

ИТ

Тематическое приложение к газете **Коммерсантъ**

Информационные технологии

Среда 31 марта 2021 №55 (7017 с момента возобновления издания) **kommersant.ru**

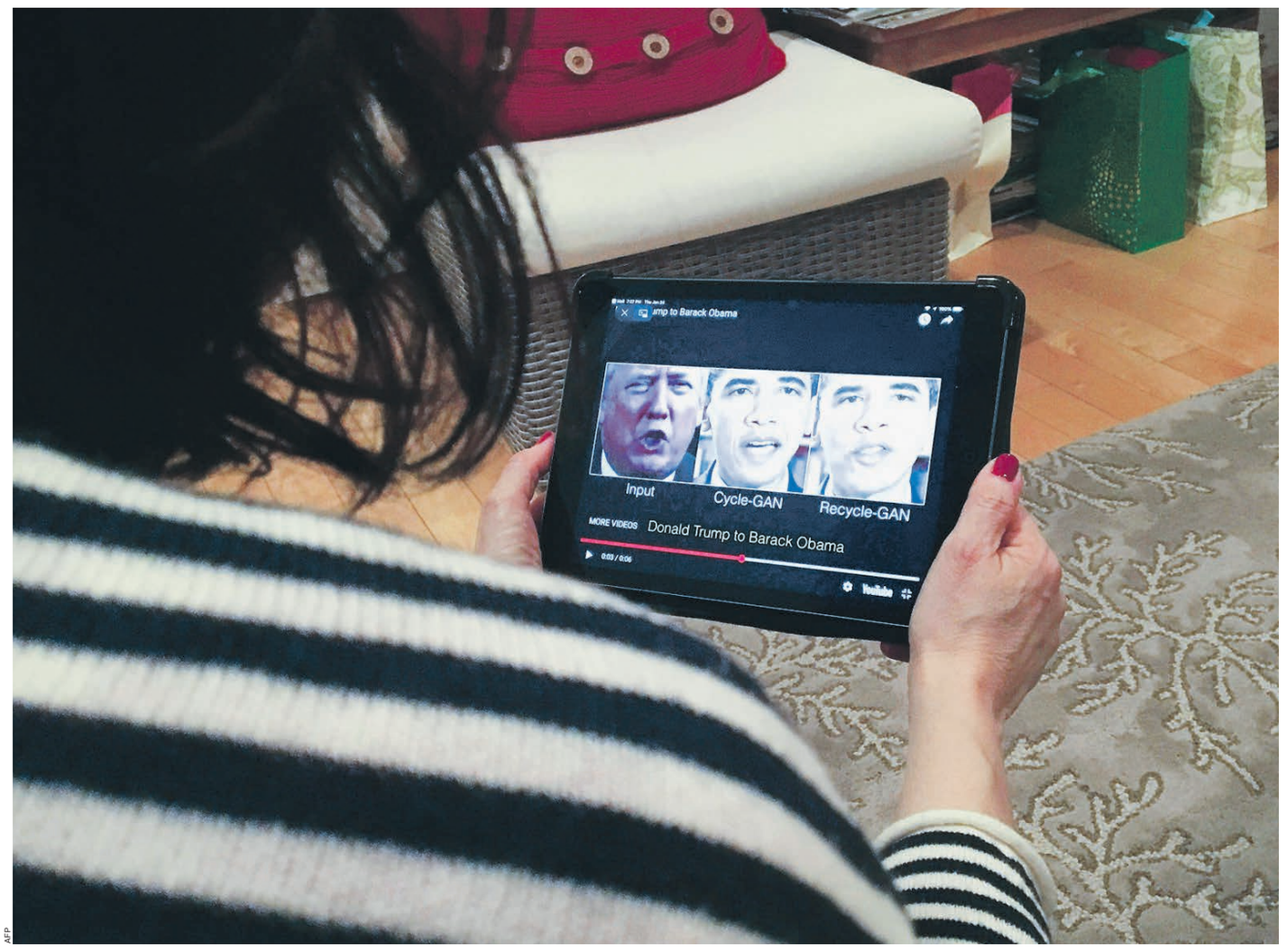
17 | Почему видеоигры становятся главной технологической платформой

18 | К чему уже привел рост популярности цифрового искусства

18 | Как смена бизнес-модели делала стартапы мировыми гигантами

Почувствуйте разницу

Распространение deepfake-видео в социальных сетях растет лавинообразно. Если совсем недавно можно было наблюдать несколько вирусных роликов-поддделок за год, то сегодня они появляются чуть ли не ежедневно. Один из последних примеров — фейковый, то есть поддельный, Том Круз, показывающий фокусы и играющий в гольф в социальной сети TikTok. Пользователи не сразу раскусили подлог, несмотря на то что название аккаунта — deeptomcruise — прямо указывало на шутку. Дипфейки пришли в рекламу, снимаются в кино и устраивают политические баттлы в соцсетях. Однако из розыгрышей и развлечений deepfake могут перерасти в реальную проблему, предупреждают эксперты.



AFP

Сгенерированные с помощью нейросетей видео не оставляют другого выбора, кроме как критически относиться к информации в интернете

— феномен —

Слово «deepfake» родилось из двух понятий: «deep learning» — «глубинное обучение нейросетей» — и «fake» — «фейк, подделка»). Deepfake-видео создаются при помощи переноса лица и мимики реальной персоны в новое видео с актером. Например, берется ряд видео с настоящим Бараком Обамой, на котором обучается нейросеть, и снимается новое видео с актером, на которого новое лицо переносится как живая маска. Подробные инструкции о том, как это сделать, есть на ресурсах для разработчиков, таких как GitHub.

Полученное видео можно редактировать и подтягивать к более реалистичному результату, но на сегодняшний день, как говорят эксперты, результат все еще далек от идеала. Фейки выдают себя недостаточно проработанной мимикой, задержками, артефактами. Однако технологии развиваются, а значит, через некоторое время, весьма короткое, видео на основе GAN (Generative Adversarial Network — генеративно-состязательные нейросети) станут куда более правдоподобными. Отличить подделку от оригинала будет под силу разве что с помощью специальных цифровых инструментов, но не «на глаз».

Дипфейки среди нас

«Deepfake — понятие массовой культуры, за которым стоит комплекс сложных алгоритмов, основанных на GANs. Генеративные нейронки способны решать множество интересных задач: от создания виртуальных ассистентов до реконструкции снимков далеких галактик. Очевидно, что позитивный контекст применения у них впечатляющий»,— объясняет CEO стартапа Deepcake Мария Чмир. При этом риски, к сожалению, соизмеримы с пользой, продолжает она: с повышением качества генерации — а этот процесс неизбежен и заложен в методологию GAN — вероятность заполнения медиа манипулятивным контентом будет неизбежно расти.

Российский стартап Deepcake помогал «Сберу» в создании нашумевшего ролика с Жоржем Милославским. Команда генерировала образ для видео, а голос героя создавался в собственной «Лаборатории AI» «Сбера». Сейчас стартап создает образовательный контент для ряда крупных заказчиков и работает над проектами для кинорынка. «Три ключевых кейса применимости дипфейков в рекламе и кино: производственная необходимость — актер заболел, у него параллельный проект, границы закрыты, и выехать на съемки он или она не могут — сейчас по понятным причинам таких запросов у нас много; желание скорректировать физические параметры — омолодить или состарить героя; „приглашение“ в проект персонажа, который не доступен для съемок — наши алгоритмы отлично справились с этой задачей: в проекте „Сбера: мы сымитировали образ Жоржа Милославского поверх лица дублера для рекламной кампании»,— рассказывает Мария Чмир.

Еще один свежий пример, получивший вирусное распространение в соцсетях,— сервис Deep Nostalgia в приложении MyHeritage. Нейросеть Deep Nostalgia «оживляет» фото людей — пользователи массово стали использовать ее, чтобы посмотреть на своих родственников со старинных фотографий в движении. Завораживающее зрелище — ожившие фото и портреты, как из фильмов про Гарри Поттера. Не удивительно, что людям захотелось испытать этот эффект на родных лицах.

Впрочем, это не первый подобный прием: осенью прошлого года выходцы из России Александр Гунин и Леонид Шейба выпустили приложение Puppets.World, которое анимировало не только фото, но и картины. Вирусным стал ролик с двигающейся Моной Лизой, затем к ней присоединились звезды и культовые персонажи. Приложение также быстро набрало популярность за счет вирального эффекта в соцсетях.

Быстро завоевало мировую популярность и приложение Reface от украинских разработчиков. Оно, например, позволяет переносить собственное лицо в видео или GIF со знаменитостями. Пользователям понравилась возможность посмотреть на себя в клипах Шакиры, Бейонсе и прочих звезд. В основе — все так же технологии GAN.

Упоминавшийся уже фейк Тома Круза для серии роликов в TikTok создал американский разработчик Крис Уме совместно с актером Майлзом Фишером. Сам Уме в одном из интервью говорил, что старается делать забавный контент, но также хочет донести до людей понимание, как развиваются технологии и почему стоит сомневаться и проверять источники видео. На момент создания этого материала аккаунт deeptomcruise был переведен в приватный режим, то есть ролики не доступны другим пользователям.

Множество дипфейков и в TikTok: от безобидных пародий до роликов с участием известных оппозиционеров и представителей действующей власти. При этом в соцсети нет правил, касающихся непосредственно дипфейков — TikTok использует единые политики относительно любого видеоконтента. Блокироваться и удаляться могут видео, нарушающие правила сообщества: те, где пользователи сознательно выдают себя за других личностей без какого-либо указания на это, а также те, где используется вводящий в заблуждение контент, нарушающий правила сообщества. Аккаунт фейкового Тома Круза, как и другие подобные аккаунты, соцсеть расценивает как пародийные, не блокирует их и не применяет каких-либо санкций.

Остерегайтесь подделок

В «Сбере», который первым из крупных российских брендов использовал дипфейк в рекламе, к самой теме относятся двояко. «Развитие технологий синтеза изображений с использованием GAN открывает обширные перспективы для целого ряда индустрий, в первую очередь работающих с изображениями: медиа и рекламы, индустрии игр и развлечений, виртуальных ассистентов, киноиндустрии и т. д. Но существуют понятные риски и уже имеющие место случаи, когда такие технологии, широко известные как deepfake, наносили ущерб репутации голливудских звезд или политиков. Один из самых ярких примеров — deepfake с 44-м президентом США Бараком Обамой, в котором он якобы оскорбляет 45-го президента Дональда Трампа»,— напоминает первый зампред правления Сбербанка Александр Ведяхин.

С этим согласен руководитель направления перспективных технологий Microsoft в России Владислав Шершульский: «Могут ли у технологий создания квазиреалистичных образов быть благие цели? Безусловно. О рекламе и даже художественных фильмах с участием знаменитых артистов прошлого сказано уже много. А разве каждый студент не мечтал бы лично присутствовать на лекциях авторов любимых классических учебников? Теперь это возможно»,— говорит он. При этом, отмечает эксперт, интернет активно пополняется роликами, снятыми без согласия правообладателей и эксплуатирующими неразборчивость зрителя. «Как будут развиваться дела в этой области? Не думаю, что технологии добавят много нового в степень реалистичности дипфейков — уже сегодня человеку довольно трудно заметить признаки манипуляции. Дальнейший прогресс в технологиях дипфейков будет направлен на то, чтобы обманывать технические средства их выявления. Это противостояние будет продолжаться»,— указывает он.

Как всегда, чем эффективнее технология, чем более впечатляющую пользу она может принести, тем опаснее ее использование в неэтичных целях. Искусственный интеллект и машинное обучение не стали исключением. На одной чаше весов — повышение качества медицинского обслуживания, создание более безопасной жизненной среды, избавление от тяжелого и опасного труда, новые развлечения. На другой — перекладывание ответственности на компьютеры, алгоритмическая дискриминация и, конечно, дипфейки.

Различные манипуляции с изображениями существовали еще до появления компьютеров, указывает эксперт по кибербезопасности в «Лаборатории Касперского» Дмитрий Галов. С развитием технологий этот процесс стал относительно проще и доступнее. Не удивительно, что на него обратили внимание и злоумышленники. Эксперт напоминает, как в 2019 году преступники использовали голосовой deepfake: управляющий директор британской энергетической компании был ограблен на €220 тыс. (около $240 тыс.). Он отправил эти деньги фирме-поставщику из Венгрии, потому что его босс, глава материнской фирмы в Германии, несколько раз подтвердил ему эту инструкцию, писал The Wall Street Journal. «При этом важно понимать, что сами по себе технологии deepfake вреда не несут, большую роль играет то, с какой целью ими пользуются люди»,— говорит господин Галов.

Взять под контроль

По словам Александра Ведяхина, вопрос о том, кто должен контролировать использование Deepfake, остается открытым. «Государства уже начинают искать подходы к их регулированию. Например, в США в штате Калифорния уже принят закон о запрете распространения политических deepfake, связанных с выборами президента. В 2019 году в России была принята Национальная стратегия развития технологий ИИ, а в прошлом году — Концепция развития регулирования отношений в сфере технологий ИИ и робототехники. Оба документа закладывают ориентиры в развитии регулирования для правомерного использования ИИ, в том числе для регулирования deepfake,— указывает господин Ведяхин.— Точно можно сказать, что регулирование deepfake может и должно базироваться на этических и правовых принципах использования технологий ИИ. У себя в „Сбере“ мы уже сделали первые шаги в этом направлении и еще в конце 2020 года приняли документ об этических принципах ИИ». Документ опубликован 1 марта, его можно найти в открытом доступе.

В феврале Microsoft вместе с Adobe, Arm, BBC, Intel и Truepic создали «Коалицию за достоверность и аутентичность контента» (Coalition for Content Provenance and Authenticity). Она будет разрабатывать открытые стандарты и инструменты, которые, как надеются в компаниях, позволят каждому убеждаться в качестве получаемой информации и существенно затруднят ее искажение, рассказывает Владислав Шершульский.

