

ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА



Реклама

Информационные технологии

СТРАТЕГИЯ | Что сделает удаленные регионы цифровыми

Коронавирус продемонстрировал цифровой разрыв



Фото: Александр Мирдионов/Коммерсантъ

ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ меры в условиях ПАНДЕМИИ наглядно показали, насколько отличается доступ населения к ЦИФРОВЫМ услугам в разных РЕГИОНАХ.

ВЛАДИМИР ПАНЬКОВ

Индекс цифровизации российских городов демонстрирует пятикратный разрыв между лидерами рейтинга — Краснодаром и Екатеринбург — и замыкающими список Магасом и Назранью в Ингушетии. Такие данные приводят авторы совместного отчета «Цифровая жизнь российских регионов 2020» Московской школы управления «Сколково» и ЕУ. Индекс оценивает циф-

ровое развитие таких сфер, как транспорт, финансы, торговля, здравоохранение, образование, медиа и администрирование. К передовикам помимо Москвы и Санкт-Петербурга относятся также Казань, Тюмень, Калуга и Тула, отмечает управляющий партнер ЕУ по странам СНГ Александр Ивлев: «Традиционно лидируют регионы с более богатыми человеческими и при-

родными ресурсами, выгодно расположенные и активно развивающие промышленность». Причем соотношение между размером города и развитием его цифровой инфраструктуры не носит линейного характера, отмечает руководитель направления «Инновации и цифровые технологии» Московской школы управления «Сколково» Владимир Коровкин: некоторые малые

города (менее 100 тыс. населения) демонстрируют более высокий уровень индекса, чем населенные пункты с 100–200 тыс. жителей, а по некоторым показателям превосходят даже 500-тысячные, уступая только миллионникам. На уровне округов лидируют Уральский и Центральный. Южный федеральный округ,

Стратегия

← 1 Несмотря на лидерство Краснодара среди городов, лишь на пятом месте из восьми.

Цифровые технологии сегодня выступают ключевым драйвером социально-экономического развития, отмечает Владимир Коровкин. Поэтому разница в уровне технологических возможностей или так называемый цифровой разрыв становится просто социально и политически неприемлемым, считает он: «Недопустимо, что представители информационно бедных регионов или социальных групп оказываются в «другой Вселенной» с точки зрения своих экономических и социальных возможностей».

Различается уровень не только сетевой инфраструктуры, но и количество компьютеров и мобильных телефонов на душу населения, говорит генеральный директор Института региональных проблем Дмитрий Журавлев: «По распространению смартфонов на тысячу человек первое место занимает Якутия. Объясняется это относительно высоким уровнем жизни за счет северных надбавок и тем, что смартфоны, учитывая огромные территории Якутии, просто необходимы, иначе останешься без средств связи вообще».

Цифровизация региона подразумевает оцифровку государственных сервисов, коммунальных служб, органов власти, общественных организаций и, наконец, малого, среднего и крупного бизнеса, отмечает директор по развитию бизнеса компании «Цифра» Александр Смоленский. Оценить объективно ситуацию по стране сложно, считает он: «В малонаселенных северных регионах крупные промышленные корпорации уже давно используют искусственный интеллект, но средний бизнес с точки зрения автоматизации находится в начале нулевых». Кроме того, сервисы, которые государство предоставляет гражданам, по его словам, гораздо более продвинуты, чем внутренние процессы самих госорганов.

ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНО

В целом Россия обладает довольно высоким уровнем подключения населения, отмечает директор по региональной политике АНО «Цифровая экономика» Александр Зорин: число пользователей интернета среди россиян старше 16 лет в 2019 году превысило 94 млн человек — это более 76% домашних хозяйств.

Кроме этого, по его словам, страна занимает третье место в мире по уровню ценовой доступности услуг мобильной связи и широкополосного доступа к сети Интернет. По международному индексу цифровой готовности американской Cisco мы находимся на 45-м месте, по индексу цифровой конкурентоспособности Международного института развития управления (IMD) — на 38-м.

Национальная программа «Цифровая экономика» и шесть федеральных проектов (общий бюджет — 1,8 трлн руб.), по мнению Александра Зорина, создают базовые, инфраструктурные условия, необходимые для развития цифровой экономики. По пяти из них разработаны соответствующие региональные проекты. Ключевым для регионов является проект «Информационная инфраструктура» и подключение к Сети социально значимых объектов: таких по итогам прошедшего года подключено более 17 тыс.

ЗАРАЖЕНИЕ «ЦИФРОЙ»

По словам директора по развитию компании «ЭР-Телеком Холдинг» Владимира Романива (подрядчик национального проекта «Информационная инфраструктура» в 13 регионах страны), созданная в 2019 году ИТ-инфраструктура для социально значимых объектов в условиях пандемии уже нашла применение: «Медработники более чем 150 фельдшерско-акушерских пунктов в удаленных уголках подключаются нами регионы приняли участие в онлайн-конференции со специалистами Первого Санкт-Петербургского государственного университета имени академика И.П. Павлова, имеющими опыт работы в красных зонах реанимаций».

Пандемия обострила спрос на цифровые сервисы. Там, где позволил уровень цифровизации, выплата денежных компенсаций гражданам была реализована через портал госуслуг.

«В период полной самоизоляции не нужно было выходить из дома и стоять в очередях. Кроме того, это позволило снять нагрузку с самих органов власти», — напоминает Владимир Романив. Но в некоторых региональных офисах «Мои документы» были вынуждены принимать граждан даже в период полной самоизоляции.

Форсированный переход в «цифру» показал, что у го-



фото: Валерий Матвеев/ТАСС

сударства, как у игрока цифрового рынка, проблемы не в области технологий, а в «клиентском опыте», считает Владимир Коровкин: «Все технически работало, но не было эффективно организовано как целостная модель, что и вызывало некоторое недоумение потребителей». В отличие от бизнеса, очень чуткого к обратной связи, госработники обычно занимали жесткую оборонительную позицию. «Это логично в рамках сложившейся культуры госуправления, но не эффективно в цифровом мире», — считает Владимир Коровкин.

