



Тематические страницы газеты **Коммерсантъ**

**Информационные технологии**

Вторник 3 июня 2025 №97 (8029 с момента возобновления издания)

[kommersant.ru](https://kommersant.ru)

|                                                                  |                                                                            |                                             |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 16   Почему на рынке ждут возвращения иностранных рекламодателей | 17   Какие юридические трудности ждут специалистов по работе с нейросетями | 21   Что ждет участников и гостей ЦИПР-2025 |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

# Платформа цифровой безопасности

Комплексный подход к безопасности бизнеса на всех уровнях инфраструктуры

**kaspersky**



# информационные технологии

## Бизнес на линии домена

Домен, сайт компании, почтовый сервер — все это давно стало частью привычной деловой интернет-инфраструктуры. Но для многих бизнесов до сих пор остается неочевидным, что за этими элементами стоит управляемый и уязвимый онлайн-актив, потеря которого может обернуться блокировкой сервисов, компрометацией бренда и финансовыми потерями. Эксперты отмечают: в зрелом корпоративном управлении цифровыми ресурсами онлайн-инфраструктура выходит на первый план и требует системного подхода.

— интернет —

Когда в очередной раз появляется новость о том, что у компании «увели» домен или сайт оказался недоступен в критический момент, это всегда выглядит как исключение. Однако за фасадом корпоративных сайтов скрыт обширный пласт инфраструктуры, к которой все чаще начинают относиться всерьез: доменные портфели, SSL/TLS-сертификаты, DNS-хостинг и другие элементы онлайн-присутствия стали такими же активами бизнеса, как склад, лицензия, товарный знак или клиентский портфель.

Именно эти активы становятся мишенью киберпреступников, инструментом недобросовестной конкуренции и головной болью для ИТ-директоров, когда оказывается, что домен зарегистрирован на физлицо, у регистратора просрочен платеж, а критические настройки разбросаны между подрядчиками. По оценке экспертов, сегодня уровень зрелости в управлении онлайн-активами у крупного бизнеса в России — от фрагментарного до реактивного. Это значит, что действуют «по случаю» и чаще всего — уже после инцидента.

### Что такое онлайн-актив и почему есть риск его потерять

Онлайн-актив — это вся та интернет-инфраструктура, от которой зависит доступность и безопасность цифрового присутствия компании: домены, сайт, DNS-записи, SSL/TLS-сертификаты. Основу составляет доменный портфель — совокупность до-

менных имен, которые принадлежат компании: от главного корпоративного до региональных, брендовых и технических. Утрата контроля над доменом означает не просто потерю адреса, а остановку работы сайта, почты, сервисов, а порой и потерю доверия со стороны клиентов и партнеров.

Ошибки в управлении онлайн-активами могут обернуться не только имиджевыми, но и прямыми финансовыми потерями. Утрата доступа к основному домену означает приостановку работы ресурса, сбой в системах авторизации, недоступность почты и облачных сервисов. Для e-commerce — это сорванные заказы, для банков — проблемы с клиентским интерфейсом, для госсектора — срыв сроков оказания услуг и общественный резонанс. Даже кратковременный инцидент может привести к убыткам, исчисляемым миллионами рублей, а восстановление контроля — занять дни. Особенно если домен оказался зарегистрирован, например, на бывшего сотрудника, подрядчика или физлицо, у которого отсутствуют юридические обязательства перед компанией.

«Мы часто сталкиваемся с тем, что домены компаний зарегистрированы на сотрудников или подрядчиков», — говорит Марина Брик, директор по продукту доменного бизнеса Руцентра. — В такой ситуации у бизнеса нет юридической защиты, а любые действия по восстановлению контроля требуют времени и ресурсов. Особенно опасно это для госсектора и крупных компаний, работающих в сфере электронной коммерции, финансов, промыш-



ленности и телекоммуникаций, так как организация в любой момент рискует потерять контроль над ключевым онлайн-активом».

### Индивидуальный подход как антикризисное решение

В условиях роста рисков компаниям становится важно не просто «держат» домены под контролем», а выстраивать полноценную стратегию управления онлайн-активами. На этот запрос отвечает модель премиального обслуживания, которая закрепились в корпоративном сегменте. Примером может служить решение от Руцентра — одного из крупнейших регистраторов доменов и компаний по комплексному управлению онлайн-активами, работающих с бизнесом и государственными структурами более 20 лет.

Премиальное обслуживание в Руцентре — это прежде всего персональное сопровождение. За клиентом закрепляется индивидуальный менеджер, доступный по мобильному телефону или мессенджеру. Он может взять на себя в зависимости от желания и потребности клиента все операции: от продления доменов до ведения переговоров по выкупу нужных адресов у текущих владельцев. Все необходимое операционное сопровождение включено в

программу премиального обслуживания. В комплект входит также круглосуточная техническая поддержка вне общей очереди, возможность приостановки, контроль баланса и кастомизация платежного календаря.

«Компаниям часто сложно содержать в штате квалифицированных специалистов, разбирающихся во всех нюансах управления доменными портфелями. Это объясняется в первую очередь узкой специализацией доменного рынка. Поэтому бизнесу удобнее передать онлайн-активы на обслуживание в специализированную организацию, которая не только выстроит грамотную работу с доменами, но и учтет все возможные риски. При этом решения всегда подбираются индивидуально, с учетом специфики бизнеса, уровня угроз и задач заказчика», — рассказывает операционный директор Руцентра Екатерина Боброва.

### Почему риски возросли

Повышенное внимание к теме с доменами — не случайность. В последние годы участились случаи таргетированных атак на доменные портфели, попытки фишинга, подмены DNS-записей, компрометации SSL/TLS-сертификатов. В ситуации, когда бизнес работает в режиме 24/7 и цифровая инфраструктура стала точкой входа в сервисы и продук-

ты, каждая минута простоя оборачивается убытками.

Если еще несколько лет назад управление доменами воспринималось как техническая задача, то сегодня все больше компаний рассматривают этот подход. Причина — рост качества киберугроз, развитие регуляторных требований и стремление к централизованному управлению онлайн-активами. Доменные имена становятся точкой внимания на уровне руководства, а доменные портфели — предметом аудита и защиты. О том, что домен может быть слабым местом в контуре информационной безопасности, сегодня говорят на профильных конференциях, включая ЦИПР.

Рынок доменов в России продолжает расти и структурироваться. На начало 2025 года зона .ru входит в пятерку крупнейших национальных доменных зон мира. Российские регистраторы предоставляют возможность регистрации доменов более чем в 750 зонах верхнего и второго уровней, включая новые кириллические зоны, такие как .spb.rf, где за год появилось свыше 1,5 тыс. доменов. Развитие продолжается: ожидается новый раунд глобального расширения доменных зон от корпорации ICANN, хотя участие ряда российских компаний в нем остается под вопросом из-за санкционного режима.

Параллельно растет вторичный рынок. Средняя стоимость домена составляет около 49 тыс. руб., но сделки на миллионы давно не редкость. Только в 2024 году в России было заключено полсотни таких сделок, в большинстве из которых участвовали доменные брокеры. Рынок демонстрирует признаки зрелости, но сохраняет хаотичность в вопросах владения: большинство доменов до сих пор зарегистрированы на физлиц, даже если используются в коммерческой деятельности. По данным Руцентра, у 11% опрошенных компаний, на ИНН которых не значилось ни одного домена, в реальности был сайт, но оформленный на сотрудника компании или вообще стороннего человека.

Однако уровень защищенности доменных аккаунтов пока остается низким даже среди лидеров рынка. Так, согласно данным Руцентра, только 13% компаний из топ-5000 по выручке используют двухфакторную аутентификацию в личных кабинетах регистраторов. Ограничение доступа по IP-адресу применяют всего 87 компаний. Это создает окно возможностей для злоумышленников, использующих как социальную инженерию, так и технические приемы.

### Куда движется рынок доменов

Рынок онлайн-инфраструктуры быстро меняется. То, что вчера казалось «удобным бонусом», сегодня становится базовым требованием: круглосуточная поддержка, защита от несанкционированных действий, юридическая чистота владения доменами, удобный документооборот и возможность конфиденциальной регистрации там, где это допустимо.

Руцентр, как системный игрок, делает ставку на глубокую экспертизу и операционную поддержку. В условиях, когда малейшая ошибка может стоить бизнесу репутации и денег, стратегия защиты онлайн-активов становится обязательной частью зрелого управления.

И пока одни компании продолжают рассматривать домен как просто «адрес сайта», другие выстраивают полноценную цифровую политику владения, сохраняя контроль и минимизируя риски. Именно этот переход — от «пассивного владения» к «активному управлению» — становится ключевым трендом ближайших лет.

Филипп Крупанин

## Софт стремится за границу

— экспорт российского софта —

После падения экспортных показателей цифровых решений российских компаний в 2022 году участники рынка видят положительную динамику и оценивают рост направления относительно прошлого года более чем в 5%. На текущий момент самыми популярными странами для поставок ИТ-решений остаются страны Ближнего Востока, СНГ, Юго-Восточной Азии и Африки, а также развивается направление Латинской Америки. Однако многие компании останавливают долгий цикл окупаемости инвестиций и высокая конкуренция на уже занятых рынках.

Рынок экспорта российского программного обеспечения (ПО) и компьютерных услуг, несмотря на падение после 2022 года, начал показывать положительную динамику. Как следует из данных ассоциации «Руссофт», с которыми ознакомился «Б», по итогам прошлого года объем экспорта вырос год к году на 7,2%, до \$5,9 млрд, «что говорит о постепенной адаптации отрасли к новым условиям». При этом, по официальным данным ЦБ РФ, экспорт отечественных ИТ-решений в 2024 году сократился почти вдвое: с \$2,9 млрд в 2023-м до \$1,9 млрд. Разницу в оценках участники рынка объясняют тем, что компании все чаще используют схемы расчета с иностранными партнерами, которые не отражаются в статистике ЦБ.

После 2022 года экспорт российских цифровых продуктов и решений показал резкий спад в связи с усложнением геополитической ситуации: в 2023-м объем экспорта программных продуктов упал примерно на 44–47%, до \$3,1–3,3 млрд, почти вдвое ниже уровня 2021-го, рассказывает технический директор «Яков и партнеры» Федор Чемашкин. При этом сейчас, отмечает он, за рубежом пользуются спросом решения в области кибербезопасности, системы распознавания лиц и платформы «умного города» для общественной безопасности. А также ИИ-решения и биометрические технологии распознавания, поскольку они решают универсальные задачи и уже востребованы в разных регионах.



«Для наглядности: компании VisionLabs и NtechLab стабильно увеличивают экспортную выручку за счет проектов на Ближнем Востоке, в Юго-Восточной Азии и СНГ», — говорит Федор Чемашкин. Среди компаний, экспортирующих ИТ-продукты за рубеж, и разработчик решения

для видео-конференц-связи «Трунконф». В последние годы ожидаемо вырос интерес к ИТ-продуктам, обеспечивающим цифровую независимость, рассказал PR-директор «Трунконфа» Арсен Мартиросян. И именно российские разработчики всегда были известны экспертизой в ИБ. В

области видео-конференц-связи преимуществом является принцип работы российских решений: они разворачиваются внутри корпоративной сети заказчика, что обеспечивает высокую безопасность, стабильность и контроль над коммуникациями.

Согласно данным «Рексофт Консалтинга», особенно перспективно для экспорта платформенное ПО для работы с искусственным интеллектом. Сама ниша небольшая, но быстро развивающаяся — более 30% роста за год, оценивает директор департамента «Банки и финансы» «Рексофта» Алексей Лебедев. Внедрения в западных странах занимают большую часть этого рынка, но остальной мир — это около 47% рынка.

Экспорт отечественных цифровых продуктов также поддерживает государство. Например, Минцифры разрабатывает новые меры поддержки компаний, которые будут продавать свои продукты в других странах, в частности возможность введения отсрочки по уплате налога на прибыль. Ранее Минпромторг запускал проект «цифровых атташе» — посредников, которые должны были на дружественных рынках помогать разработчикам находить спрос на решения.

### Навигация для бизнеса

Российские продукты присутствуют в государствах Ближнего Востока (Ливан, Сирия), Западной Азии (Иран), СНГ (Казахстан, Кыргызстан), Юго-Восточной Азии (Мьянма, Лаос, Вьетнам, Индонезия), Северной Африки (Марокко, Тунис, Алжир), говорит глава комитета по экспорту АРПП «Отечественный софт» Олег Кравчук. Также, по его словам, в этом году можно отметить интерес российских производителей к странам Латинской Америки. При этом он отмечает, что работать с государствами этого региона будет «весьма затруднительно в силу их ментальных особенностей, другого часового пояса и удаленности».

Особенность ИТ-отрасли состоит и в том, что экспортные ИТ-проекты при выходе на новый рынок начинают длинный цикл проработки и принятия решения, считает руководитель направления группы компаний «Этотон» Лениза Мухаметзянова: «С момента первых переговоров до подписания договора и начала поставок и продаж проходят годы». Притом что бизнес-процессы в ПО должны вновь тщательно прорабатываться с учетом страновых реалий, местного законодательства и менталитета. С этим согласен и Арсен Мартиросян, аргументируя это тем, что важно понимать местную культуру, традиции, языковые особенности, а также другие культурные нюансы при выходе на новые рынки. «Также зарубежные партнеры и клиенты крайне осторожно относятся к возможным санкционным рискам, что создает дополнительные препятствия», — напоминает он.

Кроме того, среди ключевых сдерживающих факторов развития экспортного потенциала участники рынка называют то, что российские вендоры приходят «не на пустой рынок». «Завоевать долю на развитом рынке всегда непросто», — напоминает глава комитета по экспорту АРПП «Отечественный софт», директор по работе с зарубежными и стратегическими проектами «Кода безотказности» Олег Кравчук. Еще одной сложностью, по его мнению, является демпинг цен: «Иностранные производители за счет большого количества клиентов, так как они работают на зарубежные рынки не первый

год, могут занижать стоимость решений. Российские же вендоры не могут себе такого позволить, потому что себестоимость решений пока что достаточно высока: с 2022 года в развитие продуктов пришлось вложить много денег, и эти вложения нужно оправдывать, объясняет он.

### Будущее иностранных рынков

В ближайшие годы, прогнозирует Федор Чемашкин, многие игроки будут заняты укреплением позиций в России, что сужает их возможности для активного выхода на внешний рынок. «Далеко не все готовы инвестировать существенные средства в экспорт с горизонтом окупаемости три-пять лет, но, к сожалению, это создает риск упустить возможность». Несмотря на оптимистичные и эффективные государственные меры поддержки экспортеров, Арсен Мартиросян также считает, что они должны развиваться и быть системными. Для успешной конкуренции условия для российских ИТ-продуктов должны быть сопоставимы с поддержкой производителей в Китае, утверждает он.

При этом результаты подобной поддержки станут ощутимы лишь со временем, считает Федор Чемашкин: «Для уверенного продвижения за рубеж нужны значительные средства и длительные инвестиции. Сложно добиться больших успехов без прямого политического ресурса государства, который необходим для выстраивания стратегических договоренностей на уровне правительств. При этом вендорам, в свою очередь, придется достигать договоренностей своими силами, используя другие механизмы поддержки, а это может быть затруднено из-за отсутствия знаний международной специфики и локальных особенностей целевой страны экспорта, а также финансирования и конкурентного продукта. «Цифровые атташе» — это скорее консултанты, проводники, которые помогают бизнесу узнать больше о стране, о ее законодательстве, возможных интересных партнерствах. А непосредственно реализация бизнес-миссий и заключение договоров лежат на плечах производителей, добавляет Олег Кравчук.

Кристина Хотеева



# Работают ИИ-агенты

Бизнес столкнулся с парадоксом цифровой эпохи: объем данных растет, а кадров для их анализа не хватает. По данным ЦСР со ссылкой на аналитику Statista, к 2028 году мировой объем данных увеличится до 394 зеттабайт, или примерно 1 млрд терабайт в день. Чат-боты и ИИ-ассистенты, зависимые от человека, уже не подходят для обработки лавины данных. На смену им приходят автономные ИИ-агенты, которые способны самостоятельно ставить задачи, обучаться и принимать решения.

— большие данные —

**Почему ИИ-ассистенты устаревают**  
ИИ-ассистенты, которые еще вчера казались технологическим прорывом, сегодня уходят в прошлое. Их главная слабость — зависимость от человека: даже для простых задач требуется оператор, который должен формулировать запросы и проверять результаты. Такие системы работают в жестких рамках шаблонов и не могут решить проблему пользователя, даже имея весь контекст взаимодействия: они не имеют возможности отклониться от заранее намеченного плана, не могут самостоятельно задействовать различные инструменты вроде интернет-поиска, чтобы дополнить пробелы в своих знаниях. Попытка автоматизировать любой многоступенчатый процесс — от сбора данных до прогнозирования рисков — превращается в череду пользовательских запросов и ручных корректировок.

Еще одна проблема — иллюзия компетентности. Ассистенты часто генерируют многословные ответы, маскируя отсутствие решений. Это не только замедляет работу, но и создает риски: доверие к таким советам может привести к принятию ошибочных решений.

**Что такое ИИ-агент и как он работает**  
ИИ-агенты — автономные системы, которые способны не только анализировать данные, но и самостоятельно планировать действия, использовать специализированные инструменты и запоминать контекст. В отличие от большинства ИИ-ассистентов, они генерируют не просто текст, а программный код и готовые артефакты, которые могут сразу использоваться в дальнейшей работе. Например, агент может автоматически сверять счета-фактуры с ожидаемыми параметрами, администрировать базы данных или выверять документы для бухгалтерского учета в банках, сочетая креативность в анализе с высокой точностью исполнения.



При этом все процессы происходят локально на серверах клиента, что гарантирует безопасность для финансовых организаций или госструктур. Сегодня такие решения доступны даже для малого бизнеса: благодаря оптимизации ресурсов многие операции можно запускать на обычном ноутбуке. ИИ-агенты больше не эксперимент — это рабочий инструмент. По словам Антона Балагаева, директора по ИИ и экспертным решениям Группы Arenadata, компания уже разрабатывает автономные решения, такие как Arenadata Agent (ADA), и создает специализированные редакции продуктов класса СУБД, обогащенные ИИ-функционалом. Это позволяет агентам эффективно взаимодействовать с данными, хранящимися в адаптированных системах Arenadata, а клиентам компании — использовать преимущества прикладных AI/ML-решений без сложных интеграций. В свою очередь, ИИ-ассистент без специальных инструментов и алгоритмов не может проанализировать данные — они просто слишком объемны для того, чтобы он мог их вложить в свою память, называемую «контекстным окном».

**Где агенты меняют правила игры**  
ИИ-агентам можно найти практическое применение в любой сфере, где требуется обработка текстовой или ви-

зуальной информации: от защиты данных до клиентского сервиса. Они становятся «цифровыми сотрудниками», способными закрывать критические пробелы там, где человеческие ресурсы ограничены.

Например, ИИ-агенты меняют подход к кибербезопасности в банках: они анализируют данные в режиме реального времени. Если необычная активность указывает на возможный фрод, агент быстро формирует гипотезу даже при неполных данных в ситуации, когда человеку сложно принять решение, и предлагает меры: от временной блокировки счетов до уведомления специалистов. Такие системы не заменяют экспертов по безопасности, но повышают эффективность обнаружения угроз, сокращая время реакции с часов до пары минут или даже секунд.