По его словам, вопрос с регулированием дипфейков укладывается в общие вопросы ответственных подходов к использованию технологий искусственного интеллекта, к которым относится обучение нейросетей. «Добиться ответственного использования ИИ нельзя в одиночку. Это задача и компаний-разработчиков, и потребителей, и государства, и общества,— продолжает он.— Мы в Microsoft создали специальный внутренний комитет AETHER по этике ИИ, который может прекратить любой, даже самый выгодный проект, если есть риск нежелательных побочных эффектов; сформулировали этические принципы ответственного обращения с ИИ; разработали политики, регламенты, процедуры и инструменты, позволяющие нам заранее выявлять и избегать большинства нежелательных ситуаций».

Поскольку одного универсального способа борьбы с deepfake быть не может, юридические и инженерные команды активно работают над множеством подходов и инструментов. Так, в сентябре 2020 года Microsoft представила Video Authenticator — программу, оценивающую шансы того, что фото или видео подверглось манипуляциям. Также Microsoft вместе с Facebook, Partnership on AI и учеными из Cornell Tech, MIT, Оксфордского университета, Калифорнийского университета в Беркли, Университета Мэриленда, Колледж-парка и Университета в Олбани-Суни участвовали в инициативе Deepfake Detection Challenge, направленной на совместную разработку ПО с открытым кодом для обнаружения deepfake.

Нельзя не учитывать, что если дипфейк создается командой злоумышленников, они могут натренировать свои инструменты обманывать подобные программы. Поэтому, как в истории с вирусами и антивирусами, появляется новый рынок антидипфейков, которые должны дорабатываться и развиваться. Пока рынок софта, призванного распознавать дипфейки и бороться с ними, сложно оценить в деньгах — как правило, этот блок входит в общие затраты компаний на машинное обучение. Однако эксперты ResearchAndMarkets предрекают этому рынку быстрое развитие в ближайшие пять лет.

Не только видео

Говоря о создании фейковых цифровых персон, нельзя забывать о том, что при помощи нейросетей сегодня генерируется не только видео, но и голос. Пример выше от «Лаборатории Касперского» показывает, что использование голосовых фейков может привести к серьезным мошенничествам. Однако возможности применения технологий синтеза голоса гораздо шире. И они быстро стали очевидны в аудиосоцсети ClubHouse.

Нашествие пародистов и фейковых аккаунтов в ClubHouse началось буквально сразу, как только соцсеть стала привлекать внимание российских пользователей. Было ли это проблемой раньше — неизвестно. Зато пользователи из российского сегмента интернета уже повстречали в голосовой соцсети «Аллу Пугачеву» и других фейковых артистов. А недавно в одну из популярных «комнат» заходил Александр Лукашенко. Синтезированный, конечно.

Как рассказал „Ъ“ основатель и гендиректор стартапа Parodist Владимир Свешников, это был подготовленный эксперимент. Разработчики заранее заготовили несколько фраз «президента Белоруссии». «Когда нам дали слово, мы эти фразы успешно проиграли. Фразы были шутливые, людям очень понравилось, многие смеялись»,— рассказал представитель Parodist. На момент появления фейка в «комнате» было около 2 тыс. слушателей. В теории, имея в распоряжении подобную технологию, можно сделать и что-то более серьезное, рассуждает Владимир Свешников: «Есть огромное количество кейсов, где мы коммуницируем голосом. Звонки, радио, голосовые сообщения, ClubHouse, подкасты. Во всех этих каналах может быть использована данная технология».

Существует немало вариантов использования синтеза голоса во благо. Наряду с пародией технология может быть полезна для кинематографа, озвучивания аудиокниг, редактирования подкастов, подчеркивает господин Свешников: «Думаю, в ближайшие два-пять лет большинство стран мира так или иначе начнут регулировать эту область. Анализируя инициативы, которые сейчас есть в США, отмечу, что логика законодателя движется в сторону закрепления ответственности за введение людей в заблуждение с помощью этой технологии, но сохраняется возможность ее использования в художественных и пародийных произведениях, так как полный запрет будет противоречить принципам свободы слова».

Сколько стоит дипфейк

Почему deepfake бурно распространяется и активно обсуждается именно сейчас? Студии компьютерной графики уже не первый десяток лет умеют создавать искусственную картинку, которую трудно отличить от оригинала. Ответ на поверхности: раньше это было долго и дорого. Автоматизация процесса делает создание дипфейков быстрым и доступным.

«До недавнего времени подобное редактирование всегда подразумевало достаточно большой уровень компетенций. Сейчас, чтобы сделать, например, видео с deepfake, не требуется высокого уровня владения инструментом редактуры, нужно лишь немного разбираться в программировании, и то не всегда,— рассуждает Дмитрий Галов.— С другой стороны, deepfake требуют большого количества данных. Иными словами, чтобы изменить лицо человека на видео, нужно много фотографий или видео этого человека. Нельзя сказать, что это по-настоящему массовая угроза. Однако технологии развиваются и отличить deepfake действительно становится все труднее».

На YouTube есть видео, демонстрирующее возможности Deepfake, оно набрало почти 1,3 млн просмотров. На видео пародист Джим Мескимен «примеряет» лица 20 знаменитостей: Джорджа Клуни, Арнольда Шварценеггера и других. Создатель видео, известный под ником Sham00k, рассказал, что на производство ушло более 250 часов. Для создания дипфейков было отснято 1,2 тыс. часов материала и обработано 300 тыс. изображений, в процессе создано около терабайта данных. То есть работа эта кропотливая и под силу далеко не каждому.

Но есть и более простые задачи: примеры с приложениями выше показывают, насколько быстро технология становится массово-доступной.

Сегодня создание «полезного» фейка для рекламного ролика или фильма под силу не только крупным компаниям и киностудиям, но и маленьким продакшенам, и даже одиночкам. Цена производства зависит от сложности задачи, указывает Мария Чмир. «Вилка широкая: от десятков тысяч до сотен тысяч рублей, стоимость зависит от набора факторов,— говорит она.— Материал может быть коротким, но насыщенным обилием разнообразных планов с точки зрения цвета, света, динамики, „крупностей“ и ракурсов. Для корректной работы алгоритмов и экономии времени заказчика мы работаем с такими сценами сепарированно и параллельно, что влияет на объем затрачиваемых ресурсов: и человеческих, и технологических».

Для работы с дипфейками требуются определенные навыки, но нанимать много разработчиков и приобретать дорогостоящее оборудование сегодня необязательно, говорит основатель Deepcake. При необходимости небольшая студия или одиночка-фрилансер может арендовать необходимое оборудование, например видеокарты с мощными графическими процессорами, а не покупать их. Это значит, что порог входа в этот «бизнес» гораздо ниже, чем думают многие.

Марина Эфендиева

«Потеря приватности уже произошла, но только не из-за „умных“ городов»

Единого понимания, что такое концепция Smart City и как воплотить ее в жизнь, до сих пор нет ни в России, ни в мире, и все реализованные решения в данной сфере напоминают лоскутное одеяло. О том, почему это происходит, какие направления все же получили развитие, несмотря на существующие барьеры, а также об удачных примерах построения «умной» инфраструктуры рассказал президент Лиги Цифровой Экономики и управляющий партнер AT Consulting **Сергей Шилов**.



— экспертное мнение —

— Пока четко сформулированной модели, как необходимо реализовывать концепцию «умных» городов, в России нет. Об этом говорят и обилие разных проектов и программ в данной сфере, и нехватка финансирования и координации. Почему у нас в стране нет единого понимания концепции «умного» города?

— В России много раз пытались разработать общую концепцию «умного» города, «умного» региона. Но ни один вариант в результате не был согласован на федеральном уровне, потому что у разных министерств и ведомств разное понимание того, что такое «умный» город. Но мы в данном случае не одиноки. В мире тоже нет однозначного понимания. Разумеется, есть общие моменты, общие тренды, но единой концепции на самом деле нет нигде. Причина в том, что все это только создается — есть место для творчества, креатива, каких-то смелых идей. И это прекрасно! Мы имеем счастье наблюдать процесс формирования, можно сказать, целого направления в инновациях.

— За рубежом для эффективной работы по построению «умных» городов стараются соблюдать баланс в виде государственно-частного партнерства (ГЧП), где ни одна из сторон не является ключевой, а муниципалитеты должны активно участвовать наряду с университетским сообществом и бизнесом. В чем отличия нашей российской действительности от зарубежной?

— Государственно-частное партнерство, а также договоры концессии активно используются в России. Только крупнейшие мегаполисы, такие как Москва, Лондон, Нью-Йорк, могут полностью за свои деньги строить «умные» города. В других случаях задействован механизм, когда частный инвестор финансирует создание отдельных элементов. Так что я бы не сказал, что это прерогатива исключительно иностранцев. У нас тоже это есть, и примеров довольно много. Так же и с муниципалитетами. Например, наша компания реализовала крупный проект в Санкт-Петербурге по внедрению элементов «умного» города, часть из них делалась как раз на муниципальном уровне.

— «Умный» город предполагает использование дорогих технологий. Какие это технологии? Сколько они стоят? Какова их окупаемость?

— Глобально речь идет о том, что Smart City может собирать и анализировать различные виды данных о жителях и состоянии городской инфраструктуры. Действительно, это достаточно дорого. И вопрос окупаемости — центральный. Во многом создание «умных» городов тормозится именно из-за того, что люди по всему миру пока не поняли, как это капитализировать. Есть отдельные элементы, такие как фото- и видеофиксация, которая собирает штрафы, или решения, которые автоматизируют работу парковок. Да, эти сервисы позволяют зарабатывать деньги, но каким образом окупить внедрение других важных составляющих «умного» города — пока не очень ясно. Это тормозит развитие «умных» городов и в России, и в мире.

— Насколько важно, чтобы технологические решения для «умных» городов предлагали и разрабатывали не только крупнейшие компании, но и стартапы?

— Участие стартапов необходимо, потому что они более гибкие, что позволяет развивать прорывные идеи. Но ситуация такова, что на больших проектах чаще всего используется модель ГЧП, а партнерами государства являются крупные компании, которые, в свою очередь, уже привлекают подрядчиков. Поэтому стартапы не могут напрямую получить крупные контракты. Таким образом, можно говорить, что стартапы не реализуют на 100% свой потенциал в этой области.

— Практически весь рынок (более 93% технологических решений для «умного» города в России) представлен Москвой. Насколько большую проблему применительно к теме разговора представляет сильнейшая централизация в стране?

— Во многих аспектах Москва существенно более развита, чем другие регионы России, но это общемировая ситуация: только мегагорода, очень богатые мегаполисы способны финансировать создание Smart City самостоятельно. Так сейчас устроен мир. Поэтому централизация высока и в Британии, и даже в США. Это особенность развития экономики и, как следствие, ИТ-технологий на сегодняшний день. Поэтому стоит воспринимать это скорее как данность, чем как проблему.

— Как оцените готовность регионов к внедрению таких решений?

— Российские регионы с удовольствием готовы все это развивать, однако, к сожалению, не готовы финансировать. Это ключевой вопрос — где взять деньги на строительство супердорогих инфраструктурных объектов «умного» города. Как я уже сказал, те сервисы, которые окупаются, они внедряются — на все остальное не хватает ни инвестиций, ни собственных средств.

— На текущий момент существует перекос от региона к региону в автоматизации разных сфер «умного» города. Однако наиболее сильная цифровизация, похоже, есть в сферах общественной безопасности, транспорта и городского управления. Почему именно эти направления?

— Развиваются те направления, где можно привлечь инвесторов, окупить внедрение хотя бы лет за десять. Как раз в транспортной сфере это возможно. Тема безопасности во многом вытекает из цифровизации транспорта: камеры и так далее. Что касается управления, то оно финансируется достаточно хорошо как на государственном, так и на местном уровне. Россия находится в верхней части рейтинга стран с высокой автоматизацией госуслуг, и, собственно, это направление исторически поддерживается федеральным бюджетом.

— Вы изучали опыт применения технологий в разных странах. Расскажите о лучших практиках, удививших вас зарубежных примерах того, как используются технологии в городах. Что можно было бы перенять из зарубежного опыта?

— Честно говоря, Москва сегодня является настолько продвинутым городом в плане инфраструктуры, что это скорее иностранцам надо брать с нее пример, а не наоборот. У нас действительно есть чем гордиться, и многие элементы «умного» города в столице более совершенные по сравнению с другими мегаполисами мира.

Что касается того, что меня удивило, то всегда поражала технология дополненной реальности, которая позволяет получить значительно более яркие впечатления от просмотра тех или иных исторических объектов. Эта технология есть и в Москве, и за рубежом. Сейчас из-за пандемии туристические потоки сильно сократились, но когда отрасль восстановится, стоит ожидать развития и большего проникновения дополненной реальности в данной сфере.

— Какие удачные примеры по построению «умной» инфраструктуры в российских городах можно назвать?

— Москва, очевидно, занимает первое место по внедрению технологий Smart City в России. Построено огромное количество элементов «умного» города: фото- и видеофиксация, распознавание лиц, различные сервисы с использованием Big Data; проведена автоматизация транспорта, ЖКХ, энергетических объектов. Очень много сделано для управления государственными услугами, здравоохранением, образованием.

В целом по России можно также найти много позитивных примеров. В портфеле Лиги Цифровой Экономики есть целый ряд успешных проектов по внедрению элементов Smart City в регионах: Санкт-Петербурге, Чите, Бурятии, Кабардино-Балкарии. Очень важно, что эти технологии там окупаются и приносят ощутимую пользу гражданам. И мы гордимся, что участвовали в реализации этих проектов.

— Что можете ответить скептикам, утверждающим, что за любой программой по внедрению технологий для «умного» города стоит угроза потери приватности?

