

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ПЕРМСКОМ КРАЕ // 11

КАК ПЕРМСКИЕ РАЗРАБОТЧИКИ РАЗВИВАЮТ ТЕХНОЛОГИЮ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ // 14

КАК РЕШАЕТСЯ ПРОБЛЕМА НЕХВАТКИ КАДРОВ ДЛЯ ИТ-ИНДУСТРИИ // 16

ВТОРНИК 30 АПРЕЛЯ 2019 №77

(№6557 с момента возобновления издания)

Цветные тематические страницы №9–24

являются составной частью газеты «Коммерсантъ»

Свидетельство о рег. Роскомнадзора ПИ №ФС77-64424 от 31.12.2015 г.

Распространяются только в составе газеты

Коммерсантъ

BUSINESS GUIDE

КОММЕРСАНТЪ

BUSINESS GUIDE ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ К ГАЗЕТЕ **КОММЕРСАНТЪ**





ИРИНА ПЕЛЯВИНА,
РЕДАКТОР BUSINESS GUIDE
«ЦИФРОВИЗАЦИЯ»

И Т Я

Еще с советских времен работа чиновника не была видна для простого обывателя. Абсолютно заслуженно складывалось ощущение, что чиновничий аппарат работает сложа руки. Реально оценить их труд оценить было сложно — в основном из-за закрытости «слуг народа». Критерием работы чиновника служили очереди посетителей в коридорах госучреждений, бумажная переписка с ними.

Сегодня труд чиновника также становится все более «виртуальным», и одновременно — более заметным. Все больше госуслуг предоставляется в электронном виде — и здесь «заволокитить» процесс довольно сложно: за всеми его недоработками следит операционная программа.

Чиновники не только продают свои услуги в «облаке», но и предлагают населению разделить с ними ответственность в управлении. Появляются различные сервисы, в которых гражданин может оставить свои пожелания или указать на ошибки администрации. Представители власти идут и дальше: на поле обывателя — в соцсети, транслируя там свое мнение.

Конечно, чтобы наладить действительно хорошую коммуникацию между гражданами и чиновниками, необходимо еще много работать, да и не все сервисы работают качественно. Но с тем, что этот путь перспективен, вряд ли кто-то будет спорить.

ЦИФРОВОЙ ПЕРЕВАЛ

ПЕРМСКИЙ КРАЙ НАЧАЛ РЕАЛИЗАЦИЮ МАСШТАБНОЙ ПРОГРАММЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ. ПРИКАМЬЕ ПЛАНИРУЕТ СТАТЬ ОДНИМ ИЗ ФЛАГМАНОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ. ДЛЯ ЭТОГО КРАЕВЫЕ ВЛАСТИ ВВОДЯТ НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ ДЛЯ ИТ-КОМПАНИЙ, А ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ. ЭКСПЕРТЫ СЧИТАЮТ, ЧТО ЭТО ПОЗИТИВНЫЙ ПРОЦЕСС. НО В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ОТМЕЧАЮТ НЕДОИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И СУЩЕСТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ РЫНКА ТРУДА.

КОНСТАНТИН КАДОЧНИКОВ



ЦИФРОВИЗАЦИЯ — ОДНО ИЗ ФЛАГМАНСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРАВИТЕЛЬСТВА МАКСИМА РЕШЕТНИКОВА

Концепция развития цифровой экономики в Пермском крае была презентована летом прошлого года. По итогам ее реализации Пермский край должен войти в десятку регионов по уровню развития информационных технологий. Согласно концепции, цифровизация Пермского края складывается из двух составляющих — предложения и спроса.

Предполагается, что предложение на использование информационно-коммуникационных технологий будут формировать предприятия и организации ИТ-сектора Пермского края, осуществляющего деятельность в сфере телекоммуникаций, информационных технологий, разработки компьютерного программного обе-

спечения, оказания консультационных и других сопутствующих услуг в данной области. Спрос на информационные продукты формируется населением, государственными органами Пермского края и органами местного самоуправления, подведомственными организациями, а также бизнес-сообществом.

СПРОС РОЖДАЕТ ПРЕДЛОЖЕНИЕ Согласно концепции развития цифровой экономики, к 2024 году планируется увеличить долю сектора информационно-коммуникационных технологий с 2,1% (данные на 2017 год) до 4%, а численность занятых в этой сфере — до 22 тыс. человек.

Для стимулирования развития отрасли краевые власти установили налоговые льготы для технопарков. Для резидентов и управляющих компаний установлены два вида налоговых льгот: льготная ставка по налогу на имущество — 1,1% (для собственников имущества технопарка — 0%), а также снижение ставки по налогу на прибыль до 13,5% в региональной части. Льгота по налогу на прибыль также действует в отношении управляющих компаний. Соответствующий законопроект был принят краевым заксобранием в феврале прошлого года.

По словам вице-премьера краевого правительства, руководителя минпромторга Алексея Чибисова, сейчас в Пермском крае действуют

ПЕРМСКИЙ КРАЙ ДОЛЖЕН ВОЙТИ В ДЕСЯТКУ РЕГИОНОВ ПО УРОВНЮ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.



→ два технопарка в сфере высоких технологий — ООО «Морион Диджитал» и ООО «Технопарк Пермь».

По мнению министра, ООО «Морион Диджитал» является крупнейшим частным технопарком в России. «После реконструкции корпусов его площадь составит 86 тыс. кв. м. Объем инвестиций — 726 млн руб. Сегодня в технопарке 18 резидентов. В планах — увеличить количество резидентов до 25 компаний с совокупной выручкой более 28 млрд руб. в год», — поделился господин Чибисов. Сейчас яркими резидентами технопарка являются крупнейший федеральный телеком-оператор — АО «ЭР-Телеком Холдинг», а также ПАО «Морион», производитель автономных сервисных роботов Probot и разработчик программно-аппаратных комплексов для операторов связи NaraLabs. Площадь «Технопарка Пермь» составляет 17 тыс. кв. м. «На территории технопарка действуют 17 резидентов. Всего здесь планируется разместить до 27 профильных компаний с выручкой 1,6 млрд руб.», — пояснил Алексей Чибисов.

Для подготовки кадров для IT-сферы краевые власти, краевое министерство образования и министерство информационного развития и связи совместно с ПНИПУ, ПГИУ, Пермским филиалом НИУ «ВШЭ» организовали сетевой IT-университет. Также в этом году Пермский государственный национальный исследовательский университет совместно с Санкт-Петербургским национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики запустили магистерскую программу подготовки кадров для АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Руководитель фракции «Единая Россия» в краевом парламенте, гендиректор УК «РИАП» Юрий Борисовец считает, что меры поддержки IT-отрасли, предложенные региональными властями, актуальны. «Технопарки в Перми развиваются, появляются новые резиденты. Значит, льготы оказались востребованными», — отмечает депутат.

ВИТАНИЯ В ОБЛАКАХ Изменения, связанные с развитием цифровой экономики в Пермском крае, коснулись сферы государственного и муниципального управления. Согласно отчету об исполнении краевого бюджета за 2018 год подпрограмма «Открытое правительство», включающая в себя внедрение информационно-коммуникационных технологий в деятельность органов власти, была исполнена на 99,7% (1,75 млн руб. из 1,76 млн руб.). Объем подпрограммы на 2019 год составляет 1,2 млрд руб., на 2020-й — 1,1 млрд руб., на 2021 год — 1 млрд руб.

В прошлом году на Московском международном форуме инновационного развития в «Сколково» губернатор Пермского края Максим Решетников обозначил три основных направления цифровизации системы управления в регионе: информатизация учреждений здравоохранения, переход на централизованную «облачную» бухгалтерию бюджетных учреждений и проект «Умный город».

Как рассказали в пресс-службе краевого министерства информационного развития и связи, для региональных учреждений здравоохранения была разработана единая информационная система, которая хранит все данные пациентов на сервере. Кроме того, в систему включены справочники и классификаторы, разрабатываемые на федеральном и региональном уровне, данные о структуре и паспорте медицинских организаций, регистры медицинских сотрудников, электронные медицинские записи, расписание работы врачей, служб и отделений медицинских организаций.

Пациентам система помогает сориентироваться с расписанием нужного специалиста и записаться к врачу дистанционно. А врач получает возможность просмотреть в электронном виде все доступные данные о состоянии здоровья пациента.



ДЛЯ УСКОРЕНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЖИТЕЛЯМИ РЕГИОНА И ЧИНОВНИКАМИ КРАЕВЫЕ ВЛАСТИ СОЗДАЛИ ПОРТАЛ «УПРАВЛЯЕМ ВМЕСТЕ»

«Единая информационная система управления финансово-хозяйственной деятельностью организаций государственного сектора Пермского края» (проект «Облачная бухгалтерия») была создана в прошедшем году. Система предназначена для обеспечения прозрачности, открытости и подотчетности деятельности организаций государственного сектора Пермского края за счет формирования единого информационного пространства. Система будет использоваться для ведения бухучета, расчета зарплаты сотрудников госсектора, формирования отчетности госорганизаций. Общая стоимость системы — 58,5 млн руб. По данным минсвязи, на сегодняшний день в системе работает более 800 учреждений края. К 2020 году планируется подключить оставшиеся 2800 организаций.

В госсекторе внедряется также система в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных нужд Пермского края. Как поясняют в минсвязи, благодаря системе экономия на закупках за прошлый год составила более 2,3 млрд руб. На сегодняшний день система внедрена во многих учреждениях края, в том числе в муниципальных районах и городских округах. В 2020 году планируется подключение около 1 тыс. организаций в сельских поселениях края.

«Интегрированные между собой системы финансово-экономического блока, включая системы планирования и исполнения бюджета, закупочную систему, систему бухгалтерского и кадрового учета, позволяют осуществлять комплексную аналитику оказания услуг и выполнения госфункций, расчет стоимости оказания услуг для конкретного пациента, школьника, получателя льгот», — отмечают в пресс-службе минсвязи.

Для ускорения связи между жителями региона и чиновниками краевые власти создали портал «Управляем вместе». Он существует с 2017 года. Функционал сайта аналогичен столичным проектам «Активный гражданин» и «Москва наш город. Портал мэра Москвы Сергея Собянина»: жители края могут ознакомиться с информацией о ходе дорожных работ, благоустройства, приоритетных инфраструктурных проектов, а также оставить свои обращения.