ИИ-агенты выводят клиентский сервис на новый уровень. Например, если клиент банка спрашивает: «Почему моя ставка по кредиту выросла на 1,5%?», то чат-бот может требовать уточнения вопроса или выдавать нерелевантные ответы, что вызывает раздражение клиентов. В отличие от них, ИИ-агент анализирует весь диалог, проверяет историю клиента в базе, изучает условия договора, находит причину изменения и объясняет, когда и почему изменились условия кредитования.

## Почта установит киберщит

— компании и рынки —

**«Почта России» приступила к разработке комплексной системы кибербезопасности, сообщили „Ъ“ в компании. Программа будет включать десятки взаимосвязанных и параллельно проводимых проектов. Инициатива направлена на достижение подтвержденного кибериммунитета для защиты от стратегических рисков и киберугроз в условиях растущей критичности последствий от возможных атак, подчеркивает руководитель дирекции информационной безопасности «Почты России» РОМАН ШАПИРО.**

В роли генерального архитектора, определяющего облик комплексной системы защиты и отвечающего за координацию всех участников программ «Почты» и контроль финального результата, выступает ГК «Солар». «Программа проектов такой сложности впервые реализуется в России и требует кооперации и слаженных действий всех ключевых игроков рынка кибербезопасности — каждый из них отвечает за свой блок задач, применяя свои лучшие наработки и мощную экспертизу», — говорит Антон Ефимов, директор департамента архитектуры стратегических проектов ГК «Солар». — Совместно с партнерами, среди которых «Лаборатория Касперского», Positive Technologies и другие игроки отрасли, мы реализуем исчерпывающий комплекс мер, который позволит «Почте» противостоять актуальным киберугрозам». Проекты учитывают все требования законодательства в области ИБ и импортозамещения. Уверен, скоро мы сможем поделиться уникальным опытом, который получаем в ходе выполнения работ».

Как сообщил „Ъ“ в прошлом году, «Почта России» планирует тестировать свои IT-системы на предмет уязвимостей с помощью «белых хакеров» (см. „Ъ“ от 5 апреля 2024 года). Чуть позже стало известно, что благодаря развитию технологического сектора госкомпания смогла нарастить цифровую выручку на 17% (см. „Ъ“ от 4 сентября 2024 года).

Как пояснил господин Шапиро, проект «Почты России» будет охватывать всю инфраструктуру госкомпаний, включая 4 центра обработки данных, 28

объектов критической инфраструктуры, 83 управления федеральной почтовой связи, 11 автоматизированных логистических центров, более 1 тыс. объектов логистики и 38 тыс. отделений почтовой связи по всей стране. «Мы работаем с персональными данными миллионов клиентов и обеспечиваем функционирование критически важных информационных систем, от стабильности которых зависит выполнение наших обязательств перед гражданами и бизнесом», — говорит он.

Между тем, отмечают в «Почте России», инновационность подхода заключается в системной интеграции различных технологий и решений на этапе проектирования. Госкомпания предоставит производителям ПО возможность протестировать их решения в режиме киберполигона, максимально приближенного к реальным условиям эксплуатации. «Внедрение системы строится на основе тщательной оценки текущего состояния информационной безопасности, выявления уязвимостей и оценки потенциальных угроз, включая как внешние атаки, так и возможные внутренние источники», — уточняет Роман Шапиро.

Для построения комплексной системы безопасности такой сложной и распределенной инфраструктуры требуется большой набор различных продуктов и решений, которые не всегда есть у одного вендора, говорит вице-президент по развитию бизнеса «Лаборатории Касперского» в России и странах СНГ Анна Кулашова. «Соответственно, в этом проекте очень важна синхронизация усилий разных поставщиков: выбранный подход с применением концепции открытого XDR обеспечит взаимодействие решений нескольких производителей и их бесшовную интеграцию в инфраструктуру предприятия», — подчеркивает она.

Чтобы обеспечить киберустойчивость, «Почта России» выбирает продукты, способные обеспечить результативную защиту, то есть на практике отражать даже самые сложные кибератаки, уточняет директор по развитию направления результативной кибербезопасности Positive Technologies Алексей Тринкош. «Продукты выбираются в открытых конкурсах, в ходе которых выставляются функциональные требования к решению каждого клас-



са». Он подчеркивает, что для победы в тендере каждый продукт должен доказать заявленные возможности в ходе пилотных испытаний, а также подтвердить эффективность противодействия в ходе практической оценки бельми хакерами защищенности IT-инфраструктуры «Почты России».

Проект реализуется в рамках утвержденной Стратегии цифровой трансформации «Почты России» с обеспечением импортонезависимости всех подсистем комплексной системы информационной безопасности, говорят в госкомпании. «Комплексная система обеспечения информационной безопасности позволит «Почте» достичь уровня зрелости, достаточного для предотвращения сценариев недопустимых событий, определенных для стратегических рисков компании», — подытожил господин Шапиро, добавляя, что реализация проекта значительно укрепит позиции госкомпания как надежного партнера и усилит конкурентоспособность «Почты России» на рынке.

Матвей Кислинский

## Нейросети вошли в кадр

— искусственный интеллект —

**Искусственный интеллект (ИИ) все глубже проникает во все сферы жизни и бизнеса, а все острее встает вопрос о том, какие профессии нейросети смогут заменить в период глобального кадрового голода. „Ъ“ разбирался, какие специальности ИИ готов заменить уже сейчас, а какие — сделать еще более востребованными.**

Согласно последним оценкам Международной организации труда (МОТ), до четверти всех рабочих мест в мире могут измениться с внедрением технологий искусственного интеллекта. Как оценивают в МОТ, наибольшая доля рабочих мест, которые могут оказаться под воздействием ИИ, приходится на развитые страны (34%). В странах с доходом выше среднего этот показатель составляет 25%, ниже среднего — 20%, в бедных странах проблема трансформации рабочих мест несущественна и может коснуться только 11% из них (см. „Ъ“ от 20 мая). В региональном разрезе максимальный показатель у Европы и Центральной Азии (32% всех рабочих мест), минимальный — 19%, Африка (см. „Ъ“ от 20 мая).

В России, где также, как и в большинстве стран, рынок труда не насыщен, на ИИ уже сейчас возлагают надежды. Для крупных городов актуальна нехватка кадров в перерабатывающих отраслях, в первую очередь в IT, где преимущественно и ждут эффекта от технологий на базе ИИ, однако не от замены ими сотрудников, а распределения задач. На данном этапе развития говорить о полной замене определенных профессий еще рано. «ИИ замещает рутинные и шаблонные операции в различных сферах и трансформирует рынок труда, он упрощает и ускоряет выполнение множества задач», — объясняет директор направления Data Fusion «Лиги цифровой экономики» Александр Кобозев.

По данным внутреннего исследования Yandex Cloud на основании опроса участников рынка, нейросети помогают повысить эффективность сотрудников (это отметили 84% опрошенных), сократить время на выполнение задач (84%) и ускорить обмен информацией внутри компании (83%), рассказала руководитель по оптимизации бизнес-процессов на базе YandexGPT Эльвира Морозова. Руководитель направления по развитию бренда работодателя Т-Банка Евгения Хейнман прогнозирует, что к 2026 году более 25% нового кода будет написано с помощью ИИ — это в шесть раз больше, чем сейчас. И уже через год 100% сотрудников компании будут использовать ИИ в ежедневной работе. Но стоит отметить, добавляет она, что на текущем этапе технологий ИИ выступают как инструмент поддержки и повышения эффективности, а не как замена специалистов.

**Рутинная работа**

В 2023–2024 годах количество вакансий специалистов, умеющих работать с ИИ, выросло вдвое по сравнению с периодом 2021–2022 годов, оценивали специалисты hh.ru. Участники IT-рынка считают, что нейросети в первую очередь актуальны для профессий, где большой объем рутинных задач. Цифровые ассистенты уже сегодня успешно автоматизируют работу операторов колл-центров. В Т-Банке указывают, что до 40% обращений в службу поддержки обрабатываются с помощью ИИ. Сначала с клиентом взаимодействует бот, а специалисты подключаются, когда требуется индивидуальный подход или решение нестандартной задачи, уточняют в банке.

IT-решения, в том числе ИИ, помогают компенсировать нехватку кадров, особенно в сферах, где высока текучесть и нагрузка: среди операторов колл-центров, контент-менеджеров, младших юристов, аналитиков начального уровня и переводчиков. «Автоматизация

помогает снизить зависимость от массового найма и позволяет существующим сотрудникам работать более эффективно», — считает руководитель направления «Искусственный интеллект» Softline Digital (IT Softline) Максим Милков. С ним солидарен Александр Кобозев: «IT-решения действительно способны помочь преодолеть дефицит кадров, хотя и с существенными ограничениями: в логистике и транспорте ИИ-алгоритмы оптимизируют маршруты доставки, в медицине технологии ИИ усиливают диагностику и расширяют возможности телемедицины, сельское хозяйство модернизируется за счет интеграции дронов и ИИ-аналитики, в розничной торговле применяется автоматизация складов». При этом он отмечает, что развитие ИИ-технологий требует существенной поддержки квалифицированных специалистов: инженеров, data-аналитиков, разработчиков.

Заместитель руководителя направления Т1 ИИ Сергей Карпович (Холдинг Т1) обращает внимание на тенденцию перераспределения ролей: «ИИ занимается рутинной, люди — управлением, контролем и более сложными делами». Из-за этого формируются гибридные специальности (аналитик, совмещающий предметную область с управлением ИИ-инструментами). «В подобных условиях возрастает ценность soft skills — критического мышления, коммуникации и адаптивности, которые недоступны алгоритмам», — считает Александр Кобозев, при этом упоминая, что «снижается потребность в специалистах, выполняющих базовые рутинные задачи, а также на кросс-функциональных экспертов, способных совмещать компетенции из смежных дисциплин».

**Профессии вне времени**

Искусственный интеллект будет постепенно проникать практически во все сферы, трансформируя каждую про-

Раньше такие запросы требовали участия ипотечных менеджеров, но теперь их могут решать ИИ-агенты.

**Проблемы существующих решений**

Внедрение ИИ-агентов сталкивается с тремя ключевыми барьерами. Во-первых, многие решения еще остаются неидеальными: некоторые агенты ограничены узкими сценариями, требуют ручной настройки под каждую задачу и могут забывать контекст между сессиями, что сводит на нет их автономность. Во-вторых, инфраструктурные ограничения: даже современные базы данных не всегда готовы к интеграции с ИИ. Наконец, самостоятельная разработка ИИ-агентов слишком трудозатратна и большинство компаний не могут себе это позволить.

«Именно поэтому Группа Arenadata создает собственный фреймворк для ИИ-агентов, который позволяет агентам работать предсказуемо, избегать хаотичных действий и интегрироваться в сложные IT-ландшафты. Также мы дорабатываем всю линейку продуктов, в том числе и СУБД, чтобы они были готовы к работе таких агентов», — прокомментировал ситуацию Антон Балагаев, директор по ИИ и экспертным решениям Группы Arenadata.

**Как ИИ-агенты повлияют на бизнес в России**

Острая нехватка кадров в России превращает ИИ-агентов в стратегический актив для бизнеса. Компании, интегрирующие такие решения, не просто сокращают издержки — они перестраивают операционную модель, замещая рутинный труд в колл-центрах, логистике и ритейле автономными системами. Это высвобождает ресурсы: вместо рутинных операций, не требующих высокой квалификации, сотрудники фокусируются на задачах, которые требуют более творческого подхода: от проектирования клиентского опыта до разработки инновационных продуктов.

Несмотря на растущий интерес к ИИ-агентам в России, на рынке пока не хватает сформированных решений, но их потенциал огромен: развитие технологий и увеличение инвестиций откроют новые возможности для бизнеса — от автоматизации процессов до предиктивной аналитики. Эксперты Gartner ставят агентный ИИ на первое место среди десяти стратегических технологических трендов на 2025 год. Gartner прогнозирует, что к 2028 году не менее 15% ежедневных рабочих решений будут приниматься автономно средствами агентного ИИ.

ИИ-агенты способны повысить операционную эффективность, точность используемых моделей, качество обслуживания клиентов и в конечном счете создать конкурентные преимущества организаций. Именно поэтому ведущие вендоры и технологические компании разрабатывают агентный ИИ в виде безопасных и вызывающих доверие решений.

Валерия Романова

Он подчеркивает, что для победы в тендере каждый продукт должен доказать заявленные возможности в ходе пилотных испытаний, а также подтвердить эффективность противодействия в ходе практической оценки бельми хакерами защищенности IT-инфраструктуры «Почты России».

Проект реализуется в рамках утвержденной Стратегии цифровой трансформации «Почты России» с обеспечением импортонезависимости всех подсистем комплексной системы информационной безопасности, говорят в госкомпании. «Комплексная система обеспечения информационной безопасности позволит «Почте» достичь уровня зрелости, достаточного для предотвращения сценариев недопустимых событий, определенных для стратегических рисков компании», — подытожил господин Шапиро, добавляя, что реализация проекта значительно укрепит позиции госкомпания как надежного партнера и усилит конкурентоспособность «Почты России» на рынке.

Матвей Кислинский

фессию — от строителя до композитора. «Адаптацию необходимо будет пройти всем», — утверждает гендиректор Cloud X Денис Хлебородов. Своим прогнозом насчет будущих востребованных профессий поделился и Сергей Карпович: «Востребованными станут специалисты по машинному обучению, инженеры данных, промт-инженеры, архитекторы IT-систем и разработчики ИИ-решений». Возрастает потребность в экспертах по кибербезопасности, а также в специалистах по этике ИИ. Высоко оцениваться будут эксперты, способные совмещать технические знания с пониманием бизнес-процессов, считает эксперт.

Понадобятся специалисты, которые могут мыслить концептуально, создавать по-настоящему новые, оригинальные модели. Соответственно, понадобятся серьезные аналитические и когнитивные навыки: математика высокого уровня, философия, социология и все, что находится на пересечении различных естественных наук, считает гендиректор «Рексофт Консалтинга» Андрей Скорочкин.

Однако вне зоны замещения ИИ остаются профессии, требующие качеств, присущих только человеку, — эмпатии, креативности, интуиции, способности принимать нестандартные решения в условиях неопределенности, говорит Александр Кобозев. В первую очередь это психологи, педагоги и социальные работники — в данных специальностях важны умения понимать, сопереживать и находить индивидуальный подход. «Сложно автоматизировать управленческие роли, особенно на уровне стратегического и кризисного менеджмента. Лидерство, способность вдохновлять команду, принимать решения в неоднозначных ситуациях — это те качества, которые пока недоступны для ИИ», — добавляет Сергей Карпович.

Кристина Хотеева

# информационные технологии



## Импортозамещение как вызов для интеграторов

— переход на российское ПО —

С каждым годом импортозамещение софта в России приобретает все больший размах. Для многих компаний замещение зарубежного ПО уже не просто выбор, а необходимость, продиктованная стремлением обеспечить информационную безопасность, независимость и устойчивость бизнеса. „Б“ совместно с экспертами группы компаний ЛАНИТ разбирался, как масштабировать успешный опыт импортозамещения ПО на российском рынке и за счет чего ИТ-интеграторы могут обеспечить долгосрочную и стабильную работу новых отечественных решений в российских организациях.

### Миграция без риска

Волна импортозамещения зарубежного софта, начавшаяся в 2022 году, затронула базовые решения, к которым относят офисные пакеты, ОС, СУБД и др. Однако сегодня, по оценкам экспертов, запросы со стороны заказчиков сместились в сторону глубокой интеграции и узкоспециализированных продуктов: от надстроек для почтовых систем до ИБ-решений. В качестве примера руководитель Центра импортонезависимого программного обеспечения компании «ЛАНИТ-Интеграция» Анастасия Бочкарева наглядно описала процесс внедрения офисного ПО, который сопровождался не только миграцией данных, но и разработкой специализированных плагинов для закрытия бизнес-задач, что позволило значительно сократить зависимость от прежних инструментов. Этот опыт, по словам Анастасии Бочкаревой, показывает, что успешное масштабирование требует «пакетного» подхода: замены не отдельных программ, а целых технологических цепочек.

Миграция с иностранного ПО на отечественные решения сопровождается системными трудностями: разрывами в функциональности, несовместимостью с устоявшейся корпоративной архитектурой и необходимостью форсированного переноса критичных данных. Зачастую российские аналоги требуют значительных доработок, что увеличивает сроки внедрения и стоимость владения решением. Дефицит квалифицированных специалистов усугубляет ситуацию, снижая управляемость проектов. На



фоне жестких требований регуляторов и ограниченных ресурсов многие компании вынуждены идти на компромиссы между сроками, качеством и безопасностью реализации миграционных проектов.

Особую роль в снижении рисков для заказчиков играют центры компетенций. «При создании Центра импортонезависимого ПО мы объединили экспертизу ведущих вендоров российского рынка программных продуктов», — говорит Анастасия Бочкарева. — Центр выступает единым партнером для заказчиков и вендоров, обеспечивая поддержку на всех этапах: от продаж до внедрения ПО. Он объединяет экспертизу и ресурсы, решая задачи в рамках одной инфраструктуры. Для клиентов это означает сквозное сопровождение проекта, а для производителей — помощь в работе с заказчиками. Ключевое преимущество — мультивендорность, а не привязка к одному поставщику, что создает ценность для всех участников».

Поскольку импортозамещение не заканчивается на поставке лицензий, особое внимание при миграции ИТ-интегратор уделяет сервисной составляющей, особенность которой заключается в ее инженерно ориентированном подходе. Запросы клиентов сразу обрабатывают технические специалисты, без лишнего перенаправлений. Такой подход, ранее применявшийся с международными вендорами, теперь успешно работает с отечественными производителями. Ключевое преимущество — быстрое решение даже сложных задач, что ускоряет процессы и повышает качество сервиса. Метод доказал эффективность и развивается вместе с ключевыми партнерами.

«Для масштабирования импортозамещения нужны три элемента: инфраструктурный подход (замена целых экосистем), центры экспертизы (разгрузка заказчиков) и партнерские альянсы (синхронизация разработчиков и интеграторов). Российский

### ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ЧЕРЕЗ СОТРУДНИЧЕСТВО

«ЛАНИТ-Интеграция» начала сотрудничать с «Р7-Офисом» с 2019 года, еще до того как импортозамещение стало активно развиваться. Это партнерство позволило совместно пройти путь адаптации продуктов и сервисов, выработав эффективные модели взаимодействия.

Одним из ключевых направлений стала совместная техническая поддержка: с 2022 года вендор разделяет линии поддержки, обеспечивая комплексное сопровождение продукта у заказчиков. Еще одним важным аспектом сотрудничества является разработка плагинов, расширяющих функциональность офисного пакета. На сегодня создано порядка 12 решений, включая два флагманских — аналитика и коннектор к базам данных, которые пользуются высоким спросом и доступны в магазине приложений вендора. Также совместно реализуются обучающие программы на базе «Сетевой академии ЛАНИТ», включая курсы для пользователей и преподавателей с возможностью сертификации как специалистов, так и учебных центров. Этот опыт демонстрирует успешную интеграцию продуктов вендора в сервисную модель партнера, позволяя предлагать заказчикам полный цикл услуг: от внедрения ПО до обучения и технической поддержки.