— Потеря приватности давно уже произошла. Но это случилось не из-за «умных» городов, а из-за того, что изменилась информационная реальность. Смартфоны фиксируют любое наше действие: мы сами же туда вносим всю или почти всю информацию о себе, регистрируемся в соцсетях, выкладываем все в облака плюс активно пользуемся банковскими услугами, включая дебетовые и кредитные карты. Совокупность этих действий лишает уже всякого смысла историю с приватностью, поэтому «умные» города не ухудшают ситуацию, наоборот, делают нашу жизнь более удобной.

Сотни лет назад люди жили в маленьких поселениях, где знали друг о друге все. Приватность там была весьма условная в том плане, что все вели существование достаточно открыто. Сейчас технологии приводят к тому, что мы возвращаемся к таким древним понятиям приватности. У нас есть возможность все друг о друге знать, мы живем как на витрине. Хорошо это или плохо — вопрос философский.

Мне кажется, есть плюсы и минусы и в том, и в другом состоянии. Скептикам можно ответить, что все-таки современные технологии позволяют эффективнее бороться с преступностью, помогают сделать наш мир более безопасным. Приватность не должна вести к вседозволенности. Определенный общественный контроль не так и плох. Но тут, как и во всем, нужно соблюдать баланс.

— Много говорится о преимуществах технологий в строительстве «умных» городов. А если посмотреть на проблемные места? В частности, информационная безопасность. Вам не кажется это уязвимым местом, особенно если помнить о стратегической важности таких инфраструктур, как энергетическая, транспортная, строительная?

— Главное узкое место Smart City — дороговизна поддержки уже даже внедренных систем, выполненных проектов. Чтобы все работало, необходимо тратить безумно много сил и энергии. Это легко понять тем, кто внедрял у себя «умный» дом: в теории все очень классно и удобно — вроде как ты должен одним голосом управлять всем. Но на практике все постоянно ломается, приводит к каким-то проблемам и нужно много усилий, чтобы поддерживать сервисы в рабочем состоянии.

Это, на мой взгляд, самый главный недостаток «умного» города. По крайней мере, на данный момент технологическая реальность такова. Уязвимость возникает чаще не из-за того, что кто-то что-то взламывает, а потому, что технологии крайне сложные, тяжело стыкуются друг с другом, из-за этого происходят сбои. Мы много раз видели в крутых блокбастерах, как в будущем все можно отключить одним нажатием кнопки. Мой опыт подсказывает, что до такого мы вряд ли дойдем, а вот более тривиальные технологические сбои могут приводить к неудобствам и дополнительным затратам на обслуживание.

Беседовал
Иван Филиппов

Заигрались в города

— госпрограмма —

В конце прошлого года Международный институт управленческого развития (Швейцария) и Сингапурский университет технологий и дизайна подготовили совместное исследование Smart City Index-2020, в котором проанализировали развитие «умных» технологий в 109 городах мира. В этом рейтинге оказалось два российских мегаполиса: Москва (56-я позиция, +16 к 2019 году) и Санкт-Петербург (73-я позиция, как и в 2019 году). На первой строке ожидаемо закрепился Сингапур. Судя по тексту исследования, москвичи и петербуржцы сегодня все с меньшей опаской относятся к «умным» технологиям, которые власти используют для управления городами.

По данным исследования, 56,7% жителей столицы готовы передавать свои геоданные для того, чтобы контролировать трафик на дорогах. А работа системы распознавания лиц устраивает 67,5% горожан. В Санкт-Петербурге эти показатели еще выше: 57,9% и 71,9% соответственно. Интересно, что жители таких мегаполисов, как Париж, Берлин и Нью-Йорк, с большей опаской смотрят на «умные» технологии в своих городах.

Это исследование и события коронавирусного 2020 года, вынудившие государство и бизнес цифровизировать практически каждый аспект жизни горожан, являют довольно ясный посыл. Россия последние несколько лет достаточно быстрыми темпами идет по пути внедрения технологий «умного» города. Однако цифровизацию городов в России тормозит, как признают эксперты и чиновники, слишком большое количество федеральных проектов и ведомственных программ, крайне похожих друг на друга и преследующих во многом схожие цели.

Так, МЧС России курирует проекты «Система 112» и аппаратно-программный комплекс (АПК) «Безопасный город», Минстрой — «Умный город». Минцифры также намерено участвовать в этих проектах. «Ростелеком» развивает свои проекты в области цифровых городов. Во многом эти инициативы действительно дублируют друг друга — так происходит потому, что ни один из проектов еще нельзя назвать состоявшимся и реализованным, считает директор по комплексным продажам «Крок» Олег Майданский.



ИГОРЬ ИВАНКО

Опыт столицы России по внедрению информтехнологий во многие сферы городской жизни высоко оценивают и зарубежные эксперты

«Каждое ведомство решает собственные задачи и смотрит на проблему под своим углом, отталкиваясь от существующих регламентов и бизнес-процессов»,— добавляет исполнительный директор «Рексофта» Евгений Минеев. Показательно, что в этих программах путаются как представители бизнеса, так и чиновники. „Ъ“ рассказывает о трех основных проектах цифровизации городов и регионов России.

«Безопасный город» не сразу строился

Один из старейших проектов по цифровизации систем безопасности российских городов, его курирует МЧС. Идея системы зародилась еще в 2007 году в Ростове-на-Дону. Изначально в основе проекта лежали городские камеры видеонаблюдения. «До 2012 года камеры финансировались по отдельной федеральной программе МВД по общественной безопасности. Потом финансирование закончилось, и камеры стали умирать — их же нужно постоянно модернизировать и поддерживать. Тогда Ирина Яровая (депутат Госдумы.— „Ъ“) обратилась к президенту с инициативой восстановить тему. Была создана межведомственная комиссия по „Безопасному городу“, тогда ее возглавил Дмитрий Рогозин, сегодня этой темой управляет вице-премьер Юрий Иванович Борисов»,— рассказывала генеральный конструктор системы Оксана Якимюк в интервью Vtimes.

Концепция проекта официально оформилась в 2014 году, ее утвердил тогдашний председатель правительства Дмитрий Медведев. Согласно документу, причиной начала работы над «Безопасным городом» стало «отсутствие единого системного подхода и возросшие требования к функциональному наполнению систем безопасности». Основной целью создаваемой системы, по сути, стала унификация разрозненных АПК, задействованных в обеспечении безопасности: фотовидеофиксация, камеры наблюдения, система 112 и т. д. Это около 150 систем и 4 функциональных блока: транспортная безопасность, экологическая безопасность, безопасность населения, городской и коммунальной инфраструктуры, координация работы служб и ведомств.

Проще говоря, идея «Безопасного города» была в том, чтобы объединить разрозненные системы городской безопасности, которые лоскутно запускались в тех или иных регионах, под крышей одной вертикально устроенной системы. Данные внутри нее должны передаваться между ведомствами в едином формате. В итоге должна получиться огромная IT-система, которая будет предоставлять властям на местах аналитические данные, на их основе можно будет оперативно принимать решения по ликвидации кризисных ситуаций, минимизируя человеческий фактор. Этому помогут готовые сценарии реагирования на различные ЧС.

Одна из основных проблем при реализации этого проекта — отсутствие целевого финансирования и вообще общей финансовой концепции. Субъекты федерации если и запускают элементы «Безопасного города», то кусками и не пытаются объединить их — это следует из письма первого замминистра МЧС Александра Чуприяна в адрес вице-премьера Юрия Борисова.

Опрошенные „Ъ“ эксперты предполагают, что единственный способ запустить «Безопасный город» в регионах — это направлять туда средства из федеральной казны и не рассчитывать на государственно-частное партнерство (ГЧП) в широком смысле этого слова. «Реализовывать проекты по городской безопасности по схемам ГЧП, концессии можно только в том случае, когда в рамки этого проекта входит монетизируемый компонент — такой, например, как фотовидеофиксация нарушений ПДД»,— указывает Олег Майданский.

с15

информационные технологии

Удаленные, но не забытые

Тренд на внедрение систем мониторинга работы сотрудников развивается уже достаточно давно, но проблемой при их использовании всегда было недовольство работников. Учет рабочего времени — это компромисс между уровнем контроля и доверия, и каждая компания достигала его методом проб и ошибок. Суперцель для новейших систем мониторинга — обеспечить выгоду от их использования как для руководителей, так и для подчиненных, стать фундаментальной частью экосистемы в компании и стандартом корпоративной культуры.



ИГОРЬ ИВАНКО

— инновации —

В 2021 году глобальные расходы на IT, связанные с удаленной работой, составят $332,9 млрд, что на 4,9% больше, чем в 2020 году, прогнозируют в Gartner. По мнению аналитиков, наибольшими темпами в текущем году будет развиваться сегмент корпоративного ПО: его объем составит $505,7 млн, превысив на 8,8% показатели 2020 года. В июне 2020 года эксперты Gartner отмечали, что пандемия на 16% ускорила давно существующий тренд на мониторинг действий удаленных сотрудников.

В России в IT-решения для контроля действий удаленных сотрудников в 2021 году планируют инвестировать около четверти крупных компаний. По итогам года объем рынка таких решений составит $450 млн против $220 млн в 2020 году, второй год подряд демонстрируя рост более чем в два раза, писал „Ъ“ 21 января.

Системы учета рабочего времени сотрудников существуют на IT-рынке более 20 лет, но в некоторых компаниях до сих пор актуален ручной учет. В проектных компаниях он позволяет правильно определять трудоемкость и затраты на конкретный проект, говорит директор практики стратегического и операционного консалтинга КПМГ в России и СНГ Алексей Нестеренко.

Объективная оценка и анализ использования трудовых ресурсов компании нужны в первую очередь руководителям высшего уровня, но необходимые данные, как правило, находятся в разнородных специализированных системах: бюджетирования, управления проектами, WorkFlow/BPMS, учета рабочего времени, тайм-трекинга, электронного документооборота и т. д. В результате сложно собрать и свести данные и получить общую картину в компании, рассуждает заместитель генерального директора компании CorpSoft24 Михаил Папура. По его словам, существует и негласный конфликт интересов: руководителям отделов сводная многомерная отчетность не нужна — они «и так знают, кто и чем у них занимается», а в ответ на запрос вышестоящего руководства выдают примерные оценки и «нарисованные» данные.

Дополнительная проблема — практика использования разными функциональными подразделениями компании разнородных методик и IT-инструментов планирования и контроля выполнения работ. «Полученный сводный отчет по компании, мягко говоря, не соответствует действительности, а на его основе руководителю приходится принимать управленческие решения»,— указывает господин Папура.

Однако многим компаниям уже недостаточно базовых функций систем учета рабочего времени. В итоге они эволюционировали в системы мониторинга выполнения работ, имеющие в своем составе тайм-трекеры, менеджеры задач, рабочие календари, грабберы, кейлоггеры, функции записи скриншотов рабочего стола, видео и аудио. Набор функций и выбор системы зависят от нужд компании.

Механизмы для мониторинга работ есть и в Workflow, и DocFlow, в системах электронного документооборота, в DLP-системах, контролирующих любую возможную активность пользователя за компьютером. Функционал последних, например, во многих организациях был существенно расширен из-за перевода на удаленку. К традиционным задачам обеспечения информационной безопасности добавились мониторинг использования рабочего времени, контроль использования корпоративного интернета, а для банков со своим процессинговым центром — отслеживание количества покупок в рабочее время, а также времени, которое на это тратится, говорит партнер EY, руководитель группы услуг по технологическим рискам в СНГ Николай Самодаев.

«При внедрении систем учета и мониторинга рабочего времени важно помнить, что вы увеличиваете уровень контроля за сотрудником, поэтому необходимо четко понимать задачи, которые вы перед собой ставите, будь то автоматизация рутинных задач, снижение нагрузки или отлавливание жуликов,— полагает управляющий директор Accenture Technology в России Мария Григорьева.— Очень важно, чтобы использование таких систем не повлекло утрату доверия со стороны сотрудников, стоит задуматься, возможно в некоторых случаях ограничившись использованием интеллектуальных систем наблюдения».

Надзор вызывает негатив и демотивирует сотрудников, убежденных в несправедливости применяемых к ним формальных методов надзора и оценки результатов их труда. Как результат сотрудники могут оказывать скрытое и явное противодействие работе «надзирающей системы»: занимаются приписками времени, завышают плановые сроки выполнения задач и работ, используют технологии обмана слежки. Среди них — аппаратные и программные эмуляторы нажатий на клавиши, перемещений и кликов мыши, смены рабочих экранов, говорит Михаил Папура. По его мнению, система мониторинга должна быть устроена так, чтобы быть выгодной для рядовых сотрудников, оптимизировать планирование и выполнение работ в компании.

По такому принципу компания CorpSoft24 разработала систему Rewtas. Рядовой сотрудник заинтересован в отражении своих работ в этой системе, поскольку Rewtas поддерживает механизмы согласования задач, учета основного и подготовительного времени, фиксации результатов работ, а самое главное — самоорганизации выполняемых работ, позволяя исполнителю разбивать полученные задания на подзадачи и делегировать часть из них на нужных соисполнителей. Система отражает весь процесс выполнения работ и позволяет руководителю оценивать текущие результаты работ, тогда как в других системах результаты оцениваются постфактум, по истечении отпущенного времени. Если результат не устроил руководителя, он уже ничего не сможет сделать, кроме выводов на будущее.

Кроме того, система Rewtas позволяет отслеживать целевое использование высококвалифицированного персонала. «У руководителей проекта часто возникает искушение назначить рутинные задачи, которые может выполнить рядовой специалист, специалисту экстра-класса, например архитектору решения, чтобы разом быстро и качественно все их закрыть. Отвлекаясь на них, архитектору некогда решать по-настоящему сложные задачи. Результат — двойные потери: компания оплачивает рутинные работы по высокой ставке, а высококвалифицированный сотрудник теряет квалификацию и мотивацию»,— рассуждает Михаил Папура. Уже только за счет оптимального распределения задач правильно выстроенная система мониторинга работ существенно повышает продуктивность работы специалистов, а в целом и эффективность исполнения бизнес-процессов компании.

