

В Новосибирске 18–20 сентября пройдет одно из крупнейших технологических мероприятий России — VII Международный форум-выставка технологического развития «Технопром». Отрасль сегодня является одной из наиболее быстро развивающихся и перспективных, поэтому в задачи форума входят формирование стратегии научно-технологического развития России и наращивание международного сотрудничества.

«Наука новой эры: технологии трансформации»

— повестка —

Форум «Технопром» — это ежегодное мероприятие, организуемое правительством РФ, властями Новосибирской области, Российской академией наук и Сибирским отделением РАН. В этом году он проводится седьмой раз, организаторы говорят о форуме как об уже сформировавшейся площадке, консолидирующей представителей бизнеса, науки и государственных структур. Главная его цель — определить совместно с участниками стратегические решения развития отрасли и повышения конкурентоспособности российской науки и промышленности.

Светлое инновационное будущее
В этом году повестка технологического форума включает семь тематических блоков, в том числе высокотехнологичное производство, природосберегающие технологии, робототехнику, искусственный интеллект и нейросети, медицинские технологии и биофармацевтику.

Несмотря на то, что остались прежними участники и обсуждаемые ими проблемы, а также не изменился основной вектор дискуссий и обсуждений (тема этого года — «Наука новой эры: технологии трансформации», в прошлом году — «Наука как индустрия»), появились отличия от предыдущих мероприятий. Так, например, если в прошлом году на форуме обсуждались перспективные проекты, то в 2019-м участники говорят о первых итогах их реализации.

К примеру, в августе 2018 года на «Технопроме» был представлен уникальный проект Новосибирского научного центра «Академгородок 2.0», предполагающий создание новых кластеров, объединяющих образование, науку и производство. Присутствующему на выставке президенту России Владимиру Путину тогда заявили, что он готов к реализации. В сентябре 2018 года документация комплекса была направлена в правительство РФ на согласование. 1 декабря 2018 года премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение «Об утверждении комплексного плана развития СО РАН». В начале 2019 года в правительстве Новосибирской области объявили о запуске программы. Началось финансирование 74 новых лабораторий в Академгородке. Общая проектная стоимость центра была оценена в 0,5 трлн руб. Среди проектов — ЦКП «СКИФ», ускоритель частиц «Супер С-Тау фабрика» (исследовательский ускорительный комплекс, входит в число «мегасайенс» проектов, получивших поддержку правительства РФ), центр нанотехнологий и центр генетических технологий.

Как рассказал председатель СО РАН академик Валентин Пармон, сейчас ведутся переговоры с крупными компаниями России об их участии в финансировании инновационных объектов ННЦ. «Подписаны соглашения с „Роснефтью“, „Газпром нефть“, „Татнефть“, „Информационными спутниковыми системами“ и другими компаниями», — заявил он. Всего ННЦ включает более 30 проектов научной и социальной инфраструктуры. Именно об итогах этой работы участники форума поговорят в формате дискуссии.

Также предполагается, что на мероприятии будут подведены первые итоги реализации национальных проектов «Наука», «Здравоохранение», «Цифровая экономика» и «Малое и среднее предпринимательство».

По мнению директора по развитию Rebridge Capital Ольги Хрипченко, несмотря на сохраняющийся вектор за шесть лет своего существования форум вырос. «Площадка набирала обороты поступательно и вышла на федеральный уровень лишь в прошлом году. Но это логично и ожидаемо, это даже позитивно. Ведь качественная база нарабатывается опытом, а не насаждается в одну минуту насильственно. Я думаю, что в 2019 году, отмеченном внешнеполитической агрессией и активной реализацией национальных проектов, «Технопром» важен как никогда прежде», — уверена эксперт.

Технологии на пользу медицине
Особое внимание в этом году в программе форума уделено медицине, в том числе перспективам развития телемедицины, экспорту медицинских услуг и биофармацевтике, а также ядерным технологиям в здравоохранении.

По прогнозам аналитиков Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», мировой объем рынка ядерной медицины в 2020 году будет составлять \$24 млрд (в 2018 году объем мирового рынка



В прошлом году на форуме «Технопром» обсуждались перспективные проекты, в 2019-м участники говорят о первых итогах их реализации

ядерной медицины достиг \$12 млрд), а в 2030 году — уже \$43 млрд. Российский рынок при этом вырастет до \$1,2 млрд в 2020-м и достигнет \$3,5–4 млрд в 2030 году, указано в программе «Технопрома». «Президент России поставил задачу: на период до 2024 года повысить ожидаемую продолжительность жизни до 78 лет, к 2030 году — до 80 лет (сегодня средняя продолжительность жизни составляет 72 года. — „Ъ“). Достижение заявленной продолжительности жизни населения требует серьезного совершенствования онкологической помощи населению посредством повышения ее доступности, широкого внедрения передовых медицинских технологий диагностики и лечения рака, разработки и внедрения в медицинскую практику новых, перспективных методов лечения», — говорит участник форума и заведующий лабораторией в Институте ядерной физики имени Будкера СО РАН, доктор физико-математических наук Владимир Блинов.

Помимо ядерной медицины участники сессий обсудят государственно-частное партнерство в здравоохранении, пробле-

мы привлечения частного финансирования в инновационные проекты, цифровизацию медицины, генетику и промышленные биотехнологии. Как отмечают организаторы форума, новые технологии развивают медицинскую индустрию, а также позволяют усовершенствовать оказание медпомощи населению. Вместе с тем участники мероприятия могут познакомиться с инновациями в медицинской сфере, часть из которых будет представлена на выставке.

С докладами перед аудиторией выступят ученые СО РАН, представители бизнес-сообщества, здравоохранения, чиновники, разработчики инновационных систем, в том числе аддитивных технологий (3D-печать), скрининг-систем, и представители банков.

С пользой для бизнеса

Площадка «Технопрома» как нельзя лучше подходит для эффективного диалога между представителями науки и образования, высокотехнологичного бизнеса и институтов развития, органов власти и управления, считает полномочный представитель президента РФ в Сибирском федеральном округе Сергей Меняйло. «Задачи перед научным сообществом и промышленностью поставлены сложные, но вполне реальные», — отметил полпред.

«Технопром» — это площадка, важность которой сильно недооценена некоторыми представителями бизнеса, считает Ольга Хрипченко. «Ее значение для страны очень велико, ведь курс на максимальное, стопроцентное импортозамещение, который активно пропагандируется с трибуны правительства, невозможен без развития промышленности в России. Научные разработки и инновационные технологии не просто хорошо внедрять на отечественных заводах и предприятиях, а жизненно важно. Наша страна, обложенная кругом санкций, находится на осадном положении. Поэтому ставить стратегию на массовый импорт — глупо и бесперспективно. „Технопром“ — это площадка, которая помогает стране становиться сильнее за счет грамотного самостоятельного производства», — уверена эксперт.

По мнению представителей бизнеса, площадка форума помогает развиваться прежде всего МСП. «Это одно из крупнейших российских мероприятий, в рамках которого бизнес может представить свои разработки госзаказчикам, обсудить острые вопросы цифровизации и обменяться опытом с коллегами. „Технопром“ собирает представителей из разных городов и стран, представляя компаниям ши-

рокие возможности для поиска заказчиков и партнеров. Чем больше новые технологии проникают в нашу жизнь, тем комфортнее и безопаснее она может стать. Создание таких крупных площадок для диалога бизнеса и власти помогает ускорить процесс распространения цифровизации в российских регионах», — рассказал директор по развитию бизнеса группы компаний Softline в Сибири Павел Баруткин.

ГК «Цифра» (разрабатывает технологии цифровизации промышленности) после встречи с губернатором Новосибирской области и министром промышленности и торговли на «Иннопроме» в Екатеринбурге получила приглашение к участию в «Технопроме» в 2019 году. Сегодня компания готовит программу сессии, посвященную цифровой промышленности. «Мы считаем, что это важное мероприятие для региона. К тому же „Технопром“ — международный форум, где можно отдельно проговорить инвестиционные возможности области, а также бизнеса и их стремлений выйти на новые для себя рынки сбыта. Особенно это важно для стартапа среды, созданной на базе академической школы Сибири», — пояснил руководитель направления развития бизнеса ГК Павел Федосов.

Лолита Белова

Технологии здоровья

Количество новых проектов в медицине растет как на дрожжах. По оценке экспертов, наиболее перспективным направлением для инвестиций в ближайшие годы будет medtech. Инновации в области цифровизации медицины, искусственного интеллекта, генетики и биоинженерии привлекают владельцев капиталов и активно реализуются. При этом законодательство не всегда поспевает за новшествами, тормозя внедрение новых технологий.

— проекты —

По словам заместителя генерального директора федеральной медико-сервисной службы «Этнамед» Евгения Кана, Сибирь — едва ли не самый перспективный регион России для осуществления амбициозных проектов на стыке фармакологии, медицины и информационных технологий. «Именно здесь для этого направления за долгие годы сформирована мощная научная база, а также планомерно ведется работа по объединению усилий разрозненных научных, научно-практических организаций и промпредприятий», — прокомментировал он создание кластера биофармацевтических технологий в Новосибирской области. Кластер объединяет Академпарк, Биотехнопарк в Кольцово, НИИ физиологии и фундаментальной медицины СО РАМН и научный центр вирусологии и биотехнологий «Вектор». «Я считаю, что наиболее высокими темпами будут развиваться фармацевтика и создание новых диагностических систем. Также прогресс ожидаем в таких направлениях, как клеточные технологии, органная и тканевая инженерия, генная инженерия», — дал прогноз господин Кан.

Частная медицина и государственно-частное партнерство

Руководитель отдела разработки, координации и внедрения научной деятельности НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина Артем Стрельников говорит о тенденции укрепления взаимосвязи государственной и частной медицины. «Бизнес ассоциируется с гибкостью, а государство — со стабильностью. Частный и государственный сектор друг друга дополняют. Государство может значимо снизить инвестиционные риски для бизнеса, бизнес — эффективнее и быстрее отвечает на текущие рыночные тренды», — объясняет он.

Спривлечением частного капитала центр разрабатывает серию инновационных медицинских изделий для эндоваскулярных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. А также ведет переговоры с российским холдингом «Швабе» о создании на его территории центров ядерной медицины и протонной терапии. До конца осени совместно с партнерами планируется представить в Минздраве РФ технико-экономическое обоснование идеи, финансовую модель. Скорее всего, речь пойдет именно о государственно-частном партнерстве.

Еще один крупный проект в сфере ядерной медицины реализует в Сибири крупный частный инвестор санкт-петербургский Медицинский институт им. Сергея Бerezина (МИБС). Проект предполагает создание крупного центра ядерной медицины, который объединит в общую систему несколько филиалов в регионах СФО. По данным пресс-службы института, общий объем финансирования составляет около 2,5 млрд руб. собственных средств. Инициативу поддерживают власти Новосибирской и Томской областей, Алтайского края, с ними подписаны соглашения о сотрудничестве и содействии в реализации проектов. Центры в Новосибирске, Барнауле и Томске уже построены, оснащены оборудованием и готовятся к запуску. Они смогут проводить обследование высокоточным методом позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) в совокупности около 10 тыс. пациентов в год. Самый крупный центр сибирского куста — новосибирский, он занимает площадь



Одним из сдерж

качественных

Частные инвесторы больше инвестируют в медицинские гаджеты: они дешевле — 5–30 млн руб. на разработку, но потенциально имеют хороший спрос на рынке b2c

4 тыс. кв. м и состоит из двух отделений: диагностического и лечебного (радиохирургического). В первом установлены аппараты для лучшей диагностики — МРТ, МСКТ, ПЭТ/КТ, УЗИ, а также есть циклотрон и специализированная лаборатория по производству радиофармпрепаратов для ПЭТ. Лечебное отделение новосибирского центра оснащено гамма-ножом самой современной модификации. «Определяя стратегию развития в регионах, мы выбирали высокотехнологичные области, а также остановились на тех медицинских услугах, дефицит которых однозначно высок. Почти все установки ПЭТ/КТ сосредоточены в Москве и Санкт-Петербурге, ближайший к Новосибирску сканер работает в Красноярске», — комментирует председатель правления МИБС Аркадий Столпнер. — То же самое могу сказать в отношении гамма-ножа. Новосибирский «нож» будет всего седьмым в РФ и вторым в сети МИБС. Открыв его в Новосибирске, мы перенаправим сюда потоки пациентов из городов Сибири, Приморья, Казахстана».

По словам ректора СибГМУ, доктора медицинских наук, профессора Ольги Кобыковой, конкурентные рынки частного сегмента здравоохранения — косметология, стоматология, лабораторная диагностика — известны и активно развиваются. Но при этом объем платных услуг, который оказывается в государственной системе, значительно превышает рынок частной медицины. «Это говорит о том, что государственное здравоохранение развивается инфраструктурно в разных аспектах, а частному здравоохранению развиваться уже достаточно сложно. Выпускники университетов уже не отдают приоритеты частному здравоохранению, хотя проблема ухода кадров к частникам остается на повестке», — комментирует она.

Новые решения и ИТ-проекты

По словам генерального директора компании MyGenetics Владимира Волобуева, перечень привлекательных с точки зрения венчурных инвестиций сфер достаточно широк: это digital health, телемедицина, сервисы дистанционного контроля и мониторинга, адресная доставка лекарств, редактирование геномов, геномная терапия, биосовместимые материалы, системы дифференциальной диагностики и скрининга заболеваний, искусственный интеллект и работа с большими данными. «Если говорить о России, то инвесторы предпочитают рассматривать проекты со сроками реализации до трех-пяти лет, что достаточно быстро, если мы говорим о medtech», — комментирует господин Волобуев. — Тут можно говорить и о волне популярности проектов, которые находятся на границе медицины и 3DЖ».

«Одна из главных задач, которые стоят перед отраслью, — решить вопрос с преемственностью лечения: пока она отсутствует как таковая», — говорит директор ИТ-компаний «Техлаб» Александр Шаповалов. — Нужно создавать единый доступ к информации о пациенте для лечебных учреждений разного статуса. Сейчас медицинские организации в большинстве регионов не обмениваются между собой данными, недостаточно четко прописан механизм взаимодействия частных и государственных клиник, отсутствуют единые подходы». Работая над развитием единого подхода, компания разрабатывает сервис «Онкопаспорт пациента».

Одно из самых интенсивно развивающихся и перспективных направлений медтеха — генетические технологии. Модель так называемой 4П-медицины (от четырех принципов: персонализация, предикция, превентивность и партисипативность) стала постепенно внедряться в России наряду с другими новшествами. Ее технологии базируются на генетическом тестировании, которое может описать предрасположенность и «слабые места» организма и использоваться при профилактике заболеваний.

По мнению экспертов, есть две проблемы, тормозящие внедрение 4П-медицины: несовершенство российского законодательства в сфере генетических технологий и отсутствие единых регламентов для генетических тестов. Это становится причиной недоверия к представленным на рынке генетическим продуктам, использования некорректной методологии разработки исследований, что дискредитирует генетические исследования как инструмент профилактики. «Четыре года назад, когда мы только начинали внедрять генетические тесты в клиники, у топ-менеджмента было много вопросов по ROI генетических технологий. Сегодня мы вместе с партнерами пришли к общей цели — получили для них максимальную прибыль с внедрения инновации», — прокомментировал генеральный директор новосибирской биомедицинской компании Basis Genotech Group Антон Аксенов.

Ольга Кобыкова рассказывает, что сегодня в России разрабатываются технологии «умной клиники», которые очень хорошо развиты в Южной Корее и США. Основная задача здесь — создать инструменты, готовые к внедрению. Основные пункты концепции: цифровизация бизнес-процессов, устранение барьеров в обмене информацией, создание единой информационной платформы, возможность гибкой адаптации, защита персональных данных, безопасность пациентов наряду с экономической продуктивностью.

«В этом контексте актуален проект нашего университета „Цифровой госпиталь“, в его концепции мы заложили модульную архитектуру, чтобы медицинская организация могла выбирать необходимые ей модули для модернизации. Внедрение этих технологий приведет к комплексным параметрам эффективности. С социальной точки зрения пациенты будут довольны сервисом. С медицинской — снизится количество осложнений после операций, увеличится точность диагностики. С экономической — клиники оптимизируют расходную часть своего бюджета», — говорит она. — На

рынке очень много мелких разрозненных решений, мое мнение: цифровизация отрасли возможна только крупными платформенными решениями, которые будут интегрированы в ЕГИС и медицинские информационные системы. Мы, являясь опорным медицинским университетом, проводим образовательные модули, которые учат студентов работе в медицинской информационной системе».

Среди ИТ-решений для обучения студентов-медиков можно отметить разработку цифровых двойников, которые помогают повысить практическую точность получения знаний. Цифровые двойники имитируют физиологические процессы пациента: компьютерная симуляция реального объекта (органа или всего тела человека) или процесса (например, развития опухоли) дает ученикам возможность максимально приближенной к жизни «репетиции» контроля и лечения заболевания, рассказывает глава представительства NetApp в России и СНГ Татьяна Бочарникова. «С появлением глобальной системы мониторинга всю медицинскую сферу, включая образование, ожидают реформы: рутинная работа перейдет на нейросетевых помощников», — прогнозирует госпожа Бочарникова дальнейшее развитие процесса, а также повысит качество медицинской помощи, которая благодаря появлению автоматических прогнозов будет оказываться более своевременной».

Проблемы и доступность медтеха

Артем Стрельников называет два основных барьера для внедрения новых медицинских технологий: высокий инвестиционный риск и длительный период внедрения новых медицинских технологий до этапа первого клинического применения, высокая регламентированность процесса, зачастую граничащая с полной бюрократией.

С ним согласен нейрофизиолог и реабилитолог, автор аппарата для позвоночника Sacsus Юрий Корюкалов. «Государство поддерживает пре-

имущественно профильные и емкие проекты, но их единицы. Частные инвесторы больше вкладывают в разработку медицинских гаджетов — они дешевле (5–30 млн руб. на разработку), но потенциально имеют хороший спрос на рынке b2c. Сложности здесь связаны с сертификацией инновационных технологий: нужно пройти длительную — более года — процедуру клинических испытаний и заплатить за это несколько миллионов рублей», — рассказывает он. — Поэтому разработчики мало заинтересованы во внедрении передовой технологии и сертифицируют упрощенную версию, которая будет ближе к аналогам».

По мнению президента Ассоциации социальных предпринимателей Романа Алехина, главная ошибка властей — разрабатывать инновационные сверхвысокотехнологичные вещи, которые можно показывать на выставке, но которые останутся недоступными для населения страны. «Правильнее выстраивать стратегию разработок для массового потребления, которые не будут опережать время, а уже завтра помогут большинству населения с учетом, что это большинство довольно бедное. Нам нужно простое и понятное массовое оборудование, которое позволит повысить прежде всего доступность», — пояснил он. — Если же говорить про медицинскую биоинженерию, то здесь все аналогично: не надо создавать центры, которые через 10–20 лет будут менять геном. Необходимо начать с российских вакцин, которые снизят заболеваемость массовыми патологиями. А только потом можно разрабатывать то, что приведет к прорыву в медицинской науке».

«Больные люди плохо работают, плохо исследуют и плохо относятся ко всему, что делает власть. Рассказывать о том, что государство работает над прорывными технологиями, мало, это не приведет к меньшему количеству больничных листов, инвалидности и смертей. А вот дать простое, надежное средство можно уже завтра, и эффект будет быстрым», — подытожил Роман Алехин.

