



ПРОЕКТЫ РАЗВИТИЯ

КАК НИЖЕГОРОДСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ВНЕДРЯЮТ
БЕРЕЖЛИВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ / 11

КАК ГОРЬКОВСКОМУ АВТОЗАВОДУ УДАЛОСЬ
АДАПТИРОВАТЬ ЯПОНСКУЮ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ
СИСТЕМУ К РОССИЙСКОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ / 13

ДОЛЯ ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ОБЩЕМ
ОБЪЕМЕ ПРОИЗВОДСТВА НИЖЕГОРОДСКОГО ОПК
ДОСТИГЛА 28,6% / 14

ЭКСПОРТ НИЖЕГОРОДСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПРЕВЫСИЛ ДОПАДЕМИЙНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ / 17

Вторник, 30 ноября 2021 №217
(7179 с момента возобновления издания)
Цветные тематические страницы №9–28
являются составной частью газеты «Коммерсантъ»
Зарегистрировано в Роскомнадзоре
ПИ №ФС77-64424 31 декабря 2015 года.
Распространяются только в составе газеты.
Фото на обложке — «Группа ГАЗ».

Коммерсантъ

BUSINESS GUIDE



Партнер выпуска
ООО «Автозавод ГАЗ»

КВАРТИРЫ

от 3,0 млн рублей



РЕКЛАМА. ЗАСТРОЙЩИК ООО "СЗ"ЛЮКСОРА". ПРОЕКТНАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ НА САЙТЕ НАШ.ДОМ.РФ



**ПОДКОВА
НА РОДИОНОВА**

ул. Большая Печерская, 31

+ 7 (831) 2 139 100

info@podkova-nnov.ru



ТЕХНОЛОГИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
ПРИЗВАНЫ ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ НАЦПРОЕКТА

БЕРЕЖЛИВЫХ НАЦПРОЕКТ БЕРЕЖЕТ К НАЦИОНАЛЬНОМУ ПРОЕКТУ «ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ПОДДЕРЖКА ЗАНЯТОСТИ» ПРИСОЕДИНИЛИСЬ 160 НИЖЕГОРОДСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ — ЭТО САМОЕ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ В СТРАНЕ. С ПОМОЩЬЮ ЭКСПЕРТОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ ОНИ ОСВАИВАЮТ ТЕХНОЛОГИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА, ЧТОБЫ ПОВЫСИТЬ СВОЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. В ОБЛАСТНОМ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РАССЧИТЫВАЮТ, ЧТО К 2024 ГОДУ УДАТСЯ ОБЕСПЕЧИТЬ ЕЖЕГОДНЫЙ 5-ПРОЦЕНТНЫЙ РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА 60% РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. ТАТЬЯНА САЛАХЕТДИНОВА

Нацпроект «Производительность труда и поддержка занятости» реализуется с 2018 года. Его цель — рост производительности экономики РФ на 20% к 2024 году. Проект реализуется в двух направлениях: системную поддержку (финансовое стимулирование, экспортная поддержка, подготовка кадров) обеспечивает Минэкономки РФ, адресную — федеральный и 59 региональных центров компетенций (ФЦК и РЦК). Они бесплатно консультируют компании, помогают осваивать и внедрять методики по повышению производительности, инструменты бережливого производства и т. д. Для руководителей предприятий предусмотрена специальная программа «Лидеры производительности», участники которой могут бесплатно пройти обучение MBA.

Из финансовых инструментов участникам нацпроекта, в частности, доступны льготный лизинг от Фонда развития промышленности, льготные займы ФРП до 300 млн руб. на период до пяти лет под 1% годовых, а также региональные меры поддержки, например субсидии на приобретение оборудования для внедрения бережливых технологий. По федеральным данным, в нацпроекте сей-

час участвуют более 3 тыс. предприятий, их выработка выросла в среднем на 46%, издержки сократились на 35%.

Претендовать на участие в проекте может предприятие с выручкой от 400 млн руб., относящееся к одной из пяти несырьевых отраслей: обрабатывающие производства, сельское хозяйство, транспорт, строительство, торговля. При этом доля иностранных компаний в его уставном капитале не должна превышать 50%. Заявки претендентов согласовывают региональные правительства и ФЦК.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ В Нижегородской области РЦК был создан в марте 2018 года в структуре АНО «Агентство кластерной политики и предпринимательства Нижегородской области». На сайте ФЦК нижегородский центр числится в лидерах рейтинга по адресной поддержке предприятий, уступая только РЦК Свердловской области.

По последним данным нижегородского правительства, в нацпроекте участвуют 160 региональных предприятий — больше всех в стране. Это судостроительные компании, производители автокомпонентов, химические производства, предпри-

ятия деревообрабатывающей отрасли и пищевой промышленности, а также логистические компании, предприятия ЖКХ.

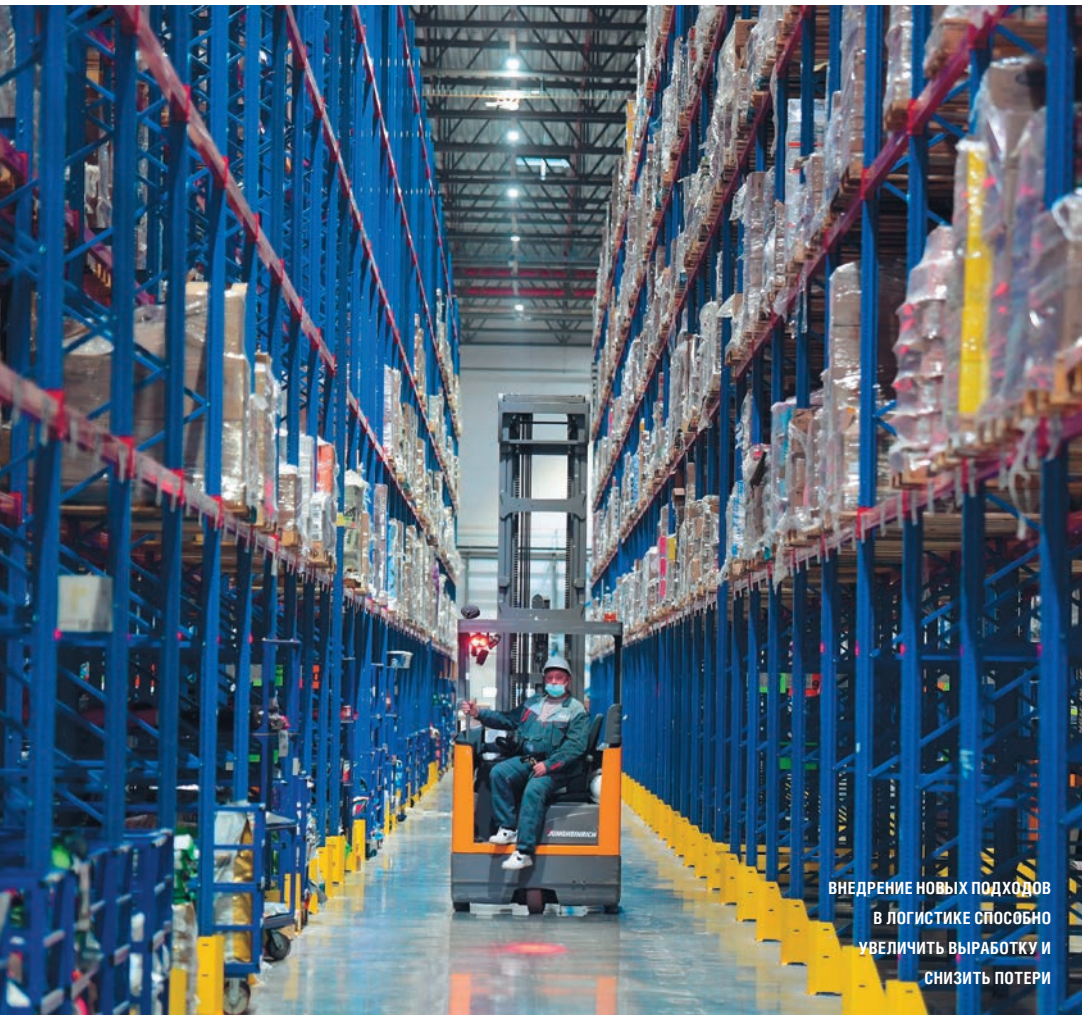
Комментируя профили компаний-участников нацпроекта, доцент кафедры общего и стратегического менеджмента факультета менеджмента НИУ ВШЭ в Нижнем Новгороде, академический руководитель образовательной программы «Менеджмент качества и бережливого производства» Ксения Сафронова отмечает, что «многое зависит от чувствительности бизнеса к рынку»: «Если рынок капризный, внешняя среда достаточно турбулентная, компания постоянно испытывает давление, вопрос внутренних изменений и попыток повлиять на себестоимость и, соответственно, конкурентоспособность конечной цены неизбежен. Мировой опыт показывает, что изменение подхода к управлению бизнесом за счет бережливых технологий — один из оптимальных вариантов. Успешные в этом плане предприятия, демонстрирующие синергию бережливых производств и диджитал-решений, есть и в Нижегородской области, причем как в крупном, так и среднем сегменте, например «Промис», «Провенто», «Инструмрэнд», Борский

стекольный завод. В России формируется сообщество деловых людей, которых объединяет стремление к постоянным улучшениям, и наш регион в этом активно участвует».

Кроме федеральных критериев в областном кабмине перечисляют еще несколько важных факторов участия: готовность руководства предприятия к изменениям, готовность выделять ресурсы для реализации проекта, существенный разрыв между текущими показателями производительности труда, оборачиваемости запасов и отраслевыми бенчмарками, а также возможность роста объема продаж за счет наращивания объемов производства.

Как только компания получает необходимые согласования и подписывает соглашение об участии в проекте, на производстве начинают работу специалисты по внедрению бережливых технологий. В команде ФЦК их около 300, это в том числе бывшие сотрудники «Росатома», «Сбер», Toyota и других компаний, давно развивающих собственные производственные системы. Консультации продолжаются полгода. За это время эксперты готовят внутренних тренеров, которые затем продолжают обучать коллег и внедрять новые инструменты на других





ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ПОДХОДОВ
В ЛОГИСТИКЕ СПОСОБНО
УВЕЛИЧИТЬ ВЫРАБОТКУ И
СНИЗИТЬ ПОТЕРИ

→ участках уже самостоятельно. «Общее время участия в нацпроекте „Производительность труда“ — три года. В этот период эксперты продолжают курировать компанию и при необходимости по запросу выезжают на предприятие для консультирования», — поясняют в областном правительстве.

Кроме стандартного пакета адресной поддержки нацпроект предусматривает расширенную поддержку для компаний с выручкой более 2 млрд руб. в год. В этом случае эксперты ФЦК и РЦК работают на предприятии год, при этом оптимизация охватывает не только производственные процессы, но и логистику, запасы, работу технологов. В стране по такой схеме в нацпроекте участвуют 35 компаний, в том числе два нижегородских предприятия — АО «Окская судовой верфь» и АО «Молоко».

ЭТАЛОННЫЙ УЧАСТОК

Работа экспертов начинается с аудита, формирования рабочей группы и выбора пилотного участка, так называемого потока-образца, на котором будут внедрять новые инструменты. «Наши специалисты помогают найти на предприятии „узкие места“ и определить наиболее сложные участки на производстве, после чего предлагают решения выявленных проблем при помощи инструментов бережливого производства», — поясняет руководитель нижегородского РЦК Роман Рензин. Директор по развитию производственной системы холдинга «Группа ГАЗ» (в 2003 году Горьковский автозавод первым в стране начал внедрение производственной системы на основе Toyota Production System) Оксана Исакова говорит, что выбор эталонного участка, с которого

начинается вся работа, должен быть осознанным: «Это должен быть участок, с одной стороны, важный с точки зрения имеющихся проблем для бизнеса, с другой — способный в максимально короткие сроки продемонстрировать результат. Это возможность показать людям, что все реально изменить, чтобы они поверили в свои силы».

В областном правительстве поясняют, что в рекомендациях экспертов учитывается специфика по отраслям: «Общий для всех — только „скелет“ бережливого производства. А вся фактура выстраивается в зависимости от отрасли и специфики предприятия, выпускаемой продукции и технической и цифровой вооруженности предприятия. Дело в том, что разные компании находятся на разных „уровнях развития“ в технологическом плане как по наличию цифровых платформ, так и по автоматизации труда. Проект подстраивается под каждое отдельное предприятие».

На первых порах рядовые сотрудники, как правило, скептически принимают технологии, которые предлагают консультанты. «Люди в целом не очень любят изменения, и сотрудники предприятий — не исключение, — комментируют в областном правительстве. — Но когда они видят улучшение условий своего труда, то начинают активно участвовать в работе по внедрению инструментов нацпроекта. При увеличении производительности труда увеличиваются объемы производства и, соответственно, зарплаты сотрудников, что тоже отлично мотивирует к работе. Кроме того, на каждом предприятии принимается своя программа поощрения рацпредложений от сотрудников. Это могут быть карьер-

ные, моральные и материальные инструменты стимулирования». «Соппротивление персонала может быть очень серьезным, причем в том числе на уровне руководящего звена: люди боятся не соответствовать новым требованиям, чувствуют недостаток компетенций и порой просто не хотят перестраиваться, — добавляет Ксения Сафронова. — Поэтому поддержка, которую получают участники нацпроекта, важна на первых шагах внедрения бережливых технологий: консультанты делятся своим опытом интегрирования технологий и мотивации сотрудников. Накопленный опыт и качественная экспертиза значимы для новичков в освоении бережливого подхода».

Мотивировать людей призваны и федеральные форумы и соревнования. Так, в Москве в ноябре состоялся очный этап Всероссийского чемпионата по производительности труда. Третье место из 26 компаний в категории «Производственные предприятия» заняло нижегородское ООО «Тосол-Синтез-Инвест».

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Важным следствием участия в нацпроекте в областном правительстве называют тот факт, что участникам удается поддерживать постоянный рост: «Несмотря на ковидный период, предприятия смогли держать положительную динамику по объемам производства. Практически ни одна компания, которая принимала участие в нацпроекте с начала 2019 года, не показала ухудшение динамики развития».