ИТ-рынок показывает зрелость, используя успешные кейсы как основу для роста», — отмечает Анастасия Бочкарева.

### «Открытый» выбор

На фоне усиливающегося курса на импортонезависимость российские компании сталкиваются с выбором между внедрением OpenSource-решений и отечественного программного обеспечения. Как отмечают эксперты, правильное решение в каждом случае требует комплексной оценки рисков, ресурсов, бизнес-стратегии заказчика и возможности полноценной сервисной поддержки со стороны интегратора.

«Если компания нацелена на максимальную импортонезависимость, выбор чаще всего делается в пользу отечественного решения», — поясняет технический директор департамента инфраструктурных решений ЛАНИТ Александр Чербунин. Важную роль также играют скорость внедрения и затраты на эксплуатацию: отечественные коробочные решения, как правило, включают сервисную поддержку, тогда как OpenSource требует создания собственной команды специалистов, говорит эксперт. По его словам, OpenSource отличается гибкостью и возможностью адаптации, что делает его привлекательным для специфических задач. Однако использование таких решений сопряжено с рисками — например, потеря специалистов приводит к снижению уровня сопровождения технологии и увеличивает уязвимость системы.

Спрос на отечественные решения растет в таких сегментах, как системы мониторинга, операционные системы, базы данных и специализированные программные комплексы. При этом иногда оптимальным вариантом становится гибридный подход — например, для одного из проектов в сфере финтеха специалисты ЛАНИТ интегрировали решение ShowCase (инструмент визуализации данных мониторинга) с OpenSource-компонентами для построения системы мониторинга.

В целом, как утверждает Александр Чербунин, внедрение импортонезависимых решений в проприетарную инфраструктуру остается вызовом — проблемы могут возникать на уровне протоколов, форматов данных и производительности. «Качественная документация, поддержка стандартных интерфейсов и опыт интегратора позволяют минимизировать эти риски. Также грамотная оценка потребностей бизнеса, бюджета и интеграционных рисков позволяет компаниям не только успешно переходить на отечественные решения, но и повышать устойчивость и безопасность своих информационных систем», — заключает эксперт.

### Язык для двоих

Современные проекты импортозамещения программного обеспечения требуют структурированного подхода и слаженной рабо-

ты команд заказчика и интегратора, считает директор по развитию бизнеса «ЛАНИТ — Би Пи Эм» Максим Волошинов: «Самое главное, как и в любом проекте, — это доверие сторон и разговор на одном языке».

При этом значительная ответственность ложится на плечи заказчика, который должен качественно подготовиться к процессу миграции. «Успех требует серьезной аналитической работы, прежде всего от заказчика», — отмечает директор по информационным технологиям и безопасности компании Nextons Дмитрий Дунаевский: «Грамотное планирование сокращает сроки внедрения, экономя бюджет клиента и укрепляя репутацию разработчика».

Отличительной чертой проектов импортозамещения по сравнению с классическим внедрением информационных систем являются иные приоритеты. При подборе решений интеграторы учитывают корпоративную архитектуру, существующий ИТ-ландшафт и стратегические планы развития информационных технологий заказчика.

Принципиальное отличие от классического внедрения только в одном: нулевой объем новой или модифицированной функциональности и максимальный объем миграции данных, поясняет Максим Волошинов. «Фокус при планировании этапов работ не столько на функциональности (она нужна вся и сразу), сколько на данных, так как требуется обеспечить моментальный переход на новое решение», — говорит он. При этом сам процесс переноса данных может занимать существенное время, что требует продуманного подхода к планированию. «Этапы планируются и согласовываются с учетом уровня востребованности каждой категории данных, и их перенос проходит постепенно», — добавляет эксперт.

Дарья Бошель

### УСПЕШНАЯ МИГРАЦИЯ

В 2024 году «ЛАНИТ — Би Пи Эм» реализовал проект миграции ИТ-системы для юридической компании Nextons. Переход осуществлялся на процессно ориентированную платформу BPMSoft. Проект был разбит на несколько этапов:

- Предпроектное исследование: анализ существующей ИТ-архитектуры, проектирование концепта миграции и его апробация на копии действующей системы.
- Команда актуализировала концепт с учетом проведенного анализа, классифицировала данные по уровню востребованности и разработала модель переноса функциональности и данных.
- Согласование с заказчиком сценариев миграции, приемлемых рисков и сроков. Отдельное внимание было уделено запросу клиента на расширение функциональности новой платформы.

Подготовительные работы заняли около двух месяцев. День миграции был выбран с расчетом на минимальную нагрузку на систему и прошел в нерабочее время.

## Возвращение ожидаемого рекламодателя

— рекламный рынок —

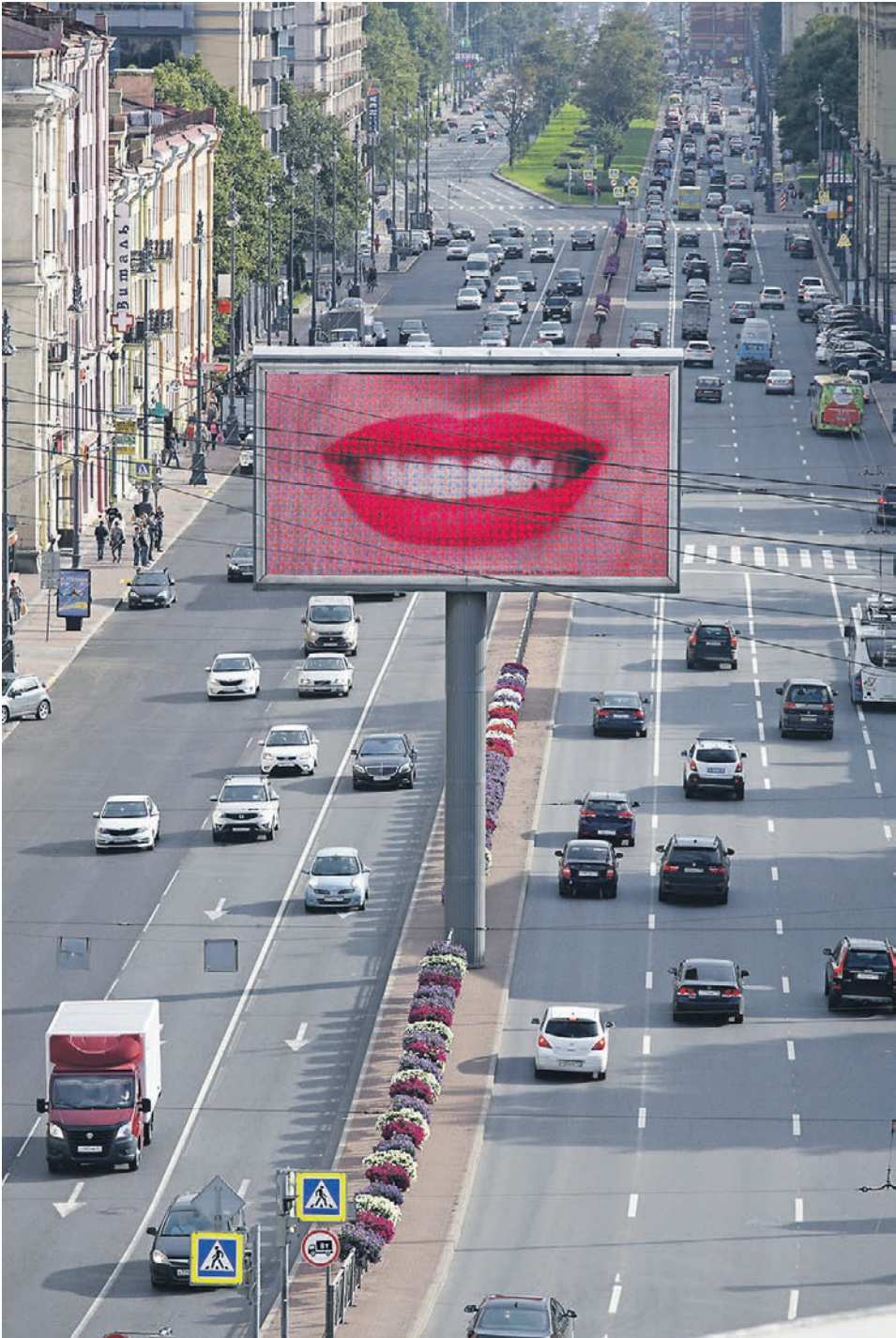
**Возможное возвращение иностранных брендов способно стать одним из главных событий для российского рекламного рынка. Больше всего до своего ухода международные компании инвестировали в ТВ и интернет-рекламу. Для российских брендов, по мнению экспертов отрасли, возвращение может обернуться еще более быстрым ростом цен, чем в нынешних условиях, а также необходимостью усиливать текущие рекламные кампании.**

### Актуальные прогнозы

До конца 2025 года на российский рекламный рынок могут вернуться некоторые иностранные бренды, что окажет влияние на общие объемы рынка, а также на состояние площадок и текущие цены, считают опрошенные „Б“ эксперты. В обновленном прогнозе рекламной группы Okkam аналитики оценивают возможный прирост рекламных инвестиций в 10–30 млрд руб., тогда как потери от ухода иностранных брендов в 2022 году оценивались в 35–40 млрд руб. В Okkam предполагают, что, если бренды начнут возвращаться, этот процесс будет постепенным: отдельные категории не успеют выйти в широкую коммуникацию сразу, а более зависимые от ЕС и Великобритании бренды, возможно, отложат возвращение. Если исключить эти категории, то эффект от возвращения составит только 10,4 млрд руб., говорят в Okkam. Общий объем российского рекламного рынка в 2024 году в Ассоциации коммуникационных агентств России ранее оценивали в 903,6 млрд руб., что на 24% больше, чем в 2023-м.

В NMI Group дают аналогичную оценку общего эффекта от возвращения иностранных брендов: если оно произойдет, то рост совокупных инвестиций может составить 10–30 млрд руб., считают в группе. Если же состав рекламодателей не изменится, темпы роста рекламного рынка составят 20% с учетом e-com (рекламы на маркетплейсах) и примерно 15% без него, прогнозируют в NMI.

В «Родной речи» приводят другую оценку: планируемые в начале 2022 года годовые бюджеты международных клиентов были на уровне 267 млрд руб., из них 18%, или 48 млрд руб., составляли рекламные инвестиции компаний, которые к настоящему моменту уже локализовались и вернулись к маркетинговой активности (например, Unilever, Henkel, Carlsberg, Danone и др.). «Даже если все компании, оставшиеся в России и поставившие рекламную активность на паузу



(например, Mars, Nestle, Procter & Gamble и др.), вернуться в рынок, их суммарные медиаинвестиции в 2025 году вряд ли превысят 50 млрд руб. (40% от планируемого годового уровня рекламной поддержки в 2022 году),

так как по сравнению с 2022-м уменьшилось количество брендов и вряд ли рекламные кампании начнут раньше осени», — ожидает старший вице-президент группы компаний «Родная речь» Сергей Белоглазов.

В течение 2025 года точно не вернутся к маркетинговой активности компании (независимо от страны, в которой находится штаб-квартира), прекратившие ведение бизнеса в России — этот процесс займет много времени, считает Сергей Белоглазов: «Сейчас на возвращение к маркетинговой активности большие шансы имеют американские и азиатские фирмы, которые не уходили из страны, но ситуация может измениться в любой момент».

Руководитель медийных активов группы АДВ Димитрис Ваяс также считает маловероятным, что все ушедшие рекламодатели одновременно вернутся. «Имеет смысл разделять категории рекламодателей на тех, кому будет разрешен доступ на наш рынок, и тех, кому путь будет закрыт. Можно ожидать быстрого возврата фармы, а вот западным FMCG-гигантам и автокорпорациям вернуться на российский рынок будет гораздо сложнее. В том числе из-за политики государства», — отметил он.

### Влияние на площадки

Возвращение зарубежных брендов в большей степени скажется на телевидении, поскольку ТВ традиционно обеспечивает широкий охват, говорят в NMI Group: «Скорее всего, туда будут направлены основные инвестиции, так как брендам, которые молчали несколько лет, понадобится поддержка. До ухода с российского рынка в этом сегменте на иностранные компании приходилось 35–40 млрд руб.». В целом для рекламных площадок тренд будет двойким: с одной стороны, все они заинтересованы в большем количестве рекламодателей, с другой — возвращение иностранных брендов грозит усилением дефицита инвентаря (доступное размещение на разных площадках), подчеркивают в NMI Group.

Международные компании занимали долю более чем в 40% инвестиций в ТВ и диджитал в 2022 году, в то время как, например, в наружной рекламе их доля составляла около 15% от доходов операторов, напоминает Сергей Белоглазов. «Поэтому, полагаем, больше всего надеются на их возвращение телеканалы, интернет-площадки и сами продавцы», — говорит он.

Уже сейчас многие оставшиеся рекламодатели думают об эффективности рекламных инвестиций в ТВ, говорит директор по развитию стратегического агентства iVero20/80 Владимир Бурштейн. «Получается замкнутый круг: чтобы быть на ТВ с требуемыми весами (количество рекламных публикаций или раз-

мещений рекламы компании в СМИ. — „Б“) и при этом сохранить маржинальность, надо повышать цену рекламируемого продукта, а повышение цены может быть нецелесообразно с точки зрения спроса».

Возможно, это приведет к тому, что размещение станет дробным. Например, компании будут присутствовать с более низкими весами, но это приведет к необходимости искать более точные возможности таргетинга — спонсорство, встраивание в релевантный контент, использование региональных довесов (СМИ) и т. п., — прогнозирует эксперт.

### Что изменится для российских брендов

В случае возвращения иностранных игроков медиаинфляция вырастет еще сильнее вне зависимости от медиа, прогнозируют в NMI Group. «Речь идет о зарубежных рекламодателях, но не о площадках, где они размещались ранее. Инвентаря не становится больше, за исключением DOOH (цифровая наружная реклама, размещаемая на экранах. — „Б“). Если проблема с рекламным инвентарем сохранится, брендам важно делать ставку на стратегическое медиапланирование, поиск новых целевых аудиторий, неочевидные медиамиксы и каналы продвижения, через которые до этой аудитории можно эффективно донести рекламное сообщение, советуют в NMI Group.

Возвращение игроков повлияет на весь рынок, так как конкуренция за инвентарь начнет расти, что отразится на ценовой политике площадок и селлеров, согласен Владимир Бурштейн. «В условиях растущей конкуренции рекламодатели будут искать нестандартные возможности для повышения заметности (что особенно становится актуальным с учетом огромной инфляции ТВ-размещения), поэтому ожидаем возвращение смелого креатива», — говорит он.

Самая высокая цена по-прежнему сохраняется в ТВ-сегменте, и в дальнейшем серьезная медиаинфляция гарантированно сохранится, прогнозирует Димитрис Ваяс: «Российские рекламодатели уже сейчас начали подготовку к потенциальному возвращению международных игроков за счет усиления текущих рекламных кампаний. Данный шаг выглядит логичным и прогнозируемым, поскольку привилегированное положение отечественных производителей было очевидно временным в условиях изменений на рынке».

Валерия Лебедева

# информационные технологии

## «Внедрение продуктов окупится быстрее, чем долгосрочные строительные проекты»

На российском рынке цифровых решений для промышленности и строительства с 2022 года произошел сильный скачок. Сегодня эти отрасли значительно продвинулись в области импортозамещения, а применение российских технологий информационного моделирования (ТИМ) ускоряет и упрощает создание и сдачу крупнейших проектов. О доверии бизнеса к отечественным компаниям, проблеме пиратского софта и новых сферах применения ТИМ „Ъ“ рассказал исполнительный и технический директор АО «СиСофт Девелопмент» **Игорь Орельяна Урсуа**.

— мнение —

— Последние десять лет строительная отрасль России развивается под эгидой технологий информационного моделирования. Как вы оцениваете прогресс в понимании этих технологий и их применении предприятиями стройкомплекса? — Стоит отметить, что тему информационного моделирования начали продвигать и строительная индустрия, и Министерство строительства РФ уже достаточно давно — больше десяти лет назад. Сначала выделялись гранты на перевод иностранных стандартов, исследования и разработки решений, в том числе в отраслевых учебных заведениях. Затем разработка отечественных нормативных документов и регламентов, подготовка к эксплуатации самого подхода. Благодаря этому появился единый строительный классификатор и принятые стандарты, позволяющие информационному моделированию стать частью цифровизации отрасли. А сегодня, говоря о цифровизации строительства, подразумеваются электронный документооборот, информационное моделирование, трехмерное моделирование, что говорит о том, что достаточно большой путь уже успешно пройден.

Следует особо отметить, что значимый сдвиг в развитии строительных ИТ-технологий в России произошел в 2022 году: если раньше информационное обеспечение компаний было лоскутным (брались решения от разных вендоров, в том числе иностранных, и работали на разрозненных системах), то 2022 год отменил эту лоскутность в пользу ускоренного перехода на российские решения, развивающиеся экосистемно. В перспективе системы дополнят решения на базе искусственного интеллекта, робототехники, беспилотных систем, что применяется в строительстве уже сейчас.

— Насколько важно для строительной компании использовать ТИМ? Можно ли свести ответ на этот вопрос только к удобству использования этих технологий или выгоды от применения ТИМ гораздо шире?

— Скажем так, применение ТИМ не может само по себе гарантировать успех работы, потому что успех — это еще и удача, но вероятность успеха это повышает. Что такое вообще применение технологии информационного моделирования: это примерно то же самое, что сложить все данные о стройке в «одну корзину» и по мере необходимости доставать, притом быть всегда уверенным, что это достоверные данные. Поэтому ТИМ применяется и в промышленном, и в гражданском строительстве. Кстати, в гражданском строительстве внедрение ТИМ намного проще.

— Почему проще? — Повторяемость высокая. На объектах с высокой повторяемостью с ТИМ вам не нужно одно и то же придумывать два раза, вы можете повторно использовать проектные решения, внося изменения. ТИМ дает просто невероятную прибавку как в качестве работы, так и в производительности, что взаимосвязано. Особенно на начальных этапах. Например, если вы ошиблись на этапе проектирования и исправили это, то цена ошибки — это только время и стоимость проектирования, а если на этапе строительства, то стоимость ошибки вырастает на два порядка, то есть в несколько сотен раз.

— Есть ли какие-то сферы применения ТИМ, которых еще нет, но в ближайшее время могут появиться?

— ТИМ похожи по своей идее на «Яндекс Карты»: это сама карта, адреса, магазины, кафе, в картах задействован другой бизнес, например такси и т. д. На основе ТИМ в идеале можно построить аналогичную ИТ-экосистему, охватывающую все этапы строительства и эксплуатации и предоставляющую информацию широкому кругу пользователей. Строительная отрасль влияет практически на все отрасли экономики. Это производство стройматериалов, заводы, транспорт и логистика, то есть огромное количество индустрий завязано на строительной отрасли, и ТИМ как источник данных может служить хорошей основой для всех этих сфер. В том числе для сбора статистики по использованию стройматериалов в разных регионах, решения логистических задач, а с быто-



ИГОРЬ ОРЕЛЬЯНА УРСУА, ДИРЕКТОР АО «СИСОФТ ДЕВЕЛОПМЕНТ»

вой точки зрения это, конечно, планирование капитального строительства и ремонты. И следом — сегмент B2C. Когда люди делают ремонт дома, уверен, у всех остаются лишние материалы после работ, которые стоили денег. Применение ТИМ могло бы решить эту проблему и гражданам: сделать расчеты на ремонт так, чтобы не было излишков. Тем более что объем этого рынка в потребительском сегменте куда больше, чем, например, у магазинов одежды или обуви.