ЦИФРОВОЙ РЕГИОН

Изменения в жизни, вызванные пандемией, выявили многие цифровые проблем в регионах, считает Александр Смоленский. В их числе и отсутствие интернета в отдаленных районах с маленькой численностью населения, например в Дагестане, Ямало-Ненецком автономном округе, что стало препятствием в организации, к примеру, дистанционного образования. Однако это подтолкнуло власти к поиску нестандартных решений: протягивали оптоволокно в горные села, внедряли технологии фемтосот (работают по принципу домашнего роутера, только сигнал у них мощнее и может охватывать целое село).

В Татарстане, Нижнем Новгороде и других городах — лидерах по уровню цифровизации была организована система цифровых пропусков, а в Приморском крае использовали дроны для проверки соблюдения режима самоизоляции, отмечает Александр Смоленский.

Александр Ивлев также отмечает оперативную органи-

зацию в Татарстане портала виртуальных услуг Фасттрек. рф для оформления заявок на получение льготных микрозаймов для бизнеса. Заметными региональными проектами стали создание правительством Челябинской области маркетплейса для предоставления бизнесу каналов реализации продукции («Территория бизнеса»), система электронных разрешений и лицензий в Приморском крае. Эти меры значительно расширили возможности жителей данных регионов, считает Александр Ивлев.

По данным CNews Analytics, в этом году регионы планировали потратить на цифровизацию и внедрение ИТ на треть больше прошлогодних бюджетов, общий объем инвестиций составит около 212 млрд руб. Причем за время пандемии некоторые регионы успели пересмотреть свои бюджеты в сторону увеличения. Власти в целом стали уделять этому вопросу больше внимания и осознали важность и эффективность использования технологических инноваций, говорится в отчете CNews Analytics: «Во многих российских регионах появились профильные подразделения, отвечающие за цифровизацию органов госвласти». Первоочередной задачей для них пор было внедрение Единой государственной информационной системы здравоохранения.

Новые приоритеты выравнивания уровня цифрового развития регионов и доступности цифровых сервисов для населения будут расставлены в рамках нового федерального проекта «Цифровой регион», поручение о подготовке которого дал премьер-министр Михаил Мишустин. ▀

↑ Цифровые технологии не только выступают ключевым драйвером социально-экономического развития регионов, но и создают там новое качество жизни

От первого лица

«Технологии контролируют соблюдение правил социального дистанцирования»

О мерах цифровой безопасности, позволяющих предприятиям работать в условиях пандемии, РБК+ рассказал директор департамента по продажам DAHUA TECHNOLOGY RUS ВАН СИНЬЧАО.



фото: пресс-служба

Бизнес начал возобновлять деятельность в условиях сохранения риска распространения коронавируса. Как отреагирует на это рынок систем безопасности? Компаниям разрешили выходить из карантина, но это не означает, что пандемия закончилась. Ситуация все так же остается неопределенной, мы можем только следить за ней, за разработкой лекарств и соблюдать все меры предосторожности. Последствия пандемии, по прогнозам ученых, будут устраняться еще пару лет, и количество заболевших тоже будет снижаться медленно. Поэтому еще долгое время будет актуально выявление людей с повышенной температурой. Несмотря на то что основной пик прошел, тепловизионные решения для мониторинга температуры, например, однозначно будут еще долго востребованы.

Возможно ли с помощью технологий распознать в массе людей потенциального носителя вируса? Пока, насколько я знаю, таких комплексных систем нет. Но есть возможность выявлять людей с повышенной температурой, а уж с чем связана температура, может сказать только врач. Кроме того, наиболее эффективными мерами защиты в общественных местах являются ношение масок, соблюдение правил социальной дистанции и предотвращение скопления людей. У нас в портфеле есть решения, которые помогут контролировать соблюдение всех этих трех правил, а значит, и в целом санитарно-эпидемиоло-

гическую обстановку в общественных местах.

В каких отраслях вы ожидаете роста спроса на тепловизионные решения? На первом этапе пандемии самый высокий спрос был в инфраструктурных отраслях — медицина, транспорт, предприятия непрерывного производства. Здесь продолжали работать люди, и было очень важно максимально их обезопасить. Сейчас, когда предприятия начинают выходить из вынужденного простоя, им нужно будет обеспечить безопасность своих работников. И это касается всех отраслей и сфер бизнеса. Одним из первых такую систему установили, например, на проходной приборостроительного концерна, который входит в список системообразующих предприятий России. На этом объекте тепловизионный комплекс Dahua работает в составе системы безопасности VideoNet.

Насколько точны тепловизоры, они могут ошибаться? Особенность нашего решения — использование калибровочного источника инфракрасного излучения АЧТ (абсолютно черное тело), который имеет высокую стабильность поддержания заданной температуры. Его постоянное присутствие в поле зрения тепловизора снижает погрешность мониторинга, которая неизбежно возникает из-за температурных колебаний окружающей среды, постепенного разогрева неохлаждаемого тепловизора и других внешних факторов.

Высокая точность мониторинга температуры, которая с использованием АЧТ составляет всего ±0,3°C, позволяет эффективно использовать Dahua Thermal Solution даже при постоянном потоке людей, что при более низкой точности было бы невозможно из-за большого количества ложных тревог.

Есть ли отраслевая специфика применения цифровых систем безопасности? В любой отрасли работают люди, поэтому перед подобными системами ставятся, скорее, разные задачи. Например, сейчас одно из средств профилактики — социальное дистанцирование. У нас есть интеллектуальное решение, которое настраивается на выявление больших скоплений людей. Панорамные IP-видеокамеры WizMind со встроенной видеоаналитикой способны оперативно обнаружить толпу заданного размера (максимально 1024 человека) в радиусе до 20 м от них, при этом можно настроить пороговое значение по количеству человек или плотности толпы, при превышении которого будет поднята тревога.

Или, например, наши тепловизоры были внедрены в разгар эпидемии на Шанхайской железнодорожной станции Хунцяо, самом оживленном транспортном узле в Восточно-Китайском регионе, а также во многих других городах Китая и помогли проводить быстрый мониторинг температуры пассажиров в плотной толпе, своевременно выявляя людей с повышенной температурой. Во многих странах мира, в числе которых Великобритания, Япония, Южная Корея, Малайзия, ОАЭ, Вьетнам, Польша и Австралия, Dahua Thermal Solution применяется в государственных учреждениях, торговых центрах, аэропортах, на вокзалах и в метрополитене, а также в больницах и учебных заведениях.