На предприятиях говорят о росте выработки и снижении себестоимости. Судостроительный завод «Красное Сормово», присоединившийся к нацпроекту одним из первых, начал с трех подразделений: склада стали, корпусообработывающего и сборочно-сварочного участков. Эксперты и команда предприятия работали над снижением незавершенного производства и логистических перемещений внутри цеха, над исключением потерь. «В результате мы сократили срок строительства одного сухогруза с девяти до шести месяцев от резки металла до передачи судна заказчику. На сегодня это рекордный показатель среди отечественных верфей. Теперь завод „Красное Сормово“ способен строить одновременно 10 судов, что сделало предприятие более конкурентоспособным. Это позволило получить дополнительные заказы, улучшить условия труда на верфи», — оценивал результаты проекта главный инженер завода Дмитрий Максимов.

Нижегородский масложировой комбинат выбрал пилотным участком складской комплекс — самый перспективный участок с точки зрения снижения издержек. «Мы перевели перемещение готовой продукции с железнодорожного на автомобильный транспорт, наборщики продукции пересели на автоматизированные тележки, что позволило отказаться от лишних услуг. В результате производительность выросла на 27% и на 3% снизилась себестоимость», — рассказывал директор по логистике АО НМЖК Владимир Груздев.

Дзержинское ООО «Тосол-Синтез-Инвест», присоединившееся к нацпроекту в апреле 2019 года, выполнило трехлетнюю программу за год. «Компания получила рост производительности труда на 51,9% при росте численности в 7%, и на-

деемся, что в 2021 году сохраним темпы, несмотря на тяжелые экономические условия, связанные с пандемией», — говорит управляющий Олег Михайлов. Среди мероприятий он называет группировку оборудования по выпуску продуктов, что дало возможность сократить путь тары с 6 км до 150 м, изменение схем паллетирования товара, что привело к 11% сокращения затрат на внутрипроизводственную, складскую и транспортную логистику и др.

На богородском ООО «Нижегородский автомобильный завод» (занимается переоборудованием грузовых автомобилей и спецтехники) в ходе аудита в этом году эксперты РЦК выявили более 40 видов потерь, связанных с логистикой, незавершенным производством, организацией рабочих мест, процессом согласования заказов. «Устранение проблем только в документообороте позволило сократить длительность цепочки согласований „менеджер — клиент“ с 16 до пяти дней. В целом удалось сократить незавершенное производство на 31%, увеличить выработку на 30% и уменьшить время производства с 49 до 30 дней», — комментируют в областном правительстве.

ПОТЕНЦИАЛ БЕРЕЖЛИВОСТИ

Цель нацпроекта — 5-процентный ежегодный прирост производительности труда на средних и крупных предприятиях несырьевых отраслей экономики. По мнению Ксении Сафроновой из НИУ ВШЭ, с учетом инфляции это вполне реальные темпы: «К 2021 году большинство предприятий-участников нацпроекта выполнили этот показатель. Это достижимый уровень, способный стимулировать компании не останавливаться и работать дальше». Как уточняют в региональном правительстве, перед Нижегородской областью стоит задача по достижению этого показателя у 60% предприятий. Пока, как говорят в кабмине, «показатель выполняется, динамика положительная».

По словам директора по производственной системе холдинга «Группа ГАЗ» Оксаны Исаковой, ключевой момент в том, чтобы изменения не были формальными, а предприятия не заканчивали работу с отъездом консультантов: «Бережливое мышление должно стать философией, пронизывать все процессы, в нее должны поверить все — от оператора конвейера до руководителя. Это сложно, но именно такие команды в итоге не стоят на месте. Часто эти изменения не поддерживаются, производства возвращаются в исходную точку. А кто-то проникается идеей и обучает свои команды дальше. Все зависит от первого руководителя: насколько он погружен в процесс, насколько ему это интересно». «Нельзя уповать на то, что придут специалисты и все наладят, — подтверждает Ксения Сафронова. — Если руководитель расслабился, увидев первые успехи, и пустил все на самотек, все вернется в исходную точку. С отъездом консультантов должен быть четкий график, понятная траектория движения дальше. При этом планомерная работа обязательно должна включать настроенную обратную связь, публичное обсуждение планов и результатов, формирование команды внутренних трансформаторов из числа сотрудников компании, поддержку корпоративной культуры. Развитие персонала — одна из первоочередных задач». ■

Нельзя уповать на то, что придут специалисты и все наладят. Если руководитель расслабился, увидев первые успехи, и пустил все на самотек, все вернется в исходную точку

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

«ЭТО НАША ФИЛОСОФИЯ, НАШЕ НОУ-ХАУ»

В 2003 ГОДУ ГОРЬКОВСКИЙ АВТОЗАВОД ПО ИНИЦИАТИВЕ ЕГО СОБСТВЕННИКА ОЛЕГА ДЕРИПАСКИ ПЕРВЫМ В РОССИИ НАЧАЛ ВНЕДРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ (ПС), ОСНОВАННОЙ НА СТАНДАРТАХ TOYOTA PRODUCTION SYSTEM. КАК КОМПАНИИ УДАЛОСЬ АДАПТИРОВАТЬ ЯПОНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ К РОССИЙСКОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ, РАССКАЗЫВАЕТ ДИРЕКТОР ПО РАЗВИТИЮ ПС ХОЛДИНГА «ГРУППА ГАЗ» ОКСАНА ИСАКОВА.



— Почему именно Toyota Production System, а не, условно, американская система была взята за основу? В чем суть бережливых технологий для вас?

— Toyota Production System (TPS) — это первоисточник для всех, эта система была придумана еще в 1930-е годы. Основатель корпорации Toyota Сакити Тоеда начинал свой бизнес с ткацких станков, и уже тогда разработал первые принципы, помогающие сделать производство более успешным. Главное отличие японской системы от той же американской, которая называется lean production, или буквально «бережливое производство», в том, что в первом случае во главе угла стоит развитие людей, а во втором — внедрение определенного комплекса инструментов и практик.

Нам ПС позволяет повышать эффективность производства с максимальной ориентацией на потребителя и вовлекать в эти процессы каждого сотрудника.

— Олег Дерипаска действительно лично на производстве изучал принципы новой производственной системы? Когда и как это было?

— В начале 2000-х Олег Владимирович сначала сам побывал на заводах Toyota в Японии и после того, как проникся этой философией, привез эту систему к нам, пригласил на завод консультантов. Действительно, он лично внедрял стандартизированную работу на участке сварки ветрового проема в цехе сборки и сварки цельнометаллического кузова «ГАЗели»: наблюдал за процессом с хронометром, заполнял бланки, на основании которых делаются выводы о потерях, внедрял кайдзены (улучшения — BG). Один из важнейших принципов ПС — все вопросы должны решаться на производственной площадке, а не в кабинете. И в этом Олег Владимирович показал личный пример.

— Как при адаптации TPS удалось справиться с разницей менталитетов?

— Мы не копировали TPS в чистом виде. Все принципы разрабатывались во время практической

работы под контролем японских консультантов. При этом они не давали нам готовых рецептов — они задавали наводящие вопросы, и это наталкивало нас самих на поиск решений, применимых именно к нашему производству и нашей культуре. Ведь по-настоящему работает только то, что пришло в процессе собственного опыта, — это и есть адаптация. Такие решения априори становятся правильными, потому что они основаны на реальных проблемах, на практике. Так, постепенно, инструмент за инструментом мы писали свое руководство, свою ПС. Теперь это наша философия, наше ноу-хау.

— Сегодня на ГАЗе ПС распространяется не только «сверху», но и «снизу»? Как выстроена эта система обратной связи?

— За эти годы производственная система эволюционировала. Для нас важно было создать атмосферу, которая бы побуждала самих работников предлагать усовершенствования. Причем чтобы люди понимали, что значение имеют не только крупные улучшения, но и небольшие шаги — для нас ценна их непрерывность. И такая система была построена. Только на Горьковском автозаводе каждый месяц сегодня реализуется порядка 200 кайдзенов. Подать предложение может любой сотрудник: в каждом цехе размещены стенды ПС, где находятся зоны подачи кайдзенов. Если кайдзен подтверждается, автору и исполнителю выплачивается премия.

Важный момент, тоже работающий как поощрение, — мы стараемся сделать срок реализации идеи минимальным, чтобы можно было быстро увидеть результат. У нас часто бывает так, что уже на следующий день кайдзен реализован.

Кроме того, в периметре каждого предприятия проходит защита проектов по ПС на конкурсе имени А.Н. Моисеева (Александр Моисеев — до 2020 года директор по ПС «Группы ГАЗ» — BG) — это прекрасная возможность для всех, в том числе молодых сотрудников заявить о себе. Наиболее отличившихся включаем в кадровый резерв, предоставляем возможность пройти обучение по программе MBA в МГУ за счет компании.

— Первым участком внедрения ПС на ГАЗе был участок сборки кабин бортовых «ГАЗелей». Как быстро были достигнуты желаемые результаты?

— Первым успехам предшествовали несколько недель очень интенсивной работы: с утра до вечера команда проекта находилась на производственной площадке. Для операторов конвейера это было начало новой эпохи: десятилетиями никто не обращал на них внимания. И вдруг оказалось, что их проблемы стали интересны руководителям, что можно что-то предложить! Это уже было мощной мотивацией. Рядом с этим участком была создана комната оперативных совещаний. На тот момент гендиректором был Алексей Георгиевич Баранцев, он утром и вечером проводил оперативки, разбирали проблемы и требовал их быстрого решения. Люди увидели, что все, что годами не решалось, стало быстро воплощаться. Стали меняться рабочие места: убрали большие контейнеры, которыми все было завалено, стали переходить

на специальную мелкую пластиковую тару, снижалась трудоемкость операций. В результате только за первые три года на первом участке производительность труда выросла в четыре раза, улучшилось качество. А когда на участке кабин стало работать удобнее, зарплата пошла вверх, к команде проекта потянулись операторы с соседних участков и стали спрашивать: «Когда вы придете к нам?».

В дальнейшем эйфория от первых быстрых результатов сменилась большой сложной работой. Ведь у каждой площадки — своя специфика, и порой практик, которые мы получили на конвейере, было недостаточно для кузнницы, литейки, механической обработки. Тогда мы внедряли другие инструменты: создание потока единичных изделий, внедрение быстрой переналадки оборудования и так далее. В течение трех лет ПС охватила все предприятия компании.

— А сейчас ПС работает везде одинаково эффективно?

— По-разному. Все зависит от специфики производств. Однозначно то, что на наших предприятиях в процесс вовлечены все. Цели прописаны для всех: по сути, каждый работающий на конвейере имеет стратегию развития своей бригады. В целом по группе процесс внедрения ПС ежегодно дает нам около 500 млн руб.

— Со своей ПС ГАЗ прошел уже не один экономический кризис. Как система адаптируется к внешним факторам?

— В кризис нет времени долго раздумывать, что делать, — важно быть гибким. Все наши накопленные знания, каждодневная работа над улучшениями дает нам возможность быстро перестраиваться. По опыту прошлых лет можно сказать, что из каждого кризиса компания выходит сильнее и успешнее.

Так, в кризисный период 2008–2009 гг. у нас была разработана целая программа, которая во многом основывалась на подходах ПС и включала снижение себестоимости продукции, сжатие производственных площадок и т.д. Например, три механообрабатывающих цеха были объединены в один, это позволило снизить энергетические затраты и при этом рационально загрузить людей. На производстве работала комната оперативного анализа, где каждый день консолидировалась информация со всех подразделений. Это был такой штаб, мы даже называли эту комнату «военной» — тогда была очень важна скорость изменений. В итоге программа имела эффект в миллиарды рублей, а антикризисная комиссия при правительстве РФ рекомендовала тиражировать опыт ГАЗа на всю отрасль.

Сейчас, в пандемию, тоже сложный период. Подходы ПС оказались полезны на разных этапах: и для перестроения производственных процессов с соблюдением безопасной дистанции, и для организации доставки продуктов ветеранам нашими волонтерами.

— Один из принципов ПС — усовершенствование каждый день. Есть ли предел?

— За почти два десятилетия внедрения ПС мы убедились, что нет. Даже на участках, где уже проводилась масса улучшений, через какое-то

время видно, что еще можно изменить. И потом — меняются технологии, это процесс бесконечный.

— Как в контексте ПС реализуются новые проекты?

— Самое важное — построить новый проект в действующее производство, так как у нас на одном конвейере собираются сотни модификаций автомобилей. Например, при запуске производства «ГАЗели NEXT» решался вопрос, где разместить линию сварки. Был вариант освободить корпус инструментального производства, но потом команда нашла решение, как построить новую линию в действующее производство. Это сложнее, чем ставить оборудование в отдельном цехе, но это помогло снизить затраты и себестоимость.

— ГАЗ делится своим опытом внедрения ПС с другими компаниями. Как это происходит? Почему вы заинтересованы в этом?

— Обучение проходит в нашем корпоративном университете. Недавно эти знания мы начали упakovывать в интерактивные образовательные кейсы, которые сегодня применяются и в наших опорных вузах. Программы одинаковые как для наших сотрудников, так и для внешних компаний. Основной принцип — теория обязательно подкрепляется практикой на производстве.

Мы заинтересованы делиться опытом, потому что во время обучения улучшаются и наши процессы. Любой, кто приходит к нам на площадку, наш ли это сотрудник или сторонний, наблюдает за нашими проблемами и дает полезные предложения. Для нас это дополнительный ресурс, свежий взгляд. И потом, когда мы обучаем своих партнеров, поставщиков, это помогает нам говорить с ними на одном языке и вместе работать над качеством, снижать себестоимость.

— Получается, ПС универсальна и может работать в любой отрасли?

— Да, есть свои нюансы по инструментам, но суть — бережливое мышление — одинаково для всех. У нас изучали опыт ПС компании из самых разных отраслей: ритейл, энергетика, финансы. Например, Сбербанк привозил на ГАЗ руководителей отделений со всей страны. И мы видим, как успешно принципы бережливого производства внедряются в разных отраслях: например, электронная очередь, которая теперь повсеместно в сфере услуг, — это тоже инструмент ПС.

— В чем отличия ПС ГАЗа от других аналогичных систем?

— Суть нашей стратегии — в улучшении бизнеса через развитие людей. Многие компании пытаются внедрить инструменты ПС, закрывшись от большого количества проблем инвестициями в оборудование — мол, вот сейчас купим новый станок, и все будет хорошо. ГАЗ сегодня — очень высокотехнологичное предприятие, но мы понимаем, что никакое передовое оборудование не даст эффекта без людей — неравнодушных, заинтересованных в результатах своего труда. Поэтому главная инвестиция — это инвестиция в людей. Для нас это ключевое на всех стадиях производства.