За время существования портала, согласно данным минсвязи, жители края направили более 13,5 тыс. сообщений о выявленных проблемах. Средний срок ответа органов исполнительной власти сократился до шести рабочих дней. 82% из числа признанных проблем устранены. Всего на портале зарегистрировано более 63 тыс. пользователей.

Согласно целевым показателям подпрограммы «Открытое правительство», доля краевых госорганов и подведомственных им организаций, использующих технологии централизованной финансовой, бухгалтерской, бюджетной и кадровой информационных систем, в 2019 году должна составить 90%, доля муниципальных учреждений — 40%. К 2020 году к «облачной бухгалтерии» должны подключиться все краевые и муниципальные структуры.

Правительство рассчитывает также, что в результате реализации программы государственные и муниципальные услуги в электронной форме смогут получить 70% жителей края.

Депутат краевого заксобрания Александр Григоренко считает показатели программы, касающиеся краевых и муниципальных учреждений, выполнимыми. «Проект уже начал реализовываться. Многие муниципалитеты и краевые учреждения перешли на облачную бухгалтерию, и весьма успешно», — отмечает депутат.

Вместе с тем, по его словам, существуют и риски, связанные с облачной бухгалтерией. «При ее внедрении первое время могут возникнуть проблемы, связанные с введением единой методологии учета, необходимостью переобучения сотрудников, а также настройками информационных баз. Но при грамотном внедрении эти проблемы будут только временными. Еще одна проблема — наличие устойчивых каналов связи в территориях, не везде они есть», — расценивает господин Григоренко. Также, по его словам, могут возникнуть проблемы, связанные с информированием граждан о возможности и необходимости использования госуслуг в электронном виде.

Председатель комитета заксобрания по экономической политике, промышленности и налогам Татьяна Миролюбова также считает, что целевые показатели выполнимы только при наличии образовательной программы для жителей края по работе с сервисами госуслуг. «Например, люди старшего поколения часто недостаточно владеют цифровыми технологиями и им требуется обучение. Процессы внедрения цифровых технологий в госуправление и обучения должны идти параллельно», — отмечает депутат.

УМНЫЙ И БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД Применять информационные технологии планируется и на уровне краевой столицы. Так, краевые и городские власти готовят масштабную программу цифровизации транспортной отрасли. Как сообщили в региональном министерстве связи,

в мае на 11 пермских маршрутах, запущенных по новой транспортной модели, планируется внедрить единую систему оплаты проезда и учета пассажиропотока. Система позволит воспользоваться безналичной оплатой проезда, также будет запущено мобильное приложение с возможностью пополнения проездного документа онлайн. В минсвязи отмечают, что при переходе на новую транспортную модель правительство Пермского края бесплатно предоставляет перевозчикам необходимое программное обеспечение. «В перспективе Прикамье станет одним из первых регионов страны, внедряющим систему безналичной оплаты проезда с зоной покрытия всего субъекта, включая межмуниципальные и пригородные перевозки», — добавляют в ведомстве.

В Перми реализуются проекты в рамках «Умного города». Так, в июне прошлого года в центре города, на участке улицы Попова (от ул. Пушкина до ул. Ленина), был запущен проект «Умное освещение», реализованный АО «Эр-Телеком Холдинг».

В рамках проекта 66 классических светильников уличного освещения были заменены на светодиодные светильники с возможностью дистанционного управления с мобильных устройств сотрудников МУП «Горсвет». Установленные на фонарях контроллеры управления позволяют регулировать освещение, включать или выключать уличное освещение на основе календарного графика, а также регулировать его в зависимости от естественного освещения. По данным регионального министерства информационного развития и связи, экономия электропотребления, согласно предварительным итогам проекта, составила 42%.

Директор по развитию ПАО «Энергосбыт» Олег Скачков уверен, что в конечном итоге «умное освещение» будет внедрено повсеместно. «Технологии дешевеют, электроэнергия дорожает, а потребности населения растут. Поэтому точно проекты по „умному освещению“ нужно просчитывать и реализовывать уже сегодня. Хорошие „пилоты“ наверняка помогут краю получить и федеральное финансирование под эти цели», — считает эксперт.

Вместе с тем он отмечает, что «сейчас сделать какие-то расчеты на уровне города, а тем более целого края, сложно». «Нужно обладать массой исходных данных: количество точек освещения, установленное в данный момент оборудование, требования по освещенности, режимы работы до объема потребления. При расчете необходимо отталкиваться в первую очередь от экономической целесообразности с учетом дальнейшего развития», — поясняет господин Скачков.

Второй пилотный проект в рамках «Умного города» — «Безопасная школа». Система обрабатывает лица учеников и сотрудников конкретного учебного заведения, чтобы исключить проход в школы посторонних и гарантировать, что пропуском воспользовался только его владелец. «Технология построена на основе обычных камер видеонаблюдения, дополнительно установленных в зоне турникетов. На пульт охраны выводится карточка с данными и фотографией. В случае если ученик или сотрудник не зарегистрирован в базе данных учреждения, система откажет в доступе. При обнаружении постороннего лица система подает сигнал на пост охраны. К 2024 году к системе распознавания лиц планируется подключить 129 образовательных учреждений, в том числе 10 школ в 2019 году.

Татьяна Миролюбова предполагает, что активное внедрение в госуправление приведет к изменению рынка труда. «К примеру, могут сократиться рабочие места кондукторов. Поэтому мы должны создавать новые более качественные места, с точки зрения достойной зарплаты и возможностей для самореализации. Формировать программы переобучения и социальной занятости», — подчеркнула депутат. ■

Умная добыча

Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» оснащает свое производство «умными» скважинами. Первые 43 запущены в промышленную эксплуатацию на Аспинском месторождении – на юге Прикамья, на границе с Башкирией. Нефтяники использовали самое современное оборудование российского производства, которое позволяет удаленно управлять процессами добычи нефти и попутного газа.

В прошлом году нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» запустила в Пермском крае программу «Цифровой ЛУКОЙЛ 4.0»: она предполагает оптимизацию производственных процессов и работы персонала за счет перехода на цифровые технологии. Ее частью является проект «Интеллектуальное месторождение» – переход к удаленному управлению добычей нефти и газа при помощи центров интегрированных операций. Так, на предприятии «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» группой северных месторождений управляет центр интегрированных операций «Полазна», месторождениями на юге края – центры интегрированных операций в Осе и Чернушке. Данные с установленных на месторождениях автоматических систем поступают в центры интегрированных операций, где специалисты анализируют данные в режиме онлайн. Это позволяет выстраивать эффективное комплексное обслуживание скважин, а также снижает потери по добыче нефти за счет сокращения времени реагирования на отклонения показателей в среднем до 30%. «Мы значительно оптимизируем процессы получения данных, повышаем эффективность

и безопасность производства. В конечном итоге, цифровая трансформация месторождений позволяет снизить стоимость добычи нефти», – прокомментировал представитель президента нефтяной компании «ЛУКОЙЛ» в Пермском крае, генеральный директор ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Олег Третьяков.

Аспинское месторождение было непросто перевести на «цифру». Дело в том, что скважины находятся на значительном расстоянии друг от друга, в то же время территория не имеет устойчивого покрытия GSM-связью. И все же решение было найдено – передача данных организована посредством радиоволн. «Мы рассматривали множество технологий для обеспечения потребностей нефтяников в удаленной местности, и остановились на технологии LoRaWAN (физически – это радиоволны в диапазоне 868 МГц с сетью базовых станций), – поясняет глава макрорегиона «Урал» компании «Ростелеком» Сергей Гусев. – Эта технология позволяет обеспечить максимальное покрытие на месторождении, легко соединяется в одну систему с мобильной связью. Главное открытие для нас при реализации проекта –



Автор фотографии: Владислав Неплюбин

Старт работе новой технологии дали министр информационного развития и связи Пермского края Игорь Никитин, вице-президент ПАО «Ростелеком» – директор макрорегионального филиала «Урал» Сергей Гусев и представитель Президента Нефтяной компании «ЛУКОЙЛ» в Пермском крае, генеральный директор ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Олег Третьяков.

то, что более 90% комплектующих и даже программирование чипсета можно делать в России».

Аспинское месторождение находится в Уинском районе, в 65 километрах от цеха добычи нефти и газа №6. Бывший заместитель начальника ЦДНГ №6 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Дмитрий Ажгихин (сейчас он руководит ЦДНГ №9) рассказал, что теперь нефтяники могут оперативно реагировать на отклонения в работе нефтегазового оборудования: «До старта проекта прихо-

дилось ездить на месторождение два-три раза в смену. Представьте, специалист приехал на объект с проверкой, обнаружил неисправность, поехал обратно, доложил руководителю, а рабочий день уже закончился... В таких условиях время простоя оборудования было значительным. Теперь такой проблемы нет».

Специалисты центров интегрированных операций видят все показатели функционирования скважин в режиме онлайн и могут оператив-

но реагировать на изменения в системе и быстро устранять неисправности. С учетом повышения производительности, которое достигнуто благодаря автоматизации, расчетный срок окупаемости «умного» оборудования составит пять лет, а срок эксплуатации – десять и более лет. Опыт пермских нефтяников уже используется в других нефтяных регионах страны – на Южно-Янгунском и Южно-Югорском месторождениях в Ханты-Мансийском автономном округе.



Технология LoRaWAN представляет собой аналог радиосвязи. Обеспечивает дальность связи до 15 км. Для ее работы не требуются GSM, 3G, 4G, интернет. Приемопередатчики данных работают на определенной волне по специальному протоколу передачи данных. Канал связи двунаправленный. Гарантированный срок автономной работы устройств от батарей – более 12 лет. Для защиты информации сетевой пакет шифруется 128-битным ключом. Сеть можно быстро масштабировать с помощью добавления новых базовых станций. Технология LoRaWAN широко применяется в сельском хозяйстве, в сфере грузовых перевозок, для строительства «Умных городов» и «Умных домов».