Маргарита Решетинская

Регионы проявили здоровый интерес к телемедицине

Участники рынка телемедицины в Сибири наблюдают рост числа онлайн-консультаций по сравнению с 2018 годом, с начала которого заработал закон о телемедицине. Текущий год для отрасли проходит под знаком консолидации рынка, ухода некоторых игроков и поиска основных направлений развития. По оценкам экспертов, недоверие клиентов к телемедицинским сервисам начинает снижаться, но тормозящим фактором для рынка до сих пор остается отсутствие тщательно проработанной законодательной базы.

— инновации —

В январе 2018 года в России вступил в силу закон о телемедицине, который позволил проводить удаленную медицинскую диагностику легально. Его принятию предшествовал конфликт между Минздравом РФ и представителями интернет-отрасли из-за будущих норм регулирования. В частности, онлайн-сообщество настаивало на условиях, при которых врачи могли бы не только проводить телемедицинские консультации, но и назначать лечение. Минздрав придерживался противоположной позиции и добивался запрета на лечение по сети. Стороны в то же время сходились во мнении, что телемедицина в первую очередь необходима жителям отдаленных территорий, где нет даже фельдшеров. В итоге закон был принят с подачи официального ведомства.

Рынок телемедицины формировался задолго до принятия нормативов, и на него обратили внимание операторы «большой четверки» и крупнейшие игроки интернет-рынка — «Мегафон», МТС, Сбербанк, «Яндекс» и



Чем более густонаселен регион с высокой долей городского населения, тем чаще обращаются к врачу с помощью телемедицины

другие компании, вложившие в развитие стартапов миллионные суммы. Поначалу сервисы предоставляли возможность онлайн-консультаций с терапевтами и педиатрами по более низкой цене, чем в офлайн-клиниках. В течение прошлого года список предлагаемых услуг в условиях быстро растущей конкуренции расширялся. Но, как пояснил CEO Doc+ Руслан Зайдуллин, предложение на рынке телемедицины уже во втором квартале 2018 года намного превышало спрос, поэтому многие игроки были вынуждены демпинговать и соревноваться в количестве клиник, врачей и их специальностей. На деле оказалось, что медицинские

онлайн-сервисы пользуются спросом только в местах с высокой плотностью населения, как в Москве и Санкт-Петербурге. Впрочем, ситуация со временем меняется, а пациенты в регионах, в том числе и на территории Сибири, узнают о телемедицине.

Технологии медпомощи

По сравнению с прошлым годом участники рынка наблюдают рост числа онлайн-консультаций как в России, так и в Сибирском федеральном округе в частности, но точные цифры некоторые компании предпочитают не называть. Гендиректор медицинской компании «Доктор рядом» (партнер Сбербанка по телемедицине) Денис Швецов говорит, что число оказанных их врачами онлайн-консультаций в Сибири выросло почти в 4,5 раза. «В 2019 году было оказано 35,5

тыс. консультаций, из них 6,9 тыс. — в Сибири», — приводит данные руководитель компании. По разным оценкам, доля пациентов из Сибирского федерального округа в общем количестве телемедицинских консультаций в России составляет 18–20%. «Начиная с 2017 года эта доля увеличивается на 2% ежегодно», — указывает гендиректор сервиса для удаленных медицинских консультаций «Телемед» Максим Шапорин.

Как показывает статистика компании «Доктор рядом», к услугам телемедицины в Сибири чаще всего обращаются люди в возрасте 18–39 лет (58%) и 40–54 года (20,5%). Чаще всего медицинскими онлайн-услугами пользуются женщины (71%). Среди консультаций в этом году в Сибири лидируют обращения к врачам общей практики (65%), акушерам-гинекологам (5%) и неврологам (4%).

«Востребована консультация с врачами первичного звена. Среди звонивших лидируют женщины среднего возраста с вопросами, касающимися неврологических заболеваний и проблем с суставами и позвоночником», — подтверждает представитель «Телемеда».

Глава сервиса «Доктор рядом» отмечает, что увеличение количества онлайн-консультаций произошло в каждом регионе округа «в связи с интересом к телемедицине». При этом существует четкая корреляция между плотностью населения региона и количеством звонков, добавляет глава «Телемеда» Максим Шапорин: чем более густонаселенный регион с высокой долей городского населения, тем чаще обращаются к врачу с помощью телемедицины. Так, среди лидеров оказались Кемеровская и Новосибирская области. «Это связано с большей информированностью городского населения о возможностях телемедицины и развитием digital-технологий. Казалось бы, телемедицинские технологии призваны повысить доступность медицинской помощи именно в отдаленных населенных пунктах, но на практике пока этого не происходит», — говорит собеседник.

Первый звонок комом

После принятия федерального закона о телемедицине число клиник, проявивших к ней интерес и приступивших к тестированию ее возможностей, выросло. Однако не все нашли для себя подходящее решение. Некоторым участникам рынка пришлось закрыть проекты. Так сделал «Мегафон», который в 2017 году первым из операторов «большой четверки» (вместе с компанией «Телемед хелп») запустил свой проект в области телемедицины. Сервис «Мегафон здоровье», через который заказывали онлайн-консультации и жители Сибири, прекратил работу в феврале этого года. Представитель оператора тогда сообщил, что компания работает над глобальным перезапуском проекта.

Разочаровавшиеся в возможностях телемедицины появляются и среди клиник. В конце 2018 года сервис цифрового менеджмента пациентов Onpod опросил топ-менеджеров 112 медучреждений Санкт-Петербурга (36%), Москвы (22%), Сибирского федерального округа (10%) и других регионов. Из них 95% составили представители частных клиник. Согласно исследованию, в прошлом году 72% клиник внедрили в своих учреждениях телемедицину, но только 67% заявили о готовности продолжить развивать ее в этом году.

Цифра для региона

На VII Международном форуме технологического развития «Технопром-2019» экспертный офис «Ситроникс» представляет пилот интеллектуальной транспортной системы нового поколения. Она станет частью активно развивающейся транспортной экосистемы Новосибирской области — региона с высочайшим научным потенциалом и инвестиционными перспективами.

Новосибирская область опережающими темпами движется к выполнению целей нацпроектов. В 2019 году область поднялась на 10-е место в рейтинге регионов по цифровизации, составленном бизнес-школой «Сколково». В планах, заявленных в Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области до 2030 года, — превращение региона в крупнейший в азиатской части России деловой и торгово-логистический центр. Развитая транспортная инфраструктура, управляемая единой транспортно-логистической платформой, может стать основой для построения цифровой экосистемы региона, полностью интегрированной с технологиями «Умного города» и «Умного региона».

Оптимизация маршрутов городского транспорта, снижение количества и продолжительности заторов приведут к сокращению времени средней поездки по городу. Повышение безопасности передвижения и экономической эффективности городского транспорта, использование современных технологий BigData, AI, IoT, бесконтактных систем оплаты, мобильных приложений и других электронных сервисов призваны помочь решить стоящие перед городом и регионом задачи. В транспорте люди проводят до 25% времени, в среднем более двух часов в день. Со времени создания первых интеллектуальных транспортных систем показатели, на которые они были рассчитаны, изменились, в первую очередь за счет роста территорий городов и значительного увеличения количества автомобилей. По прогнозам экспертов, в 2021 году прирост будет составлять порядка 2 млн единиц в год.

Современная комфортная среда города будущего должна предоставить транспортную мобильность как услугу, обеспечить жителям настоящую свободу передвижения. Интеллектуальная транспортная система (ИТС), пилот которой «Ситроникс» реализует в Новосибирске, — один из ключевых модулей цифровой транспортной платформы и первый шаг к ее созданию. Внедрение платформы позволит обеспечить население комфортной, удобной, надежной и безопасной

транспортной средой, подходящей для каждого и обеспечивающей реальную альтернативу личному автомобилю.

РЕГИОН БУДУЩЕГО

Новосибирскую область отличает выгодное географическое расположение — в центре России, на пересечении важнейших транспортных магистралей, относительно близко от границ с Казахстаном и Китаем — и наличие конкурентоспособного транспортно-логистического комплекса на базе межрегиональной маршрутной сети, созданного местным бизнесом. В последние годы региональные власти создают условия для дальнейшего развития инфраструктуры икратно наращивают плотность автомобильных дорог и пассажирские перевозки.

Новосибирская область занимает лидирующие позиции в Российской Федерации по основным характеристикам научно-технического потенциала. Местные власти активно поддерживают бизнес-инкубаторы, инженеринговые центры и центры прототипирования, которые стимулируют цифровизацию.

«Из 10 запущенных в Новосибирском регионе нацпроектов на втором месте по уровню заложенных средств идет проект „Безопасные и качественные автомобильные дороги“. На эту статью расходов предусмотрено 37,3 млрд руб. За ближайшие пять лет почти вдвое увеличится количество отремонтированных дорог региональной и межмуниципального значения. В планах — снижение доли автомобильных дорог, работающих в режиме перегрузки, на 10% по сравнению с 2017 годом, снижение количества мест концентрации ДТП и аварийных участков в два раза», — рассказал и.о. министра экономического развития Новосибирской области Лев Решетников.

Однако по числу внедренных в производство передовых технологий регион заметно отстает от Москвы, Санкт-Петербурга, Самарской и Нижегородской областей. Низкая восприимчивость реального сектора к инновациям и, как следствие, технологическое отставание промышленных предприятий объясняются недостаточным развитием механизмов коммерциализации и трансфера новых разработок, низкой производительностью труда и дефицитом высококвалифицированных кадров.

Опрос Strategy Partners Group 2018 года показал, что жители Новосибирской области считают городскую среду и транспортную инфраструктуру региона недостаточно раз-



витой, не соответствующей ни требованиям современного мегаполиса, ни амбициям успешного региона. Несбалансированность территориального развития очевидна на примере транспортной инфраструктуры. В сельских районах транспортная сеть развита значительно слабее, чем в городе. При этом парк легкового автотранспорта продолжает расти, а вместе с ним и загруженность основных магистралей, что осложняет торговлю и логистику в регионе.

Одновременно сохраняется цифровое неравенство между городами и отдаленными поселениями, где низкий уровень использования цифровых сервисов и услуг объясняется недостаточно развитой инфраструктурой сотовой связи — операторы не развивают свои сети в малых населенных пунктах из-за низкой окупаемости проектов.

Классических инструментов стратегического планирования, пространственно-территориальных и социально-экономических инициатив становится недостаточно для реализации экономического потенциала региона. Но эффекты, получаемые в результате цифровой трансформации на уровне отраслей, вносят существенный вклад как в экономические, так и в социальные критерии развития региона, наращивают производительность труда и уровень занятости, рациональное потребление ресурсов, вовлечение в рыночный механизм субъектов как малого, так и крупного бизнеса, рост применения инновационных технологий и разработок.

Поддержка платформенных решений, дающих результат на уровне отрасли, привлечение крупного бизнеса в регион, создание условий для исследований, развитие механизмов инвестирования и формирование прозрачной системы финансирования — залог успешной цифровой трансформации в масштабе всего региона.

КУРС НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

Губернатор Новосибирской области Андрей Травников неоднократно заявлял о намерении развивать регион темпами выше среднероссийских. С этой целью весной 2019 года была разработана и утверждена Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года, согласно которой регион ждет цифровая трансформация на базе уже существующей технологической инфраструктуры.

К 2030 году Новосибирская область планирует стать центром компетенций по цифровизации экономики, в том числе в сферах управления транспортом, городским хозяйством, госуправления, здравоохранения и образования. На базе интегрированной цифровой платформы управления городом будет запущено как минимум 52 смарт-сервиса, в результате 90% местных жителей начнут получать государственные и муниципальные услуги в электронной форме, все государственные и медицинские учреждения будут подключены к единой системе электронного документооборота, а все образовательные

учреждения будут использовать цифровые платформы. Оборот занимающихся информационно-коммуникационными технологиями организаций при этом составит 396,5 млрд руб., а число занятых в этой сфере превысит 79,7 тыс. человек.

Развивать стратегию цифровой трансформации Новосибирскому региону помогает экспертный офис «Ситроникс», центр компетенций по эффективному применению цифровых решений в рамках нацпроектов «Здравоохранение», «Образование», «Безопасные и качественные автомобильные дороги», «Жилье и городская среда», «Экология» и «Цифровая экономика». Совместно с регионом «Ситроникс» реализует проекты «Умный город» и «Умный регион». В фокусе — инициативы по цифровизации медицины, образования, сельского и лесного хозяйства, транспорта, внедрению цифровых продуктов и сервисов взаимодействия с гражданами. Соответствующие соглашения были подписаны губернатором Андреем Травниковым и президентом «Ситроникса» Алексеем Марухиным на Петербургском международном экономическом форуме 2019 года.

Экспертный офис «Ситроникс» по эффективному использованию цифровых технологий в реализации нацпроектов оказывает региональным властям поддержку в разработке цифровых стратегий и запуске пилотов по модели новой технологической кооперации. Сегодня «Ситроникс» работает в Новосибирской, Самарской областях, Ингушетии, Калуге, Москве. Среди партнеров — дочерние активы Сбербанка, Росатома, Ростеха и локальные технологические компании.

Новосибирская область станет одной из первых, где «Ситроникс» внедрит новую модель технологической кооперации и взаимодействия с региональными структурами для реализации национальных проектов. Экспертный офис предложит Новосибирской области комплексный подход к внедрению цифровых технологий. Все решения будут интегрированы с существующей в регионе инфраструктурой и реализованы с привлечением различных форм государственно-частного партнерства, инвестиционных соглашений, а также за счет технологической кооперации с местными компаниями, специализирующимися на создании цифровых продуктов и сервисов.

Первые совместные пилотные запуски в рамках реализации национальных проектов, включая ИТС в одном из районов Новосибирска, пройдут по плану до конца года.

Медицина на экспорт

Медицинский туризм в России набирает популярность. По официальным данным, большая часть россиян отправляется за медицинскими услугами в Москву и Санкт-Петербург, а также на юг, где лечение совмещается с отдыхом. Однако и Сибирь принимает большое количество пациентов из разных регионов России и из-за рубежа.

— тенденции —

В декабре 2018 года Минздрав РФ утвердил паспорт федерального проекта «Развитие экспорта медицинских услуг», согласно которому к 2024 году объем экспорта медуслуг в стране должен превысить \$1 млрд, а число пролеченных иностранных граждан составить 1,2 млн человек. В федеральном проекте будет участвовать 71 регион, участники уже создали собственные паспорта региональных проектов.

По данным регионального минздрава, на территории Новосибирской области разработан региональный проект «Экспорт медицинских услуг». Для его реализации планируется внедрить систему мониторинга медицинских туристов из других стран, а также повысить уровень информированности иностранных граждан. Приоритетные медицинские услуги для иностранцев — стоматология, пластическая хирургия, косметология, гинекология и ЭКО, кардиохирургия. Приток медицинских туристов в Новосибирскую область ожидается из Южной Кореи, Китая, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Таджикистана и Туркменистана.

«Сегодня на бесплатной основе иностранным гражданам, не имеющим полиса ОМС, оказывается только неотложная и экстренная медицинская помощь. Все прочие виды медицинской помощи оказываются на платной основе», — пояснили в областном минздраве.

Руководитель отдела по работе с пациентами НИИЦ им. Е.Н. Мешалкина Ирина Беспаленко считает, что у Сибири есть хорошие шансы занять достойное место на российской карте медуслуг на экспорт. «В сибирском регионе сконцентрировано множе-



У Сибири хорошие шансы занять достойное место на российской карте медуслуг на экспорт

ство известных учреждений с блестящими показателями медицинской деятельности. Это филиал Национального медицинского исследовательского центра Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. С.Н. Федорова, Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна в Новосибирске, федеральные кардиоцентры в Красноярске и Томске, — комментирует она. — Но для развития медицинского туризма ресурсов одной медицинской отрасли не хватит, это вопрос всех сфер обслуживания. Важно все: дороги, обслуживание на уровне отельного бизнеса и турфирм, развитие сфер досуга, а также уровень санаторно-курортной индустрии».

В 2018 году в стационаре Центра Мешалкина медицинскую помощь оказали почти 300

иностранцами пациентам, а амбулаторные услуги получили без малого полторы тысячи иностранцев. В основном это пациенты из Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Таджикистана, Грузии, Белоруссии, Китая. «Чаще всего обращаются пациенты с ишемической болезнью сердца, которым требуется проведение коронарографии, стентирования, аортокоронарного шунтирования. Также очень востребована детская кардиохирургия. Безусловно, это связано с тем, что на слуху именно сердечно-сосудистый профиль нашего центра», — пояснила Ирина Беспаленко.

По словам госпожи Беспаленко, методы лечения и диагностики, разработанные и используемые в Центре Мешалкина, включены в клинические рекомендации европейских и американских профессиональных врачебных обществ, что является достижением для отечественной медицины. Центр обладает уникальным опытом в лечении сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе у детей,

внедряет и развивает хирургические методики в области нейрохирургии и онкологии, выполняет эндоваскулярные вмешательства при сосудистой патологии любой сложности. Сегодня учреждение занимает первое место в России по количеству нейроэндоваскулярных вмешательств. «Мы единственное медицинское учреждение в России, которое в течение одной госпитализации проводит комплексное лечение сочетанных заболеваний», — комментирует Ирина Беспаленко. — Специалисты отделения онкологии и радиотерапии обладают наибольшим в стране опытом комплексного лечения пациентов с сочетанием онкологической и сердечно-сосудистой патологии».

Однако, как заметила спикер, онкобольные, например, из Казахстана, все еще выбирают лечение в Турции и Южной Корее. «Процент писем от пациентов с нейрохирургическими и онкологическими заболеваниями велик, а приезд данной категории паци-

ентов (при положительном решении) пока небольшой», — отметила она.

Руководитель группы компаний «Ортодоктор», президент Ассоциации социальных предпринимателей Роман Алехин считает, что медицинских туристов в России привлекает в большинстве случаев цена. «Да, есть определенные сложные операции, в которых мы практически не уступаем миру, но я бы не сказал, что в чем-то сильно превосходим. А именно цена, с учетом дешевого рубля, помогает нам быть конкурентоспособными», — говорит он.

По мнению собеседника, необходимо распределять по стране центры компетенций (так как в медицине исторически сложилось, что где-то хорошая травматология, где-то нейрохирургия, а где-то хорошо делают операции на сосудах), а также подготовить инфраструктуру туризма.

«Кроме этого, при наличии специалистов и даже оборудования для самой медицинской манипуляции у нас огромная проблема с реабилитацией после вмешательства. Реабилитация должна входить в комплекс услуг, чтобы пациент приехал к нам с болезнью, а уехал здоровым», — комментирует господин Алехин. — Сибирь же всегда славились травматологией и нейрохирургией и может уверенностью развивать это направление и в плане экспорта при создании инфраструктуры медицинского туристического сервиса и маркетинга».

Заместитель генерального директора федерального медико-сервисной службы «Этнамед» Евгений Кан также считает, что цена — это основное конкурентное преимущество российских медуслуг. «Что регионы могут предложить иностранным пациентам? В первую очередь разницу в ценах на медицинские услуги. Сравните: стоимость полного диагностического обследования в Германии составляет £1,5–1,5 тыс., в Израиле — £4,6–6 тыс., в России — £340–1000. Особенно чувствительна разница в стоимости хирургических операций. Так, за коронарное шунтирование пациент в США заплатит \$55–130 тыс., в России — \$3–3,5 тыс. Поэтому, даже заплатив за перелет и проживание в отеле, иностранный турист сможет существенно сэкономить на диагностике и лечении», — говорит он.

«Поскольку Сибирский федеральный округ славится своими научными и инновационными достижениями, а цены на медицинские услуги здесь намного ниже, чем в Москве и Санкт-Петербурге, то его привлекательность для иностранцев, желающих получить высокое качество медпомощи, бесспорна», — подводит итог Евгений Кан.