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНКА

доля гражданской продукции в общем объеме производства нижегородских предприятий оборонно-промышленного комплекса достигла 28,6%. согласно поручению президента, к 2025 году на «Гражданку» должно приходиться 30%, а еще через пять лет — не менее 50% в общем объеме выпускаемой продукции. некоторые предприятия региона уже превысили этот показатель, но многие по-прежнему полностью загружены гособоронзаказом. промышленники ссылаются на высокую себестоимость, конкуренцию, отсутствие опыта работы в реальных рыночных условиях и предлагают на федеральном уровне пересмотреть нормативы ценообразования на гражданские изделия, чтобы сделать их конкурентоспособными. АНДРЕЙ РЕПИН

Сегодня высокий уровень диверсификации имеют всего 30% российских предприятий ОПК. У остальных нет достаточно рентабельного производства «гражданки», они не знают о существующих мерах поддержки и не используют их. Такие данные представил заместитель председателя ПАО «Промсвязьбанк» (ПСБ) Антон Дроздов на прошедшем в Нижнем Новгороде форуме по диверсификации ОПК «Лидерство на гражданских рынках». На мероприятии были представлены результаты исследования ПСБ и компании «Иннопрактика», которые легли в основу рейтинга диверсификации ОПК.

В Нижегородской области насчитывается более 50 компаний, внесенных в реестр предприятий ОПК. Доля продукции гражданского и двойного назначения в общем объеме их производства сегодня составляет 28,6%. По данным регионального минпрома, более 50% такой продукции уже выпускают АО «ОКБМ Африкантов», ПАО «Завод „Красное Сормово“» и АО «Окская судостроительная». «Среди нижегородских предприятий есть явные лидеры в сфере диверсификации производства и те, у кого до сих пор доля гособоронзаказа по-прежнему составляет 80–100%. Бывают ситуации, когда мне приходится в ручном режиме разбираться в ситуации, чтобы стабилизировать их финансовое положение, сформировать количественный состав гражданской продукции. Приходится вести работу с Минобороны РФ», — рассказывал на форуме губернатор Глеб Никитин.

Основные мероприятия по диверсификации нижегородских оборонных предприятий направлены на развитие производства наукоемкой гражданской продукции. Так, авиастроительные «Теплообменник», «Гидромаш», «Восход» участвуют в реализации российского проекта по производству среднефюзеляжного пассажирского самолета МС-21. Центральный научно-исследовательский институт «Буревестник» запустил производство автоматизированных мусоросортировочных комплексов. Российский ядерный центр в Сарове (РФЯЦ ВНИИЭФ) создает информационные системы управления жизненным циклом изделий, которые на 70% состоят из импортонезависимых компонентов. Также институт разрабатывает отечественное программное обеспечение: это пакет программ «Логос», охватывающий по сво-



ОБОРОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ГОТОВЫ МЕНЯТЬ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ, но с господдержкой

ему функционалу около 70% инженерных расчетов аэро-, гидро-, газодинамики, прочности и разрушения с одновременным учетом большого ряда сопутствующих процессов. Во время пандемии перспективным направлением для ряда предприятий ОПК стало производство бактерицидных рециркуляторов, дезинфицирующих комплексов, комплектующих ИВЛ.

НЕТ КОНТАКТА По словам генерального директора АО «Межведомственный аналитический центр» (оператора рейтинга) Владимира Довгия, российские предприятия ОПК в целом хорошо структурированы внутри отрасли и у них отлажен процесс взаимодействия между собой. В то же время их внешние потенциальные партнеры, среди которых много высокотехнологичных частных компаний, не всегда осведомлены о возможностях оборонных предприятий, а еще жалуются на долгий процесс урегулирования вопросов, возникающих при сотрудничестве с ними и многоуровневую систему согласований. Среди других основных проблем, которые сектор ОПК испытывает при увеличении объемов конверсии,

называется недостаток собственных средств на выпуск гражданской продукции, недостаточные меры господдержки, нехватка производственных мощностей и соответствующих методик, а также отсутствие гарантированного сбыта.

ДЕЛО В ЦЕНЕ По мнению исполнительного директора АНО «Национальная ассоциация трансферта технологий» (НАТТ) Алексея Филимонова, отсутствие гарантированного спроса становится для предприятий ОПК следствием того, что их цены не выдерживают конкуренции: «Проблема очевидна — компания выходит на новый для себя рынок, не имея зачастую необходимых для этого компетенций. В этом случае крайне необходимо привлечение экспертного мнения от внешних партнеров, от крупного бизнеса, который может выступать потребителем гражданской продукции. Это могут быть такие крупные компании, как РЖД, «Росатом», «Аэрофлот», нефтяные и газовые компании. Это бизнес, который может реально оценить, нужно ли на рынке то, что собираются делать предприятия ОПК».

Но нижегородские промышленники уверены, что дело не только в компетенциях, которых у оборонных предприятий, привыкших работать в наукоемких сегментах, достаточно. Генеральный директор ПАО «Завод им. Г. И. Петровского» Илья Мажаров рассказал на форуме, что предприятие разрабатывает несколько видов гражданской продукции: готовит запуск производства интеллектуального светосигнального комплекса, осваивает выпуск игольчатого клапана для промышленных тракторов, разрабатывает электронный блок для управления трансмиссией этих тракторов. «Предварительный расчет себестоимости игольчатого клапана показал, что при цене, предлагаемой заказчиком, мы обеспечиваем себе пусть небольшую, но прибыль. В случае, когда в стоимость этой продукции закладываются общехозяйственные расходы, ее выпуск становится убыточным», — отмечает глава предприятия. По его словам, другие компании пытаются покрывать такие убытки прибылью от выполнения гособоронзаказа или решают проблему за счет создания дочерних структур, не связанных с выполнением ГОЗ, но нижегородские промышленники предлагают другое решение. Нижегородская ассоциация промышленников и предпринимателей (НАПП) предложила Министерству промышленности и торговли РФ внести изменения в нормативные акты, позволяющие предприятиям ОПК относить общехозяйственные расходы только на себестоимость продукции военного назначения.

Как поясняет директор НАПП Валерий Цыбанев, пока выпуск продукции по госзаказу связан с большими дополнительными расходами, которые в итоге ложатся в себестоимость и увеличивают цену: это затраты на наличие и поддержание лицензий, на метрологию, контроль качества, проведение испытаний, выполнение закона о гостайне и многое другое. Если предприятие начинает выпуск гражданской продукции, эти расходы увеличивают и ее себестоимость и не позволяют конкурировать с коммерческими структурами. Нижегородская же законодательная инициатива, по мнению промышленников, может повысить конкурентоспособность гражданской продукции сектора ОПК, поставит такие предприятия в равные рыночные условия, улучшит их финансовые результаты и позволит активнее разрабатывать и развивать производство «гражданки». ■

«МЫ ИДЕМ ЗА ПРЕДЕЛЫ КЛАССИЧЕСКИХ СЕГМЕНТОВ РЫНКА»

ПАНДЕМИЯ КОРОНАВИРУСА ДАЛА МОЩНЫЙ СТИМУЛ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ, А ВМЕСТЕ С НЕЙ — ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ РИТЕЙЛ УПАКОВКОЙ. БУМКОМБИНАТ «ВОЛГА» ПОЧУВСТВОВАЛ ТРЕНД ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ НАЗАД И СЕЙЧАС ГОТОВИТСЯ УВЕЛИЧИТЬ ПРОИЗВОДСТВО ЛЕГКОЙ И ПРОЧНОЙ УПАКОВОЧНОЙ БУМАГИ. ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ЭТОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ И УНИКАЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ КОМБИНАТА РАССКАЗЫВАЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА — ДИРЕКТОР ПО ЭКОНОМИКЕ И ФИНАНСАМ АО «ВОЛГА» СЕРГЕЙ ЛОМАКИН.



— В сентябре бумкомбинат «Волга» объявил новую инвестиционную стратегию. Что и в какие сроки изменится на предприятии?

— Первый шаг в масштабной модернизации бумкомбината был сделан в 2019 году, когда мы запустили новую сырьевую линию — производство термомеханической массы. В 2020 году проект был успешно завершён — цех вышел на полную мощность.

2020–2021 годы были посвящены диверсификации. Если раньше комбинат был ориентирован на выпуск только газетной бумаги, то теперь выпускает и упаковочную — легкие и ультралегкие лайнеры. На предстоящем этапе модернизации, с запуском бумагоделательной машины №6, которая была остановлена в 2015 году, мы планируем увеличить объемы производства такой продукции. Как ожидается, машина должна выйти на 100-процентную проектную мощность в 2023 году. В результате мощность комбината увеличится на 140 тыс. тонн в год — примерно до 460 тыс. тонн.

На данный момент уже заключены договоры с ключевым поставщиком — австрийской компанией Andritz AG, а также с другими партнерами

на поставку основного оборудования бумагоделательной машины №6.

— Почему ключевым партнером была выбрана компания Andritz?

— В целлюлозно-бумажной промышленности есть несколько флагманских компаний, которые предоставляют технологию и производят лучшее оборудование. Andritz входит в большую тройку и на текущий момент предлагает лучшее решение. Кроме того, именно с австрийцами мы успешно реализовали первый проект в сложных условиях первой-второй волны пандемии коронавируса. Представители компании не могли приехать в Россию, и впервые в истории нашей отрасли подрядчик управлял пуско-наладочными работами полностью удаленно и отлично справился.

— Насколько востребованы новые виды бумаги рынком?

— Главный тренд последних лет — сокращение рынка газетной бумаги и рост рынка упаковочной — в последние годы усилился. Рынок тарных видов бумаги и картона растет по всему миру, а в России — опережающими темпами, потому что мы все еще достаточно сильно отстаем по количеству посылок на душу населения от Европы, Китая, США. Потенциал этого сегмента очень большой, особенно с учетом растущих оборотов e-commerce. Стабилизации, или выхода на плато, в этом тренде мы пока не видим. В этом контексте мы выбрали стратегию blue ocean, то есть хотим выйти за пределы известных сегментов рынка и создать новый сегмент — более легкие сорта упаковочной бумаги. Наши результаты по легким лайнерам

подтверждают, что такая бумага пользуется спросом и интересна потребителю. В перспективе 30% объема производства будут продаваться в России, 30% — в Китае, остальное в странах Азии и Восточной Европы.

— В чем уникальность вашей технологии?

— Сырьем для производства упаковочной бумаги является смесь волокна, полученного из термомеханической массы и волокна из макулатуры. С точки зрения экономики такой состав дает гибкость в плане управления себестоимостью и ценовой политики — как известно, цены на лес и макулатурное сырье имеют определенную волатильность. К тому же использование макулатуры, то есть вторичная переработка, более экологична.

— Расширение производства потребует дополнительной лесосеки?

— Лесосырье всегда дефицитно. Нарастание лесосеки и обеспечение безопасности поставок по имеющимся производствам комбинат ставит своей стратегической задачей.

— Каковы источники финансирования нового проекта?

— Мы используем классическое банковское финансирование. Уже подписан договор с нашим ключевым партнером Сбербанком, который предоставит 80% средств, еще около 20% составят собственные средства. Кроме того, мы продолжаем сотрудничество с Фондом развития промышленности РФ — комбинату одобрен льготный заем в объеме 499 млн руб.

— Рейтинговое агентство «Эксперт РА» повысило рейтинг кредитоспособности АО «Волга» до уровня ruA- со стабильным прогнозом. Что это дает комбинату?

— Рейтинги присваиваются по целому набору параметров тем компаниям, у которых есть определенный уровень корпоративного управления, соответствующие лучшим практикам бизнес-процессов как в части инвестирования, так и управления в целом. Это означает, что компания готова к прозрачности и заботится об уровне доверия клиентов и всех контрагентов. Поэтому получение АО «Волга» рейтинга в прошлом году и его повышение в этом — результат большой кропотливой работы по переходу к лучшим практикам на рынке. Помимо фактурных действий по модернизации оборудования два года назад мы начали большую работу по трансформации бизнес-процессов. И в результате предоставили рейтинговому агентству необходимый объем информации на очень качественном уровне и, что очень важно, продемонстрировали глубину стратегического планирования. Это и стало результатом повышения оценки. В дальнейшем мы планируем поддерживать этот уровень.

Тем не менее у нас еще достаточно много планов по дальнейшей трансформации, в том числе IT-инфраструктуры. В этом году мы утвердили IT-стратегию и отметили критичные моменты, которые необходимо усовершенствовать. Модернизация затронет как инфраструктуру нижнего уровня — контроллеры машин, так и верхнего — ERP-системы, производственное планирование, автоматизация раскроя и повышение уровня аналитических данных, которые есть на комбинате. Сейчас мы примерно в середине этого пути, а к 2023 году эти решения должны быть готовы, чтобы комбинат с учетом дальнейшей продуктовой диверсификации и увеличения объема производства был хорошо управляем.



2020–2021 ГОДЫ БЫЛИ ПОСВЯЩЕНЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ. ЕСЛИ РАНЬШЕ КОМБИНАТ БЫЛ ОРИЕНТИРОВАН НА ВЫПУСК ТОЛЬКО ГАЗЕТНОЙ БУМАГИ, ТО ТЕПЕРЬ ВЫПУСКАЕТ И УПАКОВОЧНУЮ — ЛЕГКИЕ И УЛЬТРАЛЕГКИЕ ЛАЙНЕРЫ.

«МЫ ПОЛУЧИЛИ МОЩНЫЙ ИМПУЛЬС ДЛЯ РАЗВИТИЯ»

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ НИЖЕГОРОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Р. Е. АЛЕКСЕЕВА (НГТУ) СТАЛА ПОБЕДИТЕЛЕМ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА «ПРИОРИТЕТ 2030». О ТОМ, В КАКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПЛАНИРУЕТ РАЗВИВАТЬСЯ ВУЗ, КАКИЕ НОВЫЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ ОН ПОДГОТОВИЛ И КАК РАБОТАЕТ НАД ТЕМ, ЧТОБЫ ВЫПУСКНИКИ ОСТАВАЛИСЬ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, РАССКАЗЫВАЕТ РЕКТОР НГТУ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВ.