— Какие наиболее интересные проекты с применением ТИМ были реализованы подрядчиками «СиСофт Девелопмент»?

— Наши решения используются на значимых проектах — это проект БРЕСТ «Росатома», объекты «Восток Ойл», ориентированные на развитие транспорта нефтепродуктов по Северному морскому пути, объекты «Газпрома», «Еврохима» и многих других. Помимо крупного промышленного бизнеса, который работает с решениями, хочу отметить, что последние годы наше ПО активно внедряется на гражданской инфраструктуре. Это и жилые здания, объекты городской инфраструктуры: ТЭЦ, метрополитен, школы и многие другие социально значимые объекты. Из последних примеров это строительство аэропорта в Абхазии, Сухум: он проектировался с использованием нашего ПО, а также нового аэровокзала на востоке страны.

— Если западные разработчики вернутся на российский рынок, нет ли опасности, что российские вендоры уступят его?

— Радикально это вообще не повлияет. Конечно, есть те, кто ждет, кто мечтает о возвра-

щении западных вендоров, но, к счастью для нас, все крупные игроки не склонны к возвращению. Да и технически это маловероятно, а доверие к иностранным вендорам утеряно. Эти зарубежные компании исключили людей от легального использования софта — иногда лицензии просто отзывали, а пользователи оказывались с пустыми руками, хотя за это заплатили, тем самым вводя заказчиков в ранг нарушителей прав и договора. Последние три года бизнес переходит на российские аналоги, вкладывается в них, инвестирует. Резко отказаться от этого в пользу ненадежных западных решений даже противоречит бизнес-логике, не думаю, что на это пойдет российский бизнес.

Уход иностранных вендоров, который временно усложнил всем жизнь, в то же время освободил рынок для распространения российских решений и дал мощный импульс развитию ИТ-отрасли. Часть ИТ-компаний успешно вышла на биржу, в скором времени ждем IPO группы «Нанософт», разработчика инженерного ПО, которое широко применяется в строительстве.

— Еще одна проблема — использование рядом предприятий нелегальных лицензий западных компаний. Если бизнес использует так иностранные разработки, что его удержит от использования пиратских версий отечественных решений?

— Я всегда резко отвечаю на этот вопрос: у воровства нет иного названия, пиратство — это воровство. А воровство вредило и вредит очень просто. Вендоры, будь то российские или зарубежные, не получают де-

нег за свои продукты, не получают инвестиций в их развитие, а значит, это вредит ИТ-отрасли в целом. И, соответственно, с таких продаж компании не платят налоги, что наносит вред уже экономике страны. И, увы, на рынке есть люди, которые практически открыто готовы платить за рубеж и нарушать лицензионное право или тем более использовать что-то бесплатное, полученное нелегальным путем. С этим должна бороться и отрасль, и государство.

— Как проблема высокой стоимости заемных средств сказывается на строительной отрасли, а также на разработчиках?

— Тут тоже все достаточно просто — оно влияет на отрасли прямо: многие компании временно сокращают свои программы финансирования. Если, например, в 2022 году был резкий всплеск инвестиций, то сейчас компании и пользователи боятся остаться без денег и идут по границе допустимого минимума затрат, при этом проекты не отменяются и не консервируются, но идут с меньшей скоростью и в меньшем объеме. Есть еще одна проблема недофинансирования цифровизации: менеджеры, один раз внедрившие иностранное ПО, не в состоянии пройти путь импортозамещения. Нужно отметить, что многие застройщики и строительные компании лукавят, говоря о дороговизне отечественного ПО. Мы проводили анализ цен, и могу уверенно сказать, что заменить иностранные САПР можно за счет бюджетов, которые выделялись на ежегодные обновления иностранного ПО — стоимость отечественных САПР от двух до восьми раз дешевле зарубежных аналогов. Затраты на импортозамещение и цифровизацию следует разбить по этапам реализации «дорожной карты» импортозамещения и планомерно по этой карте.

— Есть ли у российских вендоров амбиции выйти на дружественные зарубежные рынки?

— У нас уже сейчас есть небольшие пилотные продажи за рубеж, но для нас, как и многих на рынке, это не приоритетное направление на данный момент. Мы сосредоточены на внутреннем рынке. Хотя знаем, что опыт и экспертиза российских компаний, которые начинали развивать ИТ еще во времена СССР, наработали огромный багаунд, а три года назад продемонстрировали огромный скачок — все это высоко ценится за рубежом. Конечно, нужно выходить на зарубежные рынки или как минимум готовиться к этому. Наши продукты принимают хорошо иностранными экспертами, у них есть рынок, а сами решения конкурентоспособны не только по цене, которая ниже западных, но во многом превосходит зарубежные аналоги.

Валерия Романова

## Генератор правовых вопросов

— развитие искусственного интеллекта —

Объемы контента, сгенерированного при помощи нейросетей, в России и мире растут: по прогнозу Statista, к 2027 году объем всего рынка ИИ-контента увеличится с \$2 млрд в 2023-м до \$10 млрд. Генеративные языковые модели сегодня используют дизайнеры, музыканты, копирайтеры, маркетологи и другие представители креативных индустрий. Уже сейчас для них встает вопрос, как такие произведения могут быть защищены с юридической точки зрения. Авторы же оригинальных произведений опасаются нарушения их прав со стороны искусственного интеллекта (ИИ). Однако пока в России не разработано регулирование, которое бы однозначно защищало права всех участников рынка.

На российском рынке объем данных, сгенерированных ИИ, растет так же активно, как и в мире, но на данный момент объем статистики в этой сфере мало. По данным АНО «Диалог регионов», с начала 2022 года система «Зефир» собрала информацию более чем о 570 тыс. единиц контента, созданного с помощью ИИ, что составляет 10% от всего проанализированного контента. При этом в 2023-м количество таких материалов увеличилось в 17 раз по сравнению с 2022-м. Во всем мире, по оценке британского холдинга WPP (GroupM), в 2024 году 1,6% всего контента, в котором появляется реклама (тексты, видео и аудио во всех медиа), создавалось с помощью ИИ. При этом, по прогнозам, к 2029 году ИИ будет производить 10,7% всего контента во всех медиа.

### Спрос рождает регулирование

«Сегодня ИИ уже активно интегрирован в креативные индустрии. В рекламе и медиа отечественные компании, такие как «VK Реклама» и «Яндекс Бизнес», предлагают инструменты на базе нейросетей для генерации и редактирования объявлений», — рассказывает директор Центра развития креативной экономики Екатерина Черкес-заде. Она добавляет, что в игровой индустрии ИИ помогает разрабатывать сценарии и графику. «В кино до 2022 года ИИ применялся преимущественно для рутинных задач: подготовки тизеров, титров, устранения шумов, цифрового омоложения актеров. С появлением генеративного ИИ его начали использовать и в творческом процессе: от написа-

ния сценариев до генерации изображений и музыки. А с 2024 года, с развитием технологий вроде Sora (модель ИИ, предназначенная для генерации Full HD-видео по короткому текстовому описанию), стало возможным создание полноценного видео», — рассказывает госпожа Черкес-заде.

При этом ИИ несет не только новые возможности, но и вызовы: потребуется решать вопросы охраноспособности контента, созданного без участия человека, защищать права авторов и исполнителей от неконтролируемого использования синтезированного голоса и дипфейков, а также внедрять системы лицензирования и маркировки ИИ-контента, полагает эксперт.

Сейчас в российском законодательстве отсутствует регулирование искусственного интеллекта. Однако в Госдуме сформирована межфракционная рабочая группа, которая займется разработкой законодательных инициатив в области ИИ, ожидается, что группа будет функционировать до 2026 года. В числе основных направлений регулирования, которые планируется рассмотреть, ответственность за ошибки ИИ: кто будет отвечать за ущерб, причиненный решениями ИИ — разработчик, пользователь или сама система? Также в числе первоостепенных вопросов — этика и безопасность. Требования к прозрачности алгоритмов, недискриминация, защита персональных данных, маркировка контента, созданного ИИ.

По мнению вице-премьера Дмитрия Чернышенко, Россия входит в число мировых лидеров по разработке ИИ-технологий, а ИИ активно использует даже правительство страны. Еще осенью 2024 года Минкомразвития обнародовало три проекта постановлений правительства, направленных на реализацию поправок к федеральному закону об экспериментальных правовых режимах (ЭПР — «регуляторные песочницы») в сфере цифровых инноваций (169-ФЗ), в том числе и в части искусственного интеллекта.

### Споры да суды

Однозначное регулирование ИИ отсутствует не только в России, но и во многих странах. Это приводит к регулярным конфликтам между авторами творческих произведений и разработчиками генеративных нейросетей. Так, например, более 8 тыс. авторов в 2023 году выступили против использования их книг для обучения ИИ. Они написали открытое письмо руководителям OpenAI, Alphabet, Stability AI, IBM, Microsoft и других компаний. В конце 2024-го активисты соби-

рали подписи в поддержку требования отменить аукцион произведений искусства, созданных с помощью ИИ на Christie's.

Другие авторы идут дальше: открытые письма и меморандумы, предъявляя иски к компаниям-разработчикам, обвиняя их в нарушении их прав. Ярким примером стал коллективный иск группы художников к компаниям, разрабатывающей нейросеть для генерации изображений Midjourney, а также арт-платформе DeviantArt и компании Stability AI, занимающей искусственным интеллектом. Другой пример — иск Getty Images к Stability AI в окружной суд США в штате Делавэр в феврале 2023 года. В нем Getty Images заявляет о нарушении авторских прав на использование изображений Getty Images.

Заметным был и коллективный иск к американской компании Nvidia. В основе обвинения лежало расследование, которое показало, что Nvidia массово собирала видео с YouTube и других платформ для создания собственных ИИ-систем. А всего за две недели до подачи иска к Nvidia был подан аналогичный иск к OpenAI, в котором утверждалось, что компания использовала миллионы видео с YouTube без согласия авторов для обучения своих генеративных моделей.

### Как ИИ-авторам обезопасить себя

При использовании нейросетей для создания любого контента (изобретений, текстов, видео, музыки) необходимо ознакомиться с условиями использования каждой конкретной нейросети, отмечает ведущий юрисконсульт практики интеллектуальной собственности юридической компании ЭБР Софья Шарыпова. Например, условия использования сгенерированного контента с помощью YandexART и Kandinsky 3 различаются.

Согласно определению «Яндекса», Yandex AI Rendering Technology (YandexART) — нейросеть, которая создает и улучшает изображения и анимацию, а также обрабатывает загруженные фотографии в ответ на текстовые запросы. Сейчас YandexART интегрирована в ряд продуктов «Яндекса» (например, «Яндекс Бизнес», «Директ», «Браузер», «Маркет»), а также с осени 2023 года — в приложение «Шедеврум». В соответствии с пунктом 3.3. условия использования сервиса «Шедеврум», которое устанавливает правила использования нейросети, права на созданные с помощью нее произведения остаются за «Яндексом», а пользователи получают разрешение использовать сгенерированный контент в личных некоммерческих це-

лях, а «любое коммерческое использование изображений, фильмулов, видео, клипов и/или текстов возможно только при условии предварительного согласования с «Яндексом»». При этом пользователь предоставляет компании почти неограниченное право использовать как свой промт (задание для нейросети, текст/изображение), так и сгенерированный контент.

В соответствии с пользовательским соглашением об использовании сервиса Kandinsky (принадлежит «Сберу») пользователь приобретает исключительные права на созданные с помощью сервиса контенты. При этом пользователь должен указывать, что контент был сгенерирован с помощью Kandinsky. Кроме того, пользователь предоставляет «Сберу» простую и неисключительную лицензию на использование сгенерированного контента широким набором способов, указанных в пользовательском соглашении.

«Искусственный интеллект сейчас может написать книгу, как и создать другое произведение по запросу человека. Известны случаи, когда писатели создавали литературные произведения с помощью ИИ», — отмечает Софья Шарыпова. Например, сборник рассказов «Пытаться проснуться», написанный писателем и художником Павлом Пеперштейном и нейросетью ruGPT-3, разработанной командой SberDevices. Нейросеть научилась копировать стиль автора и написала половину рассказов для сборника. «Также известны книга „The Road“ Росса Гудвина, которую автор написал с помощью нейросети, вдохновившись творчеством Джека Керуака, и книга канадского журналиста Стивена Марча „Death of an Author“, написанная с применением ИИ. При этом важно заметить, что во всех этих кейсах искусственный интеллект не создавал книгу самостоятельно без влияния человека вовсе: он либо копировал стиль автора, либо выполнял конкретные задания», — добавляет юрист.

Относительно вопроса об авторстве в российском праве автором произведения может быть только человек (ст. 1257 ГК РФ), поэтому в настоящий момент российским законодательством ИИ не признается автором сгенерированного им контента, отмечает Софья Шарыпова.

Аналогичный подход используют и многие зарубежные законодатели. Правовая охрана предоставляется только произведениям, созданным человеком или же со значительным вкладом человека. Например, недавно вызвало резонанс дело, в котором Бюро по авторским правам США зарегистриро-

вало произведение, полностью созданное ИИ. Произведение под названием «A Single Piece of American Cheese» было сгенерировано платформой Invoke, а затем доработано ее CEO Кентом Керси. Господин Керси множество раз вручную редактировал картину, что могло стать одной из причин положительного решения бюро. Таким образом, даже в случае, когда произведение полностью создано ИИ, правовую охрану оно может получить только при условии наличия значимого вклада человека, объясняет госпожа Шарыпова.

### ИИ подбирают метку

Маркировка контента, сгенерированного ИИ, широко обсуждалась в разных странах, рассказывает Софья Шарыпова: «Так, первый в мире закон об искусственном интеллекте (EU AI Act), принятый в ЕС, устанавливает требование к маркировке контента, созданного ИИ. В законодательстве Китая также существуют требования к маркировке контента, созданного ИИ: с 2023 года введены „временные административные меры для генеративных ИИ-сервисов“». Так, маркировать созданный ИИ контент в Китае нужно как путем указания обстоятельств создания контента на нем самом, так и через встраивание в контент видимого водяного знака, считываемого только компьютером, объясняет она.

Кроме того, необходимо указывать ИИ-сервис, время создания контента и другую вспомогательную информацию. В США требования к маркировке контента, созданного ИИ, были установлены в соглашении с крупнейшими технологическими компаниями: Amazon, Anthropic, Google, Inflection, Meta (признана экстремистской и запрещена в РФ), Microsoft и OpenAI. Одновременно некоторые штаты создают собственное регулирование по маркировке контента с ИИ, особенно в контексте дипфейков. Их распространение запрещено в 27 штатах.

В мае прошлого года в России комитет Госдумы по информполитике начал разработку законопроекта по регулированию маркировки контента, созданного ИИ. Российские разработчики ИИ уже указывают в своих политиках использования на необходимость пометать такой контент. Такое требование, например, содержится в пользовательском соглашении об использовании сервиса Kandinsky. «Яндекс» также неоднократно заявлял, что изображения, сгенерированные YandexART для создания рекламных креативов, будут маркироваться компанией.

Светлана Бодрова

# Безопасность сыграла на опережение

Российские компании продолжают совершенствовать свои знания и опыт в области кибербезопасности, становясь все более зрелыми. При этом угрозы безопасности продолжают нарастать: в «Лаборатории Касперского» ежедневно обнаруживают более 467 тыс. новых вредоносных файлов. Увеличивается и сложность киберугроз: с APT-атаками, управляемыми людьми, в 2024 году столкнулась четверть организаций по всему миру, согласно отчету Kaspersky Managed Detection and Response (MDR). Подобные инциденты составили почти половину (43%) событий высокой критичности. Бороться с такими угрозами можно только с помощью современных комплексных решений, в том числе XDR (eXtended Detection and Response). Это платформа многоуровневой кибербезопасности, которая объединяет возможности централизованного мониторинга и анализа информации, продвинутого обнаружения и реагирования, а также инструменты исследования событий безопасности. „Ъ“ разобрался, кому подходит XDR и какие задачи решает уже сейчас.

— информационная безопасность —

На рынке в 2025 году в целом сохраняются тренды, сформировавшиеся еще годом ранее, при этом ряд из них усиливается. В частности, нехватка квалифицированных специалистов в области кибербезопасности и при этом нарастающие угрозы для бизнеса в этой сфере. Количество атак программ-вымогателей, ключевой киберугрозы последних десятилетий, продолжает расти: согласно отчету Kaspersky

lostное, что позволяет нам комплексно защитить организацию со всех сторон, а также увидеть полную картину безопасности, эффективно отреагировать, и как раз это достигается за счет интеграции всех компонентов системы», — объясняет Евгения Лагутина, руководитель группы по сопровождению проектов внедрения систем мониторинга ИБ и SOC-сервисам в «Лаборатории Касперского». И в то же время, говорит она, такие решения не замыкают процессы исключительно на продуктах одного вендора,

Российские вендоры, чьи продукты и ранее высоко котировались даже на международных рынках, оказались готовы предложить рынку решения необходимого уровня

Incident Response, доля инцидентов, связанных с ними, выросла до 41,6% по сравнению с 33,3% от всех инцидентов (2024 и 2023 годы). Основная проблема дефицита кадров в отрасли заключается в несоответствии спроса и предложения квалифицированных специалистов. Так, потребность в специалистах по кибербезопасности растет значительно быстрее, чем количество выпускников, их опыт или возможности для переквалификации специалистов других сфер. И одновременно с этим на рынке остаются высокие требования к квалификации со стороны непосредственно работодателей в лице бизнеса или вендоров, а также конкуренция за кадры с их стороны. По данным SuperJob, зарплата директоров по кибербезопасности растет на 18%, что в два раза превышает уровень инфляции: около 7% по итогам 2023 года и в пределах 8,5% на октябрь 2024 года.

В настоящий момент приведенные выше проблемы, с которыми сталкивается бизнес, только усугубляются. Нехватка квалифицированных специалистов приводит к недостаточно быстрой реакции на инциденты, ослабляет защиту организаций от киберугроз, делая их более уязвимыми, и не позволяет эффективно заниматься исследованиями и разработками новых решений, что ведет к отсутствию создания инноваций и передовых проектов в компаниях.

И бизнес, и отрасль кибербезопасности видят необходимость автоматизировать и оптимизировать рабочие процессы, и рынок сосредоточен на разработке решений, которые могут стать ответом на эти запросы: снизить нагрузку на существующих специалистов, потребность в найме новых сотрудников, повысить производительность и эффективность команд, улучшить качество работы.

Найти выход

Автоматизация является важным инструментом для решения кадровой проблемы в кибербезопасности и повышения эффективности всех ИБ-систем, работающих в контуре компании. Однако автоматизация не может полностью заменить человека, и для эффективной защиты от киберугроз требуется сочетание автоматизированных систем и квалифицированных специалистов. И наиболее грамотным и сбалансированным решением становятся продукты отечественных вендоров, которые, с одной стороны, учитывают все особенности современного бизнеса, с другой — постоянно вбирают в себя экспертизу разработчика и передовых технологий, таких как искусственный интеллект.