Маргарита Решетинская

Производственная медицина в «РЖД-Медицина» Новосибирск

Экономия на медосмотрах или борьба за профессиональное долголетие сотрудников? Какой подход выбрать в принятии решения по проведению медицинских осмотров? Этот вопрос стоит перед всеми управленцами сфер хозяйственной деятельности. Оптимальные балансы между экономией и выгодой от расходов на периодические медицинские осмотры предлагает клиника «РЖД-Медицина» Новосибирск.



Решетина

Российское законодательство (ст. 213 Трудового кодекса) обязывает работодателя проводить периодические медицинские осмотры — профессиональные осмотры сотрудников, занятых во вредных и опасных сферах деятельности, а также в торговле и общественном питании. В зависимости от условий труда определяются периодичность осмотра (но не реже, чем раз в два года) и перечень врачей-специалистов, которые его проводят. Расходы по проведению профосмотров возложены на работодателя. Экономия на медосмотрах или борьба за профессиональное долголетие сотрудников? Какой подход выбрать в принятии решения по проведению медицинских осмотров? Этот вопрос стоит перед всеми управленцами упомянутых сфер хозяйственной деятельности. Оптимальные балансы между экономией и выгодой от расходов на периодические медицинские осмотры предлагает клиника «РЖД-Медицина» Новосибирск. Отличительной особенностью «РЖД-Медицины» является распределение клиник по разветвленности железнодорожного транспорта и, следовательно, широкая распространённость по всей территории России, что не имеет аналогов в мире.

В объемах всей оказываемой медицинской помощи клиники «РЖД-Медицина» Новосибирск обслуживание заказа компании ОАО «РЖД» занимает лишь 30%, остальной, точнее — основной, объем медицинской помощи востребован другими корпорациями и страховыми компаниями по ДМС. Кроме того, получен региональный заказ по ОМС, на условиях частно-государственного партнерства клиника выполняет миссию третьего регионального сосудистого центра, активно участвует в развитии медицинского туризма.

Преимущества клиники «РЖД-Медицина»:

- Все медицинские специалисты у клиники собственные, состоят в штате, прошли подготовку по производственной медицине на центральных базах сети «РЖД-Медицина» в Москве.
- Медицинские работники обучаются непрерывно — с использованием видеоконференций для заочных курсов, в том числе собственных уникальных программ, на реги-

ональном уровне привлекаются специалисты медицинского института, используются симуляционные классы.

- Особенностью «РЖД-Медицина» является высокий уровень информатизации и IT-решений на службе производственной медицины. Клиника приглашает работников кадровых служб крупных контрагентов подключаться к информационной системе и видеть процесс прохождения комиссии своими сотрудниками (кроме блока медицинских записей).
- Клиника работает со всеми представленными в регионе страховыми компаниями по ДМС и зарегистрирована на всех электронных торговых площадках для участия в открытых аукционах на право заключения договоров по производственной медицине.

- Своим контрагентам клиника предлагает комплексное решение: периодические медицинские осмотры с последующим обслуживанием в поликлиниках сети «РЖД-Медицина» бесплатно за счет средств ОМС при условии прикрепления, а также пакетное обслуживание по ДМС с гибкими решениями при «портфельном» договоре с сочетанием разных источников финансирования.
- Ежегодно клиника «РЖД-Медицина» бесплатно проводит около 100 полезных встреч — с выходом на предприятия в виде лекций, встреч с врачами «узких» специальностей, с проведением «Школ здоровья».
- Одно из направлений деятельности клиники — консультирование любого бизнеса по вопросам производственной медицины. Оно помогает выявить вредные факторы на производстве и определиться с периодичностью медосмотров и перечнем необходимых врачей-специалистов.



8-800-250-19-19



med54.ru



instagram.com/rzd_med_nsk



vk.com/dkb_nsk



ok.ru/dkbnsk



facebook.com/dkbnsk

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА

Накопительная сила энергии

В России формируется рынок систем накопления энергии — разрабатываются новые технологии, которые должны улучшить инфраструктуру в регионах. К примеру, в России до 2018 года в промышленных масштабах энергию хранили при помощи гидроаккумулирующих станций. Однако этот метод ограничен и сегодня не удовлетворяет потребности всей индустрии. Ученые из Новосибирска в качестве альтернативы разработали накопители электроэнергии на основе литий-ионных аккумуляторов. Предполагается, что уже в 2020 году предприятие начнет серийное производство, что даст отечественной электроэнергетике мощный импульс для развития. Эксперты стартап-проекту дали высокую оценку, но с оговоркой: для массового производства необходимо, чтобы стоимость продукта была ниже, а цена электроэнергии — выше.

— перспективы —

В августе 2017 года Министерство энергетики РФ опубликовало «Концепцию развития рынка систем хранения электроэнергии в Российской Федерации». Ее цель — создание в России новой высокотехнологичной отрасли электроэнергии. Для достижения поставленной цели Минэнерго предложило поддержать ряд пилотных проектов, в том числе реализацию обеспечивающих НИОКР, снять регуляторные барьеры, разработать мероприятия по стимулированию спроса на системы хранения электроэнергии и развитию рынка, осуществить меры по развитию научно-технологической инфраструктуры. Всего, по данным авторов российской концепции, за последние три года в рамках развития науки и технологий на соответствующие НИОКР выделено 1,3 млрд руб.

По данным «Роснано», объем мирового рынка систем хранения электроэнергии в 2025 году составит около \$80 млрд. В оптимистичном сценарии размер российского рынка к этому времени достигнет \$8 млрд в год (в реалистичном — \$1,5–3 млрд в год). Экономический эффект составит (за вычетом инвестиций) \$11 млрд в год (в реалистичном сценарии — \$2,5–5 млрд в год).

● Система накопления энергии предназначена для накопления, хранения и отдачи электроэнергии в сеть или на нагрузку с целью поддержания функционирования энергосистемы с обеспечением требуемого качества электроэнергии и реализации необходимых режимов работы энергосистемы.

Первые ласточки

В Минэнерго подчеркивают, что Россия к формированию национальной промышленности систем накопления энергии (СНЭ) и развитию рынка применения этих систем в экономике приступила с существенным опозданием. К примеру, США первые проекты начали реализовывать еще в 2010 году, Китай и Великобритания — в 2016-м, Австралия — в 2017-м. Из числа иностранных компаний активно разрабатывают накопители французская Total и итальянская Enel.

В России современные проекты СНЭ появились только в 2018 году. До этого копить энергию можно было только в микромасштабах — в аккумуляторах бытовой техники или электромобилей. В «большой энергетике» единственным методом накопления были гидроаккумулирующие станции (ГАЭС). Но сфера применения ГАЭС ограничена, и в мире, по расчетам IRENA, их всего около 120 ГВт — примерно вдвое меньше мощности всей генерации России.

В качестве альтернативы устаревшей системе ведется разработка современных технологий. В России этим занимаются ПАО «Россети», ГК «Росатом» и АО «Роснано». В феврале 2019 года первые образцы

отечественных устройств на основе литий-ионных аккумуляторов представила новосибирская компания ООО «Системы накопления энергии» (ООО «СНЭ», проект «Роснано»). Компания «Хевел» (совместное предприятие «Реновы» Виктора Вексельберга и «Реам менеджмента» Михаила Сиволдаева) в феврале этого года инициировала комплексные испытания отечественных накопителей емкостью 250 и 460 кВт•ч на солнечных электростанциях в Тыве. Оборудование доставили из Новосибирска в поселки Мугур-Аксы и Кызыл-Хая, где совместно проживают более 6 тыс. человек. Ранее электростанция в этих населенных пунктах работала исключительно на дизельном топливе. После установки солнечной электростанции и аккумуляторов за счет оптимизации загрузки дизельной электростанции и эффективного использования электроэнергии, выработанной солнечными панелями, по оценке компании «Хевел», затраты на покупку горючего снизились вдвое.

По истечении полугода, по словам руководителя проектов ООО «СНЭ» Романа Фролова, испытания оборудования подтвердили заявленные характеристики, и сегодня оба устройства готовы к вводу в промышленную эксплуатацию. Полученные сертификаты соответствия требованиям Таможенного союза.

Собеседник отметил, что «Хевел» вела переговоры, в том числе, с компаниями из Германии, Франции и Китая. Однако отечественные устройства оказались дешевле зарубежных аналогов при сопоставимых технических характеристиках. Стоимость российского накопителя емкостью 1 МВт•ч, по данным компании «СНЭ», около 45 млн руб. (стоимость устройства зависит от мощности, энергоемкости, функционала и конструктивного исполнения). Системы состоят в основном из отечественных компонентов.

«В настоящее время силами нашей компании изготавливаются еще две системы по 4 МВт каждая, и это на сегодняшний день самые крупные в СНГ системы накопления электрической энергии. Они будут отправлены заказчику до конца 2019 года», — сообщил господин Фролов. Новосибирский накопитель также приобрела лаборатория инженерингового центра «Автономная арктическая энергетика» МФТИ.

Срок окупаемости накопителей в компании оценили в среднем в 2–5 лет в зависимости от периода применения, стоимости топлива и электроэнергии на объекте эксплуатации. «Например, на новых объектах нефтегазовой отрасли система может окупить себя по факту установки, так как позволяет использовать меньшее количество генераторных агрегатов, таким образом снижая капитальные затраты», — добавил Роман Фролов.



Мощные промышленные накопители в России еще не производили, а во всем мире их выпускают всего несколько предприятий

Как пояснили в компании, инвестиции в развитие предприятия вложили два основных участника — ООО «Системы постоянного тока» (ООО «СПТ») и Фонд инфраструктурных и образовательных программ «Роснано». На разработку технологии также был получен грант от Министерства образования, вложены собственные средства ООО «СНЭ». Общая сумма всех инвестиций превысила 100 млн руб. Выйти на самоокупаемость предприятие планирует к 2021 году. Производственная мощность в ближайшие три года должна вырасти до 50 МВт.

Директор ООО «СПТ» Вячеслав Колесников подчеркнул, что накопители такой мощности в России еще не производили, а во всем мире их выпускают всего несколько предприятий.

«Росатом» в августе прошлого года заявил о разработке нескольких типов и модификаций накопителей диапазоном электрической емкости до 250 кВт•ч. Первый опытный образец накопителя для пассажирского транспорта в 2018 году прошел ходовые испытания. Ключевыми производственными площадками станут два предприятия топливного дивизиона «Росатома» — научно-производственное объединение «Центротех» (ООО «НПО „Центротех“») в Новоуральске Свердловской области, где помимо производства газовых центрифуг развиваются технологии нейдерного машиностроения, а также Новосибирский завод химкон-

центратов (ПАО «НЗХК») — крупнейший российский производитель и экспортер литиевой продукции.

Совет директоров компании «Россети» в декабре 2018 года одобрил концепцию «Цифровая трансформация 2030». Программа реализуется, в том числе, в дочерних предприятиях «Россети Центр», «Россети Сибирь», «Россети Северо-Запад». Проект предполагает использование СНЭ для нужд электрических сетей филиалов, что позволит обеспечить надежное и бесперебойное питание в периоды зимнего максимума. Первые устройства будут установлены в этом году во Владимирской и Белгородской областях. «По итогам пилотных проектов будет принято решение об их внедрении в масштабах группы компаний „Россети“, — отметил заместитель генерального директора по стратегическому развитию и технологическим инновациям холдинга Евгений Ольхович.

Перспективы накопления

«Мировой тренд использования накопителей в энергетике постепенно приобретает в России популярность», — говорит зампреправления УК «Роснано» Юрий Удалцов. — Внедрение данной технологии предоставит потребителям больше свободы в управлении нагрузками и частично сократит их расходы на расширение энергетических мощностей».

«Я убежден, что современная электроэнергетика, в том числе и российская, стоит на пороге глобальных перемен. И одной из важных ступеней к энергопереходу ста-

нет развитие технологий накопления энергии и удешевление хранения электроэнергии. За счет накопителей генерация сможет оптимизировать режимы работы оборудования, сети — оптимизировать загрузку, а потребители — выравнивать свое потребление и сохранять электроэнергию для будущего использования. Если смотреть глобально, то ожидаемый технологический прорыв в области хранения энергии сможет кардинально снизить ограничения на пути развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ), вдохнуть в них вторую жизнь и в перспективе радикально изменить сами принципы работы электроэнергетических систем», — прокомментировал президент Российской ассоциации малой энергетики Максим Загорнов.

Эксперты отмечают, что рынок накопителей электроэнергии для энергетики — один из самых перспективных рынков высоких технологий в мире, демонстрирующий экспоненциальные темпы роста. McKinsey Global Institute включил этот тип технологий в число 12 наиболее значимых для развития мировой экономики. По прогнозу Bloomberg New Energy Finance, за 2016–2030 годы объем инвестиций в системы накопления электроэнергии превысит \$100 млрд.

Барьерная среда

Для масштабного развития российских технологий накопления энергии нужна поддержка, прежде всего, развития возобновляемой энергетики на внутреннем рынке, уверены

участники рынка. Между тем одной из характерных особенностей российской энергетической системы является наличие зон свободных потоков, когда не важен факт наличия генерации в конкретном регионе, если есть сетевая инфраструктура. «В России доля возобновляемой генерации в общем энергобалансе не превышает 1%, поэтому в качестве естественного „резерва“ используется сетевая инфраструктура. Системы накопления же активно используются в регионах, где централизованное электроснабжение отсутствует, а также в системах с высокой или растущей долей возобновляемой энергетики», — комментирует заместитель начальника управления по внешним связям компании «Хевел» Анастасия Бердникова.

Для широкого распространения накопителей энергии нужен спрос со стороны объектов генерации на основе ВИЭ, отмечает и ведущий эксперт УК «Финам менеджмент» Дмитрий Баранов. «Пока нельзя говорить о том, что этот проект „раскачает рынок“, скорее нужно говорить о том, что такие шаги помогают России сохранить свое место среди технологически развитых стран, способствуют развитию ВИЭ в стране. Если опыт эксплуатации данного оборудования окажется успешным, то это действительно может дать толчок отрасли, ускорить серийное производство данных элементов», — говорит собеседник.

Ограничивает развитие рынка накопителей энергии, по мнению генерального директора ООО «Энкор» Владимира Зайцева, высокая стоимость оборудования. «Экономическая выгода от использования накопителей очень небольшая, поэтому для массового производства необходимо, чтобы их стоимость сильно упала, а цена электроэнергии выросла», — считает он.

«Нет ничего удивительного в том, что новое оборудование пока дорогое, так происходит всегда со сложной техникой. Но можно не сомневаться, что после начала серийного производства стоимость оборудования снизится, что позволит проекту быстрее выйти на прибыль. Причем если его характеристики будут лучше, чем у аналогов, его будут приобретать не только внутренние потребители, но и зарубежные, его можно будет продавать в другие страны, что отвечает задаче увеличения высокотехнологичного экспорта из РФ, наращивания валютных поступлений в страну», — отмечает господин Баранов.

Для масштабного развития российских технологий накопления энергии необходимы не только адекватные цены на продукцию на внутреннем рынке, но и конкурентная цена для экспортных рынков, которая, в свою очередь, достигима только при условии больших объемов производства, считает Анастасия Бердникова.

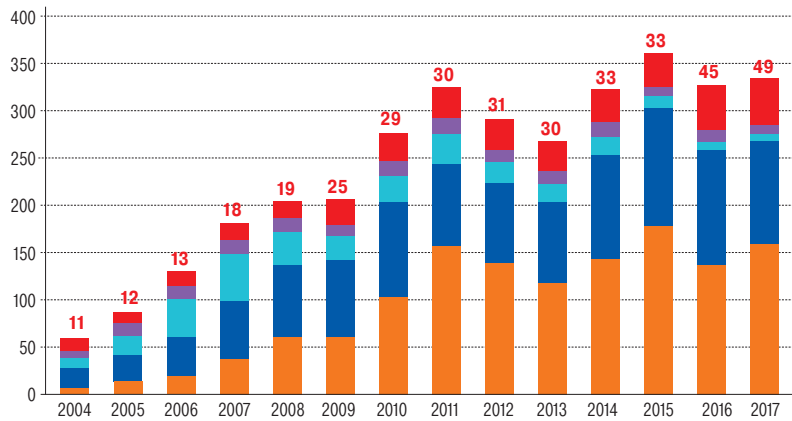
Но прежде чем выводить продукт на внешний рынок, по словам Романа Фролова, необходимо решить административные проблемы, которые проявляются из-за отсутствия нормативно-технической документации (ГОСТ, стандарты), устанавливающей требования к продукции, испытательных и сертификационных центров, компетентных в проведении оценки соответствия продукции утвержденным требованиям.

Работы по устранению этих барьеров ведутся в рамках «дорожной карты» «Энерджинет» (распоряжение от 28 апреля 2018 года №830-р). План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров с целью обеспечения реализации «Национальной технологической инициативы» направлен на устранение барьеров при создании и внедрении новых технологий и продуктов в сфере энергетики, в том числе при улучшении качества услуг в области энергоснабжения, развитии энергетики на труднодоступных и изолированных территориях.

Лолита Белова

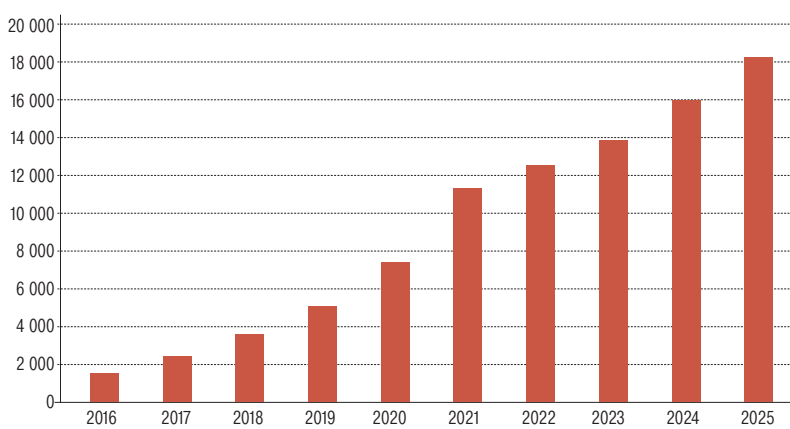
ИНВЕСТИЦИИ В НОВУЮ ЭНЕРГЕТИКУ В МИРЕ, \$ МЛРД В ГОД

ИСТОЧНИК: BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE.



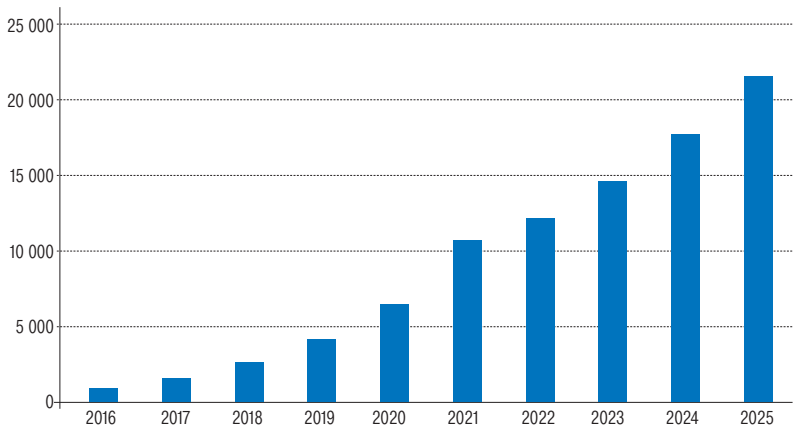
ПРОГНОЗ РОСТА МИРОВОГО РЫНКА СИСТЕМ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, УЧАСТВУЮЩИХ В СЕТЕВЫХ И СИСТЕМНЫХ УСЛУГАХ, \$ МЛН В ГОД

ИСТОЧНИК: NAVIGANT RESEARCH.