— **Сергей Михайлович, вы успешно защитили программу развития университета перед комиссией Министерства науки и высшего образования РФ. Какие направления в развитии вуза будут стратегическими?**

— В основе нашей программы стратегического академического лидерства лежит пять направлений, которые охватывают наши ведущие компетенции. Это новейшие ядерные технологии и лазерные системы нового поколения, «зеленая» химия, кибербезопасные электрические сети, беспилотные транспортные системы и новейшие радиотехнические комплексы. Эти проекты мы реализуем в сотрудничестве с Российским федеральным ядерным центром в Сарове, ОКБМ «Африкантов», Институтом прикладной физики РАН, с КБ «Лазурит» и производителем интегральных микросхем компанией ПКК «Миландр» (Зеленоград). Наши совместные проекты направлены, в частности, на развитие Северного морского пути и прилегающих к нему территорий. Это ледоколы, атомные станции малой мощности, метеорадары, средства спасения с буровых платформ для добычи нефти.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ НГТУ, РАССЧИТАННАЯ ДО 2030 ГОДА, БЫЛА ВЫСОКО ОЦЕНЕНА ЭКСПЕРТАМИ ОТБОРОЧНОЙ КОМИССИИ, ПОСКОЛЬКУ ОНА СООТНЕСЕНА С ПРИОРИТЕТАМИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ, НАЦИОНАЛЬНЫМИ ЦЕЛЯМИ РАЗВИТИЯ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОВЕСТКОЙ.

Защита программы проходила в два этапа. На первом шла защита базовой части, в ней приняли участие 180 вузов. Из них 106 вышли во второй тур для защиты специальной части. НГТУ им. Р. Е. Алексеева стал победителем в конкурсе по направлению «Территориальное и/или отраслевое лидерство», которое предусматривает развитие университетов, обеспечивающих проведение прорывных научных исследований и создание наукоемкой продукции и технологий, наращивание кадрового потенциала сектора исследований и разработок. Кроме того, при определении победителей специальной части конкурса учитывался их вклад в социально-экономическое развитие территорий, укрепление кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы.

Не случайно губернатор Нижегородской области Глеб Никитин, присутствовавший на защите программ нижегородских вузов, отмечал, что именно программа политеха наиболее тесно интегрирована в экономику региона.

Программа развития НГТУ, рассчитанная до 2030 года, была высоко оценена экспертами отборочной комиссии, поскольку она соотнесена с приоритетами научно-технического развития страны, национальными целями развития и региональной повесткой. За победу вуз получил грант более 324 млн руб. в 2021–2022 годах. Это финансирование станет мощным импульсом для трансформации и развития университета.

— **В НГТУ в 2021 году стартовал курс дополнительного профессионального образования «Атомные станции малой мощности» для иностранных специалистов. В чем особенность этого курса?**

— Это первый в России и в мире цикл лекций по дополнительному профессиональному образованию на тему атомных станций малой мощности. Он разработан по поручению госкорпорации «Росатом». Ранее мы издавали учебники по этой тематике на китайском и белорусском языках. Сейчас они переизданы на английском. Курс также читается на английском языке. В первый набор вошли 15 специалистов отрасли из восьми стран. Они дали очень хорошие отзывы, и университет намерен развивать эту программу.

Строительство АЭС малой мощности сейчас вызывает все больше интереса в Китае, США, Канаде и других странах. Это могут быть плавучие станции, как «Академик Ломоносов», могут быть стационарные станции, устанавливаемые на земле и оснащенные новыми реакторными установками различной мощности. Очень актуальна эта тема, например, для островных государств юго-восточной Азии. Такие станции дают возможность получать не

только электроэнергию, но и опреснять морскую воду. В России запрос на такие станции уже есть у Якутии, в том числе для золотодобывающих территорий. Строительство ЛЭП в такие районы экономически не оправдано, поэтому АЭС малой мощности могут стать выходом из ситуации. Помимо подготовки специалистов НГТУ участвует в разработке оборудования для таких станций.

— **В новом учебном году в Нижнем Новгороде началось создание образовательного судостроительного кластера. НГТУ вошел в состав его учредителей. Какие задачи должен решать этот кластер, когда он будет создан и кто войдет в его состав?**

— Первые профильные классы по судостроению в школах Сормовского района появились несколько лет назад. Активное участие в их создании принимают судостроительный завод «Красное Сормово» и Объединенная судостроительная корпорация (ОСК). В этом году история получила продолжение. Создание образовательного судостроительного кластера должно помочь школьникам получить хорошее образование, раньше определиться с будущей профессией, а наиболее подготовленным — не только поступить в вуз по интересующему направлению, но и получить гарантированное трудоустройство. Здесь школьники не только получают углубленные знания по отдельным предметам, но и слушают лекции ведущих специалистов-судостроителей и преподавателей НГТУ. Непосредственно на предприятии ребята учатся решать реальные производственные задачи, а в старших классах получают возможность начать разработку своих проектов в судостроении. Наше тесное взаимодействие направлено на то, чтобы после окончания школы выпускник поступил либо в наш университет, либо в техникум или колледж, а по окончании пошел работать на «Красное Сормово» или другое предприятие ОСК.

— **Проекты ученых НГТУ получили гранты правительства Нижегородской области по линии Нижегородского научно-образовательного центра. Какова их тематика?**

— Мы вошли в число 13 победителей конкурса на финансирование научно-технических и технологических проектов. Общий фонд для победителей составил более 80 млн руб. Первый из представленных НГТУ проектов разрабатывался под руководством доктора химических наук профессора Олега Казанцева. Он посвящен высокоэффективным и экологичным сложноэфирным смазочным и пластифицирующим материалам. Это специальные смазочные материалы с особыми присадками, которые можно использовать в условиях Крайнего Севера. Второй проект под руководством доктора технических наук профессора Алексея Лоскутова связан с электроэнергетикой,

он позволяет улучшить работу кабельно-воздушных линий электропередачи 110–500 кВ.

— **НГТУ вошел в межвузовский консорциум, созданный на базе Корпоративного университета правительства Нижегородской области. Для чего создается этот консорциум и каковы его задачи?**

— Соглашение о создании консорциума подписали пять ведущих вузов. Кроме НГТУ это Приволжский исследовательский медицинский университет (ПИМУ), лингвистический университет им. Н. А. Добролюбова, Мининский университет и НИУ ВШЭ. Задача консорциума — помочь студентам получать дополнительные надпрофессиональные компетенции, чтобы быть более востребованными у работодателей. Также вузы будут совместно работать над тем, чтобы их выпускники в качестве будущего места работы выбирали предприятия, расположенные в Нижегородской области. В НГТУ уровень трудоустройства выпускников составляет 95%, но мы намерены работать над тем, чтобы подготовленные кадры закреплялись именно на нижегородских предприятиях.

— **В начале осени в Великом Новгороде прошел четвертый хакатон самого масштабного в России конкурса по искусственному интеллекту (ИИ). Команда MirTeam НГТУ заняла второе место. Какие проекты были представлены на хакатоне и что еще делает университет в рамках работы по созданию ИИ?**

— У нас есть несколько команд, которые работают в сфере создания искусственного интеллекта. Они постоянно принимают участие в различных хакатонах по этой тематике. В данном случае разработка была связана с мониторингом поведения пользователей во время дистанционного обучения и проведения экзаменов в режиме онлайн. Искусственный интеллект определял степень внимания и заинтересованности пользователей.

Также в части развития ИИ в НГТУ был создан специальный сервис для врачей, который включает в себя функции по самодиагностике пациента. Разработаны биометрическая система верификации человека, интеллектуальная система для вычисления индекса счастья жителей. На одном из хакатонов наша команда представляла проект, который на основе лингвистического анализа позволяет найти возможные коррупционные факторы в тексте какого-либо документа. Также есть проекты, позволяющие оценить вовлеченность и вклад молодых сотрудников в развитие компании. Совместно с экспертом-фармакологом из ПИМУ мы разработали интеллектуальную систему оптимизации поставок лекарств, которая позволяет предсказывать спрос и предложение на них в каждом регионе России.

БИЗНЕС ПЕРЕШЕЛ ГРАНИЦЫ

ОБЪЕМЫ ЭКСПОРТА НИЖЕГОРОДСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРЕВЫСИЛИ ДОПАНДЕМИЙНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ: ЗА ДЕВЯТЬ МЕСЯЦЕВ 2021 ГОДА ПОКАЗАТЕЛЬ ДОСТИГ \$4,4 МЛРД, ЧТО НА ТРЕТЬ ВЫШЕ ТРЕХ КВАРТАЛОВ 2019 ГОДА. БЛАГОПРИЯТНЫМ ДЛЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ПОСТАВОК ЭКСПЕРТЫ НАЗЫВАЮТ РОСТ ЦЕН НА ПРОДУКЦИЮ, ВЫЗВАННЫЙ БЫСТРЫМ ВОССТАНОВЛЕНИЕМ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ, А ОСНОВНЫМ СДЕРЖИВАЮЩИМ ФАКТОРОМ — ПЕРЕСТРОЕНИЕ И УДОРОЖАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПОЧЕК. РОМАН РЫСКАЛЬ



Итоги трех кварталов 2021 года свидетельствуют о восстановлении экспорта Нижегородской области. За девять месяцев показатель достиг \$4,4 млрд против \$3,3 млрд в сравнимом периоде допандемийного 2019 года и \$3,1 млрд 2020-го с его остановками крупнейших производств и падением рынков из-за мировых локдаунов, вызванных штаммами нового коронавируса. Более того, текущий результат на треть превзошел позапрошлогодний, а несырьевой неэнергетический экспорт, на который приходится три четверти совокупного объема, вырос на 54,5%, до \$3,3 млрд. Как сообщил министр промышленности, торговли и предпринимательства Нижегородской области Максим Черкасов, наибольший прирост наблюдался в поставках паровых турбин, электрораспределительного оборудования

и продукции химической отрасли. Рост обеспечил и агропромышленный комплекс: по итогам трех кварталов показатель экспорта в секторе вырос к 2020 году на 17%, до \$240 млн. Пропорционально увеличился товарооборот с регионами-партнерами: по данным Федеральной таможенной службы, за три квартала показатель достиг \$6,8 млрд, на треть превысив результат трех кварталов 2020 года. Сложилось положительное сальдо торгового баланса. Импорт Нижегородской области увеличился на 17,5%, до \$2,4 млрд.

По данным областного минпрома, максимальный прирост в 2021 году в процентном соотношении показали поставки на рынки Ливана, Ирландии, Малайзии, Филиппин, Великобритании, Египта и Ирана (478% — 62687%). А в количественном — Белоруссия (плюс \$606 млн), Нидерланды

НИЖЕГОРОДСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЭКСПОРТИРУЮТ ТОВАРЫ В 130 СТРАН (плюс \$539,8 млн), Бангладеш (плюс \$515, млн), Польша (плюс \$242,16 млн) и Китай (плюс \$234,6).

Всего регион имеет отношения со 130 странами, при этом почти четверть экспорта приходится на страны Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Губернатор Глеб Никитин назвал их одним из ключевых направлений: поставки в Армению и Белоруссию выросли более чем на 50%, в Казахстан — на 22%, в Киргизию — почти на 9%. А вот поставки региональных товаров в государства Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) за девять месяцев выросли всего на 3% к трем кварталам 2020 года, до \$468,6 млн. Ведущими торговыми

ми партнерами из числа членов АТЭС сегодня выступают 18 стран, ключевые — Китай, США, Республика Корея, Индонезия и Япония.

В целом по стране, по данным руководителя отдела макроэкономического анализа группы «Финам» Ольги Беленькой, в 2021 году экспорт товаров на 11,6% превысил показатель 2019 года: «Это связано с благоприятной конъюнктурой мировых рынков сырья: быстрое восстановление мировой экономики и избыток ликвидности в финансовой системе способствовали достижению рекордных за много лет цен на сырье и продовольствие. А к концу 2021 года увеличению спроса на энергоресурсы и электроэнергию способствовал и энергетический кризис в Китае и Европе».

НЕ ВСЕ ЕДЕТ ГЛАДКО В период первого жесткого этапа ограничений 2020 года экспортеры столкнулись с более выраженным падением выручки, чем компании, работающие только на внутреннем рынке. Адаптация к ограничениям и условиям закрытых границ оказалась для них гораздо более сложной, говорится в докладе Центра экономических и финансовых исследований и разработок Российской экономической школы. Падение продаж на российском рынке, по данным исследования, составило 5%, тогда как на поставках за рубеж — 17%.

Для нижегородских экспортеров, как отмечают в областном правительстве, наиболее ощутимыми стали логистические проблемы, вызванные закрытием границ и перестройкой торговых маршрутов, а также задержка оплаты по экспортным контрактам, трудности в получении разрешений для транзита товаров и с закупками сырья, колебания курсов валют.

По словам генерального директора холдинга «Оргхим» Николая Ходова, пандемия серьезно перекроила мировую логистику, а некоторые регионы Азии из-за роста цен и снижения объемов перевозок оказались недоступны и поставки стали не выгодны: «Иногда из России в Индию доехать дешевле, чем из Малайзии, хотя расстояния несравнимы. В поставках в Китай или Южную Америку другие перекосы. Сказать, что логистический рынок сегодня в балансе, однозначно нельзя. Идут серьезные изменения игроков, ставок и путей». В группе НМЖК подтверждают, что общемировая логистика из-за пандемии значительно снизила обороты, что привело к увеличению стоимости перевозки и обработки грузов: «Крупнейшие морские терминалы закрывались на длительные периоды либо работали не в полную мощность. В каждом случае вопрос приходилось решать индивидуально и искать выходы».

По словам господина Ходова, главное сегодня — обеспечить устойчивые логистические цепочки: «В долгосрочных экспортных контрактах принципиальны устойчивое снабжение своего производства и своевременная доставка. Нам, например, приходилось убеждать руководство топ-10 шинных компаний в том, что производство, находящееся в России, не сорвет планы завода в Китае или Европе». Наиболее важным господин Ходов называет логистику и сервис «на последней миле». За девять месяцев этого года «Оргхим» на 15% увеличил показатель экспорта 2019 года, в сравнении с 2020 годом он вырос на 60%. НМЖК за три квартала 2021 года увеличил экспорт на 31,5%, факторами роста в группе компаний называют рост мировых цен на сырье и продовольствие на фоне восстановления экономики после пандемии.