Насколько этичны технологии видеоаналитики, применяемые для контроля соблюдения правил безопасности и социального дистанцирования? Любой предмет и технология могут быть опасны, если

не применяются по прямому назначению. Но именно эффективное реагирование на угрозы, их профилактика отличают разумный подход от безответственности. Можно сказать, это вопрос этики. Наши решения — это разумный и эффективный ответ на угрозы. Мы в Dahua Technology придерживаемся корпоративного девиза Enabling a safer society and smarter living, то есть высокотехнологичные решения мы разрабатываем и внедряем для обеспечения безопасности общества и организации жизни на разумных началах.

Могут ли технологии, применяемые в системах безопасности, использоваться для иных задач бизнеса? Конечно, они достаточно универсальны. У любой компании могут возникнуть риски — от криминальных ситуаций до стихийных бедствий, и это может создавать угрозу для ключевых инфраструктур. Тепловизионные видеокамеры можно настроить пороговое значение по количеству человек или плотности толпы, при превышении которого будет поднята тревога.

Или, например, наши тепловизоры были внедрены в разгар эпидемии на Шанхайской железнодорожной станции Хунцяо, самом оживленном транспортном узле в Восточно-Китайском регионе, а также во многих других городах Китая и помогли проводить быстрый мониторинг температуры пассажиров в плотной толпе, своевременно выявляя людей с повышенной температурой. Во многих странах мира, в числе которых Великобритания, Япония, Южная Корея, Малайзия, ОАЭ, Вьетнам, Польша и Австралия, Dahua Thermal Solution применяется в государственных учреждениях, торговых центрах, аэропортах, на вокзалах и в метрополитене, а также в больницах и учебных заведениях.

Каковы перспективы развития технологий искусственного интеллекта в сфере безопасности? Мы постоянно изучаем новые возможности, в том числе основанные на IoT-технологии. С 2002 года мы ежегодно вкладываем в исследования около 10% годовой прибыли. У нас есть интересные разработки в области машинного зрения, систем видео-конференц-связи, профессиональных дронов, распознавания государственных номеров, RFID, роботизированных технологий и т.д. Dahua Technology внедрила более 2500 патентов, из них более 150 международных. Мы на протяжении пяти лет подряд занимаем второе место на мировом рынке оборудования для видеонаблюдения и два года сохраняем вторую позицию в рейтинге «a&s Security 50» (2019). ▀

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК» является неотъемлемой частью спецвыпуска «Ежедневной деловой газеты РБК» от 26.06–02.07.2020

Распространяется в составе газеты

Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+

Партнеры проекта: OCS Distribution, ГК «Лига Цифровой Экономики», ООО «Сиско Солошенко», ООО «Дахуа Технологии Рус», Huawei Technologies. Реклама

Учредитель: ООО «БизнесПресс»
Издатель: ООО «БизнесПресс»

Директор ИД РБК:
Ирина Митрофанова

Главный редактор партнерских проектов РБК+: Наталья Кулакова
Редактор РБК+ «Информационные технологии»: Юлия Хомченко-Глуховская
Выпускающий редактор: Андрей Уткин

Руководитель дизайн-департамента: Евгения Дацко

Дизайнеры: Дмитрий Иванов, Сергей Пивоваров
Фотограф: Алена Кондрюшина

Корректоры: Татьяна Поленова, Маргарита Тарасенко

И.о. главного редактора газеты: Петр Геннадьевич Канаев

Рекламная служба: 8 (495) 363-11-11, доб. 1342
Коммерческий директор издательства РБК: Анна Брук

Директор по продажам РБК+: Евгения Карпина

Директор по производству: Надежда Фомина

Адрес редакции: 117393, Москва, ул. Профсоюзная, 78, стр. 1

« В разгар эпидемии тепловизоры помогли своевременно выявлять людей с повышенной температурой в плотной толпе »

Тенденции

Киберпреступники воспользовались пандемией

В условиях эпидемии сотрудников на удаленке и медицинские учреждения пришлось защищать еще и от хакерских атак.



Злоумышленники адресно атаковали удаленных сотрудников и через их компьютеры получали доступ в корпоративную сеть

Фото: Getty Images Russia

ДАРЬЯ БАЛАБОШИНА

Киберпреступники активно эксплуатируют тему коронавируса. В феврале эксперты Softline зафиксировали рост числа фишинговых рассылок с предложениями купить еще несуществующую вакцину или пройти экспресс-тест на наличие заболевания. Мошенники пользуются обеспокоенностью людей, и даже письма с новостями о коронавирусе содержат угрозу, говорит руководитель направления аналитики и спецпроектов ГК InfoWatch Андрей Арсентьев: «Открыв вредоносное вложение или кликнув на ссылку, человек запускает на компьютере вирус, направленный на сбор информации, кражу конфиденциальных данных компании, персональных данных или распространение зловредных программ». Выявлено, в частности, вредоносное программное обеспечение Remcos RAT, встроившее в PDF-документ о статистике заражений COVID-19. Фрагмент кода вносил изменения в реестр ПК, фиксировал нажатия клавиш (в том числе информацию о логинах и паролях) и передавал эти сведения на серверы злоумышленников, рассказывает технический эксперт Factor group Дмитрий Гончаров.

Злоумышленники рассылают лжеизвещения о штрафах или, наоборот, предлагают материальную помощь и таким образом собирают персональные данные и реквизиты банковских карт, отмечает заместитель гендиректора

ГК «Программный продукт», заместитель председателя комиссии по цифровым финансовым технологиям Торгово-промышленной палаты РФ Тимур Аитов.

До сих пор идет активная регистрация доменов, явно предназначенных для мошеннических схем, отмечает руководитель отдела технологической экспертизы управления информационной безопасности (ИБ) компании Softline Дмитрий Ковалев. Речь в том числе об интернет-магазинах для приобретения «дефицитных» товаров, сайтах с видеоконтентом, а также «юридической помощью» в получении выплат и компенсаций.