ПРОГНОЗ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ СИСТЕМ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В МИРЕ, УЧАСТВУЮЩИХ В СЕТЕВЫХ И СИСТЕМНЫХ УСЛУГАХ, МВт НАКОПЛЕННЫМ ИТОГОМ

ИСТОЧНИК: NAVIGANT RESEARCH.



«Цифра» поворачивается в профиль

Цифровизация экономики России немислима при сохранении текущего порядка сбора и обработки персональных данных и юридически значимой информации россиян. Сейчас мы вынуждены искать информацию о себе в реестрах десятка разных ведомств, которые зачастую не интегрированы между собой. Несмотря на действующую систему электронных госуслуг для получения некоторых документов все еще нужно лично приходить в «присутственные места», все прелести посещения которых описаны еще в произведениях русских классиков и знакомы россиянам со школы. Изменить ситуацию и дать серьезный толчок для роста экономики может единый цифровой профиль гражданина, созданием которого сейчас заняты власти. Такая платформа позволит собрать разрозненные данные о россиянах и будет предугадывать их потребности в получении государственных и коммерческих услуг.

— **госпрограмма** —

Миграция данных в виртуальную среду

В конце марта президиум правительственной комиссии по цифровому развитию под руководством вице-преьера Максима Акимова утвердил концепцию цифрового профиля гражданина — его создание предусмотрено национальным проектом «Цифровая экономика». Проект концепции в декабре 2018 года подготовили ЦБ и «Ростелеком», ее основная цель — упрощение получения россиянами коммерческих и государственных услуг. Так, по словам директора по направлению «Информационная инфраструктура» АНО «Цифровая экономика» Дмитрия Маркова, цифровой профиль позволит получить доступ к данным государственных информационных систем (ГИС): «Эти данные гражданин сможет согласиться предоставить какой-либо организации — государственной или коммерческой — с помощью смартфона или компьютера». Создаваемая система, как ожидается, позволит обеспечить удобный и безопасный обмен данными между гражданами, государством и бизнесом.

В последнее десятилетие жизнь значительной части людей стала активно мигрировать из физического мира в виртуальный, при этом удобство многих сервисов, доступных онлайн, во многом превосходит удобство сервисов «физических». Благодаря этому стал экспоненциально расти «цифровой след» человека в сети, включающий в себя как личную информацию, так и метаданные, формирующиеся в результате « сетевого поведения» индивида, напоминает директор департамента консалтинга «Делойт» СНГ Максим Налютин. В то же время большинство людей не имеют полного представления о том, где эта информация содержится и каким образом используется компаниями, отмечает он.

Решением этой задачи во многих странах мира занялись государственные органы, которые разработали свод законов, позволяющих усилить контроль за сбором и обработкой персональных данных. «Примером таких законов является GDPR в Европе или CCPA в Калифорнии», — считает эксперт. — Российская инициатива — их аналог и также призвана упорядочить регулирование сбора и обработки персональных данных пользователей интернет-сервисов».

Вся информация вместе

Создание цифрового профиля потребует 3,091 млрд руб. внебюджетных средств до 2021 года — эти средства включены в раздел «Информационная инфраструктура» нацпроекта «Цифровая экономика». Цифровой профиль гражданина будет включать основные сведения о нем: паспортные данные, СНИЛС и ИНН, а также ссылки на информацию из ГИС и реестр цифровых согласий на обработку персональных данных. Всего цифровой профиль будет хранить 57 видов личных данных, тогда как сейчас в единых системах россияне могут хранить лишь 21 вид данных. При необходимости можно будет потребовать удалить неактуальную или недовостребованную информацию о себе.

Чтобы получить доступ к своему цифровому профилю, гражданин должен будет пройти идентификацию с помощью инфраструктуры Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА, основной способ) и с использованием Единой биометрической системы. После этой процедуры он сможет направить запрос в соответствующую ГИС о предоставлении определенного набора сведений. Внедрение цифрового профиля в России будет происходить поэтапно через оптимизацию и трансформацию традиционных госуслуг. Предполагается, что юридически значимые электронные госреестры начнут предлагать так называемые суперсервисы, для получения которых посещать госорганы не придется. Система в автоматическом режиме будет предлагать конкретному человеку подходящие именно ему госуслуги в электронном виде, и посещать ведомство, чтобы получить бумажное свидетельство, больше не потребуются.

Например, после получения свидетельства о рождении ребенка гражданин увидит в своем профиле сообщение о возможности записи в детский сад. Цифровой профиль самостоятельно сформирует и предложит полагающиеся по закону услуги, которые достаточно будет подтвердить в один клик», — говорит Дмитрий Марков. Так, можно будет автоматически получить льготы и налоговые вычеты, о которых граждане даже не знали.

В феврале президиум правкомиссии по цифровому развитию утвердил перечень из 25 таких сервисов. Среди них, в частности, онлайн-сервисы по медсправкам и документам (куратор — Минздрав), регистрации нарушений ПДД и правил благоу-



Массив информации смогут использовать не только госструктуры, но и частные компании

стройства, регистрационные и паспортные сервисы, сервисы по уведомлению и обжалованию штрафов (МВД), получению цифровых документов об образовании (Минпросвещения), господдержке бизнеса (Минэкономики), поступлению в вуз (Минобрнауки), безбумажным перевозкам пассажиров и грузов (Минтранс) и т.д.

Ожидается, что «дорожные карты» развития «суперсервисов» ответственные ведомства представят до конца июня. По итогам цифровой оптимизации госуслуг к 2021 году доля цифрового взаимодействия граждан и бизнеса с властями должна составлять не менее 80%. Законопроект о цифровом профиле гражданина Минкомсвязь вынесла на общественное обсуждение в конце

марта, в соответствии с концепцией он должен быть внесен в Госдуму весной, а принят — до конца года. За реализацию концепции отвечают ЦБ, Минкомсвязь и «Ростелеком». «Государство в основном выполняет роль заказчика, а бизнес вносит свою экспертизу», — отмечает Дмитрий Марков. При этом АНО «Цифровая экономика» проводит рабочие группы и экспертные совещания.

Монетизация информации

Предполагается, что массив информации смогут использовать не только госструктуры, но и частные компании. И если сами граждане получат контроль над доступом к данным о себе, то, согласно законопроекту Минкомсвязи, бизнес должен будет оплачивать некоторые запросы к цифровым профилям граждан. Платным будет получение информации из бесплатной — это будет зависеть от категории запроса, его це-

лей и того, кто запрашивает информацию. Размер оплаты и перечень платной информации будет определять правительство.

Пилотный проект цифрового профиля стартует в этом году: им станет сервис по выдаче кредитов. При согласии пользователей 16 банкам — участникам ассоциации «Финтех» предоставят проверенные и актуальные данные, хранящиеся в государственных информационных системах, для заполнения заявки на получение кредита и проведения процедуры скоринга в режиме онлайн. В тестировании также примут участие три страховые организации, МВД, Пенсионный фонд России, ФНС, Росреестр, которые поделятся сведениями о россиянах, и Аналитический центр при правительстве. До конца года будет запущено мобильное приложение для управления своими данными в государственных информационных системах. Можно будет, например, подтвердить информацию о водительских правах, не имея при себе документов, обещают авторы инициативы.

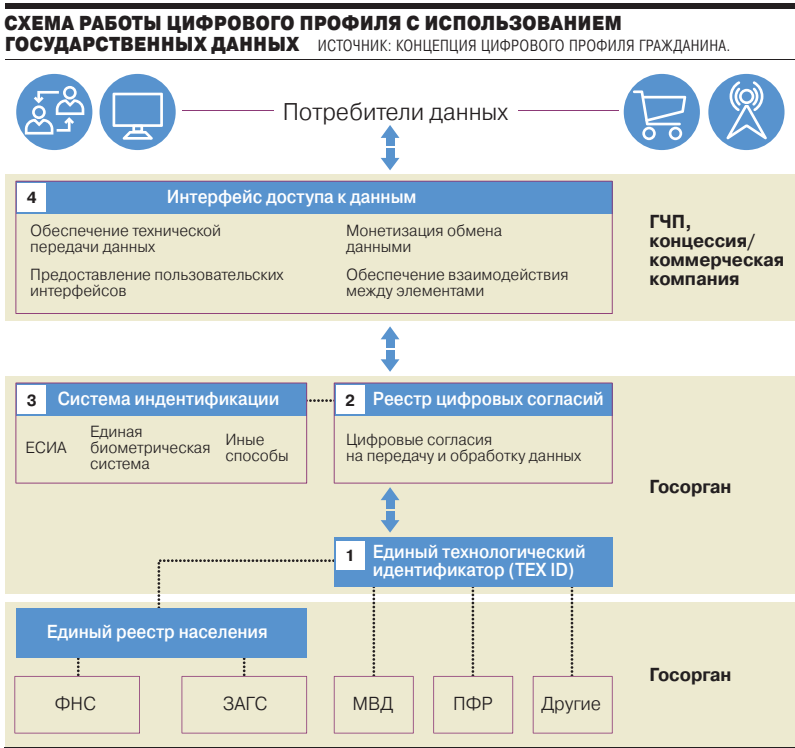
В концепции цифрового профиля между собой взаимодействуют четыре стороны: первая — это гражданин, вторая — организации, которым нужна информация, третья — организации — источники информации для профиля, которые ранее взаимодействовали с гражданином, и четвертая — это оператор профиля, поясняет руководитель практики по работе с компаниями сектора технологий, медиа и телекоммуникаций КИМГ в России и СНГ Еркожа Акылбек. И в этом случае самым вероятным сценарием монетизации части услуг, основанных на цифровом профиле, станет оплата организациями, которым нужен доступ к профилю, оператору системы, заключает он. «Это логично, потому что оператор предоставляет некий сервис, и на него ложатся все затраты на создание и поддержание ин-

фраструктуры, по архитектурному и программному решению. С меньшей степенью вероятности смогут заработать организации, которые предоставляют данные оператору», — считает он.

При этом гражданин, который является окончательным владельцем данных, вряд ли сможет стать выгодоприобретателем от этой инициативы. «Человек в этом случае пассивен по отношению к своему цифровому профилю и не принимает активного участия в процессе его функционирования, так как одна и та же структура может использовать его данные и для того, чтобы его как-то ограничить (например, отказать в выдаче кредита), и для того, чтобы как-то ему помочь (например, предложить скидку)», — рассуждает Еркожа Акылбек. Поэтому, по его мнению, важно, чтобы государство обеспечило должный уровень защиты персональных данных граждан и гарантировало отсутствие злоупотреблений на этой почве, отмечает эксперт.

Тем не менее, чтобы система обмена данными с компаниями работала, необходимо проделать большую работу, ведь ни бизнес сегодня не интегрирован с ГИС, ни ГИС до сих пор технически не интегрированы между собой, напоминают эксперты. «Было бы правильно учесть ошибки прошлого и создать систему, в которую будут заложены возможности интеграции и расширения функционала, чтобы она могла поддерживать сегодняшний темп развития технологий, оставаясь актуальной», — считает господин Акылбек. В целом набор юридически значимых электронных документов и актуальных данных из ГИС, собранных в одном месте, — это не что иное, как «большие данные», которые, в свою очередь, будут являться базой или «топливом» для цифровой экономики как в государственном, так и в частном секторе, заключает он.

Юлия Тишина



Регионы проявили здоровый интерес к телемедицине

— **инновации** —

Из опроса Ondoc узнал, что в среднем в медучреждениях 17% врачей проводят телемедицинские консультации и тратят на них 20% от своего рабочего времени. В среднем клиники проводят 170 онлайн-консультаций в месяц, хотя в исследовании участвовали разные по масштабу медучреждения, отличающиеся по объему выручки и количеству филиалов. Причем 55% опрошенных клиник используют телемедицину для сопровождения пациентов, 45% — для массовых консультаций через телемедицинские сервисы, лишь 9% — в рамках страховых полисов. Средняя оценка эффективности телемедицины для бизнеса составила лишь три балла из пяти. Представители клиник ожидали большего спроса на телемеди-

цинские услуги, но для этого нужны были усилия со стороны самих медучреждений в виде маркетинговых кампаний. При этом ни один респондент не ответил, что относится к телемедицине негативно.

Между тем есть участники рынка, которые только начали осваивать сферу телемедицины. Свой сервис «Ростелеком здоровье» (также работает в Сибири) в апреле этого года запустила и одна из крупнейших телекоммуникационных компаний России «Ростелеком» вместе с разработчиком телемедицинских сервисов «Мобильные медицинские технологии». В проекте компания ориентируется не на количество пользователей, а на поиск эффективной бизнес-модели, говорят в «Ростелекоме». Если за определенное время не будут достигнуты намеченные операционные и финан-

совые результаты, то работа сервиса будет приостановлена.

Клиникам на вооружение

Участники рынка телемедицины ожидают, что в ближайшие годы сегмент цифровой медицины будет быстро развиваться. Так, аналитики Сбербанка ранее оценивали, что к 2022 году общий рынок услуг e-health составит более 238 млрд руб. Глава Ondoc Александр Константинов полагает, что увеличится число клиник, которые будут предлагать пациентам программы цифрового сопровождения: «Это тренд на патронаж пациентов, а не на разовые консультации, а также на телемедицину в составе удаленного мониторинга показателей пациента. Большое количество клиник уже внедрили для своих пациентов личные кабинеты, чтобы работать по телеме-

дицинскому направлению в связке с электронной медкартой и финансовыми взаиморасчетами». В Ondoc отмечают, что частные медучреждения будут двигаться в направлении накопления опыта и экспертизы в сфере телемедицины: «Уже сейчас они экспериментируют с форматами, пытаются разобраться в том, как именно должна быть предложена услуга, чтобы на нее был спрос и она решала как коммерческие, так и медицинские задачи».

Тормозящим фактором остается отсутствие тщательной проработанной законодательной базы — полные стандарты до сих пор не оформлены, полагают участники рынка. При этом барьеров для развития телемедицины частными клиниками почти нет, говорил ранее гендиректор «Мобильных медицинских технологий» (сервис «Онлайн доктор») Денис Юдчиц: они есть только для госучреждений и самих телемедицинских сервисов. Например, по его словам, спустя год после вступления в силу закона о телемедицине оказалось, что власти так и не разработали нормативный акт, определяющий порядок подключения к единой системе идентификации и аутентификации. Это стало обязательным для компаний, оказывающих платные телемедицинские услуги. С другой стороны, для развития телемедицины при госфинансировании необходимо внести онлайн-консультации в номенклатуру медицинских услуг и определить соответствующие тарифы, отмечал господин Юдчиц, но власти и это решение не приняли.

Пока рынок телемедицины также тормозит невысокий спрос пациентов на разовые первичные кон-

сультации, обращает внимание Александр Константинов из Ondoc. «Их причина кроется в недостроенных процессах в клинике: если клиника занимает активную позицию, органично внедряет эту услугу в работу врача и его взаимодействие с пациентом, то та оказывается востребованной и пациенты ею пользуются, когда же эта услуга просто пассивно предложена в клинике, то спрос на нее низкий», — говорит руководитель сервиса.

В то же время, по оценке главы «Телемеда» Максима Шапорина, недоверие клиентов к телемедицинским сервисам начинает снижаться. «Люди осознают ценность общения с профессиональным врачом на расстоянии, особенно если они живут далеко от крупных населенных пунктов», — полагает господин Шапорин.

Илья Галагуз

«Манжерок» ускорил движение вверх

В Республике Алтай введе-на в строй одна из лучших канатных дорог в России. Это первый этап програм-мы по созданию в Манже-роке высококлассного все-сезонного курортного комплекса, которую реа-лизует Сбербанк.

— проекты —

«ЭТО ТЕПЛО, КОМФОРТНО, БЕЗОПАСНО И ОЧЕНЬ БЫСТРО»

На горнолыжном курорте «Манжерок» в Рес-публике Алтай 7 сентября была введена в эксплуатацию самая современная канат-ная дорога гондольного типа. Старт ее дви-жению дали президент, председатель прав-ления ПАО «Сбербанк» Герман Греф и руко-водитель региона Олег Хорохордин. Цере-мония запуска отражала высокотехнологич-ный характер нового объекта инфраструкту-ры курорта: сигнал для движения дороги был дан дистанционно, а первую поездку на ней глава Сбербанка купил с помощью Apple Pay.

Протяженность канатной дороги состав-ляет 2,4 км. Она связывает городок ком-плекса «Манжерок», расположенного у од-ноименного озера, с вершиной горы Малая Синюха, которая находится на высоте около 1 км. Теперь путь вверх можно преодолеть всего за шесть минут в одной из 82 вось-миместных подвесных гондол. Пропускная способность дороги составляет 2,4 тыс. че-ловек в час. Это в несколько раз превыша-ет число гостей курорта и будет превышать в дальнейшем несмотря на предстоящий рост потока туристов. Поставкой, монта-жом и пусконаладкой оборудования занима-лось ООО «Доппельмайр Раша» — дочерняя компания австрийской Roptrans International GmbH. Контракт с ней на сумму почти 1 млрд руб. был подписан в июле прошлого года.

До последнего времени на «Манжероке» функционировала только подвесная дорога с открытыми креслами. Подняться с ее помо-щью можно было не менее, чем за полчаса.

«Зимой подниматься 35 минут на неота-пливаемом подъемнике... Когда я поднимал-ся здесь зимой, я продрог просто страшно, и все недобрые слова в адрес тех людей, ко-торые могли создать такое, были мною сказа-ны», — оценил преимущества новой канат-ной дороги Герман Греф, одним из первых поднявшийся на ней на Малую Синюху.

В инфраструктуру ку-рорта уже вложено 1,4 млрд руб. Но это лишь меньшая часть предпо-лагаемых инвестиций.

Президент Сбербанка также обратил вни-мание на то, что гондолы движутся практи-чески бесшумно. По его словам, удобство для отдыхающих и экологичность были од-ними из главных требований к подрядчику.

«Это самые современные подъемники. Такого рода подъемники есть только в Со-чи. Конечно, это тепло, комфортно, безо-пасно и очень быстро», — резюмировал Гер-ман Греф.

Что касается старой канатной дороги, то ее судьба пока не определена. Возможно, ее полностью демонтируют. Но есть и пред-ложение оставить ее для работы в летний период.

Запуск канатной дороги стал поводом для масштабного праздника на «Манжероке», на который съехались многочисленные тури-сты и жители республики. Здесь состоял-ся велобайк-фестиваль. Его участники, при-бывшие из различных регионов Сибири и даже из европейской части России, соревно-вались на трассах крупнейшего байк-парка России. По словам уже освоившего эти трас-сы Олега Хорохордина, здесь для спортсме-нов созданы все четыре уровня сложности маунтин-байка.

Для гостей курорта в этот день выступи-ли звезда лейбла Black Star Ternoуov, а также местные коллективы разных жанров.

«ЭТО БУДУТ МИЛЛИАРДЫ РУБЛЕЙ»

Запуск новой канатной дороги — лишь пер-вый этап комплексного развития этого ку-рорта в Горном Алтае. В данном случае речь идет об одном из крупнейших инвестицион-ных проектов в области туризма и рекреа-ции в Российской Федерации. В апреле 2019 года был проведен конкурс архитектурно-градостроительных концепций для «Манже-рока». Его победителем стала австрийская компания Соор Himmelb(l)au. По оценке экс-пертов, она входит в топ-10 архитектурных бюро мира.

Уже работающий городок «Манжерока», по словам отдыхающих, напоминает им Ев-ропу, прежде всего высоким уровнем обслу-живания в отеле, чистотой и порядком, оби-лием сувенирной продукции и предлагае-мых продуктов, тщательным уходом за газо-ном, садом и другой растительностью. Здесь оборудована площадка для занятий спортом (воркаут), а также зона барбекю. Для детей выделена отдельная территория — с различ-ными горками, веревочной дорожкой и заго-ном для кроликов.