→ **ПО ВОДЕ...** По данным судоходной компании «Волжское пароходство», в речную навигацию 2021 года ее флот перевез свыше 480 тыс. т мазута ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез». Продукция идет на экспорт с перевалкой в Ярославле односекционными барже-буксирными составами, до нефтебазы Высоцка ее везут танкерами проектов RST27 и 19614. В перевозках мазута по маршруту Кстово — Высоцк участвовали два десятка судов. Также за десять месяцев судоходная компания перевезла 860 тыс. т угля — на 60% больше, чем с января по октябрь 2020 года. Уголь везут из портов Азовского моря в турецкие и болгарские порты. Рекордным за последние двадцать лет для «Волжского пароходства» стала перевозка щебеночной продукции с результатом 2,2 млн т. Товар отправляется с карельских карьеров в Санкт-Петербург, Москву и порты Волги. Спрос на щебень подстегнули строительные рынки. Увеличение показателей в компании связывали с проектом скоростной трассы М-12 и с ростом ставок аренды полувагонов, который переключил потоки щебня и прочих строительных грузов на речные перевозки.

«ПОСКОЛЬКУ МЫ ЖИВЕМ НА СЛИЯНИИ ДВУХ КРУПНЫХ РЕК, ЯДРОМ РАЗВИТИЯ ТОРГОВЛИ, ХРАНЕНИЯ И СВЯЗЕЙ ДОЛЖНЫ СТАТЬ ПОРТЫ, — СЧИТАЕТ НИКОЛАЙ ХОДОВ. — ОДНАКО В БОЛЬШИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ СЕГОДНЯ МОЖЕТ ВЛОЖИТЬСЯ ТОЛЬКО ПРАВИТЕЛЬСТВО, ПРИЧЕМ КАК РЕГИОНАЛЬНОЕ, ТАК И ФЕДЕРАЛЬНОЕ.

«Поскольку мы живем на слиянии двух крупных рек, ядром развития торговли, хранения и связей должны стать порты, — считает Николай Ходов. — Однако в большие логистические проекты сегодня может вложиться только правительство, причем как региональное, так и федеральное. Это могло бы дать серьезный толчок в развитии как инфраструктуры, так и торговли, например с Ираном и регионами Каспия», — добавляет Николай Ходов.

В группе компаний НМЖК говорят о потребности в портовых мощностях на Черном море. «Введение экспортной пошлины на подсолнечное масло приводит к неравномерности отгрузок на экспорт. Например, ноябрьская экспортная пошлина значительно ниже декабрьской, что спровоцировало массовый экспорт подсолнечного масла в ноябре. Аналогичная ситуация и с экспортом пшеницы. Обстановка в портах усугубилась из-за переориентирования белорусской нефти и нефтепродуктов с Прибалтийских портов на северо-западные порты РФ и порты Черного моря. В результате массового экспорта масла, зерна и пришедшего дополнительно объема нефти и нефтепродуктов из Белорус-

**РАЗВИТИЕ ПОРТОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
МОЖЕТ СТИМУЛИРОВАТЬ СОЗДАНИЕ НОВЫХ
ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПОЧЕК**

сии Северо-Кавказский полигон железных дорог был практически парализован в ноябре», — отмечают в холдинге.

... И ПО РЕЛЬСАМ По данным Горьковской железной дороги (ГЖД), за десять месяцев экспортные перевозки на магистрали выросли к 2019 году на 22%, но сократились на 9% к 2020-му. В структуре экспорта основная доля погрузки приходится на нефтепродукты (36,2%), удобрения (19,7%), грузы в контейнерах занимают 12,7% объема. «Существенно, более чем на 78%, вырос экспорт черных металлов, на 29,2% — строительных грузов, на 25,7% — промышленного сырья», — подчеркнули в ГЖД. Свыше 70% экспортных перевозок идут в направлении портов и пограничных переходов на Октябрьской железной дороге на северо-западе России. Сейчас магистраль вместе с партнерами ищет дополнительные пути выхода на экспортные рынки по железной дороге.

В контексте развития железнодорожных экспортных перевозок важным для региона проектом может стать создание контейнерного терминала лесных грузов, полагает генеральный директор «Логопрома» Андрей Иванов. По его словам, в Нижегородской области на протяжении нескольких лет растет переработка леса, а драйвером могут стать фанера и традиционные пиломатериалы. «Основное направление экспорта — российские порты Финского залива. Лесной груз много весит, и его доставка в порты автопоездами влечет множество дополнительных проблем. Мы полагаем, что назначение новым начальником ГЖД Сергея Дорофеевского, много лет проработавшего в руководстве Октябрьской железной дороги, являющейся воротами в мир для всего российского бизнеса в европейской части страны, позволит сдвинуть эту насущную проблему. Лесопроductия глубокой переработки из нашего региона поедет на мировые рынки по рельсам ГЖД», — рассуждает господин Иванов.

НА ВОСТОК Российский экспортный центр наиболее перспективными странами-партнерами называет Узбекистан, Казахстан, Китай, Беларусь, Азербайджан, США, Таджикистан, Турцию, Армению и Киргизию. Нижегородские экспортеры поставляют продукцию по всем этим направлениям. «Особое внимание стоит обратить на статистику торговли Нижегородской области с Китаем, — отмечает глава регионального департамента внешних связей Ольга Гусева. — Сейчас эта страна находится на втором месте в рейтинге 130 внешнеэкономических партнеров региона, а объем двустороннего товарооборота достигает \$691,3 млн. Таким образом, именно на Китай приходится 57,5% всех экспортно-импортных операций региона с экономиками АТЭС».

Китай является перспективным направлением и для сельхозпроизводителей. Еще в июле на площадке «Логопрома» состоялось совещание руководителей нижегородских предприятий АПК с восточными партнерами, которых представлял генеральный директор ООО «Сина-Трейд» Ма Чжиюань. Некоторые участники встречи поделились планами перехода на сухопутную доставку вместо водного транспорта при условии создания в Нижнем сертифицированного терминала, куда можно складировать товары для отправки по железной дороге в рефконтейнерах в составе ускоренных поездов. Такой терминал позволил бы задействовать в обороте контейнеры, в которых в Россию завозят китайские товары, и разгрузить трассу М-7, по которой сейчас возят контейнеры для отправки из Москвы. Сокращение плеча автодоставки снизит издержки для нижегородских производителей и повысит конкурентоспособность на экспортном и внутреннем рынках, считает глава «Логопрома» Андрей Иванов. ■

«ГЛАВНОЕ В РАБОТЕ — СОЗИДАНИЕ»

КАКИЕ СЕГМЕНТЫ РАСТУТ В ЛОГИСТИЧЕСКОМ БИЗНЕСЕ, ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ И ЧЕГО НЕ ХВАТАЕТ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТУСА НИЖНЕГО НОВГОРОДА КАК ТОРГОВОЙ СТОЛИЦЫ РОССИИ, РАССКАЗЫВАЕТ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ХОЛДИНГОВОЙ КОМПАНИИ «ЛОГОПРОМ» АНДРЕЙ ИВАНОВ.



А. ИВАНОВ

— Андрей Ростиславович, пандемия коронавируса дестабилизировала внутренние и экспортные логистические цепочки. Какие потери понес бизнес и как сегодня восстанавливаются торговые связи?

— Мы работаем в сфере b2b. Наши основные грузы — металлопродукция, химия в танк-контейнерах, нерудные строительные материалы. По металлу было сумасшедшее ралли, когда зимой объемы выгрузки и хранения выросли в разы, а летом, в самый сезон, из-за взлета цен было затишье. Сейчас рынок постепенно восстанавливается. Полностью зависит от цен и ситуация с опасными грузами: потребление сжиженного природного газа и автотоплива летом сократилось из-за роста стоимости. При этом высокие цены на продукцию химпрома привели к импорту аналогов, мы наблюдаем за этим рынком. Интересная ситуация с нерудными строительными материалами: рынок растет четвертый год подряд. Драйверами стали чемпионат мира по футболу, юбилей Нижнего Новгорода, программа «Безопасные и качественные дороги» и строительство трассы М-12. Инвестиционная активность государства значительно улучшила качество строительных материалов на рынке.

— Для многих компаний кризис последних двух лет открыл новые возможности. Как «Логопром» использовал это время?

СЕГОДНЯ НАШИ ПРИОРИТЕТЫ ПРОСТЫ: В ИНФРАСТРУКТУРЕ — РАЗВИТИЕ ВОЛЖСКИХ И ОКСКИХ ПОРТОВ, В ПЕРЕВАЛКЕ — РОСТ ЗАГРУЗКИ НАЗЕМНЫХ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ, А ТАКЖЕ РАСШИРЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ В СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКЕ.

— Мы сохранили все свои компетенции, восстановили утраченные ниши и вошли в новые. Мы по-прежнему занимаемся контейнерной логистикой, расширяем клиентскую базу и номенклатуру обрабатываемых грузов. Открылось второе дыхание в ответственном хранении. После 2014 года мы закрыли это направление, оставшись только в металлопродукции. Сейчас мы вновь в этом бизнесе. Он замечательно растет, это свидетельствует о том, что на склады ответственного хранения и кросс-докинг в Нижнем большой спрос.

С 2019 года мы развиваем проектную логистику. Спасли уникальный порт Дзержинскиммаша от распила в лом и организовали так называемый ро-ро причал в Кстове. Здесь происходит выкатка негабаритов без крановых операций. У нас есть мощные постоянные клиенты, появляются новые. Строительство новых заводов и реконструкция действующих производств тесно связаны с логистикой негабаритов, а сейчас пришло время сверхнегабаритов. И многие из них идут через наш регион. Поставка оборудования полной заводской готовности, которое надо только привезти и смонтировать — это мировой тренд для крупнотоннажных производств в различных отраслях, позволяющий значительно ускорять введение новых мощностей и экономить на логистике, строительстве и сборке. Единственный способ доставки сверхнегабаритов — водный транспорт. А значит нужны специальные мощности для выгрузки этих сверхнегабаритов и перевозки их по суше к месту строительства. Дзержинск и был построен, в том числе, для этого еще во времена СССР. В свое время нельзя было проехать мимо Нижегородской ярмарки, а сегодня нельзя привезти крупнотоннажное оборудование без использования Волги и Оки.

— Как сегодня развивается бизнес холдинга в Нижегородской области?

— 90% наших проектов и инвестиций реализуются в регионе. Все, о чем говорилось выше, касается именно этих активов. Сегодня наши приоритеты просты: в инфраструктуре — развитие волжских и окских портов, в перевалке — рост загрузки наземных перегрузочных комплексов, а также расширение компетенций в складской логистике.

— В марте вы выставили на продажу крупный логистический комплекс «Логопром Сормово» за 2,5 млрд руб. Почему решили реализовать актив и нашелся ли покупатель?

— Комплекс продается и сейчас. Мы изучаем спрос, знакомимся с интересными компаниями, желающими лучше, чем мы, развить свой бизнес или предлагающими застроить территорию жильем. Если будет интересно, ударим по рукам. Из тех сфер, где мы работаем, мы уходить не намерены. У нас достаточно комплексов с профильными проектами, требующими дофинансирования. Причина поиска инвесторов проста: у комплекса огромный потенциал, а мы его используем в лучшем случае на 30%. Импорта по-прежнему не предвидится, а его отсутствие делает невозможным экспорт. Все же контейнеризировано: нет коробки

на входе — нет загрузки на выходе. Отсутствие оборудования снижает конкурентоспособность, а мощности остаются недозагруженными. Пока мы не станем равноправными по условиям, ставкам и тарифам, мощнейшая инфраструктура нижегородского транспортного узла будет простаивать, ветшать и продаваться.

— Весной власти обсуждали перспективы строительства терминала для хранения зерна, таких в Нижегородской области сегодня нет. Вы интересовались возможностью участия. Насколько актуален этот проект?

— Это как раз иллюстрация к сказанному выше. Как любой экспортно-ориентированный проект зерновой терминал весьма интересен. Сейчас идут странные дебаты о том, вредит ли зерно, просыпавшееся в воду, морским обитателям. Некоторые считают, что это очень вредно. Поэтому проект поставлен в лист ожидания. Мы надеемся, что этот абсурд скоро прекратится, и можно будет заняться делом.

Еще одним интересным и важным для региона экспортным проектом может стать создание контейнерного терминала лесных грузов. Уже несколько лет в области, в большей степени в северных районах, быстрыми темпами растет переработка леса. Драйвером является фанера, кроме нее производятся традиционные пиломатериалы, а также пеллеты. Основное направление экспорта — российские порты Финского залива. Лесной груз много весит, и его доставка в порты автопоездами влечет множество дополнительных проблем. Мы полагаем, что назначение новым начальником Горьковской железной дороги (ГЖД) Сергея Дорофеевского, много лет проработавшего в руководстве Октябрьской железной дороги, являющейся воротами в мир для всего российского бизнеса в европейской части страны, позволит сдвинуть эту насущную проблему. Лесопроductия глубокой переработки из нашего региона поедет на мировые рынки по рельсам ГЖД. «Логопром» всеми силами способствует этому долгожданному почину.

— «Логопром» традиционно выступает популяризатором скоростных перевозок пассажиров судами на воздушной подушке. Как сегодня развивается это направление?

— После длительного простоя проекта перевозок Нижний Новгород Бор с 2014 года, вызванного запуском канатной дороги, мы ремонтируем самые большие в России 50-местные суда на воздушной подушке Х-48. Предложений по их применению множество. Сегодня нам кажутся интересными перевозки туристов на Байкале. Хотя мы готовы рассматривать любые варианты продажи или совместной эксплуатации этих уникальных судов круглогодичного «надводного и надледного плавания».

— В августе «Логопром» запустил первую очередь речного перевалочного комплекса для строительства трассы Москва — Казань в Работках. Какое будущее ждет новый порт?

