

# информационные технологии



## «Мы живем в эпоху создания экосистем и массовой кастомизации»

Телекомператоры попали в неприятную ситуацию, которая в исторической перспективе стала складываться не так давно: доходы от традиционных услуг связи почти не растут, но объем трафика стремительно увеличивается, и эти «ножницы» существенно «режут» прибыль. О том, как трансформируется рынок телекоммуникаций и меняется в этой связи «Вымпелком», выстраивая сервисную экосистему, почему оператор показывает устойчивую динамику роста, „Ъ“ рассказал исполнительный вице-президент компании **Арташес Сивков**.

— точка зрения —

— Многие сейчас называют операторов «трубой» для перекачки трафика. Обижает ли вас такое определение?

— Участие телекомператоров, и «Вымпелкома» в частности, в построении цифровой экономики, инфраструктуры для жизни очевидно. Поэтому мы себя называть «трубой» точно не можем. Другой вопрос, что наша «труба» дает нам возможность строить то, что для других построить практически нереально. Объем соединений между нами и потребителями настолько масштабен, что мы покрываем так или иначе практически все сферы жизни. Нет ни одной сферы — ни у бизнеса, ни у массового потребителя, где не было бы телекома. Это и каналы передачи данных, и M2M-устройства, которые сегодня очень важны, так как мы в преддверии развития технологий 5G, а это в первую очередь приведет к массовой кастомизации. Мы верим в свой рынок и в то, что инфраструктура оператора связи дает огромные возможности для развития этих новых сервисов.

Основная часть телекомбизнеса настолько материальна в абсолютном выражении, что любые ее отрицательные значения в динамике перекрывают любые новые инициативы. Поэтому для нас как для системного игрока очень важно кроме новых точек роста держать портфель. Это нам удается, что является своего рода уникальным достижением в текущем рынке. В B2B-сегменте мы закроем год с ростом мобильной сервисной выручки более чем на 5%, впервые за много лет в фиксированной связи вырастем на 1%. Но что важно: весь бизнес B2B покажет динамику роста на уровне 6–7% благодаря вкладу новых решений и совершенно новых для индустрии направлений.

Первое — облачная АТС. Мы зашли на этот рынок относительно недавно — в 2016 году. Сегодня наша доля на нем в целом в России оценивается примерно в 10–12%. В абсолютном выражении в 2019 году по облачной АТС мы заработаем около 700 млн руб.

Второе, конечно, продукты, связанные с Big Data: скрининг, лидогенерация, геоаналитика, верификация. Мы говорим о палитре из нескольких решений, которые позволяют крупным федеральным компаниям или компаниям, у которых есть интерес работать на массовых рынках, кастомизировать свои продукты.

Следующее направление, которое в 2019 году дало нам очень существенный рост, — это AI в области цифровой рекламы. В этом году мы заработаем на продуктах Big Data и AI чуть меньше 1 млрд руб. — это рост в пять раз. Дело даже не в цифрах, а в том, как эти продукты повлияли на качество конверсии в digital-рекламе, в продвижении тех или иных решений. Мы здесь конкурируем уже с игроками в сфере digital-рекламы. Это либо крупнейшие рекламные агентства, либо те, кто комплексно их окружает.



ФОТОГРАФИЯ: ИРИНА ПЕТРОВА

Важно, что это имеет малое отношение к традиционному телекомсервисам. По сути, мы превращаемся в поставщика продуктов, которые совершенно не свойственны для телекомператора. Мы создаем реальную экосистему, которая трансформирует не только наш собственный бизнес, но и бизнес наших партнеров и клиентов. И если на конец 2015 года — начало 2016 года 99% нашего портфеля, в том числе возможных точек роста, состояло из классических телеком-сервисов (из того, что называют «трубой», а мы называем радио-, фиксированной связью, кабелем, оптоволоком и т. д.), то сегодня портфель в основном растет в тех направлениях, которые имеют мало общего с телекомом.

Основная идея, которую мы заложили в свою стратегию, — принцип Lego: хочу — собираю, не хочу — не собираю, хочу — оставляю у себя вот это, хочу — убираю. У клиентов должна быть возможность выбора, у них могут быть очень разные потребности, которые могут закрывать разные провайдеры. Поэтому архитектура наших решений должна быть не ультимативной («только мы» или «только так»), а открытой к использованию ковендорских решений. Мы видим, что единственный способ построить действительно устойчивую модель — создать платформу, интегрирующую кросс-секторальные решения.

— Итак, операторы выводят на рынок новые IT-сервисы и продукты, комплементарные основному телеком-бизнесу: в Big Data, AI, облаках, IoT. Насколько болезненно проходит такая трансформация для «Вымпелкома»?