В инфраструктуру курорта уже вложено 1,4 млрд руб. Но это лишь меньшая часть предполагаемых инвестиций.



«Мы пока не можем сказать, сколько это будет стоить. Все находится в стадии про-ектирования. Но это будут миллиарды руб-лей», — оценил предстоящие вложения гла-ва Сбербанка.

По его словам, авторы концепции разви-тия курорта ориентируются, прежде всего, на потребности молодых семей (в возрасте около 30 лет), которые приезжают отдыхать вместе с одним или двумя детьми. Предпо-лагается, что именно такие туристы соста-вят большую часть отдыхающих.

Что касается непосредственно горнолыж-ной инфраструктуры, то следующим шагом должно стать создание системы оснежения. Дело в том, что на «Манжероке» из-за специ-фических климатических условий срав-нительно мало снега. Поэтому оснежение крайне необходимо курорту, чтобы соста-вить конкуренцию кузбасскому Шерегешу.

«Система оснежения не готова. Она уже должна была быть сдана, но местные власти

на квадроциклах и т.д. На вершине Малой Синюхи смотровую площадку уберут под стеклянный купол, а рядом отведено место под ресторан.

«Himmelb(l)au предложила интересный проект. Будет построен огромный бетон-ный пандус, и на нем собственно и будет по-строен гостиничный комплекс. Причем пан-дус может быть расширен для возведения на нем следующих объектов», — рассказал Гер-ман Греф, в частности, о предстоящем стро-ительстве гостиничного комплекса.

Отель будет рассчитан на 200 номеров. Учитывая, что в гостинице будут оказывать спа-услуги, он будет больше похож на сана-торий, чем на традиционный отель. «Ман-жерок» будет представлять собой центр для медицинской реабилитации, профилактики заболеваний и оздоровления.

Особое внимание уделено социальным проектам. Здесь успешно реализуется про-грамма «Лыжи мечты», которая создана для



Президент, председатель правления ПАО «Сбербанк» Герман Греф и глава Республики Алтай Олег Хорохордин

(предыдущее руководство региона), мягко говоря, с задачей не справились. Придется нам всю эту работу переделывать... К следу-ющему сезону здесь уже будет работать са-мая современная система оснежения», — по-обещал Герман Греф.

Организационно-правовой формой, ре-шения этой задачи, по всей видимости, ста-нет концессия, по которой Сбербанк полу-чит систему оснежения в свое управление. При этом затраты на ее переоборудование и перевод из нерабочего состояния в рабочее банк и республика могут поделить в соотно-шении 50/50.

«Здесь „черных“ трасс будет достаточ-но. И „голубых“, и „зеленых“ — для тех, кто только начинает заниматься горными лы-жами и сноубордом», — отметил Олег Хо-рохордин, оценивший перспективы развития «Манжерока».

Власти региона собираются предложить Сбербанку провести здесь уже в февра-ле будущего года «знаковое зимнее меро-приятие».

По данным Сбербанка, в ходе дальней-шей реализации проекта в «Манжероке» по-явятся парк, пляж, бассейн, лыжный центр. Туристы смогут заниматься здесь катани-ем на коньках и санках, гонками на собачьих упряжках, снежным поло. В теплое время го-да им предложат конные прогулки, катание

детей с различными проблемами здоровья: ДЦП, аутизм, синдром Дауна, нарушения зрения и слуха. Она дает возможность зани-маться эффективной реабилитацией и соци-ализацией с помощью лыжного спорта.

На строительство и запуск в эксплуата-цию всех этих многочисленных объектов и зон отводится два-три года.

«ТУРИЗМ — ЭТО МУЛЬТИПЛИКА-ТИВНАЯ ОТРАСЛЬ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РАБОЧИХ МЕСТ»

Планы Сбербанка по модернизации всесе-зонного курорта «Манжерок» соответствуют стремлению руководителей Республики Ал-тай развивать в регионе туристическую от-расль. В настоящее время в республике соз-дается дорожная карта программы «Силь-ный Алтай», призванной повысить уровень жизни и благосостояние жителей региона. Она включает семь основных направлений развития и семь конкретных проектов, ко-торые планируется реализовать в ближайшие пять лет. По словам Олега Хорохордина, туризм, наряду с сельским хозяйством, явля-ется для субъекта федерации одним из страте-гических приоритетов.

«Манжерок» расположен недалеко от Горно-Алтайска, рядом с Чуйским трактом. Поэтому его посещают не только те тури-сты, которые целенаправленно приезжают на этот курорт, но и те, кто движется по ав-томобильной трассе на юг, вглубь республики. В 2018 году Республику Алтай посетило 2,1

млн гостей. Примерно 10% из них, или око-ло 200 тыс. человек, побывало на «Манжеро-ке». Власти региона и Сбербанк рассчитыва-ют на то, что благодаря модернизации все-го курорта через четыре-пять лет этот пока-затель увеличится в несколько раз — до 800 тыс. отдыхающих в год.

Чтобы обеспечить такое количество ту-ристов качественным сервисом, необходи-мо не только увеличить численность обслу-живающего персонала и его квалификацию. Сферу обслуживания здесь предстоит раз-вивать и местному малому бизнесу. Пре-жде всего, речь идет об организации пита-ния, продаже сувениров, создании жилой ин-фраструктуры в самом поселке Манжерок.

Все это создает новые рабочие места, в которых крайне нуждается Республика Ал-тай. Уровень безработицы здесь остается од-ним из самых высоких в Сибирском феде-ральном округе. В силу целого ряда объек-тивных причин в сфере социально-эконо-мического развития регион по многим показате-лям отстает от других сибирских территорий.

«Здесь много чего нет. И слово „нет“ здесь ты слышишь чаще, чем где-либо еще», — сформулировал эту проблему Герман Греф.

По оценке президента Сбербанка, в ре-зультате реализации программы развития «Манжерока» только непосредственно на курорте будут трудиться не менее 500 со-трудников. Кроме того, многие местные жи-тели смогут найти работу в сопутствующем сервисе.

«Туризм — это мультипликативная от-расль, я думаю, что вокруг курорта будет создано несколько тысяч рабочих мест. Это поможет развитию близлежащих поселков. Думаю, что будет проблема с расширением поселка, с организацией здесь мест прожи-вания, потому что здесь сегодня абсолютно не готова инфраструктура жилья», — про-гнозирует Герман Греф.

«Мы благодарны Сбербанку и Герма-ну Оскаровичу за теплое отношение к Гор-ному Алтаю и огромные инвестиции. Ком-плекс продолжает развиваться, и в бли-жайшие годы вы увидите здесь курорт ев-ропейского и мирового класса, что позво-лит нам не только привлечь сюда отдыха-ющих со всего мира, но и создать новые ра-бочие места», — сказал, в свою очередь, Олег Хорохордин на церемонии открытия новой канатной дороги.

Увеличение туристического потока, те-кущего в «Манжерок», зависит не только от оборудования собственно курорта и каче-ства его сервиса. Одной из проблем не толь-ко отдельно взятого «Манжерока», но и все-го региона в целом остается его транспорт-ная доступность. Республика Алтай не име-ет железнодорожного сообщения, и это по-вышает роль аэропорта в Горно-Алтайске. В 2011 году аэропорт был введен в эксплуата-цию после реконструкции, Сбербанк являе-тся его совладельцем.

В настоящее время две авиакомпании осуществляют рейсы в Горно-Алтайск из Мо-сквы — S7 и «Победа». Первоначально лоу-костер планировал прекратить полеты с 29 сентября этого года. Затем по многочислен-ным просьбам пассажиров завершение се-зона полетов перенесли на конец октября. В Сбербанке же рассчитывают на то, что с «Победой» удастся договориться о сохра-нении рейса и на зимний период.

«На зиму „Победа“ хочет остановить рей-сы. Будем убеждать их, чтобы они оставили рейс, потому что он критически важен», — отметил Герман Греф в ходе своего визита в Республику Алтай.

Кроме того, ведутся переговоры по за-пуску рейсов, которые должны связать Гор-но-Алтайск с другими городами. В их числе Санкт-Петербург, Новокузнецк, Омск и Ир-кутск. Владельцы аэропорта считают необ-ходимым добиваться для него статуса меж-дународного. Учитывая такие перспективы, принято решение в следующем году присту-пить к расширению терминала.

ЭКОЛОГИЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Любые инвестиционные проекты в Респу-блике Алтай теряют свой смысл, если они иг-норируют необходимость сохранения уни-кальной природы региона. Именно она явля-ется тем магнитом, который притягивает ту-ристов в Горный Алтай.

Программу развития курорта «Манже-рок» Сбербанк строит с учетом этого фак-тора. По словам его руководителя, банк уделяет большое внимание сохранению уникальной местной природы и уваже-нию здешних традиций, чтобы максима-льно точно передавать культуру и атмосферу Алтая. Работая в регионе, отметил Герман Греф, компания прекрасно осознает груз социальной ответственности, который на нее ложится.

Руководствуясь этим принципом, власти и владельцы курорта ведут переговоры о реабилитации озера Манжерок. Оно постра-дало от действий недобросовестного под-рядчика, несколько лет назад выполнявше-го работы по созданию рядом искусствен-ного водоема. Система очистки так и не бы-ла построена, дренаж озера оказался забит поднятыми со дна тины и водорослями. Все это привело к гибели живых организмов, в том числе редкого водяного ореха — чили-ма. Исчезает рыба, которая еще недавно во-дилась в изобилии. Все меньше птиц гнез-дится вокруг Манжерока.

По оценке президента Сбербанка, в результате реализации программы развития «Манжерока» только непосредственно на курорте будут тру-диться не менее 500 со-трудников. Кроме того, многие местные жители смогут найти работу в сопутствующем сервисе.

«Мы видели, в каком состоянии озеро... Федеральные средства освоены, а озеро привели к экологической катастрофе», — оценил ситуацию Герман Греф.

Выходом в данном случае может стать пе-редача озера в управление Сбербанку. В на-стоящее время идут переговоры о возмож-ной правовой форме такого решения. После передачи Сбербанк готов провести здесь ра-боты, необходимые для восстановления эко-логического баланса.

«С удовольствием передадим», — оха-рактеризовал позицию республиканских властей по отношению к этому проекту гла-ва региона.

Реализация программы модернизации курорта «Манжерок» во всех ее туристиче-ских и экологических аспектах превратит его в один из лучших всесезонных курортов Рос-сии. Она способна придать новый импульс развитию как туристической отрасли, так и Республики Алтай в целом.

Сага о Big Data

Использование технологий Big Data (больших данных) в бизнес-процессах стало сегодня неотъемлемой частью цифровизации не только отдельных корпораций или отраслей, но и экономики в целом. По данным IDC, к 2020 году мировой объем рынка больших данных превысит \$200 млрд, и нет ничего удивительного в том, что власти обратили внимание на такую динамично развивающуюся индустрию. У России есть неплохие шансы стать одним из мировых центров Big Data — понимая это, президент Владимир Путин поручил до конца года утвердить генеральную схему развития сетей связи и инфраструктуры хранения и обработки данных. Впрочем, насколько отрасль нуждается в регулировании и каковы шансы нашей страны стать глобальным лидером на этом рынке — вопрос все еще открытый.

— большие данные —

Big Data идет на выручку

Задача Big Data — анализировать доступные данные, вычислять тренды и корреляции между, казалось бы, не связанными между собой событиями. По консолидированному прогнозу аналитиков, рынок больших данных в России к 2024 году достигнет как минимум 300 млрд руб., сейчас, по разным оценкам, он составляет от 10 до 30 млрд руб. Общий экономический эффект и рост выручки всех индустрий в России за счет использования результатов обработки Big Data в среднесрочной перспективе составит от 1,5 до 3% ВВП, подсчитали в Ассоциации участников рынка больших данных (АУРБД).

Сейчас в России наиболее активными участниками рынка больших данных являются компании телекомсектора, интернет-компании, банки и ритейл. Наибольший вклад в бизнес пока вносит применение аналитики с использованием больших данных, а не продажа услуг на основе Big Data в чистом виде. Так, удаленная цифровая идентификация, проверки, предсказательные модели на основе больших данных — все это снижает издержки, связан-

ные с мошенничеством, на 15–20% в зависимости от используемых технологий, отмечает гендиректор IDХ Светлана Белова.

Аналитика больших данных способствует развитию конкуренции, а это один из наиболее мощных драйверов экономики, отмечает глава дирекции аналитических и индустриальных решений «SAS Россия/СНГ» Александр Ефимов. По его словам, цифровизация позволяет по-новому взглянуть на те стороны экономики страны, которые до этого оставались в тени, например на рынок аренды: «Механизмы нелегальной сдачи квартир планируются отслеживать с помощью больших данных и анализа крупных интернет-ресурсов, после чего обязывать арендодателей уплачивать законный налог». Сегодня государство — уже крупнейший владелец данных о своих гражданах и организациях, напоминает президент АУРБД и член совета директоров «Мегафона» Анна Серебряникова: «Однако потенциал коммерческого использования обезличенных данных, которые можно получить из государственных информационных систем и других источников, пока не раскрыт».



Рынок больших данных в России к 2024 году достигнет как минимум 300 млрд руб., сейчас, по разным оценкам, он составляет от 10 до 30 млрд руб.

Данные в беззаконье

Вместе со стремительным развитием технологий сбора и обработки Big Data возникает вопрос о защите прав и свобод субъектов персональных данных, то есть простых интернет-пользователей, клиентов банков и абонентов сотовых операторов. Один из наиболее ярких примеров связан со скорингом. На основании вольного толкования информации из соцсетей человеку могут отказать в открытии счета или не дать кредит, отмечает Светлана Белова.

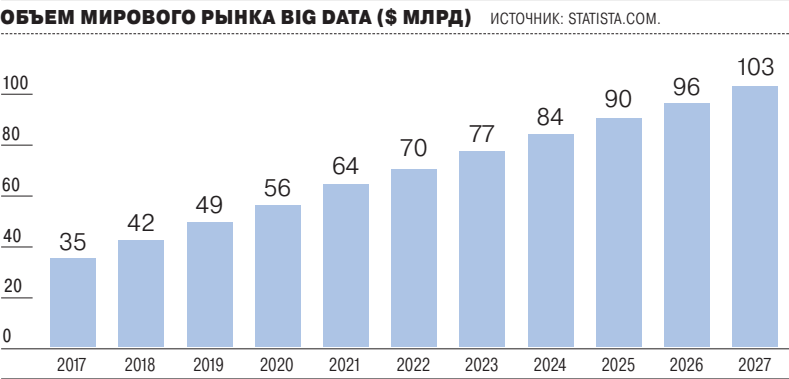
Сейчас в России существуют понятия разных типов данных: это и персональные данные, и так называемые открытые данные, и дан-

ные, доступ к которым ограничен, в том числе данные, содержащие различные виды тайн. Но четкого понимания, что из этого может считаться Big Data, что — свободно собираться и обрабатываться, а что требует особой защиты, нет, отмечает директор по правовым инициативам Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ) Александра Орехович. В России назрела необходимость регулирования этой сферы, в том числе Big Data, убеждена она.

С точки зрения регулирования большое беспокойство вызывает использование больших данных в тех аспектах, где они пересекаются с данными персональными, говорит руководитель технологической практики в риск-консалтинге КРМГ в России и СНГ Николай Легкодимов. У Google был проект, связанный с ранним обнаружением эпидемий, при-

водит пример он: «По нему предлагалось анализировать утреннюю переписку людей с родственниками или коллегами и выявлять жалобы на самочувствие. Такие информационные сигналы появляются гораздо раньше, чем люди приходят в поликлиники, и это критически важно для раннего

реагирования и предотвращения распространения заболеваний». Это пример того, как технология может реально сохранить человеческие жизни, но из-за нарушения прав человека в области персональных данных она не используется, говорит господин Легкодимов.



«Геологика» — практическая наука для нефтегазодобытчиков

В Новосибирском Академгородке работает уникальное для страны предприятие «Геологика» — производитель лабораторного оборудования для исследований ядра, пластовых флюидов и материалов гидравлического разрыва пласта. Наряду с производством компания проводит классические и нестандартные исследования для нефтяников и газавиков в собственном научно-лабораторном центре. О том, что собой представляет бизнес по производству исследовательского оборудования для нефтегазового рынка, насколько он зависит от импортных технологий и какие задачи отрасли позволяет решать, рассказал директор АО «Геологика» Денис ЧЕРНИЦОВ.

— Денис Викторович, насколько бизнес по производству лабораторного оборудования для нефтяников зависит от импорта?

— До 2014 года почти 80% всего лабораторного оборудования в стране было иностранным. Но после введения санкций и падения курса рубля импорт стал очень дорогим или вовсе недоступным. Тут же пропал и сервис. Альтернатив западному оборудованию на российском рынке на тот момент практически не было. Заказчик стал внимательнее смотреть на предложения внутренних производителей. Увидел наше высокое качество, стабильный сервис и техподдержку — существенное преимущество перед зарубежными поставщиками. И сегодня мы сотрудничаем с Центром добычи углеводородов в Сколково, компаниями «Роснефть», «Лукойл», «Газпром», «Газпромнефть», научно-исследовательскими и проектными институтами Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Перми, Тюмени, Уфы, Бугульмы, Сургута, Томска и Когалыма. Интерес к нам проявляют компании из Казахстана и Белоруссии, поставляем оборудование и проводим исследования для Schlumberger — одной из крупнейших в мире сервисных нефтяных компаний. Делаем оборудование и для университетов, в которых есть профильные кафедры по геологии и разработке нефтегазовых месторождений.

— Почему крупнейшие российские нефтегазовые компании обращаются к вам — разве они не развивают собственные лаборатории?

— Действительно, у всех крупных недропользователей есть свои исследовательские институты с тысячами сотрудников. Но большие компании в известном смысле инертны, для модернизации их лабораторий требуются годы. Простой пример — добыча сланцевой нефти. Содержащие ее горные породы настолько низкопроницаемы, что требуется специальное оборудование и технологии для их изучения. Чтобы разработать такое оборудование и оснастить им научно-лабораторный центр, нам потребовались месяцы, гигантам — годы. Сама жизнь заставляет нас работать быстрее.

— Вы больше прiddyмываете или заимствуете?

— Мы изучаем решения мировых лидеров, но применяем их с учетом новых вызовов индустрии и потребностей отечественной отрасли. Зачастую заказчики приходят к нам и говорят, что хотели бы сделать то, чего никто никогда не делал. Они могут съездить на конференцию, «подглядеть» новаторскую методику и предложить нам сделать оборудование, которое позволит провести исследования в соответствии с этим новым подходом. В некоторых случаях нам присылают опубликованные статьи, где описывается новый метод. И мы разрабатываем.

— Какие задачи нефтяников позволяет решить оборудование «Геологики»?

— Мы делаем оборудование, которое позволяет с обоснованной точностью ответить на четыре главных вопроса любой нефтедобывающей компании: 1) каковы запасы углеводородного сырья на месторождении? 2) в какой последовательности разбуривать месторождение для наиболее эффективной разработки? 3) сколько нефти и газа технически возможно извлечь из скважины? 4) как это сделать с наименьшими финансовыми издержками? Таким образом, мы обеспечиваем выполнение как стандартных исследований, цель которых — подсчитать запасы углеводородов, так и специальных, направленных на

повышение нефтеотдачи пласта и увеличение коэффициента извлечения углеводородов. Цена ошибки лаборатории сопоставима со стоимостью строительства одной скважины — сотни миллионов рублей.

— И какова разница между тем, сколько нефти физически находится в скважине, и тем, сколько можно извлечь?