«Был случай, когда после реорганизации компании в одном из успешных ее подразделений была внедрена „неудобная“ схема организации и контроля. В результате оттуда за полгода ушли два десятка сильных специалистов. Был и обратный опыт — когда разовый проект изначально под 3 программистов развился до проекта, собравшего под собой сильную команду из 50 человек. В сложноорганизованной команде специалистов, одновременно реализующей разные проекты, бывает довольно трудно объективно оценить вклад каждого из них, а значит, справедливо распределить доходы между ними. В конечном итоге все сводится к простой математике — выгодно или невыгодно специалисту работать в компании, а система мониторинга работ должна эффективно решать управленческую задачу привлечения, роста и мотивации специалистов»,— рассказывает господин Папура.

Еще одной особенностью Rewtas является подсистема биометрической идентификации сотрудников, основанная на распознавании лиц и специальном ПО, запатентованном CorpSoft24. Из видеопотока веб-камеры выбираются кадры с лицом человека, сидящего перед компьютером. Они передаются на биометрический сервер, где производится сверка его лица с эталонным изображением владельца учетной записи, от имени которого сотрудник проходит аутентификацию. Если проверка пройдена, сотрудник получает доступ в систему. Эта биометрическая идентификация работает непрерывно. Если сотрудник надолго отвернется или отойдет, не заблокировав ПК, либо в процессе работы за его спиной в кадре появится лицо другого человека, система закроет рабочий экран, сделает фото нарушителя и отправит его в службу безопасности, разорвет пользовательскую сессию.

«У одного из клиентов по запросу финансового директора мы установили на компьютере четыре веб-камеры: спереди, сзади, слева и справа, чтобы при попытке просто подойти к человеку, работающему с конфиденциальными данными, его информационная система была гарантированно заблокирована»,— делится опытом господин Папура. По его словам, компании выбирают подобные системы мониторинга не ради банального контроля за активностью сотрудника, а для создания экосистемы планирования и распределения задач, объективной оценки качества работы сотрудников, проектных команд, подразделений компании, а также контроля и оптимизации исполнения бизнес-процессов компании.

Юлия Степанова

Заигрались в города

— госпрограмма —

с14

Сейчас «Безопасный город», несмотря на ряд трудностей, разрабатывается силами МЧС. Реализация проекта по всей стране будет стоить около 97 млрд руб. на пять лет. Техническим партнером министерства выступают структуры «Ростеха», которые с конца прошлого года разрабатывают технические и методологические стандарты «Безопасного города». Хотя исполнителями проекта, как писал „Ъ“, планировали стать структуры ФСО и «Росатома». Предполагается, что проект после утверждения концепции получит финансирование из нацпроекта «Цифровая экономика».

Города попросили поумнеть

Идея запустить ведомственный проект Минстроя «Умный город» появилась в 2018 году, рассказали „Ъ“ в министерстве. Автором концепции выступил тогдашний замминистра Андрей Чибис, который сейчас занимает пост губернатора Мурманской области.

«„Умный город“ создан как основной инструмент поддержки развития „умных“ городов в РФ. Он представляет собой постоянно действующую экспертно-методическую площадку для работы с субъектами РФ, муниципальными образованиями и иными заинтересованными лицами, в том числе на международном уровне»,— декларируют в Минстрое, добавляя, что в 2019 и 2020 годах на проект потратили 350 млн руб. Еще 150 млн руб. планируется израсходовать в текущем году.

За два года деньги фактически ушли на подготовку к изменениям нормативной базы, аудит цифрового развития муниципалитетов и создание стека решений в этой области. В частности, Минстрой вместе с МГУ запустил «Индекс IQ городов» — систему оценки глубины цифровизации тех или иных городов, благодаря которой можно увидеть слабые стороны и возможности технологического развития муниципалитетов.

«В марте 2020 года Минстрой России представил первый „Индекс IQ городов“, который отразил результаты цифровизации городского хозяйства по состоянию на 2018 год 191 города — это города с населением свыше 100 тыс. человек и административные региональные центры, а также города-пилоты с численностью населения менее 100 тыс. человек, которые участвовали в расчете индекса по собственной инициативе»,— объяснили в пресс-службе министерства. Кроме того, Минстрой разработал «Банк решений умного города» — систему, в которую включают лучшие IT-практики муниципалитетов. Целевая аудитория ресурса — органы местного самоуправления и региональные власти.

Для оценки привлекаются отраслевые эксперты, входящие в состав рабочей группы по реализации проекта «Умный город», представители отраслей ЖКХ, крупнейшие разработчики технологий, представители экспертного сообщества, вузы и центры компетенций, а также ведущие международные эксперты, перечисляют в пресс-службе Минстроя.

Большая часть решений проекта «Умный город», которые сейчас используются в муниципалитетах, связаны с ЖКХ. Например, в Соликамске, Челябинске и Кременкуле внедрили технологии «умного» освещения: уличные фонари включаются только при наступлении темноты и автоматически выключаются, когда на улице светлеет, помогая экономить электричество. А в Мурманске и Старом Осколе запустили интернет-порталы для обратной связи властей с горожанами. Интереснее всего дела обстоят в Сарове: там «Русатом Инфраструктурные решения» запустил платформу «Умный Саров», которая объединяет в себе сразу ряд интеллектуальных решений в области ЖКХ и городского управления. Например, с помощью городского портала можно сообщить властям о неубранном мусоре или ямах на дорогах.

Проект Минстроя «Умный город» отличается от «Безопасного города» МЧС в первую очередь идеей, которая лежит в основе каждого из них. Если «Безопасный город» подразумевает создание некой централизованной платформы как с технической, так и с управленческой точек зрения, с едиными стандартами и функциями, то «Умный город» — это скорее набор практик. В Минстрое собирают идеи технологий и решений, а сами муниципалитеты могут их применять по своему усмотрению или не применять вовсе. Все зависит не только от бюджета муниципалитета.

Чтобы обеспечить цифровизацию городского хозяйства, требуется обширная цифровая инфраструктура: каналы связи от оптоволокна и Wi-Fi до сетей 5G и LoRaWan, центры обработки данных. Строительство таких сетей затратно. «Нужно понять, кто из операторов это делает, это сложная организационная связка»,— говорит коммерческий директор «Русатом Инфраструктурные решения» Сергей Кучин.

«И еще одна существенная трудность — готовность и населения, и заказчика к внедрению цифровых продуктов. Во многих малых и средних городах низкий уровень цифровых компетенцией. Мало создать приложение с расписанием автобусов — надо, чтобы люди были мотивированы использовать его. Чтобы система обратной связи по типу „Активного горожанина“ была полезна, нужно создать в городе сообщество людей, которые вовлечены в процесс улучшения городской среды, готовы заявлять о проблемах, участвовать в голосованиях по вопросам благоустройства»,— добавляет он.

От умного города — к цифровому региону

Впервые о проекте «Цифровой регион» стало известно 19 октября 2019 года на форуме «Взгляд в цифровое будущее». На тот момент зампред Совета федерации Андрей Турчак тогда рассказал о рекомендации Совета по цифровой экономике правительству разработать новый федеральный проект «Цифровой регион». Он был нужен, чтобы обеспечить равномерное развитие цифровых технологий в субъектах федерации. Функции центра компетенций проекта выполняет «Ростелеком», а курирует его Минцифры. Финансировать инициативу предлагалось из средств нацпроекта «Цифровая экономика».

«Разрозненность и несбалансированность цифровизации регионов сегодня и стали одной из основных проблем. Мы понимаем, что отчасти это связано с тем, что мероприятия по цифровизации городов и регионов размазаны по различным госпрограммам. Но в большей степени это связано с целеполаганием на уровне регионов. Сегодня цифровизация проводится неравномерно. В итоге мы часто получаем отставание в качестве жизни людей, проживающих не в „умных“ городах. Нам нужен новый федеральный проект, основанный на успешном опыте реализации „Умного города“. Но охватывающий не только города. Проект „Цифровой регион“»,— заявил тогда господин Турчак.

Рабочая группа по проекту «Цифровой регион» была создана только в апреле 2020 года при АНО «Цифровая экономика». Ее возглавил бывший вице-премьер, курировавший нацпрограмму «Цифровая экономика», гендиректор «Почты России» Максим Акимов.

Предварительный вариант паспорта проекта «Цифровой регион» оказался в руках журналистов уже в июле 2020 года. Авторы документа выделили три цели, писал Cnews. Первая — «ускорить внедрение цифровых технологий и решений в субъектах». По сути, это подготовка для дальнейшей работы по проекту: создание нормативной базы, стандартов и базовой цифровой среды в регионах. Вторая цель — цифровизация ЖКХ, экологии и городского хозяйства субъектов. Например, предлагалось использовать блокчейн для взаиморасчетов потребителей электроэнергии, а также внедрить платформу «умного» учета отходов.

«Повысить качество предоставляемых услуг и вовлеченности граждан в процессы управления субъектом» — так авторы проекта обозначили третью цель «Цифрового региона». Здесь уже помимо создания IT-систем для вовлечения жителей в управление городами предполагалось внедрять бережливые технологии.

Интересно, что многие цели внутри этого федерального проекта явно дублировали инициативы МЧС и Минстроя. Например, авторы «Цифрового региона» планировали потратить больше 17 млрд руб. на создание, а также внедрение в субъектах АПК «Безопасный регион» и «развитие и модернизацию системы 112», чем занимается МЧС. А мероприятия по внедрению технологий «Умный город», которым на тот момент уже занимался Минстрой, оценивались более чем в 5 млрд руб.

Тогда же, в июле 2020 года, „Ъ“ узнал, что запуск проекта, стоимость реализации которого оценивалась в 137 млрд руб. (70 млрд руб. из федеральной казны и 67 млрд руб. из региональных бюджетов), по требованию Минцифры перенесли с 2020 года на апрель 2021 года.

«Доработка потребовалась в части приоритезации и уточнения целевых показателей, результатов и мероприятий по соответствующим направлениям федерального проекта, а также обоснования объемов бюджетного и внебюджетного финансирования»,— объяснил директор по региональной политике АНО «Цифровая экономика» Александр Зорин. Если перефразировать слова эксперта, то на проект банально не хватило денег. Но источник „Ъ“, знакомый с ходом разработки этой инициативы, рассказал, что к доработке «Цифрового региона», скорее всего, не вернутся. В аппарате господина Акимова на вопросы „Ъ“ не ответили.

Города большие и малые

Помимо ведомственных программ и федеральных проектов по цифровизации городов существуют как частные, так и правительственные инициативы. Например, 26 января 2021 года „Ъ“ рассказывал о проекте Минцифры «Безопасный регион», который упоминается в плане цифровой трансформации ведомства. В министерстве „Ъ“ лишь сообщили, что «новая платформа будет объединять несколько направлений в области городской безопасности, в том числе видеонаблюдение, мониторинг дорожного движения, отслеживание экологической обстановки, работу особо опасных объектов и состояние объектов критической инфраструктуры». Объяснить, чем «Безопасный регион» отличается от других инициатив по цифровизации городов, в Минцифры не смогли.

В августе 2020 года „Ъ“ писал о проекте «Цифровой город», разработка которого шла на базе фонда «Сколково». Судя по презентации проекта, в основу «Цифрового города» ляжет агрегационная платформа с рабочим названием Clarinet. К ней планировалось подключать субплатформы, среди которых есть IT-системы по аналитике «умного» дома, управлению автономным транспортом, экологическому мониторингу, прогнозированию чрезвычайных ситуаций и биометрии. Информацию о том, что такая инициатива находится на этапе проработки, „Ъ“ подтвердил вице-президент фонда Олег Дубнов.

Примечательно, что чиновники и эксперты, к которым обратился „Ъ“, сами запутались в этих проектах, из-за того что многие из них дублируют друг друга и похожи вплоть до названий. Ни в правительстве, ни в экспертных группах пока нет понимания, как упорядочить все существующие государственные и частные инициативы.

«То, что у каждого ведомства есть свой проект цифровизации городского хозяйства, нормально. Кто-то должен на месте реализовывать федеральные планы в рамках своей предметной области. Кроме того, для исполнения разработана серия одноименных стандартов, которая тоже вносит в работу более системный характер»,— считает глава Комитета ассоциации «Руссофт» по «умному» городу Виктор Субботин. «Один координатор всего здесь не поможет. Должна быть разработана система управления проектом, которая позволяет получать нужные результаты. Для ведомств и регионов должны быть стандартизированы инструменты, которые позволят добиваться этих результатов на местах. Такая система управления подразумевает обученных людей, которые знают, как управлять такими проектами и внедрять эти решения»,— рассуждает он.

«У нас очень большая страна, и у каждого города или региона свои особенности — прийти к какой-то единой модели цифровизации невозможно: города отличаются и по возможностям, и по специфике»,— добавляет Сергей Кучин. Дело, с одной стороны, в том, что государство не является гарантированным источником финансирования для муниципалитетов, а с другой — уровень цифровизации в городах разный.

«Одни приступили к цифровизации еще до появления национальных проектов, и теперь надо учитывать имеющиеся уже в городе цифровые сервисы и системы сбора данных, подстраиваться под них, чтобы эти траты не были бессмысленными. Другие включаются только сейчас, когда появились единые требования, оглядываются на опыт соседних регионов, подбирают что-то подходящее для себя. Отсюда такое многообразие проектов по цифровизации городского хозяйства, и какой-то единый проект для всей России, на наш взгляд, невозможен»,— говорит господин Кучин, добавляя, что единый координатор цифровизации городского хозяйства все же нужен.

Наиболее перспективным подходом является координация проекта на самом высоком уровне и создание федеральной модульной платформы с единой стратегией развития, а главное — общими правилами взаимодействия и стандартами, в том числе технологическими, указывает Евгений Минеев.

