

Российская ИТ-отрасль

АРПП
Отечественный софт

ПРИЛОЖЕНИЕ К «РОССИЙСКОЙ ГАЗЕТЕ»

25 апреля 2022 понедельник № 89 (8737)

Партнер проекта

ИННОВАЦИИ/
Отрасли
экономики
успешно
адаптируются
к ситуации

С новым
кодом!

Леонид Федоров

В постиндустриальной экономике главную ценность представляют не земли, заводы и пароходы, а квалифицированные сотрудники, современные технологии и интеллектуальная собственность. Именно поэтому одним из первых в этом году правительство РФ решило поддержать ИТ-сектор. Какие же сферы российской экономики сейчас нуждаются в оперативном переходе на отечественное программное обеспечение? Где уязвимые места? И как обеспечить быстрое внедрение своих собственных программных решений?

С 2014 года российская ИТ-индустрия накопила большой опыт импортозамещения, говорят опрошенные «РГ» эксперты. Сейчас наиболее чувствительными к запретам на использование зарубежного софта стали государственные учреждения и компании с госучастием, финансовые учреждения и промышленные предприятия. Пожалуй, самый яркий пример — цифровые сервисы госорганов.

Наиболее уязвимым оказалось госуправление, от федерального до муниципального уровня. Многие государственные органы уже перешли на отечественное ПО. Но, к сожалению, не все, — отмечает руководитель отдела корпоративных продаж ГК ComptechGate Systems Антон Тен. — Под углом зрения оказались организации, относящиеся к так называемой критической информационной инфраструктуре (КИИ): энергетические и другие системообразующие предприятия. Например, банки. Понятно, что

Российские
компании сумеют
не просто заместить
импорт, но и выйти
на мировой рынок

без них современная экономика функционировать не сможет. Уязвимы финансовые институты, государственные порталы («Госуслуги» и другие), региональные органы власти, медицинские организации, энергетика, предприятия с госучастием. Марковские кибератаки не привели к тяжелым последствиям во многом потому, что по соображениям информационной безопасности объекты КИИ заранее и практически полностью перешли на отечественные программные решения. Если бы их не было, наша критическая инфраструктура оказалась бы просто беззащитной перед злонамеренными из недружественных стран.

В России все хорошо и с общесистемным программным обеспечением, говорит эксперт. В первую очередь речь идет об операционных системах, системах управления базами данных, офисном и коммуникационном софте. Многие из этих продуктов уже активно использовались в России и хорошо себя зарекомендовали еще до начала процесса импортозамещения. Есть немало примеров по успешному перевороту промышленных предприятий с зарубежного на отечественное программное обеспечение. Технически сделать это несложно — были бы человеческие ресурсы и финансирование. Безусловно, какие-то узкоспециальные программные решения можно взять из Китая, стран СНГ и Юго-Восточной Азии. Но лидерство в производстве массового ПО среди этих стран именно у России, резюмирует эксперт. Более того: у российского ИТ-сектора есть потенциал для экспорта программного обеспечения в другие страны.

Успешные кейсы импортозамещения в ИТ-сфере и правда есть, соглашается руководитель департамента развития технологий компании «Аладдин РД». Денис Суховей. Но все же многим компаниям сложно заменить годами исправно служившую инфраструктуру.



СТРАТЕГИЯ/ Создается модульная платформа для перехода на отечественное ПО
Движение ускорится

Татьяна Батенёва

В условиях небывалых экономических санкций Запада российские компании, в которых широко используются цифровые технологии, переходят на отечественное программное обеспечение. Пока серверные решения, платформы баз данных и другие импортные продукты в большинстве случаев работают, но ясно, что риски отказа в гарантинном сопровождении и поддержке уже приобретенных иностранных лицензий достаточно высоки. О том, как организован переход на отечественное ПО в индустрии, «РГ» рассказал заместитель министра промышленности и торговли Василий Шпак.

Василий Викторович, насколько критичны вопросы замены зарубежного инженерного программного обеспечения для основных отраслей индустрии?

ВАСИЛИЙ ШПАК: Учитывая ограничительные меры, введенные в отношении Российской Федерации в 2022 году, и остановку проектов некоторых иностранных производителей промышленного программного обеспечения (SAP, Oracle, Siemens и др.) на российском рынке, ускоренный переход нашей промышленности на отечественное программное обеспечение — это, конечно, одна из важнейших задач. При этом сейчас многие российские ИТ-специалисты освободились от работы в иностранных компаниях, покинувших российский рынок. Появилось большое количество проильных экспертов, которых целесообразно привлечь в освободившиеся ниши. Минпромторг России создает сегодня Модульную мультисервисную промышленную платформу (ММПП) именно как среду для продвижения российского промышленного программного обеспечения в контуре Цифровой экосистемы производительности труда (ЦЭПП).

A2

ВЫХОД/ Иностранному ПО нашли альтернативу
Незаменимых нет

Михаил Калмацкий

Спрос на произведенное в России программное обеспечение вырос в несколько раз, отмечают представители отрасли. Компаниям и организациям нужно заменить зарубежные программные продукты. Для большинства из них у отечественных разработчиков есть аналоги, и найти их не так уж сложно (см. страницу 2).

Во-первых, в помощь российским пользователям Минцифры России составило перечень отечественных аналогов интернет-ресурсов и сервисов иностранных ИТ-компаний. Рекомендованные сервисы разделены на 15 категорий: соцсети и мессенджеры, образовательные ресурсы, редакторы документов, программы для видеоконференций, сервисы бронирования жилья, авиабилетов, площадки электронной коммерции и т.д.

Собственных программных продуктов в России довольно много. Все они собраны в Реестре отечественного ПО. Там можно найти альтернативу зарубежным разработкам по большинству ключевых позиций: операционные системы, офисные программы, системы управления базами данных и др. Вопрос лишь в том, как сориентироваться в тысячах наименований и выбрать тот продукт, который действительно нужен.

Для облегчения поиска Ассоциация разработчиков программного обеспечения (АРПП) разместила на своем сайте раздел «Российское ПО для импортозамещения». За основу был взят Каталог совместимости российского ПО, который АРПП ведет с февраля 2020 года. Там можно найти базовые сведения о российских программных решениях, их совместимости между собой и с отечественным «железом». Полезность этого ресурса признали и в минцифре. Министерство направило письмо представителям госсектора с рекомендацией использовать информационный каталог АРПП для поиска отечественных решений, способных заменить иностранные продукты.

A2

РИСКИ/ Отечественные ИТ-решения снизят опасность киберугроз
Замуровать «черный ход»

Ирина Фурсова

По информации «Лаборатории Касперского», с начала года Россия столкнулась с беспрецедентными киберугрозами: по сравнению с прошлогодним периодом количество атак выросло в четыре раза. В середине марта хакеры атаковали сайты органов государственной власти, чуть раньше — онлайн-ресурсы многих рос-

сийских СМИ. По данным Лиги безопасного интернета, к осуществлению различных видов информационных атак, которым подвергается Россия, привлечено более пяти тысяч ИТ-специалистов из разных стран. А учитывая современную геополитическую обстановку, вполне реально ожидать, что угроз таких меньше не станет. Как раз наоборот.

«Это могут быть атаки любых видов, как в плоскости цели атаки, и именно: размещение противоположных материалов, отказ в обслуживании, кражи важных данных, перехват управления над системой, так и в части технической реализации, — отмечает руководитель комитета по информационной безопасности АРПП «Отечественный софт», директор по стратегии и развитию BellSoft Роман Карпов.

A5

ПОМОЩЬ/ Господдержка помогает развиваться ИТ-отрасли

Вовремя подставить плечо

Михаил Курбатов

В марте вступили в силу новые меры поддержки российской ИТ-отрасли. Льготы получат как работающие в этой сфере компании, так и их сотрудники. Кроме того, правительство России выделило дополнительные 14 миллиардов рублей на разработку и внедрение отечественного ПО. Все это поможет российским разработчикам активно развиваться и создавать альтернативные западным программные продукты.

Новые меры поддержки были введены специальным указом президента России Владимира Путина. Как отмечается в документе, его цель — обеспечить ускоренное развитие отрасли информационных технологий. Для этого ИТ-компаниям предоставляют ряд льгот, например, возможность взять кредит на текущую деятельность или новые проекты по ставке не более 3 процентов годовых. Также до конца 2024 года разработчики программного обеспечения будут освобождены от уплаты налога на прибыль, а заодно и от налогового, валютного и других видов контроля.

«Наиболее значимым для российских ИТ-компаний ста-

нет освобождение от уплаты налога на прибыль, — считает директор по разработке и развитию продуктов МойОфис Дмитрий Комиссаров. — Благодаря обнулению ставки отечественных компаний-разработчиков ПО фактически сконцентрировали 20 процентов своей прибыли. Эти средства они смогут направить на развитие продуктов и повысить их конкурентоспособность.

АКЦЕНТ

ИТ-КОМПАНИИ СМОГУТ ВЗЯТЬ КРЕДИТ ПО ЛЬГОТНОЙ СТАВКЕ — НЕ БОЛЕЕ 3 ПРОЦЕНТОВ ГОДОВЫХ

шение заработной платы ИТ-специалистов, чтобы при равной инфляции сохранить уровень дохода».

Самое привлекательное в новых мерах поддержки — это льготные кредиты, считает гендиректор компании «Антар Бизнес Решения» Анна Райзнер. «У ИТ-отрасли есть проблемы с получением банковских займов, — пояснила она. — У нас нет стакнов, оборудования, земли — нам нечего оставить в залог. Конечно, есть нематериальные активы, но банки не хотят принимать их к учету», — говорит она.

Новые меры поддержки обращены не только к компаниям, но и к их работникам. Впервые, молодые специалисты смогут получить отсрочку от службы в армии на достиження возраста 27 лет. Во-вторых, работники от 22 до 45 лет могут рассчитывать на льготную

«Для большого числа ИТ-специалистов возможность получить льготную ипотеку — очумительная поддержка со стороны государства и эффективный инструмент привлечения кадров, — считает Дмитрий Комиссаров. — В сложившихся условиях возможность взять «цифровую ипотеку» может повлиять на выбор отрасли, в которой человеку предстоит работать».

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, кстати, предлагало еще освободить сотрудников ИТ-компаний от уплаты НДФЛ, но эта инициатива не вошла в указ президента. Как пояснили в министерстве, вопрос предлагается решить за счет безвозмездного финансирования аккредитованных компаний «на обеспечение льготной ставки по ипотеке и повышение уровня оплаты труда, в том числе в пределах суммы уплаченного по нему НДФЛ».

На самом деле новые льготы — продолжение политики государства, которое и до этого помогало ИТ-отрасли. Первый пакет мер поддержки заработал с 1 января 2021 года. Тогда налог на прибыль для ИТ-компаний был снижен с 20 до 3 процентов, а размер страховых взносов с 14 до 7,6 процента. В сен-

тябре 2021-го появился второй пакет. «Он включал выполнение таких важных задач, как повышение спроса на отечественные ИТ-решения, обеспечение ускоренной цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы», — рассказал «РГ» исполнительный директор АРПП «Отечественный софт» Ренат Лашин. — Были введены отраслевые стандарты, устанавливающие преимущества отечественного ПО, в первую очередь в том, что его не отключают извне, по приказу, — отмечает Наталья Касперская. — Во-вторых, разработчики находятся здесь, рядом и готовы дорабатывать свои системы по требованию заказчиков. В-третьих, из-за близости разработчика и понимания отечественной специфики систем могут быть намного лучше адаптированы к российским условиям, чем иностранные.

A3

табре 2021-го появился второй пакет. «Он включал выполнение таких важных задач, как повышение спроса на отечественные ИТ-решения, обеспечение ускоренной цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы», — рассказал «РГ» исполнительный директор АРПП «Отечественный софт» Ренат Лашин. — Были введены отраслевые стандарты, устанавливающие преимущества отечественного ПО, в первую очередь в том, что его не отключают извне, по приказу, — отмечает Наталья Касперская. — Во-вторых, разработчики находятся здесь, рядом и готовы дорабатывать свои системы по требованию заказчиков. В-третьих, из-за близости разработчика и понимания отечественной специфики систем могут быть намного лучше адаптированы к российским условиям, чем иностранные.

Еще одно важное направление господдержки ИТ-отрасли, помимо налоговых и кредитных льгот, — выделение грантов на разработку и внедрение новых программных продуктов. В начале апреля правительство постановило выделить на эти цели 14 миллиардов рублей из своего резервного фонда.

A4

Количество атак на сайты органов государственной власти и другие российские онлайн-ресурсы выросло в четыре раза по сравнению с прошлым годом

сийских СМИ. По данным Лиги безопасного интернета, к осуществлению различных видов информационных атак, которым подвергается Россия, привлечено более пяти тысяч ИТ-специалистов из разных стран. А учитывая современную геополитическую обстановку, вполне реально ожидать, что угроз таких меньше не станет. Как раз наоборот.

«Это могут быть атаки любых видов, как в плоскости цели атаки, и именно: размещение противоположных материалов, отказ в обслуживании, кражи важных данных, перехват управления над системой, так и в части технической реализации, — отмечает руководитель комитета по информационной безопасности АРПП «Отечественный софт», директор по стратегии и развитию BellSoft Роман Карпов.