— В Западной Сибири коэффициент извлечения нефти варьируется между 0,2 и 0,35. То есть на поверхности нефтяники могут поднять в среднем до 35% нефти, которая находится в пласте. Правда, при условии, что используется традиционный метод поддержания пластового давления — заводнение. Если же применить более совершенные и дорогие методы, то из скважины можно извлечь уже 50 и более процентов углеводородов.

— Как вы определяете продуктивность скважины?

— Многие думают, что нефть залегает под землей в виде некоего подземного озера или реки. Это не так. Нефть в недрах обычно содержится в порах и трещинах горной породы — чаще всего песчанки или карбоната. При бурении первых скважин извлекается керн — столбик породы диаметром 100–110 мм, который является основным источником информации о свойствах и составе продуктивного пласта. При исследовании керна мы определяем его пористость и насыщенность, влияющие на запасы углеводородов месторождения; проницаемость, характеризующую техническую возможность добычи; остаточную водо- и нефтенасыщенность. Фильтрационные эксперименты, которые мы выполняем на специально подготовленных образцах керна, позволяют выбрать наиболее эффективный механизм вытеснения нефти. Для некоторых видов нефтяных пластов вытеснение газом или водогазовое воздействие оказывается намного эффективнее традиционного заводнения. В условиях лаборатории мы исследуем все возможные варианты извлечения сырья и предлагаем заказчику оптимальное решение.

— О каких технологиях идет речь?

— Это может быть закачка в скважину перегретого пара для снижения вязкости и увеличения текучести высоковязкой нефти, воздействие кислот на горные породы пласта для повышения их проницаемости, ПАВ-полимерное заводнение для «отмыва» пласта от оставшейся в нем нефти и блокированной высокопроницаемых «промытых» пластов или другая технология. Лабораторное оборудование позволяет смоделировать пластовые условия — задать температуру и давление — и в режиме реального времени проследить динамику насыщенности породы углеводородами в процессе эксперимента. Отдельное направление работы компании — определение качества материалов гидроразрыва пласта (ГРП). Это основная технология, которая позволяет повысить нефтеотдачу и интенсификацию притока углеводородов к скважине. Чуть ли не ежегодно появляются новые методы гидроразрыва и разрабатываются материалы для его проведения. Создаваемая при ГРП искусственная трещина многократно увеличивает область дренирования скважины и способствует кратному увеличению притока. Однако свойства пропанта (искусственного крупнозернистого песка), который закачивается в трещину для предотвращения ее смыкания, оказывают решающее влияние на продуктивность



Установка для изучения свойств керна «ПИК-УЗ-УС»



Научно-лабораторный центр АО «Геологика»

стимулированной скважины. Мы единственная в стране независимая аккредитованная лаборатория, которая проводит исследование пропанта и жидкостей ГРП. Определяем, какой тип пропанта будет наиболее эффективным на месторождении, каковы проницаемость пропантной пачки и вынос пропанта обратно в скважину, а при необходимости и разрабатываем для заказчика дизайн работ ГРП.

— Что собой представляет аккредитация лаборатории, как часто ее нужно проходить?

— Государственная аккредитация испытательных лабораторий — процесс сложный и многостадийный; не все лаборатории имеют такой сертификат. Проверяется лабораторное оборудование, соблюдение предпринятым стандартов контроля качества, применение аттестованных методик, квалификация персонала. Аккредитованная лаборатория раз в два года проверяется государственными экспертами. Аттестация лабораторного оборудования проходит ежегодно. Все средства измерения испытывают путем сравнения с эталонными образцами.

— Сколько вы инвестируете в новые разработки? И сколько установок в производстве?

— С инженерной и математической точки зрения лабораторное оборудование — это сложные и дорогие автоматизированные системы. В разработку установок вкладываются десятки миллионов рублей. В нашей практике был случай, когда стоимость исследовательского комплекса превысила 100 млн руб. Ведь кроме «железа» мы разрабатываем и устанавливаем собственное программное обеспечение. При желании наши заказчики могут

наблюдать за исследованиями в режиме реального времени через глобальную сеть.

— Учитывая, что компания находится в Новосибирске, есть ли проблема в привлечении квалифицированных кадров?

— В компании работают 70 человек, 90% всех сотрудников — выпускники сибирских вузов. Большинство специалистов пришли к нам из НГУ, НГТУ, ТГУ и ТПУ. К сожалению, ни один российский университет не готовит специалистов для работы в лаборатории. Поэтому наш научно-лабораторный центр занят в том числе и самовоспроизводством: начинаем сотрудничать со студентами старших курсов естественно-научных факультетов — физиками, химиками, геологами, биологами. Трудоустроенные на часть ставки, они проходят у нас практику, пишут по результатам собственноручно выполненных исследований курсовые работы и магистерские диссертации. Если студент справляется, зачисляем его в штат, где он начинает делать карьеру исследователя — не только проводить эксперименты, но и писать отчеты о выполненных научно-исследовательских работах, а также научные статьи и кандидатскую диссертацию.

Кроме вузов, сотрудничаем с НИИ Российской академии наук — Институтом геологии и минералогии СО РАН, Институтом гидродинамики СО РАН, Институтом катализа СО РАН, Институтом химии нефти. Мы себя позиционируем как организация прикладной науки, занимая нишу между фундаментальными исследованиями, которые невозможно применить на практике в чистом виде, и добычей нефти и газа.

Берегите голову

Искусственным интеллектом (AI) восхищаются, искусственного интеллекта боятся. Но ограничиваются эти страхи, как правило, вариантами двух сценариев: научно-фантастического и социально-экономического. В первом все плохо, потому что превзошедший человека интеллектуально на несколько порядков AI решает либо вообще избавиться от человечества, либо обустроить нашу жизнь очень неприятным для нас образом — например так, как мы обустраиваем короткую и несчастливую жизнь бройлеров на птицефабрике. Во втором сценарии AI звезд с неба не хватает, остается под контролем людей, но позволяет так лихо автоматизировать производство и оптимизировать бизнес, избавившись от 95% белковых работников, что опять-таки все плохо. По крайней мере — у этих 95%.

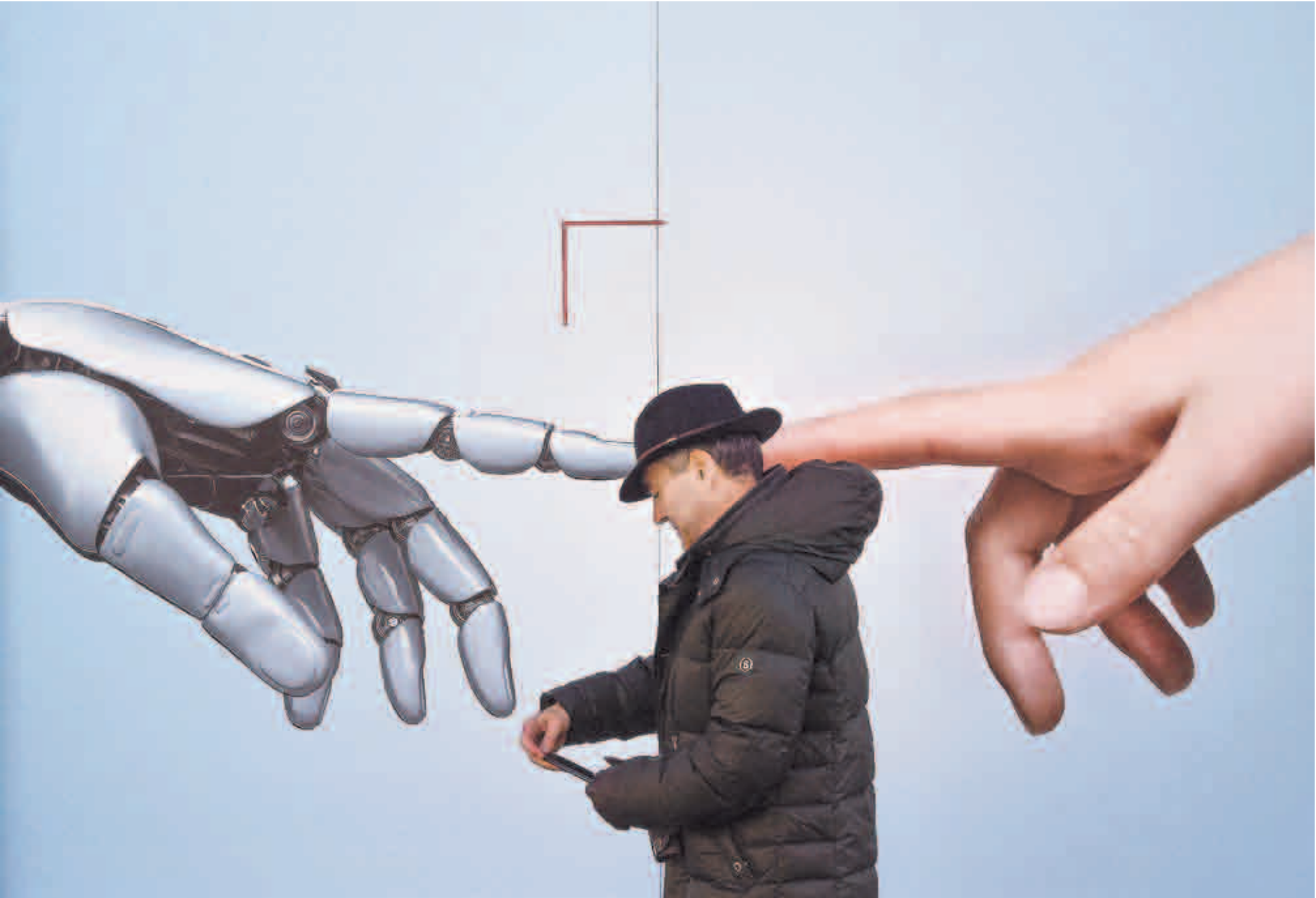
— алгоритмы —

Третий сценарий

В феврале этого года консалтинговая компания BCG опубликовала результаты проведенного по заказу Google исследования под названием «Дивиденды зрелого цифрового маркетинга». Один из самых впечатляющих выводов: внедрение алгоритмов машинного обучения в некоторых кейсах привело к 50-процентному росту онлайн-продаж. Основанный на анализе данных маркетинг в случае умелого использования ведет к росту выручки на 20% и сокращению затрат на 30%. Повсеместное внедрение любой технологии, оказывающей такой впечатляющий эффект на бизнес, неизбежно. Более того, компании будут буквально наперегонки стараться собрать максимальный объем данных о клиентах, скормить их алгоритмам и сделать так, чтобы инновационный «зрелый» маркетинг дотянулся до всех, кого можно подтолкнуть расстаться с деньгами. В противном случае конкуренты вырвутся вперед, а акционеры найдут более динамично мыслящих топ-менеджеров.

«Люди с радостью готовы отдать свое самое ценное — персональные данные — в обмен на бесплатный сервис электронной почты или смешные видео с котиками. Немного напоминает то, как африканские и американские племена, не осознавая того, продавали европейцам целые страны в обмен на разноцветные бусы и дешевые безделушки», — так автор бестселлера Sapiens Юваль Ной Харари описывает в своей новой книге «21 урок для XXI века» ключевую транзакцию, лежащую в основе современного цифрового капитализма.

В интервью Wired и многих других публикациях Харари предупреждает: знания об устройстве человеческого сознания и технологии интерпретации генерируемых нами в повседневной жизни данных уже достигли или вот-вот достигнут важного рубежа. А именно: бизнес или государство сможет понять нас, наши желания, мотивацию,



ДМИТРИЙ КОСЫХ

Осознавать власть алгоритмов лучше, чем пребывать в неведении, но человек не сможет постоянно обыгрывать AI, даже замечая все невидимые нити, тянущиеся с экрана смартфона к разным часткам его мозга

чувства и переживания лучше, чем мы понимаем их сами. Манипулирование большими группами людей существовало с момента зарождения цивилизации, но теперь глобальная сеть и алгоритмы машинного обучения могут вывести эффективность такого манипулирования на принципиально новый уровень. Особенно легко будет это сделать, если мы не начнем ставить под вопрос нашу уверенность, что все решения принимаем сами.

Предложение, от которого нельзя отказаться

Образцово-показательный пример бизнеса, превращающего данные и алгоритмы в топливо для роста, — Amazon, который уже несколько месяцев с переменным успехом бьется с Apple и Microsoft за титул самого дорогого бизнеса в мире. Компания Джеффа Безоса за четверть века выросла из скромного онлайн-магазина книг в огромный онлайн-рынок, крупнейшего поставщика облачных услуг и лидера рынка «умных» домашних устройств.

Серверы Amazon Web Services выполняют 40% всех облачных вычислений для мирового бизнеса, а микрофоны 100 млн смартфонов Amazon Echo внимательно слушают, что происходит в домах их владельцев. Компания активно строит экосистему «умного» дома, в последние 12 месяцев дополняет ее «умными» дверными звонками Ring (они облегчат доставку посылок, когда клиентов нет дома), а также роутерами Eero.

Зачем Безосу роутеры? Чтобы сделать экосистему более завершенной, но, возможно, не только для этого. Роутер знает, стоит он в богатом доме или победнее — об этом расскажут модели подключающихся устройств. А если изучить историю просмотров в интер-

нете, не составит труда узнать пользователей лучше, чем они знают себя сами, и хакнуть их мозг, нежно навязав ненужные (или выгодные Amazon) покупки. Корпорация получит в руки данные, не сильно уступающие по ценности тому цифровому золоту, которое Google намывает из наших поисковых запросов и кликов.

Зная все о предпочтениях клиентов в покупках и просматриваемых ими сайтах, ритейлер сможет постоянно делать им предложения, от которых они и не подумают отказываться. Предложенное покажется внезапным откровением, простым и понятным ответом на чаяния, которые человек сам толком не осознавал. Чтобы дотянуться до маячащего перед носом счастья, останется сущий пустяк — в пару кликов расстаться с деньгами.

Мы новый мир построим

Недавно выяснилось, что похожие варианты развития цифровой экономики (да что там — цивилизации в целом) рассматривают и в Google. Весной 2018-го журналисты обнаружили ролик (легко найти в Youtube по запросу «selfish ledger»), сделанный в корпорации несколькими годами ранее и, по утверждению авторов, представляющий собой не более чем мысленный эксперимент. Тема ролика крайне волнующая, особенно в связи с одной из крупнейших мировых корпораций. С корпорацией, которой миллиарды людей ежемесячно, сами того не зная, передают около гигабайта данных (цифра всплывала в судебном разбирательстве поисковика с Oracle).

В видео выдуманное приложение «Google намерения» помогает выбрать цели («полноценно питаться», «беречь природу», «поддерживать местный бизнес»), а потом подталкивает действовать в русле этого приоритета. Как именно, кого и когда подталкивать, решает некий «реестр», руководствующийся результатами анализа больших данных и чем-то крайне неопределенным, названным в ролике «ценности Google как организации».

Чтобы быть всемогущим, «реестру» нужны данные о подопечных, чем больше — тем лучше. И в ролике ему дают возможность придумывать новые способы их собирать, например создать именно такие «умные» весы, которыми большинство потребителей захотят и будут регулярно пользоваться, формируя «реестр» о своем весе. Цель у этого всего самая благородная: максимально тщательно проанализировать человека как вид и помочь людям решить самые разные проблемы — от депрессии до бедности.

Антиутопия это или утопия — зависит от точки зрения и отношения пользователя к «ценностям Google (Amazon, Apple, Компартии Китая, Русской православной церкви — нужное подчеркнуть) как организации». Но вне зависимости от ценностей будет очень страшно, если такой уже почти ставший реальностью инструмент попадет в руки людей, руководствующихся сильно упрощенными и поэтому очень опасными взглядами на мир.

Что делать?

Не будет ли нам всем в итоге лучше под опекой внимательного и мудрого искусственного интеллекта? Ведь можно настроить управляющий обществом алгоритм на целевые значения, соответствующие очевидным ориентирам человеческого благополучия. Счастье алгоритм вряд ли подарит, но вот уменьшить совокупности страданий в мире ему точно по плечу.

Красивая мечта, но пока что главная цель всех существующих алгоритмов такого рода — зарабатывать больше и быстрее. Для ритейлеров искусственный интеллект решит задачу максимизации прибыли, не заботясь о том, подталкивает он потребителей к покупке свежих овощей и фруктов или состоящих из простых углеводов, жиров и вкусоароматических добавок снежков, которые язык не повернется назвать едой. Есть подозрение, что на снежках, сладостях и полуфабрикатах норма прибыли гораздо выше, соблазнить человека такой покупкой проще — в эту сторону и будет рабо-

тать алгоритм. Когда алгоритм поймет, что с убежденными сторонниками ЗОЖ типовая схема пробуксовывает, им предложат втридорога чипсы из водорослей с семенами чиа, и цель будет достигнута.

То же и в политике, какими бы прозрачными и демократичными ни были механизмы выборов. Неважно, кто именно будет президентом. Важно, какая из групп влияния сможет более эффективно использовать алгоритмы соцсетей, чтобы, умело манипулируя информацией, вызвать нужные эмоции у наиболее подверженных влиянию избирателей. Причем именно эти избиратели, как правило, тверже всего уверены, что их эмоциональное решение голосовать за откровенно лживого и бездарного кандидата — на самом деле осознанное и единственно правильный выбор.

В этом «светлом будущем», которое вот-вот наступит, стоит каждую минуту помнить: на ваш мозг нацелен суперкомпьютер, задача которого — обыграть вас, заставив действовать в чужих интересах. И шансов выиграть у AI гораздо больше, чем у человека.

Осознавать власть алгоритмов лучше, чем пребывать в неведении, но человек не сможет постоянно обыгрывать AI, даже замечая все невидимые нити, тянущиеся с экрана смартфона к разным часткам его мозга. Алгоритмы воздействия полагаются на нейронные цепи, которые эволюция создала на десятки, а то и сотни миллионов лет раньше, чем рациональное мышление Homo sapiens. Так что осознание того, что человека можно «взломать», — лишь первый шаг.

По мнению Юваля Ноя Харари, быть на один шаг впереди тех, кто воплощает в реальность гегемонию алгоритмов, поможет медитация. А не дать им преобразовать мир в угоду своим интересам позволит активное участие в политических процессах в составе коллектива единомышленников (потому что так эффективнее, чем в одиночку) и поддержка тех политиков, которые осознают угрозу.

Николай Белкин

Кибербезопасность обеспечивает развитие

В седьмой раз форум «Технопром» собирает компании и организации, для которых технологический прорыв — стиль работы. Серьезные задачи по импортозамещению, технологическому прорыву, выходу на новые уровни развития требуют слаженной работы всех уровней организации. В этих условиях кибербезопасность становится одним из главных факторов, обеспечивающих устойчивое развитие.

Вместе с новыми технологиями в нашу жизнь входят новые киберугрозы, новые сценарии взлома. Как не потерять достигнутые преимущества? Иногда требуется готовое технологическое решение, тогда как в других случаях необходимо вопросы информационной безопасности закладывать в бизнес-процесс на этапе проектирования. Чтобы защитить организацию, решения должны быть одновременно эффективными и гибкими, обеспечивающими высокие темпы развития.

Вооружить компании современными технологиями защиты информации — цель секции «Кибербезопасность: как защитить финансы в цифровой экономике?» в рамках «Технопрома». Секция пройдет в два этапа: 19 сентября в «Экспоцентре» и 20 сентября в Технопарке Новосибирского Ака-

демгородка в рамках Сибирского форума «Индустрия информационных систем», который в этом году является частью программы «Технопрома». Спикеры секции из компаний «Астерит», «Мегафон», «Ростелеком», Astra Linux, Axstel, Positive Technologies, RTCloud, SoftMall, StaffCop, а также независимые эксперты по информационной безопасности в течение двух дней познакомят слушателей с современными тенденциями в области информационной безопасности, а также расскажут об инструментах противостояния новым киберугрозам, представят практические инструменты защиты информации.