Новое оборудование позволяет вести дистанционный мониторинг и управлять работой оборудования. Все данные стекаются в центр интегрированных операций, который находится за десятки и сотни километров от скважины

ПОЙМИ МЕНЯ

ПЕРМСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ АВТОНОМНЫХ РОБОТОВ «ПРОМОБОТ» ПОГЛОТИЛ СОЗДАННУЮ ИМ ЖЕ КОМПАНИЮ, КОТОРАЯ ЗАНИМАЛАСЬ РАЗРАБОТКОЙ ТЕХНОЛОГИИ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ. ПРОЕКТ ЗАВЕРШИЛСЯ УСПЕШНО, И ТЕПЕРЬ «ПРОМОБОТ» НЕ ТОЛЬКО САМ ИСПОЛЬЗУЕТ ТЕХНОЛОГИЮ, НО И ГОТОВ ЕЕ ПРОДАВАТЬ ПРЕДПРИЯТИЯМ РАЗЛИЧНЫХ СФЕР. ЭКСПЕРТЫ СЧИТАЮТ, ЧТО ОНА БУДЕТ ВОСТРЕБОВАНА В МАРКЕТИНГЕ, МЕДИЦИНЕ, РАБОТЕ С ИНВАЛИДАМИ. ПРИ НАЛИЧИИ ПРОБЛЕМ В РАЗВИТИИ ЭТОЙ РАЗРАБОТКИ, ТЕХНОЛОГИЯ ОБЛАДАЕТ ВЫСОКИМ КОММЕРЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ. ЮЛИЯ СЫРОВА

Пермский производитель автономных роботов ООО «Промобот» стал 100%-ным владельцем ООО «Айбокс Технолоджи», зарегистрированного в Перми в 2018 году. Ранее производитель роботов владел долей в 51%, остальными 49% распоряжался генеральный директор «Айбокс Технолоджи» Игорь Панкратов. По данным «СПАРК-Интерфакс», сделка состоялась в конце марта. Сумма сделки не раскрывается.

Компания «Промобот», созданная в 2015 году, специализируется на производстве автономных сервисных роботов для бизнеса под брендом Probot. Производство роботов включает в себя разработку мехатроники, электроники и ПО, изготовление компонентов робота и его полную сборку. На сегодняшний день компания произвела свыше 400 единиц техники. География поставок Probot насчитывает 26 стран мира. В 2018 году компания заключила ряд ключевых контрактов на поставку сервисных роботов в Казахстан, Бразилию, Германию, Кувейт, Гану и Швейцарию. Роботы могут выполнять функции гида, консьержа, промоутера. Один из них работает в пермском многофункциональном расчетном центре (МФЦ), где консультирует посетителей и помогает им в получении услуг.

Основным профилем деятельности «Айбокс Технолоджи» является разработка компьютерного программного обеспечения. Как пояснил директор по развитию ООО «Промобот» Олег Кивокурцев, «Айбокс Технолоджи» занималась разработкой технологии распознавания речи. «Компания завершила научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, и технология готова к масштабированию. Ранее она использовалась в наших роботах, теперь готова к продаже в другие отрасли. Поэтому сейчас фокус на коммерциализации технологии», — сообщил господин Кивокурцев.

Он рассказал, что в данный момент на рынке существуют две основные технологии распознавания речи: от «Яндекса» и Google. «У „Яндекса“ нейронная сеть обучалась на базах данных с телефонных переговоров, а наш робот общается вживую, поэтому для нас важна точность распознавания. „Яндекс“ достиг 85%, тогда как мы — 94%. При этом степень точности распознавания речи технологии Google — 97–98%, но только при наличии интернета», — добавил господин Кивокурцев. По его оценкам, технология может быть задействована в маркетинге (автоматизированные звонки и ведение диалога), расшивке сообщений в медиа и других отраслях.

По оценкам бизнес-ангела, венчурного инвестора Дмитрия Сутормина, технология распознавания речи уже прочно вошла в жизнь, в частности — при голосовом наборе текста на мобильных устройствах и при работе с помощником (Apple Siri, Ok Google, Яндекс Алиса, MS Bing). Кроме того, один из стартапов применил технологию при обучении детей английскому языку.

Еще на одну сферу применения распознавания речи обратила внимание кандидат физико-математических наук, член-корреспондент Международной академии информатизации, доцент ПГНИУ Светлана Чуприна. По ее словам, технологию можно использовать при заполнении медицинских карт во время общения с пациентами.

Однако в рамках развития и применения технологии есть ряд сложностей. «Распознавание речи — вообще уже не удивительная и не прорывная технология. Она уже семь лет живет плотно рядом с нами, но люди ее не всегда замечают. Но если будет массовый спрос, например для управления бытовой техникой, монстры типа Google или Xiaomi сделают копеечные лицензии и выдадут с рынка мелких разработчиков», — заметил господин Сутормин. Однако он указал и на преимущество разработки «Айбокс Технолоджи»: «Проблема встает, как у „Промобот“, когда нужно стабильно и автономно работать. И тут приходится разрабатывать самим. Что они и сделали».

По мнению Светланы Чуприной, существуют три проблемы, которые необходимо решить для успешного развития. «Первая связана с тем, что для качественного распознавания речи многие методы искусственного интеллекта требуют не только больших и очень больших объемов данных, но и соответствующей структуризации и разметки этих данных. А это большой труд, требующий автоматизации, так как зачастую эти данные являются неструктурированными и хранятся, например, в виде обычного текста», — пояснила эксперт. Второй проблемой, по ее словам, является интеграция различных методов, а вместе с ними — технических средств и грамотных специалистов. Третья проблема связана с «бесшовным» встраиванием голосовых помощников в уже существующие системы.

«В целом мне видится перспективной именно интеграция решений по распознаванию и генерации речи с другими решениями из области распознавания образов: распознавание символов/цифр, как печатных, так и рукописных; классификация документов по содержанию; распознавание



ПЕРМСКАЯ КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РОБОТОВ ПРЕДЛОЖИЛА РАЗРАБОТКУ В ОБЛАСТИ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ

лиц, отпечатков пальцев и других изображений, к примеру — штрих-кодов. Это очень востребовано не только в медицине и в системах безопасности и учета, но и в таком благородном деле, как создание интеллектуальных виртуальных помощников для людей с ограниченными возможностями, например, по зрению», — заключила госпожа Чуприна.

Даже при наличии большого круга нерешенных задач разработку оценивают как коммерчески привлекательную. Аналитик ГК «Финам» Леонид Делицын оценил потенциал рынка распознавания голоса и речи как чрезвычайно высокий: «Область применения расширяется так быстро, что оценки объема мирового рынка отличаются на порядки». По его данным, максимальная оценка объема рынка составляет \$147 млрд в 2019 году, в то время как минимальная — лишь \$1,9 млрд». При этом минимальная стоимость

относится к продаже программного обеспечения для распознавания речи и голоса.

По мнению господина Делицына, рынок уже активно заполняется игроками. «Оценки темпов прироста отличаются не столь сильно и составляют 12–20%. К 2024 году, по различным прогнозам, рынок достигнет объема от \$7 до 21,5 млрд, хотя специалисты BCC Research ожидают \$184,9 млрд уже в 2021 году. В любом случае речь идет по меньшей мере о \$10 млрд, и вряд ли они будут поделены между Google, „Яндексом“ и „Промоботом“. В число ключевых и перспективных игроков рынков включают десятки компаний, в числе которых Microsoft, Amazon, Baidu, Nuance Communications, Raytheon, американская Sensory Inc., китайская iFlytek, британская Speechmatics и другие. Вполне возможно, что не все технологии заслуживают высокого звания „основных“, но они проприетарны и будут конкурировать», — заключил эксперт. ■

ТЕХНОЛОГИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ УЖЕ ПРОЧНО ВОШЛА В ЖИЗНЬ



ИННОВАЦИИ

Золото в цифрах

Одним из ключевых направлений для развития цифровой экономики в Перми и крае является подготовка профессиональных кадров. Для этого пермские власти задействуют различные механизмы, включая проект «Золотой резерв», запущенный два года назад. Его цель – создание условий для оптимального выбора профессионального роста пермских школьников и подготовка кадров для разных отраслей, в том числе IT-сферы. В этом году проект признан на федеральном уровне как лучшая практика в области развития человеческого капитала.

Стратегия цифровизации Пермского края, утвержденная на региональном уровне, включает пять взаимосвязанных элементов. В их числе – развитие инфраструктуры, прежде всего связи, интернета, технопарков, цифровизация госуправления и производства, создание «умных городов», повышающих комфорт проживания. Еще одна важная составляющая, без которой невозможно представить себе функционирование всех этих элементов – профессиональные кадры. Именно они смогут развивать цифровые сервисы, придумывать новые «умные решения», внедрять IT-технологии в промышленности. Подготовка специалистов в рамках цифровизации сегодня идет по нескольким направлениям: это обучение новых сотрудников, переподготовка кадров из других отраслей, создание благоприятных социально-экономических условий для того, чтобы профессионалы выбирали Пермь для дальнейшей работы, а перспективные и талантливые школьники и студенты не уезжали из Перми.

На региональном и городском уровне сегодня используется целый комплекс мер для внедрения такой системной кадровой политики. Например, запущен проект «Золотой резерв», инициированный главой Перми Дмитрием Самойловым и реализуемый городским департаментом образования. Его цель – создать условия для осознанного выбора лучшей профессиональной траектории талантливых школьников как механизма по решению задач социально-экономического развития города. Задача-максимум, как поясняют в администрации города, заключается в том, чтобы талантливые дети оставались в Перми.

Основными механизмами реализации проекта являются электронное портфолио школьника, социальное партнерство с предприятиями и высшими учебными заведениями, а также фонд «Золотой резерв». Электронное портфолио школьника города Перми – это уникальный авторский электронный ресурс, который позволяет фиксировать достижения учащихся. За каждое достижение ученикам начисляются баллы – таким образом, все результаты деятельности ребят становятся оцифрованными и более наглядными. На сегодняшний день на сайте заполнено уже более 76 тыс. портфолио школьников, из них 30,5 тыс. – это



портфолио учащихся 8–11-х классов. Из них в общегородской рейтинг заявлено 40,3 тыс. человек, включая 17 тыс. учащихся с 8-го по 11-й класс. Именно ученики с 8-го по 11-й класс, занимающие лидирующие позиции (топ-100) в общегородском рейтинге электронных портфолио, могут стать участниками проекта «Золотой резерв».