● Kaspersky Symphony XDR (Extended Detection and Response, расширенное обнаружение и реагирование) предлагает комплексную защиту от современных киберугроз, выходящую за рамки традиционных средств защиты. Если другие классы продуктов, например EDR, предоставляют решение более точечных задач, как в случае с последним — осуществляют только забрату конечных точек и не учитывают срабатывание других средств защиты информации, то продукты класса XDR объединяют в себе все наиболее востребованные функции. «Так как XDR — это набор технологий, важной особенностью решения этого класса является высокая степень интеграции компонентов между собой. По сути, мы должны получить не набор отдельных продуктов, а нечто це-

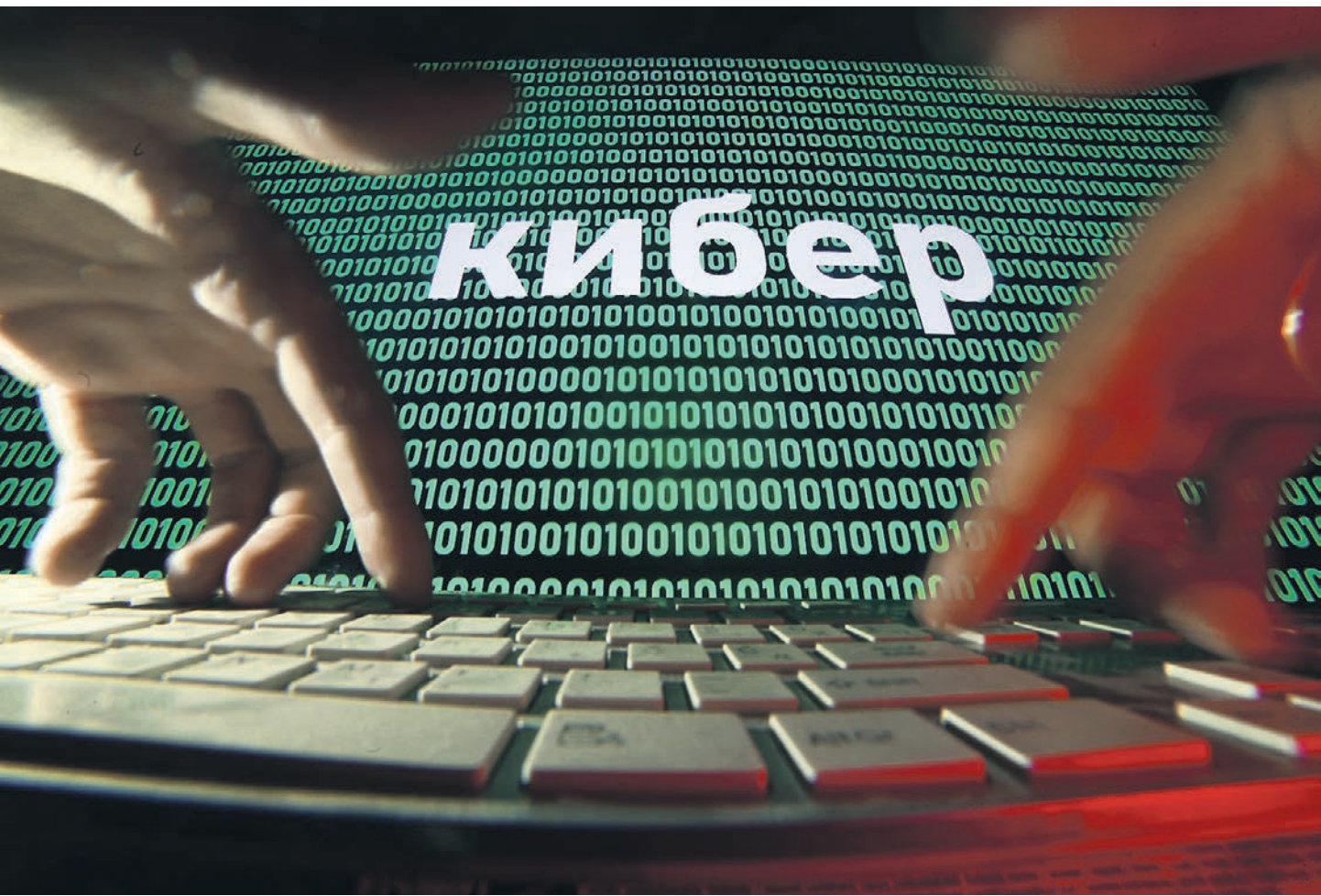
а позволяют бесшовно интегрировать их в уже работающие системы.

Среди основных задач, которые позволяет решить Kaspersky Symphony XDR: защита от сложных и продвинутых угроз (APT, целевые атаки); обнаружение и реагирование на инциденты в режиме реального времени; обеспечение централизованной видимости, контроля над всеми аспектами безопасности, предоставление инструментов для тщательного исследования событий безопасности; снижение затрат на реагирование на инциденты.

Решение за бизнесом: кому подходит XDR

В целом решения класса XDR подходят всем компаниям, которые в работе сталкиваются с проблемами и вызовами, приведенными выше. XDR автоматизирует профильные задачи служб кибербезопасности и безопасности компании в целом, такие как сбор и анализ данных, корреляция событий и реагирование на инциденты. Это позволяет сократить нагрузку на команду безопасности и повысить ее эффективность. В том числе решение отвечает задаче по выявлению сложных атак, которые могут остаться незамеченными традиционными средствами защиты.

XDR автоматизирует профильные задачи служб кибербезопасности и безопасности компании в целом, такие как сбор и анализ данных, корреляция событий и реагирование на инциденты



НАИБОЛЬШЕЕ ЧИСЛО ИНЦИДЕНТОВ ПО ОТРАСЛЯМ (%)



Промышленность, Финансы, Госсектор, Другие

НАИБОЛЬШЕЕ ЧИСЛО КРИТИЧЕСКИХ ИНЦИДЕНТОВ ПО ОТРАСЛЯМ (%)



IT, Промышленность, Госсектор, Другие

Также данный класс решений актуален для компаний, которые стремятся к выполнению законодательных норм. XDR предоставляет детальные отчеты и аналитику, которые помогают бизнесу продемонстрировать соответствие различным нормативным требованиям в области кибербезопасности. В России на текущий момент наиболее жесткие требования распространяются на критическую информационную инфраструктуру (КИИ) и госсектор, то есть практически на весь крупный бизнес. Для таких организаций важным компонентом ИБ-системы является, например, модуль Гос-

СОПКА, с помощью которого необходимые данные передаются напрямую НКЦКИ.

Актуальны и требования по использованию отечественных решений: процесс импортозамещения ИБ ускорился с выходом указа президента Российской Федерации от 1 мая 2022 года №250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации». В связи с этим появилось сразу несколько новых аспектов, которые необходимо учитывать при выстраивании кибербезопасности: отечественная разработка самих решений, поддержка российских инструментов (ОС, платформы виртуализации и т. д.), возможности взаимной интеграции решений в новые системы и процессы без потери функциональности.

Российские вендоры, чьи продукты и ранее высоко котировались даже на международных рынках, оказались готовы предложить рынку решения необходимого уровня. Например, в Kaspersky Symphony XDR

включены продукты, которые закрывают большинство актуальных сценариев безопасности, являются полностью отечественными разработками и включены в Реестр российского ПО Минцифры, имеют сертификаты ФСТЭК и ФСБ РФ и при этом интегрируются как друг с другом, так и со сторонними решениями. В итоге технологии складываются в единую платформу, собирающую данные из разных источников (например, облачных сервисов, внутренней сети), которая обеспечивает видимость всей инфраструктуры, широкие возможности для исследования инцидентов и главное — защиту по всем возможным векторам атак.

«XDR — это комплексное решение, которое позволяет, во-первых, получить все необходимые инструменты для работы с инцидентами специалистам команды ИБ, — говорит Евгения Лагутина, — закрыть все основные векторы атак: и на сетевом уровне, и на уровне конечных точек. А во-вторых, сформировать на основе ключевых технологий полноценную платформу безопасности. Так, например, Kaspersky Symphony XDR может интегрироваться и с другими продуктами, которые требуются для решения задач конкретной инфраструктуры», — поясняет она.

Говоря о спросе бизнеса на XDR, в «Лаборатории Касперского» замечают, что здесь решение зависит не от масштаба компании, а от зрелости бизнеса и его внутренних процессов. Это готовность выстроить процессы автоматизированно. И, соответственно, это может быть как крупная организация, которая уже уделяет ИБ должное внимание, так и средний динамично развивающийся бизнес, объясняют эксперты «Лаборатории Касперского».

Решение с собственным интеллектом

Продукты класса XDR не остаются в стороне от мировых и российских трендов интеграции с искусственным интеллектом (ИИ). Так, по данным ВШЭ, внедрение инструментов ИИ и автоматизации сокращает время реагирования на инциденты кибербезопасности в среднем с 55 часов до 58 минут. А согласно отчету Kaspersky MDR, время обработки сложных инцидентов высокой критичности с помощью решений компании (в том числе с применением ИИ) составляет 54 минуты. ИИ значительно облегчает обнаружение киберугроз и реагирование на инциденты. А также он обучается на основе огромного объема данных о штатном и некорректном поведении в сети, на конечных точках и в облаке. В результате повышается качество выявления аномалий, которые могут указывать на злонамеренную активность. Это особенно полезно для обнаружения одних из самых опасных сейчас zero-day атак и сложных угроз, таких как APT (Advanced Persistent Threats).

AI-ассистенты на основе моделей машинного обучения в XDR собирают, анализируют информацию о событиях безопасности и даже предлагают дальнейшие шаги, что экономит время специалистов.

Технологии ИИ в XDR позволяют проактивно бороться и с утечками данных: инструменты в составе комплексной системы могут подсветить необычность поведения сотрудников, которые могут представлять угрозу безопасности. «Например, сотрудник в день обычно совершает одно подозрительное с точки зрения ИБ действие, — объясняет Евгения Лагутина, — и вдруг начинает совершать десять. Аналитик обратит на это внимание за счет того, что у него появляется дополнительный вердикт от ИИ». Выявление такого поведения может предотвратить утечку конфиденциальных данных из периметра компании. Кроме того, ИИ поможет выявлять многовекторные комплексные атаки с большим количеством факторов, которые человеку непросто одновременно обнаружить и сопоставить. «Это также снижает нагрузку на специалистов и упрощает рутину», — заключает Евгения Лагутина.

Валерия Романова



# информационные технологии

## Все включено

Количество туристических поездок по России стабильно растёт. По прогнозам Минэкономики, в летнем сезоне 2025 года (май—сентябрь) россияне совершат 48,4 млн путешествий — это на 3,6 млн больше, чем годом ранее. В отличие от зарубежных туристов, часто полагающихся на туроператоров, около 80% россиян предпочитают самостоятельно организовывать свои поездки по стране. Этому способствует также появление на рынке цифровых платформ, с помощью которых путешествие можно «собрать» как конструктор, в несколько кликов.

— технологии и отрасли —

### Внутренние просторы

В 2024 году российский внутренний туризм продемонстрировал рекордные показатели: количество поездок по стране достигло 92 млн, превывсив прошлогодний результат на 18%. Доля граждан, предпочитающих отдых внутри России, выросла до 87% против 77% годом ранее. Согласно данным Росстата, в первом полугодии текущего года россияне совершили 39 млн турпоездок по стране — на 9,35% больше аналогичного периода 2023 года. Эксперты связывают бум внутреннего туризма с несколькими ключевыми факторами.

Основной драйвер роста — экономический. Ослабление рубля в сочетании с удорожанием зарубежных направлений сделало внутренний туризм значительно более привлекательным для большинства россиян. Как отмечают эксперты отрасли, соотношение цена—качество кардинально изменилось в пользу российских курортов.

Государственная поддержка также сыграла свою роль. Программа туристического кешбэка, отмена НДС для гостиниц и туроператоров, а также стратегические инициативы по развитию отрасли стимулировали спрос на внутренние направления.

Серьёзным подспорьем стали частные инвестиции. В 2023 году в туриндустрию было вложено свыше 800 млрд руб. — на треть больше предыдущего года. Средства направлялись на развитие гостиничного бизнеса, улучшение транспортного сообщения и создание придорожной инфраструктуры. Инвестиции позволили не только повысить качество сервиса в традиционных туристических центрах, но и открыть для массового туризма ранее малодоступные регионы.

Традиционные лидеры турпотока продолжили демонстрировать рекордные показатели по приёму гостей. В 2024 году Москва приняла 26 млн туристов, Краснодарский край — 28 млн, Санкт-Петербург — 11,6 млн. Продолжился рост спроса на турпоездки в регионы. Число туристов в Республику Алтай выросло по сравнению с 2023 годом на 5%, до 2,7 млн человек, заметно увеличился интерес к Дагестану, Самарской области и Хабаровскому краю.

Природный туризм демонстрирует особую динамику. Спрос на Алтай вырос вдвое, турпоток в волжские регионы и на Кавказские Минеральные Воды увеличился на треть. По данным ВЦИОМа, растёт популярность познавательного, речного и озёрного туризма. Финансовые результаты отрасли впечатляют. Только за летние месяцы 2024 года, по данным Сбербанка, оборот внутреннего туризма вырос на 24%, до 917 млрд руб.

Меняется и структура спроса. По данным Ассоциации туроператоров России, в 2024 году средний чек путешественника по России увеличился примерно на 16%, до 86 тыс. руб. При этом 40% всех трат приходится на туристов с доходом свыше 100 тыс. руб. в месяц, что свидетельствует о формировании премиального сегмента внутреннего туризма.

Эксперты оценивают происходящие изменения как системные. Сочетание экономических факторов, государственной поддержки и изменившихся потребительских предпочтений создало устойчивую основу для роста отрасли.

Географическая диверсификация турпотоков, развитие новых направлений и рост финансовых показателей — указывают на то, что российский внутренний туризм вышел на траекторию долгосрочного развития. При сохранении текущих тенденций отрасль может стать одним из ключевых драйверов экономического роста в регионах.

### Технология самостоятельности

За последние пять лет поведение российских туристов заметно изменилось: модель «все включено» уступает место самостоятельным путешествиям. Вместо покупки готовых турпакетов граждане все чаще предпочитают планировать поездки самостоятельно, пользуясь

цифровыми сервисами для бронирования билетов, отелей и экскурсий. По данным ВЦИОМа, доля россиян, организующих отдых без участия туроператоров, выросла с 37% в 2019 году до 48% в 2024-м. Туризм стал частью повседневной цифровой жизни.

По оценкам экспертов компании-туроператора TravelTech, рост самостоятельных путешествий во многом обусловлен сочетанием экономических и технологических факторов. Во-первых, такая форма организации поездки часто позволяет сэкономить, особенно при ограниченном бюджете. Во-вторых, развитие онлайн-сервисов — от маркетплейсов до навигационных приложений с отзывами — сделало планирование маршрутов быстрым, понятным и удобным. В-третьих, туристы ценят гибкость: возможность менять планы по ходу поездки, подстраиваясь под погоду, настроение или локальные события.

Тренд подтверждают и данные отрасли. Объёмы организованного туризма внутри страны стагнируют, в то время как спрос на короткие поездки выходного дня и продолжительные путешествия с индивидуальными маршрутами растёт. В TravelTech отмечают, что изменения в потребительском поведении соответствуют общей цифровой трансформации сервисной экономики: туризм стал частью экосистемы мобильных решений: от оплаты до навигации.

По данным Комитета по туризму города Москвы, дополнительным фактором изменений на туристическом рынке стали сдвиги в социальной структуре потребления. Сегодня тренды на туристическом рынке все чаще формируют женщины — именно они чаще всего принимают решения о направлениях поездок и занимаются их планированием. Это отражается на характере путешествий: больше внимания уделяется комфорту, деталям и впечатлениям.

Не менее важны и различия между поколениями. Миллениалы, достигшие пика покупательной способности, готовы инвестировать в досуг и впечатления, включая нестандартные и насыщенные культурные маршруты. Зумеры, активно вступающие во взрослую жизнь, становятся важной аудиторией цифровых туристических сервисов, предпочитая гибкость, мобильность и персонализированный подход. Следом подрастает поколение альфа — дети, которые уже сегодня растут в полностью цифровой среде и в будущем будут предъявлять принципиально иные требования к туристическим продуктам.

Кроме того, наблюдается общее взросление населения, что приводит к росту интереса к оздоровительным, профилактическим и медицинским путешествиям. Это направление также получает импульс со стороны цифровизации: специализированные платформы позволяют подбирать санатории и клиники онлайн, сравнивать предложения и формировать персонализированные маршруты на основе медицинских показаний.

Сегодня почти все аспекты повседневной жизни и социальной активности связаны с цифровыми решениями — это касается и сферы туризма. В интернете легко вдохновиться на путешествие через фото и видео, заранее продумать маршрут и собрать информацию о местах, которые хочется посетить, купить билеты на транспорт и мероприятия, а также забронировать столики в ресторане. После путешествия — делиться впечатлениями, писать отзывы и давать рекомендации. Именно поэтому цифровые платформ для туристов и бизнеса становятся все больше — они формируют полноценные



туристические цифровые экосистемы, такие как RUSSPASS.

Развитие цифровой среды меняет облик туристической отрасли. Технологии становятся не просто вспомогательным инструментом, а полноценной частью туристического опыта. На этом фоне директор дивизиона RUSSPASS Наталья Михейкина выделяет три ключевых направления, по которым цифровизация влияет на рынок туризма. «Во-первых, сегодня практически каждая крупная экосистема стремится развивать свой тревел-сегмент, повышая лояльность пользователей за счет перекрестных продаж туристических услуг. Это логичный шаг в рамках цифровой трансформации экономики, в том числе и туризма», — отмечает она. — Во-вторых, технологии дополненной реальности и искусственного интеллекта уже активно внедряются всеми ключевыми игроками рынка. Они позволяют ускорить и улучшить обработку обращений, формировать персональные подборки на основе пользовательских предпочтений, а также предлагать новые форматы: от дополненной реальности до цифрового сопровождения в физическом пространстве.

В-третьих, заметно расширяется событийная повестка, а привычные туристические продукты дополняются сервисами консерж-формата. Пользователь становится более требовательным к качеству сервиса во всех аспектах, и туризм не исключение».

Эти процессы указывают на то, что цифровизация в туризме — это не тренд, а новая реальность. Те игроки, кто научится не просто предлагать продукт, а встраивать его в цифровые привычки аудитории, получат устойчивое конкурентное преимущество.

### Персональный тур-подход

Российский рынок туристических услуг переживает период активной цифровизации, когда традиционные турагентства уступают место технологическим платформам и сервисам. Современные компании предлагают комплексные решения: от бронирования авиабилетов и отелей до организации трансферов, экскурсий и даже страхования путешествий. Цифровые платформы интегрируют весь туристический цикл в единую экосистему, позволяя пользователям планировать поездки от начала до конца через мобильные приложения и веб-сервисы.