Компания StaffCop (ООО «Атом безопасности») вот уже в третий раз организует секцию «Кибербезопасность» в рамках форума «Технопром». Дмитрий Кандыбович, генеральный директор компании, уверен, что в настоящее время эффективно выявлять инциденты в информационной безопасности можно только с использованием специфических IT-средств*, а значит, они необходимы на любом предприятии. «Наша секция — возможность узнать новое об информационной безопасности и обсудить с экспертами рынка собственные кейсы», — говорит Дмитрий Петрович. — Вопросы защиты информации касаются каждого предприятия, и на секции

будут представлены инструменты, которые можно применять уже завтра. Эта информация нужна для понимания и оценки процесса развития, чтобы заранее прорабатывать риски потенциально возможных инцидентов.

«Главной угрозой в цифровизации является потеря доверия к сервисам со стороны их пользователей», — считает модератор секции Евгений Попантонопуло, доцент кафедры информационной безопасности Сибирского государственного университета геосистем и технологий (СГУГиТ) и модератор тематической площадки «Цифровая экономика» регионального отделения ОНФ в Новосибирской области. — Темпы роста и продвижения цифровой трансформации могут быть снижены, если не будет уделено должное внимание вопросам информационной безопасности. Конечно, это не остановит ее развитие, но может сказаться на конкретных бизнесах. Будем обсуждать актуальные на сегодняшний день угрозы и проблемы, которые они порождают. Безусловно, будут рассмотрены вопросы законодательства и меры, которые необходимо соблюдать, поговорим о безопасности информационной инфраструктуры».

Угрозы информационной безопасности могут исходить от сотрудников компании. Утечки конфиденциальных данных, относя-

щихся к коммерческой тайне, саботаж, неэффективная работа не только причиняют материальный ущерб, но и ставят под угрозу конкурентные преимущества и успешность бизнеса как такового. Инсайдерские угрозы вредят не только коммерческим, но и государственным предприятиям. Компания StaffCop будет представлять и собственный продукт — программный комплекс StaffCop Enterprise, который поможет построить контроль информационных потоков и защиту от утечек, одновременно решая задачу импортозамещения.

В рамках секции «Кибербезопасность» участникам представится возможность рассмотреть вопросы безопасности критической информационной инфраструктуры (КИИ) и узнать о различных способах обнаружения внешних атак и противостояния им. Спикеры рассмотрят решения вопросов безопасности с использованием продуктов Open Source** и в современных телекоммуникационных системах, будут представлены кейсы от компаний «Мегафон» и «Ростелеком». Большая часть решений — продукция сибирских вендоров, компаний, работающих в Академгородке и продающих свои решения за пределы России.

Новые киберугрозы — это не повод отказываться от планов развития. Но для успеш-



Генеральный директор компании StaffCop (ООО «Атом безопасности») Д.П. Кандыбович

ной их реализации нужно, чтобы решения в области защиты информации, безопасности расчетов и конфиденциальных данных были интегрированы во все уровни работы организаций. Культура информационной безопасности должна стать нашей повседневной практикой. Секция «Кибербезопасность» посвящена повышению этой культуры.

Ознакомиться с подробной программой секции и зарегистрироваться можно по QR-коду. Зарегистрированные участники секции получат сертификат о повышении квалификации от учебного центра «Специальные технологии защиты информации».

STAFFCOP



Опасные сети

В конце апреля основатель Facebook Марк Цукерберг объявил о первом в истории соцсети масштабном преобразовании: он пообещал, что изменится не только дизайн страницы, но и уровень конфиденциальности. К этому моменту руководство соцсети уже несколько раз признавало утечку персональных данных своих пользователей. Но если в Европе и США Facebook и другим IT-гигантам грозят серьезные штрафы за «утерю» паролей и адресов электронной почты, то в России за такое нарушение нет строгой ответственности. Параллельно с этим мир потрясают скандалы, вызванные небезопасностью интернета вещей: взламывая «умные» устройства, злоумышленники превращают их в шпионов и даже получают контроль над финансами пользователей.

— **информбезопасность** —

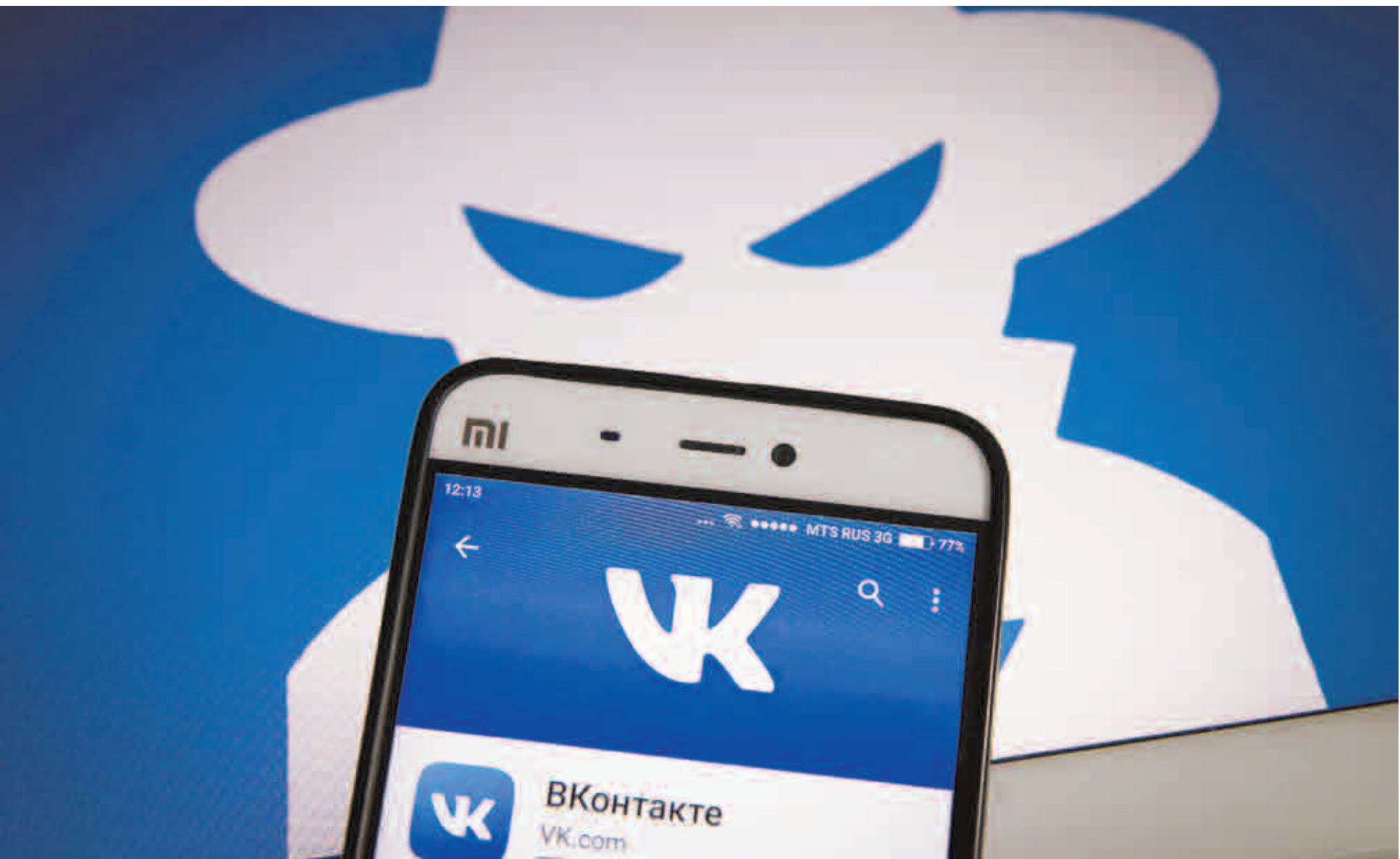
«Скандал на миллионы евро»

540 млн записей пользователей Facebook стали доступны для скачивания на открытой облачной платформе Amazon, сообщила в начале апреля австралийская компания по кибербезопасности UpGuard. Названия учетных записей, действия пользователей, их лайки и другую личную информацию собирала мексиканская цифровая платформа Cultura Colectiva: эта информация хранилась в облаке Amazon. База другой, уже не работающей площадки — приложения At the Pool — содержала имена, пароли, информацию о любимых фильмах и книгах, фотографии, а также адреса электронной почты 22 тыс. пользователей соцсети. Доступ к базам был закрыт уже после того, как журналисты Bloomberg предупредили Facebook об утечке.

Штраф Facebook выписало в конце 2018 года и антимонопольное ведомство Италии, обязав соцсеть заплатить €10 млн за использование в коммерческих целях данных своих пользователей. Затем к числу стран, которые недовольны действиями соцсети, присоединилась Турция: управление по защите персональных данных оштрафовало Facebook на \$270 тыс. за нарушения конфиденциальности фотографий пользователей. При этом большую часть суммы компания должна заплатить за то, что не приняла мер после того, как получила предупреждение о нарушении закона.

В будущем соцсети могут грозить новые выплаты: в апреле расследование против Facebook начала прокуратура Нью-Йорка из-за несанкционированного хранения электронных почт и контактных данных 1,5 млн пользователей. Перед этим Facebook призналась, что может непреднамеренно загружать контакты в электронных почтах пользователей, которые регистрировались в соцсети с мая 2016 года.

Помимо ущерба компании такие утечки непосредственно влияют на безопасность пользователя. Данные — особенно те, что



Граждане не относятся к персональным данным с должным вниманием, и строгой ответственности за нарушение их хранения не предусмотрено

связаны с платежной информацией, — могут монетизировать злоумышленники, поэтому интерес со стороны киберпреступного мира к ним по-прежнему высокий, рассказывает руководитель российского исследовательского центра «Лаборатории Касперского» Юрий Наместников. Личные данные пользователей могут использовать фишеры (технически подкованные злоумышленники): имея подробную информацию о человеке, намного легче как провести успешную целенаправленную кибератаку на него самого, так и в дальнейшем попасть в сеть компании, в которой он работает, добавляет эксперт.

Радионяня-шпион

Facebook — не единственный IT-гигант, который сталкивается с проблемами, связанными с защитой и хранением конфиденциальной информации. Google и ее «дочки» также вынуждены защищаться от критики, вызванной утечкой персональных данных. Камеры видеонаблюдения, радионяни, дроны, «умные» колонки, бытовые приборы с выходом в интернет — эти устройства все чаще используют семьи по всему миру. Такие гаджеты становятся новыми мишенями для хакерских атак, особенно в США, где каждый третий потребитель владеет двумя и более устройствами для «умного» дома.

На рубеже 2018 и 2019 годов Америку потрясли скандалы, вызванные взломами камер фирмы Nest (принадлежит Google), установленных в радионянях. Например, в январе в Калифорнии американка Лаура Лайонс находилась дома, когда ее «умная» камера предупредила, что на Лос-Анджелес, Чикаго и Огайо были направлены три северокорейские ракеты. В сообщении говорилось, что США принимают ответные меры, а люди в зоне поражения должны быть эвакуированы в течение трех часов. Когда Лайонс включила телевизор, чтобы узнать подробности, то не нашла никакой информации о предстоящей атаке. Ничего о ней не знали и в службе спасения. После звонка в службу

поддержки Nest женщина поняла, что стала жертвой хакерского взлома.

Если злоумышленники взламывают устройства «умного» дома, то они могут долгое время записывать информацию о пользователях — таким образом, помощники под управлением мошенников становятся шпионскими устройствами, предупреждает аналитик ГК InfoWatch Андрей Арсентьев. Домашний интернет вещей может быть использован для дестабилизации комфортного существования: взломав «умные» датчики температуры, злоумышленники получают контроль над изменением климата в комнате, а взломанный «умный» замок кардинально меняет свою функцию и становится отмычкой к дверям дома, отмечает он. «Страшно представить, к каким последствиям приведет внешнее управление „умным“ автомобилем или подключенным к сети кардиостимулятором», — говорит эксперт.

После серии взломов устройств Nest в начале текущего года компания разослала своим пользователям предупреждение и попросила придумать «сильный» пароль к домашней камере видеонаблюдения и защитить ее двухфакторной аутентификацией.

Деньги пользователя могут оказаться под угрозой в том случае, если взломанные устройства интегрированы с платежными системами, при этом не требуют подтверждения транзакции, отмечают в InfoWatch. Если холодильник запрограммирован на автоматический заказ молока, то, когда в нем не останет-

ся ни одного пакета, теоретически возможно изменить параметры оплаты и совершить мошеннический платеж. Выход для пользователя здесь в использовании технологии токенизации: она позволяет совершать безопасные мобильные платежи путем шифрования данных, заключает господин Арсентьев.

Инциденты с нарушением прав пользователей в области персональных данных подтолкнули европейских законодателей начать заботиться о своих гражданах: после четырех лет обсуждений в 2018 году в ЕС вступил в силу закон об усилении ответственности за нарушения в области персональных данных (General Data Protection Regulation). Санкции за его неисполнение грозят компаниям максимальным штрафом до €20 млн или 4% от глобального оборота компании. Из-за этого суммы, которые начали выплачивать компании, значительно выросли.

Заткнуть утечку

Говорить о том, какая индустрия больше всего страдает от утечек данных, сложно, так как личную информацию клиентов сегодня хранит и обрабатывает большое количество организаций, работающих совершенно в разных областях, говорит Юрий Наместников. При этом в России компании действительно стали аккуратнее относиться к обработке и хранению данных — это произошло после принятия законов «О персональных данных» и «О безопасности критической информационной инфраструктуры».

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХИЩЕНИЙ					
Источники: GROUP-IB, ДАННЫЕ ЗА 2-Ю ПОЛОВИНУ 2017 — 1-Ю ПОЛОВИНУ 2018 ГОДА					
Сегмент рынка	Количество групп	Успешные атаки в день	Средняя сумма одного хищения (руб.)	Средняя сумма хищений в день (руб.)	И2 2017 — И1 2018 (руб.)
Хищения у юрлиц с троянами для ПК	3	2	1,1 млн	2,2 млн	547,8 млн
Хищения у физлиц с Android-троянами	8	100	7 тыс.	770 тыс.	191,73 тыс.
Целевые атаки на банки	3		118 млн		1303,9 млн
Фишинг	26	108	1 тыс.	1,008 млн	251 млн
Обналичивание похищенных средств				1,336 млн	919,5 млн
ИТОГО				3,114 млн	3214 млн

Сара о Big Data

— **большие данные** —

Регулировать нельзя оставить

Считая саморегулирование больших данных недостаточным, власти настаивают на регулировании этой сферы. Законопроект, закрепляющий определение больших пользовательских данных, их оператора и вводящий правила их обработки, был внесен в Госдуму еще в октябре 2018 года депутатом от «Единой России» Михаилом Романовым. Однако отрасль раскрытывала документ: по мнению экспертов, это увеличит нагрузку на бизнес и может усугубить технологическое отставание России. В результате комитет Госдумы по информполитике решил вернуть законопроект его автору.

Помимо этого, в госпрограмме «Цифровая экономика» предусмо-

трена разработка законопроекта, устанавливающего правила и порядок доступа к общедоступным данным. Минэкономики планировало внести документ в правительство до конца 2018 года, но он так и не был подготовлен. Власти рассматривали три концепции регулирования. Первая закрепляла за площадкой, собирающей данные, права на управление размещенными на ней данными. Модель поддерживали крупные игроки. Вторая концепция предусматривала свободную обработку общедоступных данных, размещенных на платформах, без согласия их субъектов. Это было бы выгодно стартапам, которые зарабатывают на сборе данных и оказывают услуги по их анализу.

Третий вариант не предусматривал введения дополнительно-го регулирования, а ограничивался введением дополнительных со-

глашений между крупными интернет-площадками и третьими лицами. Но власти до сих пор однозначно не определились в выборе модели. Сейчас концепцию управления данными готовит центр компетенций «Сколково», а предложения к ней были подготовлены АНО «Цифровая экономика».

Бизнес борется за Data

Параллельно с инициативами в части регулирования выступают и другие бизнес-объединения. Так, в январе ФРИИ подготовил законопроект, вводящий в законодательство термин «персонализированные данные» и предлагающий обеспечить их свободное обращение на рынке. Иными словами, граждане смогут предлагать бизнесу свои данные с определенной целью и сроками за вознаграждение в различных формах и тем самым зарабатывать до 60

тыс. руб. в год. Пользователь сам должен распоряжаться своими данными, решать, кому их передавать, согласно Светлана Белова. «Для этого надо предоставить гражданину удобный интерфейс для доступа к своим данным, хранящимся в ГИСах и у бизнеса, как это уже реализовано у „ВКонтакте“, Facebook, Telegram и других платформ», — считает она. «Все, что может привести к возможным нарушениям прав и свобод владельцев персональных данных, должно быть четко урегулировано, в том числе их оборот, а все, что касается собственно данных, которые не могут содержать информацию ограниченного доступа, в том числе персональных данных, очевидно, может быть отдано на откуп отрасли», — полагает Александра Орехович.

Созданная в октябре прошлого года АУРБД (объединяет «Ростелеком», «Яндекс», Mail.ru Group, Сбер-

банк, Газпромбанк, Тинькофф-банк, «Мегафон», oneFactor и Qiwi), напротив, выступает за саморегулирование в сфере оборота Big Data. «Мы совместно с Институтом развития интернета готовим кодекс использования данных, который станет обязательным для всех участников организации», — напомнила Анна Серебряникова. По ее словам, он должен стать актом отраслевого саморегулирования, закрепляющим не предусмотренные законодательством правила работы с массивами данных.

По оценке Николая Легкодимова, основная опасность в регулировании этой сферы заключается как в расширительном толковании того, что такое большие данные по отношению к человеку, так и в возможности выводить приватную информацию о человеке исходя из данных, которые сами по себе персональными не являются се-

В 2018 году в мире наиболее громкие случаи утечек, связанные, в частности, с платежными данными пользователей, происходили в финансовых организациях и онлайн-магазинах, а также в ресторанных и отельных сетях, через которые ежедневно обрабатывают большое количество платежных данных пользователей, добавляет господин Наместников. Но защита собственных данных особенно актуальна для российских пользователей: если в Европе и США за утечку информации пользователей компаниям грозят большие штрафы, то в России такая практика еще не сложилась: и сами граждане не относятся к персональным данным с должным вниманием, и строгой ответственности за нарушение их хранения не предусмотрено, говорит адвокат Forward Legal Данил Бухарин.

Административный штраф в России значительно меньше, чем в Европе: для организации он ограничен суммой 75 тыс. руб., отмечает юрист. За весь 2018 год Роскомнадзор составил всего 30 административных протоколов в случаях, когда оператор персональных данных не обеспечил безопасные условия их хранения и это привело к неправомерному доступу к личной информации. Отдельный вид ответственности за нарушение требований к сбору и хранению персональных данных россиян — это блокировка иностранного интернет-ресурса по требованию Роскомнадзора и решению суда. Например, в августе 2016 года в России был заблокирован LinkedIn.

Более серьезные санкции предусмотрены в Уголовном кодексе, но к уголовной ответственности возможно привлечь только физических лиц. За неправомерное копирование персональных данных могут лишиться свободы на срок до семи лет, однако доказать наличие состава такого преступления крайне сложно, подчеркивает господин Бухарин. Если же компания незаконно передаст третьим лицам персональные данные клиента, с нее могут потребовать возмещения убытков или компенсации морального вреда. Суды удовлетворяют подобные иски, но суммы взысканий небольшие: моральный вред оценивается не дороже 30 тыс. руб.