Для лидеров рейтинга открываются новые возможности. Они участвуют в городских мероприятиях проекта, на которых проходят встречи с социальными партнерами, ведущими предприятиями и вузами города. Так, в течение учебного года проводятся мастер-сессии с высшими учебными заведениями, интеллектуальные игры с партнерами, ярмарки достижений проекта. Таким образом, находясь еще в школе, ребята могут не просто посетить экскурсию на производство, а совместно с наставником – специалистом предприятия – создать собственный проект и впоследствии сделать осознанный профессиональный выбор.

Например, в конце февраля – начале марта этого года в детском технопарке «Кванториум Фотоника» прошла форсайт-сессия «Люди дела», в рамках которой пермские школьники, участники проекта «Золотой резерв», представили экспертам свои инженерные, мобильные и общественные проекты. Форсайт-сессия представлял собой эффективный способ поиска новых идей, разрешения возникших затруднений, создания новых креативных проектов, активно применяемый в бизнес-сфере. Для школьников была создана дискуссионная площадка, на которой состоялся диалог поколений. Его

цель – совместное решение актуальных проблем города.

В ходе форсайт-сессии ребята презентовали около 50 проектов по трем направлениям: городская среда, новые мобильные приложения и цифровое образование в школе. Эксперты проанализировали их, рассказали ребятам о рисках, подсказали, как доработать идею для того, чтобы реализовать ее на практике. Руководителем сессии выступил Дмитрий Гергерт, декан факультета экономики, менеджмента и бизнес-информатики Высшей школы экономики. Ведущими, модераторами площадок и экспертами мероприятия стали вице-президент Пермской торгово-промышленной палаты Елена Гилязова, генеральный директор рекламного холдинга «Северная Корона» Наталья Зилеман, директор технопарка «Кванториум Фотоника» Павел Крендель, а также бизнес-тренер, модератор Московской школы управления «Сколково» Елена Наумцева, специалисты по развитию инновационного потенциала центра «МОЗГОВО» Илья Кичигин и Юлия Гранатова.

Финалом ежегодного цикла мероприятий проекта «Золотой резерв» является премия главы Перми Дмитрия Самойлова. Она призвана стимулировать интеллектуальную, творческую и социальную активность школьников. Так, в сентябре прошлого года на торжественной церемонии премию получили 100 самых талантливых школьников города, занявших лидирующие позиции в общегородском рейтинге электронного портфолио по пяти номинациям. Обладателями премии «Золотой резерв» в размере 25 тыс. руб-

лей стали ученики 8–11-х классов из 40 школ города. Все эти ребята добились серьезных успехов: стали лауреатами и призерами российских, региональных и муниципальных конкурсов, смотров, выставок, олимпиад, конференций, проявили себя в общественной работе, показали высокие результаты учебного труда и отразили результаты своих достижений и информацию о профессиональных предпочтениях в электронном портфолио школьника.

Базу одаренных школьников, формируемую по результатам рейтинга в электронном портфолио, курирует фонд «Золотой резерв». Он привлекает новых социальных партнеров (предприятия, вузы, общественные организации), фонд обеспечивает «стыковку» организации и талантливого ученика, подбирает потенциальных сотрудников по заказу предприятия, ведет работу с высшими учебными заведениями по построению образовательной траектории, необходимой для развития потенциала одаренного ученика и выстраивания его профессиональных компетенций. Таким образом, фонд помогает ученику сформировать свой путь развития от школы до предприятия, а предприятию – подобрать качественные и перспективные кадры.

Первые соглашения между школьниками, предприятиями и фондом «Золотой резерв» об инвестировании были заключены в мае 2017 года на фестивале «Поколение-Пермь». За первый год работы проекта было подписано 17 соглашений с такими предприятиями, как ПАО «Протон-ПМ», ПАО НПО «Искра», АО «ОДК – Пермские моторы», ПАО «Ростелеком», ЗАО «ИВС-сети», ГУ МЧС России по Пермскому краю, ПРО Общероссийской общественной организации «Российский союз спасателей», Федерация киокусинкай Пермского края.

«Проект «Золотой резерв» позволяет отследить траекторию роста талантливых пермских ребят, помочь им в движении в профессиональное будущее. И то, что за несколько месяцев проект поддержали наши ведущие пермские предприятия – это огромный результат», – отмечал на старте проекта глава Перми Дмитрий Самойлов.

За время действия проекта перечень партнеров и участников серьезно расширился. В прошлом году в список предприятий,

пожелавших начать сотрудничество со школьниками, вошли крупнейшие компании региона – ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» и ЗАО «Сибур-Химпром». В 2019 году партнерами проекта являются 50 предприятий, среди них ОАО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», ОАО НПО «Искра», ОАО «Протон-ПМ», ОАО «ПНППК», группа предприятий «ПЦБК» и другие. Всего за два года существования проекта было заключено 112 соглашений.

«Для перехода к цифровой экономике необходимы новые компетентные кадры, которые были бы на «ты» со всеми стремительно развивающимися телекоммуникационными технологиями и IT-процессами. Проект «Золотой резерв» в первую очередь направлен на то, чтобы как можно раньше у школьников воспитать потребность в профессиональном самоопределении. Мы понимаем, что нынешние учащиеся – это будущее нашей компании, поэтому участие в этом важном для Пермского края проекте было для нас совершенно логичным. Мы уже несколько лет курируем нескольких пермских школьников, для которых проводим экскурсии и мастер-классы, совместно с ребятами разрабатываем дорожные карты учебно-исследовательских проектов и помогаем реализовать их», – заявил директор Пермского филиала ПАО «Ростелеком» Роман Сандалов. Он отметил конкретные положительные результаты такого взаимодействия: «К примеру, с одним из школьников был разработан проект «Умный шлагбаум», позволяющий водителю открывать шлагбаум нажатием одной кнопки на мобильном телефоне. Специалисты «Ростелекома» совместно с учащимся разработали специальное программное обеспечение, создали макет и даже провели испытания в реальных условиях».

За два года проект «Золотой резерв» зарекомендовал себя как эффективный инструмент работы с будущими кадрами. Он получил признание у школьников, для которых открываются новые возможности, среди пермских предприятий, заинтересованных в перспективных специалистах, а также на федеральном уровне. В 2019 году в рамках Российского инвестиционного форума проект был назван лучшей в России практикой в области развития человеческого капитала.

БЕЗ ОТРЫВА ОТ ПРОИЗВОДСТВА

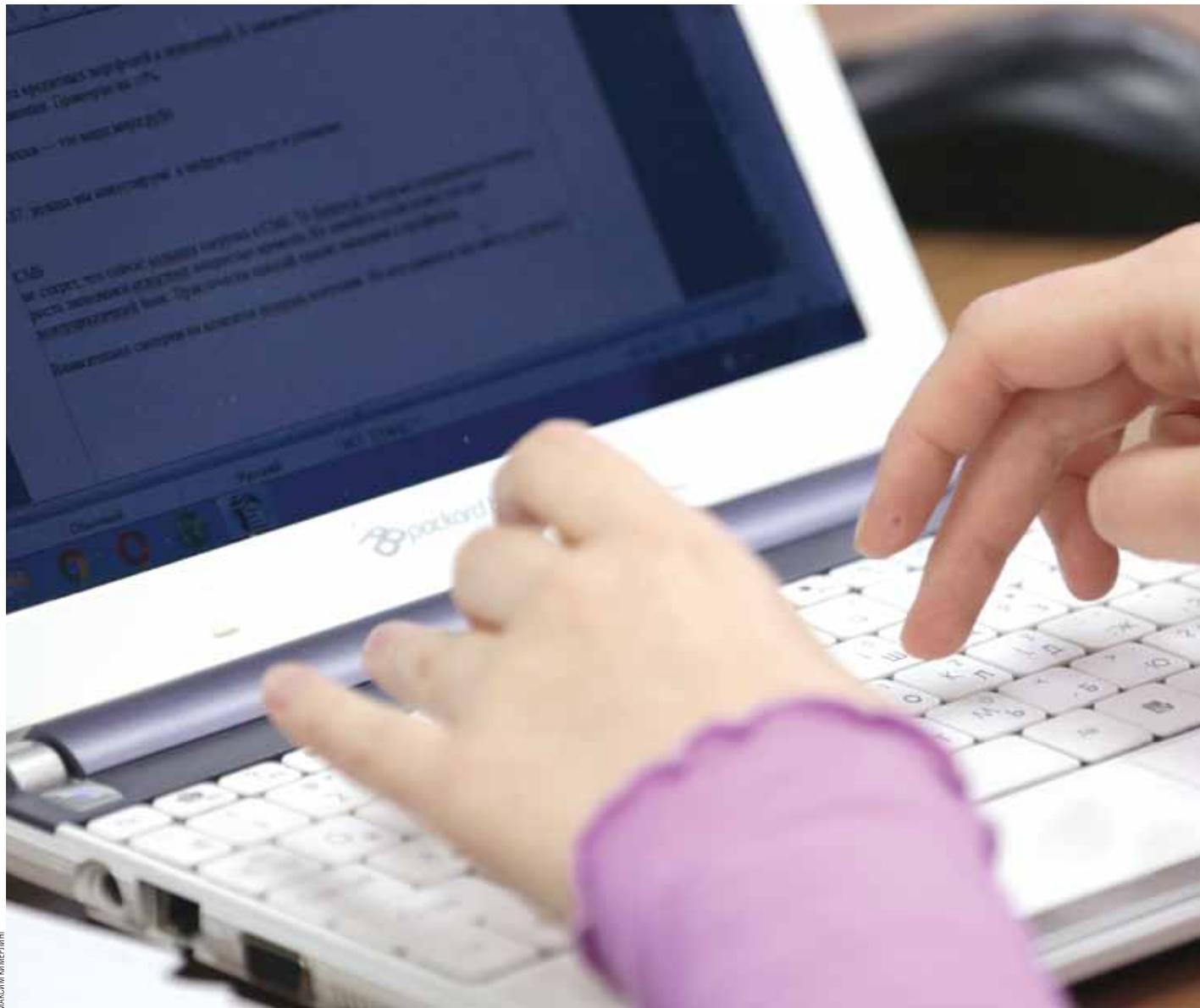
ВЛАСТЬ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПРЕПОДАВАТЕЛИ И ЭКСПЕРТЫ ПРИЗНАЮТ ОСТРУЮ НЕХВАТКУ СПЕЦИАЛИСТОВ, ГОТОВЫХ ВЗЯТЬСЯ ЗА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВ. ИЗМЕНЕНИЯ НУЖНЫ НА ВСЕХ УРОВНЯХ: ОТ ВУЗОВ, ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ И РАБОЧИХ. ЦЕНТР ЗАНЯТОСТИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ О БУДУЩЕМ ДЕФИЦИТЕ КАДРОВ. КРАЕВЫЕ ВЛАСТИ УЖЕ ЗАПУСТИЛИ БЕСПЛАТНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ГОТОВЫ КОРРЕКТИРОВАТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ШКОЛ И ВУЗОВ. ЮЛИЯ СЫРОВА

Национальный проект, призванный повысить в России производительность труда, и программа цифровизации «подсветили» прорехи во многих областях, которые мешают скорому запуску ряда инициатив. Региональные эксперты на площадке Общероссийского народного фронта в Пермском крае обсудили, что тормозит исполнение федеральных инициатив на местах.