Спектр услуг современных туристических платформ значительно расширился. Помимо базового бронирования, компании предлагают персонализированные маршруты на основе данных о предпочтениях клиентов, интеграцию с картами и навигационными сервисами, онлайн-регистрацию на рейсы, услуги консержа в режиме 24/7. Особую популярность приобретают сервисы автопутешествий с бронированием придорожных гостиниц и кемпингов, а также платформы для организации корпоративных поездок с автоматизированной отчетностью и контролем бюджетов.

Для выхода на лидирующие позиции на российском рынке туристическая компания должна сочетать несколько важных качеств. Технологическое превосходство становится базовым требованием: платформа должна обеспечивать быстрое бронирование, интуитивно понятный интерфейс и стабильную работу на всех устройствах. Не менее важны широота ассортимента и способность предложить конкурентные цены за счет прямых договоров с поставщиками услуг. Клиентский сервис остается критическим фактором — пользователи ожидают быстрого решения проблем в любое время суток, особенно во время путешествий.

Успешная компания также должна адаптироваться к специфике российского рынка: предлагать удобные способы оплаты (включая российские платежные системы), работать с внутренними направлениями и понимать особенности местного законодательства. Важным конкурентным преимуществом становится способность к инновациям: внедрение искусственного интеллекта для персонализации предложений, использование больших данных для оптимизации цен и разработки уникальных сервисов, которых нет у конкурентов. Наконец, финансовая устойчивость и надежность особенно ценятся в условиях экономической неопределенности, когда клиенты хотят быть уверены в том, что их поездка состоится независимо от внешних обстоятельств.

Одним из ключевых критериев успешной компании, по словам Натальи Михейкиной, считается разумная цена ставок агентского вознаграждения. «На сервисе для путешественников у нас одна из самых низких ставок по рынку агентского вознаграждения для партнеров. Это связано с тем, что одна из ключевых целей RUSSPASS — поддерживать туристическую отрасль на пути к конечному клиенту», — утверждает она. — Для пользователей мы постарались сделать самый широкий спектр услуг среди агрегаторов, чтобы охватить все сегменты: выбор музеев и событий, маршрутов и экскурсий, различных видов транспорта и жилья. Для участников туристического рынка в нашей экосистеме есть портал «RUSSPASS.Бизнес» — это не только витрина туристической отрасли с развернутыми анали-

тическими ответами по сегменту и календарем деловых мероприятий в сфере туризма, но еще и презентационная площадка для конгрессно-выставочной деятельности в рамках Москвы».

### Точка входа

Цифровой сервис RUSSPASS задумывался как единая цифровая точка входа в путешествие по России. Сегодня, в период цифровой трансформации, современный турист хочет собирать поездку как конструктор — сам, в один клик, без посредников. Этот принцип постарались учесть разработчики платформы: на RUSSPASS можно построить маршрут, купить билеты, забронировать жилье, записаться на экскурсию и оплатить все это в одном окне. При этом важно, что платформа не просто агрегирует предложения, а старается подсказать пользователю релевантные маршруты и активности на основе геопозиции, времени года, предыдущих интересов. Это делает путешествие более персонализированным, а регионы — ближе.

Платформа RUSSPASS продолжает расширять набор цифровых инструментов для туристов и профессионального сообщества. В рамках экосистемы доступны интеллектуальный планировщик маршрутов, быстрый поиск предложений, ассистент на основе искусственного интеллекта и элементы дополненной реальности. Это позволяет пользователю ориентироваться в обширном каталоге туристических продуктов по всей России от размещения и транспорта до событий и экскурсий с учетом индивидуальных предпочтений.

ЕщеоднаособенностьRUSSPASS— открытая архитектура, позволяющая подключать внешние сервисы: отгостиничныхагрегаторовитранспортныхсистем до культурных институций и локальных бизнесов. Это превращает платформу в цифровую экосистему, где каждый участник рынка может найти свое место. Сервис активно поддерживает малый и средний бизнес: кафе, музеи, экскурсионные бюро, крафтовые производства. Участие в RUSSPASS для таких компаний — это результативный способ попасть в поле зрения туриста и получить дополнительный трафик.

ВперспективекомандаRUSSPASS планирует усилить работу над внедрением искусственного интеллекта, чтобы улучшить персонализированный опыт каждого пользователя. Наряду с этим RUSSPASS интегрируется с другими цифровыми платформами — бронирования жилья, ресторанов, заказа экскурсий и покупки билетов. Это делает сервис универсальным «окном» для туриста и расширяет его потенциальную аудиторию.

Несмотря на то что платформа ориентирована на внутренний рынок, в TravelTech не исключают возможности масштабирования серви-

са на зарубежные рынки — прежде всего на страны СНГ, а также дружественные государства в Азии и на Ближнем Востоке.

Как подтвердили в компании TravelTech, уже поступают запросы на локализацию платформы. Это означает, что модель цифрового туризма, реализованная в RUSSPASS, может быть востребована и в других странах. RUSSPASS можно назвать примером того, как ИТ-платформа не просто решает конкретную задачу, а становится драйвером целой отрасли. Успех проекта подчеркивает важность вовлечения государства в качестве заказчика, а также гибкость частного бизнеса, способного быстро адаптироваться под меняющийся спрос.

### Профессионал — профессионалу

Особое внимание уделено качеству пользовательского опыта: встроенные механизмы персонализации, система лояльности и расширенный блок отзывов способствуют формированию релевантных предложений. Платформа также развивает медиаприсутствие: публикации в RUSSPASS Журнале и соцсетях регулярно дополняются контентом, отражающим культурную и событийную повестку в регионах.

Для представителей туриндустрии действует отдельный ресурс «RUSSPASS.Бизнес», ориентированный на поддержку профессионального сообщества. Он предлагает цифровые инструменты для публикации мероприятий, организации премий и конкурсов с онлайн-голосованием, а также проведения B2B-встреч и переговоров. Кроме того, портал аккумулирует деловую информацию, полезную для участников туристического рынка. Возможность создать публичный профиль и использовать сервисы платформы позволяет участникам рынка быть интегрированными в цифровую среду и оперативно реагировать на меняющиеся потребности аудитории.

Ключевым отличием RUSSPASS от большинства цифровых платформ на туристическом рынке является его функциональная полнота. Это не просто агрегатор маршрутов или афиша культурных мероприятий — речь идет о сервисе формата 360, охватывающем все этапы путешествия. Пользователь получает доступ к широкому спектру услуг: от бронирования отелей, покупки билетов и подбора экскурсий до рекомендаций по ресторанам и посещениям музеев. При этом важной частью платформы является актуальный календарь городских событий, охватывающий как масштабные фестивали, так и локальные инициативы.

Подобная структура позволяет RUSSPASS закрывать потребности не только конечного потребителя — туриста, но и профессиональных участников отрасли. Представители бизнеса получают доступ к цифровым инструментам продвижения и взаимодействия с клиентами, а профильные ведомства — к данным и аналитике, необходимым для формирования актуальной туристической повестки. Такая модель делает платформу и витриной предложений, и полноценным инфраструктурным решением для всего рынка внутреннего туризма.

Современный российский турист все чаще предпочитает самостоятельно планировать поездки, используя цифровые инструменты и платформы. Рост популярности такого подхода связан с желанием гибко управлять маршрутом, экономить время и получать персонализированный опыт. Особую роль в этом процессе играют сервисы, предоставляющие не только обширную базу предложений, но и удобные модули для составления индивидуальных маршрутов.

«Ежечасно сотни пользователей работают с сервисом RUSSPASS, самостоятельно выбирают себе музеи, события и экскурсии, ищут жилье или бронируют билеты на транспорт, а помимо этого еще и пользуются заранее подготовленными маршрутами или составляют самостоятельные с помощью нашего сервиса и модуля планирования поездки. Думаю, что это наглядно демонстрирует популярность самостоятельных путешествий», — отмечает Наталья Михейкина. Таким образом, самостоятельное планирование становится не только востребованной функцией цифровых платформ, но и устойчивым поведенческим паттерном внутри туристической аудитории. Для экосистем, претендующих на лидирующие позиции на рынке, это означает необходимость постоянного улучшения навигации, персонализации и цифровых инструментов взаимодействия с пользователем.

Дарья Бошель

# информационные технологии

## «Наша амбиция — войти в тройку крупнейших бигтехов России»

MTC объединила все IT-бизнесы группы в единую вертикаль под брендом MTC Web Services (MWS). Компания нацелена на B2B-рынок, который по итогам 2024 года оценивается в 400 млрд руб.: это рынки облаков, AI, данных, сервисов для совместной работы, DevOps. За счет синергии разных сервисов и новых инвестиций MWS планирует стать лидирующей технологической компанией в РФ. Об этих и других планах, а также о последних трендах на рынке, **Ъ** рассказал CEO MWS Cloud и вице-президент по развитию инфраструктуры MTC **Игорь Зарубинский**.

— мнение —

— В конце 2024 года MTC объявила об объединении всех своих ключевых IT-активов в единую компанию MTC Web Services. Зачем это было сделано? — Это решение было продиктовано тенденциями на рынке. Еще несколько лет назад у российских компаний были разрозненные потребности: виртуальная инфраструктура, SaaS-сервисы, AI-сервисы. Однако за прошедшие годы задачи бизнеса изменились. Теперь им нужны сложные комплексные проекты и решения «под ключ».

Для того чтобы предоставлять им такие сервисы, компания должна обладать собственным облаком, AI-сервисами, Big Data и цифровыми платформами. Это приводит к необходимости объединять разные направления бизнеса в бигтех, которые могут закрыть любую потребность бизнеса «под ключ». По этому пути сейчас идет MTC Web Services.

— Какие ключевые технологические активы входят в новую компанию, а какие, возможно, еще войдут в перспективе? — В MWS уже вошли все ключевые активы MTC в области информационных технологий: MTC Digital, MTC Cloud, Big Data MTC, MTS AI, Vision Labs. На данный момент основной

ки» AI-сервисы или бизнес-платформы. В итоге компания получает «под ключ» готовое к работе решение, которое находится в ее периметре.

— Как бы вы оценили в целом объем B2B-решений в сфере IT сейчас, есть ли у вас свой прогноз его роста? — Если говорить про целевой для MWS B2B-рынок, то по итогам 2024 года он превышал 400 млрд руб. Это рынки облаков, AI, данных, сервисов для совместной работы, DevOps.

— Какие у MWS амбиции на B2B-рынке? — Наша амбиция — войти в тройку крупнейших бигтехов России и занять лидирующие позиции на IT-рынке B2B.

— За счет чего вы планируете этого добиться? — Как я уже сказал, благодаря синергии разных активов MWS мы вывели на рынок целый ряд новых сервисов. В первую очередь это сервисы, которые разрабатывались внутри MTC: платформа для работы с LLM — MWS GPT, NoCode-инструмент для совместной работы и автоматизации бизнес-процессов — MWS Tables, платформа для интеграции высоконагруженных систем в разнородных IT-ландшафтах — MWS Octa API. А в ближайшее время мы запустим линейку сервисов для работы с данными — MWS Data.

### Наша задача — быть ближе к нашему клиенту

этап формирования IT-компании из активов MTC закончен. В будущем посредством M&A, в компанию могут войти другие бизнес-юниты.

— Какие это могут быть компании? — Мы смотрим на компании, максимально комплементарные нашим активам: это и облачные провайдеры, и компании, занимающиеся разработкой AI-решений, а также компании разрабатывающие передовые технологии.

— Сколько сервисов сейчас входит в периметр IT-холдинга MWS? — В рамках объединенной компании мы предоставляем более 100 сервисов. В основном это облачные сервисы, бизнес-платформы для решения различных задач бизнеса и AI-сервисы.

— Можно ли вас назвать новым игроком на IT-рынке в каком-то смысле? — Думаю, нас можно назвать новым игроком на рынке бигтехов. Этот рынок еще формируется, и у нас есть амбиция стать крупнейшим игроком на нем. Мы также впервые выводим на рынок IT-платформы нового поколения.

— Вы сказали, что у компаний появился запрос на решение сложных задач «под ключ». Можете привести пример таких задач? И с помощью каких сервисов они решаются?

Еще одним ключевым запуском для нас стала MWS Container Platform — платформа, объединяющая Kubernetes, DevOps-практики, инструменты ИИ и управления данными. Система нацелена на решение ключевых проблем корпоративной IT-инфраструктуры: на 70% ускоряет выпуск новых приложений, а за счет автоматизации развертывания, обновления и масштабирования кластеров снижает нагрузку на IT-команды на 40%.

— Облака — крупнейший источник выручки MWS? — Да, облачный бизнес в силу того, что он появился в MTC раньше, чем другие направления IT-вертикали, на данный момент является крупнейшим. По итогам первого квартала выручка облачного бизнеса MWS увеличилась на 34%, а число наших клиентов выросло на 14%. Однако мы рассчитываем, что новые направления, которые мы сейчас активно выводим на рынок, в ближайшие годы догонят его по объему.

— Сколько облачных платформ предоставляет холдинг, как менялось их количество? — За последний год число облачных платформ MWS увеличилось с одной до четырех. Мы продолжаем разрабатывать нашу собственную пу-

### Благодаря развитию искусственного интеллекта значительно увеличился интерес к виртуальной инфраструктуре с GPU-ускорителями. Это стало одним из основных драйверов облачного рынка в последние годы

бличную облачную платформу MWS Cloud Platform, в июле на рынок выйдет наша платформа Enterprise-уровня TXP Platform.

— Сколько MTC Web Services планирует проинвестировать в развитие облачных сервисов? — В 2025–2026 годах мы планируем проинвестировать в развитие облачных сервисов и ЦОДов десятки миллиардов рублей. Это будут инвестиции в строительство дата-центров, закупку оборудования для виртуальной инфраструктуры, запуск новых продуктов и усиление команды.

— В прошлом году вы анонсировали начало создания собственной облачной платформы. Что она собой представляет? Как продвигается эта работа? Есть ли уже какие-то результаты?



— Важно, что нам удалось собрать одну из лучших команд инженеров на российском рынке. Это как выходцы из MTC, так и те, кто пришел к нам из ведущих IT-компаний России и мира. С начала работы над платформой численность команды разработчиков выросла более чем вдвое и превысила 400 человек.

Сама платформа представляет собой экосистему инфраструктурных и сетевых сервисов, инструментов для хранения и обработки данных, PaaS-сервисов и решений. В основе лежат наши собственные технологии виртуализации вычислительных мощностей и сетевой инфраструктуры. Она не зависит от вендоров и сторонних технологий. Мы полностью управляем всем циклом разработки: от оборудования, каналов связи и дата-центров до кода. Платформа включает в себя единую систему безопасного управления доступом и биллинг, а также предоставляет удобные интерфейсы управления и автоматизации: веб-консоль, API, CLI и Terraform.

Первый сервис платформы — объектное хранилище — уже запущен. На него сейчас переходят первые компании. Также в начале июня мы запустили в режиме превью инфраструктурные и сетевые сервисы платформы. Это Compute — виртуальные машины и диски, VPC — виртуальные облачные сети, а также ряд вспомогательных сервисов. Кроме того, с июня мы интегрировали в облачную платформу наш собственный сервис быстрой доставки контента CDN.

— Чем будет выделяться новая платформа TXP Platform, которая выйдет в июле? — Это будет платформа Enterprise-уровня. В ней будет более 20 облачных сервисов, среди которых автоматизируемая инфраструктура, сетевые сервисы, а также системы управления базами данных и Kubernetes. Все сервисы платформы будут взаимно интегрированы между собой и сервисами мониторин-

ной инфраструктуры с GPU в нашем облаке в конце 2024 года выросли почти в четыре раза. В связи с растущим спросом мы почти в четыре раза увеличили мощности нашего облака с GPU.

Однако просто облако с GPU уже стало komodити (сервис, не дифференцируемый от других, — **Ъ**). Теперь бизнесу требуются более сложные решения для работы с искусственным интеллектом. Те компании, которые смогут предложить рынку данные услуги, будут и дальше расти в среднем выше рынка.

— Что это за сервисы? Вы их предоставляете? — Это различные MLOps-продукты: платформы для обучения моделей, инференса, мониторинга и управления жизненным циклом ИИ-систем. В MWS мы предоставляем полный набор таких инструментов в рамках направления «ИИ-облако», позволяя клиентам запускать и масштабировать свои AI-решения от эксперимента до продакшна.

При этом мы не делаем ставку на универсальную ML-платформу, одинаковую для всех. Вместо этого мы создаем специализированные решения, адаптированные под конкретные отрасли и типы задач. Такой подход — «платформа под задачу» — помогает клиентам быстрее достигать бизнес-результатов без затрат на кастомизацию и интеграцию избыточных функций.

— Можете привести пример задач, которые могут решить MLOps-сервисы? — Один из примеров — высокопроизводительный кластер для крупного банка, где запускаются большая языковая модель и интеллектуальные AI-агенты. Это решение позволяет автоматизировать внутренние процессы: от анализа документов до обработки обращений, снижая нагрузку на сотрудников и ускоряя работу. В результате банк получает цифровых помощников, которые работают 24/7 и повышают эффективность операций без роста штата.

Другой кейс — инференс-решение для edge-устройств на производстве. Оно позволяет обрабатывать видео с камер прямо на заводе без задержек передачи данных в облако. Такая система обеспечивает стабильную работу даже при нестабильной связи и помогает повысить точность и скорость контроля качества на производственных линиях.

— Какой у вас прогноз по темпам роста рынка в ближайшие годы? — По нашим оценкам, рынок облачных инфраструктурных (IaaS) и платформенных (PaaS) сервисов вырастет на 31% по итогам 2025 года, до 233 млрд руб. При этом платформенные сервисы будут приращать значительно быстрее инфраструктурных и к концу 2025 года увеличатся на 43% — до 43,5 млрд руб., в то время как IaaS увеличится на 28% — до 190,8 млрд руб.

— В 2023–2024 годах основными драйверами роста облачного рынка аналитики называли спрос на инфраструктуру для ИИ, а также спрос госуслуг на облачные услуги и миграцию в отечественные облака. Эти факторы сохраняют свой вес? Что еще будет

способствовать росту продаж облачных технологий? — Все эти факторы, безусловно, сохраняют свой вес. По моему мнению, основным фактором роста облачного рынка в ближайшие годы будет искусственный интеллект: не только за счет роста спроса на виртуальную инфраструктуру с GPU, но и на MLOps-сервисы для обучения, инференса и внедрения ML-и LLM-моделей. Также на рост рынка будет влиять увеличение количества данных, которые нужно где-то хранить и обрабатывать, а в облаке есть для этого множество инструментов.

Кроме того, остаются сложности с поставкой оборудования: оно дорогое, его нужно очень долго ждать — иногда больше полугода, а облако можно развернуть в тот же день. Еще одним фактором, повышающим спрос на облака, является кибербезопасность. Не все компании могут позволить себе иметь штат ИБ-специалистов или устанавливать сервисы защиты самостоятельно. Облако закрывает большую часть таких задач.

— Доля топ-6 облачных провайдеров увеличивается, а доля всех остальных уменьшается, что свидетельствует о постепенной консолидации облачного рынка. Какими будут основные последствия консолидации на рынке? — Консолидация облачного рынка сейчас приведет лишь к еще большему его укрупнению. Оборудование для облаков нужно обновлять раз в пять-шесть лет. Небольшие провайдеры, не имея достаточного количества средств на замену «железа» и запуск новых продуктов, отвечающих самым последним запросам клиентов, будут терять своих заказчиков, которые будут постепенно перетекать к более крупным компаниям. Пока на рынке не останутся лишь крупнейшие игроки. Остальные или уйдут с рынка, или будут куплены другими провайдерами и бигтехами.