По данным «Лаборатории Касперского», в первом квартале 2020 года число скам-ресурсов (мошеннических) увеличилось в два раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года: эксперты нашли почти 10 тыс. подозрительных веб-страниц. Количество попыток перехода пользователей на подобные сайты выросло примерно на десять раз, почти до 15 млн. Число жертв целевых атак в марте 2020 года выросло на 6%, а количество заблокированных атак — на 35% по сравнению с февралем. В апреле и мае этот уровень сохранился.

Число утечек, спровоцированных фишинговыми атаками, в январе—мае 2020 года, по данным InfoWatch, увеличилось в два раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Такая же динамика утечек характерна для распространения вирус-шифровальщиков.

НЕБЕЗОПАСНЫЙ ОФИС

Хакерские группировки Maze, REvil и другие используют вирусы-шифровальщики для блокирования и шифрования захваченных в ходе атаки данных в целях получения выкупа от компании-жертвы, говорит Андрей Арсентьев. Защититься от шифровальщиков позволяют специализированные решения, а также тестирование на уязвимости в корпоративном ПО, система защиты сети от вторжений, решения по защите рабочих станций и система контроля облачной инфраструктуры, уточняет эксперт.

Но в связи со срочным переходом сотрудников на удаленку инфраструктура многих организаций оказалась уязвимой. «В домашней обстановке люди теряют бдительность, растут число интрасетевых рассылок, что повышает риск перехода на небезопасные ресурсы», — считает Дмитрий Ковалев.

Претерпели изменения атаки класса fake fever, говорит Тимур Аитов: «Вместо подделки видеозаписи жертвы злоумышленники стали синтезировать голос владельца». По сообщению WSJ, по устному указанию босса из Германии сотрудник британского филиала перевел €220 тыс. на счета злоумышленников. «Подобные атаки могут повториться и у нас», — опасается Тимур Аитов.

В апреле «Лаборатория Касперского» выявила в России более 18 млн атак методом перебора паролей на устройстве, поддерживающие протокол удаленного подключения к компью-

теру, — в четыре-пять раз больше, чем месяцем ранее.

Злоумышленники адресно атаковали удаленных сотрудников, заражая их компьютеры, через которые потом получали доступ в корпоративную сеть, говорят в Group-IB.

Правительства и органы исполнительной власти тоже в условиях пандемии теряют бдительность и становятся жертвами хакерских атак, отмечает заместитель генерального директора по технологиям и развитию группы компаний Angara Дмитрий Пудов: «Показателен пример США, где мошенникам были выплачены сотни миллионов долларов пособий по безработице».

Интересно, что часть хакеров отказались от атак на медучреждения, чтобы не мешать помощи заболевшим, отмечают в Factor Group. Но другим, например группировке Ryuk, это не мешало фокусироваться на организациях здравоохранения. По данным Angara, в марте кибератаке подверглась одна из крупнейших больниц Чехии, что задержало процесс тестирования на коронавирус. DDoS- и другим атакам на веб-ресурсы подверглись подразделения Всемирной организации здравоохранения в разных странах. В мае облачные атаки стали израильские исследовательские центры. По сообщению Национального центра кибербезопасности Великобритании и американского Агентства по кибербезопасности и охране инфраструктуры, неустановленные злоумышленники атаковали фармацевтические компании, занятые разработкой вакцин.

КАПСУЛА ДЛЯ ЗАЩИТЫ

На удаленке многие компании разрешили сотрудникам использовать личные персональные компьютеры и мобильные устройства в рабочих целях, отмечает Дмитрий Гончаров: «Но гаджеты не были заранее настроены и подготовлены в соответствии с политиками информационной безопасности». На домашние устройства невозможно распространить полный набор корпоративных средств защиты информации, считает Дмитрий Ковалев. При переходе на дистанционный режим работы, по его словам, необходимо настроить правила межсетевого экранирования и до-

ступа к корпоративным ресурсам, а также применить решения для защиты удаленных подключений. Усилит защиту двухфакторная идентификация для доступа к бизнес-приложениям и изолирование корпоративных приложений в капсуле — специальной шифрованной области в памяти смартфона с установленным по необходимости запретом на скриншоты, копирование, передачу файлов, говорит Дмитрий Ковалев.

В связи с ростом риска DDoS-атак на интернет-ресурсы компаниям, непрерывность работы которых связана со стабильностью функционирования онлайн-площадок, необходимы специализированные защитные сервисы, считает он.

Эксперты Group-IB рекомендуют использовать систему раннего предупреждения кибератак, основанную на технологиях слежения за киберпреступниками.

Чтобы предотвратить брешь в виде открытых портов VPN-соединений, эксперты рекомендуют проверять правильность и актуальность настроек внешних корпоративных ресурсов с помощью специализированных средств, а также применять комбинированные решения для обеспечения ИБ.

Важно повышать грамотность персонала в вопросах цифровой гигиены, говорят ведущий эксперт «Лаборатории Касперского» Сергей Голованов: «Сотрудникам необходимо регулярно обновлять ПО, не переходить по сомнительным ссылкам и не использовать корпоративное устройство для скачивания файлов с торрент-трекеров или сетевых игр».

Опасение экспертов Group-IB вызывает продолжающийся активный рекрутинг в репутные сообщества новых участников. Вербовка идет через Telegram-каналы и хакерские форумы с последующим обучением и вступительными бонусами. Информационная безопасность должна быть неотъемлемой частью проектирования или модернизации новых сервисов и информационных систем, отмечает Дмитрий Пудов. Последствия же коронавируса для ИБ-систем организаций еще предстоит оценить в будущем, считает он: «В руки злоумышленников уже могла попасть чувствительная информация». ■

Инструменты

Продукт удаленки

Массовый переход на дистанционный формат работы повысил спрос на цифровые инструменты для групповых онлайн-коммуникаций.

МАРИЯ ПОПОВА

По данным совместного исследования Mail.Ru Group и ResearchMe, в апреле на удаленку перешли более 80% сотрудников российских компаний. Остро встал вопрос использования цифровых инструментов для повышения эффективности бизнеса и улучшения коммуникации внутри компании и с клиентами, говорит партнер Deloitte Йорг Дорлер: «Многие компании были вынуждены стать более цифровыми. Другой выбор в условиях, когда весь офисный персонал должен работать удаленно, просто не было».

Вырос спрос на решения для удаленной совместной работы, отмечает руководитель департамента по работе с коммерческими организациями Cisco Дмитрий Лещинский: «Мы это наблюдаем в том числе по количеству активных пользователей и новых клиентов нашей платформы Webex».