A5

Движение ускорится

A1 Может ли этот переход вызвать замедление темпов работы ведущих отраслей?

ВАСИЛИЙ ШПАК: Это вызовет не замедление, а — напротив — ускорение импортозамещения в программном обеспечении. Мы и до этого реализовывали такие планы, и сейчас будем делать это только активнее. Мы намерены способствовать внедрению отечественных программных инструментов для повышения производительности и эффективности предприятий, сокращения производственных и логистических издержек. ММПП выступит как единая точка входа для внедрения отечественного ПО с независимой поддержкой и экспертизой.

По какому алгоритму импортное ПО на российских предприятиях будет заменяться на отечественное?

ВАСИЛИЙ ШПАК: Методики этой работы разрабатываются в постоянном контакте с экспертами и представителями предприятий в рамках экспертного совета ММПП, специальной рабочей группы в АНО «Цифровая экономика». Процесс перехода состоит из нескольких ключевых этапов. На первом этапе предприятие получает доступ к внутренним сервисам платформы, связанным с самоценной уровнем цифровой зрелости, аудитом внутренних процессов. Далее с помощью витрины сервисов и типовых

Главной задачей службы цифровых атташе будет продвижение российских ИТ-продуктов за рубежом

решений эксперты ММПП осуществляются подбор необходимых цифровых продуктов, применимых конкретным предприятием, исходя из его показателей. При этом эксперты используют лучшие методики создания и развития эффективных производств, а также рекомендательные системы, работа которых базируется на данных о компаниях. И, наконец, завершающим этапом работы станет переход на новые модели тиражирования ПО, включая облачный доступ к продуктам и услугам на их основе, а также предиктивный расчет мер государственной поддержки, необходимых для реализации конкретного проекта. Для ИТ-сообщества будет доступна среда совместной работы команд, с помощью которой появится возможность отвечать на требования рынка по качественным характеристикам российского инженерного и промышленного ПО.

Что нужно сделать предприятию, чтобы воспользоваться этими возможностями?

ВАСИЛИЙ ШПАК: Первым шагом должна быть регистрация на портале «Эффективность.рф». На нем будут появляться ключевые сервисы ММПП уже весной летом этого года, полностью платформа заработает до конца года. Рекомендуем также подумать о вступлении в число участников Национального проекта «Производительность труда» — это откроет путь к дополнительным услугам и сервисам.

В нашей стране есть собственные высококачественные программы. Какие меры принимаются для того, чтобы расширить экспорт российского ПО?

ВАСИЛИЙ ШПАК: Между Министерством промышленности и торговли РФ и Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ заключено двустороннее соглашение о пополнении российских горизонтов специалистами в сфере цифровых технологий и создании службы цифровых атташе. Главной задачей этой службы будет продвижение российских ИТ-продуктов за рубежом. Коллеги будут вести комплексную работу по продвижению, оказывать консультационную, информационно-аналитическую, юридическую и организационную поддержку российским ИТ-компаниям. В этом году цифровые атташе начнут работу в 16 странах: Аргентине, Вьетнаме, Марокко, Египте, Индии, Иране, Казахстане, на Кубе, в Малайзии, ОАЭ, Пакистане, Таиланде, Турции, Узбекистане, ЮАР и Китае. Этот список не окончательный, он может быть расширен.

КЛАСС ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



Операционные системы



Офисное ПО



Коммуникационное ПО



ВКС и удаленная работа



СУБД



Аналитические системы



Средства кибербезопасности и защиты информации



Средства распознавания и синтеза речи



Управление бизнес-процессами и ИТ-службами



Системы проектирования



Автоматизация и управление предприятием



Облачное хранение, доставка контента

РОССИЙСКИЕ ПРОДУКТЫ

Astra Linux

Российская операционная система с развитой экосистемой совместимых решений. Сертифицирована по 1-ому уровню доверия и защиты информации. Пользователи — органы власти, госкорпорации, промышленные предприятия, объекты КИИ, медучреждения, вузы, другие госорганизации

РЕД ОС

Российская сертифицированная операционная система. Обладает развитой экосистемой совместимого ПО и оборудования. Используется в госорганах и госкорпорациях страны, а также на объектах КИИ

ALT Linux

МойОфис

Безопасные офисные решения для общения, совместной работы с документами и хранения данных в облаке

CommuNiGate Pro

30 лет на рынке корпоративных коммуникаций. Почта, чаты, телефония, календари, облако файлов и контакт-центр в удобном формате «одного окна». Клиенты: РЖД, МВД, МИД, ФНС, Росгострах, Курьер Сервис Экспресс

Ракета

Цифровая платформа для организации командировок и управления расходами, где по принципу одного окна можно организовывать поездки, оформлять билеты, отели, трансферы, автоматически получать все документы и отчеты по командировкам

Mailion

Корпоративная Cloud Native почта нового поколения для крупных государственных ведомств и корпораций. Разворачивается на собственных серверах организации. Масштабируется и самовосстанавливается. В составе: почта, календарь, контакты, умный поиск, а также надстройка для MS Outlook

Vinteo

Программный сервер ВКС Vinteo подключает свыше 1000 участников одновременно, обеспечивает 95% совместимости с известным оборудованием видеосвязи. Используется Верховным Судом РФ, Фондом Роконгресс и другими

TrueConf

Видеомост

СУБД Postgres Pro

Является разработкой компании Postgres Professional. Продукт появился на рынке в 2015 году, входит в Единый реестр отечественного ПО, сертифицирован ФСТЭК, используется крупными компаниями и госструктурами: Минфин РФ, РЖД, Сбербанк и другими

СУБД «Ред База Данных»

№1 в Реестре отечественного ПО. Сертифицирована ФСТЭК России. Применяется на объектах КИИ и в ГИС. Используется в самом быстром сервисе на портале «Госуслуги»

Форсайт. Аналитическая платформа

Цифровая платформа, объединяющая инструменты классической и продвинутой аналитики, а также BPM. Включает технологии машинного обучения, искусственного интеллекта, Big Data, прогнозирования и моделирования

Visiology

Kaspersky InfoWatch

InfoWatch ARMA — система защиты АСУ ТП: предотвращает атаки и позволяет выполнить 90 процентов мероприятий #239 ФСТЭК России. InfoWatch Traffic Monitor — защита информации от утечек: повышенная эффективность работы благодаря технологиям ИИ

Secret Disk

Предназначен для защиты информации от несанкционированного доступа, копирования, повреждения, кражи или принудительного изъятия на ПК, ноутбуках, серверах, рабочих станциях, съемных носителях

Dr.Web Guardant

NLab Speech ASR&TTS

Голосовые продукты, позволяющие автоматически распознавать и синтезировать речь. Они основаны на глубоких нейронных сетях, позволяют строить интеллектуальных чат-ботов и голосовых помощников, а также решают задачи речевой аналитики

Облачо ЦРТ

NAUMEN

Naumen SMP — Low-code платформа для автоматизации сервисных и бизнес-процессов. Ключевое преимущество — скорость конфигурирования: интуитивно понятные интерфейсы сводят к минимуму время погружения в новую рабочую среду

1С Битрикс

Инфраменеджер

Docsvision

КОМПАС 3D

Nanocad

Model Studio CS

Delta Design

1С

Галактика

ODANT

EdgeЦентр

Российский облачный и edge-лидер в решениях по доставке контента, хостингу и безопасности для любого бизнеса в сети Интернет, а также передовая медиаплатформа для профессиональных трансляций и стриминга

ЗАМЕЩАЕМЫЕ ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРОДУКТЫ

→ Microsoft Windows
← MacOS

→ Microsoft Office

→ MS Exchange
← SAP Concur
← Sabre GetThere

→ Zoom
← Microsoft Teams
→ Skype
← Cisco
→ Poly

→ Oracle
← MS SQL

→ SAP
← Oracle
→ SAS
← Microsoft Power BI
→ Qlik
← Tableau

→ Fortinet
← CheckPoint
→ Tofino
← Bitlocker
→ Symantec Endpoint Encryption
→ McAfee Drive Encryption
→ Symantec DLP
→ Digital guardian
→ Varonis

→ Google Cloud
← Amazon Web Services
→ Microsoft Azure

→ SAP
← IBM
→ Pega
→ Oracle
→ BMC
→ Atlassian
→ Microsoft
→ ServiceNow
→ Zendesk
→ Axios

→ AutoCAD

→ SAP ERP

→ Cloudflare



НАПРАВЛЕНИЕ / Хранить информацию в РФ оказалось разумнее всего
Родные облака

Михаил Калмацкий



положена его инфраструктура. В нашей компании она распределена по многим городам России — от Москвы до Хабаровска, а также в странах ЕАЭС. Кроме того, сервис должен заменить все нужные вам услуги. EdgeCenter, например, предоставляет спектр услуг, который не отстает от мировых лидеров, ведь продукт разработан нашими специалистами и находится в нашей стране. Также рекомендуется сделать резервные копии всей важной информации. Лучше в разных городах в рамках одного провайдера, или у разных российских сервисов. Это же касается доставки и хранения видео, фото и т.д.

А может ли отечественные веб-сервисы защитить от киберугроз?

МИХАИЛ ШУРЫГИН: Большая часть российских игроков обеспечивает возможность защиты от DDoS-атак извне. Уровень защиты много, и специалисты могут подсказать, какой именно защитой воспользоваться в зависимости от профиля вашего сайта и бизнеса. Наша компания предоставляет такую возможность. Кроме того, наши центры очистки мощные и расположены в разных городах и странах и способны выдержать атаки более 2 терабит в секунду. А это сопоставимо с мощностью самой крупной из зафиксированных DDoS-атак в мире.

Какие проблемы возникли с хранением данных в зарубежных «облаках»?

МИХАИЛ ШУРЫГИН: Одна из главных проблем — потеря доступа к своей информации и персональным данным, а также к своим сайтам и доставке контента. Из-за роста курса валют увеличился платежи, потом бизнес лишился технической возможности оплачивать услуги за рубежом. И тогда компании стали просто отключать от сервиса, не надеясь скачать собственную информацию. Кроме того, используя зарубежные сервисы, вы подчиняетесь законодательству их стран. Это риск того, что ваши данные могут быть раскрыты. Их невозможность защищать.

И что же делать, чтобы такое не повторилось?

МИХАИЛ ШУРЫГИН: В первую очередь нужно оперативно перенести всю информацию и ресурсы к российским облачным провайдерам. Выбирая провайдера, обратите внимание, где рас-

ОПЫТ / Переход на софт из России без остановки бизнес-процессов

Тонкости ИТ-перевода

Дмитрий Комисаров,
основатель и директор
по разработке и развитию
продуктов МойОфис



Переход государственных организаций и бизнеса на отечественное ПО начался задолго до массовой «приостановки» деятельности иностранных ИТ-компаний в России. Программа импортозамещения стартовала в 2014 году, о необходимости использовать преимущественно отечественный софт президент РФ Владимир Путин говорил в 2016 году. Однако миграция ИТ-инфраструктуры, как и любой другой «переезд», часто видится делом непростым, пленконосится или затягивается.

Сейчас, когда зарубежные вендоры перестают пропадать и поддерживать свое ПО в России, переход на отечественные продукты ускорился. СМИ писали о том, что в начале марта спрос на российское ПО вырос на 600 процентов. Похожую динамику мы наблюдаем с обращениями наших клиентов. Им требуется не только редакторы МойОфис, но и почта нового поколения Mailbox, которая способна заменить Microsoft Exchange.

Кроме того, на ИТ-рынке растет спрос на частные облака, которые позволяют обеспечить организациям полный контроль над данными и могут быть размещены на собственных серверных мощностях или доверенного партнера. Например, сейчас 70 процентов запросов к МойОфис приходятся на покупку именно частного облака для совместной работы с документами в любом месте и на любом устройстве. За счет интегрированных коммуникаций работы с документами становятся до 30 процентов быстрее.

Однако сегодня для быстрой ИТ-трансформации недостаточно только иметь безопасный и функциональный продукт. Скорость и успех перехода на новое ПО зависят от продуманного пилотного проекта внедрения, методологии миграции, объема и уровня поддержки, которую готовы оказывать производитель софта, а

Дмитрий Комисаров: 70 процентов запросов к МойОфис касаются покупки частного облака.

также в целом от накапленной вендором экспертизы в ИТ-консалтинге.

Важно, чтобы вендор совместно с партнерами по интеграции сопровождал клиента на каждом этапе. Поэтому МойОфис усилил подразделение, которое помогает государственным структурам и коммерческим компаниям избежать остановки бизнес-процессов при переходе на российские технологии. Мы как разработчики всегда анализируем логику бизнес-задач конкретной организации перед началом процесса миграции на наше ПО. Это позволяет точно определить, какие ИТ-инструменты нужны сотрудникам. Затем — строим детальный сценарий перехода на наш софт с учетом всех потенциальных рисков; проводим пилотное тестирование и обеспечиваем полную интеграцию продукта с существующей ИТ-инфраструктурой. Вместе с этим проводим обучение пользователей работе на новом ПО и обеспечиваем техническую поддержку.