Как признают чиновники, они уже пытаются отвечать на запросы компаний. В частности, краевой минпром реализует ряд программ, направленных, например, на возмещение затрат на переобучение сотрудников, а подведомственные ему учреждения готовы выдавать компаниям, имеющим проекты, связанные с «цифрой», займы под 1%. Ряд инструментов финансирования и льготного кредитования действует и на уровне Федерации. Однако, как признают эксперты, при широком спектре возможностей заминка происходит на местах: неготовность руководства вкладываться в реформирование производства, нежелание сотрудников работать по новым алгоритмам, банальная нехватка времени и неверие в то, что какие-либо образовательные программы успевают за темпом цифровизации.

По мнению директора Регионального центра инжиниринга Евгения Давыдова, цифровые технологии являются одним из ключевых инструментов реализации нацпроекта по повышению производительности труда, то есть задачи, поставленной президентом РФ. «Стране требуется рост объемов производства, а владение цифровыми технологиями влияет на производительность. Роботы и искусственный интеллект способны обеспечить рост производительности труда на 0,8–1,4% в год. Ряд экспертов считает, что искусственный интеллект увеличивает мировой ВВП на 14% в год», — пояснил Евгений Давыдов. Однако новации нужно внедрять на подготовленную почву. Для этого Региональный центр инжиниринга начал проводить аудит цифровой зрелости. «Такой практики в других субъектах нет, так как нет методики, чтобы включить этот этап в нацпроект», — добавил господин Давыдов. По его словам, нормативно-правовая база будет подготовлена в этом году. «В результате аудита мы рассчитываем поставить относительно объективный диагноз состояния цифровых технологий как инструмента», — заключил господин Давыдов.

Развитию цифровых технологий помогут региональные центры компетенций, уверен начальник управления образовательных технологий Пермского национального исследовательского



ЭКСПЕРТЫ ГОВОРЯТ О НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ «ЦИФРОВОГО» ОБРАЗОВАНИЯ

политехнического университета (ПНИПУ) Ренат Зиннатуллин. «Вузы могли бы стать центрами компетенций, но только в кооперации с партнерами. Эффективно также, если такой центр находится внутри самой компании», — добавил господин Зиннатуллин. Однако, по его мнению, изначально необходимо работать с мышлением людей, объясняя, зачем нужно менять подходы не только к производству, но и к обучению будущих специалистов. «Не все преподаватели готовы

меняться. Но если от предприятий будет запрос, то вуз начнет менять учебные планы», — добавил господин Зиннатуллин. Он уверен, что сейчас действующие специалисты могут проходить переобучение, а студенты — учиться по целевому набору. В итоге обе группы будут взаимодействовать с предприятием, а выпускной проект защищать перед его руководителем, чтобы сократить разрыв между классическим образованием и реальными нуждами производства.

Сложность взаимодействия с трудовыми коллективами отметил и IT-директор ПАО «Уралкалий» Кирилл Алифанов. «Центр цифровых технологий — это люди, и это действительно проблема. Потребность не столько в IT-специалистах, сколько в людях, которые будут пользоваться новыми технологиями: они к этому не готовы. Поэтому нужно менять и преподавателей вузов, и учебные программы, фокусироваться на студентах и работающих специалистах», — заключил господин Алифанов. →

**ПО ОЦЕНКЕ КРАЕВОГО ЦЕНТРА
ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, К 2024
ГОДУ ЛИДЕРСКИЕ ПОЗИЦИИ
СРЕДИ ВАКАНСИЙ ЗАЙМУТ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ИТ-СЕКТОР**



КАДРЫ

На пути к цифровой трансформации

«УРАЛХИМ» внедряет новые подходы и технологии в деятельность компании

В холдинге «УРАЛХИМ» и действующем в его структуре филиале «Объединенный центр обслуживания» (ОЦО) утвердили программу цифровизации на ближайшие несколько лет. Данный процесс затрагивает не только производственные циклы, но и перестраивает инструменты выполнения управленческих задач. О том, каких эффектов позволит достичь цифровизация, – в интервью с главой департамента информационных технологий холдинга «УРАЛХИМ» Валерием Фокиным и руководителем IT-департамента филиала ОЦО Владимиром Руденко.



– Валерий, есть ли какие-то особенности применения цифровизации в химическом производстве?

– В целом мы рассматриваем цифровизацию как развитие бизнес-модели с использованием современных технологий для повышения производительности, создания добавленной стоимости и соответствующего увеличения капитализации компании. При этом цифровизация включает и базовую автоматизацию – как неотъемлемую часть. Ведь большинству современных цифровых инструментов для работы требуются определенные данные, которые они получают, например, из учетных систем, таких как ERP или MES.

Актуальными задачами для «УРАЛХИМа» являются повышение уровня клиентоориентированности, сокращение издержек, повышение долгосрочной конкурентоспособности бизнеса и минимизация рисков в области промышленной безопасности. Сегодня практически все компании на рынке используют современные

цифровые технологии, которые позволяют им повысить эффективность своих бизнес-процессов. Мы не исключение. И наша задача выбрать оптимальный баланс: в одних направлениях стать лидером, в других – просто не отстать, а во что-то вообще не инвестировать силы и средства из-за малой перспективности в нашей отрасли.

– Каких эффектов можно достичь в короткой перспективе благодаря цифровизации производства?

– Эффекты бывают прямые и косвенные. Прямые эффекты хорошо прогнозируются, рассчитываются и однозначно ассоциируются с внедрением системы. Например, внедрение программных роботов (RPA), которые вместо сотрудников выполняют их работу в интерфейсах корпоративных информационных систем, обычно ведет к оптимизации штата. С косвенными эффектами сложнее. Они напрямую не влияют на повышение эффективности компании, но в числе прочих мероприятий создают условия для повышения той самой эффективности.

Например, весьма непросто определить экономический эффект от внедрения ERP-системы (особенно на фоне существенных инвестиций в подобные проекты). Но именно системы такого класса позволяют «склеивать» компанию в единый автоматизированный учетный контур, на несколько порядков увеличивая количество структурированных и консистентных данных. А эти данные, в свою очередь, дают возможность принимать более качественные и быстрые решения – что в итоге и приводит к повышению эффективности компании в целом. А, например, системы MES, помимо этого, еще и становятся катализаторами крупных инвестиционных программ по автоматизации производства – что также увеличивает количество полезных данных для предиктивной аналитики и, как следствие, повышает эффективность производства. Мы также не ищем прямых экономических эффектов от внедрения CRM-системы. Но мы знаем, что в том числе с ее помощью улучшим качество обслуживания наших клиентов и это увеличит прибыль.

Еще более сложная ситуация – с эффектами от цифровизации: они вообще зачастую лежат в плоскости ощущений. В качестве примера можно привести один из наших проектов по повышению эффективности работы установки БГС за счет внедрения онлайн-советчиков, сопровождающих операторов на производстве. Они анализируют параметры работы установок и подсказывают человеку, если нужно скорректировать какие-либо режимы. Ожидается, что прирост готовой продукции по результатам внедрения этого инструмента может составить до 10%.



– Владимир, расскажите, какие из новых технологий уже применяются в пермском филиале «ОЦО» и какие результаты вы можете отметить?

– Цифровые технологии развиваются стремительно, поэтому эффекты от некоторых инноваций сложно точно определить. Но пермский филиал ОЦО – это центр информационных технологий всего холдинга, поэтому новые подходы и технологии мы тестируем в первую очередь на себе. Так, в 2018 году мы внедрили в наши процессы программных роботов и искусственный интеллект, который сегодня обрабатывает более 80% всех поступающих в нашу Службу поддержки пользователей заявок, а их около 20 тыс. ежемесячно. Самый простой пример – это разработанная нами информационная платформа «Сервисный портал», которая позволяет любому сотруднику в два клика заказать необходимую кадровую справку без посещения бухгалтерии либо решить любую задачу, связанную с информационными технологиями, интернетом или



телефонией. В ближайшее время этот сервис будет масштабирован на все площадки холдинга.

– У вас есть примеры, когда разработанные вами роботы все-таки заменили людей?

– Один из отделов в структуре IT-департамента, специализирующийся на обработке заявок, состоял из четырех специалистов, получавших около тысячи обращений в день. Робот взял на себя 80% этой работы, а сотрудники были переведены на другие важные задачи.

– В настоящее время в IT-отрасли наблюдается кадровый голод. Как вам удается находить сотрудников под такое количество задач?

– Проблема скорее в том, что компании нужны сотрудники узкой специализации, а не «анимки» – «айтишники на все руки». Нам удалось выстроить систему, при которой каждый специалист глубоко знает именно профиль своей деятельности. Да, таких людей найти непросто, поэтому отбор мы начинаем еще со студенческой скамьи. Выпускники вузов приходят на экскурсии, остаются на практику и после ее прохождения принимают решение о том, стать ли нашими сотрудниками. Более половины принимают положительное решение. К тому же IT-отрасль развивается гораздо быстрее, чем университеты выпускают специалистов. Нам эффективнее сотрудничать с выпускниками ряда кафедр и самостоятельно обучать их под решение конкретных задач.

– Но «УРАЛХИМ» – не единственный в регионе, кому требуются специалисты IT-профиля. Чем вы отличаетесь от конкурентов и как привлекаете кандидатов?