В OCS Distribution отмечают массовый спрос на технические средства обеспечения мобильной работы — ноутбуки, моноблоки и веб-камеры со стороны большей части корпоративных заказчиков (из государственного и коммерческого секторов).

По данным немецкой GfK, продажи ноутбуков в России в первую неделю марта выросли на 10% по сравнению с последней неделей февраля, а на 11-й неделе 2020 года — уже на 27%.

Востребованными инструментами стали решения для обеспечения эффективной коммуникации между сотрудниками, отмечает технический директор компании Intact Илья Зубаревич: «Виртуальный офис, максимально приближенный к привычному офисному пространству, позволяет свободно пообщаться с коллегами и партнерами, обсудить текущий статус проекта или совместно решить проблему».

СЛОЖНОСТИ ПЕРЕХОДА

Большинство российских организаций, по мнению Ильи Зубаревича, не были в полной мере готовы к изменениям ни технологически, ни организационно: «Низкая адаптированность бизнес-процессов к удаленной работе привела

к общему снижению производительности труда сотрудников, работающих из дома». Большинство предпринимателей (82%), по данным исследования аналитического агентства НАФИ, отметили снижение эффективности сотрудников на удаленке.

ИТ-службы далеко не всех компаний могли своевременно обеспечить сотрудников средствами для совместной работы и коммуникации, а также безопасным доступом к корпоративным ресурсам на удаленке, говорит Дмитрий Лещинский. Простые в использовании и хорошие защищенные решения для удаленной коммуникации при этом, по его словам, позволяют «склеить» производственную культуру и сотрудников в отсутствие очного взаимодействия.

Действительно, наиболее подготовленными к дистанционной работе оказались компании, которые, например, уже использовали отказоустойчивые защищенные виртуальные рабочие места (VDI).

Однако даже им пришлось адаптировать существующую ИТ-инфраструктуру к быстрому переходу в дистанционный режим.

У «Сибур» были в наличии все необходимые цифровые инструменты, и это позволило компании довольно быстро перевести сотрудников производств на вахтовый режим, а административно-управленческий персонал — на удаленную работу, говорит директор по цифровому развитию и информационным технологиям компании «Сибур», генеральный директор «Сибур Диджитал» Алиса Мельникова. Но многие сотрудники до карантина этими инструментами не пользовались, и ИТ-служба приложила немало усилий для создания обучающих материалов и проведения инструктажей, отмечают в компании: «Когда на удаленную работу вышли первые 500 сотрудников, количество обращений на горячую линию по вопросам ИТ достигало 350 в неделю, а в конце мая (когда удаленно работали уже более 5 тыс. человек) их число снизилось до 30».

У компании-дистрибьютора (в том числе решений для удаленной работы) OCS Distribution переход на дистанционный формат занял меньше недели, а основные



Фото: пресс-служба

сложности, по словам технического директора Алексея Шавалдина, были больше связаны с психологической адаптацией к новому формату. В компании уже было внедрено решение Cisco Webex для организации ежедневных митапов, внешних виртуальных переговоров и внутренних обучений, говорит он, отмечая, что «потребовалось тщательнее планировать время, увеличилось количество виртуальных встреч».

АРСЕНАЛ НА ДИСТАНЦИИ

По итогам глобального цифрового «эксперимента» к 2024 году лишь 25% совещаний будут проводиться очно, прогнозирует американская Gartner. До начала 2020 года их доля составляла 60%.

Большинство бизнес-встреч, рабочих совещаний и других мероприятий будут осуществляться при помощи цифровых инструментов, обеспечивающих эффективную онлайн-коммуникацию и совместную работу.

По данным Gartner и Forrester, основные поставщики решений для деловых коммуникаций на глобальном рынке сегодня — Cisco Systems, Zoom, Microsoft и Google. Первый отечественный игрок из этого сегмента, включенный в отчет Gartner «Magic Quadrant for Meeting Solutions», — компания TrueConf. Основные инструменты для удаленной работы — решения для аудио- и видеоконференций (Cisco WebEx, Skype for Business, Zoom), а также онлайн-обучение (webinar.ru, WebTutor Webinar), рабочие пространства команд (SharePoint, Confluence), поясняет Алиса Мельникова. По ее словам, в «Сибуре» пользовались всеми этими инструментами и до карантина, однако «сейчас резко возросла их «приживаемость».

Выбор решений определяется легкостью и скоростью развертывания, простотой интеграции с существующими системами и самое главное — безопасностью, отмечает Дмитрий Лещинский. Дистрибьюторы, в свою очередь, ориентируются на

вендора, который исторически специализируется на решениях в области информационной безопасности. «За время существования Cisco Webex не было ни одного серьезного киберинцидента при использовании сервиса», — отмечает Алексей Шавалдин.

ОБЛАЧНАЯ СКОРОСТЬ

В скорости развертывания и внедрения нет равных облачным решениям, считает Илья Зубаревич: «Установка сервиса унифицированных коммуникаций Cisco Webex Meetings/Teams от размещения заказа до начала его использования занимает менее одного рабочего дня».

По данным Forrester, в последнее время бизнес с большим доверием интегрирует облачные SaaS-решения: развитие широкополосного доступа обеспечило им качественную аудиовидеосвязь, сами решения стали более демократичными по цене. Чем шире интеграция облачных решений, тем ниже их лицензионная стоимость и стоимость обслуживания и сопровождения, отмечает Алиса Мельникова. По ее словам, сейчас в компании идет миграция на облачные сервисы по всем слоям ИТ-инфраструктуры (SaaS, IaaS, PaaS).

Большинство облаков защищены криптографическими алгоритмами. А риски компрометации конфиденциальной информации существуют и в «домашних» on-premise решениях, отмечает Илья Зубаревич.

Можно понять и руководителей компаний, чья опасность за безопасность подкрепляют сообщения об утечках и кибератаках, говорит Алексей Шавалдин: «Наши специалисты стараются учитывать требования к информационной безопасности в каждом конкретном случае».