Более 85 процентов клиентов МойОфис оценивают миграцию на наши ИТ-решения как успешную и отмечают рост эффективности бизнес-процессов. Это подтверждает, что при правильной стратегии перехода организаций могут быстро начать пользоваться отечественным ПО, главное — выбрать для этого надежного вендора.



ПОЗИЦИЯ / Западным операционным системам есть полноценная замена
Мы готовы к новым условиям

Рустам Рустамов,
заместитель генерального директора компании
«РЕД СОФТ»

В связи с уходом с российского рынка ИТ-гигантов и обострением угроз информационной безопасности госсектора, в первую очередь субъекты критической информационной инфраструктуры (КИИ), нуждаются в оперативном переходе на отечественный софт. Этот государственный императив закреплен президентским указом «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» от 30 марта 2022 года.

Курс на импортозамещение, в том числе на преимущественное использование отечественного софта, проводится в стране с 2014 года. В этом же году «РЕД СОФТ» начала разработку операционной системы РЕД ОС. Продукт зарегистрирован в Реестре отечественного ПО, сертифицирован Федеральной службой по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России), что подтверждает соответствия требованиям безопасности и допускает его использование в госсекторе.

РЕД ОС отличается понятной интерфейсом, который максимально облегчает переход с иностранных операционных систем. На сегодняшний день РЕД ОС внедрена более чем в 50 регионах страны: в федеральных и региональных органах исполнительной власти, госкорпорациях и компаниях с государственным участием, в том числе на объектах КИИ. За это время накоплен серьезный опыт как у разработчиков, так и у заказчиков. Есть четкое понимание, какие продукты необходимы, как подготовить ИТ-инфраструктуру к их внедрению, как обеспечить надежную техподдержку.

В 2020 году «РЕД СОФТ» успешно перевел стратегическое для Республики Крым и страны в целом нефтедобывающее предприятие «Черноморнефтегаз» с операционной системы Microsoft Windows на российскую РЕД ОС с целым спектром сопутствующих продуктов. Это позволило повысить технологическую независимость объекта, попавшего под санкции, и снизить связанные с его эксплуатацией риски.

Сегодня «РЕД СОФТ» сотрудничает с другими предприятиями ТЭК — в частности, с компаниями «Транснефть», «Газпром» и их дочерними структурами. Еще один примечательный проект в КИИ — перевод на РЕД ОС серверной группы крупнейшего в России провайдера «Ростелеком». В планахходит перевести на РЕД ОС операционную систему рабочих мест сотрудников.

Эти примеры говорят о том, что для Microsoft Windows есть полноценная замена. Благодаря широкой экосистеме РЕД ОС, которая включает отечественные решения самых разных классов — от офисных приложений до специализированного ПО — нам удалось обеспечить внедрение безболезненно для предпринятий в целом, так и для пользователей в частности. Опыт позволяет продолжить работу на объектах КИИ, где сегодня переход на российский софт стратегически важен.

●

A1

Наверное, где-то российские продукты уступают по удобству. Но комфорт и удобство вообще склагаются из нашей жизни. И не только из российской действительности. Сейчас мир вползает в глобальный экономический кризис, и ключевая задача нового времени — не удобство, а обеспечение бесперебойной работы важнейших производств. Думаю, отечественные компании-разработчики смогут ее обеспечить с помощью своего ПО», — считает Наталья Касперская.

Еще одна сложность — это совместимость российских программных продуктов между собой. Но эту проблему можно решить сообща. «Зачастую специализированное ПО, которое используется различными организациями, существует в версиях только для Windows, поэтому проблема даже не в переходе на другую операционную систему, а в поиске совместимого ПО с аналогичным функционалом», — отмечает Роман Милюгин. — В условиях, когда все доступно, в том числе иностранное ПО, сложно собрать команды разных компаний, чтобы они начали делать совместные решения. Но нынешняя ситуация — это огромный стимул для всей отрасли и всех разработчиков объединить свои усилия. Сделать так, чтобы в итоге экосистема российских решений стала сопо-

ставимой с иностранной и даже превзошла ее».

Ходят зарубежных разработчиков программных продуктов значительно ускорит процесс перехода российских компаний и других структур на отечественное ПО, уверен Наталья Касперская. Во-первых, с выходом целого ряда американских и европейских поставщиков ПО значительно ослабнет маркетинговое и лоббистское давление на отечественную разработку. Во-вторых, у заказчиков, по сути, не останется выбора — многие иностранные продукты китайского ПО. Как пояснили в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе.

«Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от правообладателей на размещение своих продуктов на этом маркетплейсе. Соответствующая форма опубликована на портале государства. Согласно заявлению, что в министерстве, страница продукта будет содержать данные о его функционале, стоимости, сferах применения и совместимости с операционными системами, а также информацию о том, какое зарубежное решение он может заменить. В начале апреля миницифры открыли прием заявок от

ТRENДЫ / Компаниям
нужна быстрая замена
коммуникационного ПО
**Как предприятиям
сохранить связи**

Владимир Бургов,
генеральный директор
ГК CommuniGate Systems



Владимир Бургов: У нас давно отработаны процессы миграции разных организаций.

После того как зарубежные ИТ-компании покинули рынок, оставив его в подавленном состоянии, их российские заказчики в любую минуту рискуют остаться без корпоративных коммуникаций. Только представьте—организация без связи между своими сотрудниками и внешним миром. Неудивительно, что многие в срочном порядке стали искать замену Microsoft Exchange и Skype for Business.

Мы также фиксируем рабочее число запросов на приобретение нашей платформы CommuniGate Pro. Разрабатываем уже тридцать лет. Импортозамещением тоже занимаемся довольно давно и готовы обеспечить электронной почтой, календарями, контролем исполнения задач, корпоративными чатами, средствами совместной работы, телефонии, корпоративным облаком файлов и другими коммуникационными средствами любой организации—от небольшого офиса с несколькими работниками до крупных корпораций с несколькими сотнями тысяч пользователей.

Еще один тренд—заказчики в все чаще спрашивают, как бы-

взгляд / Бизнесу
переход пойдет на пользу
**Избежать
турбулентности**

Михаил Калмацкий

Как в новых условиях будут меняться бизнес-модели, «РГ» рассказал исполнительный директор компании NAUMEN Игорь Кириченко.

Несет ли риски экстренный переход российских компаний на отечественное ПО? ИГОРЬ КИРИЧЕНКО: Ключевой риск для компаний—рассчитывать на то, что в ближайшее время все вернется на круги своя. Правильно начинать либо продолжать строить собственный независимый цифровой ландшафт. Те, кто давно это делает, не испытывают сейчас проблем. Сложнее тем, кто до последнего находил причины не заниматься импортозамещением. Даже если вернется возможность использовать старое ПО, риск прерывания предоставления услуг в любой момент сохраняется. Не думаю, что нужно жить в такой неопределенности.

Как запустить процесс ухода от иностранного ПО?

ИГОРЬ КИРИЧЕНКО: Сначала нужно посмотреть, на что ПО можно заменить. В России есть три каталога, где на многие зарубежные программные продукты приходится от одного до десяти отечественных аналогов: выбирай—не хочу. Затем внутри организаций создается оперативный штаб из представителей разных бизнес-функций. Задача—поддиагностировать работу всей компании: производство, логистика, сервисные операции, закупки. Важно учесть, что в новых условиях могут потребоваться уже другие информационные системы. Например, раньше компания обходилась своим гаражом, а теперь видит потенциал роста в подключении сторонних транспортных. Бизнес-модели будут меняться, как это было во время пандемии в 2020 году.

Перемены предъявляют новые требования к ПО? ИГОРЬ КИРИЧЕНКО: Есть несколько трендов. Первое—все хотят

строить или могут перейти на нашу коммуникационную платформу. Рынок крайне заинтересован в легкой и быстрой миграции с зарубежных решений на отечественные. Переход должен занимать минимум времени и ресурсов, быть максимально бес成本ным и не делить пользователей одной организации на два лагеря—когда российский продукт не может существовать и взаимодействовать с заменяемым зарубежным. Наша компания к такому готова—у нас давно отработаны процессы миграции разных по масштабам и отраслям организаций. Есть утилиты, позволяющие быстро перенести всю информацию без потерь. Некоторые предприятия при участии интеграторов мы переносили на платформу CommuniGate Pro за два выходных дня. Также можно отметить тенденцию перемещения коммуникационного ПО в облако. Несмотря на то что в России определились решения традиционно более популярны, сейчас мы видим всплеск интереса заказчиков к приобретению лицензий на работу нашей платформы коммуникаций в корпоративном облаке.

Главная задача вендора сейчас—не просто предлагать свой продукт, но и продолжать дорабатывать его, реагировать на запросы заказчиков. Таков запрос рынка. Заказчики не хотят покупать отдельные решения и ломать голову, как их интегрировать между собой. Поэтому CommuniGate Systems постоянно развивает технологическое партнерство с другими разработчиками, а также развивает свою экосистему продуктов, проводит их совместное тестирование с новыми версиями российских ОС, систем видео-конференц-связи, официальных пакетов, работает с производителями «железа» и т.д. Наша цель—интегрировать коммуникационную платформу CommuniGate Pro с наибольшим количеством партнерских продуктов для максимального удобства заказчиков и конечных пользователей. ●

ЗАДАЧА / Софт для критической инфраструктуры должен стать российским

Горячая замена



РИА НОВОСТИ

Олег Капранов

Проблема перехода критической информационной инфраструктуры (КИИ) на отечественное ПО и оборудование рассматриваются уже длительное время. События последних месяцев, связанные со специализацией на Украине и введением санкций против России, показали, что решение данного вопроса является одной из ключевых задач для государства и российской ИТ-отрасли.

По данным Сбера-IB, в 2021 году в России было зафиксировано почти в четыре раза больше атак на объекты критической инфраструктуры, чем годом ранее. Эксперты ожидают, что их количество еще больше вырастет на фоне сложившейся геополитической ситуации. «В конце февраля был зафиксирован рекордный рост числа атак типа «отказ в обслуживании» (DDoS) на ресурсы государственных учреждений, финансовых структур и муниципальных компаний. Вместе с DDoS-атаками также был зафиксирован рост числа фишинговых рассылок пользователям указанных компаний»,— говорит директор департамента информационной безопасности и специальных решений Sitronics Group Дмитрий Огородников.

После 24 февраля пользователи Рунета ощущали проблемы с доступностью портала госуслуг, сайтов федеральных органов исполнительной власти, платежных систем, банковских приложений и сервисов—all они находились под мощнейшими DDoS-атаками. К критической информационной инфраструктуре помимо перечисленного относятся также объекты, нарушающие функционирования которых может привести к выходу из строя транспортной инфраструктуры, сетей связи, насилие ущерба жизни и здоровью людей.

Весной 2021 года Госдума приняла закон о введении административных штрафов до 500 тысяч рублей за нарушения при защите критической ИТ-инфраструктуры. Изначально переход субъектов КИИ на преимущественное использование российского ПО предполагалось произвести до 1 января 2024 года. Затем по инициативе Минцифры срок был сокращен до 1 января 2023-го. При этом особо оговорилось, что «1 января 2023 года—это срок, когда все разрешено перешагнуть, а дата, начиная с которой объекты критической инфраструктуры транспарентно для всех начинают переходить на отечественное ПО и «железо»,—заявил замглавы Минцифры России Андрей Заренин.

Во многом решению этой задачи посвящен проект синхронизации реестров отечественного ПО, находящегося в ведении минцифры и реестра отечественного оборудования, за который отвечает минпромторг.

При этом, по словам исполнительного директора АРПП «Отечественный софт» Рената Лашина, российские вендоры готовы в кратчайшие сроки обеспечить сферу КИИ собственными решениями. В 2021 году Ассоциация подготовила для Минцифры России список отечественного программного обеспечения, которое возможно

АКЦЕНТ

С 31 МАРТА ЗАПРЕЩЕНО ЗАКУПАТЬ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ ЗАРУБЕЖНОЕ ПО ДЛЯ ОБЪЕКТОВ КИИ

но использовать для решения поставленной задачи. В 2022 году этот перечень был обновлен и расширен более чем вдвое.

Ситуация резко изменилась после недавнего указа президента Владимира Путина, из которого следует, что растягивание сроков перевода КИИ на отечественное ПО непримлемо. С 31 марта 2022 года запрещен без согласования с властями импорт зарубежного софта для объектов КИИ. А с января 2025 года иностранное производство вообще не будет использоваться.

Правительство в течение месяца должно утвердить требования к ПО, применяемому на объектах КИИ, а также правила согласования закупок иностранного программного обеспечения и услуг, необходимых для его использования. В

течение полугода кабмину поручено обеспечить преимущественное применение отечественной радиоэлектронной продукции и телекоммуникационного оборудования на указанных объектах. В частности, предстоит определить сроки и порядок перехода, внести в законодательство поправки в соответствии с указом, создать научно-производственное объединение по разработке, производству, техподдержке и сервисному обслуживанию программно-аппаратных комплексов, организовать подготовку и переподготовку кадров, а также создать систему мониторинга и контроля.