— Как вы думаете, легко ли ушедшим облачным провайдерам будет вернуться на российский рынок? Насколько это возвращение в принципе вероятно? Как оно может повлиять на российских поставщиков облачных решений? — Думаю, им будет очень трудно это сделать. Прежнюю нишу они точно не займут. Да и в принципе претендовать на какую-либо существенную долю рынка им будет достаточно сложно. Во-первых, за прошедшие три года российские облачные платформы и SaaS-сервисы стали ничуть

— Как MWS планирует отстраиваться от конкурентов на рынке B2B? — Наша задача — быть ближе к нашему клиенту. В своей работе мы отталкиваемся от нужд наших заказчиков и стараемся быть максимально гибкими в решении стоящих перед нами задач, чтобы как можно лучше закрыть все потребности бизнеса. Для этого мы предоставляем максимальное число услуг и сервисов из одного окна — как разработанных внутри MWS, так и партнерские решения. В рамках клиентоцентричности мы также запустили новое направление — «Облачный интегратор».

— Какими именно проектами будет заниматься облачный интегратор? — Это новое структурное подразделение позволит MWS комплексно выполнять крупные проекты по цифровой трансформации российских компаний: от проработки плана трансформации до реализации проекта и дальнейшей технической поддержки ИТ-систем заказчика. Проекты будут реализовываться по четырем ключевым направлениям: предоставление виртуальной инфраструктуры любой конфигурации и сложности, интеграция бизнес-приложений и сервисов для работы с данными и искусственным интеллектом, а также услуги по настройке и технической поддержке ИТ-систем заказчика.

— Как сейчас обстоят дела на облачном рынке по части кибербезопасности? Растет ли число атак? Что вы делаете, чтобы повысить свою защищенность? — Число кибератак растет во всех отраслях экономики. В том числе увеличивается количество сложных кибератак, в результате которых работа бизнеса может быть полностью парализована. Хакеры все чаще используют технологии, позволяющие в кратчайшие сроки зашифровать или полностью уничтожить всю инфраструктуру компании. С ними ежедневно сталкиваются представители как крупного, так и малого бизнеса. И облачный рынок не исключение.

При этом облачные провайдеры обладают колоссальным опытом в сфере ИБ, так как уже на протяжении многих лет успешно отражают атаки на свою инфраструктуру. К примеру, облако MWS за 2024 год успешно отразило более 20 тыс. кибератак на свою инфраструктуру. Из них более тысячи инцидентов были критичными. Накопленный опыт позволяет нам еще лучше защищать данные тысяч компаний, которые развернуты в нашей инфра-

### Не все компании могут позволить себе иметь штат ИБ-специалистов или устанавливать сервисы защиты самостоятельно. Облако закрывает большую часть таких задач

не хуже западных аналогов. Во-вторых, B2B-рынок достаточно инерционный. Для того чтобы успешно предоставлять на нем какой-либо сервис, нужно было начинать создавать его несколько лет назад. Даже если завтра глобальные бигтехи примут решение вернуться в Россию, им понадобится не один год, чтобы вновь локализоваться, нанять людей, заключить контракты с партнерами и только после этого начать предоставлять сервисы. Поэтому в ближайшие годы точно не стоит опасаться конкуренции со стороны иностранных компаний.

— На какие еще облачные сервисы кроме виртуальной инфраструктуры для работы ИИ сейчас растет спрос в России? — Одним из самых быстрорастущих сервисов у нас стал сервис быстрой доставки контента CDN. В 2024 году мы в 2,5 раза расширили нашу сеть быстрой доставки контента, это привело к увеличению выручки по данному сервису более чем в 10 раз в начале 2025 года. Еще одним активно развивающимся сетевым сервисом стал Cloud VPN — его продажи увеличились в 1,8 раза.

Большой интерес российский бизнес проявляет и к сервисам кибербезопасности. Спрос на сервис защит от DDoS-атак увеличился в 1,8 раза, продажи сервиса защиты веб-приложений увеличились более чем в 1,3 раза. Увеличение числа кибератак приводит не только к росту спроса на ИБ-сервисы, но и на резервное копирование данных в облаке. Его продажи за год выросли почти в 1,5 раза.

Еще одним важным стримом на российском облачном рынке являются бизнес-приложения. Спрос на офисное ПО в облаке за год вырос почти в 2 раза, а на виртуальные рабочие места — более чем в 1,4 раза.

структуре. В целом уровень отказоустойчивости нашего облака в начале 2025 года составил 99,985%.

При этом через облако мы защищаем не только себя, но и своих клиентов. К примеру, благодаря подключенному нами SOC недавно была остановлена критическая хакерская атака на одну из крупных промышленных компаний. Хакеров удалось раскрыть и не дать им зашифровать системы компании. Благодаря чему безостановочная работа производства продолжилась.

Еще один пример: на другого нашего крупного заказчика была проведена целевая DDoS-атака. Наши специалисты по кибербезопасности за несколько минут подключили его к сервису защиты от DDoS, за счет чего бизнес даже не почувствовал атаки на себе.

Мы активно инвестируем в защиту нашей инфраструктуры, совершенствуем процессы информационной безопасности, например управление уязвимостями и мониторинг, повышаем экспертизу нашей команды кибербезопасности, регулярно проводим пентесты собственной инфраструктуры и разбор с командой реагирования. Также большое внимание вопросам кибербезопасности мы уделяем при разработке собственной облачной платформы. Мы самостоятельно разрабатываем те средства защиты нашей платформы, задачи которых невозможно или крайне затруднительно реализовать за счет вендорских решений. Это ряд решений для хранения чувствительной информации (Key Management, Secret Management), решения по управлению событиями безопасности и еще ряд средств защиты для решения потребностей наших клиентов.

**Интервью взяла Валерия Лебедева**

# информационные технологии

## Технологии к юбилею

Юбилейная X конференция «Цифровая индустрия промышленной России» (ЦИПР) проходит в Нижнем Новгороде 2–8 июня. Организаторы подводят итог десятилетия развития цифровых технологий и намечают вектор дальнейшего развития отрасли в глобальном контексте. Помимо представителей власти и бизнеса, в работе главной отечественной площадки по цифровой экономике примут участие представители более чем из 30 стран мира.

— отраслевые мероприятия —

В 2016 году, когда интерес к цифровой экономике только зарождался, ЦИПР стал первой российской площадкой, где представители власти и бизнеса могли обсудить стремительное развитие технологий, предложить новые решения и заручиться необходимой поддержкой. Новая конференция объединила государственные структуры, промышленность и IT-сектор и всего за десять лет выросла из отраслевого проекта до события международного масштаба, которое ежегодно посещают лидеры рынков стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и БРИКС.

ЦИПР активно развивается вместе с рынком. За десять лет российские технологии прошли значительный путь, а многочисленные реформы и национальные программы заложили основу цифровой экономики будущего. Сегодня ЦИПР — это главное технологическое событие в России, где представлены все игроки рынка цифровизации. ЦИПР выступает эффективной площадкой для нетворкин-



га, обсуждения ключевых государственных инициатив IT-сектора, реализации стартапов и инвестиционных проектов.

Кроме того, в рамках конференции традиционно проходит выставка цифровых решений и высокотехнологичного оборудования для ключевых отраслей промышленности. Российские и зарубежные компании демонстрируют инновации в сфере искусственного интеллекта (ИИ), облачных технологий, кибербезопасности, технологии «умных городов» и др.

### Ключевая площадка для коммуникаций

Конференция ЦИПР стала ведущим событием в отечественной цифровой повестке: именно здесь во время сессий и экспертных обсуждений аккумулируются главные ценности цифрового мира и формулируются вызовы, стоящие перед стра-

ной. Одним из них является импортозамещение, которое стало мощным драйвером роста промышленности. На фундаменте этого технологического обновления закладываются технологии опережающего развития, которые лягут в основу всего технологического ландшафта отечественного бизнеса.

За годы проведения ЦИПР принимались важные государственные решения для развития цифровой трансформации в стране. На ЦИПР был дан старт созданию промышленных центров компетенций для импортозамещения цифровых решений в ключевых отраслях экономики. Кроме того, на ЦИПР-2024 впервые прошли публичные обсуждения нового нацпроекта «Экономика данных», который пришел на смену нацпроекту «Цифровая экономика».

В дискуссиях на ЦИПР принимают участие представители прави-

тельства, профильных министерств и ведомств, значимые участники российского высокотехнологичного рынка: Михаил Мишустин, Дмитрий Григоренко, Дмитрий Чернышенко, Максут Шадаев, Глеб Никитин, Денис Мантуров, Антон Алиханов, Андрей Рюмин, Алексей Лихачев, Олег Ширяев и др.

### Формирование глобальной цифровой среды

Неотъемлемой частью ЦИПР является международное присутствие. В рамках деловой программы выстраивается сотрудничество со странами ЕАЭС, ШОС и БРИКС, а иностранные компании регулярно презентуют свои решения на отраслевой выставке, проводимой в дни конференции. На «полях» ЦИПР ежегодно заключаются новые международные соглашения и инвестиционные сделки. В 2024 году «Ростелеком» подписал со-

глашение с китайской международной инвестиционной корпорацией «Хуамин», а ГК «Солар», кубинский сервис-провайдер и разработчик Segurmatica договорились о сотрудничестве в сфере развития ИБ-решений, технологий кибербезопасности и поддержки экспорта.

В этом году ЦИПР посетят делегации более чем из 30 стран, среди которых КНР, Сербия, Куба, Индия, Белоруссия, Армения, Киргизия, Узбекистан, Казахстан, Филиппины, Алжир, ОАЭ, ЮАР, Аргентина, Азербайджан Иран и другие. Зарубежные участники из стран БРИКС, ШОС, ЕАЭС будут представлены на международных сессиях в партнерстве с ШОС и Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО). Кроме того, на полях ЦИПР 5–6 июня пройдет Глобальный цифровой форум, цель которого развитие сотрудничества в технологической сфере.

### Открытые возможности

Юбилейная конференция в Нижнем Новгороде станет итогом и систематизацией многолетнего опыта в цифровой среде, а также площадкой для выработки вектора дальнейшего развития отрасли с учетом изменений в глобальном экономическом ландшафте и новых возможностей для партнерства на международном рынке. Директор и сооснователь ЦИПР Ольга Пивень подчеркивает: «На протяжении десяти лет ЦИПР формировал платформу для эффективного диалога регуляторов и ключевых экспертов рынка, а также объединял под своим началом лучшие интеллектуальные IT-ресурсы страны».

В рамках деловой программы ЦИПР (2–5 июня) запланировано пленарное заседание с участием премьер-министра Михаила Мишустина. Также в тематических дискуссиях примут участие представители федеральных и региональных органов власти, крупнейших цифровых компаний страны, научного и стартап-сообщества. Всего деловая программа ЦИПР-2025 включит в себя шесть тематических треков: «Экономика данных», «Бизнес», «Техлидерство», «Кибербезопасность», «Кадрь», «Black». Помимо этого, в программе предусмотрен дополнительный трек по ИИ, темой которого станет разработка и внедрение решений на основе технологий машинного обучения.

Также участники мероприятия смогут посетить выставку DECIPRALAND с участием цифровых художников со всего мира, киберчемпионаты, фиджитал-игры, парусную регату, специальные мероприятия и другие активности. Также на территории «Нижегородской ярмарки» пройдет городской фестиваль «Тех-Френдли Викенд». Его программа будет посвящена ИИ в креативных индустриях. Среди спикеров — Wylsacom, Андрей Себрант, Александра Жаркова, Андрей Коныев, Анастасия Поletaева, Даниил Трабун и другие. Для гостей будут открыты развлечения на открытом воздухе: музыкальный open-air, нетворкинг-зоны и гастроплощадки. Также 5 июня пройдет открытый день для жителей и гостей Нижнего Новгорода: все желающие смогут бесплатно посетить отраслевую выставку и узнать о новых технологических решениях и продукциях компаний-участниц.

Валерия Романова

## За стартапы голосуют рублем

— венчурный рынок —

По итогам 2024 года рынок венчурных инвестиций в IT показал серьезный рост и продолжит увеличиваться в 2025-м. По словам экспертов, это связано с адаптацией инвесторов к новым условиям, отложенным спросом, а также высоким интересом инвесторов к технологиям. Наиболее перспективными направлениями для вложений эксперты видят информационную безопасность, ПО для бизнеса и робототехнику в связи с их высокой востребованностью.

### Восстановление рынка

По итогам 2024 года объем венчурных инвестиций в России достиг \$177 млн, что в два раза больше, чем в 2023-м, следует из данных Venture Guide. Если говорить об IT-секторе, то объем вложений составил \$139,3 млн — это на 7,7% выше показателя 2023 года. При этом число сделок снизилось — на 14% по рынку в целом и на 8,4% в IT.

По словам экспертов, на увеличение объема инвестиций повлияло несколько факторов. Рост активности частных инвесторов и бизнес-ангелов, развитие инвестиционных платформ и синдикатов, а также увеличение среднего чека инвестиций стали основными драйверами, считает глава фонда Sofline Venture Partners Елена Волотовская. Кроме того, по ее словам, наблюдается значительный интерес к сделкам слияния и поглощения, что указывает на стратегическую заинтересованность крупных компаний в инновационных стартапах. Государственная поддержка и налоговые льготы также сыграли свою роль в развитии рынка, говорят эксперты.

Вместе с тем, по словам руководителя Центра развития бизнеса, аналитики и пилотов MTS StartUp Hub Сергея Деревцова, снижение числа сделок при росте объема инвестиций обусловлено тем, что инвесторы сегодня проявляют большую избирательность. Предпочтение отдается проектам на более поздних стадиях — тем, у кого уже есть работающий продукт, подтвержденная бизнес-модель и финансовые результаты, что позволяет снизить риски и



рассчитывать на более быструю окупаемость вложений, поясняет он.

Таким образом, речь идет о стратегическом сдвиге: инвесторы предпочитают совершать меньше сделок, но с большим объемом, инвестируя в «понятные и устойчивые проекты», говорит Сергей Деревцов. По данным Venture Guide, почти половина от общего объема инвестиций за год (около \$90млн) пришлась на стадию C+, где компании близки к прибыльности или уже ее достигли. Для сравнения: в 2023 году доля таких инвестиций была минимальной — всего 3%.

По словам аналитика «Альфа-Инвестиций» Валерия Емельянова, примерно две трети денег вкладывают бизнес-ангелы — часто совместно с фондами или компаниями. Еще треть занимают фонды, тоже часто в доле с корпоративными деньгами или акселераторами. Доля же государства незначительна — около 2%. В 2023 году пропорция была обратной: треть — ангелы, две трети — фонды, указывает эксперт. Состояние венчурного рынка в России за прошедший год можно охарактеризовать как фазу затяжного восстановления: рынок достиг локального дна и начал постепенное оживле-

ние, считает управляющий директор фонда «Восход» Сергей Амирян.

### Проверенная стратегия

Говоря о популярных направлениях инвестиций в 2024 году, эксперты указывают в первую очередь на интерес к медицинским технологиям. По оценкам Валерия Емельянова, на них пришлось около 20% инвестиций в прошлом году. Прежде всего это касается технологий реабилитации инвалидов, например через создание искусственных конечностей с помощью 3D-печати — тренд связан с большим спросом для нужд СВО, поясняет он.

Также большой блок инвестиций (20%) приходится на автоматизацию бизнес-процессов, чаще всего с использованием нейросетей, обучающихся моделей и облачных технологий, продолжает Валерий Емельянов. Стабильно популярны инвестиции в фудтех и финтех: еда и деньги — базовые вещи, на которых строятся многие бизнес-модели, плюс у сервисов, связанных с денежными потоками, почти всегда высокая маржинальность.

«Кроме того, мы наблюдаем повышенный интерес к разработке про-

граммного обеспечения (ПО), в частности к SaaS-решениям. Спрос на отечественные IT значительно превышает общемировые показатели. Прирост инвестиций в SaaS-направление в 2024 году составил 115% — это в шесть раз больше общемирового показателя», — добавляет Сергей Деревцов. Такая динамика связана с необходимостью замещения зарубежных программных продуктов отечественными аналогами, поясняет он.

В качестве необычных направлений эксперты отмечают рост инвестиций в экотехнологии, в частности в переработку отходов и очистку воды. Это связано с ростом благоустройства в крупных городах и требованиями жителей к чистоте окружающей среды, считает Валерий Емельянов. В этот сектор сейчас уходит около 5% инвестиций, оценивает он. Есть попытки создания сервисов, работающих на базе нейросигналов — на них приходится несколько процентов инвестиций, добавляют эксперты.

### Большие надежды

В 2025 году эксперты ожидают увеличения объемов инвестиций в IT-сегмент. По прогнозам, ожидается уме-

ренный рост по сравнению с 2024 годом как по объему, так и, возможно, по числу сделок, хотя последнее будет зависеть от сохранения тренда на укрупнение чеков, считает Сергей Деревцов.

«Во-первых, инвесторы и стартапы в целом адаптировались к новым рыночным условиям. Во-вторых, сохраняется высокий спрос на технологии, направленные на повышение эффективности, автоматизацию и решение задач импортозамещения. В-третьих, фактор сезонности и отложенного спроса должен сыграть свою роль во втором полугодии. Инвесторы будут пересматривать стратегии и закрывать сделки, подготовленные ранее», — поясняет эксперт.

Кроме того, существующая ликвидность в стране будет способствовать развитию венчурного рынка. Инвесторы будут искать возможности для вложения средств в стартапы, что может привести к росту объемов венчурных инвестиций, отмечает Елена Волотовская. Также, по ее словам, возможно, при снижении ключевой ставки в конце 2025 года произойдет переток средств из инструментов с фиксированной доходностью в рынок акций и венчурные инвестиции. Однако к уровню 2021-го рынок может вернуться не ранее 2027 года из-за продолжающегося падения средних чеков и общего снижения активности, считают эксперты.

### Направления устойчивого роста

Наиболее перспективным сегментом для вложений эксперты видят кибербезопасность. По словам директора по продуктам IT-холдинга Т1 Артема Карановича, этот сегмент продолжает оставаться одной из самых быстрорастущих и технологически насыщенных ниш. В 2025 году на первый план выходят решения, использующие искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение для детектирования угроз и аномалий в реальном времени, включая поведение сотрудников внутри корпоративных сетей, поясняет он. Все более актуальными становятся продукты, ориентированные на защиту edge-инфраструктуры и персональных устройств, особенно на фоне ги-

бридных форм занятости и удаленной работы, добавляют эксперты.

Другой сегмент с большим потенциалом — ПО для бизнеса (B2B software). В сфере софта продолжается трансформация в сторону AI-first подхода: продукты строятся с закладкой ИИ в архитектуру с самого начала, уверяет господин Каранович. По его словам, особое внимание уделяется персонализации интерфейсов и автоматизации процессов — от документооборота до аналитики — с помощью no-code и low-code платформ.