Никита Королев

Review

«Люди — главный ресурс любого бизнеса»

2020 год показал всему миру, насколько человек может быть уязвимым перед невидимой угрозой, и заставил мировой бизнес адаптироваться к новым условиям, в которые поставил его коронавирус. О том, насколько важно в текущей ситуации прогнозировать поведение и настроение сотрудника, иметь стратегию по развитию и удержанию талантов, а также о том, какие IT-решения для этого внедряют в компании, рассказала **Инна Губарева**, главный директор по управлению персоналом Евразийской группы (ERG) — одной из ведущих в мире групп в горно-металлургической промышленности.



— интервью —

— По словам одного из ведущих мировых исследователей в области HR Джоша Берсина, старые методы работы HR-лидеров ушли в прошлое. Согласны с тем, что способы управления людьми меняются быстрее, чем когда-либо, и что HR становится центром инноваций?

— Джош Берсин в отчете «HR прогнозы на 2021 г.» сказал, что мир вступает в период одной из самых конкурентных «войн за таланты», и я думаю, что это один из самых важных его тезисов. Рынок талантов действительно меняется крайне стремительно, огромное влияние на это оказывают изменения мира в целом, вызванные и Индустрией 4.0, и цифровизацией, и потребностью бизнеса в уже не новых, а новейших компетенциях, навыках и профессиях. С целью привлечения лучших талантов компаниям, которые стремятся развить и укрепить свое лидерство, необходимо кардинально трансформировать формы и методы работы с персоналом. Основной тренд при этом — построение человекоцентричной системы, ориентированной уже не просто на сотрудника, а на человека как индивидуума, личность и профессионала.

Безусловно, пандемия стала катализатором всех этих изменений, а умение организаций внедрять гибкие модели управления, инновационные технологии и новые инструменты стало настоящим рецептом устойчивого развития.

В таких условиях HR как функция должна не только быть партнером бизнеса, но и стать драйвером изменений, улучшений и инновационных подходов для создания необходимых организационных возможностей и формирования команды лидеров и профессионалов. Без инновационного подхода HR-команды в работе с людьми, умения внедрять изменения быстро и максимально эффективно с учетом требований бизнеса «битву за таланты» сегодня выиграть крайне сложно, даже невозможно.

— Цифровые технологии стали уже образом жизни, за минувший год мы сделали скачок в освоении и проникновении технологий, равный в обычной, докоронавирусной жизни пяти годам. Насколько серьезно пандемия повлияла на вашу работу? Как пришлось адаптироваться к новой реальности?

— Пандемия внесла существенные коррективы в работу ERG. 60-тысячный коллектив в кратчайшие сроки перестроился на совершенно новый формат работы в условиях внедрения беспрецедентных мер безопасности. Одновременно практически весь административный персонал был переведен на дистанционный формат работы. Командная работа на всех уровнях помогла нам преодолеть сложнейший период. «Вместе Мы выдERGим» — таким стал девиз евразийцев в 2020 году. И у нас получилось.

— По данным Bersin & Associates, компании, которые имеют проработанную стратегию в области управления талантами, генерируют на 26% больше прибыли, чем конкуренты. Какие цели перед собой ставит стратегия по управлению талантами ERG?

— Функциональная стратегия в части управления талантами обеспечивает достижение долгосрочных стратегических целей компании и включает планирование ресурсов, стратегию по привлечению, развитию, удержанию компетентных сотрудников, а также инструменты для достижения поставленных целей. Наша цель — построить систему своевременного обеспечения бизнеса всеми необходимыми компетенциями, войти в топ-10 лучших работодателей мирового горно-металлургического комплекса, сформировать конкурентное EVP, раскрыть потенциал каждого сотрудника, предоставив возможности профессионального и личностного развития.

Без инновационного подхода HR-команды в работе с людьми, умения внедрять изменения быстро и максимально эффективно с учетом требований бизнеса «битву за таланты» сегодня выиграть невозможно

— Какую роль в реализации стратегии управления талантами играет цифровизация?

— Цифровизация — это залог успеха и жизненная необходимость. Причем не в отдаленном будущем, а уже сегодня, здесь и сейчас. На рынок труда приходит новое поколение, а уже в ближайшие пять-десять лет поколения Z и Alfa станут преобладать и доминировать, а для них, как уже очевидно всем, основным языком общения и жизни является язык digital. В ERG на сегодняшний день уже внедрено большое количество передовых цифровых инструментов как готовых рыночных решений, так и продуктов собственной разработки. Все решения для управления талантами мы планируем объединить в единую цифровую экосистему ERG Digital Universe, потому что для нас это целая вселенная, которая будет дополняться новыми открывающимися нами планетами и звездами.

— Какие инструменты будут реализованы в рамках ERG Digital Universe?

— Вся система Digital Universe объединит в себе набор всех инструментов по всем процессам HR. В прошлом году мы приступили к реализации проекта по разработке платформы ERG Talent и корпоративного университета ERG Digital University. Наиболее приоритетным направлением стратегии управления талантами в ERG сегодня является развитие. Как приверженцы концепции lifelong-learning, мы понимаем важность непрерывного образования. Непрерывное обучение и развитие персонала является залогом устойчивости компании. Сегодня обучение и развитие персонала требует масштабной трансформации и внедрения инновационных форматов обучения и новых технологий: необходима интерактивная и в то же время клиентоориентированная e-learning платформа. Поэтому центральным элементом экосистемы развития талантов станет ERG Digital University — профессиональная образовательная среда для развития технологического лидерства, самореализации и обмена опытом сотрудниками ERG. В дальнейшем мы планируем внедрить систему планирования компетенций и формирования индивидуальных карьерных траекторий для каждого сотрудника, геймификацию — важные мотивационные элементы для будущих поколений.

— На рынке представлено немало решений в области обучения и развития персонала. Почему выбрали Univertus? На каком этапе внедрения вы находитесь?

— Реализация нашего проекта требует синергии IT-системы, контента и экспертизы. В части контента и экспертизы ERG работает в партнерстве с МИСиС. С одной стороны, это один из лучших профильных вузов мира, а с другой — один из лидеров онлайн-образования с передовой экспертизой в важных для нашего бизнеса направлениях и специализациях горной металлургии. В рамках партнерства мы внедряем Univertus — интеллектуальную систему управления и развития персонала.

Сегодня внедрена пилотная версия системы ERG Talent (решение Univertus) с функционалом оценки результативности и постановки целей КПД и OKR (командные цели и результаты). В 2020 году в системе была проведена оценка 5,4 тыс. сотрудников, а в 2021 году уже 7,5 тыс. сотрудников до уровня начальников цехов и участков устанавливают свои цели в системе. Следующий этап — масштабирование этих модулей на все подразделения группы и внедрение новых модулей системы. По предварительным планам полностью на всех уровнях система должна быть внедрена до конца 2022 года, и тогда система позволит формировать полный цифровой след 100% сотрудников.

— Кстати, о цифровом следе. С какой целью вы планируете использовать данные о сотрудниках?

— Цифровой след сотрудника — это один из самых важных результатов внедрения системы. Он обеспечит базу данных и фактов, позволяющих проанализировать сценарии развития карьеры персонала, прогнозировать возможную утечку кадров, определить приоритетные направления работы с персоналом в целом и с конкретным сотрудником в частности. На основании данных мы сможем сфокусироваться на развитии и удержании персонала. Помимо очевидной выгоды для компании цифровой след имеет важное значение для самих сотрудников, так как позволит в режиме онлайн отслеживать свой прогресс, понимать свои зоны развития, строить индивидуальную карьерную траекторию. Это и есть логика построения человекоцентричной системы.

Мы уже сегодня находимся на пороге времени, когда умение HR-функции прогнозировать в том числе поведение, настроение и удовлетворенность сотрудника, точно оценить уровень вовлеченности позволит проактивно принимать меры, внедрять изменения, искать новые инструменты и создавать условия для счастья и эффективности сотрудников. Ведь каким бы ни был бизнес, главные в нем — люди.

Интервью взял Дмитрий Хлестов

COMPANY PROFILE

Univertus — интеллектуальная система обучения, развития и оценки результативности персонала. Основана Еленой Абашкиной и Кириллом Храмцовым. Цель системы — формирование целостной программы обучения и развития, направленной на повышение результативности, атакже формирование карьерной траектории человека. Результаты обучения привязаны к достижению целей и дают расчет окупаемости инвестиций на обучение, влияние каждого сотрудника на экономические показатели компании, а также прогноз результативности сотрудника. На протяжении всего рабочего стажа формируется карта компетенций и личных достижений человека. Решение основано на методологии компетентностного подхода, а также на использовании технологий искусственного интеллекта. Система состоит из логически связанных модулей «Целеполагание», «Оценка», «Обучение», «Кадровый резерв» и «Профессиональные сообщества».

информационные технологии

Развить, развлечь, обезопасить

— обзор рынка —

Дети, рожденные за последние десять лет, и все те, кто родится до 2025 года, относятся к поколению Альфа. Это о них принято говорить, что они родились «со смартфонами в руках». Это они живут в период «цифровой революции», когда технологии проникают во все аспекты жизни. Это они будут «лучше, чем мы» — бумеры, миллениалы или даже зумеры. И это для них строятся новые рынки онлайн-сервисов и специализированных гаджетов, которые должны помогать развитию, развлекать их и ограждать от опасностей.

Вопросы безопасности и конфиденциальности детей в интернете возникают практически с их рождения, ведь молодые родители делятся в соцсетях фото и видео, отмечают места, в которых бывают и в целом оставляют много следов в цифровой среде. По мере того как родители начинают задумываться о безопасности этой среды для детей, компании стараются предлагать адаптированные «безопасные» детские «хайтек»-товары. В зарубежных странах это ярко выраженная тенденция.

К примеру, Amazon создает удобные для детей версии своих «умных» устройств. Мессенджер Facebook Kids помогает взрослым управлять конфиденциальностью ребенка через приложение, в политику конфиденциальности включены понятные, «дружелюбные» к детям слова и иллюстрации. Множество финтех-проектов сегодня направлены на обучение детей финансовой грамотности: различные приложения предлагают совершать покупки у одобренных родителями розничных продавцов и электронные платежи, при этом обещая безопасность.

В России рынок детских сервисов и устройств тоже постепенно развивается. Онлайн-сервисы для детей можно условно разделить на три категории: развлекательные, образовательные, финансовые. А среди гаджетов популярностью пользуются те, что не «перегружают» глаза или могут предупредить родителей об опасности. Пандемия дала толчок развитию всевозможных образовательных сервисов — множатся онлайн-школы для дошкольников и детей постарше. Но EdTech (Educational technology, образовательные технологии) — это отдельный рынок, которому нужно посвятить другой материал.

От гаджетов к головоломкам

«Рынок носимых детских устройств развит несильно, по разным данным, от 500 тыс. до 1 млн подобных устройств продается в России ежегодно,— считает ассоциат Leta Capital Александр Земляк.— Для сравнения: одних смартфонов в России продается более 30 млн в год».

По оценкам представителя Leta Capital, в России 20–23 млн детей в возрасте от 0 до 12 лет имеют смартфоны и/или планшеты. «Российский рынок детских гаджетов составляет от 20 млн до 30 млн устройств и полностью зависит от динамики потребительской способности населения. В среднем свободные траты россиян составляют 10–15% от доходов, если отталкиваться от ежемесячного дохода на душу населения в 30–35 тыс. руб., выходит около 4 тыс. руб. в месяц, или 50 тыс. руб. в год. Примерно такая сумма приходится на товары длительного спроса, в том числе на детские товары и сервисы»,— делится расчетами Александр Земляк.

Некоторое время назад ритейлеры выделяли «детские гаджеты» в отдельную измеряемую категорию, но со временем перестали это делать. Статистику по продажам собрать сложно — дети часто работают на «взрослых» устройствах, доставшихся им от родителей. Если речь о носимой электронике, то для нее, как правило, используются всевозможные приложения родительского контроля и определения местоположения, говорит руководитель службы по связям с общественностью Inventive Retail Group Людмила Семушина: «Главное, что тревожит родителей,— безопасность. Поэтому в носимой технике востребована возможность определения, где находится ребенок».

При этом проявилась и обратная тенденция, подчеркивает госпожа Семушина: возник тренд на аналоговое развитие, особенно заметно это проявилось в период пандемии: «Конструкторы, настолки, головоломки вызывают интерес. Недаром Lego в прошлом году показала лучшие результаты за последние пять лет».

Родители во всем мире сильно озабочены screen time (экранным временем) детей и стараются найти альтернативу, согласна Алина Харина, директор по маркетингу Cinemood (на российском рынке — «Мультикубик»), выпускающего портативные проекторы и позиционирующего часть из них как детские гаджеты. «Российские потребители любят и ценят в кубике две ключевые особенности: специально подобранный обучающий контент и отсутствие синего спектра, что делает кубик безопасным для глаз ребенка,— говорит она.— В Америке же все родители включают детям YouTube и Netflix, но, используя кубик, снижают „чувство вины“, так как кубик — это более безопасная альтернатива телевизору или планшету и с ним можно развивать воображение, включив мультики в шкафу, самодельной палатке или отправиться изучать звезды».

Провести четкую границу между взрослыми и детскими гаджетами достаточно сложно, как правило, они мультифункциональны — например, «умные» колонки могут и сказку рассказать, и свет включить. «Однозначно детским устройствам можно отнести детские часы, которые сочетают в себе функции трекера и родительского контроля, переговорного устройства, некоторые модели имеют игры и счетчик шагов,— рассуждает директор направления „Цифровая техника“ „М.Видео-Эльдорадо“ Никита Тихвинский.— Пожалуй, это самый популярный детский гаджет — в 2020 году на российском рынке было куплено около 800 тыс. таких устройств, это 15% от всех продаж носимых устройств в штуках».

«Умные» часы помогают родителям отследить местоположение ребенка благодаря GPS, а также получить сигнал SOS в случае возникновения опасности. В девайсы часто интегрированы шагомер, камера, микрофон для звонков и отправки сообщений, а также аудиомониторинга обстановки вокруг. Средний чек для таких часов, по данным «М.Видео-Эльдорадо», составляет 2,7 тыс. руб.