Впрочем, консервативный подход и использование собственных on-premise инструментов коллективных коммуникаций, по его словам, требует не меньшей проработки эволюционного периметра компании. ■

1 день

проходит от размещения заказа до начала использования системы Cisco Webex Meetings/Teams

Решение

Самоизоляция дала облакам новый стимул

По прогнозам экспертов, в этом году рынок облачных сервисов прибавит не менее 25–30% и высокие темпы роста сохранятся еще несколько лет.

МАРИЯ ПОПОВА

Глобальные расходы на ИТ по итогам 2020 года сократятся на 5,1%, до \$2,25 трлн, прогнозирует IDC. Аналитики Gartner ожидают на фоне коронакризиса снижение расходов на ИТ на 8% относительно 2019 года. При этом в связи с массовым переводом сотрудников на удаленку продолжают расти публичные облачные сервисы, отмечают в Gartner.

Растет спрос на облачные услуги и в России. С переходом организаций на дистанционный режим резко возросла нагрузка на b2c и b2b интернет-сервисы, отмечает вице-президент Сбербанка, генеральный директор SberCloud Евгений Колбин. Это заметно по интернет-торговле, а также по сервисам для удаленных коммуникаций — Zoom, Microsoft Teams и т.п. По данным Microsoft, только за март количество видеозвонков выросло более чем на 1000%. Корпорация также в конце первого квартала 2020 года зафиксировала в регионах, где жителям рекомендовали соблюдать самоизоляцию, рост нагрузки на свои облачные сервисы на 775%. Количество одновременных пользователей облачного сервиса Windows Virtual Desktop (виртуальный рабочий стол) выросло в три раза.

Общение, покупки, работа и развлечения перешли в онлайн, это повлекло заметный рост трафика и, соответственно, сверхнагрузку на ИТ-инфраструктуру компаний, отмечает руководитель платформы Mail.Ru Cloud Solutions Илья Летунов. Число подписчиков Netflix, например, за первый квартал этого года выросло до 15,8 млн человек — в полтора раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. При этом у компании нет своих серверов и дата-центров, вся инфраструктура находится в облаке Amazon. В российском «Бургер Кинг» количество заказов выросло в три раза, а компания «Битрикс24» зафиксировала рост обращений на 100% по миру и на 50% — в России.

Операторы вынуждены были срочно наращивать инфраструктурные ресурсы для удовлетворения быстрорастущего спроса, говорит директор по технологиям ком-



Фото: Getty Images Russia

пании Yadro (входит в «ИКС Холдинг») Артем Икоев. Выручка от этого сегмента по итогам двух кварталов 2020-го превысила продажи продукции Yadro для облачных операторов за весь 2019 год.

С марта спрос на развертывание корпоративных сервисов в облаке российского провайдера Softline вырос приблизительно втрое, отмечает руководитель направления развития облачных технологий Юрий Новиков. Компания внепланово наращивала мощности в действующих дата-центрах.

Рост спроса на облачные сервисы Mail.Ru Cloud Solutions в марте 2020 года составил 10%, в апреле и мае показатели достигли 20 и 15% соответственно. В SberCloud последние три месяца увеличился спрос на облачные услуги со стороны государства и крупных корпораций, которые до недавнего времени предпочитали развивать собственную ИТ-инфраструктуру, отмечает Евгений Колбин.

ПОИСКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
На развивающихся рынках, например в странах Азии и Латинской Америки, 90% заказчиков и ранее использовали облачные технологии, отмечают в Softline. Сейчас эти рынки растут

за счет ускоренного потребления теми же заказчиками cloud-сервисов в большем объеме. В России же уровень проникновения несколько отставал и бурный рост идет за счет новых заказчиков, отмечает Юрий Новиков.

77% российского крупного бизнеса и 42% компаний среднего и малого бизнеса, по данным исследования SberCloud и Аналитического центра НАФИ, еще в конце 2019 года были готовы к переходу на облачные технологии.

Главными барьерами для миграции оставались вопросы кибербезопасности и сложность трансформации бизнес-процессов. Сейчас они ушли на второй план, так как кризис подтолкнул бизнес к активному поиску новых путей сокращения издержек, считает Евгений Колбин: «Переход в облако означает резкое сокращение или даже отсутствие капитальных затрат на ИТ». Уменьшение эксплуатационных расходов на ИТ-системы при миграции в облако за 2,5 года может достигать 50% (данные SberCloud).

Преимущества облачной миграции — возможность быстро масштабировать инфраструктуру и сокращать время вывода на рынок новых про-

дуктов. Сегодня эта скорость востребована в части быстрой организации удаленной работы без потери производительности.

НУЖНЫЙ IAAS

На глобальном рынке сегмент IaaS (инфраструктура как сервис) уже несколько лет демонстрирует более быструю динамику, чем SaaS (программное обеспечение как сервис). Это связывают с увеличением потребности современных приложений и рабочих нагрузок, которых традиционные центры обработки данных уже не могут обеспечить. В IDC прогнозируют, что в 2020 году именно за счет инвестиций в IaaS затраты на ИТ-инфраструктуру вырастут на 5,3%.

Запрос на предоставление IaaS идет от ИТ-емких компаний из отраслей, которые сейчас динамично растут, говорит исполнительный директор M1Cloud (Stack Group) Евгений Горохов. Востребованы сервисы по резервированию систем, хранению реплик виртуальных машин и данных бэкапов в профессиональном облаке, чтобы сократить время восстановления и избежать потери продуктивной системы.

Интерес сместился на решения, позволяющие органи-

↑ Запрос на предоставление IaaS идет от ИТ-емких компаний из динамично растущих отраслей

От первого лица

«ИТ-компаниям нужно привлекать людей яркими проектами»

О том, что позволит восполнить кадровый дефицит в отрасли, РБК+ рассказал президент группы компаний «ЛИГА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» **СЕРГЕЙ ШИЛОВ**.

Как коронакризис отразится на потребностях цифровизации бизнеса в разных отраслях?

Исторически наибольшую потребность в технологиях испытывают финансовый сектор и телеком. Коронавирус для них ничего не поменял, активная информатизация этих отраслей продолжится. Стоит выделить государственный сектор, который львиную долю общения с гражданами перевел в «цифру». Разумеется, выиграла интернет-торговля. В целом в части ПО цифровизация будет расти, в части аппаратного обеспечения рынок скорее будет стагнировать.