— Вторая очередь введена в строй досрочно. В 2022 году новые грузы в Работках мы будем принимать уже на двух причалах. По итогам текущего месяца комплекс в Работках вышел на грузооборот около 100 тыс. тонн

ЕСЛИ МЫ СМОЖЕМ ДОБИТЬСЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТУС-КВО УЧАСТНИКА ЛОГИСТИЧЕСКОГО РЫНКА С ТАКИМИ ЖЕ ВОЗМОЖНОСТЯМИ, КАК У МОСКВЫ ИЛИ ХОТЯ БЫ УРАЛА, НА СЛЕДУЮЩИЙ ДЕНЬ В ГОРОД ВЕРНЕТСЯ СЛАВА НИЖЕГОРОДСКОЙ ЯРМАРКИ. ВСЕ ФЛАГИ, ВСЕ ЛИДЕРЫ РЫНКА УСТРЕМЯТСЯ К НАМ.

в месяц, в дальнейшем планируем его только наращивать. Акватория порта углублена до четырех метров, и теперь в нее в любой сезон могут зайти самые большие на Волге суда. Будущее у Работок весьма интересное. Полагаю, что скоро слава этого живописного места возродится. Не забывайте, что это село с большой историей, оно и есть настоящие Нью-Васюки, описанные в бессмертном романе.

— Насколько сегодня востребованы мультимодальные речные перевозки и удалось ли окупить строительство тримодального комплекса в Кстове?

— Востребованы, и весьма. Например, сегодня на рейде нашего Кстовского порта стоят девять судов. Это, по меньшей мере, 30 тыс. тонн грузов, двое суток непрерывной выгрузки нашими современными перегрузчиками. Если бы навигация была круглогодичной, баланс перевозок быстро изменился бы в сторону водного транспорта. У Нижнего есть замечательная перспектива стать центром возрождения судоходства на Волге. Посудите сами: у нас штаб-квартира Волжского пароходства и главная база флота, Водный университет, самый современный сухогрузный речной порт «Логопрома». На счет окупаемости честно скажу: не считали. Есть инфраструктура, называемая критической. Она должна быть в наличии и работать исправно. Поэтому если все, что положено, построено, восстановлено, отремонтировано, работает системно и непрерывно, это важнее окупаемости. Если бы мы исходили только из окупаемости, давно бы все распродали по частям, а это совсем не наш способ ведения бизнеса. Главное в работе — созидание. Сегодня на душе благостно, а значит «Логопром» на верном пути.

— Какие тенденции сегодня преобладают в логистическом бизнесе, какие направления в приоритете?

— Логистические тенденции из столиц и других богатых регионов доходят до нас в усеченном эрзац-виде. Пока Нижний воспринимается для лидеров торговли лишь как один из пунктов доставки, никаких изменений не будет. Если мы сможем добиться восстановления статус-кво участника логистического рынка с такими же возможностями, как у Москвы или хотя бы Урала, на следующий день в город вернется слава Нижегородской ярмарки. Все флаги, все лидеры рынка устремятся к нам. Сейчас благодаря усилиям на разных уровнях мы как никогда близки к восстановлению статуса Нижнего Новгорода как торговой столицы России.

КРИТИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

В НОЯБРЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТВЕРЖДЕНЫ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ СРОКИ ПЕРЕХОДА НА ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СОФТА И ОБОРУДОВАНИЯ НА ОБЪЕКТАХ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (КИИ), КОТОРЫЕ ДОЛГОЕ ВРЕМЯ СЛУЖИЛИ ПРЕДМЕТОМ ДИСКУССИЙ В ОТРАСЛИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗНАЧИМЫХ ДЛЯ СТРАНЫ IT-СЕТЯХ — МИРОВОЙ ТРЕНД, ВАЖНЫЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА. СЕГОДНЯ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ЗАПАДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ В НЕКОТОРЫХ ОТРАСЛЯХ ВСЕ ЕЩЕ ДОСТИГАЕТ 100%, ХОТЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ УЖЕ ГОТОВЫ ПОКРЫТЬ БОЛЬШУЮ ЧАСТЬ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЗАКАЗЧИКОВ. ЮЛИЯ СТЕПАНОВА



СТРАТЕГИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ
ПРЕДПРИЯТИЯ СТРАНЫ ГОТОВЯТСЯ
ПЕРЕВОДИТЬ СВОЮ ИНФРАСТРУКТУРУ
НА ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ IT-РЕШЕНИЯ

В ПОИСКАХ КОМПРОМИССА Правительство в ноябре должно утвердить сроки перехода на преимущественное использование отечественного программного обеспечения (ПО) и программно-аппаратных комплексов (ПАК) на объектах КИИ. «В результате долгих дискуссий мы с Минцифры пришли к компромиссу — январь 2023 года», — рассказала председатель правления Ассоциации разработчиков программных продуктов (АРПП) «Отечественный софт» Наталья Касперская. Ранее в проекте указа президента, который был представлен для общественного обсуждения, устанавливалось требование по преимущественному использованию отечественного ПО и ПАК на объектах КИИ до 2024 года для ПО, до 2025 года — для оборудования.

К объектам КИИ относятся: госорганы, банки, объекты транспорта, связи, здравоохранения, предприятия оборонной, топливной и атомной промышленности и энергетики. Их IT-сети считают критически важными для страны. Понятие «значимые объекты КИИ» появилось в 2018 году со вступлением в силу федерального закона 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации», разработанного Федеральной службой по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК). Этот

закон определяет регулирование защиты объектов КИИ, необходимость которого стала очевидной после масштабной атаки вируса WannaCry в 2017 году. Ликвидация последствий атаки обошлась каждой зараженной госкомпании от 3 млн до 5 млн руб. без учета стоимости восстановления программного обеспечения и информации.

Перейти на преимущественное использование отечественного софта для обеспечения технологической независимости и безопасности объектов КИИ поручил президент Владимир Путин 3 июля 2019 года. Исполняя поручение, ФСТЭК предлагала полностью отказаться от иностранных IT-решений на объектах КИИ. В проекте указа президента, разработанного Минцифры, говорится, что при наличии выбора между российским и иностранным продуктом приоритет должен отдаваться отечественному. Разработка нормативно-правовых актов, устанавливающих требования, процедуру и сроки импортозамещения на объектах КИИ, также есть во втором пакете мер поддержки IT-отрасли, который правительство утвердило 9 сентября. Ответственными по этому пункту являются Минцифры России, ФСТЭК России, ФСБ России, Минпромторг России.

Указанные в проектах нормативно-правовых актов сроки перехода стали предметом дискуссии

в отрасли. Отсрочка привела бы к тому, что все предприятия, которые относятся к КИИ, «просто выбросили бы эту проблему из головы», полагает Наталья Касперская. «Делать все в последний момент — наша национальная черта, и до начала 2023 года остается не так много времени, поэтому мне кажется, что Минцифры должно начинать заниматься проверками перехода на отечественные решения уже сейчас», — рассуждает она. В противном случае, по мнению Натальи Касперской, «к 2023 году мы окажемся ровно в том же самом положении, что и к концу 2021-го — когда выяснилось, что большинство предприятий не сделало никаких шагов в этом направлении».

ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ЗНАЧИМЫХ СЕТЕЙ Любая лакуна в технологическом стеке страны — готовая дыра для влияния, закладок, вторжения, а также возможность отключения извне теми, кому принадлежит технология или решение, говорит глава АРПП Наталья Касперская. Для субъектов КИИ, в частности, чужое влияние недопустимо, поскольку оно означает нарушение работы предприятий в стратегически важных областях, подчеркивает она. «Чтобы подобного не случилось, России нужно самостоятельно определять свою политику в технологическом пространстве», — полагает эксперт. Пока, по мнению Натальи Касперской, мы слишком сильно зависим от иностранных технологий: «Очень долго у нас системно внедрялись западные решения, и в результате в некоторых областях зависимость достигает 100%». При этом США ужесточают технологическую политику в отношении России, и некоторые эксперты уже прогнозируют возможность полного запрета ввоза высоких технологий в Россию, отмечает Наталья Касперская: «Мы должны быть готовы к такому сценарию, и последовательное импортозамещение — единственно возможная политика».

РОССИЙСКАЯ АЛЬТЕРНАТИВА Использование локальных технологий в элементах критической информационной инфраструктуры является современным трендом не только в России, но и за рубежом, например в США и Китае, говорит партнер департамента управления рисками Deloitte Сергей Кудряшов. При этом, в отличие от США или Китая, в России пока нет такого спектра отечественного оборудования и программных продуктов, которые полностью заместят иностранные аналоги, полагает он.

Противники импортозамещения часто говорят о том, что в нашей стране якобы нет российских продуктов, которые могут сравниться по качеству и функционалу с иностранными, но это не так: в стране есть аналоги практически всех западных программных продуктов, возражает Наталья Касперская. В реестре отечественного ПО сейчас более 11 тыс. наименований отечественных продуктов, подчеркивает она. По ее словам, комитет по интеграции отечественного ПО АРПП «Отечественный софт» ведет большую работу по созданию интегрированных решений компаний-членов для разных отраслей. «Интеграция означает, что программные продукты участников проходят тестирование на совместимость между собой», — поясняет Касперская. Таких пакетов у членов Ассоциации сейчас около четырех десятков, их количество постоянно растет, а также, добавляет эксперт, компании — члены АРПП разрабатывают множество российских решений разных классов для субъектов КИИ — сейчас их более 150, и они покрывают практически все отрасли экономики.

Сложности могут возникнуть с переводом промышленных систем на отечественные аппаратные платформы к 2024 году — в пандемию рынок полупроводников столкнулся с невиданным кризисом, что прямо повлияло на сроки поставки и отгрузки оборудования с заводов — поставщиков комплектующих, объясняет директор по безопасности «МойОфис» Александр Буравцов. Дефицит компонентов распространяется на всех производителей оборудования, в том числе зарубежных, и если мы будем корректировать срок перехода на российские решения, это усугубит проблему, считает исполнительный директор Ассоциации российских разработчиков и производителей электроники Иван Покровский. По его оценке, в 2022 году проблема дефицита компонентов уже сойдет на нет.

Сроки перехода КИИ на российское оборудование могут быть и более ранними, считает Иван Покровский. По его словам, российские производители софта и оборудования уже закрывают многие потребности крупных компаний. Пока они не могут обеспечить высокопроизводительные вычислительные системы, телеком-оборудование с высокими требованиями к скоростям передачи данных, системы компьютерного зрения на основе искусственного интеллекта. «Но эти решения разрабатываются», — добавляет господин Покровский. КИИ необходимо обеспечить собственную полную технологическую цепочку, начиная от микропроцессоров и заканчивая прикладным ПО, заключает Наталья Касперская. ■

«МЫ СЛЕДУЕМ СВОЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ МИССИИ»

ПРОЕКТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ, ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО, ESG-ПОДХОДЫ К ИНВЕСТИРОВАНИЮ — ГЛАВНЫЕ ДРАЙВЕРЫ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ СЕГОДНЯ. В СДЕЛКАХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ИНФРАСТРУКТУРЫ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ НА ГОДЫ ВПЕРЕД, ОДНИМ ИЗ ВЕДУЩИХ ПРОВАЙДЕ-РОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ, ВЫСТУПАЕТ ГАЗПРОМБАНК. О ДЕЯ-ТЕЛЬНОСТИ ГАЗПРОМБАНКА В НАШЕМ РЕГИОНЕ РАССКАЗЫВАЕТ ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ — УПРАВЛЯЮЩИЙ ФИЛИАЛОМ «ПРИВОЛЖСКИЙ» ЕВГЕНИЙ КОГАН.



— Завершается второй год пандемии. Какие результаты работы своей команды в этих непростых условиях вы бы особо отметили?

— В первое время, бесспорно, было всеобщее замешательство: что это — действительно пандемия или какая-то сезонная история, с которой можно справиться стандартными методами. А когда стало понятно, что это глобальная беда, которая влияет на все аспекты нашей жизни, мы для себя приняли единственно правильное решение, что постараемся уберечь своих сотрудников, переводя их на дистанционный режим работы. При этом, как и все предприятия непрерывного цикла, банк ни на секунду не останавливал работу с клиентами. Поэтому по мере появления вакцин мы постарались максимально быстро предоставить своим сотрудникам выбор и в итоге обеспечили вакцинацию больше 80% персонала филиала «Приволжский».

Мы достойно встретили вызов, организовав работу так, чтобы, с одной стороны, нашим сотрудникам было комфортно, а с другой — чтобы наши клиенты не почувствовали неудобств. Важно то, что к организации непрерывной работы в любых условиях мы были готовы технологически: в предыдущие годы банк последовательно уводил часть бизнеса в дистанционные каналы. Большую часть повседневных нужд розничные клиенты могли решать удаленно, управляя своими счетами, кредитами и депозитами через мобильные приложения. Но для тех, кто все же предпочитает личное общение с нашими специалистами, мы оставили эту возможность, правда, при условии соблюдения всех ограничений, обусловленных пандемией.

В корпоративном сегменте мы оперативно предприняли ряд мер, позволивших предприятиям пройти сложный период более эффективно. Например, банк быстро включился в государственные программы поддержки предприятий: наши

сотрудники в круглосуточном режиме анализировали запросы клиентов, и первый кредит по этим программам в периметре федеральной сети Газпромбанка был выдан именно в нашем филиале. В силу понятных причин я не буду называть тех, кому мы помогли получить средства господдержки, но в итоге у нас не было ни одного клиента, который бы не выполнил условия и вынужден был бы за свой счет покрывать издержки. В целом за все время работы ни один корпоративный клиент не ухудшил своего положения. Это признак ответственной работы и взаимного доверия. Клиенты видят и ценят наше стремление к долгосрочному сотрудничеству, а не к сиюминутной выгоде.

Если говорить о результате, то главное, наверное, в том, что нам удалось начать несколько десятков проектов, которые, без преувеличения, определяют ближайшее десятилетие развития региональной экономики. Кроме того, филиал показал хорошую собственную эффективность: благодаря умелой оптимизации рабочего ресурса мы примерно на 20% увеличили финансовый результат, и это очень серьезный показатель. Очень важно, что мы пришли к этому не благодаря сокращению персонала, ведь люди — наш самый главный капитал, позволяющий двигаться вперед. Мы стараемся формировать команду таким образом, что сотрудники становятся нашими единомышленниками надолго. Это особенно значимо в условиях, когда много долгосрочных проектов.

— Газпромбанк — один из опорных банков по финансированию капиталоемких проектов в России. Как в этом году развивалось это направление в Нижегородской области? В каких сегментах региональной экономики этот инструмент наиболее востребован?