Популярной и быстрорастущей категорией в детском сегменте гаджетов становятся STEM-toys (science, technology, engineering and math — наука, технологии, инженерия и математика), указывает Алина Харина. «В США, например, 30% родителей выбирают именно такие образовательные игрушки и устройства как альтернативу ТВ и стандартному screen-time. К 2025 году доходность рынка в США обещает составить $9,5 млрд. Также популярность набирают игрушки с голосовыми ассистентами»,— рассказала она.

Программы и сервисы

В России сейчас меньшей популярностью, чем на Западе, пользуются системы «умного» дома, однако «детская» функциональность уже присутствует в устройствах, которые сравнительно хорошо пошли в народ, говорит руководитель Центра цифровой экспертизы Роскачества Антон Куканов. «Например, голосовой помощник „умной“ колонки от „Яндекса“ умеет распознавать по голосу ребенка и, исходя из этого, фильтровать запросы, включая детские песни при просьбе поставить музыку и т. п.»,— указывает он.

Голосовой помощник специально обучается общению с пользователями-детьми, подтверждает руководитель продукта «Алиса» в «Яндексе» Андрей Законов: «Поведение детей значительно отличается от того, как с „Алисой“ общаются взрослые, поэтому мы адаптируем продукт специально для них. Например, детям нравятся определенные песни, игры, а еще не каждый фильм им в силу возраста можно смотреть». Для этого в «Алисе», по его словам, есть целый ряд режимов безопасности во всем, что касается контента, причем некоторые из них включаются автоматически, если «Алиса» слышит детский голос: «После этого она не будет ставить песни, где есть мат, и будет предлагать больше того, что может понравиться именно маленьким пользователям».

Для детей создаются и отдельные «фичи». Например, у «Алисы» есть специальное детское шоу, где она рассказывает познавательные истории, ставит детскую музыку и общается с детьми на их языке, говорит господин Законов.

Еще одно направление развития детских сервисов — финансы. «Приложения по основам финансовой грамотности для детей в нашей стране разрабатываются по двум направлениям: с „детскими картами“ от самих банков и разработанные по заказу Минфина, в которых дети учатся планировать свой первый бюджет и знакомятся с экономическими понятиями,— поясняет Антон Куканов.— Последние предназначены для детей от 6 лет и до средней школы».

Есть и банковские продукты для детей, которые доступны с шестилетнего возраста. К примеру, у Тинькофф-банка есть бесплатная дебетовая карта с отдельным счетом, которая привязана к родительской карте, «Тинькофф Джуниор». У карты есть собственное мобильное приложение. В нем можно отследить геолокацию ребенка, если в его телефоне настроен соответствующий доступ. «Для России детские карточные продукты — достаточно новая история, однако в последние несколько лет они все больше пользуются спросом. Так, за последние два с половиной года количество оформленных карт „Тинькофф Джуниор“ выросло в пять раз. Сейчас количество держателей этой карты достигло 600 тыс.»,— рассказали в банке.

Самое главное — адаптировать такой продукт под детскую аудиторию. «Нельзя взять взрослый продукт и, внеся минимальные поправки на возраст, предложить его детям. Главная цель детской банковской карты — ознакомить ребенка с миром финансов в простой и приятной форме,— считают в „Тинькофф“.— Адаптация должна затрагивать все стороны продукта — например, у нас есть отдельные скрипты и специальный регламент общения с клиентами „Тинькофф Джуниора“: минимальное время ожидания ответа и дружелюбный подход в общении. Также с клиентами-детьми работает специальная группа операторов, среди которых есть сотрудники с педагогическим образованием».

Цифровая грамотность

Говоря о цифровых сервисах и гаджетах для детей, невозможно обойти тему онлайн-угроз. «В сети ребенок может столкнуться с самыми разными угрозами. Например, с ненадлежащим контентом, онлайн-грумингом, последствиями овершеринга, традиционными киберугрозами, в том числе фишингом или скамом»,— перечисляет эксперт «Лаборатории Касперского» по детской онлайн-безопасности Андрей Сиденко.

По данным опроса «Лаборатории Касперского», 22% детей сталкивались с кражей аккаунтов в соцсетях или играх, а 14% отметили, что им писали странные сообщения взрослые. Чтобы оградить детей от этих и других угроз, эксперт рекомендует сочетать технические и нетехнические меры защиты. К нетехническим мерам относится постоянное повышение цифровой грамотности. К техническим — специальные настройки и программы родительского контроля. Обучать детей цифровой грамотности рекомендуется с самого раннего возраста, чтобы процесс познания виртуального пространства был более безопасным — со временем это более эффективно, чем родительские запреты.

Марина Эфендиева

информационные технологии

«Банковский сервис будет становиться все более незаметным для клиента»

Крупные игроки банковского рынка уже несколько лет активно инвестируют в создание IT-ландшафта, который позволяет им быстро внедрять новейшие технологические решения. Пандемия с ее тотальной удаленкой и невозможностью очного обслуживания клиентов лишь подстегнула этот процесс. О том, что будет происходить в банковском IT в ближайшей перспективе, рассказал старший вице-президент, руководитель департамента управления и координации технологических изменений банка ВТБ **Сергей Безбогов**.



ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ ВТБ

— блиц —

— Как IT-подразделение ВТБ прошло испытание пандемией и удаленкой?

— Пандемия и самоизоляция совпали с пиком работ по технологической трансформации в ВТБ. Теперь уже можно точно сказать, что мы справились. Например, работая в удаленном режиме, мы запустили новый «ВТБ Онлайн». Число пользователей сервиса в итоге выросло на четверть. В самом начале самоизоляции ВТБ провел первую в России онлайн-выдачу ипотеки. Это все понятные и видимые клиентом изменения.

Но есть еще и невидимая, сугубо техническая сторона процесса. За этот «удаленный» год мы создали фундамент для постоянного внедрения новых технологий и повысили скорость вывода новых продуктов и сервисов в восемь раз. И это не предел. Нам пришлось не только изменить формат работы над технологическими проектами, но и перестроить всю логику процессов, IT-архитектуру. Мы создали и успешно развиваем семь новых технологических платформ, привлекаем лучших специалистов. Совокупность этих факторов позволила нам совершить рывок, который уже оценили эксперты технологического рынка — ВТБ получил IT-премию Global CIO «Проект года» сразу в четырех номинациях.

— Крупнейшие игроки банковского и высокотехнологичного секторов активно стремятся к созданию и развитию собственных экосистем. Участвует ли ВТБ в этой гонке?

— Новая API-платформа позволяет ВТБ стать такой системой. Мы создали для нее всю IT-инфраструктуру, провели тестирование и готовы открывать доступ к нашим сервисам для партнеров, встраиваться в их сервисы, причем не только в России, но и за ее пределами. После подключения к платформе партнеры смогут создавать банковские продукты под собственными брендами, их выпуск и обслуживание будет осуществлять ВТБ.

В конце 2020 года мы вместе с «Магнитом» запустили платежный сервис Magnit Pay — это первый шаг в создании единого суперприложения «Магнита». В 2021 году планируем запустить три новых партнерства в рамках экосистемы.

— Какие направления в развитии новых финансовых технологий вы считаете ключевыми для рынка?

— Пандемия подстегнула использование дистанционных сервисов, для которых требуется удаленная идентификация. Поэтому на первый план сейчас выходят голос и другие сервисы на основе биометрических данных.

Однако та часть взаимодействия, для которой требуются юридически значимые документы, пока может происходить только в офлайн-формате. Поэтому остался последний шаг — перевод подписания документов в цифровой формат с возможностью их дальнейшего признания, в том числе в суде. Здесь могут помочь уже существующие госсервисы, например Единая система идентификации и аутентификации и Единая биометрическая система. Важным шагом в этом может стать создание цифрового профиля гражданина. Все эти сервисы требуют технологических платформ, интегрированных между собой в единый бесшовный процесс. Внедрение такого процесса даст возможность клиентам вести деятельность полностью дистанционно, без единого визита в офис.

— Состоится ли в ближайшем будущем окончательное превращение банка из финансового учреждения в высокотехнологичную компанию?

— Счета в банках останутся обязательным атрибутом экономически активного гражданина. Но банковский сервис, конечно, будет меняться. Он будет становиться все более незаметным для клиента.

Сейчас отрасль финтех и банки конкурируют не за клиентов, а за предоставляемые им услуги. Немногие финтех-компании могут обеспечить долгосрочный рост бизнеса. Зачастую они реализуют идеи интересных клиентских сервисов, которые предоставляются бесплатно или почти бесплатно. На первом этапе они привлекают несколько десятков тысяч клиентов. Но масштабировать бизнес им очень сложно — требуются крупные инвестиции, появляется необходимость выполнять регуляторные требования. И это существенно меняет экономику сервиса. В большинство таких стартапов инвестируют именно кредитные организации.

Что касается высокотехнологичных компаний, то сейчас наметилась тенденция приобретения банковских лицензий крупными интернет-игроками. Мы считаем, что выгоднее партнерство с существующими кредитными организациями, поскольку все значимые инвестиции в инфраструктуру и процессы ими уже сделаны. А главное — традиционные банки уже научились двигаться в области технологий почти так же быстро, как передовые технологические компании.

Беседовал Андрей Пятницкий

Игровая площадка

— эволюция гейминга —

Игровая индустрия не только показала существенный рост на фоне пандемии, достигнув почти $175 млрд в 2020 году, но и начала искать пути трансформации, двигаясь в сторону платформ для социализации и мероприятий в виртуальном пространстве. Видеоигры больше не предназначены только для игрового процесса как такового и становятся главной технологической платформой — во многом так же, как ранее поисковые системы, мобильные телефоны и соцсети.



GETTY IMAGES

Выступление рэпера Трэвиса Скотта в апреле 2020-го внутри игры Fortnite побило на пике ее рекорд по онлайн-аудитории — 12,3 млн человек — и стало настоящим событием в мире гейминга

Новые игровые горизонты

В 2020 году игровая индустрия начала развивать на первый взгляд едва заметное, но очень важное для себя направление: она попробовала, во-первых, «отъесть» офлайн, а во-вторых, встать на путь превращения в платформу для социализации. Речь идет о неигровых событиях в виртуальном пространстве. Самый яркий пример — это запуск ненасильственного режима Party Royale в популярной игре Fortnite. Это произошло в мае прошлого года, как раз в том же месяце разработчик игры Epic Games отчитался о 350 млн игроков по всему миру.

Суть такого режима в том, чтобы стать виртуальной платформой для общения и проведения мероприятий и выступлений артистов. Непосредственно перед запуском Party Royale в апреле 2020 года в Fornite прошла серия выступлений американского рэпера Трэвиса Скотта, аудитория которых на пике составила 12,3 млн игроков.

Компания Xsolla, имеющая российские корни и предоставляющая различные сервисы для разработчиков и издателей игр, считает, что в игровой индустрии лежит и будущее конференций и корпоративных мероприятий. В октябре 2020 года она запустила платформу для проведения мероприятий с 3D-аватарами внутри виртуальных миров для игровой индустрии. Президент Xsolla Крис Хьюиш отмечал, что разработка актуальна для тех, кто устал от звонков в Zoom, сообщал VentureBeat.

Кроме известных концертов в Fortnite были и другие громкие истории: группы American Football и Anamanaguchi провели благотворительный концерт в Minecraft, KoRn выступали в многопользовательской ролевой игре Adventure Quest 3D, где игроки могли телепортироваться на отдельную локацию с помощью билета в инвентаре, еще в 2019 году, вспоминает генеральный директор «МТС Энтертейнмент» Михаил Минин. «Игры, в особенности крупные тайтлы, движутся к созданию дополнительных ценностей для игроков внутри своей инфраструктуры»,— объясняет он.

По словам директора по стратегическому развитию My.Games Ильи Карпинского, совмещение медиа и использование игрового пространства для решения других задач — все это было в игровой индустрии и ранее: «Пандемия же просто подстегнула коллаборацию между разными медиа. Изначально игры имели довольно линейное назначение, но сегодня их рассматривают и используют как виртуальные площадки для коммуникации, мероприятий и даже образования».

Такая тенденция к расширению возможностей в играх будет только расти, считает инвестиционный менеджер Фонда развития интернет-инициатив Алексей Гриненко. «Онлайн-игры смогут заменить нам привычные социальные сети,— допускает он.— Люди будут общаться не в мессенджерах, а в виртуальном мире, посещать совместно мероприятия внутри игровых пространств с помощью 3D-аватаров. И таких событий скоро будет появляться все больше».

Заработать играючи

В условиях пандемии игровой рынок кратно увеличился, люди стали больше времени проводить дома, объясняет Алексей Гриненко. По оценкам Newzoo, мировой игровой рынок вырос на 19,6%, до $174,9 млрд, а его аудитория — на 6,4%, до 2,8 млрд игроков. Ключевыми рынками остаются Китай и США, а больше всего выручки продолжают генерировать мобильные игры.

Значительная часть мультиплеерных онлайн-игр работает по модели free-to-play, зарабатывая на рекламе, премиальных подписках, а также на продаже виртуальных товаров или персонажей. По оценкам Statista, рынок виртуальной собственности мог достичь $32 млрд в 2020 году. Если разработчики решат монетизировать онлайн-мероприятия в виртуальном пространстве, их инструментарий будет аналогичным, уверены собеседники „Ъ“.

Можно предположить несколько основных вариантов монетизации для издателя игры, который делает концерт: спонсорство и продакт-плэйсмент внутри концерта, создание ограниченных брендированных предметов или подарков внутри игры, создание дополнительных сюжетных линий или внутриигрового контента от партнера, выпуск брендированной продукции, продажа прав на трансляцию и билетов на концерт, перечисляет господин Минин.