– В сознании людей закрепилось понятие, что завод – это достойный соцпакет и стабильность, тогда как IT-отрасль – это что-то новое и высокооплачиваемое. В данном случае «УРАЛХИМ» совмещает в себе и то и другое, и в этом наше ключевое преимущество. Мы регулярно открываем целевые блоки IT-вакансий, в том числе связанных с работой с 1С. Информация о вакансиях появляется в нашем telegram-канале и в группах социальных сетей. Кстати,

наш корпоративный Instagram @csc_uralchem тоже ведется с применением элементов искусственного интеллекта – это наш «цифровой сотрудник» Виара, как мы ее называем. Она рассказывает о новинках в сфере новых технологий, цифровизации и, конечно, о работе в ОЦО и актуальных вакансиях. Наша специальная страничка www.csc.uralchem.ru на официальном сайте компании позволяет соискателям не только узнать о деятельности нашего филиала, но и прикрепить резюме или заполнить анкету и уже на следующий день назначить собеседование.

– А какой, на ваш взгляд, сегодня образ нового IT-специалиста?

– Во-первых, бородатые «айтишники» в вытянутых свитерах – это уже вчерашний день. Сегодня это продвинутые, стильные молодые ребята, умело обращающиеся с новыми технологиями. Во-вторых, современную молодежь теперь сложно заинтересовать банальной зарплатой или другими бонусами: IT-специалистам нового поколения важно получать интересные задачи и быстро расти в профессиональном плане. И те же оцифрованные данные, которыми мы уже можем оперировать самостоятельно, говорят: зарплата в ОЦО опережает по многим аналогичным позициям конкурентов на 20%, а вчерашние выпускники за полгода работы с наставником становятся квалифицированными специалистами и повышают свою компетентность, а следовательно, и должность.

– Какие задачи стоят перед вашим молодым коллективом на 2019 год?

– Мы только начали глобальную программу трансформации. Из текущих задач – роботизация процессов, развитие центра компетенций Data Science, внедрение платформы для Bigdata, внедрение CRM, разработка и внедрение мобильного рабочего места сотрудника, масштабирование «Сервисного портала» на другие площадки холдинга и многое другое. Ну и, конечно, привлечение профессиональных специалистов – для совместного решения этих задач.

→ Изменения неизбежны: по оценке краевого центра занятости населения, к 2024 году лидерские позиции среди вакансий займут промышленность и IT-сектор. «В соотношении трудовых ресурсов и потребностей экономики мы увидим дефицит технических специальностей, профицит строителей и госслужащих, голод на специалистов в области информационных технологий. И мы видим неготовность рынка труда ответить на эту потребность», — пояснила руководитель центра занятости Марина Снычева.

И пока вузы разворачивают и корректируют учебные планы, в Пермском крае уже открыт сетевой IT-университет, слоганом которого является фраза: «Здесь готовят айтишников, которые нужны Пермскому краю уже сегодня». По словам руководителя университета Полины Сухановой, учреждение ведет обучение студентов и специалистов в области интернета вещей, искусственного интеллекта, нейросетей, информационной безопасности и Bigdata. Актуальность данного типа образования госпожа Суханова объяснила тем, что необходимые сейчас специалисты не готовятся в одном вузе, им необходим набор междисциплинарных компетенций. «Это обучение навыку, этому в вузе не учат. При этом нам тоже необходимо взаимодействие с компаниями региона: их запрос на специалистов, чтобы мы понимали, какие программы включать в образовательный каталог», — подчеркнула Полина Суханова. По ее словам, IT-университет уже готов проводить демощколы — короткие образовательные курсы длительностью 24–72 часа. Все это оплачивает краевой бюджет.

Обучением сотрудников «под себя» уже занимаются крупные компании, например Сбербанк и «Яндекс». Им проще научить, доучить или переучить специалиста по своим алгоритмам и тут же предложить ему работу, чем искать сотрудника через банки вакансий и впоследствии разочаро-



ОБУЧЕНИЕМ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЖЕ ЗАНИМАЮТСЯ КРУПНЫЕ КОМПАНИИ

вываться в нем или тратить ресурсы на стажировку и наставничество. Кроме того, в 2018 году ректоры Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ) и Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики Игорь Макарихин и Владимир Васильев, а также президент АО

«Эр-Телеком Холдинг» Андрей Кузьяев подписали соглашение о намерениях и дорожную карту по созданию совместной магистерской программы. Ее выпускники смогут стать сотрудниками «Эр-Телекома».

С тезисом о необходимости междисциплинарных знаний согласилась и профессор Пермского государственного гуманитарно-педагогического

университета (ПГГПУ) Наталья Казаринова: «Кадры должны готовиться на общей платформе. Айтишники должны знать производство, управление. И преподаватели тоже должны вытягивать это на своих плечах».

Однако, как выяснилось, подготовку кадров может затормозить не только устаревший учебный план, но и материально-техническая база и банальная бюрократия. Декан механико-математического факультета ПГНИУ Андрей Кузнецов предположил, что классических вузов может не остаться. «Потребности предприятий — здесь и сейчас. Например, есть IT-университет, готовящий специалиста за 72 часа. Вузы должны идти впереди, а они уже не успевают. У нас компьютеры 2006 года, списанное лабораторное оборудование. Я не могу привлечь на практический курс преподавателя, потому что у него нет степени, а по первому образованию он физик, а не математик. Бюрократия душит», — заключил господин Кузнецов.

Региональное министерство образования при этом в курсе проблемы. По данным чиновников, IT-университет — это только один из проектов ведомства. В ближайшее время вузы ожидает трансформация учебных программ, особенно это коснется учителей математики и информатики, чтобы те обучали детей с использованием современных технологий и вообще ориентировались в них сами. Будут увеличены квоты на прием в вузы студентов по востребованным специальностям. Ведомство также учредит гранты региональным исследовательским группам ученых, которые работают совместно с бизнесом над IT-продуктами. Сумма гранта составит 2 млн руб. в год, причем финансовая поддержка может продлиться до четырех лет. Эксперты признают: инструменты есть. Осталось взять их в руки. «Мы хотим правильно использовать ресурсы, которые дает нам государство», — резюмировал Евгений Давыдов. ■

Для тех, кто увлечен своей идеей

телеком-решения для вашего бизнеса 24/7



Облачная телефония



Видео-наблюдение



Скоростной интернет

b2b.domru.ru



Узнайте подробнее
8 800 222 08 13
b2b.domru.ru

Подключение происходит при наличии технической возможности на условиях тарифных планов. Услуги в г. Новосибирск оказывает ООО «Новотелеком», в остальных городах — АО «Эр-Телеком Холдинг». Подробную информацию Вы можете получить на сайте b2b.domru.ru

Бизнес-класс как стиль жизни

У каждого из нас есть свои привычки, особенности и желания. Все время мы находимся в постоянном поиске. Но представьте на минуту, что вы уже нашли то, о чем мечтали!

Дом бизнес-класса по адресу: ул. Революции, 52, еще только наращивает этажи, но этот дом по-настоящему особенный, и именно ему мы решили уделить внимание.

Его эффектный дизайн никого не оставит равнодушным. Стилистическое решение, продиктованное французским архитектурным бюро с мировым именем Anthony Veschi, гармонично украсило городское пространство.

Но не стоит думать, что «бизнес-класс» по ул. Революции, 52, красив только снаружи. Богатому внутреннему миру этого дома девелопер АО «КОРТРОС-Пермь» уделил особое внимание.

Все элементы системы отопления спроектированы для создания максимального комфорта проживания, в них используется обо-

рудование известных и хорошо зарекомендовавших себя брендов, таких как Rehau и Danfoss. Регулируемая система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов в стяжке пола не подразумевает стояков в квартире.

Компания Danfoss, лидер в производстве энергосберегающего оборудования, давно и хорошо известна среди специалистов по проектированию и строительству. В доме применены такие решения Danfoss, как блочные квартирные тепловые счетчики, распределительные этажные тепловые узлы, радиаторные терморегуляторы, которые помогают контролировать подачу тепловой энергии в здание и квартиры, поддерживать комфортные условия проживания и обеспечивать

экономия на оплате за тепло до 30–40%.

Все квартиры бизнес-класса в доме по ул. Революции, 52, оснащены современной коммуникационной системой «Умный дом». Эта система сделает ваше жилье более защищенным как от внешнего мира, так и от нестандартных ситуаций в квартире, ведь в систему стандартно входит мультисенсор с функцией контроля доступа, датчики протечки в санузле и на кухне, автоматически перекрывающие воду при протечке, а также устройства в электрощите, отключающие несколько зон электропотребителей дистанционно по сигналу от пользователя. Система направляет уведомления о срабатывании устройств, и теперь вы всегда в курсе безопасности вашего жилья. А чтобы вас не тре-

вожил визит незваных гостей, мы предусмотрели возможность открывания двери в подъезд и просмотр изображения с камеры видеодомофона в мобильном приложении.

В приложении вы можете связаться с управляющей компанией по любому вопросу, оставить заявку на устранение недостатка, получить новостную или информационную рассылку, поучаствовать в организованном чате жителей.

Наконец, работа системы не ограничивается базовым пакетом функций. Жильцам доступно подключение IoT-устройств и «умной» бытовой техники различных производителей через облачный сервер. Уже сейчас жители «умных» квартир от ГК «КОРТРОС» управляют работой радиаторов отопления и теплых полов, интегрированной бытовой техникой, камерами наблюдения внутри квартиры, датчиками открытия дверей и окон, сценариями освещения, диммированием освещения, отключением групп электропитания

и отдельных розеток пожароопасных приборов, электрокарнизов, климатических систем.

Дом на ул. Революции, 52, — это современный «бизнес-класс». Мы использовали инновации и опыт мировых брендов для создания вашего комфорта.

Обратитесь в офис продаж уже сегодня по телефону 2-155-775.

Мы с радостью проконсультируем вас по всем вопросам!



КОРТРОС®



ЕЛЕМЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

ПОЛУЧИВ ИНВЕСТИЦИИ В РАЗМЕРЕ БОЛЕЕ 2 МЛРД РУБ., РОССИЙСКАЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКАЯ ОТРАСЛЬ ПОКА НЕ ДОБИЛАСЬ СУЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ. НЕСМОТЯ НА ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ЕЕ ИГРОКАМИ УСЛУГ, В 2019 ГОДУ НАИБОЛЬШИМ СПРОСОМ БУДЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОНЛАЙН-ЗАПИСЬ К ВРАЧУ, А НЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ. А ДО 30% ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОМПАНИЙ БУДУТ ВЫНУЖДЕНЫ УЙТИ С РЫНКА.

