не хочет работать, тот ищет причины, кто хочет, ищет способы. У нас подобрался хороший коллектив, на базе ФГУП ГРЧЦ создается центр экспертиз и развития. Так что иного пути, как максимально автоматизировать выполняемые Службой обязанности, у нас просто нет.

Полтора года назад мы приступили к реализации такой значительной по масштабам и трудозатратам функции, как контроль блокировки запрещенных ресурсов. Когда настроили систему, обнаружили, что 50% операторов даже не выгружают Единый реестр доменных имен в целях ограничения доступа к сайтам, содержащим информацию, распространение которой в РФ запрещено!

Мы провели методичную и целенаправленную работу, и теперь каждую пятницу я получаю комплект бумаг с отчетами из всех территориальных органов по всем федеральным округам. Вот, например, СЗФО: первая колонка — 448 операторов, которые оказывают услуги доступа в Интернет по всем областям,

входящим в состав данного федерального округа. За прошедшую неделю не представил протокол один оператор из Мурманской области: может, подпись не обновил или сбой в системе произошел. Ему сразу же выносится предписание. Далее нарастающим итогом идут решения судов, количество операторов связи, выполнивших решения судов. Вот количество СМИ, проверенных на этой неделе: всего 167, что составляет 37%. В каждом округе показатели разные. В московском округе изданий, охваченных проверкой, меньше, потому что здесь работают 1500 операторов, зато в таких регионах, как Северный Кавказ, показатели могут достигать 100%.

А ведь поначалу количество ресурсов, которые мы успевали контролировать на предмет ограничения и возобновления доступа к информации, распространяемой через сеть Интернет, составляло менее процента. Сегодня доля не заблокированных ресурсов из всех проверенных — один-полтора процента.

«ЭС»: Первого сентября 2012 года вступил в силу Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». Итоги впечатляют.

— В первые полгода действия этого закона ограничение доступа к противоправному контенту осуществляли менее 30% провайдеров. В настоящее время все операторы телематических услуг связи (более 3700) авторизованы и выполняют выгрузку из Единого реестра сайтов с запрещенной информацией; по требованию Роскомнадзора блокируется более 98% незаконной информации, которая появляется в Интернете.

Наша цель — добиться 100%-ной блокировки интернет-ресурсов, содержащих информацию, распространение которой запрещено на территории России.

«ЭС»: Как пережили этот этап операторы?

— Поначалу для них это был шок. Таков уж наш менталитет: человек привыкает к безнаказанности, если его не контролировать. В 2014 году из 865 дел об административных правонарушениях в данной сфере, инициированных Роскомнадзором, по 756 были приняты положительные решения (более 80%).

За год система была доработана. С ноября прошлого года во всех территориальных управлениях Роскомнадзора эксплуатируется специальное программное средство для контроля блокировки интернет-ресурсов из Единого реестра запрещенной информации. Его разработал сотрудник одного из территориальных

управлений Роскомнадзора на Дальнем Востоке.

Данное решение позволило увеличить долю контролируемых ресурсов до 40–45%. Предел — 50–60%, потому что, к сожалению, у этого программного способа есть такой недостаток, как необходимость VPN-соединения, которое не все операторы могут себе позволить. Поэтому в настоящее время ведется активная разработка аппаратно-программного комплекса контроля, который планируется внедрить до конца года.

В Федеральный закон «О связи» мы внесли изменение, содержащее требование к операторам размещать у себя такие комплексы контроля. Вся информация должна будет поступать на общий сервер, проходить онлайн-регистрацию, анализироваться. Это и позволит охватить постоянным блокирующим контролем запрещенных ресурсов практически 100% операторов. Реакция Роскомнадзора на нарушения будет незамедлительной.

Операторы осознали серьезность ситуации. Небольшие сервис-провайдеры понимают, что круглосуточную выгрузку из Единого реестра доменных имен им не потянуть. Чтобы не попасть под санкции, они осуществляют блокирование по договорам с присоединяющимися операторами связи, с тем чтобы те предоставляли им уже отфильтрованный трафик. Ведь материалы по экстремизму должны удаляться немедленно.

Кстати, в период майских праздников такой информационной работой нас завалили крымские операторы — все они идут в основном по пути блокирования через присоединяющего оператора.

«ЭС»: В канун нового 2015 года операторы Крыма волновались по поводу оформления разрешительных документов при переходе под юрисдикцию РФ. Все ли компании успели это сделать?

— И операторы успели, и мы запустили все функции контрольно-надзорной деятельности, необходимые при присоединении нового субъекта Федерации. Работа велась в соответствии с «Положением об особенностях применения законодательства Российской Федерации в сфере услуг связи на территориях Республики Крым и г. Севастополя», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2014 г. № 1326. Мы даже смогли внести изменения в Гражданский кодекс Российской Федерации!

Надо заметить, что для операторов, работающих на полуострове, был принят особый режим: экспертиза ЭМС бесплатно, получение лицензии бесплатно. Правда, пришлось столкнуться с тем, что

в соответствии с постановлением № 1326 для тех, кто имел соответствующие украинские разрешительные документы, были оформлены разрешения со сроком действия до 2017 года. А теперь нам приходится заниматься урегулированием спорных ситуаций с компаниями, которые подавали документы в надзорное ведомство в сфере связи Украины, но оформить лицензии на осуществление деятельности не успели. Это единичные случаи, и по ним принимаются адресные решения.

В настоящее время крымские компании полностью интегрируются в российское правовое поле, и Роскомнадзор контролирует их на общих основаниях. Там, правда, кое-где остаются до сих пор незарегистрированные сети (раньше любой студент мог создать сеть у себя дома, а откуда он брал сигнал, никого не волновало), но мы постепенно, опять же при помощи мягкой силы, наводим порядок.

В Республике Крым и Севастополе в рамках российского законодательства ряд операторов связи получили разрешения на использование частот. Я процессом доволен.

«ЭС»: Олег Анатольевич, что вас как заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций волнует сегодня больше всего?

— Самое актуальное на текущий момент — решение вопроса о внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации. Это я рассматриваю как новый вызов для нашего ведомства. Всецело поддерживая стремление Минкомсвязи России облегчить операторам доступ к объектам телеком-инфраструктуры, хочу подчеркнуть, что, если процесс не контролировать, мы столкнемся с многочисленными нарушениями.

В многоквартирном доме как минимум шесть подсистем связи, начиная от коллективной антенны и заканчивая системой управления лифтами и сигнализацией. И весь огромный объем работы по контролю множества систем входит в сферу ответственности Роскомнадзора. Мы подсчитали, что, если численность штатного состава ведомства останется прежней, нам не справиться. Служба должна быть укреплена кадрами, потому что выполнять свои обязанности кое-как мы не привыкли. Приняв на себя возложенную функцию, надо все делать хорошо, чтобы не дискредитировать норму законодательства. Закон есть закон, и, если закон принят, его выполнение следует контролировать.

Беседовала Ирина Богородицкая