«Монетизировать цифровое пространство можно с помощью рекламы. Многие крупные бренды, например энергетические напитки Red Bull и Adrenaline Rush, делают интеграции внутри онлайн-игр. Их бюджеты и массовость продукта позволяют работать с крупными издателями»,— уверен Алексей Гриненко. Сделать бизнес можно даже на самой разработке и продаже монетизационных решений, не исключает Илья Карпинский. «Пока что это ответвление игрового бизнеса находится на ранней стадии, но я уверен, что, когда появится спрос, возникнет и предложение»,— прогнозирует он.

А если по-русски

Американский рынок является одним из ключевых трендсеттеров для игровой индустрии, поэтому не удивительно, что новая тенденция «виртуализации» массовых мероприятий появилась именно там. Российский же рынок сейчас, по разным оценкам, составляет около $2 млрд, а это чуть более 1% от мирового. Но, по мнению Ильи Карпинского из My.Games, использование игр в качестве площадок для общения — это все же международная тенденция, характерная для всего мира. «В целом наша индустрия в этом плане очень трансгранична: если в США проходит большой онлайн-концерт, нельзя говорить, что он ориентирован только на локальную аудиторию — напротив, он будет интересен в других городах и даже странах»,— считает он.

Российская аудитория не очень сильно отличается от мировой, наш рынок достаточно важный, констатирует инвестиционный менеджер FunCubator Михаил Калашников. По его словам, для российских игроков характерны «эстетические отличия» от западных, при этом общение в игровом пространстве для аудитории из России имеет большее значение: «По сравнению с Европой у нас куда меньше денег и возможностей для каких-то других форм досуга».

Владельцы самых популярных игр — это компании из США и Китая, поэтому пока такие проекты скорее будут эффективны для этих рынков, так как они являются основными по размеру и платежеспособности аудитории, полагает Михаил Минин. «Массовыми такие мероприятия в играх вряд ли станут, скорее такой формат будет редким, но громким и заметным — когда будут привлекаться топовые исполнители, а вся история и сценарий будут продуманы до мелочей»,— добавляет он. Тем не менее MTC Entertainment как организатор мероприятий и концертов готов поработать с издателями и организовать концерт внутри их платформ, чтобы сделать первый подобный кейс в России, утверждает господин Минин.

Офлайн и онлайн

Многие эксперты говорят о том, что вакцинация и постепенное снятие ограничений ударят по игровой индустрии, отмечает совладелец издательства Justforward, преподаватель ВШЭ Константин Сахнов. Сам он с такой постановкой вопроса не согласен: «Онлайн закрепился как пользовательский опыт и останется с нами навсегда». Сверхприбыли в виде 26% годового роста мобильного гейминга слегка уменьшатся, но принципиального падения и отката не будет, скорее будет возврат к привычным темпам роста в 8–12% годовых, рассуждает эксперт. Глобально игровой индустрии не угрожают введение или снятие ограничений, рынок развивается огромными темпами, солидарен Михаил Минин.

У игровой индустрии достаточно потенциала и ресурсов, чтобы не зависеть от непредсказуемых событий вроде пандемии, полагает Илья Карпинский. «Например, новый скачок развития могло бы обеспечить стирание границ между экранами благодаря облачному геймингу — допустим, предоставить пользователям мобильных устройств игровой опыт, аналогичный консольному»,— добавляет он. Играм ничего не угрожает, в ближайшие лет пять мы увидим еще много примеров переноса социальных механик внутрь игровых вселенных, ожидает Михаил Калашников.

Дмитрий Шестоперов

«ЧТО НАША ЖИЗНЬ? ИГРА!»

АНАСТАСИЯ ШАЛИМОВА, эксперт практики по оказанию консультационных услуг компаниям в области медиа и развлечений PwC в России



Производители видеоигр и сами заявляют о том, что они теперь — новые социальные медиа. Об этом же свидетельствуют все новые возможности времяпрепровождения внутри игровых вселенных. Отвлекшись от покорения новых карт или перестрелки с соперниками, можно сходить на концерт или кинофестиваль, поиграть в мини-гольф или надеть форму любимой спортивной команды.

Чуть более года назад мне довелось присутствовать на мероприятии в Музее игровых автоматов. Одной из зон развлечений в музее был аналог компьютерного клуба со старыми мониторами и возможностью сыграть в Doom по сети. Надо ли говорить, что это был лучший способ обзавестись знакомствами на вечеринке. Общение в современных играх происходит онлайн, но социальные связи от этого не становятся менее крепкими.

Прогнозируется, что видеоигры обойдут социальные сети по объему потребляемого трафика в течение нескольких ближайших лет. А веб-серфинг они обходят прямо на наших глазах. Для многих представителей подрастающего поколения именно видеоигры станут первой «социальной сетью» и, возможно, основной. Ведь общение в рамках игры, где участники сосредоточены на решении коллективных задач, воспринимается позитивнее, чем общение в рамках привычных платформ, где столь велико давление идеальных образов.

Примечательно, что новые игры, способные занять широкую аудиторию на значительное время и стать действительно массовым явлением, выходят не так уже и часто. Ненамного чаще, чем новые успешные социальные платформы. При этом порог входа в современные игровые вселенные повышается. Достаточно включить стрим любой из популярных игр, чтобы понять, как непросто будет новичку, особенно среднего или старшего, а значит — платежеспособного, возраста. Необходимо наиграть десятки часов, прежде чем вы сможете присоединиться к играющим друзьям без риска быть «убитыми» на первых секундах. Не говоря уже о том, что для подключения к игре понадобится консоль или мощный компьютер. Последнюю проблему решают лайт-версии игр и технологии облачного гейминга. А вот расширение аудитории за счет тех, кто не причисляет себя к активным игрокам,— это новый вызов для производителей игр. Игровые миры часто сравнивают с парками развлечений, и сейчас эти виртуальные парки должны стать интересными для тех, кто предпочитает избегать экстремальных аттракционов.

Следуя привычкам потребителей контента, которые все больше времени проводят в мобильных девайсах, а для многих это первый и основной путь доступа в интернет, производители игр обращают внимание на мобильные адаптации своих продуктов. В частности, на днях разработчики популярной Rocket League анонсировали версию для iOS и Android.

Между тем аудиторию внутри игр уже можно назвать массовой. Например, прошлогоднее мероприятие в Fortnite — битва с Галактусом — собрало более 15 млн игроков и еще более 3 млн зрителей. А вслед за аудиторией приходят и селебрити. Музыкальные концерты в видеоиграх не только собирают внушительную аудиторию онлайн, но и позволяют бесшовно реализовать цифровую атрибутику в привычном игрокам интерфейсе. По оценкам экспертов, за одно выступление в Fortnite Трэвис Скотт заработал $20 млн, тогда как его реальный тур из 56 концертов принес ему всего $53 млн, то есть около $1 млн за каждый. После такого успеха спустя всего несколько месяцев компания Sony проинвестировала в Epic Games.

За аудиторией приходят и рекламодатели. При этом во многом рекламные интеграции сегодня — это размещение в цифровых атрибутах, и зачастую оно носит взаимовыгодный характер. Правообладатели из числа спортивных лиг или кинофраншиз расширяют свою аудиторию, предлагая тематическое преображение персонажей видеоигр. Производители игр, в свою очередь, рассчитывают привлечь поклонников актеров и атлетов. Исключением, пожалуй, являются спортивные симуляторы, где реклама на бортах воспринимается скорее нативно, чем смущает и мешает пользователям.

Но с появлением виртуальных киберспортивных арен и концертных залов внутри игрового пространства для брендов открываются новые возможности. Аудитория, отдыхающая от активной игры, но при этом не покидающая границ игровой экосистемы, будет являться лакомым кусочком для рекламодателей. Особенно для тех, кто стремится охватить молодую аудиторию, так неохотно пользующуюся привычными медиа. Еще только около десяти лет назад бренды делали первые, порой неловкие шаги, формируя свое присутствие в социальных сетях. Возможно, спустя еще десятилетие не останется брендов, не имеющих своей стратегии в видеоиграх.

информационные технологии

После просмотра сжечь

Из-за пандемии выставки были вынуждены уйти в онлайн, но некоторые экспонаты предпочли там и остаться — работу Бэнкси, например, сожгли, чтобы повысить ценность ее цифровой копии. Кто-то считает тему с невзаимозаменяемыми токенами NFT безумием, а кто-то выбирает виртуальные кроссовки и зарабатывает миллионы долларов на перепродаже модных объектов инвестиций. Ажиотаж вокруг этой темы не будет долгим, но она оставит свой след на интересе к креативным индустриям, полагают эксперты.



AP

В марте картину Бэнкси «Morons (White)» выкупили за $95 тыс., а потом сожгли, превратив ее в цифровой артефакт. Это стало первым известным случаем перевода в NFT физически существующего объекта

— явление —

Незаменимых людей нет, а токены — есть, и именно поэтому их рынок показывает взрывной рост. Речь идет о невзаимозаменяемых токенах NFT (Non Fungible Token). Они появились в 2017 году в проекте студии дизайна Larva Labs — коллекции из 10 тыс. цифровых аватаров под названием CryptoPunks. Каждое изображение было уникальным и привязанным к коду в блокчейн-платформе, в котором хранилась информация о владельце картинки. Скачать это изображение мог кто угодно, но владельцем считался человек, купивший NFT картинки. Чем популярнее становилось изображение в интернете, тем выше поднимались цены на оригинал: если в 2017 году картинки продавались менее чем за $1, то в декабре 2020 года цена на изображения коллекции составили $2,9 тыс. Аналогично рос и рынок NFT-токенов: в конце 2017 года он составлял более $30 млн, в 2018 году — $180 млн, в 2019 году — $211 млн, а в 2020-м — $315 млн, следует из данных аналитического ресурса NonFungible.

NFT-токены стали популярны, потому что ими начали пользоваться «селебритис»: на фоне ежегодного роста криптовалют знаменитости обнаружили, что рынок можно создать и в этой нише, полагает руководитель направления Industry X Accenture в России Антон Епишев. Так, например, Илон Маск выставил на продажу NFT-токен своей песни, посвященной этой технологии. Модный дом Gucci выпустил цифровые кроссовки: их можно купить и примерить только в приложении. Создатель сети микроблогов Twitter Джек Дорси продал гендиректору компании Bridge Oracle за $2,9 млн первый в истории твит собственного авторства, который звучит так: «Просто настраиваю свой Twttr». А компания Injective Protocol купила у нью-йоркской галереи Taglialatella картину Бэнкси за $95 тыс. и сожгла ее в прямом эфире. Цифровую копию сожженной картины компания продала как NFT за $380 тыс.

Рекорд в области продаж цифрового искусства поставил аукционный дом Christie's, продав за $69,3 млн цифровую картину с NFT художника Майка Винкельманна. Автор картины известен под псевдонимом Beeple, и его картина представляла собой коллаж из всех изображений, которые Beeple ежедневно публиковал в интернете начиная с 2007 года. Лот стал первым случаем продажи цифрового искусства в истории аукционного дома, это третья по величине аукционная цена за работу ныне живущего художника.

Технология дала музыкантам, художникам и геймерам шанс заработать десятки и даже сотни тысяч долларов на произведениях, которые многие сочтут переоцененными, полагает председатель Комитета РСПП по интеллектуальной собственности и креативным индустриям Андрей Кричевский. Он считает, что мотивация покупателей и трейдеров основана на возможности быстрого обогащения. «Как и криптовалюты, NFT носят спекулятивный характер, ведь биткойн почти не используется в качестве реальной валюты — это скорее „транспорт" для организации движения финансов в условиях жесткого банковского регулирования»,— рассуждает господин Кричевский. Сейчас покупатели и коллекционеры NFT — это в основном энтузиасты, которых привлекают рискованные инвестиции, считает он.

Коллекционеры поколения Z предпочитают не покупать искусство, а брать его в аренду, не выкупать предмет целиком, а вкладываться в его часть, как в случае с CryptoPunks, говорит координатор направления Art & Finance «Делойт СНГ» Дарья Русанова. Если физические предметы искусства представляют собой неликвидный актив, то токены позволяют монетизировать активы без необходимости продавать сам предмет искусства, что особенно актуально во время кризиса и в периоды нехватки денежных потоков, рассуждает она. Кроме того, токены повышают ликвидность традиционно неликвидных активов, так как открывают возможности для их торговли на различных маркетплейсах. NFT окажут мультипликационный эффект на индустрию арт-рынка, в частности увеличение прозрачности и ликвидности рынка искусства, прогнозирует госпожа Русанова.

По ее мнению, помимо представителей видеоарта компьютерной графики и других направлений цифрового искусства применение NFT-токенов найдет свой отклик в игровой индустрии. Дополнительным источником спроса на NFT-технологии может стать и интернет вещей: появятся NFT, например, для «умных» кроссовок, подключенных к интернету, право владения которыми можно будет продавать, ожидает технический директор международной криптобиржи CEX.IO Дмитрий Волков.

Впрочем, ажиотаж вокруг NFT краткосрочный, так как постепенно становится понятно, что под токенами нет юридической базы, которая бы закрепляла права собственности за владельцем, скептичен Антон Епишев. Информация о владельце NFT-произведения открыто хранится на блокчейн-платформах, и доказать права на NFT-произведение покупатель может путем предъявления своего электронного кошелька, синхронизированного с выбранной блокчейн-платформой, в который NFT-токен попадет по итогам сделки, указывает старший юрист Deloitte Legal в СНГ Катерина Полякова. Однако покупатель токена приобретает на него только цифровое право собственности, в отношении же авторского права к покупателю перейдут только те права, которые прямо указаны в договоре с правообладателем, указывает она. Приобретая токены, владелец не становится автором или правообладателем — он лишь получает право владеть записью в распределенном реестре, подчеркивает Андрей Кричевский. Правовой статус NFT-токенов не определен нигде в мире, поэтому с точки зрения права пока не понятно, как и что будет являться доказательством собственности как токена, так и соответствующего объекта, указывает партнер юридической фирмы Digital Rights Center Михаил Третьяк.

