Интеграция сетей Tele2 и «Ростелекома» без ущерба для абонентов

Оператор Tele2 в течение 2015 года запускает сети во всех регионах России, где ранее были представлены мобильные активы "Ростелекома", либо имелись соответствующие частоты госкомпании. К концу года этот процесс будет окончательно завершён. Вместе с этим, в двух регионах России (Нижегородская и Челябинская области) оператор столкнулся с ситуацией, когда параллельно работали сети и Tele2, и "Ростелекома". Причём, абонентские базы в обоих случаях были значительными. О том, как технически происходило объединение сетей, сколько времени и нервов это стоило инженерам, рассказали Светлана Галилеева, директор челябинского филиала Tele2 и Виталий Зинатулин, технический директор.

Около года назад стало известно, что мобильные активы "Ростелекома" будут переданы в управление Tele2. Тогда мало кто представлял, как это будет происходить. Что изменилось в работе компании за это время? Какие этапы уже пройдены, а что ещё предстоит?

С.Г.: Процесс объединения длится уже около двух лет. На первом этапе мы начали операционное объединение: провели инвентаризацию оборудования и документов, приняли сеть "Ростелекома", персонал. Кроме того, произошёл переход на новую финансовую платформу. Все эти процессы были незаметными для наших абонентов, но они продолжались довольно длительный период времени, и мы с уверенностью можем сказать, что провели масштабную подготовительную работу. Если говорить об интеграции Tele2 и "Ростелекома", то в Челябинской области, пожалуй, один из самых сложных сценариев. Если взять аналогичный нам пример Нижнего Новгорода, где у двух операторов крупные сети и большие абонентские базы, то там у "Ростелекома" были собственные биллинг, VAS-платформы, бухгалтерия, и все процессы сводились к стандартным процедурам объединения. На Урале, напротив, мобильный бизнес был интегрирован, работал внутри компании, и соответственно в Челябинской области был объединенный биллинг, объединенный call-центр и технические платформы. Получается, ситуация здесь особо интересная и специфичная, потому что интеграция для нас – это не просто объединение. Нам необходимо одновременно и объединиться, и отделиться по технике. Мы довольно долго готовились, и в настоящий момент завершены две трети части работ. У нас произошла миграция на биллинг Tele2. Кроме того, мы начали обслуживать абонентов "Ростелекома" в собственных салонах. Однако у нас осталось несколько технических процессов. Это объединение сетей и процедура смены кода сети. Оба процесса являются наиболее чувствительными для абонентов.

Как осуществляется переход абонента "Ростелекома" в сеть Tele2?

С. Г.: Работа была проведена непростая. В биллинг Tele2 мы мигрировали 1 июня 2015 года, а первые работы по изменению тарифных планов были сделаны ещё в сентябре прошлого года. Так как биллинговые платформы принципиально различны, нам было важно понять, как мы можем с минимальными неудобствами для абонентов привести тарифы "РТ-Мобайла" к стандартам Tele2. Люди оценивают тарифные политики операторов по своим затратам. Допустим, человек пополняет счет на 200 рублей и ему хватает на две недели или месяц. Если расходы остались на прежнем уровне, то абонент относится к изменениям спокойно, пусть даже определенные вещи изменились, такие как USSD-запрос или номер call-центра. Если же при этом и сервис улучшился, он обязательно это отметит со знаком плюс. Таким образом, мы постарались сохранить ключевые функции и услуги, к которым привыкли клиенты "Ростелекома", и сделать это таким образом, чтобы после всех проводимых изменений абоненты не стали платить больше.

Светлана Галилеева сказала, что вам предстоит последняя треть пути, которая касается объединения сетей и оборудования. Что представляет собой этот процесс?