В результате реализации указа президента характер внедрения отечественного софта изменится с преимущественного на всеобъемлющий, отмечает заместитель генерального директора компании РЕД СОФТ Рустам Рустамов. «Если ранее правительство несколько раздвигало сроки перевода КИИ на отечественное ПО, то сейчас, в условиях усиленной санкционной политики, президент определил четкие даты. С 2017 года, когда вышел федеральный закон о безопасности КИИ (№187-ФЗ), российские разработчики проделали большой объем работы. Это кажется как создания необходимых технологических продуктов, так и совместных программ-

но-аппаратных решений. Именно поэтому мы не всегда согласны с опасениями заказчиков на тему отсутствия в стране качественных аналогов зарубежного ПО. Даже если организации ощущают сложности с интеграцией или функциональностью решений, ИТ-компании готовы идти навстречу и дорабатывать свои продукты под их нужды»,— сообщил он.

По словам Рустамова, в ближайшее время предстоит решить две задачи: необходимо перерабатывать софт, который разрабатывался целенаправленно под Microsoft Windows, чтобы он мог работать с альтернативными операционными системами. Вторая задача—реализация поддержки государственными информационными системами.

Вторая задача—реализация поддержки государственными информационными системами.

Вторая задача—реализация поддержки государственными информационными системами. Вторая задача—реализация поддержки государственными информационными системами.

С учетом того, что работы по отказу от иностранного ПО на КИИ начались относительно давно, еще со дня вступления в 2018 году закона о безопасности критической информационной инфраструктуры, времени до 2025 года вполне достаточно, чтобы перевести инфраструктурные компоненты на отечественное ПО, полагает руководитель направления по работе с технологическими партнерами «Аладдин РД». Сергей Шалимов.

«По нашей оценке, кли-

ентские ОС и офисное ПО уже

полностью замещают западные

решения, производимые в

стране»,— уверен Рустамов.

По словам Арефьева, в теку-

щих условиях российский ры-

нок информационной безопас-

ности способен частично ре-

шать возможные проблемы ИТ

и перехода с иностранных про-

граммных продуктов и аппарат-

ных платформ за счет постро-

ния защищенного периметра

ИТ-инфраструктуры.

При этом важно учитывать

динамику рыночных про-

цессов. В частности, то или иное

ПО может менять собственни-

ка или юрисдикцию. Для ре-

шения этой задачи Минцифры РФ

проработает вопрос о создании

механизмов противодействия

и реагирования в случае про-

исшествия кибератак.

По словам Арефьева, в теку-

щих условиях российский ры-

нок информационной безопас-

ности способен частично ре-

шать возможные проблемы ИТ

и перехода с иностранных про-

граммных продуктов и аппарат-

ных платформ за счет постро-

ния защищенного периметра

ИТ-инфраструктуры.

При этом важно учитывать

динамику рыночных про-

цессов. В частности, то или иное

ПО может менять собственни-

ка или юрисдикцию. Для ре-

шения этой задачи Минцифры РФ

проработает вопрос о создании

механизмов противодействия

и реагирования в случае про-

исшествия кибератак.

По словам Арефьева, в теку-

щих условиях российский ры-

нок информационной безопас-

ности способен частично ре-

шать возможные проблемы ИТ

и перехода с иностранных про-

граммных продуктов и аппарат-

ных платформ за счет постро-

ния защищенного периметра

ИТ-инфраструктуры.

При этом важно учитывать

динамику рыночных про-

цессов. В частности, то или иное

ПО может менять собственни-

ка или юрисдикцию. Для ре-

шения этой задачи Минцифры РФ

проработает вопрос о создании

механизмов противодействия

и ре



МНЕНИЕ /
Санкции
не смогут
повредить
обеспечению
кибер-
безопасности

**Внедрить
единую
экосистему
решений**

Сергей Шалимов,
руководитель направления
по работе с технологическими
партнерами компании
«Аладдин РД»



Сергей Шалимов: Надо заменить
средства защиты на сертифици-
рованные российские.

Переход с импортной операционной системы (ОС) на отечественную кажется тривиальной задачей. Но, чтобы не зависеть от санкций в сфере кибербезопасности, необходим комплексный подход и замещение всего технологического стека решений: клиентских ОС, прикладного ПО, серверных решений.

95 процентов российских объектов критической информационной инфраструктуры (КИИ) базируются на Windows Server Active Directory (AD), центре сертификатов Microsoft CA, веб-сервере IIS и базе данных Microsoft SQL, Oracle. Для обеспечения кибербезопасности нужно заменить все упомянутые решения и внедрить единую экосистему из отечественных компонентов.

Именно такую систему информационной безопасности (ИБ) и создает компания «Аладдин РД». Уже на этапе проектирования и разработки российских дистрибутивов Linux и СУБД мы интегрируем в них наши компоненты ИБ.

Первый из них—корпоративный центр выдачи и облучивания сертификатов доступен Aladdin Enterprise Certificate Authority (Aladdin eCA), способный заменить Microsoft CA. Aladdin eCA позволяет без дополнительных настроек разворачивать домены безопасности и обслуживать контроллеры доменов, серверы, сетевые и IoT/M2M оборудование, пользователей, обеспечить непрерывность и связность сервисов при миграции в Windows на Linux.

Второй компонент—строгая двухфакторная аутентификация пользователей (2ФА) с использованием USB-токенов и смарт-карт.

Aladdin SecurLogon добавляет недостающие компоненты на клиентские ОС: автоматически конфигурирует ПК для единого входа в различные домены (SambaDC, FreeIPA, AD), поддерживает 2ФА в разных инфраструктурах, обеспечивает работу прикладного ПО с электронной подписью.

Третий компонент—сервер аутентификации. Многие компании уже столкнулись с блокированием подобных импортных сервисов. Решением может стать JaCarta Authentication Server (JAS), позволяющий продолжить использование имеющихся средств аутентификации—одноразовых паролей, USB-токенов, смарт-карт и 2УФ-токенов.

Для защиты баз данных от возможных утечек при миграции с MS SQL или Oracle на отечественные СУБД используется система Крипто БД.

И даже если переезд с Oracle невозможен, например, в случае с большими базами данных, Крипто БД позволяет там оставаться, заменив встроенные в Oracle средства защиты на сертифицированные российские. Система также «изолирует» обрабатываемые данные от самой СУБД, предотвращая их утечку.

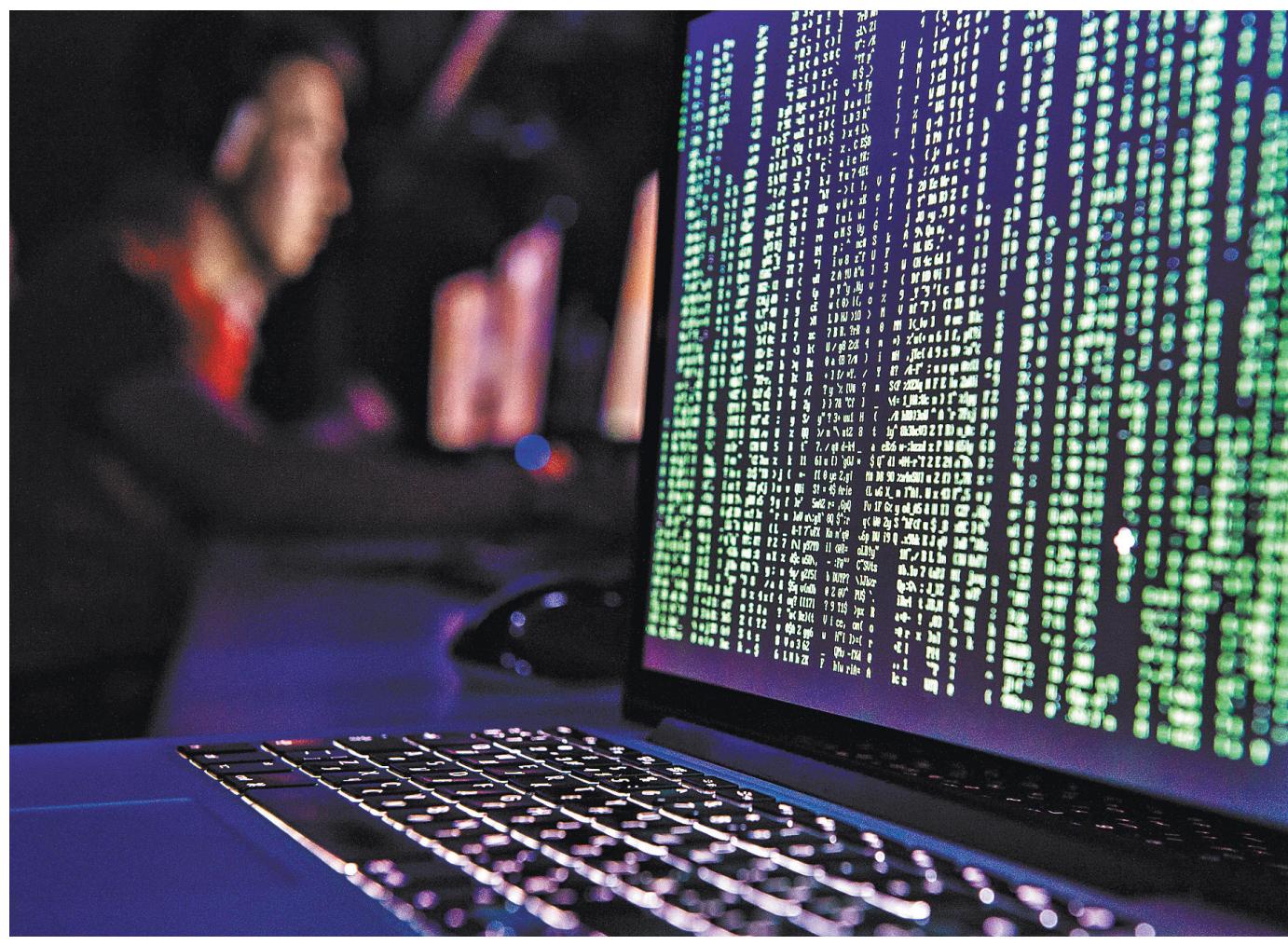
Для защиты данных на дисках в Windows многие используют встроенную функцию шифрования BitLocker, при этом, рискуя полностью потерять к нему доступ. Наша альтернатива—Secret Disk—система прозрачного шифрования данных для Windows и Linux.

A1

— Целью атаки могут быть все элементы программно-аппаратного стека, не только собственно программный код веб-сайтов, но и код инфраструктурных пакетов (операционная система, средства виртуализации или контейнеризации, среды выполнения управляемого кода и т.п.), а также микрокод контроллеров. Некоторые из подобных атак уже были реализованы, например, внедрение вредоносного кода в проекты с открытым исходным кодом—нашумевший случай деconstructивных действий разработчика пром-пакета node-irc, которые привели к проблемам по всему миру, не только в России»,—ясняет Роман Карпов.

Одна из причин роста киберугроз—ход с российского рынка иностранных поставщиков корпоративных средств информационной безопасности.

«Зарубежные вендоры ушли с российского рынка, оставив



РИА НОВОСТИ

АКЦЕНТ ЛЮБАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА БЕЗ СВОЕВРЕМЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОБНОВЛЕНИЙ УЗВИМА

«Для того чтобы обезопасить свой бизнес от взлома и потери работоспособности, следует выбирать провайдера с распределенной edge-инфраструктурой, а также постараться защитить свой ресурс от DDoS-атак на уровнях L3, L4 и L7»,—советует генеральный директор EdgeCenter Михаил Шурыгин. «Для этого чтобы нализировать крупномасштабные DDoS-атаки, нужно иметь действительно большие каналы связи, а также производительное серверное оборудование. EdgeCenter располагает собственными центрами очистки трафика, а также каналами связи с широкой пропускной способностью, что позволяет выдерживать атаки более 2 терабит в секунду. А это сопоставимо с мощностью самой крупной из зафиксированных DDoS-атак в мире. Инфраструктура Edge Центра распределена по многим городам России, Беларусь, Казахстана, Армении, Киргизии и Узбекистана. Подобное географическое распределение исключает возможность концентрации больших нагрузок на отдельный центр очистки».

Ситуация осложняется тем, что многие компании в России до недавних событий, недооценивая угрозу, не очень охотно вкладывались в свою защиту, считают в Аналитическом центре при правительстве РФ. Все атаки, безусловно, не отразятся, на необходимо наверстывать упущенное—изыскивать ресурсы, укреплять или менять подходы к обеспечению информационной безопасности. И сейчас все зависит от изменения структуры мышления российского бизнеса—в среднесрочной перспективе ведущие позиции в России будут у бизнеса, миссия которого лежит много дальше сиюминутного профила.