— Нижегородские предприятия не остановили реализацию инвестиционных планов. Но по понятным причинам стоимость капитала существенно выросла, и экономить на издержках стало не менее важно, чем зарабатывать на росте выручки. В этих условиях пригодились наши компетенции как банка, имеющего большой опыт взаимодействия с органами власти и владеющего всеми инструментами, которые они могут предоставить для повышения конкурентоспособности региональных компаний. На федеральном и региональном уровне сегодня большой спектр таких программ, предусматривающих льготы при реализации масштабных проектов, но есть ряд условий их получения. Для ряда клиентов мы стали провайдером таких услуг: помогли создать инвестиционные программы и уверенно пройти соответствующую экспертизу.

С точки зрения емкости, потенциала производств, которые предусматривают эти проекты, нам удалось создать задел на десятилетия вперед. Причем некоторые практики для России уникальны и не просто нацелены на импортозамещение, но сверстаны в соответствии с самыми актуальными требованиями ESG-повестки (Environmental, Social, Governance — окружающая

среда, социальная сфера, корпоративное управление). Одна из таких сделок связана с развитием газохимических технологий на территории региона, другая — с укреплением продовольственной безопасности страны, третья — с производством дефицитных компонентов и так далее.

Для нас это важно: мы следуем своей социальной миссии, считаем, что плодами совместного с партнерами труда должны быть красивые сделки, предусматривающие развитие новых технологий, увеличение качества жизни, создание добавочной стоимости для всей страны. Моя команда разделяет этот энтузиазм и с каждой такой сделкой демонстрирует свой профессионализм, в конечном итоге работающий на повышение инвестиционной привлекательности России, на имидж страны, в том числе и в глазах зарубежных партнеров. Мы даем обратную связь не только иностранным инвесторам, но и федеральному правительству: я считаю это одной из важнейших функций региональных филиалов банка — предлагать идеи, которые действительно работают.

— А что, на ваш взгляд, стоит за ростом популярности ESG-принципов?

— Это закономерно. Рано или поздно задача ответственного инвестирования должна была возникнуть. В последние годы многие современные компании взяли курс на экологичность, снижение техногенного воздействия на окружающую среду, тем не менее глобально единого измерения этих подходов не было. А сейчас появился инструмент, который заставил абсолютно все компании задуматься о том, что они делают, какой след оставляют. Запад технологически был готов к внедрению таких практик, и хотя для нашей страны это пока ново, тем не менее мы видим, что закладывать ESG-принципы в проекты развития необходимо, причем не только экспортно ориентированным компаниям — соответствующие изменения законодательства будут и в России, и я не думаю, что они будут мягче европейских.

— Что в этом плане может предложить своим партнерам Газпромбанк?

— Пока не у всех есть специалисты, которые могли бы разобраться во всех тонкостях как западного, так и российского регулирования в этой части. А у нас такие специалисты есть. Мы помогаем сверстать дорожную карту, которую должно пройти предприятие при реализации проекта по ESG-принципам как с точки зрения технологии, так и при формировании пула партнеров. Это комбинация существенных усилий в части экологии, управления ресурсами, подготовки всех документов для успешной верификации проекта как «зеленого». Но игра стоит свеч: в итоге такой статус позволяет привлекать выгодные инструменты финансирования. Программы субсидирования есть у российского правительства, зарубежные фонды ищут такие проекты и конкурируют за них, поэтому пока есть возможность получить фондирование по ставкам ниже рыночных.

— Государственно-частное партнерство — один из главных инструментов в реализации социально значимых проектов сегодня. В чем его плюсы?

— Я уверен, что такое сотрудничество действительно способно помочь сделать качественный скачок в развитии не только инфраструктуры, но и проектов в социальной сфере, которые пока только начинают появляться. За таким партнерством будущее. Например, в медицине огромное количество государственных ресурсов сегодня идет на борьбу с ковидом, но все понимают, что именно сейчас необходимо вкладываться и в развитие других направлений: в диагностику, в реабилитацию, в паллиатив и так далее. Как и в проектном финансировании, это тот же эскалатор — по нему нужно идти, иначе он начнет двигаться назад. Наша экспертиза позволяет предлагать региональному правительству оптимальные решения для таких задач. У нашего филиала уже есть несколько близких к завершению успешных кейсов, но пока рано их анонсировать.

Мы много сил вкладываем в развитие отраслей, где в выигрыше остаются не только предприниматели, но и потребители услуг: образование, спорт, жилищное строительство, коммунальная инфраструктура. Свою миссию в таких проектах мы видим не только в части финансовой поддержки — при структурировании сделки для нас важно выстроить концепцию взаимопонимания всех сторон. Каждый проект ГЧП долгосрочен, на таком горизонте планирования точность очень важна. Такие проекты можно сравнить со строительством моста с двух сторон: чем больше расстояние, тем выше риск того, что мост не сойдется. Наша задача — синхронизировать действия «строителей», чиновников и инвесторов, чтобы в итоге все получилось. Большое преимущество существующих механизмов государственно-частного партнерства в том, что инвестор готов брать на себя риски, он заинтересован довести проект до конца и как минимум вернуть инвестиции. Но органам власти важно уважать интересы частного партнера и использовать все возможности для реализации значимых для жителей региона проектов. Регионы, где это понимают, сегодня наиболее успешны.

БАНК БЫСТРО ВКЛЮЧИЛСЯ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИЯТИЙ: НАШИ СОТРУДНИКИ В КРУГЛОСУТОЧНОМ РЕЖИМЕ АНАЛИЗИРОВАЛИ ЗАПРОСЫ КЛИЕНТОВ, И ПЕРВЫЙ КРЕДИТ ПО ЭТИМ ПРОГРАММАМ В ПЕРИМЕТРЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЕТИ ГАЗПРОМБАНКА БЫЛ ВЫДАН ИМЕННО В НАШЕМ ФИЛИАЛЕ.

ЦИФРА СЛОЖИЛАСЬ С ГОССЕКТОРОМ

НАЧИНАЯ С ПРОШЛОГО ГОДА ВСЕ КЛЮЧЕВЫЕ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ, СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ, МИНИСТЕРСТВА И ВЕДОМСТВА ОЗАБОТИЛИСЬ НЕОБХОДИМОСТЬЮ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВО ИСПОЛНЕНИЕ ПОРУЧЕНИЯ ПРЕЗИДЕНТА. В БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ГРАЖДАНАМИ В ГОССЕКТОРЕ НЕОБХОДИМО БУДЕТ ВНЕДРИТЬ И АДАПТИРОВАТЬ К СПЕЦИФИКЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ, ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ, ГОЛОСОВЫЕ АССИСТЕНТЫ И МНОГИЕ ДРУГИЕ IT-РЕШЕНИЯ.

ЮЛИЯ ТИШИНА

Цифровую трансформацию в качестве национальной идеи развития до 2023 года президент Владимир Путин определил еще в прошлом году. За ближайшие десять лет «цифровой зрелости» должны достичь ключевые отрасли экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранение и образование, а также государственное управление. Доля массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, должна составить 95%, доступ к высокоскоростному интернету — получить до 97% домохозяйств, а инвестиции в отечественные разработки в области информационных технологий — увеличиться в четыре раза по сравнению с 2019 годом.

В числе наиболее востребованных IT-направлений, на внедрение которых ведомства должны бросить свои усилия, — искусственный интеллект, большие данные и интернет вещей, а также российская радиоэлектронная продукция: системы хранения данных, серверное оборудование, камеры видеонаблюдения и другое оборудование. Также ведомства должны перейти на использование ГосОблака Минцифры. В эксперименте по переходу уже принимают участие более 20 ведомств. По результатам эксперимента проект будет масштабирован на все органы власти. ГосОблако выполняет роль инфраструктурного фундамента, который предоставляет вычислительные ресурсы, обеспечивает безопасность данных, в том числе благодаря использованию преимущественно российского программного обеспечения и оборудования.

За счет использования облачной платформы ведомства экономят на обслуживании собственной IT-инфраструктуры. «Активная цифровизация госорганов сопровождается увеличением количества запросов, регистрируемых в Госинформсистеме координации информатизации (ФГИС КИ). В системе происходит согласование закупок, которые поддерживают деятельность ведомств, следовательно, сбои в ее работе недопустимы. Нам удалось реализовать бесшовный переход на облачную платформу и обеспечить непрерывное функционирование системы», — отмечали ранее в Минцифры.

С точки зрения государства задача стоит в повышении эффективности и создании добавленной стоимости во всех отраслях экономики за счет системного внедрения цифровых технологий, отмечает партнер практики технологического консалтинга PwC в России Тимофей Хорошев. При этом, отмечает он, ставится задача реализации суверенной цифровой трансформации.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОД ПРИЦЕЛОМ

Цифровизация предполагает использование современного пула технологий, не последнее место в которых занимает внедрение отечественного ПО, отмечает коммерческий директор ГК CommuniGate Systems



ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ ФОРМИРУЮТ ЦЕНТРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ IT В МИНИСТЕРСТВАХ

Владимир Бургов. При поддержке правительства российские разработчики активно развивают свои продукты, расширяют линейки решений, становятся центром компетенции по разработке софта для цифровой трансформации, отмечает он.

По предварительным оценкам, решения, которые сейчас входят в Единый реестр отечественного ПО, закрывают порядка 90% запросов органов власти и бизнеса, говорит эксперт. «Это приносит свои результаты — например, в 2020 году вдвое (с 25% до 48%) выросло число госкомпаний, осуществляющих цифровую стратегию. Мы наблюдаем рост использования голосовых помощников и интеллектуальных чат-ботов, использование ИИ при обработке массивов информации», — рассказывает Владимир Бургов. Однако вендору уже недостаточно просто создать новый продукт, отмечает он. «Разработчик должен учитывать последующее обучение госслужащих работе с этим ПО, чтобы они смогли полноценно использовать новые методы работы. Цифровая трансформация не будет реализована, если конечный пользователь не будет знать, как использовать ее инструменты в своей работе», — подчеркивает он.

Массовое обслуживание в чате и голосовых каналах сегодня является одним из самых быстро растущих направлений в области цифровизации госсектора. Так, согласно исследованию Gartner Digital Transformation Divergence Across Government Sectors, чат-боты и диалоговые системы лидируют по внедрению в госсекторе во всем мире, где около 26% респондентов сообщили, что уже применяют такие ИИ-технологии,

а еще 59% опрошенных намерены сделать это в ближайшие три года. Gartner оценивает уровень проникновения текстовых роботов в бизнесе сегодня в 50%, а также считает, что к концу 2021 года уже 25% компаний по всему миру будут иметь виртуального помощника для решения вопросов поддержки.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Отечественные разработчики присутствуют в большинстве направлений, традиционно связываемых с цифровой трансформацией. В их числе, по словам Тимофея Хорошева, большие данные и продвинутая аналитика, искусственный интеллект, технологии дополненной и виртуальной реальности, беспилотные транспортные средства, облачные технологии, мобильные технологии, класс традиционных продуктов в области автоматизации бизнес-процессов предприятия. В этих и многих других направлениях успешно ведутся отечественные разработки, выводятся на рынок новые конкурентные продукты, отмечает эксперт.

Партнер консалтинговой компании Bright Александр Ракша утверждает, что в последние годы отмечается постепенный качественный рост российских разработчиков, которые создают цифровые и IT-решения для крупных заказчиков. «Пока все эти решения в сложных индустриях ограничены правилами закупок и фрагментированностью рынка, поэтому разработка сопряжена с большими издержками на адаптацию и внедрение под

конкретного заказчика», — рассказывает он. Но при условии снятия этих ограничений доля российских вендоров может существенно вырасти в ближайшие три-пять лет, допускает эксперт.

Гендиректор АНО «Цифровые платформы» Арсений Щельцин убежден, что отечественные разработчики уже являются не только центрами компетенций в части цифровой трансформации госсектора, но и экономической и социальной сферы. По его мнению, успешными также являются офисные приложения: от минимального пакета визуальных редакторов до систем 3D-моделирования, управления компанией и деловыми процессами. «Достойное программное обеспечение в сфере управления ресурсами предприятий, управление производством, однако также есть много пробелов в плане адаптивности. Превосходные продукты в сфере управления контентом — от систем управления сайтом до систем мониторинга и систем аналитики больших данных», — отмечает Арсений Щельцин.

Если говорить о новых направлениях, у нас одни из лучших команд по искусственному интеллекту, блокчейну, огромное количество разработчиков делают VR&AR-приложения, говорит эксперт. «Хорошие наработки и большая экспертная энергия также в сфере квантовых технологий. В планах множество других параллельных движений, таких как развитие open source сообщества, собственные средства производства и компиляторы и др. При естественном ходе вещей России удастся добиться успеха», — убежден он.

Однако руководитель технологической практики КПМГ в России и СНГ Николай Легкодимов отмечает, что в контексте цифровизации госсектора на российском IT-рынке сложилась парадоксальная ситуация: «Своими IT-подразделениями обзавелись практически все крупные государственные и околосударственные игроки, что привело не только к разгону зарплатных ожиданий IT-специалистов, но и к перераспределению традиционных ролей между участниками рынка». Таким образом, традиционная модель IT-вендора с одной стороны, консультантов — с другой, потребителей проекта — с третьей, а регулятора — с четвертой пополнилась пятой ролью, которая начинает играть все большее значение, — экзистенция IT-компаний крупных банков, нефтяных, телекоммуникационных и других участников рынка. Эта последняя категория в силу практически неограниченного ресурса и отсутствия жестких требований к эффективности проектов, скорее всего, и станет одним из основных агентов проведения цифровой трансформации на уровне страны, предполагает эксперт. ■

В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ — ОТРАСЛЕВЫЕ РЕШЕНИЯ

НОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ДИКТУЕТ НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БИЗНЕСУ. БЕЗ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РАЗВИТИЕ КОМПАНИЙ НЕВОЗМОЖНО. СОВРЕМЕННЫЕ IT-РЕШЕНИЯ ПОМОГАЮТ ОРГАНИЗОВАТЬ ПОЛНОЦЕННЫЙ ОФИС ГДЕ УГОДНО, ЛУЧШЕ ПОНЯТЬ ПОТРЕБИТЕЛЯ, ОПТИМИЗИРОВАТЬ ЗАТРАТЫ И ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ. О ТОМ, ПОЧЕМУ ВЫБОР ТАКИХ РЕШЕНИЙ СТОИТ ДОВЕРИТЬ ПРОФЕССИОНАЛАМ, РАССКАЗЫВАЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА — ДИРЕКТОР ПО РАБОТЕ С КОРПОРАТИВНЫМ И ГОСУДАРСТВЕННЫМ СЕГМЕНТАМИ МАКРОРЕГИОНАЛЬНОГО ФИЛИАЛА «ВОЛГА» ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» ЕКАТЕРИНА СОБОЛЕВА.