Виталий Зинатулин: Технически у нас существовали две совершенно независимые сети. У них разные коды, разные коммутаторы, разные PS и SC core. Для того чтобы объединить эти сети, первым делом мы открыли для абонентов Tele2 доступ в сеть 3G "Ростелекома". Мы увязали две коммутационные платформы между собой и настроили межсетевое взаимодействие так, чтобы абоненты Tele2, попадая в сеть 3G, могли пользоваться тем же перечнем стандартных услуг, что и в сети 2G. В итоге трафик, который генерируется в сети 3G, мы направили через коммутационную платформу Tele2. Соответственно, там же проходило обслуживание по стандартным схемам биллинга. Это мы сделали в ноябре 2014 года. Далее приступили к расширению существующего 3G-покрытия "Ростелекома", не меняя при этом код сети. По этой причине у абонентов Tele2 периодически на экране телефона может отображаться значок "R" - роуминг. Но эта буква "R" является технологической. Она не влияет на тарификацию и разного рода сервисы и услуги.

Вы сказали о том, что вам пришлось увеличивать покрытие 3G сети "Ростелекома". При этом абоненты оператора не жаловались ни на покрытие, ни на скорости. Существующей инфраструктуры оказалось недостаточно?

В. З.: Если посмотреть на количество абонентов, то абонентская база Tele2 в три раза больше, чем

абонентская база "Ростелекома". Клиенты Tele2, попадая в сеть 3G "Ростелекома", начинали генерировать очень большой объем интернет-трафика. И, конечно, существующая емкость не позволила бы пропустить такой объем. По этой причине мы занялись расширением ёмкости на сети 3G, значительно увеличили количество базовых станций и дали абонентам возможность получить качественную услугу.

А как решается вопрос с объединением сетей 2G?

В. З.: Мы не могли просто так дать доступ в 2G-сеть "Ростелекома" абонентам Tele2 и наоборот. Сети "Ростелекома" были рассчитаны на определённую нагрузку, сети Tele2 – на свою. При взаимном доступе каждая из сетей работала бы на предельной нагрузке. Кроме этого, есть технологические нюансы. Многие позиции у Tele2 и "Ростелекома" размещаются на одних и тех же опорах, мачтах и вышках. В случае взаимного открытия регистрации пользовательские терминалы начинают биться между базовыми станциями в поисках наилучшей соты. Всё это – шок как для одной, так и для другой сети. Поэтому была выбрана технология, так называемого, кластерного свопа. Всю Челябинскую область мы "порезали" на отдельные сегменты - "пазлы". В каждом элементе пазла у нас есть базовые станции "Ростелекома" и Tele2. При этом посчитана целевая конфигурация сайтов, которые должны остаться на единой сети. Она может работать с определённой ёмкостью смонтированного оборудования, обслуживая трафик и тех и других абонентов. При таком радиопланировании должны быть устранены все конфликты, когда "базы" друг с другом борются.

Не могли бы вы уточнить, как именно это происходит?

В. З.: На позициях Tele2, которые укладываются в новую целевую структуру, нужно установить оборудование с расширенной ёмкостью, чтобы принять дополнительную нагрузку. На старых позициях "Ростелекома", которые подходят для использования в целевой структуре, нужно также установить оборудование с большей ёмкостью, подготовив эти сайты к миграции. Готовые кластеры собираются в едином коде сети MNC 20 (код Tele2). Когда на всех базовых станциях целевой структуры расширена ёмкость, станции "Ростелекома" отключаются и запускаются в эфир уже в коде сети Tele2. Далее требуется перенести их в единый блок кластерного оборудования на контроллере и открыть регистрацию абонентам обеих сетей. После этого ненужные в новой целевой структуре сайты "Ростелекома" сразу же отключаются. Весь этот переход происходит в течение суток. После этой процедуры абоненты "Ростелекома" в 2G-сети попадают в технологический роуминг. У них может появляться буква "R", которая также ни на что не влияет и, кроме того, даже не всегда появляется. Такая индикация зависит от конкретных моделей телефонов и смартфонов.