«Перехват российских предприятий на отечественное ПО и телекоммуникационное оборудование требует целого ряда шагов и определенного времени. Замена самого минимального набора программных продуктов (операционной системы, офисных приложений, антивируса, программ для видеоконференций и бухгалтерской системы) потребует вложений, но главное—организационных усилий. Многим системным

администраторам потребуется время для адаптации. Тем не менее в перспективе же данная мера даст новый мощный импульс развитию отечественного рынка программного обеспечения»,—сказал Роман Карпов. —ИСП РАН активно сотрудничает с университетскими и исследовательскими центрами, что позволяет обучать и воспитывать новые квалифицированные кадры. В МГУ, МФТИ и ВШЭ работают кафедры системного программирования под руководством ИСП РАН, которые позволяют каждый год набирать более 100 студентов для обучения в бакалавриате и магистратуре. При условии наращивания темпа через 3–5 лет кадровый голод должен быть значительно снижен, и государство сможет обеспечить информационную безопасность, основанную на собственных кадрах и технологиях».

■

Тем временем

Для защиты российского информационного пространства и инфраструктуры применяется широкий спектр мер. Так, указ президента РФ от 30.03.2022 № 166 «Об мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» запретил закупки иностранного программного обеспечения в целях его использования на значимых объектах критической информационной инфраструктуры нашей страны уже с 31 марта этого года. Эта мера положит конец засилью продукции компаний Microsoft в России и обеспечит широкое внедрение программного обеспечения с открытым кодом, российской технической поддержкой и сопровождением и репозиториями на территории нашей страны»,—подчеркнул «РГ» Тимур Садыков.

ГАРАНТИЯ /

Российские программы защитят предприятия от кибератак

**Пора защищать,
а не наблюдать**

Игорь Душа,
технический директор InfoWatch ARMA



Игорь Душа: Защита от кибератак сейчас более приоритетна, чем наблюдение.

Резкий рост интенсивности кибератак на российские промышленные предприятия создает впечатление, будто мы столкнулись с новым набором угроз и известные принципы защиты информации больше не работают. Однако все не так пессимистично. Типы атак, которые мы наблюдаем сейчас, хорошо известны специалистам.

Что же тогда изменилось? Величилась частота атак, плюс с рынка стали уходить иностранные разработчики средств защиты, отключая обновления, а иногда и само ПО. Например, компания Cisco покинула нашу страну, оставив заказчиков с устройствами без обновлений. Для информационной безопасности такие устройства теперь бесполезны. Есть и более опасные случаи: иностранный разработчик без каких-либо уведомлений отключил клиентам ряд важных функций в ПО, оставив предприятия уязвимыми для атак.

Очевидный шаг для российских компаний в таких условиях—импортозамещение. С ним в сфере информационной безопасности дела обстоят неплохо—есть конкурентоспособное ПО для защиты промышленных систем. Выбор таких программных решений сейчас определяется двумя факторами: насколько легко их внедрить, получив рабочую защиту с минимумом затраченных ресурсов, и может ли решение предотвращать атаки или только следить за происходящим. Скажу сразу, что сейчас приоритетнее, чем наблюдение.

Разберем это на примере InfoWatch ARMA—системы защиты информации, разработанной в России специально для промышленных предприятий. Она состоит из трех компонентов, каждый из которых заменяет несколько классов решений иностранных аналогов. Первый компонент—промышленный межсетевой экран нового поколения—предотвращает атаки на сетевом уровне и может заменить аналогичные решения от Fortinet, CheckPoint, Tofino и др. Второй—промышленная защита рабочих станций и серверов, это альтернатива иностранным Endpoint-решениям, например, от McAfee или Symantec. Третий—центр управления системами защиты—позволяет увидеть цепочки событий в единой консоли, а не вылавливать из разрозненных средств защиты отдельные инциденты. Он может заменить иностранные системы централизованного управления от Cisco, McAfee и др. С помощью InfoWatch ARMA прямо «из коробки», минуя долгий и затратный интеграции, можно реализовать принцип эшелонированной защиты технологической сети—создать барьеры на каждом этапе проникновения злоумышленника. Внедрение выполняется сразу 90 процентов технических мер Приказа №239 ФСТЭК России, который облагает к исполнению для предприятий с объектами КИИ.

Второй принцип, подходящий для немедленной защиты, это замкнутая среда. С помощью InfoWatch ARMA можно ограничить список операций только разрешенным перечнем, что лишает злоумышленника возможности проводить недопустимые действия. В итоге получаем сокращение поверхности и возможность предотвращения атаки—и все с помощью единой системы российской разработки. ■

АЛЬТЕРНАТИВА / Необходим масштабный переход на отечественные процессоры и ПО

Архитектура свободы

Инесса Суворова

Разговор о необходимости обеспечить совместимость отечественных программных

продуктов между собой и с российским оборудованием начался еще восемь лет назад. Теперь, когда присутствие отечественных ИТ-компаний на рынке ПО стало былое рasti, процесс ускорился, заставил российских программистов и производителей прости срочную инвентаризацию того, что уже сделано.

За прошедшие годы в IT-сфере многое поменялось: новые отечественные разработки появились как в сегменте программного обеспечения (ПО), так и в «железе». Однако, по мнению экспертов, пока отечественные производители пока не полностью соединены с тем, кему привыкли другие разработчики, поэтому портирование на «Эльбрус»—сложная задача. Тем не менее

АКЦЕНТ

ТЕПЕРЬ БУДУТ НАИБОЛЕЕ

ВОСТРЕБОВАНЫ ИМЕННО ЭКОСИСТЕМЫ

ЦЕЛОСТНЫЕ ЛИНЕЙКИ ПРОДУКТОВ

И АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ

КОМПЛЕКСЫ

основные российские ОС—Alt Linux и AstraLinux—работают на «Эльбрусе». Также обзываются, что на нем работает ПО МФЦ горячего разработки ЭОС.

Другой крупный производитель отечественного «железа», о котором говорит Иван Панченко—компания «Байкал». Ее процессор тоже является отечественным и несмотря на то что создан на платформе ARM иностранного происхождения. Поскольку платформа ARM очень популярна в мире и на ней работают

российские продукты ВКС класса telepresence идет максимально безболезненно, даже без необходимости замены имеющегося оборудования.

На сегодняшний день в сегменте видеосвязи (ВКС) импортозамещение ПО выполнено практически на 100 процентах, говорит Борис Попов. Отечественные решения есть в каждом технологическом классе: и в веб-конференциях, и среди профессиональных решений telepresence. Например, входят Communigate

токольная и функциональная совместимость решений ВКС Vinteo с оборудованием видеоконференц-связи иностранных производителей (Cisco, Polycom, LifeSize, Avaya и др.) обеспечивается в более чем в 95 процентах случаев, в том числе с устаревшими устройствами.

Проблема в том, что серверные процессоры российской разработки, способные составить конкуренцию зарубежным, пока не успели полноценно выйти на рынок из-за введенных санкций. Но, как отметил эксперт, типовые видеоданниконы, просто не успели полноценно выйти на рынок из-за введенных санкций. Но, как отметил эксперт, типовые видеоданниконы, просто не успели полноценно выйти на рынок из-за введенных санкций. Но, как отметил эксперт, типовые видеоданниконы, просто не успели полноценно выйти на рынок из-за введенных санкций.

— Наша компания вкладывает значительные средства и усиливает разработки в тестировании всех доступных на рынке—в первую очередь отечественных и «железных» решений, а также в разработку собственных технологий, говорит Борис Попов. Сегодня мы еще не готовы заявить о каком-либо прорыве в этом направлении, однако уже можем с уверенностью сказать, что даже в узкопрофессиональной и крайне сложной нише технологий видеоконференц-связи «интеллезамещение» вскоре состоится.

Типовым отечественным решением для безопасной видеосвязи и корпоративного общения на рабочих местах сотрудников госкомпаний и госслужбиков по всей стране может стать предложение альянса UC 3.0, в который входят Communigate

АКЦЕНТ

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ

РАЗРАБОТКОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

ПРОЦЕССОР ЭЛЬБРУС

Systems, Vinteo, eXpress и Neutronix. Компании предлагают SuperApp на основе мессенджеров с возможностями видеосвязи, телефонии, факсовой АТС, управлением задачами, сложными календарями и пр. По сути, это система для любых корпоративных коммуникаций в высоком уровне защиты информации. Именно такие решения унифицированы сегодняшним заказчикам не только из государственного сектора, но и из бизнес-сфера.

По словам заместителя генерального директора компании РЕД СОФТ Рустама Рустамова, тестирование на совместимость российских программных и аппаратных продуктов в их компаниях с 2014 года стало одним из приоритетных направлений работы.

— Сейчас в Реестре отечественного ПО зарегистрировано четыре тысячи производителей и внесено почти 13 тысяч производителей, которые представляют весь спектр решений, от операционных систем, СУБД и официальных приложений до специализированных программных продуктов. — говорит Рустам Рустамов. — Только в прошлом году наша компания обработала более 100 новых технологий и партнеров среди российских разработчиков. Аналогично мы работаем с каталогом Мин-

КРОК Наталии Софоновой.—Для их тиражирования и дальнейшего внедрения нужна серьезная инвестиционная поддержка в рамках приоритетных сквозных проектов, к которым сегодня относятся программно-аппаратные комплексы, вычислительная техника, цифровая энергетика и другие сегменты электроники.

По мнению Наталии, формат сквозных проектов на сегодняшний день является наиболее эффективным инструментом для достижения целей импортозамещения в сфере вычислительной техники. В рамках сквозных проектов разработчики «железа» находятся в тесном контакте с разработчиками программного обеспечения, что позволяет избежать проблем, связанных с несовместимостью оборудования и софта.

В настоящее время готовятся к реализации сквозные проекты в сфере вычислительной техники. Это и первые информационные инфраструктуры российских корпораций, стационарных и

ПЕРСПЕКТИВЫ /
Импорт замещается рекордными темпами

Закрываем окна

Илья Сивцев,
генеральный директор
ГК «Астра»



Илья Сивцев: Мы можем обеспечить независимость и безопасность ключевых сервисов клиентов.

Скорость и масштабы импортозамещения растут по экспоненте. В ГК «Астра» мы наблюдаем лавинообразное увеличение спроса, так как теперь не только госсектор, но и частный бизнес отчетливо видят — чтобы сохранить работоспособность, нужно быстро перейти на российское ПО. Мы воспринимаем это как возможность для роста и выделения для себя три направления развития.

Первое, мы готовимся к тому, что в ближайшие годы продажи наших продуктов вырастут в десятки раз, и делаем акцент на развитии своей производственной линейки. Цель — закрыть максимум системных задач и удовлетворить запросы заказчиков с учетом их специфики. Мы создаем программный стек, который не уступает зарубежным аналогам и охватывает ниши от базового софта до прикладных приложений.

На начало года наш продуктовый портфель включал ОС Astra Linux, средства виртуализации «Брест», VDI-систему Termidesk, корпоративную почту RuPost, средства управления доменом ALD Pro, мобильные рабочие места WorksPad и систему резервного копирования RuBackup. Так же мы делаем ставку на серверные решения, в том числе на оптимизированную для высоких нагрузок серверную операционную систему с инструментарием для автоматического развертывания всех наших продуктов. Недавно в Кан присоединилась компания ISFsystem с экосистемой софта для облучивания оборудования, серверной виртуализации, веб-серверов и сайтов, а также с биллингом и программой рееслинга для хостинг-провайдеров и IaaS-проектов. Объединение наших портфелей позволяет предложить заказчикам широкий выбор легко интегрируемых и совместимых решений. Благодаря этому мы можем развивать ряд актуальных направлений: инвентаризация, мониторинг оборудования и подсчет выделенных ресурсов, организацию инфраструктуры для ЦОДов и крупных организаций, а также расширять возможности виртуализации.

Второе направление — профессиональная помощь в импортозамещении. Для этого мы запустили проект «Астра Консалтинг», ориентированный прежде всего на системных интеграторов и крупнейшие инфраструктурные. Наши эксперты берутся за миграцию и цифровизацию ИТ-систем «под ключ». Мы готовы проектировать инфраструктуры на базе своего ПО, дорабатывать Open Source-решения под конкретные запросы и адаптировать зарубежные продукты для обновленных систем. Мы можем обеспечить независимость и безопасность всех ключевых сервисов клиентов. Это позволит серьезно повысить общий показатель ИТ-импортозамещения организаций.

Чтобы выполнить эти планы, мы должны серьезно усилить свою команду, и это третий аспект нашего развития. Активно набираем сотрудников: разработчиков, тестировщиков, архитекторов, инженеров Linux и DevOps, специалистов по информационной безопасности, серверной виртуализации и т.д. Привлекаем к сотрудничеству отдельные команды по проектам или направлениям под конкретные задачи.