Тем не менее хайп вокруг цифрового искусства поможет повышению привлекательности инвестиций в креативную отрасль, так как появился новый канал продаж арт-объектов, считает Антон Епишев. Именно расширение аудитории потребителей продуктов креативных индустрий и стоит считать основной функцией NFT-токенов — так, покупателем картины художника Beeple стал сингапурский криптопредприниматель Метакован, указывает Андрей Кричевский. Токенизация искусства представляет собой эффективный инструмент привлечения финансирования в креативные индустрии как для художников (при первичном размещении на маркетплейсе), так и для коллекционеров (в результате перепродажи своих NFT-токенов другим участникам платформы), рассуждает Дарья Русанова. Благодаря глобальности криптовалютных трансакций на маркетплейсах увеличивается число участников рынка, что влияет на количество и частоту сделок и снижает волатильность цен, указывает она.

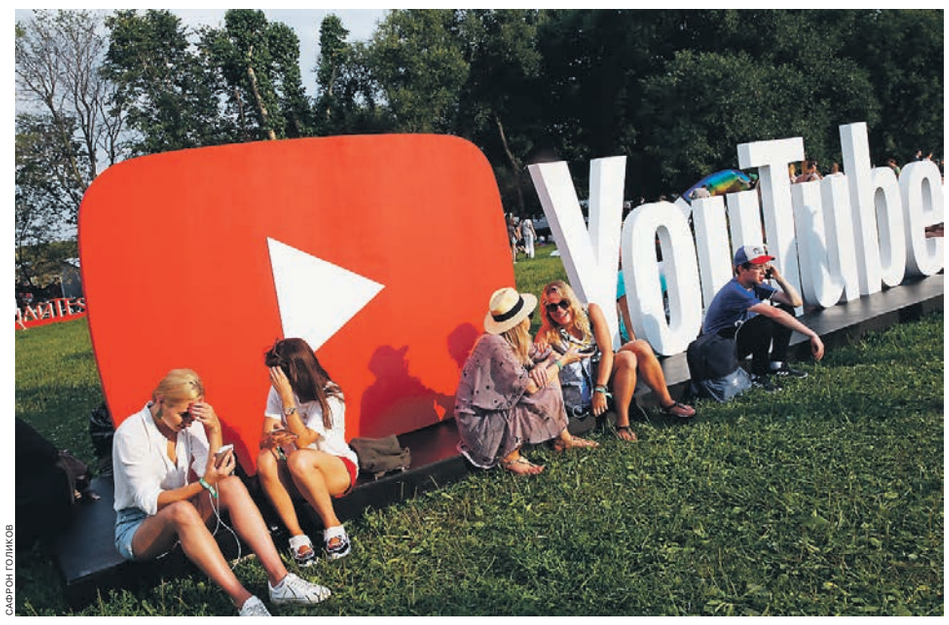
Транспарентность и безопасность являются основными положительными эффектами, которые блокчейн-технологии принесли в экосистему креативных индустрий, уверена госпожа Русанова. По ее мнению, создание нематериальных активов позволит укрепить экономику, а значит, улучшить качество жизни, увеличить количество рабочих мест, вовлечь в творческий процесс новые поколения и обеспечить развитие регионального культурного туризма.

Юлия Степанова

Достойная смена

— трансформация —

Словарь английского языка «Merriam Webster» определяет слово «pivot» как нечто, на чем что-то вращается, либо как человека, вокруг которого «все вращается». Но американский предприниматель Эрик Рис в своей книге «Бизнес с нуля», выпущенной в 2011 году, дал этому термину новое значение. Теперь под ним стала пониматься также смена бизнес-модели, которая приводит либо к новому этапу развития продукта, либо к полной переориентации компании. „Ъ" проследил, кому из сегодняшних технологических гигантов в прошлом пришлось кардинально менять свой бизнес, чтобы остаться на плаву.



САФРОН ГОЛИКОВ

Самый популярный видеохостинг мира YouTube изначально задумывался его основателями как сайт знакомств

Бизнес не всегда складывается так, как задумывался, а идеи, которые изначально казались прорывными, на самом деле приводят к плачевным результатам. В такой ситуации руководителям проектов нужно сделать выбор: либо продолжать гнуть свою линию в надежде, что они все же смогут найти своего клиента, либо доставать из закромов идеи для плана «Б». Именно кардинальная смена бизнес-модели и называется англоязычным термином «pivot».

История знает десятки примеров, когда сегодняшние технологичные корпорации с мировым именем, продуктами которых хоть раз пользовался чуть ли не каждый житель Земли, однажды оказывались в тупиковой ситуации. И не соверши они тогда разворот на 180 градусов, их бизнесу, вероятнее всего, пришел бы конец. Более того, в некоторых случаях речь идет о компаниях, которые к цифровым технологиям никакого отношения изначально не имели.

Не от мира сего

Прежде чем наш мир окончательно перешел в цифровую эпоху, где каждодневный образ жизни неразрывно связан со смартфонами, люди пользовались, как уже теперь принято говорить, «обычными» мобильными телефонами. И до того момента, как Стив Джобс представил всему миру первый iPhone, безоговорочным лидером на рынке мобильных устройств была Nokia. Но история финской компании начиналась совсем не с телефонов.

Компания была основана в далеком 1865 году, когда не было не то что мобильных телефонов, а даже стационарных. Ее основателем стал горный инженер Фредрик Идестам, который открыл в Тампере, что на юге Финляндии (а тогда — на севере Российской Империи), собственную бумажную фабрику. Три года спустя Идестам открыл вторую фабрику — в небольшом городке Нокиа, что рядом с Тампере, а в 1871 году решил зарегистрировать собственную компанию. Назвали ее как раз в честь этого населенного пункта — Nokia Ab. А производила Nokia на первых порах в том числе туалетную бумагу.

Уже в начале XX века под руководством друга Идестама Nokia совершила свой первый пивот и, объединив усилия с Suomen Gummitehdas (Финский каучуковый завод), переориентировалась на выработку электроэнергии и выпуск электрических кабелей. В 1967 году Nokia объединилась со своими партнерами Suomen Gummitehdas и Kaapelitehdas в новую единую структуру Nokia Corporation, которая помимо уже имевшихся на тот момент направлений бизнеса начала заниматься выпуском электроники. А свой первый по-настоящему мобильный телефон компания выпустила только в 1987 году.

iPhone в конечном итоге убил бизнес-модель финской компании, «соединявшей людей» более 20 лет. Сейчас Nokia занимается производством телекоммуникационного оборудования, в том числе для мобильной связи пятого поколения. А производить мобильные телефоны Nokia перестала в 2013 году.

Не менее впечатляющим выглядит путь другого производителя мобильных телефонов, который до сих пор удерживает мировое лидерство на рынке смартфонов,— компании Samsung. Это сегодня южнокорейская компания выпускает бытовую электронику, смартфоны, устройства для «умного» дома и является мировым лидером на рынке микрочипов. Начиналась же история этого технологического гиганта совсем не технологично: в 1938 году кореец Ли Бён Чхоль на складе в городе Тэгу начинает производство рисовой муки, которую наравне с рисом, сахаром, макаронами и сушеной рыбой довольно скоро начинает экспортировать в Китай. Дело Чхоля шло в гору, но сначала Вторая мировая война, а затем и Корейская война вынуждали Чхоля постоянно переносить свою компанию из одного города в другой, заодно каждый раз перезапуская бизнес.

Сначала Чхоль перенес компанию в Сеул, а сама она теперь занималась логистикой, недвижимостью, изготовлением лапши, пивоварением и в целом торговлей в Корее. А после Корейской войны она переехала в Пусан, а в ее активах теперь были текстильная фабрика, сахарный завод и страховой бизнес. Компания вновь процветала, но ровно до свержения президента Ли Сын Мана в 1960 году, приближенным которого был Чхоль. Сам Чхоль был обвинен в уклонении от уплаты налогов, незаконных спекуляциях и незаконном спонсировании кампании Ли Сын Мана. Во время переворота Чхоль был в Японии, а потому избежал ареста. Позднее он встретился с новым президентом Кореи генералом Пак Чжон Хи. По итогам встречи Чхоль был амнистирован, а взамен должен был передать часть своего бизнеса правительству и построить завод удобрений. Обещание было выполнено: компания стала одним из промышленных гигантов Кореи, а в конце 1960-х годов Samsung впервые задумалась о кардинальной смене деятельности и переходе на выпуск электронной техники.

Свой путь к миру высоких технологий с продажи продуктов начинал и вьетнамский конгломерат VinGroup, принадлежащий ныне самому богатому человеку Вьетнама Фам Нят Вьонгу. Он основал свою компанию в 1993 году, причем на Украине. А занималась она производством лапши быстрого приготовления «Мивина», которая была очень популярна у украинцев. В итоге Вьонг продал свой бизнес на Украине в 2010 году корпорации Nestle за $150 млн.

После этого VinGroup стала заниматься розничной торговлей, гостиничным бизнесом, оказанием медицинских и образовательных услуг. А в 2017 году было учреждено подразделение по выпуску автомобилей, в том числе электромобилей VinFast. У компании уже есть научно-технический центр VinFast R&D Institute в США, который занимается разработкой беспилотных технологий для электромобилей компании. В начале же марта компания объявила о строительстве в Штатах собственного автомобильного завода.

Шаг влево, шаг вправо

Не всем сегодняшним технологическим гигантам пришлось радикально менять свою бизнес-модель, чтобы стать успешными. Так, например, Nintendo — один из мировых лидеров по продажам игровых консолей — всегда так или иначе была связана с играми. Просто начинала она свой путь 130 лет назад с выпуска японских игральных карт «Ханафуда», каждая из которых рисовалась вручную.

В 1960-е годы компания начала производить собственные детские игрушки, в том числе электронные. Это впоследствии плавно подвело компанию к рынку игровых автоматов — для этого в 1978 году было создано специальное подразделение. Уже в 1981 году Nintendo выпустила свое первое портативное игровое устройство — Game & Watch, наподобие которого в СССР позднее стали выпускаться устройства с игрой «Ну, погоди!». А пару лет спустя японская компания представила и свою первую домашнюю игровую приставку, которая тут же покорила весь мир — Family Computer (Famicom) или, как она называлась в США, Nintendo Entertainment System (NES). При этом компания самостоятельно разрабатывала и игры для приставки.

Основанная выпускниками Стэнфордского университета Уильямом Хьюлеттом и Дэвидом Паккардом компания в первые годы своего существования располагалась в гараже в Пало-Альто (Калифорния). Но известный сегодня своими компьютерами и принтерами HP в первые годы своего существования выпускал измерительное оборудование, в частности генераторы звука и сигналов. Свой первый микрокомпьютер компания выпустит лишь в 1966 году — через 27 лет после основания, а принтеры компания начнет выпускать и вовсе лишь в 1980-е годы.

Еще один производитель принтеров с мировым именем компания Xerox изначально выпускала отнюдь не их и даже не копировальное оборудование, благодаря которому вошла в историю и языки мира, а начинала как производитель фотобумаги и фотооборудования, и первоначально называлась Haloid Company. В таком виде компания просуществовала примерно полвека. А первый копировальный аппарат с использованием ксерографии компания выпустила лишь в 1959 году. И тогда компания сменила свое название на Haloid Xerox Company, которое позднее было упрощено просто до Xerox.

Кому-то направление для развития подсказывали сами пользователи. Так, например, запущенный в 2005 году YouTube изначально задумывался его основателями как сайт знакомств. Туда пользователи должны были загружать свои видеоанкеты, причем за $20 каждую. Пример остальным решил подать один из основателей видеосервиса, Джавед Карим, который загрузил самое первое видео на YouTube. Оно называлось просто — «Я в зоопарке». Однако что-то пошло не так, и пользователи начали загружать на сайт видео о своих питомцах, местах, где они побывали и о чем угодно еще. Руководство неудавшегося сайта знакомств решило не сопротивляться и позволило YouTube стать самым популярным видеохостингом в мире.

Похожая история произошла и с Instagram, который изначально имел другое предназначение и название — Burbn, в честь бурбона: основатель и гендиректор Instagram Кевин Систром был большим любителем виски из Кентукки. Систром и программист Майк Кригер, которого первый привлек к разработке, создавали некое подобие уже довольно популярного в 2010 году приложения Foursquare. Это приложение позволяет пользователям отмечать посещение различных мест и сообщать об этом своим друзьям. Burbn имел схожий функционал, а вот такой же популярностью похвастаться не мог. Тогда партнеры решили кардинально изменить свое приложение, оставив только те функции, которые больше всего привлекали их пользователей: постинг фотографий, написание комментариев и проставление лайков. Чекиниться пользователям было больше не нужно — геолокация стала просто добавлением к фотографиям, чтобы пользователи могли знать, где именно был сделан снимок. Пропали и встроенные игровые функции. А сам сервис сменил название на Instagram и тут же привлек внимание миллионов пользователей, а затем и Марка Цукерберга, выкупившего сервис за $1 млрд в апреле 2012 года — менее чем через два года после его запуска. Сегодня фотографиями в Instagram ежемесячно делятся около 1 млрд пользователей.

Кирилл Сарханянц

Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» («Информационные технологии»). Учредитель: АО «Коммерсантъ». Адрес: 127006, г. Москва, Оружейный пер., д. 41. | **Владимир Желонкин** — генеральный директор АО «Коммерсантъ», главный редактор | **Сергей Вишневский** — руководитель фотослужбы | **Рекламная служба:** Тел. (495) 797-6996, (495) 926-5262 | **Владимир Лавицкий** — директор «Издательского синдиката» | **Роман Рожков** — выпускающий редактор | **Ольга Еременко** — редактор | **Сергей Цомык** — главный художник | **Екатерина Липатова, Ольга Голикова** — фоторедакторы | **Екатерина Бородулина** — корректор | **Адрес редакции:** 123112, г. Москва, Пресненская наб., д. 10, блок С. Тел. (495) 797-6970, (495) 926-3301 | Ограничение: 16+