Насколько конкурентен госсектор для привлечения ИТ-кадров?

Федеральным и региональным органам власти приходится соперничать с коммерческими структурами, а также госкорпорациями, где огромное количество вакансий

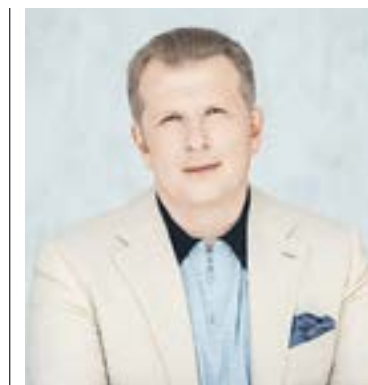


Фото: пресс-служба

и платят достаточно много. В такой ситуации органы власти используют аутсорсинг, нанимают различные компании, чтобы те решали их задачи. Вероятно, в ближайшем будущем эта тенденция сохранится.

Доля ИКТ-специалистов от экономически активного населения в России уступает среднеевропейским показателям. Насколько остро стоит проблема кадров?

Сейчас России не хватает 1 млн ИТ-специалистов. И за граница нам не поможет: специалисты культурно близких Украины и Белоруссии в основном заняты на западных проектах, а привлечению, скажем, программистов из Индии мешают ментальные и языковой барьеры. Существует также проблема утечки мозгов, тем более что не обязательно переезжать физически: при наличии экспертизы и хорошего интернета айтишнику можно работать на разные проекты из любой точки мира.

Остается только снижать требования: технические (сейчас они завышены по сравнению с Европой и США) — к экспертам, требования в части возраста и опыта — к остальным. А бизнес-процессы выстраивать так, чтобы дробить сложные задачи на мелкие, которые в состоянии решить сотрудники с не самой высокой квалификацией. ИТ-компаниям необходимо продолжать развивать корпоративную культуру

и делать яркие проекты, чтобы привлекать людей интересной работой.

Какие ресурсы с точки зрения образования и подготовки кадров позволяют восполнить дефицит?

Первоосновой является высшее образование. Но квалифицированных выпускников российских вузов явно недостаточно, чтобы закрыть кадровые потребности ИТ-рынка. Чтобы увеличить число высококлассных специалистов, мы в Лиге цифровой экономики создали собственную академию (в группу входят компании AT Consulting, M-Cloud, «Мобильные профессионалы», «Философия.ИТ» и др.). В качестве преподавателей привлекаем внешних экспертов и собственных сотрудников.

Совместно с вузами мы организуем факультативные курсы, открытые лекции, мастер-классы, разрабатываем и встраиваем курсы в учебную программу. В Москве наши-

ми партнерами являются МГТУ им. Н.Э. Баумана, МГИМО, МИСиС. В Воронеже, где у нас крупное представительство, сотрудничаем с ВГУ и ВГУТ. Также хотелось бы назвать ЮФУ (Таганрог), КГУ (Курск), УрГЭУ (Екатеринбург), СибГУ им. М.Ф. Решетнева (Красноярск). Собственно, во всех этих городах работают офисы лиги и в большинстве есть местные заказчики. Главное — дать студентам дополнительные специализированные знания, возможность пройти практику и получить работу. В нашей компании от 40 до 60% стажеров получают предложения о дальнейшем сотрудничестве.

Эффективно ли переобучение опытных специалистов, изначально не связанных с ИТ-сферой?

Демографическая яма, в которой страна оказалась из-за сложности в 1990-е, является еще одной проблемой. Поэтому курсы переподготовки для опытных специалистов — одна из компенсаторных мер. Возраст, образование и опыт работы нельзя совсем не учитывать, но определяющим является желание и способность человека развиваться. ■

775%
составил рост нагрузки на облачные сервисы Microsoft в конце первого квартала 2020 года в регионах, где жителям рекомендовали соблюдать самоизоляцию



↑ Интерес сместился на решения, позволяющие организовать продуктивную работу из дома

возможен технологически, облака — все же глобальный бизнес, уверен Евгений Колбин. «Любой сложный программно-аппаратный комплекс является суммой огромного количества технологий, разработанных и воспроизводимых в десятках стран по всему миру, включая Россию, то есть мир прекрасен строит облака в коллаборации», — согласен Дмитрий Яшин.

Финансовый кризис и рост доллара — дополнительный аргумент в пользу россий-

ских облачных операторов, сохраняющих цены в рублях, говорит Илья Летунов.

Российский рынок облаков будет расти, поскольку модель аренды совместно используемой облачной инфраструктуры продолжает эффективно замещать единичное владение оборудованием и ПО, прогнозирует Дмитрий Яшин. По оценкам Евгения Горохова, к концу года рост облачного рынка составит не менее 25–30% и высокие темпы сохранятся еще несколько лет. ■

Фото: Getty Images Russia

От первого лица

«В следующие пять лет вычислительная мощность ИИ увеличится в 100 раз»

Что способствует развитию различных сценариев использования искусственного интеллекта, РБК+ рассказал директор департамента интеллектуальных вычислительных систем HUAWEI в России ЛЮ ЮЙ.

Как искусственный интеллект применяется на фоне глобальной борьбы с коронавирусом?

Искусственный интеллект (ИИ) начали применять в медицине задолго до эпидемии COVID-19. Еще в 1972 году был создан прототип программы ИИ для лечения инфекций крови. Сегодня он может обрабатывать массу неструктурированных данных, выявлять взаимосвязи, быстро находить и правильно интерпретировать изменения в состоянии пациентов. Например, в ситуации пандемии тепловизионные системы на базе ИИ позволили измерять температуру людей в автоматическом режиме. Это повышает эффективность профилактики и контроля инфекций.

С начала вспышки вируса мы с партнерами развернули множество медицинских приложений на базе искусственного интеллекта и 5G. Совместно с итальянским предприятием Advanced Global Solution запустили систему диагностики медицинских изображений на основе ИИ для «умного» анализа результатов компьютерной томографии (КТ), автоматической классификации пневмоний, визуализации очагов поражения и сравнения базовых гистограм.

В Китае совместно с партнером создали решение, которое снижает время проведения процедуры КТ с 10–15 минут до 10–15 секунд, а ее точность увеличивает с 90 до 99%. Благодаря быстрдействию ИИ врачи могут в кратчайшие сроки определить схему лечения и распределить медицинские ресурсы в зависимости от тяжести заболевания.