КАДРЫ / Какие ИТ-специалисты сейчас наиболее востребованы компаниями

Большой набор

Евгения Мамонова

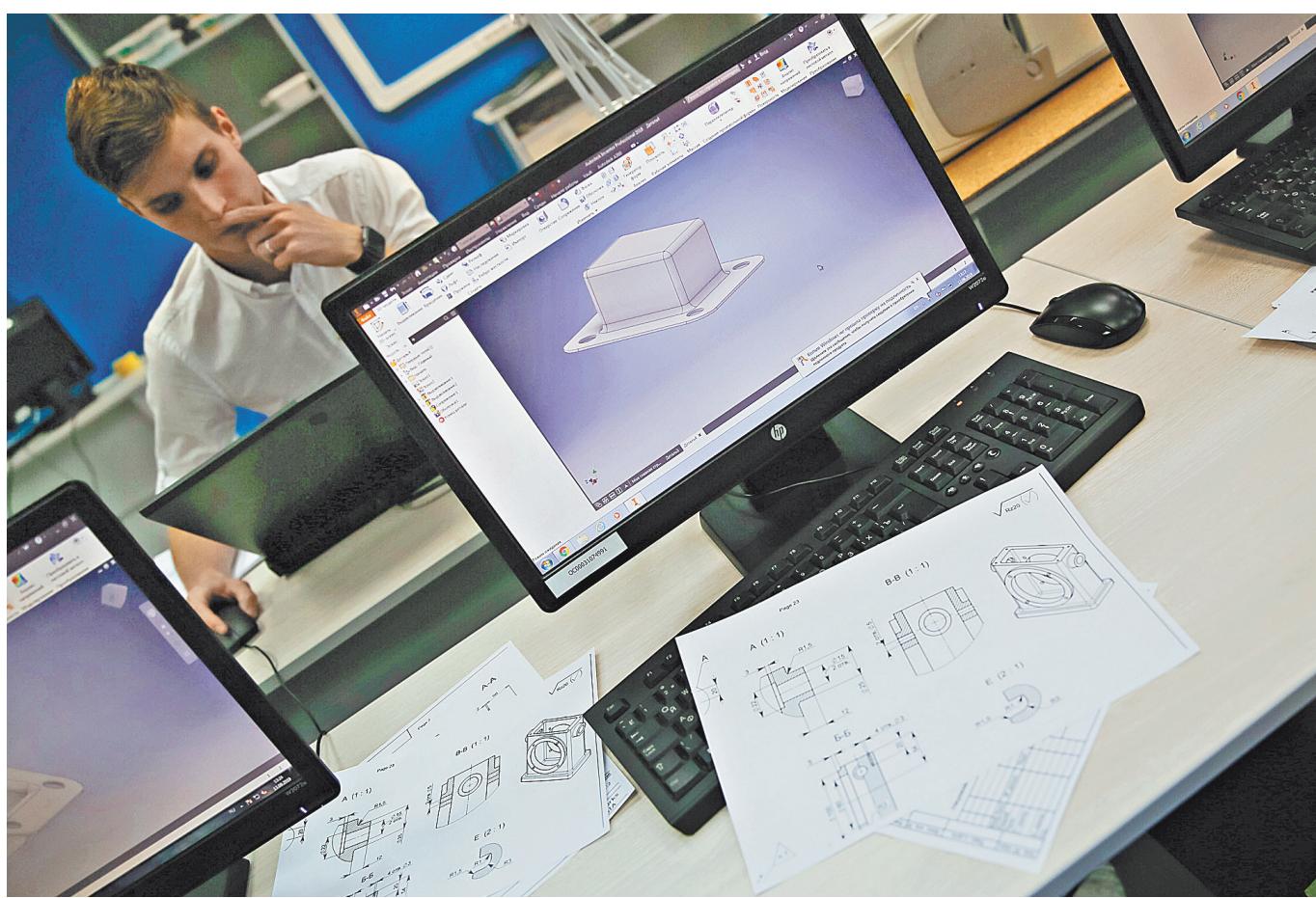
Концу 2021 года дефицит ИТ-специалистов, по подсчетам Минцифры России, составлял до одного миллиона человек. Сказалось в том числе влияние пандемии коронавируса, которая существенно ускорила цифровизацию буквально во всех сферах, показав абсолютную необходимость перехода на «цифровые рельсы». Экономике буквально в одиночесе потребовались квалифицированные специалисты, способные перевести традиционные процессы в цифровой формат. На сегодняшний день дефицит ИТ-кадров продолжает расти, но эта проблема будет решаться. Ведь последние события показывают, что насыщение ИТ-отрасли качественными специалистами — это вопрос, от которого зависит конкурентоспособность отечественной экономики в целом.

Многие крупные зарубежные компании, занимающиеся поставкой оборудования и ПО для ИТ-сферы, заявили, что уходят с российского рынка. Поэтому сейчас перед отечественной ИТ-индустрией стоит самая масштабная за весь период существования отрасли задача — не просто создать аналоги зарубежной продукции, доступ к которой утерян, а сделать ее на порядок лучше, чем у конкурентов.

«Введенные ограничения ускоряют эволюцию нашей отрасли информационных технологий, — считает генеральный директор Агентства технологического развития Ульяновской области Вадим Павлов. — В данный момент открываются новые возможности в импортозамещении, поиске новых клиентов.

По словам экспертов, у отечественной ИТ-индустрии есть многообещающий потенциал.

Традиционно российские айтишники были воспреварены



АЛЕКСАНДР КОЛОКОЛЬЦЕВ

АКЦЕНТ

С 2019 ГОДА В СРЕДНЕМ ПО СТРАНЕ

ЗАРПЛАТЫ В ИТ ВЫРОСЛИ

С 53 ДО 71 ТЫСЯЧИ РУБЛЕЙ

опасности, а также специалисты, связанные с инфраструктурой компаний (системные администраторы и инфраструктурные инженеры)», — считает генеральный директор компании «Ракета», цифровой платформой для организации командировок и управления расходами Анатолий Курюмов.

«Большой интерес у работодателей ко всей плеяде специальностей, которые окружают создание программных продуктов: архитекторам, разработчикам, тестировщикам, аналитикам, особенно — разработчикам мобильных приложений», — говорит генеральный директор КГ ComunitGate Systems Владимир Бургов. — Многие вендоры иностранного ПО покинули или временно приостановили свою деятельность на российском рынке. А значит, замещающие их продукты необходимо доводить до высоких требований, предъявляемых заказчиками, интегрировать с другими российскими разработками для создания

ния полноценных ПАКОв. Также мы ожидаем возрастание спроса на ИТ-специалистов, связанных с проектированием и производством отечественного оборудования, которое должно заместить зарубежное. Это самая болезненная тема в сфере ИТ. Если выбор отечественных программных продуктов достаточно широк, то российское «железо», к сожалению, за последние несколько лет не успело достаточно развиться. Даже чипы и обвязку для них зачастую приходилось приобретать за рубежом. Устарели технологии полного цикла производства процессоров, проных элементов электронных схем. Наращивание производства электроники на территории Российской Федерации, конечно же, потребует квалифицированных человеческих ресурсов».

«В ближайший год, учитывая последние кейсы с DDoS-атаками, абсолютно точно, компаниям будут нужны специалисты в сфере компьютерной без-

влечь к себе в компанию более опытных специалистов уровня «мидл» и выше. Поэтому прежде всего мы можем считать наиболее востребованными. Однако, если мы будем говорить о специализации и проведем анализ последних лет и настущей ситуации, то наиболее востребованными специалистами в ИТ были и есть разработчики.

Многие эксперты уверены, что в свете сегодняшних событий важно не только удержать уже существующих специалистов, но и направить все силы на подготовку новых, популяризировать профессии в сфере ИТ, предоставить различные премьеры, активно работать с вузами.

«Сейчас важно не подсчитывать, сколько ценных специалистов покинуло страну, а думать над тем, как выстроить систему профессионального образования так, чтобы ряды востребованных ИТ-кадров постоянно пополнялись, — считает глава комитета по информатизации образования АРПП «Отечественный софт», ведущий специалист отдела образовательных проектов компании «Базальт СПО» Татьяна Губина. — Для этого необходимо улучшать взаимодействие между вузами, профильными колледжами и российскими ИТ-компаниями. В нынешних усло-

виях, на мой взгляд, важно направить внимание компаний в сторону образовательных учреждений настолько, насколько это возможно».

По словам самих учебных заведений, абитуриенты охотно выбирают специальности из цифровой сферы. Стабильная востребованность таких специалистов, помноженная на высокий уровень заработка платы, делает свое дело.

«В погоне за новыми кадрами компании, ищащие ИТ-специалистов, продолжают повышать предлагаемые зарплаты, — говорит руководитель службы исследований hh.ru Мария Игнатова. — Так, с 2019 года в среднем по стране зарплаты в ИТ выросли с 53 до 71 тысячи рублей. Наибольший прирост по уровням средних предлагаемых зарплат демонстрирует Москва: с 80 тысяч в 2019 году до 113 тысяч рублей в 2022 году. На втором месте расположился Санкт-Петербург с зарплатами от 61 до 86 тысяч рублей».

Эксперты прогнозируют, что, несмотря на нестабильную экономическую ситуацию, уровень зарплат в ИТ-сфере не имеет никаких предпосылок к снижению, а, наоборот, есть все предпосылки к его дальнейшему росту. ●

ОРИЕНТИР /

Отечественные системы бизнес-анализа готовы заменить зарубежные
Собственная аналитика

Юлия Кудрявцева,
директор по стратегическому развитию
компании «Форсайт»

Сейчас мы проживаем переломный этап в сфере импортозамещения — миграция на отечественное ПО стала необходимым условием развития любой компании. И системы бизнес-анализа — Business Intelligence (BI), как инструментарий понимания успешности бизнеса и перспектив развития, требуют особого внимания заказчиков. Здесь выбор программного продукта должен быть особеннозвещенным. И хотя на нашем рынке есть российские BI-решения, вопрос не так тривиален.

Дело в том, что BI-системы — не просто инструмент визуализации данных, а комплекс средств для поддержки жизненного цикла работы с данными на разных этапах — от интеграции и хранения до продвинутого анализа, разных видов визуализации на различных устройствах. Такие следует учитывать вопросы производительности системы на разных уровнях. И оценивать все это только возможностями инструмента визуализации было бы опрометчиво.

Важна также совместимость программного продукта с текущими требованиями к инфраструктуре. Если ранее производители российских решений не сбрасывали со счетов, а где-то даже и ориентировались на операционную среду Microsoft и интеграцию с MS SQL Server, а для высокопроизводительных систем управления базами данных (СУБД) говорили об интеграции с СУБД Oracle, Teradata или SAP HANA, то сейчас выбор для инфраструктуры сильно ограничен. И совместимость сочетаний разных компонентов надо будет проверять вместе — вендором и заказчиком.

«Форсайт», как передовой отечественный вендор, понимает и потребности российских заказчиков, и технологические вызовы современности: ориентацию на low-code (технология создания бизнес-систем практически без программирования) и системы самообслуживания пользователей, использование больших данных. Мы вкладываемся в создание универсальных решений и продуктов, способных охватить целый комплекс задач. К примеру, наша флаганская разработка «Форсайт: Аналитическая платформа» способна обрабатывать огромные массивы данных, в ее публичном API — более 20 тысяч функций. Платформа базируется полностью на российском стеке технологий. И сейчас наша цель — обеспечить полную импортозависимость решения.

В этом году мы выпустили новый продукт FlyBI — первый спектакльный инструмент для самостоятельного анализа данных, хороший вариант для тех компаний, которые работали с западным ПО для «легкой» бизнес-аналитики. Наш продукт способен быстро подключаться к любым источникам данных, комбинировать их в зависимости от целей и создавать визуализацию без помощи ИТ-службы. Мы видим, что крупные предприятия и госструктуры сегодня ищут решения, которые могли бы интегрироваться с другими системами и работать с большими объемами данных. И у заказчиков есть все ресурсы для перехода на качественное российское ПО, соответствующее их запросам. Наша задача как вендора — обеспечить возможность оперативной и бесшовной миграции. ●

ПОДБОР / Вузы расширяют подготовку профессионалов для возросших задач ИТ-отрасли

Искусственный интеллект

Алена Узбекова

Несмотря на ежегодное увеличение количества бюджетных мест в вузах, готовящих кадры для цифровой экономики, и уже объявленные меры поддержки сектора, развитие отрасли и удержание в ней кадров потребуют еще более серьезных государственных инвестиций, заявили эксперты, опрошенные «РГ».

Где обучают ИТ-специалистов

Как сообщили в РГ в Минобрнауки России, за последние три года прирост бюджетных мест по образовательным программам в сфере ИТ составил почти 15 тысяч. На 2022/2023 учебный год, по крупнейшим группам специальностей и направлений подготовки кадров для цифровой экономики установлено более 160 тысяч бюджетных мест.

Один из лидеров — Уральский федеральный университет (УрФУ) им. Б.Н. Ельцина. Недавно вуз вместе с Уральским центром систем безопасности открыл лабораторию кибербезопасности. В Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого (СПбПУ) более 20 программ бакалавриата и магистратуры по профилю ИТ. Несколько тысяч инженеров с цифровыми компетенциями ежегодно выпускает МИТУ им. Н.Э. Баумана, среди партнеров которого ВК, IC, СБЕР, «Роскосмос» и «Ростех».

Однако образовательные программы во многих вузах все еще отстают от запросов рынка. «Сделать образование более

эффективным поможет расширение базы квалифицированных и практикующих преподавателей, акцент на прикладном обучении. Обучающие центры нужно создавать и бизнесу, — рассказал «РГ» директор по персоналу компании-разработчика ПО «МойОфис» Екатерина Дементьева. — Например, для увеличения технологической экспертизы и передачи знаний в образовательную среду «МойОфис» в 2020 году запустил собственный центр компетенций «Хаб Знаний».