При радиопланировании новой структуры сети 2G мы более активно поднимаем базовые станции диапазона 900 МГц там, где это целесообразно. В итоге улучшается ёмкость и зона покрытия. Ранее Tele2 использовал базовые станции стандарта GSM 1800 МГц, а благодаря совместному предприятию с "Ростелекомом" у компании появилась возможность использовать и нижний диапазон.

Какие сегменты сети уже прошли процедуру свопирования? Когда вы планируете завершить объединение сетей?

В. З.: Мы приступили к этому процессу летом. Тестовым кластером стал Копейск: мы провели SWAP в 2G-сети, обновили оборудование на Ericsson последнего поколения, перевели абонентов "Ростелекома" в сеть Tele2. Параллельно существенно расширили ёмкость 3G. Все основные работы в Челябинской области мы планируем завершить до конца этого года. План работ составлен так, чтобы все процедуры прошли в максимально короткие сроки. При этом мы будем стараться минимизировать влияние работ по объединению сетей на существующую абонентскую базу. Нам важно, чтобы клиенты не почувствовали дискомфорта. По окончании всех работ покрытие Tele2 будет если не самым лучшим, то одним из лучших в Челябинской области.

- А как вы решаете проблему использования разного оборудования? У "Ростелекома" это были одни производители, у Tele2 – другие.

В. З.: Целевая схема для нас – единый вендор. В конечном счёте, мы переведём всё своё оборудование на решения Ericsson. Но мы не рассчитываем, что это произойдёт молниеносно. Наши сети 3G построены на оборудовании Ericsson, и мы будем продолжать развивать их. В рамках кластерного свопа мы будем постепенно модернизировать оборудование 2G. Какие-то сайты и позиции пока останутся на ранее использованном вендоре, например, Nokia Siemens. Это оборудование ничем не хуже Ericsson. К тому же, мы на нем работаем не более двух лет. В основном мы вытесняем старые решения, которые не являются целевыми. В первую очередь это Alcatel с его фидерными линиями. Нам лишние потери сигнала не нужны. Это чересчур серьёзно сказывается на качестве связи.

После передачи мобильных активов "Ростелекома" Tele2 стала владельцем полосы частот в 30 МГц в диапазоне 1800 МГц. Даёт ли это какую-то фору перед конкурентами? Как вы будете использовать избыточные для 2G частоты? Под 4G?

В. З.: Технология 3G – не последняя в мире. Есть и 4G, и 5G. Это вопрос дальнейшей перспективы развития компании. Частотный ресурс, о котором вы говорите, в перспективе будет использован, но под какую конкретно технологию, я пока не могу сказать. Сейчас мы занимаемся кластерным свопом и используем при этом лишь часть полосы диапазона 1800 МГц. По окончании этого процесса будет ясно, что делать дальше.

А когда в Челябинской области стоит ожидать появления 4 G у Tele2? В центральном офисе компании изначально говорили о декабре 2015 года.

С. Г.: Пока я не могу говорить о конкретных сроках. Экономическая ситуация меняется так быстро, что уследить за ней нереально. Я думаю, что какая-то определенность в этом вопросе появится к декабрю. К этому времени компания примет бюджет и определится с приоритетами. Единственное, что можно сказать, Tele2 в Челябинской области и с точки зрения доли рынка, и с точки зрения абонентской базы входит в топ-3 в России. Наш регион имеет высокий приоритет. С другой стороны, мы фиксируем невысокое число устройств с поддержкой 4G в нашей сети. Наиболее востребованной и популярной технологией на сегодняшний день остается именно 3G.

Как Tele2 и "Ростелеком" поделили опорно-мачтовые сооружения, землю под ними? Чья это теперь собственность?

С. Г.: На самом деле решения о передаче принимал "Ростелеком". Если башенная позиция использовалась сугубо под нужды мобильной связи, то ее передавали нам. Всё, что было связано с двойной функциональностью и могло быть использовано "Ростелекомом" для оказания фиксированных услуг связи, они оставили у себя. В целом же процесс работы выглядит стандартным образом: мы сотрудничаем между собой как контрагенты.