МАРИЯ КОТОВА

ХОТЕЛИ КАК ЛУЧШЕ В первый год своего существования закон о телемедицине показал неплохие результаты внедрения онлайн-консультаций в медицинские организации страны. Так, в 2018 году телемедицину запустили 72% российских клиник, следует из опроса петербургского сервиса Opdoc. Однако продолжать телемедицинские консультации в 2019 году готовы только 67% опрошенных. Выходит, минимум 5% респондентов в 2018 году разочаровались в телемедицине.

Закон до сих пор дорабатывается принятием новых подзаконных актов, из-за чего отрасль до конца не отрегулирована, указывает представитель Opdoc Яна Кубрик. По ее словам, клиники ожидали большего спроса на телемедицинские услуги, но для этого нужны были маркетинговые усилия со стороны самих медучреждений. По оценке гендиректора «Мобильных медицинских технологий» (управляет сервисом «Онлайн Доктор») Дениса Юдчица, в 2018 году число телемедицинских консультаций в коммерческом секторе перешагнуло рубеж в 100 тыс. Но оценить, много это или мало, опрошенные участники рынка затруднились.

Одно из препятствий развития отрасли в России — высокая стоимость онлайн-услуг, отмечает директор направления цифровой медицины Philips в России и СНГ Дмитрий Лисогор. Кроме того, только 20% населения доверяет свои личные данные медицинским организациям. Поэтому государство должно найти баланс между защитой информации и свободным обменом данными для успешного функционирования телемедицинских услуг, считает он.

ИНВЕТОРЫ ОБРАТИЛИСЬ К ДОКТОРУ

Рынок телемедицины начал формироваться в 2017 году, за год до принятия профильного закона: тогда на нее пристальное внимание обратили «МегаФон», МТС, «Медси», Сбербанк, «Яндекс» и другие компании, вложившие в развитие таких стартапов миллионы долларов. Изначально большинство сервисов включали в себя возможность проведения онлайн-консультаций с терапевтами и педиатрами по более низкой цене, чем в офлайн-клиниках. В течение 2018 года список предлагаемых услуг в условиях быстро растущей конкуренции расширился. Но, как пояснял CEO Doc+ Руслан Зайдуллин, предложение на рынке телемедицины уже во втором квартале 2018 года намного превышало спрос. Поэтому многие игроки, по его словам, были вынуждены демпинговать и соревноваться в количестве клиник, врачей и их специальностей.

В этой битве за пациентов телемедицинские сервисы стали активно сотрудничать с крупны-



В 2018 ГОДУ ЧИСЛО ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ В КОММЕРЧЕСКОМ СЕКТОРЕ ПЕРЕШАГНУЛО РУБЕЖ В 100 ТЫС.

ми лабораториями, например KDL, «Гемотест» и «Ситилаб», предлагая возможность дистанционной записи на анализы, их онлайн-расшифровку и хранение в электронной карте. Первопроходцами здесь были Doc+, среди совладельцев которого фонды Baring Vostok, «Онлайн Доктор», в чье развитие инвестировала группа «Ташир», и Doctor Smart сына основателя клиники «Медицина» Григория Ройтберга Павла.

Позднее компании стали привлекать узких специалистов, а также создавать высокотехно-

логичные проекты. «Онлайн Доктор», например, запустил продажи онлайн-программ для больных диабетом, включающие в себя консультации с эндокринологами. Doctor Smart создал проект «Второе мнение AI», позволяющий получить анализ рентгеновского снимка с помощью искусственного интеллекта. А подконтрольный Сбербанку DocDoc запустил продажи «умных» часов для пожилых, людей с ограниченными возможностями и детей, нуждающихся в связи с врачом.

Еще одним трендом на рынке в 2018 году было распространение телемедицины через страховые продукты, а также с помощью банковского страхования, отмечает Денис Юдчица. По его словам, эти направления включают в себя продажу телемедицинских услуг в банковском канале как отдельный сервисный продукт, так и в качестве комплексного предложения.

Некоторые участники рынка решили, что вместе им удастся привлечь больше пациентов. Так, DocDoc и «Онлайн Доктор» в апреле 2018 года

ОДНО ИЗ ПРЕПЯТВИЙ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ В РОССИИ — ВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ ОНЛАЙН-УСЛУГ



ИНВЕТОРЫ

ИНВЕТОРЫ

объявили о партнерстве, в рамках которого последний будет предоставлять пациентам свои услуги на площадке федерального медицинского маркетплейса shop.docdoc.ru. А еще в конце 2017 года тот же «Онлайн Доктор» договорился о сотрудничестве с международной интернет-платформой поиска врачей и организации лечения Medigo, предложив клиентам «второе мнение зарубежного врача».

В то же время некоторые компании в 2018 году постигли неудачи. Так, вышедший еще в 2016 году в Санкт-Петербург Doc+ в мае прошлого года был вынужден отказаться от продвижения в городе, столкнувшись с низким спросом среди населения. А в феврале о перезапуске «МегаФон-Здоровье» объявил и «МегаФон», пообещав представить клиентам обновленный сервис с использованием электронной медицинской карты. Оператор обещает абонентам самостоятельный выбор медуслуги, врача и медицинской компании, «а также новые возможности по сохранению здоровья и ведению здорового образа жизни».

ПО РЕЦЕПТУ МИНЗДРАВА В начале 2018 года был принят подзаконный акт о порядке оказания медпомощи с применением телемедицинских технологий, который установил, что консультации можно оказывать только из лицензируемого помещения клиники при наличии необходимого оборудования. С учетом того, что онлайн-консультации и так находятся в жестких рамках закона — поставить первичный диагноз и определить терапию можно только на очном приеме, новые правила вызвали недовольство представителей частных телемедицинских сервисов, считающих, что слишком жесткие барьеры снижают привлекательность рынка для бизнеса.

Препятствия возникли именно для IT-компаний. Им пришлось договариваться о проведении телемедицинских консультаций непосредственно с медучреждением, а не напрямую с врачами, которые могли бы дистанционно общаться с пациентами в колл-центре.

Впрочем, к законодательным барьерам удалось подстроиться. В рамках онлайн-консультаций врачи и ставят диагнозы, и выписывают конкретные препараты. Соответствующее тестирование ряда сервисов — Doc+, «Яндекс.Здоровье», «Онлайн Доктор» — провел «Коммерсантъ». Правда, во всех трех сервисах диагнозы ставят в предположительной форме и для точного вердикта рекомендуют сдать анализы и провести очный прием у специалиста. Только в Doc+ в ходе тестирования врач не выписал никаких препаратов, отметив, что точная тактика лечения определяется после офлайн-консультации.

Но несмотря на все попытки участников рынка работать в жестких условиях регулирования и расширять спектр услуг, наибольшее количество телемедицинских консультаций дают врачи общей практики. К такому выводу в конце 2018 года пришли в Сбербанке. Причем в 71% случаев к врачам общей практики обращаются женщины. К врачам-специалистам, в свою очередь, чаще всего обращаются мужчины (72%).

ВРЕМЯ ВЫЛЕЧИТ Опрошенные участники рынка оценивают суммарный объем вложений

УЧАСТНИКИ РЫНКА ОЦЕНИВАЮТ СУММАРНЫЙ ОБЪЕМ ВЛОЖЕНИЙ КРУПНЫХ ИНВЕТОРОВ В ТЕЛЕМЕДИЦИНУ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПОЛТОРА ГОДА В 2 МЛРД РУБ.



ПО ЗАКОНУ ПОСТАВИТЬ ПЕРВИЧНЫЙ ДИАГНОЗ И ОПРЕДЕЛИТЬ ТЕРАПИЮ МОЖНО ТОЛЬКО НА ОЧНОМ ПРИЕМЕ

крупных инвесторов в телемедицину за последние полтора года в 2 млрд руб. Но только часть продуктов на рынке вызвала интерес пациентов, констатировал исполнительный директор «Доктор Рядом» Денис Швецов на конференции «Коммерсантъ» «Телемедицина в 2019 году». По его мнению, при отсутствии изменений в законодательстве, которые помогли бы сделать телемедицину более доступной для пациентов, в 2019 году будет происходить консолидация и очищение рынка. До 30% игроков будут вынуждены его покинуть, прогнозирует руководитель.

Телемедицинские сервисы будут пользоваться все большим интересом у клиник, постепенно становясь востребованной и даже обязательной сервисной услугой современного медучреждения, считает Денис Швецов. Клиники и провайдеры медицинских сервисов станут драйвером

цифровой медицины, уверен он, и на этой почве будут активнее развиваться проекты в области электронных медицинских карт, хранения и передачи медицинских данных, образования для врачей.

По мнению Дениса Юдчица, в 2019 году активно будет развиваться аналог упрощенной версии ДМС, у которой имеются комплексные возможности. Рынок идет по пути расширения услуг, и в нем уже есть составляющая взаимодействия онлайн и офлайн, в частности маршрутизация в лаборатории, на очные приемы. В 2019 году будет происходить выстраивание новых условий со стороны законодательства, классификация проектов по требованиям к информационным системам, для того чтобы получить доступ к порталу госуслуг, ЕСИА и иметь возможность идентифицировать пациента. Как только это произой-

дет, появится возможность идентифицировать и врача, и пациента, объясняет господин Юдциц. С появлением идентификации двух участников расширяется горизонт возможностей: корректировка лечения после очного визита, назначение рецептурных лекарств и их онлайн-заказ, резюмирует господин Юдциц.