Отсрочка от армии и дополнительное обучение

Повысить интерес к профессии в области ИТ должны меры, принятые правительством. В их числе льготная ипотека — пять процентов годовых для специалистов от 22 до 40 лет. Еще одно важное решение — отсрочка от армии для специалистов до 27 лет. В первые 7—55 специальностей: математика, статистика, физика, прикладная информатика, кография и геоинформатика, криптография, машиностроение, прикладная механика, авиастроение, инноватика и т.д.

Вместе с тем нужны меры для привлечения специалистов от работодателей и сферы образования, отмечают эксперты. По мнению профессора Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ Михаила Комарова, необходимо разработать формат целевого обучения в магистратуре, когда организация оплачивает обучение специалиста или потенциального сотрудника на коммерческом месте.

«Многие компании «боятся» инвестировать в будущего со-

трудника. Хотя в магистратуре сейчас, с приходом проектно-ориентированного подхода, создаются условия, чтобы студент решал задачи организаций в процессе обучения», — отметил Михаил Комаров. — Например, в Высшей школе бизнеса НИУ ВШЭ реализуется множество основных образовательных программ уровня магистратуры по направлению «Бизнес-информатика», куда можно поступить в том числе с гуманитарным образованием. Также Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ реализует программы переподготовки.

В Московском техническом университете связи и информатики (МТУСИ) работает институт повышения квалификации и переподготовки кадров для специалистов в сфере ИТ. Появляются новые учебные программы — по запросам ИТ-отрасли. «Обучение построено таким образом, что любое теоретическое занятие подкрепляется выполнением практического задания. По завершении специалист получает удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке», — рассказал «РГ» руководитель пресс-службы МТУСИ Алина Хакимзянова.

Сейчас МТУСИ предлагает более 150 различных направлений для квалифицированной квалификации или пройти переподготовку, в прошлом году обучение прошли более 1,3 тысячи человек. Помимо традиционных программ, связанных с информационной безопасностью, им легче всего найти работу за рубежом,

их навыки легко применить в иностранных компаниях, российская математическая, программистская школа считается лучшей, пояснил «РГ» генеральный директор компании «Наносемантика» Станислав Ашманов.

Сейчас, продолжает эксперт, как никогда много задач по переходу с зарубежного ПО и оборудования, рук не хватает. Поэтому именно ИТ-отрасль является важнее других отраслей, даже в промышленности. Поэтому фактор исключительной важности на удержание ИТ-специалистов — уровень зарплат.

«Чтобы выплачивать хорошие зарплаты, у работодателей должны быть большие контракты, инвестиции, гранты. Иностранные рынки закрылись, находит два-три часа в день, осталась на дому на госфинансирование. Льготная ипотека и отсрочка из армии важны, но не первым места для разработчика — величина зарплаты», — обращает внимание Станислав Ашманов. Государство это понимает, продолжает он. Уже запущены большие грантовые программы на разработку и внедрение отечественных решений через Российский фонд развития информационных технологий. Готовятся программы по финансированию зарплатных плат через Фонд содействия инновациям. Запускаются программы



ПРАКТИКА/ Российские СУБД приходят на смену зарубежным

Рациональная альтернатива

Иван Панченко,
заместитель генерального
директора компании
Postgres Professional



ПРЕСС-СЛУЖБА POSTGRES PROFESSIONAL

Иван Панченко: Наша компания разработала два вузовских учебных курса.

Переход российских компаний на отечественные системы управления базами данных (СУБД) начался еще в 2015 году, когда государство взяло курс на технологическую независимость. Благодаря этому сегодняшний исход иностранных производителей ПО не станет шоком для российского бизнеса. Конечно, пользователям зарубежного софта придется в скрытые сроки найти и внедрить альтернативу в виде отечественных решений. Но главное—она уже есть.

До 2015 года монополистами на российском рынке были СУБД от международных корпораций—Oracle, Microsoft SQL Server. Однако на фоне начавшихся тогда санкций и политики импортозамещения крупные компании и госструктуры стали все чаще обращать внимание на свободную СУБД PostgreSQL с открытым исходным кодом. Важную роль в ее развитии, начиная еще с 90-х годов, вносили отечественные ИТ-специалисты. В 2015 году ведущие российские разработчики СУБД PostgreSQL создали компанию Postgres Professional, объединив всех экспертов в этой сфере. Это позво-

лило предложить компаниям квалифицированную техническую поддержку и помочь в миграции с других СУБД.

Скоро мы поняли, что есть потребность в создании сертифицированной СУБД, включающей специальные разработки с учетом требований наших заказчиков. Так возникла СУБД Postgres Pro. В 2016 году она вошла в Единый реестр российского ПО. Появление крупных клиентов с большими объемами данных привело к созданию промышленной СУБД Postgres Pro Enterprise, разработанной для высоконагруженных систем. Еще одна версия—СУБД Postgres Pro Certified, со встроенным средствами защиты от несанкционированного доступа к информации предназначена для ответственных применений (для информационных систем по хранению и обработке персональных данных, конфиденциальных данных). Обе СУБД сертифицированы по требованиям ФСТЭК России.

Сегодня наши клиенты—это Министерство финансов РФ, Казначейство России, Федеральная налоговая служба, РЖД, Сбербанк, Россельхозбанк, «Газпром нефть», «Ростелеком», «Интер РАО» и другие. Postgres Professional осуществляет поддержку полного цикла: ИТ-аудит, консалтинг, разработку, администрирование, техподдержку и обучение.

Мы также продолжаем вкладывать массу ресурсов в развитие экосистемы и международного сообщества PostgreSQL, стабильно занимая место в топ-5 мировых лидеров в этой сфере—EDB, VMware, Microsoft, Fujitsu и др. Компания бесплатно распространяет учебные материалы, разработала два учебных курса, по которым идет преподавание в МГУ им. М.В. Ломоносова, НИУ ВШЭ, МАИ и шесть курсов повышения квалификации. Недавно вышла уникальная по объему и содержанию монография нашего сотрудника Егора Рогова «PostgreSQL 14 изнутри». ●



РИА НОВОСТИ

A1

— Помимо этого перед бизнесом встают и другие проблемы,— отмечает Денис Суховей.—Ношу инфраструктуру необходимо защищать. Однако бюджетные правила в крупных организациях часто препятствуют приобретению средств защиты под российские операционные системы (ОС) при отсутствии в ИТ-инфраструктуре этих ОС.

На все нужно время. При этом риск при использовании уже купленных лицензий Windows крайне высокий—в любой момент может «прилететь» обновление, которое установит полный запрет на использование этой удобной и распространенной ОС,—отмечает эксперт.—Риски «окорпичивания» существующих и эксплуатируемых средств распространяются не только на OS Windows. Так же уж потом можно полноценно вводить в эксплуатацию бизнес-приложения и электронные сервисы на отечественном ПО, ОС и СУБД.

Зато в сфере электронных

сервисов все гораздо проще, говорит независимый эксперт, трекер Южного ИТ-парка Евгения Заярня. На каждом коммерческом решении от иностранных производителей в России так или иначе существовали аналоги или похожие продукты. По ее словам, российские сервисы частично не уступают по своему функционалу и «юзабилити» ведущим мировым брендам, в аспекте и превосходят их. Конечно, это далеко не всегда и не всегда так. Но рынок быстро адаптируется к новым реалиям, и каждый российский проект будет заниматься дополнением себя тем функционалом, который нужен рынку.

Сейчас сложным оказалось даже не то, на что замещаться, а как вообще к этой задаче подступиться? Пока нет детального понимания структуры мероприятий импортозамещения и четкого плана по переходу, также констатирует эксперт. Важно разработать порядок перехода—превести первый анализ инфраструктуры, оп-

тимизировать резервные мощности с сохранением на компью-

терах операционной системы Windows, сформировать гибридную инфраструктуру переходного периода, где будет возможность управления продуктами как на Windows, так и на Linux. И уже потом можно полноценно вводить в эксплуатацию бизнес-приложения и электронные сервисы на отечественном ПО, ОС и СУБД.

К примеру, с отечествен-

ного рынка ушел американский сервис «Айхерб», который пользовался большой популярностью у наших соотечественников. И на замену ему мгновенно пришли российские сервисы: СБЕР ЕАПТЕКА, Apteka.ru и другие. На сайте активно продавалась и всякой рода косметика. Ее активно начали заменять отечественные торговые площадки, такие как Wildberries и Ozon.—приводит примеры Заярня.—То же самое видим в сфере бронирования гостиниц. Онлайн-сервис «Островок» стал полноценной заменой Booking и Hotels, даже у некоторых банков появился свой сервис бронирования отелей. Сейчас мы видим настоящий бум импортозамещения. Уверена, многие российские компании сумеют «сделать на этом карьеру» и не просто заместить импорт, но и в будущем выйти со своими продуктами на мировые рынки.

Интересен опыт россий-

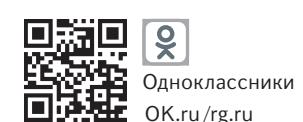
ского ИТ-сектора в сегменте видео-конференц-связи, — приводит пример директор по

развитию бизнеса компании Vinteo Борис Попов.—Переход

к китайским производите-

лем, да и китайские производи-

тели, да


ТЕНДЕНЦИЯ / Видео-конференц-связь переходит на отечественное ПО
В зоне видимости

Михаил Калмацкий



на неподходящие упрощенные продукты, не решающие задачу модернизации сетей ВКС.

Чем разработки Vinteo отличаются от другого российского ПО для видеосвязи?

ДМИТРИЙ СЕРЫЙ: Наша продукция относится к высокотехнологичному классу telepresence, выступают прямой альтернативой решениям известных производителей Poly (Polycom), Cisco, Avaya, LifeSize, Peixir и береско встроены в ВКС инфраструктуру, созданную на базе их оборудования. Разработки Vinteо подходят как для федеральных ведомств, объединяющих в режиме ВКС десятки тысяч абонентов по всей стране, так и для малых предприятий и образовательных учреждений, организующих онлайн-лекции.

С какими запросами обращаются в Vinteо?

ДМИТРИЙ СЕРЫЙ: Помимо типовых сценариев ВКС, мы решаем задачи повышенной трудности.

Сложная сетевая инфраструктура с парком импортного обо-

рудования разных производи-

телей, организация работы систе-

мы ВКС на сотни одновременных

вызовов и тысячи абонентов, узкие каналы связи,

подключение пользователей с

несколькими типами устройств и

из разных регионов, работа в за-

крытых сетях, синхронные пере-

воды сразу с сервера ВКС—все

это специализация Vinteо. От-

дельное направление бизнеса—

разработка по техзаданию за-

казчика с передачей ему прав на

итоговый ВКС-продукт.

Получается ли развиваться дальше в режиме санкций?

ДМИТРИЙ СЕРЫЙ: Компания вклады-

вает немало времени и средств в

локализацию производства ви-

деосерверов и видеотерминалов

на территории России, вместе

с операторами связи внедряет

облачную услугу на платформе

ВКС Vinteо. На базе технологии

telepresence мы стремимся соз-

дать эталонные программные и

аппаратные продукты ВКС, до-

ступные и адаптирующиеся под

задачи любой категории заказ-

чиков—B2G, B2B и B2C. ●

Дмитрий Серый: Мы стремимся создать эталонные программные и аппаратные продукты ВКС.

О перспективах импортозамещения на рынке видеосвязи «РГ» рассказал заместитель директора и соучредитель компании Vinteо Дмитрий Серый.

Как пандемия и санкции скажались на темах внедрения российского ПО для видеосвязи?

ДМИТРИЙ СЕРЫЙ: Этот рынок уже испытывал на себе влияние санкций в 2013–2014 годах—тогда появился качественные отечественные разработки видеоконференции связи (ВКС), начались их внедрение в госсекторе и крупном бизнесе. Теперь пришло время и остальным заказчикам заменить тот самый Zoom. Сильная сторона на рынке ВКС сейчас—разнообразное отечественное ПО, слабая—отсутствие у операторов связи как сервиса (VaaS) и сложности с поставками аппаратных платформ из-за санкций.

Какие еще проблемы остались на рынке ВКС после ухода иностранных компаний?

ДМИТРИЙ СЕРЫЙ: Основная—путаница в технологиях, а именно знак равенства между про-стыми веб-конференциями и профессиональной ВКС класса telepresence. Их смешивание под общим термином «videосвязь» часто приводит к необоснованным затратам бюджетных средств

РАКУРС / Зарубежное инженерное ПО подлежит замене

Пишите на завод

Леонид Федоров

C 31 марта госзаказчики в России больше не будут свободно закупать иностранное программное обеспечение для критической инфраструктуры. Сможет ли наша промышленность оперативно перестроиться на новые форматы работы?