— Есть часть классического портфеля, люди, привыкшие работать с классическими услугами связи. Они для

оператора связи очень важны. В законе «О связи» главное требование — непрерывность связи. Уже потом — все новые сервисы. И если вдруг эта группа людей начнет трансформироваться — неизвестно, какие последствия это за собой повлечет. Здесь важно сохранять то, что уже построено.

При этом на фундаменте отстроенного очень важно возводить новое. Для этого нужны те люди, которые готовы смотреть на мир иначе и могут видеть в ресурсе телеком-оператора возможности для кросс-секторального перемещения. Это когда банк, телеком-оператор, страховая компания, трэвел-агентство или сервис каршеринга и т. д. имеют интеграцию с другими игроками и дают возможность потребителю получить лучшее решение конкретно для него в одном «окне».

— Это ведь в целом рыночная тенденция — когда компании идут по пути построения экосистем.

— Многие говорят об отраслевой конкуренции, я же считаю, что конкуренция — это в том числе возможная интеграция для построения экосистемы, базирующейся на B2B-отношениях. Мы имеем взаимоотношения с разными партнерами: Сбербанк, «Тинькофф», Альфа-банк, «Хоум-кредит», ВТБ и т. д., мы можем вместе создавать разные продукты. Основная идея нас как телеком-оператора в этой ситуации — не столько стать флагманом и захватить все, нет, а скорее дать рынку ценность, предложение, которое позволяет действительно качественно улучшить жизнь.

Условно 300 млрд руб. выручки на сегодняшний день, которую имеет «Вымпелком», — это выручка, которая на 95% состоит из базовых услуг. Но дальше мы открываем для себя рынок digital-рекламы, возможности финансового, страхового рынка и т. д. Это сотни миллиардов рублей. Это не означает, что мы должны влюб со всеми конкурировать. Это значит, что как оператор мы выступаем уже не только как провайдер connectivity, но и как провайдер сервисов, который дает возможность в других секторах качественно улучшить продукт. Раньше мы зарабатывали исключительно на connectivity или какой-то порции данных, а сейчас хотим зарабатывать, безусловно, на самом бизнес-процессе, потому что самая большая ценность — в знаниях.

— Несколько подробнее про Big Data. Такую аналитику продают все заметные игроки. В чем вы видите свои преимущества перед другими операторами этого рынка?

— Уровень наших знаний об абонентах существенно выше, чем у любых других секторальных игроков. Наши данные живые и меняются каждый день, а значит, всегда актуальны. Конечно, наша отличительная черта от рынка заключается в том, что мы не работаем на существующем. Мы одними из первых, если не первые, пришли к страховщикам и сказали: смотрите, есть банковский скрининг, почему вы не думаете применить это у себя, в портфеле ОСАГО, каско и т. д.? Мы одними из первых на-

чали обсуждать с правительствами регионов и главами субъектов РФ возможность использования геоаналитики для проведения массовых мероприятий. Для социума важно комфортно жить, когда вокруг что-то происходит. Как люди перемещаются, где что устанавливать, как транспорт организовывать, как полицию обеспечивать безопасностью, где основные потоки, где происходит скопление людей и пр. — решения этих задач, как правило, находят операторы, потому что нужна максимальная, качественная точность, и архитектуру и концепцию часто предлагаем мы. Поэтому наше отличие в этой области в том, что мы рынку постоянно предлагаем новое.

— А как вы относитесь к тому, что власти настаивают на регулировании сферы больших данных, потому что считают саморегулирование недостаточным?

— Если говорить о формирующихся рынках, то, чтобы они выросли, как дети, подросли и окрепли, какое-то время им надо дать возможность пожить относительно свободно. Пока их влияние не столь значимо, пока нет какого-то существенного воздействия в целом на общество, здесь скорее важно наблюдать.

— Вы занимаетесь и технологиями для «умного» города. Как технологии помогают городам «умнеть»? Что становится доступным в городе благодаря им? Какова ваша роль в этом процессе, с какими регионами вы уже работаете?

— Вы уже знаете, что мы запустили проект с московским ДИТом, в Марьино с «Мосэнергосбытом». У нас есть интересные проекты, которые мы реализуем с той же Москвой, в том числе наши датчики в буйках, когда мы определяем уровень воды. У нас огромный объем работы с точки зрения информации, которую вы видите на электронном табло, когда перемещаетесь по городу.

— Потенциал огромный, а как насчет спроса?