Впрочем, пока перспективы телемедицины в России до конца не ясны. В 2019 году наибольшим спросом будут пользоваться все-таки не телемедицинские консультации, а онлайн-запись к врачу, считают 44% из числа опрошенных Opdoc представителей клиник. В востребованности непосредственно телемедицины уверен 41% опрошенных, удаленного наблюдения за состоянием пациентов — 37%, сопровождения — 34%, мониторинга пациентов с помощью носимых устройств — 24%. ■



ИНВЕТОРЫ

ТЕХНОЛОГИИ В БАНКЕ

РЫНОК ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЕЖЕГОДНО РАСТЕТ НА 15–20%, ОСТАВАЯСЬ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СЕКТОРОВ. ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ФИНТЕХА ОГРОМНА И ОХВАТЫВАЕТ НЕ ТОЛЬКО БАНКОВСКИЙ, НО И ДРУГИЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ. ПО ОЦЕНКАМ ЭКСПЕРТОВ, ПРОНИКНОВЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ СЕРВИСОВ В РОССИИ СОСТАВЛЯЕТ ОКОЛО 50%. МАРИЯ САРЫЧЕВА

Финтех, искусственный интеллект и машинное обучение в прошедшем году представляли наибольший интерес для инвесторов, свидетельствуют данные исследования венчурного рынка в России «Венчурный барометр-2018». По прогнозам аналитиков исследовательского центра «Делойт» в СНГ, по итогам 2018 года объем рынка составит 54 млрд руб. — на 12% больше, чем годом ранее. При этом 76% участвующих в опросе финтех-компаний оценили текущее состояние рынка положительно, еще 60% оптимистичны в отношении перспектив его развития в стране. Возможно, это удивит на первый взгляд, но по уровню проникновения финтех-услуг Россия уже в числе стран-лидеров во всем мире. По словам руководителя отдела технологических исследований и цифровых инноваций Райффайзенбанка Евгении Овчинниковой, Россия имеет сильный ресурсный потенциал к научным и прикладным исследованиям и совершенствованию технологической базы по многим направлениям и в этом плане выступает «донором» для всего мира, например, в части развития машинного обучения.

ЗА СЧЕТ ЧЕГО РАСТЕМ? Финтех в России, как и на большинстве рынков, начался с услуг электронных платежей и переводов, мобильных платежей и сервисов P2P онлайн-кредитования. Со временем ареал практического приложения продуктов отрасли значительно расширился. «Основные направления, над которыми работают российские финтех-компании, верхнеуровнево сходны с общемировыми, но отличаются региональной спецификой. Так, в рамках кредитных конвейеров активнее всего развиваются скоринговые системы, специализирующиеся на анализе цифрового следа, а также P2P-кредитование и C2B-инвестирование», — указывает старший вице-президент, директор департамента IT-развития банка «Открытие» Олег Зайцевский. Встречаются компании, предлагающие различные механизмы для KYC (know your customer) и онлайн-бухгалтерии для сегмента малого и среднего бизнеса. «С учетом последних изменений налогового законодательства можно ожидать бурного роста новых сервисов по оказанию финансовых услуг самозанятым гражданам», — прогнозирует он.

Кроме того, есть потенциал роста у кэшбэк-сервисов и персональных финансовых ассистентов. По словам директора по цифровому бизнесу Альфа-банка Ивана Пяткова, заметно набирают популярность проекты, использующие технологии машинного обучения в реализации прикладных задач. К трендам 2018–2019

годов можно отнести развитие платформ и агрегаторов, таких как «Мультибанк» группы Qiwi или сервис по выдаче гарантий «Державва», отмечает директор по инновациям Ак Барс Банка Дамир Галеев. «Платформы агрегируют потоки заявок на автокредиты, банковские гарантии и иные продукты и позволяют банкам работать с этими заявками», — добавляет он.

В банковских продуктах сейчас все стремится к решению задач «нажатием одной кнопки»: простые интерфейсы, бесшовные платежи, биометрические системы идентификации и прочее. Для обеспечения этих потребностей развивается концепция Open Banking (API), которая открывает широкие возможности для обмена данными о клиентах и их транзакциях с внешними технологическими поставщиками, отмечает начальник управления цифровой трансформации банка ВТБ Алексей Чубарь. «Как и в 2018-м, в 2019 году сохранится интерес к технологии распределенных реестров, AI/ML, квантовым вычислениям», — считает директор по развитию продуктов и IT Qiwi Андрей Протопопов. Особняком стоит информационная безопасность, отмечает он: ее развитие будет в тренде всегда.

БАНКИ КАК ЗЕРКАЛО ЦИФРОВОЙ РЕВОЛЮЦИИ Одна из ярких отличительных особенностей российского финтеха — сильный центр компетенций внутри банковской системы при полном отсутствии небольших игроков. «Многие розничные банки становятся все сложнее отличить от финтех-компаний. Мы наблюдаем масштабную кооперацию банков с ведущими вузами, открываются кафедры, лаборатории. Банки накопили экспертизу, опыт и ресурсы, которые весьма успешно инвестируют в исследования», — отмечает вице-президент, директор по бизнес-технологиям Тинькофф-банка Константин Маркелов.

При этом тему трепета традиционных банковских игроков перед юными стартапами, которая была популярной для обсуждения еще два-три года назад, теперь можно считать практически закрытой. «Банки боятся финтех-ов, поэтому начинают с гигантской скоростью их покупать. Что мы с ними делаем? Пока коллекционируем», — говорил еще в декабре 2017 года глава Сбербанка Герман Греф. В нынешних же условиях, по словам господина Галеева, могут выстрелить только те финтех-стартапы, которые способны кратно превзойти по уровню сервиса сам банк. За рубежом известны случаи, когда такого рода проекты впоследствии сами обращались за банковской лицензией. «Часть стартапов, которые работали над созданием

банковских надстроек и экспериментировали с привлечением большого количества клиентов, прошли „Долину смерти“ и начали масштабироваться, но большинство по закону рынка погибли», — говорит он. В России же подобных случаев не зафиксировано.

В развитии российского рынка весьма заметно участие госбанков и госструктур. «Например, ЦБ не только выполняет роль регулятора, но и выступает инициатором и площадкой для развития финтех-проектов», — добавляет председатель правления Абсолют-банка Татьяна Ушкова. Так, под эгидой ЦБ в последние годы реализовано (или находится в активной стадии разработки и внедрения) большинство глобальных финтех-проектов: система быстрых платежей, Единая система биометрической идентификации, «Финансовый супермаркет» — «Маркетплейс», антимошенническая система «Фид-Антифрод».

ЕДИНОРОГАМ НЕДОКЛАДЫВАЮТ МЯСА? Основная причина перекоса развития рынка в сторону банковской системы проста — недостаток финансирования. По данным опроса международной юридической компании Reed Smith, всего 1% международных венчурных инвесторов готовы вложиться в российский рынок финтеха. Справедливости ради, такой же процент инвесторов заинтересован в рынках Японии, Южной Кореи, ряда стран Северной Европы (Норвегии и Швеции) и Турции. Больше всего желающих поддержать финтех-отрасль США (28%) и Великобритании (12%).

Такое положение вещей вряд ли можно объяснить только одними санкциями. По данным Accenture, в 2018 году почти половина всех инвестиций в финтехе пришлась на китайские компании (\$25,5 млрд). И это несмотря на постоянно обостряющиеся торговые войны между Китаем и США. На западных и азиатских рынках инвесторы готовы инвестировать в финтех-проекты на ранней стадии. «В России же они, как правило, вкладывают средства в стартап на более поздней стадии», — рассказывает зам-предправления Совкомбанка Алексей Панферов. — Бизнес-ангелами выступают хорошие знакомые или родственники основателей этих стартапов. Как правило, данные ресурсы существенно ограничены».

Многие команды изначально ориентируются на глобальный рынок, к тому же, отмечает господин Панферов, западный финтех-рынок более «юридически продуман». Кроме того, при высоком уровне интеллектуального потенциала и теоретической подготовки молодые финтех-защитники зачастую не имеют опыта практической

реализации проектов. «За масштабированием команды зачастую идут в бизнес-акселераторы и к большим игрокам, которые смогут увидеть потенциал в новинке», — говорит директор по развитию электронного бизнеса Почта-банка Анастасия Масленникова.

REGTECH НЕ КАК У ВСЕХ Еще одно заметное отличие финтех-рынка в России от западных реалий — почти полное отсутствие технических решений для исполнения регуляторных требований. RegTech на большинстве развитых рынков — сейчас одно из трендовых направлений, востребованное венчурными инвесторами. В эту сферу входят: комплаенс-контроль, идентификация клиентов, мониторинг транзакций, управление рисками и предоставление отчетности.

Пока стабильного потока входящих предложений для банка от стартапов в этой области нет, констатирует господин Чубарь. В 2018 году всего в мире насчитывалось менее 300 поставщиков решений в RegTech, парирует господин Зайцевский из банка «Открытие». Исходя из общей тенденции к ужесточению требований к контролю операций в рамках противодействия отмыванию денег и финансированию терроризма, рынок прогнозирует рост потребности финансовых учреждений в услугах по реализации решений в области идентификации клиентов и мониторинга транзакций. «RegTech ждет большое коммерческое будущее», — резюмирует он. Инвестиции в этот рынок возросли с \$1,8 млрд в 2017 году до \$4,5 млрд в 2018 году. По данным Reuters, его оборот составит \$120 млрд уже к 2020 году, говорит господин Протопопов, добавляя, что одним из драйверов рынка может оказаться проактивная позиция ЦБ.

Главная же проблема в этой части — часто и непредсказуемо меняющееся регулирование. Внедрение технических решений на такой зыбкой почве затруднено. Это, в частности, становится барьером для привлечения инвестиций: для фондов необходимо иметь внятный горизонт планирования. Сейчас инвесторами в такие проекты скорее могут стать сами участники банковского рынка. Но для этого также нужны понятные правила игры. «При введении и реализации новых процессов важно точно понимать, какой пласт текущей нагрузки снимет конкретное технологическое решение», — считает господин Чубарь. По его мнению, оптимально проводить внедрение RegTech с использованием ступенчатого подхода, что позволит банкам оценить необходимые сроки и стоимость доработок. ■

ВСЕГО 1% МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИТОРОВ ГОТОВЫ ВЛОЖИТЬСЯ В РОССИЙСКИЙ РЫНОК ФИНТЕХА



Подписываемся под каждым словом. Подпишитесь и вы.

16+

реклама

Почувствуйте преимущества чтения ежедневного федерального делового издания.

Подписка через редакцию:

1. выгодная цена;
2. доставка газеты на указанный вами адрес, в удобное время;
3. постоянный мониторинг качества доставки со стороны персонального менеджера.

Коммерсантъ[®]
ПРИКАМЬЕ
www.perm.kommersant.ru

Отдел распространения:
(342) 246-22-58
dostavka@kommersant.perm.ru

BUSINESS GUIDE

Тематические приложения к газете
Коммерсантъ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА
СМЕЖНИКИ
ИНВЕТОРЫ
КОНКУРЕНТЫ
АДМИНИСТРАТИВНЫЙ РЕСУРС