

МегаФон поддерживает высокую эффективность сети в партнерстве с Nexign



Компания: ПАО «МегаФон»

Регион: Российская Федерация

Решение: Nexign Network Monetization Suite

Обзор проекта

МегаФон и Nexign почти 20 лет вместе работают над поддержанием высокой эффективности сети и внедряют новые стандарты и собственные инновации. Центральную роль в сотрудничестве играет решение Nexign Network Monetization Suite.

В его состав входят система тарификации в режиме реального времени Online Charging System (OCS); системы управления политиками Nexign Policy and Charging Rules Function (PCRF), User Data Repository (UDR) и Authentication, Authorization and Accounting (AAA); система управления перегрузками RAN Congestion Awareness Function (RCAF) и система предоставления доступа к дополнительным сетевым возможностям Service Capability Exposure Function (SCEF); система маршрутизации сигнального трафика Diameter Routing Agent (DRA).

За время сотрудничества с Nexign МегаФон оптимизировал использование сетевой инфраструктуры 4G (LTE), снизил расходы, повысил лояльность к бренду и запустил тарифные планы и сервисы нового поколения, такие как опция pre-5G.

Клиент

МегаФон — национальный российский оператор цифровых возможностей, занимающий лидирующие позиции на телекоммуникационном рынке в России и мире. Компания объединяет все направления ИТ и телекоммуникаций: услуги мобильной и фиксированной связи, мобильного и широкополосного доступа в интернет, цифрового телевидения и OTT видеоконтента, инновационных цифровых продуктов и сервисов в сфере ИКТ, интернета вещей, аналитики и обработки больших данных, облачных решений, кибербезопасности, финансовых сервисов, цифровой рекламы и маркетинга, электронной коммерции, а также конвергентных ИТ-решений в сфере системной интеграции.

Задача

При реализации комплексной стратегии по повышению эффективности уже развернутой сети оператору были нужны технологии, которые позволили бы не только обеспечивать высокое качество услуг для всех абонентов, но и адаптивно увеличивать скорость мобильного интернета там, где это необходимо в данный момент.

Решение Nexign Network Monetization Suite

Почти 20 лет МегаФон использует продукты из состава Nexign Network Monetization Suite, которые команда Nexign регулярно обновляет и дополняет в соответствии с визионерским подходом к монетизации сети. В частности благодаря продуктам Online Charging System (OCS) и Policy and Charging Rules Function (PCRF), МегаФон регулярно запускает новые привлекательные предложения для своих абонентов. С помощью внедренной в 2013 году системы PCRF МегаФон предложил рынку новые сервисы на основе гибкого управления мобильным трафиком. Настраивая политики, оператор смог легко управлять параметрами качества обслуживания (QoS) и тарификацией услуг в зависимости от статуса абонента, типа трафика, приложения, типа устройства, местоположения, объема потребления услуг связи, баланса и т.д. Благодаря этому появились теперь уже привычная раздельная тарификация трафика популярных сервисов, «турбо-кнопка» и мгновенное изменение скорости мобильного интернета при исчерпании и пополнении баланса. PCRF также играет ключевую роль в управлении качеством звонков через VoLTE.

Со временем к функциональности PCRF добавилось управление перегрузками. Эксперты Nexign также предложили способ дополнительно нарастить эффективность радиосети за счет продвинутых возможностей базовых станций и новых алгоритмов.

В 2019 году команда модифицировала архитектуру PCRF согласно обновленным стандартам 3GPP. При этом часть процессов перенесли в продукт RAN

Congestion Awareness Function (RCAF), и на перегруженных базовых станциях стало возможно применять инновационные алгоритмы управления трафиком.

Ценность RCAF стала очевидна после опыта 2020 года, когда из-за карантина в условиях пандемии резко возрос спрос на широкополосный мобильный интернет в спальных районах, а нагрузка на отдельные части сети в пригородах выросла в 2,5 раза. В МегаФоне собирали отложенную статистику по перегрузкам и направляли в команду контроля передачи данных, чтобы учесть ее в политиках обработки трафика и нормализовать работу сети. С функцией RCAF этот процесс автоматизируется, и анализ большого количества данных о состоянии сети, трафике, приложениях и абонентах в сети происходит в режиме реального времени. Скорость реакции на перегрузку снижается с нескольких дней до считанных минут.

В 2020–2021 годы проводилось пилотное тестирование связки PCRF – RCAF с использованием большего числа метрик и собственных ноу-хау в отдельных регионах, для которых характерно высокое потребление трафика на фоне большого числа перегруженных станций. В результате автоматического применения политик для управления трафиком, включая приоритизацию различных типов трафика, в тестируемой части сети увеличилась средняя скорость скачивания, и на 25% снизилось количество перегруженных сот. Также в ходе пилотов команды Nexign и МегаФона выявили новые сценарии, в которых применение RCAF поможет предложить инновационные продукты для клиентов оператора. В 2022 году система Nexign RCAF введена в промышленную эксплуатацию.

Результаты

- Создание новых тарифных планов и опций на основе гибкого управления трафиком и адаптивной подстройки сети
- Увеличение скорости вывода на рынок новых продуктов — в считанные дни
- Повышение индекса удовлетворенности абонентов (CSI) за счет улучшения качества связи и расширения линейки продуктов
- Повышение емкости сети, снижение количества перегруженных секторов и затрат на строительство новых базовых станций

«Для нас важно, чтобы наши абоненты всегда имели качественную связь, поэтому МегаФон применяет целый комплекс технологических мер, направленных на интеллектуальное управление трафиком. Управление политиками с помощью продуктов Nexign определяет эффективное использование ресурсов и ёмкости радиосети, способствует привлечению новых доходов через запуск инновационных предложений, таких как Pre-5G.»

Станислав Шилов, директор дирекции по воспринимаемому качеству, ПАО «МегаФон»

«Мы постоянно развиваем методы управления трафиком и оптимизации работы сети, тестируем новые подходы. С помощью Nexign Network Monetization Suite мы можем использовать те системы управления радиосетью и возможности тех базовых станций, которыми уже располагает оператор. Это позволяет повысить качество услуг без лишних затрат и частично реализовать сценарии 5G уже в сетях LTE.»

Андрей Князев, руководитель по развитию и эксплуатации бизнес-систем, Nexign