— Спрос тоже большой. К нам приезжают и первые лица регионов. Недавно у нас в гостях был губернатор Новгородской области Андрей Никитин, со своей командой очень внимательно изучал весь продуктовый портфель. У них большой запрос на приток «умных голов» и создание продвинутой экосистемы жизни внутри самого Новгорода, которая позволила бы людям чувствовать себя лучше.

ДИТ Москвы совершенно потрясающую работу проделал в последние годы. Согласна, жизнь москвичей за последние пять лет стала гораздо комфортнее, чем была до того. Сегодня с точки зрения технологического развития Москва обгоняет огромное количество мировых мегаполисов. Взять хотя бы то, что на дорогах произошло. Средняя скорость пассажиропотока находится в диапазоне 60–80 км/ч, а вспомните, что было раньше.

— Вы говорили, что основным вызовом, который вы для компании видите в 2019 году, был выход на новые рынки и в новые ниши. Справились?

— Мы научились работать с тем, что еще вчера не знали. Зашли в совершенно новые для себя индустрии. Создали компетенцию в «Билайне» запуска новых решений и продуктов, не имеющих ничего общего с телекомом. Я считаю это большим достижением. Мы продолжим развиваться кросс-секторально и идти в разные рынки. Наша экосистема будет расширяться, количество партнеров увеличиваться и число предоставляемых сервисов расти.

Беседовал Роман Рожков

## Цифровые дублиеры на главные роли

— топ-тренды —

**Цифровизация, которую сегодня проводят компании самых разных отраслей, способствует развитию новых технологий, позволяющих бизнесу оптимизировать расходы и получить выгоду от их внедрения. В их число входят и «цифровые двойники» (или «близнецы», digital twins), включенные Gartner в топ-10 технологических трендов на 2019 год. По сути, речь о виртуальной копии физического объекта или процесса, с помощью которой компании отработывают множество процессов и предупреждают возникновение нештатных ситуаций. Уже к 2021 году половина крупных промышленных компаний будет использовать «близнецов», что приведет к росту их эффективности на 10%.**

**От космоса до человека**

Попытки создавать цифровые аналоги физических объектов предпринимались уже давно. Например, NASA использовало технологию сопряжения, предшествующую двойному цифровому вещанию, с самых первых дней освоения космоса. Так пытались решить проблему эксплуатации, обслуживания и ремонта систем, если не находиться рядом с ними физически, рассказывает Елена Дробышевская, директор группы консультирования в области IT KPMG в России и СНГ. Именно так инженеры и астрономы на Земле определили, как спасти миссию «Аполлон-13». Термин Digital Twins появился еще в начале 2000-х, его ввел в обиход профессор и помощник директора Центра управления жизненным циклом и инновациями в Технологическом институте Флориды Майкл Гривс, а точнее, неназванный инженер, с которым Гривс работал в NASA.

Чтобы выпустить новое изделие, компании используют виртуальные модели, на которых отработывали сценарии производства. Получая информацию с помощью промышленного интернета вещей, «цифровой близнец» может давать рекомендации по оптимизации режима эксплуатации и обслуживания реального объекта. Отдельные «цифровые двойники» могут взаимодействовать друг с другом, образуя сложные и крупные системы, и предопределяется, что следующим шагом станут «цифровые двойники» целей компаний. Gartner прогнозирует, что уже к 2021 году половина крупных промышленных компаний будут использовать «двойников», что приведет к повышению эффективности этих организаций на 10%.



«Цифровые двойники» обеспечивают мониторинг технического состояния оборудования и указывают на пути повышения эффективности

До середины 2010-х годов редкие случаи реализации проектов в этой области сопровождалась сложностью и высокой стоимостью их построения, а возможности использования были сильно ограничены уровнем развития IT, говорит госпожа Дробышевская. С появлением новых мощных компьютеров и технологий хранения, обработки и передачи данных появилась возможность собирать данные с датчиков и систем управления производством в режиме онлайн, «на лету» и, самое главное, обрабатывать эти массивы за разумное время. «В случае с человеком такая технология позволяет, например, хирургам моделировать операцию до того, как они начали физическое вмешательство», — отмечает Елена Дробышевская. Городским планировщикам решение помогает повысить, к примеру, эффективность энергопотребления. В Сингапуре вместе с компанией Dassault создали цифровую модель инфраструктуры города, которая включает в себя все переменные, входящие в управление городом.