Ирина Юзбекова

Review Законотворчество

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ СОБРАНИЕ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ПАРТНЕР ПРОЕКТА



Депутаты потребовали отчета

Наиболее острые социально-экономические вопросы оказались в центре внимания на сентябрьском заседании комитета по строительству, жилищно-коммунальному комплексу и тарифам Законодательного собрания Новосибирской области. Депутаты разбирались в том, как в регионе идет «мусорная реформа», одобрили создание Фонда защиты прав граждан — участников долевого строительства и подвергли жесткой критике намерение энергокомпании повысить тарифы на тепловую энергию выше утвержденного регионом уровня.

— политика —

Решительный настрой депутатов был очевиден с самого начала заседания. Председатель комитета Евгений Покровский изменил привычный порядок выступлений и по острому вопросу о ходе «мусорной реформы» первое слово предоставил общественнице, а не чиновникам.

«НИ ЗАВОДОВ, НИ ПОЛИГОНОВ — НИЧЕГО НЕТ»

«Жителей не устраивают те тарифы и нормативы, которые установлены у нас в области», — заявила председатель правления некоммерческого партнерства «Новосибирская лига объединений домовладельцев» Галина Немчинова. Лига объединяет 135 ТСЖ и активно добивается изменения тарифов. Общественники направили соответствующие обращения к губернатору Новосибирской области, в прокуратуру Новосибирской области и региональное управление ФАС. В июле 2019 года с представителями лиги встретился председатель Законодательного собрания Андрей Шимкив, затем они побывали на приеме у министра ЖКХ и энергетики Новосибирской области Дениса Архипова.

Результат встречи с министром представителей ТСЖ не устроил. «После беседы вышел протокол этой встречи, из которого следует только очень короткое поручение своим сотрудникам проверить площадки тех ТСЖ, по которым мы жаловались, что у них превышение оплаты ТБО по сравнению с 2018 годом в два раза... Только один пункт вместо существенных вопросов по тарифам. За два месяца мы ни на шаг не продвинулись в решении этой сложной темы», — не скрывала разочарования Галина Немчинова.



Андрей Шимкив, председатель
Законодательного собрания

По ее словам, очень сложно добиться вывоза крупногабаритного мусора, особенно веток. Есть проблемы с вывозом мусора при раздельном его сборе и с возможностью вывоза мусора по факту, а не по нормативам. «Многие ТСЖ имеют огражденную территорию и могут вывозить по факту. Например, наше ТСЖ всегда вывозило два контейнера летом и три зимой, а сейчас нам региональный оператор насчитывает четыре контейнера. Я что, воздухом их должна заполнять?», — недоумевает руководитель лиги.

Галина Немчинова отметила, что к строительству общанных мусороперерабатывающих заводов в регионе никто пока не приступил: «В области не строится ни один завод по переработке мусора, а в тарифе эти расходы заложены. Люди не понимают, почему ничего этого не делается, а деньги собираются?».

Отчет о работе регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, с которым перед депутатами выступила генеральный директор ООО «Экология-Новосибирск» Лариса Анисимова, показывал ситуацию более оптимистично. В Сибирском федеральном округе Новосибирская область — один из лидеров по охвату населенных пунктов региональным оператором. Компания начала работу с вывоза мусора из 98 населенных пунктов, сейчас обслуживает уже 485 населенных пунктов. В них проживает 94% населения области. До конца года оператор планирует прийти и в остальные поселения, кроме тех, к которым нет круглогодичного доступа.

К региональному оператору ежемесячно обращаются более 10 тысяч жителей области с заявлениями о перерасчете платежей.

Так, например, в августе с просьбой о перерасчете в связи с проживанием на даче или отъездом в отпуск обратились 12,3 тыс. человек. В то же время количество жалоб на то, что мусор не был вывезен, снижается. После открытия отдельного офиса для приема юридических лиц улучшилась работа с этой категорией плательщиков. За июнь-август почти 10 тыс. юридических лиц решили с оператором возникающие у них вопросы о тарифах и о количестве контейнеров, включенных в договор по нормативам.

Как следует из отчета, региональный оператор принимает меры для раздельного накопления мусора. Если на старте работы оператора в Новосибирске было 1729 контейнеров для раздельного накопления, то к 1 сентября 2019 года их стало уже 2200. В планах до конца года установить еще 500 таких контейнеров. В октябре 2019 г. в Калининском районе «Экология-Новосибирск» установит 50 контейнеров для раздельного накопления стекла. Собранные стеклянные отходы будут направляться на сортировку, а затем на переработку на завод «Экран». Есть намерение организовать сбор электроники, а с одной из сетей кофеен региональный оператор обсуждает идею сбора кофейного жмыха (осталось лишь найти сельскохозяйственное предприятие, которое будет принимать этот жмых и использовать в качестве удобрения).

Лариса Анисимова также озвучила проблемы, которые региональный оператор не в силах решить самостоятельно. Это, например, отсутствие контейнерных площадок, а также самих контейнеров на территории сельских поселений. Вопросы вызывает и своевременное наведение чистоты на этих площадках (региональный оператор отвечает только за транспортировку отходов, а насе-

ление спрашивает с него и за состояние площадки). Еще одна проблема заключается в том, что классификатор отходов не включает в твердые бытовые отходы ветки, порубочные остатки, сельскохозяйственные отходы.

Решение последней проблемы пообещал найти министр ЖКХ и энергетики Новосибирской области Денис Архипов. По его словам, ведомство уже подготовило проект порядка обращения с такими отходами. На критику общественности отреагировал руководитель департамента по тарифам Новосибирской области Гарей Асмодьяров. Он заверил, что сейчас в тарифе на вывоз отходов расходы на строительство мусороперерабатывающих заводов не учитываются.

Обсуждение вопроса членами комитета было бурным. Депутаты акцентировали, что в структуре тарифа в регионе велика доля затрат на вывоз мусора из сельских поселений, но при этом зачастую они не видят, чтобы мусор там реально куда-то вывозился. «Свалки как были, так и есть, не видел, чтобы хотя бы одну свалку ликвидировали», — отметил депутат Илья Поляков и привел в пример село Завьялово. По его наблюдениям, там «как валили мусор, так и продолжают это делать».

Председатель комитета Евгений Покровский рассказал о том, что происходит в его избирательном округе: «Руководители района мне говорят, что да, сформированы временные места складирования мусора, но затем все должно быть перевезено в Черепаново. При этом глава района говорит, что ни одной машины в Черепаново не ушло. Весь мусор сжигался здесь».

А вот как видит ситуацию депутат Николай Мочалин: «Люди говорят, что тарифы повысили, а ни заводов, ни полигонов — ни-



чего нет». И он, и другие члены комитета напомнили чиновникам, что в начале «мусорной реформы» ожидалось, что работа с отходами изменится: будут построены полигоны для хранения, мусороперерабатывающие заводы. «Но сегодня не просто ничего не происходит, а даже непонятно, когда будет происходить», — недоумевал Илья Поляков.

Министр Архипов с этим не согласился. Он отметил, что заканчивается строительство полигона для хранения мусора в Карасуке, запланировано строительство в Болотном, обсуждаются возможности создания на условиях концессии полигонов в Тогучине, Куйбышев и Татарске. Там, где нет инвестиционных предложений, полигоны будут строиться через государственные программы. Кроме того, завершается строительство первой площадки временного хранения отходов (в сентябре 2019 года ее планируют ввести в эксплуатацию).

«Кончается год, только одну площадку хотят запустить. А их должно быть 88! Получается, мы вообще не запустили систему в 2019 году?», — возмутился заместитель председателя комитета Вадим Агеев.

«Если из одной деревни перевозить мусор в другую — это не реформа. Подразумевался раздельный сбор отходов и строительство заводов. У меня вопрос очень короткий: когда у нас появится хотя бы в Новосибирске несколько заводов?», — спросил депутат Майис Мамедов. Ему вторил Илья Поляков: «Де будет завод? Сколько он будет стоить? И сколько денег будет в тарифе на строительство завода? С этого же все начиналось. Зашла серьезная компания, сказала: „Мы вас сейчас научим работать с мусором“. Когда научите? Когда появится проект первого завода?».

В ходе обсуждения темы от депутатов прозвучало предложение вопрос о реализации в области реформы обращения с твердыми коммунальными отходами вынести на рассмотрение ноябрьской сессии Законодательного собрания. Предложение поддержал его председатель Андрей Шимкив. Он присоединился к коллегам в критической оценке происходящего: «В деревне-то просто никакой реформы нет. Надо честно сказать, что мы пока в деревню не идём. Давайте начнем с городов. И это дурь — возить из района в район. Представляете, что это такое? Сначала надо за 70 км привезти в районный центр, затем за 70–80 километров — в другой район. Уже на языке мозоли натерли об этом говорить».

«СГК» ПРЕДЛОЖИЛИ ПРИТОРМОЗИТЬ

Очень эмоциональным было обсуждение на заседании комитета и вопроса о повышении тарифов на тепловую энергию, установленных на 2019 год для АО «Сибирская энергетическая компания» («Сибэко»), дочернего предприятия «Сибирской генерирующей компании» («СГК»). Департамент по тарифам Новосибирской области утвердил рост тарифа на 3,2%, однако энергокомпания через ФАС России добила повышения на 7,3%. Областные власти в арбитражном суде оспаривают это решение. Рассмотрение дела назначено на 24 сентября 2019 года.

На заседании комитета директор Новосибирского филиала «СГК» Андрей Колмаков заявил, что все дополнительные средства от повышения тарифа будут направлены только на ремонт коммуникаций. В следующем году компания планирует отремонтировать в Новосибирске 9 км теплосетей. На это необходимо 850 млрд руб., а в утвержденном тарифе предусмотрена намного меньшая сумма. Он предложил депутатам вернуться к обсуждению предложения энергокомпании о переходе на долгосрочный тариф (зафиксированный на десять лет). По его словам, в этом случае в обновление сетей будет гарантированно инвестировано 15 млрд руб. Колмаков привел в пример Барнаул, где такая схема уже работает. Там в этом году обновили 30 км теплосетей, в то время как в Новосибирске — всего 5 км.

В свою очередь депутаты предложили энергокомпании, чтобы она пересмотрела свое решение о повышении тарифов. Депутат Олег Сметанин напомнил, что компания приносит прибыль и новые владельцы купили ее, чтобы зарабатывать. «Ну и зарабатывайте! Только почему на людях это должно отражаться? Сети плохие? Сделайте их за свой счет, кто вам мешает?» — интересовались он и в заключение предложил провести аудиторскую проверку «Сибэко» с 2003 года.

Еще жестче высказалось в адрес представителя «СГК» руководство Заксобрания. «Вы, наверное, перепутали, зачем сюда пришли. Вопрос стоит о повышении тарифов этого года, а вы уже на десять лет вперед решили расписать все. Дождемся выводов суда и тогда примем решение», — заявил спикер Андрей Шимкив.

КАК СОХРАНИТЬ МИЛЛИАРДЫ

На заседании комитета депутаты заслушали отчет Контрольно-счетной палаты Новосибирской области о результатах проверки эффективности использования средств бюджета области, направленных на финансирование объектов капитального строительства, не завершенных по состоянию на 1 января 2019 года. Главный инспектор КСП региона Наталья Зизюля в своем выступлении привела ошеломляющие цифры. На 1 января 2019 года в области не завершено строительство 671 объекта государственной и муниципальной собственности. Из них 40 объектов числятся на балансе бюджетных и автономных учреждений. Сметная стоимость этих объектов превышает 111 млрд руб. с кассовыми расходами в 23,8 млрд руб. На завершение начатого строительства необходимо поч-



ти 87,5 млрд руб. Больше всего объектов незавершенного строительства в сфере ЖКХ (62%), транспортной инфраструктуры (13%), жилищного строительства (13%), здравоохранении (9%). В собственности Новосибирской области 148 недостроенных объектов (их общая стоимость — 91 млрд руб.).

Одна из основных причин появления долгостроев — неготовность сельских муниципалитетов к роли заказчиков по строительству крупных объектов. «Муниципалитет состоит из трех человек, а ему доверяют строительство объекта на 120–150 млн руб.», — возмущается председатель комитета Евгений Покровский. По его словам, муниципалитеты не имеют специалистов, чтобы контролировать строительство крупных объектов. В результате огромные деньги расходуются неэффективно, зачастую просто «висают в воздухе», а жители районов не получают крайне необходимые им объекты.

Министр строительства Иван Шмидт сообщил, что сейчас рабочая группа определяет, какие из незавершенных объектов можно достроить. Этот перечень заинтересовал депутатов. Так, Илья Поляков хотел бы понять, какие из незавершенных объектов были законсервированы, а какие — нет. Министр заверил, что в ближайшее время депутаты получат этот реестр и предложения профильных министерств о дальнейшей судьбе строящихся объектов.

Евгений Покровский предложил передать контроль за строительством крупных объектов в сельских районах министерству строительства области. В этом случае ведомство будет курировать возведение 350 объектов в регионе. Депутаты готовы поддержать соответствующее увеличение штата министра, для того чтобы он мог выполнять эту работу.

КАК ПОМОЧЬ ОБМАНУТЫМ ДОЛЬЩИКАМ

Министр строительства Новосибирской области Иван Шмидт обратился к депутатам с просьбой поддержать создание Фонда защиты прав граждан — участников долевого строительства Новосибирской области. Члены комитета идею одобрили. По словам Ивана Шмидта, такие фонды предписывает создать федеральное законодательство, наш регион может поучаствовать в пилотном проекте по созданию такого фонда. Некоммерческая организация будет получать 78% средств из федерального бюджета, а на 22% должна софинансироваться из бюджета области. «Мы считаем, что не имеем права упускать такую возможность. Необходимо включиться в эту работу и не упустить федеральные деньги по достройке этих до-

мов», — сказал министр. По его словам, дополнительные средства из областного бюджета на фонд пока не понадобятся, так как деньги на софинансирование предполагается перераспределить внутри лимитов министерства строительства на следующие годы.

Обсуждая данный вопрос, народные избранники высказали предложение, чтобы в попечительский совет фонда были включены депутаты Заксобрания. А депутат Майис Мамедов попросил усилить работу по выявлению проблемных домов — тех, которые еще не входят в реестр долгостроев, но, очевидно, будут иметь проблемы со своевременным вводом в эксплуатацию и никогда не будут достроены за счет инвесторов.

Дмитрий Сердцев

26 сентября 2019

Ежегодная встреча для финансовых директоров и экспертов в области управления финансами



Интерактивный диалог: актуальная повестка для финансового директора

Внешние условия, в которых придется развиваться российской экономике в 2019 году, нельзя признать благоприятными. Обостряются торговые войны между странами, которые замедляют динамику мировой экономики и ведут к сужению возможностей для отечественного экспорта. Огромное негативное влияние на российскую экономику оказывают санкции, которые никто не намерен отменять. Негативный вклад в развитие экономики внесут снижение цен на нефть, замедление роста экспорта и повышение ставки НДС.

26 сентября 2019 года ИД «Коммерсантъ» приглашает вас принять участие в интерактивном диалоге «Актуальная повестка для финансового директора». Ведущие российские и региональные финансисты обсудят текущее состояние рынка и макроэкономических процессов, а также расскажут о конкретных инструментах и стратегиях эффективных инвестиций.



НА МЕРОПРИЯТИИ ВЫ УЗНАЕТЕ

- ЧТО ЖДЕТ РОССИЙСКУЮ И МИРОВУЮ ЭКОНОМИКУ В 2019 ГОДУ
- КАКОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ ОКАЗЫВАЮТ ТОРГОВЫЕ И ВАЛЮТНЫЕ ВОЙНЫ
- КАКИЕ ФАКТОРЫ И КАК ВЛИЯЮТ НА КУРС РУБЛЯ
- В КАКОМ НАПРАВЛЕНИИ ДВИЖЕТСЯ БАНКОВСКИЙ РЫНОК
- КАКИЕ НОВЫЕ РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ПОЯВЯТСЯ У ИНВЕСТИТОРОВ
- КАКУЮ СТРАТЕГИЮ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ ВЫБРАТЬ

ДЛЯ КОГО АКТУАЛЬНО МЕРОПРИЯТИЕ

- СОБСТВЕННИКИ БИЗНЕСА
- ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ДИРЕКТОРА
- ФИНАНСОВЫЕ ДИРЕКТОРА
- РУКОВОДИТЕЛИ ПЛАНОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТДЕЛОВ
- ПРОФЕССИОНАЛЫ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ
- РУКОВОДИТЕЛИ БАНКОВ

ПОЧЕМУ ВАМ СТОИТ ПОЙТИ

ОДНИ ИЗ ЛУЧШИХ СПИКЕРОВ

Мы собрали для вас уникальную команду — ведущих экспертов и представителей независимых исследовательских институтов с мировым именем.

КАЧЕСТВЕННАЯ АНАЛИТИКА

Независимые эксперты с мировым именем в области финансов представят вам качественную аналитику по рынку. Аналитика — рабочий инструмент генерального и финансового директора.

ОДНИ ИЗ ЛУЧШИХ ПРАКТИКОВ

Представители самых успешных предприятий честно расскажут о своем опыте, лучшие практики вы сможете реализовать в своей работе уже завтра.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕСТВО

100 директоров нашего города соберутся в одном месте. Вы сможете найти новых деловых партнеров и потенциальных клиентов, завести полезные знакомства, перенять опыт коллег.

Модератор:

Ян Арт, эксперт комитета Госдумы по финансовому рынку, член банковской комиссии РСПП, совета СПКФР, совета НАПКА, экспертного совета АФД, к.э.н. (Москва).

ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ? СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Зубарева Виктория
lepskaya@kommersant-nsk.ru
+7 (383) 209-34-42 (106)

Коробова Виктория
korobova@kommersant-nsk.ru
+7 (383) 209-34-42 (109)

Наумова Инна
naumova@kommersant-nsk.ru
+7 (383) 209-34-42 (112)

ПРОГРАММА

9:30-10:00
РЕГИСТРАЦИЯ,
ПРИВЕТСТВЕННЫЙ КОФЕ

1. Макроэкономический прогноз 2020

- Цифровая экономика: драйверы для выхода из кризиса. **Даниил Лагутин**, заместитель директора РвС в Новосибирске.
- Торговые и валютные войны: потенциальное влияние на экономику.
- Углеводородная парадигма: что меняется в мире. **Никита Иванович Сулов**, заместитель директора ИЭОПП СО РАН, д.э.н., профессор.
- Прогноз по курсу рубля: возможные факторы влияния.

11:30-12:00 КОФЕ-БРЕЙК

2. Финансовый рынок Сибири 2019 – тренды и перспективы

- Основные технологические тренды банковского рынка. **Виктория Смоленская**, директор «Золотая Корона».
- Залог исключительного права на объект интеллектуальной собственности как способ обеспечения финансовых обязательств юридических лиц. **Николаева Наталья**, партнер/главный юрист «Горюхский и партнеры».
- Практические кейсы для успешного ведения бизнеса.
- МСП на бирже: возможности для бизнеса и доход для инвесторов. **Алексей Антипин**, директор инвестиционно-финансовой компании «Юнисервис Капитал».

РАЗМЕЩЕНИЕ УЧАСТНИКОВ

Отель Domina Novosibirsk,
ул. Ленина, 26, Новосибирск

Вы можете забронировать номер по специальной цене через систему онлайн-бронирования на сайте **nsk.dominarussia.com** или по телефону +7 (383) 362 85 55, по промо-коду «Коммерсантъ».



ОРГАНИЗАТОР

Коммерсантъ

ПАРТНЕРЫ:



**Юнисервис
Капитал**

ООО «Юни Сервис Капитал»