По мнению Елены Волотовской, генеративный ИИ будет доминировать в качестве ключевого технологического тренда в 2025 году благодаря способности создавать сложный контент. Развитие генеративных моделей, таких как GPT и мультимодальные системы, может изменить такие ниши, как EdTech, добавляет эксперт. «Эта технология не только может повысить производительность, но и революционизировать подход компаний к решению проблем, привлечению клиентов и творческим процессам, делая инструменты более доступными и универсальными в различных отраслях. В 2025 году организации продолжат внедрять генеративный ИИ в рабочие процессы, чтобы ускорить предоставление персонализированных услуг», — поясняет Елена Волотовская. По прогнозам Gartner, к 2028 году не менее 15% повседневных рабочих решений будут приниматься автономно с помощью ИИ по сравнению с нулевым показателем в 2024-м.

Робототехнику также ждет устойчивый рост рынка. По прогнозам, глобальный рынок робототехники достигнет \$147,26 млрд к концу 2025-го с темпом роста 17,4%. «В 2025 году продолжится активное финансирование стартапов, занимающихся разработкой коллаборативных роботов (коботов), мобильных роботов и систем, улучшающих взаимодействие человека с машиной. Отрасль особенно стимулирует такой макротренд, как дефицит рабочей силы в отраслях производства и здравоохранения, из-за которого растет спрос на автоматизацию», — поясняет госпожа Волотовская.

Ева Фролова

# информационные технологии

## Платформенные нормы

В России готовится регулирование, которое призвано создать правовые основы платформенной экономики, обеспечить защиту прав потребителей, а также стимулирование развития инноваций и экономики данных. В случае принятия инициатива должна вступить в силу уже в 2026 году. «Ъ» разбирался, какие нормы, предложенные российскими законодателями, заимствованы из зарубежного опыта, как сейчас регулируются маркетплейсы в разных странах и насколько эффективным будет разрабатываемое в РФ законодательство.

### — регулирование маркетплейсов —

Инициатива о регулировании так называемой платформенной экономики была разработана Минэкономразвития в конце 2024 года, сейчас проходит согласование в правительстве и должна быть внесена в Госдуму в ближайшее время. Законопроект «О платформенной экономике РФ» направлен на регулирование отношений между операторами платформ (маркетплейсами), их партнерами и пользователями. В частности, документ вводит обязательные требования к платформам, включая защиту персональных данных пользователей, прозрачность условий использования и ответственность за нарушения. Большая часть проекта посвящена защите прав потребителей: он предусматривает создание механизмов для разрешения споров между пользователями и платформами, а также меры по предотвращению мошенничества.

Разработку документа курирует вице-премьер Дмитрий Григоренко. В его аппарате отмечают, что комплексное регулирование цифровых посреднических платформ должно создать основу и для их дальнейшего развития, и для роста платформенной экономики в целом. В числе главных нововведений — требование к маркетплейсам проверять партнеров через ЕСИА и госреестры, не допускать на площадку непроверенных продавцов и поставщиков услуг. В карточках товаров и услуг должны размещаться свидетельства о госрегистрации, сертификаты, декларации о соответствии. Маркетплейс должен указывать, подделит ли продукция маркировке в соответствии с законом, а также формировать честную поисковую выдачу, чтобы она не нарушала критерии пользовательской сортировки.

### Списать нельзя копировать

Регулирование цифровых посреднических платформ (маркетплейсов, агрегаторов, сервисов объявлений и пр.) в других странах также направлено прежде всего на защиту потребителей, прозрачность механизмов работы платформ и усиление ответственности за нарушение авторских прав. Речь идет в том числе о контрафактной продукции и непрозрачных рекомендательных алгоритмах, рассказывает управляющий партнер юридической компании ЭБР Александр Журавлев. Так, отмечает он, в США действует Digital Millennium Copyright Act (DMCA), предписыва-

ющий онлайн-платформам оперативно реагировать на уведомления о нарушениях авторских прав, блокируя доступ к контрафакту. Но DMCA не устанавливает конкретных сроков «в днях или часах». Вместо этого используется термин «expeditiously», («оперативно», «без промедления»).

Нормы ЕС, Digital Services Act (DSA), требуют от крупных онлайн-платформ эффективных механизмов модерации контента для защиты авторских прав и исключения контрафактной продукции. При этом платформа обязана уведомить пользователя, чье сообщение или товар были удалены, с подробным объяснением причин.

В Китае на законодательном уровне создана четкая правовая основа для защиты пользователей от контрафакта через систему взаимосвязанных требований. E-Commerce Law (принят в 2019 году) обязывает платформы создавать правила защиты прав интеллектуальной собственности и требует создания системы аккаунтов для правообладателей с функциями регистрации, верификации и подачи жалоб. Действующий в стране с 2021 года Implementing Rules of E-Commerce Law конкретизирует технические требования к аккаунтам правообладателей, добавляя функции аутентификации, мониторинга и управления жалобами. В результате все крупные маркетплейсы Китая, такие как Alibaba и JD.com, реализовали механизмы специализированных аккаунтов для правообладателей в виде IPR Protection Platform, говорит Александр Журавлев. В России участники рынка электронной торговли, производители, правообладатели и продавцы товаров еще в прошлом году предлагали законодателям реализовать подобный механизм в виде личного кабинета правообладателя в рамках законопроекта, но идея пока не была поддержана.

В текущей версии законопроекта Минэкономразвития предусмотрено возможность подачи заявлений от правообладателей о нарушении исключительных прав аналогично уведомительной системе DMCA и DSA, однако такая возможность была реализована платформами и до этого. «Важно отметить, что и заявление правообладателя о нарушении не сопровождается обязательной и незамедлительной реакцией платформ, нет процедуры приостановки продаж, санкций за игнорирование. Нет обязанности создавать проактивные фильтры и механизмы предотвращения размещений контрафакта, на-



пример мониторинга такой продукции», — добавляет Александр Журавлев. По действующим нормам срок реагирования платформы на жалобу может достигать 30 дней — за это время недобросовестные продавцы могут реализовать весь объем контрафактной продукции.

За рубежом также активно развивается регулирование алгоритмов (поисковая выдача, рейтинг, прозрачность), в том числе в отношении маркетплейсов. Так, ЕС (DSA, P2B Regulation — Регламент Европейского парламента и Совета о содействии справедливости и прозрачности для бизнес-пользователей услуг онлайн-посредничества) требует раскрытия принципов ранжирования, оснований для блокировки карточек, вводит запрет на манипуляции с алгоритмами, приводящие к недобросовестному преимуществу, рассказывает Александр Журавлев. По требованию российского проекта закона «О платформенной экономике» маркетплейсы обязаны раскрыть принципы формирования рейтинга товаров, основания изменения положения карточек в поисковой выдаче. Также запрещается влияние на выдачу вне пользовательских критериев, платные услуги продвижения должны быть доступны всем партнерам на равной основе.

«Стоит отметить, что статья 10 законопроекта формально говорит о запрете необоснованных приоритетов в выдаче, но не предоставляет пользователю права отключить персонализацию, а также не требует публичного описания логики или модели рейтинга товаров, в отличие от DSA (ЕС), который требует указывать конкретные факторы ранжирования», — отмечает эксперт. В результате алгоритмы остаются черным ящиком, а продавцы и потребители не защищены в полной мере от манипулятивного продвижения товаров, резюмирует он.

В Турции платформам запрещено принуждать продавцов участвовать в маркетинговых акциях, а в Китае маркетплейсам необходимо выделять собственные товары, чтобы не

вводить потребителей в заблуждение, добавляет председатель президиума АКОРТ (объединяет крупнейшие компании розничной торговли) Станислав Богданов: «Также существуют специальные антимонопольные ограничения для противодействия злоупотреблению доминирующим положением крупных платформ, они предусмотрены в США, Германии и других странах ЕС, Китае. В Евросоюзе усиливается надзор за онлайн-платформами, охватывающими более 10% населения». В России, добавляет он, антимонопольные ограничения пока действуют только в отношении классических ритейлеров, и это усугубляет конкурентное неравенство между маркетплейсами и ритейлей.

### Местный колорит

Особенность рынка e-commerce в России — в растущей вовлеченности платформ в продовольственную торговлю: на продукты питания в 2024 году пришлось почти 17% оборота онлайн-торговли, говорят в АКОРТ. В этом сегменте остро проявляются регуляторные дисбалансы, считают в объединении: ритейлеры обязаны закупать продовольственные товары у поставщиков, соблюдать все требования закона о торговле по срокам оплаты таких товаров, нести расходы по утилизации непроданных остатков, а маркетплейсы могут продавать их по договору комиссии, не неся никаких затрат, обязательств и ответственности — ни перед поставщиками, ни перед потребителями. «Другая специфика российского рынка — чрезмерные ограничения для маркетплейсов, входящих в одну группу с крупными торговыми сетями. Они тоже оказались в неравных условиях с онлайн-платформами: маркетплейсы ритейлеров, в отличие от остальных цифровых платформ, полностью попадают под действие закона „О торговле“ и не могут торговать продовольственными товарами по агентской схеме», — добавляет Станислав Богданов из АКОРТ.

В Ассоциация цифровых платформ (АЦП — «Авито», Ozon, «Ку-

пер», «Яндекс», Wildberries и др.) отмечают, что механическое копирование зарубежного опыта регулирования цифровых платформ недопустимо по нескольким причинам. Во-первых, масштабы российского рынка имеют свою специфику: большее количество пользователей, иные объемы транзакций, особенная структура спроса и предложения. Во-вторых, российские платформы находятся на других стадиях развития, в отличие от зарубежных, они работают в особых экономических условиях, демонстрируют нестандартные бизнес-модели и сталкиваются с иными требованиями регуляторов. «Поэтому при разработке регуляторных решений необходимо учитывать российскую специфику и отказываться от прямого переноса зарубежных норм без их адаптации к местным условиям», — говорит в ассоциации.

«Одна из важных особенностей рынка: в России предлагается регулировать так называемые посреднические цифровые платформы, объединяющие транзакционные платформы товаров и платформы услуг», — говорят в АЦП. Также законопроект включает регулирование платформенной занятости (отношения исполнителей-фрилансеров с платформой), тогда как за рубежом, как правило, принимается самостоятельное регулирование этих отношений или даже специальное регулирование для отдельных профессий (как правило, курьеров и таксистов — Китай, Корея, Испания, отдельные штаты США), добавляют там. Без должного подхода к регулированию платформенной занятости, а именно выделения ее в законе в качестве отдельного формата взаимоотношений между заказчиками и исполнителями, законопроект не достигнет обозначенных целей, считают в АЦП: «Попытка верхнеуровневого регулирования таких отношений приведет к повышенным рискам для агрегаторов и классифайдов, которые имеют иные от платформ занятости модели взаимодействия с партнерами-фрилансами, и обожет их менять бизнес-стратегии».

При разработке регулирования важно также понимать исторический контекст. Если за рубежом все развивалось под давлением гегемонии одного игрока, то у нас стартовали с амбициями стать «российским Амазоном» сразу несколько компаний, отмечает основатель и CEO Gireg.fm (оператор фирменных магазинов и маркетплейсов формата D2C) Максим Плаксин.

### Груз ответственности

Обсуждаемое в России регулирование вводит ответственность за неисполнение операторами цифровых платформ и продавцами установленных норм. «Однако предлагаемые нормы сформулированы в общем виде и не содержат необходимой конкретизации признаков правонарушений, степени их тяжести, критериев вреда и индивидуализации ответственности. Формулировки в статьях ограничиваются ссылками на неисполнение закона без указания, какое конкретное действие или бездействие образует состав правонарушения, что противоречит принципу правовой определенности», — объясняет Александр Журавлев. Также, отмечает он, штрафы устанавливаются без учета тяжести последствий. «В результате при принятии законопроекта в текущем виде может сложиться ситуация, когда санкции несопоставимы масштабу нарушений. Это может привести к тому, что платформам будет проще закладывать подобные штрафы в бюджет, что снижает эффективность регулирования в целом», — добавляет господин Журавлев.

Текущая версия поправок предлагает общую ответственность за нарушения требований закона «О платформенной экономике» в размере от 100 тыс. до 500 тыс. руб., а в части нарушения требований к публикации предложений о продаже товаров и услуг платформ — до 1 млн руб., добавляет Станислав Богданов. По его словам, на недавнем заседании рабочей группы по регуляторной гильотине при Минэкономразвития АКОРТ, АКИТ и РИТАЭК пришли к единому мнению, что необходимо дифференцировать нарушения и скорректировать размеры штрафов за них.

Пока законопроект скорее рамочный документ, который фиксирует существенные принципы работы цифровых платформ, говорит Станислав Богданов. «Его текущая редакция не учитывает многих отраслевых проблем рынка торговли, касающихся не только его игроков, но и государства, и потребителя. Комитетом Госдумы по промышленности и торговле недавно был предложен пакет поправок в закон „О торговле“, который в том числе направлен на устранение явно несправедливых условий в работе розницы и онлайн-платформ», — рассказывает он.

Принятие закона — важный и необходимый шаг в условиях цифровизации торговли и стремительного роста электронной коммерции, считает Александр Журавлев: «Однако положения документа могут быть доработаны для создания эффективного механизма борьбы с контрафактной продукцией и прозрачной среды в части работы алгоритмов платформ».

Светлана Бодрова

## Роботов ждут на заводах

### — рынок робототехники —

По данным аналитиков, мировой рынок промышленной робототехники может удвоиться через пять лет, достигнув примерно \$80 млрд. Отечественный уровень отстает от среднемирового, но в ближайшие шесть лет власти ждут от него десятикратного роста. Чтобы достичь такого результата, правительство разрабатывает специальный федеральный проект. «Ъ» разбирался, какие производства наиболее выгодно роботизировать, сколько стоит внедрение робота и как решить основные сложности при автоматизации.

Мировой рынок промышленной робототехники оценивается в \$42,6 млрд, по данным Mordor Intelligence, а через пять лет, по оценке агентства, может удвоиться. Отечественный же уровень роботизации пока не дотягивает даже до среднего по миру. По данным Консорциума робототехники и систем интеллектуального управления (объединяет 50 компаний), в России сейчас используется более 11 тыс. промышленных роботов, а плотность роботизации — количество роботов на 10 тыс. рабочих — составляет 11 штук при среднем значении по миру 162 в прошлом году.

При этом от отечественной отрасли ждут десятикратного роста роботизации в ближайшие шесть лет. В новых майских указах Владимира Путина говорится, что к 2030 году страна должна войти в число ведущих 25 стран мира по плотности роботизации. Это значит, что власти хотят достичь плотности роботизации в 98 роботов на 10 тыс. рабочих и сделать так, чтобы общее количество внедренных на производства роботов превысило 94 тыс. штук.

Сейчас же большая часть внедренных промышленных роботов приходится на ЦФО — 35,7% (7,4 тыс. шт.), затем следует Приволжский ФО (27,5%, 5,7 тыс.), отмечается в аналитическом обзоре Национальной ассоциации участников рынка робототехники (НАУРР, 125 компаний). Авторы исследования отмечают некоторые существенные факторы: низкий уровень роботизации в традиционных отраслях экономики, особенно на Дальнем Востоке; острая нехватка квалифицированных кадров для обслуживания и внедрения робототехнических систем; недостаточная институциональная поддержка и инфраструктура для масштабной роботизации. Тем не менее общее количество используемых в организациях промышленных роботов продолжает расти. В 2024 году

оно выросло на 62%, до 20,8 тыс. шт., указывают в НАУРР со ссылкой на данные Росстата.

### Какие сферы наиболее выгодно роботизировать

Роботизация особенно выгодна там, где требуются высокая точность, повторяемость задач, работа в опасных условиях или где наблюдается нехватка квалифицированной рабочей силы, говорит исполнительный директор НАУРР Ольга Мудрова. «Больше всего под такие критерии подходит обрабатывающая промышленность — производство (машиностроение, электроника, пищевая отрасль, металлообработка и т. д.)», — добавляет она.

Наиболее выгодной оказывается роботизация в таких сферах, как автомобильная промышленность, электроника, химическая и фармацевтическая промышленность, логистика и складирование, что позволяет повысить производительность, снизить количество ошибок и бракованной продукции, а также минимизировать влияние человеческого фактора, объясняет советник директора по роботизации Университета Иннополис Тимур Сатдаров.

«Есть достаточно серьезные проблемы с кадрами, и особенно с рабочими профессиями. В таких усло-

виях наиболее привлекательным направлением становится роботизация промышленных предприятий, особенно металлообрабатывающих», — считает глава Консорциума робототехники и систем интеллектуального управления Евгений Дудоров. По его словам, в среднем заработная плата в сегменте металлообработки сейчас превышает 120 тыс. руб. «Найти такого специалиста очень сложно. Еще сложнее его подготовить — на это требуется не менее пяти-шести лет. Плюс ему еще необходимы определенные практика. Если мы ставим робота, таких специалистов уже требуется меньше. Мы просто можем платить более существенную зарплату тем же наладчикам, которые в совместной работе с внедренными промышленными роботами дают гораздо больший экономический эффект», — говорит он.

### Какие есть сложности роботизации производства

«Робот — это точная машина, и для того, чтобы она работала, нужны точные заготовки, часто это является основной проблемой. Для ее решения внедряется предварительный контроль качества (ОТК) на ранних этапах, чтобы исключить брак до подачи

в автоматизированную линию», — объясняет Тимур Сатдаров.

По его словам, не менее важным оказывается «грамотный экономический расчет», так как ошибки в оценке затрат или сроков окупаемости могут «свести роботизацию к нулю». «Здесь поможет детальный анализ всех факторов: от стоимости оборудования до интеграции, а также использование господдержки: субсидий, льгот, которая снижает финансовую нагрузку», — объясняет он. Другим ключевым вопросом становится интеграция роботов с существующим оборудованием. «Поэтапное внедрение и выбор гибких систем с адаптируемыми интерфейсами минимизируют перебои. Если собственного опыта интеграции у компании недостаточно, стоит привлечь экспертов», — говорят он.

### Сколько стоит внедрение промышленного робота

«Базовая автоматизация одного рабочего места — 1–3 млн руб., а полноценная роботизированная ячейка — робот и оборудование — 3–10 млн руб. Комплексная автоматизация производственной линии — более 10–50 млн руб.», — приводит цифры госпожа Мудрова. Она объясняет, что стоимость складывается из цены самого робота, а так-

же дополнительного оборудования (захваты, датчики, камеры технического зрения, конвейеры), программирования и интеграции — часто именно этот блок занимает до 50–60% стоимости в общей стоимости комплекса, обслуживания и обучения персонала.

«На цену влияют тип задачи, которую предполагается роботизировать (простые операции, например перемещение или упаковка, стоят дешевле, чем сварка, шлифовка или сборка с высокой точностью), а также уровень автономности робота (чем большее количество действий робот должен совершать без участия человека, тем дороже система), производительность, масштаб проекта, необходимость кастомизации, страна производства оборудования и даже регион реализации проекта», — говорит она.

«Диапазон инвестиций очень широкий: примерно от миллиона до десятков миллионов рублей, что зависит от типа оборудования, задач, объема работы и интеграции с ИТ-системами», — добавляет гендиректор компании — производителя промышленных роботов «Эйдос робототехника» Антон Сурьянинов. При этом сроки окупаемости составляют 18 месяцев.

Дмитрий Шер