**Отраслевые первопроходцы**

Сегодня «цифровые двойники» наиболее востребованы в высокотехнологичных отраслях промышленности и широко применя-

ются в автопроме, который во многих передовых странах является драйвером развития всей экономики. Его рынок — самый большой: до 100 млн единиц продукции в год, рассказывает проректор по перспективным проектам Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и руководитель Центра компетенций НТИ Алексей Боровков. Среди зарубежных игроков это делают, например, Volkswagen и Maserati, среди отечественных — КамАЗ. «Цифровые двойники» позволили КамАЗу существенно сократить сроки выпуска изделий и обеспечить более точное прогнозирование графика производства», — отмечает вице-президент Siemens Digital Industries Software в России и СНГ Виктор Беспалов.

**Цена на «двойника»**

Стоимость разработки «цифрового двойника» можеткратно отличаться, так как зависит от множества переменных: степени оцифровки данных, оборудования, персонала, квалификации и задач, стоящих перед предприятием. Но ключевой вопрос для внедрения решений — зрелость компании, считает менеджер по развитию бизнеса Schneider Electric Алексей Селезнев. «К примеру, если завод с минимальным уровнем автоматизации и стандартным уровнем контрольно-измерительной аппаратуры решит внедрить «цифрового двойника», включившего в себя моделирование в реальном времени, планирование, диспетчеризацию, мониторинг состояния активов и системы управления технологическими процессами, то проект будет стоить десятки миллионов долларов», — предполагает он. Впрочем, это нереалистичная ситуация, поскольку обычно для внедрения подобной системы нужно лет десять, рассуждает эксперт. По данным McKinsey, 84% компаний терпят неудачу при цифровой трансформации, что во многом связано с ошибочным подходом к интеграции новых технологий. Поэтому для проектов по внедрению «цифрового двойника» критически необходима комплексная предварительная подготовка, подчеркивает он.

Применение digital twins предполагает обновление корпоративной культуры, перестройку бизнес-процессов, особенно в части проектирования наукоемких изделий, и бизнес-моделей, говорит Алексей Боровков. Однако все вложения окупаются: одни «цифровые двойники» выходят на рынок в виде лучших по характеристикам изделий, а другие остаются «про запас», готовые к выпуску позднее. При этом пока технология недостаточно доступна, чтобы стать массово используемой, и ее распространение во многом зависит от темпов развития других IT-направлений, считает директор по стратегии и аналитике SberCloud Илья Королев. В их числе — развитие интернета вещей, для которого нужны дешевые и надежные датчики, развитие предиктивной аналитики и облачных технологий. Реальные выгоды от использо-

вания «близнецов» пока еще чаще прогнозируются, либо компании их не раскрывают.

**Близнецов пакуют в кейсы**

Одним из показательных примеров внедрения технологии «цифровых двойников» служит проект одного из крупнейших в мире нефтеперерабатывающих комплексов, Reliance Jamangar в Индии. Комплексный подход к цифровой трансформации, который в том числе включал в себя создание «близнеца», позволил предприятию стать самым эффективным нефтеперерабатывающим и нефтехимическим комплексом в мире согласно бенчмаркингу Shell. В результате у Reliance Jamangar теперь самые низкие затраты на техобслуживание, индекс энергозатрат и потерь продуктов, а также «высочайшая операционная эффективность, производительность труда и окупаемость инвестиций», рассказывает Алексей Селезнев.

Еще один пример — проект Panogaма по внедрению технологии «цифрового двойника» на предприятии ADNOC (Национальная нефтяная компания Абу-Даби). «Двойник» объединил в себе комплекс разбросанных по Ближнему Востоку активов ключевого оператора нефтегазовой отрасли в регионе, собрав данные более чем 20 предприятий в единый диспетчерский пункт. «Решение на базе нашей платформы включило в себя предиктивную аналитику, real-time визуализацию, систему моделирования энергопотребления, инцидентов и различных сценариев работы предприятия», — отметил Алексей Селезнев.

Одним из масштабных кейсов внедрения «цифрового двойника» на территории СНГ стал проект мирового лидера по добыче урана «Казатомпром», рассказал руководитель группы стратегических инициатив «SAS Россия/СНГ» Андрей Свирицкий. «Модели этого двойника покрывали все ключевые процессы и показатели четырех дочерних обществ по добыче и охватывали все области их деятельности: от прогнозирования объема добычи для каждого техблока до расчета итоговых финансовых показателей», — отмечает он. С помощью цифрового двойника компании был также построен график активации технологических блоков, который обеспечивал необходимый уровень добычи в каждый отдельный месяц до конца отработки месторождений. «Цифровой двойник» предприятия был также внедрен на уровне холдинга: с его помощью просчитывался путь к достижению стратегических целей для акционеров, позволяя планировать объем производства урана, чтобы не обрушить рынок.

Юлия Тишина