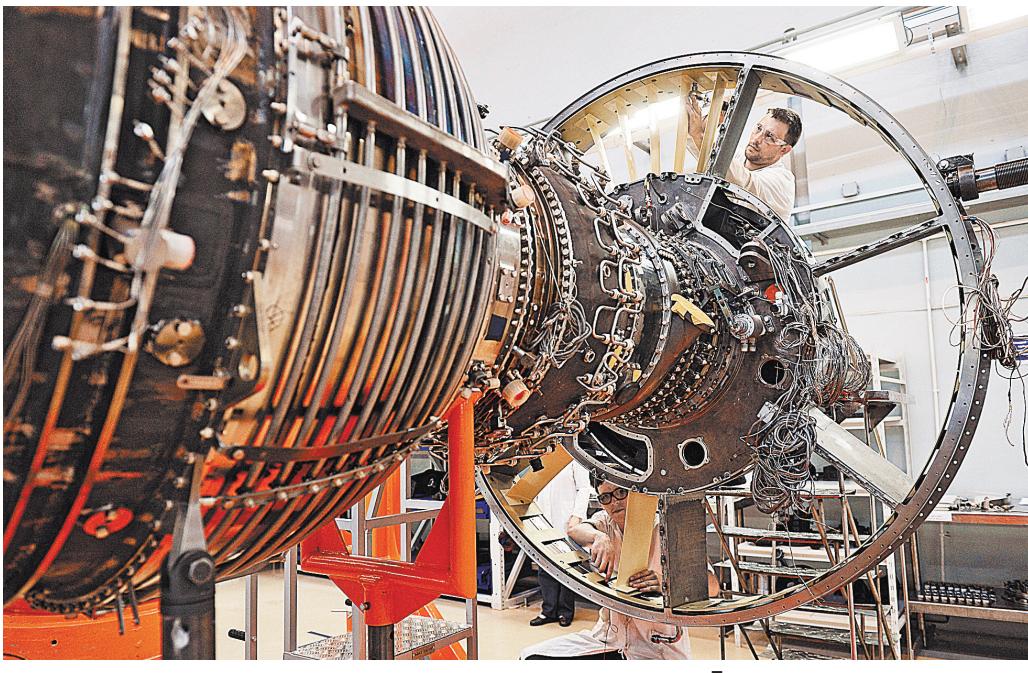
О готовности перейти в новый формат работы заявили уже десятки крупнейших компаний, в том числе высокотехнологичных. Например, рыбинское предприятие «ОДК-Сатурн» (входит в «Объединенную двигателестроительную корпорацию», «Ростех»), выпускающее уникальные газотурбинные двигатели, заявило о том, что с апреля начинают переход на российскую систему автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D» компании АСКОН.

— Наши инженеры сейчас изучают отечественную систему проектирования с помощью курса, предоставленного компанией-разработчиком. Это поможет быстрее начать работу с новым цифровым инструментом без снижения производительности, — рассказали в компании. — Проектирование авиатехники, а тем более такой сложной, как газотурбинные двигатели, требует использования современного и надежного программного обеспечения. Российская CAD-система отвечает предъявляемым двигателям требованиям, с ней удобно и безопасно работать. Кроме того, она позволяет создавать цифровые двойники, этот инструмент будет использован при разработке модели одного из авиационных двигателей «КОМПАС-3D» сможет в значительной степени заменить иностранные аналоги, обеспечить независимость от насторонних поставщиков импортного ПО и даст возможности для активного развития отечественных решений.

Ситуация в отрасли экономики различается. Например, в агропроме многие самые современные системы для сельского хозяйства—отечественные, говорит редактор Национального агентства Дмитрий Беляев. Более того—два месяца назад Росстандарт утвердил национальный стандарт (ГОСТ) по системам искусственного интеллекта (ИИ) в сельском хозяйстве. Документ дает зеленый свет разработчикам российского софта для агропрома.

— Сферу применения ИИ в агропроме очень много. Например, сейчас в мире происходит настоящая революция в сфере беспилотной сельхозтехники.

Искусственный интеллект в связи со спутниковыми системами навигации демонстрируют настоящие чудеса производительности. За ними будущее. И две самые крутые системы создаются в России—это разработки компаний «Ростсельмаш» и Cognitive Pilot, — рассказывает эксперт. Первые испытания обе компаний провели в



РИА НОВОСТИ

Производить современные двигатели без компьютерных технологий уже невозможно.

АКЦЕНТ / НАШИ ПРОГРАММЫ ГОРАЗДО ДЕШЕВЛЕ
ЗАПАДНЫХ, А ЗНАЧИТ, МЫ ЛЕГКО
МОЖЕМ ПОБЕДИТЬ КОНКУРЕНТОВ

менные системы для сельского хозяйства—отечественные, говорит редактор Национального агентства Дмитрий Беляев. Более того—два месяца назад Росстандарт утвердил национальный стандарт (ГОСТ) по системам искусственного интеллекта (ИИ) в сельском хозяйстве. Документ дает зеленый свет разработчикам российского софта для агропрома.

— Продажи российского софта уже идут по всему миру. Наше программное обеспечение гораздо дешевле западных аналогов, это значит, что мы сможем победить конкурентов на рынках Китая, Бразилии, Индии и других крупнейших стран-производителей продовольствия. Речь идет о совершенно новой индустрии на сотни миллионов долларов. Причем, скоро все эти продукты будут продаваться за рубли. ●

Но сейчас главное—решить стратегические вопросы, говорят руководитель направления

инновационных проектов ГК «Астра» Роман Мишыцын.

— Вопрос работы инженерных программ на базе российских ОС всегда стоял достаточно остро. Изначально данную нишу очень прочно занимало программное обеспечение, созданное под Windows. Но сейчас в связи с переходом организаций и предприятий России на отечественные ОС на базе ядра Linux ринок заметно оживился. Появилось широкое поле деятельности для разработчиков промышленного программного обеспечения, в том числе САПР и других решений, — отмечает эксперт. — Не стоит отрицать, что до сих пор существуют определенные сложности с переходом организаций и предприятий России на базе ядра Linux на Windows. ●

При этом, как отмечают разработчики, в России уже идет работа на всемирном рынке. Наше программное обеспечение гораздо дешевле западных аналогов, это значит, что мы сможем победить конкурентов на рынках Китая, Бразилии, Индии и других крупнейших стран-производителей продовольствия. Речь идет о совершенно новой индустрии на сотни миллионов долларов. Причем, скоро все эти продукты будут продаваться за рубли. ●

При этом, как отмечают разработчики, в России уже идет работа на всемирном рынке. Наше программное обеспечение гораздо дешевле западных аналогов, это значит, что мы сможем победить конкурентов на рынках Китая, Бразилии, Индии и других крупнейших стран-производителей продовольствия. Речь идет о совершенно новой индустрии на сотни миллионов долларов. Причем, скоро все эти продукты будут продаваться за рубли. ●

Но сейчас главное—решить стратегические вопросы, говорят руководитель направления

инновационных проектов ГК «Астра» Роман Мишыцын.

— Первым положительным эффектом ощущали рентгенологи, зафиксировав более 20 процентов экономии времени на заполнении протоколов. Продукт работает в 65 регионах, доступен для восьми специализаций, — отмечает Дмитрий Дырковский.

Исполнительный директор NAUMEN Игорь Кириченко считает, что именно пандемия стала катализатором развития технологий: компании использовали ИИ, чтобы минимизировать участие людей в повседневных операциях и оптимизировать бизнес-процессы.

— Другим фактором, положительно повлиявшим на развитие технологии, стало высокое доверие к искусственно му интеллекту со стороны бизнеса. Отрасль также активно поддерживала госсектор. В 2020–2021 годах организации с государственным были крупнейшими заказчиками решений с ИИ в России: например, они внедряли инициативы в видеотехнологиях, специализирующихся на услугах населения, — отмечает Игорь Кириченко.

Дополнительный благоприятный фактором развития технологий ИИ в России — современная базовая информационно-коммуникационная инфраструктура и доступность мобильной передачи данных. Но есть и факторы, тормозящие развитие ИИ.

— Помимо недавно возникшего оттока квалифицированных кадров, дефицита «железа», закрытия доступа к международным платформам с экспертизой, на стороне заказчи-

ков зачастую отсутствует готовность к применению ИИ — нет чистых данных, нет выделенных ролей, нет готовности корпоративной культуры. При этом спрос есть, ведь ИИ в 4–10 раз дешевле, чем человек, выполняющий ту же операцию. Как показало исследование, проведенное в 2021 году компанией NAUMEN, свыше 82 процентов опрошенных работодателей готовы к полной или частичной роботизации рабочих мест, — отмечает Игорь Кириченко.

По мнению эксперта, рынок «заберет» игрушки, чьи решения требуют минимальных затрат по срокам и времени имплементации в инфраструктуру заказчиков. По мнению Дмитрия Дырковского, в качестве меры поддержки может сработать сокращение времени проведения пилотных испытаний в регионах в случае, если в ряде субъектов реализованы успешные внедрения. Это сократит путь от разработчиков к клиентам, что особенно актуально для социально значимых отраслей.

В целом в нынешней ситуации, как считают эксперты, рынок искусственного интеллекта в России ждут сложные времена, если не будут приняты меры поддержки. Генеральный директор компании «Наносемантика» Станислав Ашманов, возглавляющий комитет АРПП по искусственному интеллекту, объясняет это тем, что проекты, связанные с нейронными сеть-

ми, требуют использования суперкомпьютеров с множеством видеокарт, без этого не получается «обучить» хоть сколько-нибудь мощные нейросети. Возможно, говорит глава комитета, получится задействовать прощающиеся в ряде институтов и университетов центры обработки данных.

— Если государственные орга-

низации, университеты, банки, телеком-операторы будут готовы поделиться с частными компаниями своими мощностями, то есть вероятность, что мы сможем продолжать свою работу. Либо придется переходить на нестандартные вычислительные модули от китайских производителей, которые, к сожалению, пока недостаточно хорошо поддерживают работу с популярными нейросетевыми платформами. В свою очередь, отечественные нейросетевые производители пока не готовы к широкому использованию, к тому же производят они на тайваньском заводе TSMC, что не позволяет с их помощью быстро решить потенциальную проблему нехватки вычислительных мощностей, — обрисовал перспективы рынка ИИ Станислав Ашманов.

Важным шагом в развитии ИИ для России стало принятие в 2021 году национального кодекса этики для создания и использования технологий ИИ. Он призван служить ориентиром развития этой технологии и повышать доверие к ней пользователей, общества и государства. ●

РЕШЕНИЯ / ИИ охватывает новые сферы

Фабрика нейросетей

Станислав Ашманов, генеральный директор компании «Наносемантика»

Искусственный интеллект (ИИ) уже используется во многих сферах: от медицины до автопилотируемого транспорта. Неудивительно, что аналитики прочат рынку ИИ рост в трижды за десятилетие. Одно из главных направлений его использования—компьютерное зрение. Например, на заводах машины могут следить за тем, как соблюдаются техники безопасности. Интеллектуальная система видеонаблюдения позволяет автоматически распознавать людей, определять, есть ли у них средства защиты, не зашли ли работники в опасную зону и подавать сигнал о нарушении.

Нейронные сети позволяют автоматически обрабатывать огромные массивы данных. К примеру, одному нашему заказчику потребовалась дорожная инфраструктура города. Автомобили с камерами фотографировали знаки дорожного движения, светофоры, разметку, но перенос этих данных в виртуальное пространство вручную потребовал бы колоссальных ресурсов.

Искусственный интеллект позволил эффективно решить эту сложную задачу: сначала наши ассистенты разметили лишь часть изображений, а затем наши специалисты обучили нейросетевые детекторы и классификаторы распознавать эти объекты. С помощью нейросетевых модулей остальные данные можно размещать и переносить в цифровой двойник уже в автоматическом режиме и с очень высоким качеством.

Искусственный интеллект помогает решать сложные медицинские задачи. Например, мы сделали систему, помогающую врачу ставить диагноз по снимкам МРТ. ИИ может не только определить, какая часть тела изображена на снимке, оценить его качество, но и найти на них все потенциально проблемные места, а также обосновать свой выбор. Такие нейронные сети позволяют распознавать печатный и рукописный текст и анализировать написанное. Есть технологии ИИ для распознавания и синтеза устной речи. С их помощью можно автоматизировать работу колл-центров.

«Наносемантика» способна выполнить каждую из описанных выше задач. Мы разрабатываем под ключ очень умные ИИ, которые автоматически анализируют тексты, фото, видео и аудио. Мы занимаемся обработкой естественного языка (NLP), компьютерным зрением (CV) и речевыми технологиями (ASR/TTTS). В своих проектах используем современные нейросетевые платформы, включая нашу собственную платформу PuzzleLib, которая прекрасно работает на отечественных процессорах «Эльбрус» и операционной системе Astra Linux.

Наш флагманский продукт—платформа Dialog OS для создания интеллектуальных голосовых роботов и чат-ботов. Мы разработали свой язык лингвистического программирования для создания гибких сценариев и обучили нейросетевые NLP модули, чтобы уметь понимать, что хочет собеседник чат-бота.

Также мы помогаем людям писать грамотно: наша система проверки орфографии, пунктуации и стилистики текста «Орфо» работает со всеми официальными и издательскими программами, а также доступна онлайн.