Какие вызовы стоят сегодня перед разработчиками ИИ?

Сохраняется дефицит квалифицированных кадров. В среднем подготовка одного специалиста в сфере ИИ занимает от двух до пяти лет. Ему необходимы фундаментальные знания в области математического анализа, статистики и теории вероятности, а также практические навыки работы с инструментами программирования и соответствующий опыт.

Кроме того, ИИ и нейросети требуют серьезных вычислительных мощностей и сложных инфраструктурных платформ. С учетом высокой стоимости ресурсов цена разработки ИИ по-



Фото: пресс-служба

лучается очень ощутимой. А построение рабочих моделей ИИ занимает продолжительное время. Наша стратегия развития ИИ включает непрерывное обучение технологии студентов и молодых специалистов, а также продвижение нашего сценария быстрого развертывания ИИ. Собственные наработки позволили нам значительно увеличить скорость вывода новых продуктов на рынок.

В каких отраслях внедрение и использование ИИ идет наиболее активно?

ИИ-решения находят применение в различных областях: от производства потребительской электроники до оснащения дата-центров. В Китае технология наиболее распространена в обрабатывающей промышленности, электроэнергетике, транспорте. Среди глобальных технологических проектов лидируют разработки автопилотируемого транспорта и голосовых помощников. К 2025 году, по экспертным оценкам, такие цифровые помощники будут у 90% пользователей по всему миру.

Какие ИИ-инициативы реализует в настоящий момент Huawei?

Направление интеллектуальных вычислительных систем Huawei в России сравнительно молодо, оно было создано для соответствия глобальным трендам ИКТ-развития в мире и нашей стране. Цель — развивать вычислительные комплексы общего и специализированного назначения, такие как аппаратные платформы ИИ, а также

создать программную экосистему Ascend. Huawei в России на постоянной основе работает с топ-10 российских компаний ИИ, и в последнее время мы видим приток интереса к расширению портфеля сервисов, запросы на изменения интерфейса, его «дружелюбности» к пользователю. Растет заинтересованность новых компаний в сотрудничестве в области ИИ. В период пандемии увеличился спрос на решения для организации проектов критической инфраструктуры. Наше партнерское решение на базе ITV и аппаратного комплекса Atlas, например, позволяет осуществлять высокоточные алгоритмы видеоанализа, такие как детектирование огня и дыма, обнаружение людей в опасных зонах, подсчет пешеходов и автомобилей для оценки загруженности улично-дорожной сети, обнаружение оставленных предметов в общественных местах и многие другие.

Кластер Huawei Atlas 900 использует Шанхайская астрономическая обсерватория в рамках проекта SKA (Square Kilometer Array) по созданию крупнейшего в мире радиотелескопа для исследования Вселенной. Программа инициирована 20 странами в 1993 году, ее годовой объем данных оценивается в 600 петабайт. Кластер позволил повысить скорость анализа и обработки полученных астрономических данных с 200 дней до десятков секунд.

Huawei выстраивает экосистему в рамках Ascend Partner Programme. За четыре года развития программа вовлекла более 1,3 млн разработчиков и более 14 тыс. поставщиков ПО. В 2019 году мы инвестировали в ее модернизацию и дальнейшее развитие \$1,5 млрд, с тем чтобы расширить аудиторию разработчиков до 5 млн человек.

Новая инфраструктура для ИИ напрямую зависит от технологии 5G. Как идет ее развитие, в том числе в России?

ИИ требует быстрых и широких линий передачи данных, и технология 5G полностью им удовлетворяет. За прошедший год совместно с «Билайном» мы развернули базовые станции 5G рядом с московской инфекционной больницей, принимающей пациентов с COVID-19, создали пилотную зону 5G на территории действующего угольного разреза СУЭК, где сейчас происходит тестирование беспилотного и дистанционно-управляемого транспорта, а также организовали удаленный консилиум для сопровождения двух медицинских опера-

ций. С «МегаФон» провели первый в истории киберспортивный турнир, в ходе которого применялись технологии 5G и Cloud Gaming. В рамках партнерства с МТС организовали двусторонний голографический междугородный телемост с использованием 5G, а также протестировали решение для «умного» транспорта.

Что будет способствовать росту вычислительной производительности оборудования и снижению издержек на высокие мощности?

В следующие пять лет вычислительная мощность ИИ увеличится в 100 раз. ИИ станет новой технологией общего назначения (GPT) и составит базу свыше 80% всех мировых вычислительных ресурсов.

Мы фокусируемся на разработке инновационной процессорной архитектуры и создании полностью открытой экосистемы. Компания продвигает комплексный пакет ИИ-решений Atlas. Решение построено на базе архитектуры DaVinci, которая обеспечивает мощность на единицу площади в 1,5–2 раза больше, чем аналоги. Atlas 900 — первый в мире ИИ-кластер с полным жидкостным охлаждением, что позволяет снизить затраты электроэнергии на 60%. Энергоэффективность модуля Atlas 200 достигает показателя 2 TOPS/W — это превосходит показатели представленных на рынке решений в семь раз.

Какие ИТ-кадры сегодня наиболее востребованы?

Высококвалифицированные ИТ-специалисты востребованы прежде всего в R&D-подразделениях. На конец 2019 года число сотрудников в Huawei Russian Research Institute (RRI) составляло до 800 человек. В ближайшем три–пять лет планируется увеличить штат до 1,5–2 тыс. RRI активно инвестирует в развитие российской научно-образовательной экосистемы, создавая условия для повышения элитарного кадрового потенциала в сфере высоких технологий.

Мы сотрудничаем более чем с 30 вузами в России, проводим специализированные мероприятия, принимаем участие в профильных комитетах и ассоциациях. В марте 2020 года RRI и МФТИ создали на базе Физтех-школы прикладной математики и информатики лабораторию для исследований и разработок в области ИИ и открыли программу поддержки аспирантов по этой теме. Молодые ученые, прошедшие отбор, получают оплачиваемую стажировку в одной из лабораторий компании. ■

«Среди глобальных технологических проектов лидируют разработки автопилотируемого транспорта и голосовых помощников»