— Одним из последствий пандемии, формирующих новую экономическую реальность, стал удаленный или гибридный режим работы сотрудников. Как в этой парадигме изменился спрос на услуги «Ростелекома» в b2b-сегменте?

— Действительно, еще в конце прошлого года была надежда на то, что в 2021 году большинство компаний вернется к обычному режиму работы. Однако этого не происходит. Осенью, как и ожидалось, резко возросла заболеваемость и вновь возникли ограничения. Более того, Нижегородская область попала в число регионов с особенно высокими темпами роста заражений. Соответственно, мы снова фиксируем рост спроса на сервисы, которые позволяют работать удаленно или в смешанном формате.

Одна из самых востребованных услуг — виртуальная АТС, позволяющая организовать мини-офис дома и при этом использовать рабочие телефонные номера. То есть сотрудник, работая удаленно, не пропустит ни одного звонка. Еще один популярный среди предпринимателей сервис — удаленное подключение к офисному рабочему месту. И здесь сотрудничество с оператором обеспечивает защиту канала связи.

Вообще, главные требования бизнеса к операторам — скорость принятия решений и должный уровень безопасности. Причем на первом месте — оперативность реагирования на любую возникшую ситуацию: события непредсказуемы, указы об ограничениях появляются за один-два дня до их введения. В этих условиях предпринимателям надо максимально быстро перенастроить бизнес-процессы.

Еще один важный аспект — работа предприятий непрерывного цикла, которые не останавливают свои производства. Как правило, это промышленные гиганты, и для них первостепенное значение имеет организация безопасности сотрудников. Это контроль наличия средств индивидуальной защиты и термометрия. Такие продукты у нас тоже есть: это и тепловизоры, и системы видеонаблюдения, позволяющие в потоке измерять температуру сотрудников, отслеживать наличие



маски, перчаток и других необходимых на производстве СИЗов, а также распознавать лица и отслеживать присутствие людей на рабочем месте.

— Как в новых условиях изменился спрос на услуги информационной безопасности? Что в этом плане предлагает «Ростелеком»?

— Мы видим спрос на услуги по информационной безопасности, и он растет. На фоне взрывного развития e-commerce особенно востребованы услуги по защите сетевого периметра, электронной почты и веб-приложений.

В 2020 году компания Solar JSOC (дочернее общество «Ростелекома») отразил 1,9 млн атак на информационные ресурсы различных организаций. Приволжский федеральный округ занимает по количеству таких атак шестое место из восьми. В Нижегородской области хакеры особенно активны, и случайно один из крупнейших региональных центров Solar JSOC находится именно у нас. В этом году его специалисты зафиксировали 138 тыс. кибератак на сети нижегородских компаний, это в два раза превышает прошлогодний показатель.

При этом в период самоизоляции количество атак увеличивается, растет и распространение вредоносных вирусов, способных в момент парализовать деятельность компании. Поэтому первоочередная задача предприятия, работающего удаленно, — защита IT-инфраструктуры.

— Возможно ли с помощью IT-продуктов оценить эффективность удаленной работы?

— Когда весь персонал на удаленке, бывает сложно отследить, кто чем занят. Наш продукт — Solar Advisor помогает получить объективную картинку эффективности работы сотрудников как в офисе, так и за его пределами. Руководству легко отследить, как долго они работают, какими приложениями пользуются, на какие сайты заходят, сколько раз открыли электронную почту. Если, например, в должностной инструкции прописано, что человек во время рабочего дня не должен пользоваться интернетом, то система зафиксирует случаи нарушений. Такие средства контроля незаменимы на крупных предприятиях.

— Какие конкурентные преимущества «Ростелекома» в b2b-сегменте в нижегородском регионе вы бы отметили?

— Главное наше преимущество — широкий продуктовый портфель. В условиях, когда все так или иначе хотят сэкономить, возможность правильного выбора из множества IT-решений имеет первостепенное значение. При этом важно не ошибиться в соотношении цены и качества. Клиенты знают: стоит прийти к нам с любой идеей — мы ее реализуем. Мы всегда исходим из их реальных потребностей и предлагаем им те продукты, которые действительно могут помочь бизнесу. Поэтому нам доверяют комплексное решение задач.

— Цифровая трансформация бизнеса — одно из главных требований времени. Какие возможности «Ростелекома» могут быть полезны предприятиям, ориентированным на цифровое развитие?

— Мы готовы делиться своими компетенциями по всем трендовым IT-решениям: искусственный интеллект (ИИ), технологии интернета вещей, дополненной реальности. Например, ИИ наиболее востребован в видеоаналитике: сама по себе картинка, которую раньше обеспечивало стандартное видеонаблюдение, сегодня никому не интересна — важен анализ. Эти услуги особенно актуальны для ретейла. Видеоаналитика, например, позволяет вести подсчет посетителей в торговом центре, измерять длину очереди у касс, оценивать популярность торговых секций и даже помогает в подборе оптимального места для открытия магазина. Технологии интернета вещей, или IoT, широко применяются на предприятиях, где много разной техники. Выход из строя одного механизма может приостановить производственный процесс. Поэтому за исправностью оборудования следят датчики, которые передают информацию в систему мониторинга. Подобные системы используются и для оптимизации транспортных расходов. Оснастив датчиками автопарк, можно легко контролировать расход топлива и экономить на этом.

Технологии дополненной реальности (VR) перспективны в сфере образования. Если раньше VR-очки были просто дорогой игрушкой, то сегодня это полноценный тренажер для обучения, будь то урок ОБЖ в школе или практическое занятие по сварке в училище.

— «Ростелеком» большое внимание уделяет консалтингу и комплексной поддержке клиентов. Расскажите о проекте «Бизнес драйв Академия» — как он устроен и когда планируется запуск?

— Интерактивная платформа «Бизнес драйв Академия» — это образовательный ресурс для предпринимателей, которые находятся в поиске стимулов для развития. Бесплатно пройти обучающие курсы смогут как новички в бизнесе, так и опытные коммерсанты. Слушателям будут доступны лекции от преподавателей Московской школы управления «Сколково», бизнес-коучей, психологов, а также известных предпринимателей, готовых делиться опытом. Регистрация участников уже идет, а обучение начнется в первом квартале 2022 года.

— Какие задачи стоят перед вашим подразделением в следующем году?

— Мы меняем подходы к продажам: переключаемся со стандартных кейсов на отраслевые решения, разработанные под конкретные задачи предприятий или даже целых сегментов экономики. Информационная безопасность, центры обработки данных, видеоаналитика, интернет вещей — вот фокус нашего внимания.

ЦИФРУ НА ПОЛКУ

РИТЕЙЛ ОКАЗАЛСЯ СРЕДИ ИНДУСТРИЙ, КОТОРЫЕ ПОДВЕРГЛИСЬ, ПОЖАЛУЙ, НАИБОЛЬШИМ ИЗМЕНЕНИЯМ НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ. ПРЕЖДЕ ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ IT-ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОНЛАЙН-КАНАЛОВ НА ФОНЕ ИЗОЛЯЦИИ ПРИШЛОСЬ ОТБРОСИТЬ В ПОЛЬЗУ МАКСИМАЛЬНО БЫСТРОГО «ЦИФРОВОГО ВЗРОСЛЕНИЯ», ЧТОБЫ УДОВЛЕТВОРИТЬ РЕЗКО ВОЗРОСШИЙ СПРОС ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. В ВЫИГРЫШЕ ОСТАЛИСЬ И КРУПНЕЙШИЕ ИНТЕГРАТОРЫ, И ВЕНДОРЫ, ЗАРАБОТАВШИЕ МИЛЛИАРДЫ НА АЖИОТАЖНОМ СПРОСЕ. КРУПНЫЕ СЕТИ ТЕМ ВРЕМЕНЕМ СТАНОВЯТСЯ НАСТОЯЩИМИ IT-КОМПАНИЯМИ, ВСТУПАЯ В БОРЬБУ ЗА РАЗРАБОТЧИКОВ И АНАЛИТИКОВ.

ДМИТРИЙ ШЕСТОПЕРОВ

ТРАНСФОРМАЦИЯ НА СКОРОСТЬ

По данным CNews Analytics, расходы ритейлеров на IT в 2020 году выросли на 42%. Именно такой рост показала годовая выручка 20 крупнейших поставщиков IT в ритейл, которая достигла 96,5 млрд руб. По оценкам Softline, темпы роста продаж IT в ритейле оказались существенно выше, чем в целом по рынку — рост на 27% против 14% в 2020 году.

В целом основными направлениями цифровизации в ритейле стали маркетинг и повышение эффективности операционных процессов и качества логистики, объясняет партнер практики технологического консалтинга PwC в России Тимофей Хорошев. Ритейлеры осознали, что у них есть достаточное количество данных о потреблении своих клиентов, и начали чаще их монетизировать, подтверждает партнер департамента управления рисками «Делойт» в СНГ Сергей Кудряшов: «Такого рода аналитические решения потребовали от компаний внедрения новых технологий, которых у них прежде не было». Сейчас задачи хранения и обработки больших данных консолидируют на себе крупнейшие вендоры в лице Amazon, Google и Microsoft, но в фокусе крупнейших ритейлеров — развитие собственной инфраструктуры, отмечает управляющий директор «Х5 Технологии» Антон Мироненков.

По словам директора по отраслевым решениям для ритейла в КРОК Алексея Загайнова, облако и услуги поверх него, а также аренда выделенного оборудования в коммерческом ЦОДе остаются наиболее востребованными услугами для ритейла, в первую очередь в e-commerce. За первое полугодие 2021 года количество обращений от этой категории клиентов увеличилось на 118%, оценивают в компании. Росту востребованности технологий в ритейле помимо вызовов рынка способствует и растущая конкуренция среди Cloud-вендоров, и, как следствие, значительно оптимизированные предложения от них, замечает директор департамента по работе с розничными сетями и сектором товаров народного потребления Softline Алексей Сасаев.

Торговые сети существенно нарастили спрос и на инструменты аналитики. По словам Антона Мироненкова из «Х5 Технологии», речевая аналитика позволяет улучшать качество обслуживания в колл-центрах, а видеоаналитика успешна там, где цена ошибки невелика: наблюдение за полками, появлением очередей. Видеоаналитика нужна магазинам и для сценариев «одиноким покупатель», добавляет директор по инновационным технологиям группы «М.Видео—Эльдорадо» Александр Соколовский. «Нейросеть в режиме реального времени анализирует видео-



КАССЫ САМООБСЛУЖИВАНИЯ — ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТОРГОВЛИ

поток из магазина, может отличить сотрудников от посетителей, а затем «накладывает» данные о местоположении людей на план магазина. Решение выявляет посетителей, которые уже некоторое время стоят у полки или перемещаются по торговому залу в поисках консультанта, и отправляет уведомление сотрудникам магазина через чат-бот», — рассказывает он о внутренней разработке группы.

ПОКУПКИ МИМО КАССИРА Не всегда покупатели в принципе нуждаются в человеческом контакте, особенно когда этому не способствует ситуация с пандемией. Это стимулирует востребованность касс самообслуживания (КСО).

Сейчас в магазинах Х5 Group совокупно 8,9 тыс. касс самообслуживания примерно в 2,7 тыс. магазинов. Внедрение таких устройств способствует увеличению оборота точки на несколько процентов, решает проблему с очередями на кассах и способствует росту удовлетворенности покупателей, говорит Антон Мироненков. По его словам, в среднем 34,8% чеков супермаркета «Перекресток» шло через кассы самообслуживания Х5. Практически все кассы в КСО группы — продукт собственной разработки, что позволяет снизить стоимость устройств в четыре раза.

У «Магнита» более 1,5 тыс. касс самообслуживания. В магазинах, где установлены КСО, мы видим увеличение производительности на 4%, снижение очередей — на 20%, а также значительное улучшение сервиса без увеличения количества персонала. «Покупатели, которые пользуются си-

стемами самообслуживания, чаще приходят в магазин в среднем на 37%, и их чек на 10% выше, чем средний чек остальных покупателей», — утверждает директор департамента розничных технологий сети «Магнит» Эдуард Ирышков.

В среднем по рынку через КСО проходит более 30% покупок у тех ритейлеров, где такие устройства установлены, оценивает гендиректор «Infoline-Аналитики» Михаил Бурмистров. «КСО очень стимулируют малые чеки, особенно среди тех, кто мог отказаться от покупки из-за долгого ожидания», — объясняет эксперт. Несмотря на кажущиеся серьезными риски воровства при таком формате обслуживания, статистика такую тенденцию не подтверждает, отмечает он.

ПРОДУКТЫ НА ЗАКАЗ Одними из ключевых бенефициаров пандемии стали участники рынка электронной торговли, и свои дивиденды в виде миллионов новых клиентов они продолжают получать и сейчас. Наибольшую динамику показал сегмент e-grocery, то есть онлайн-заказ и доставка продуктов питания. Специализированные сервисы — «Сбермаркет», «Самokat» и «Яндекс.Лавка» — нарастили обороты в десятки раз по итогам 2020 года в сравнении с 2019-м.

Такая динамика вынудила FMCG-ритейл быстро наращивать присутствие в онлайн-торговле, в том числе через партнерство с этими сервисами. «Магнит» начал работу над созданием онлайн-

формата весной 2020 года, осенью подключил Delivery Club и «Яндекс.Еду», позднее запустил собственную доставку и выйдя на «Сбермаркет» и Wildberries. По итогам первого квартала нынешнего года «Магнит» выполнял в среднем 9,5 тыс. заказов в день. К концу сентября этот показатель увеличился до 50 тыс., утверждают в компании, и около 60% онлайн-выручки приходится на доставку за пределами Москвы и Санкт-Петербурга.

По данным Infoline, «Перекресток.Впрок», входящий в Х5 Group, в первой половине 2021 года нарастил оборот на 56%, до 10,3 млрд руб. Сервисы экспресс-доставки группы росли еще быстрее — совокупно на 642% год к году, до 13,3 млрд руб. В июне Х5 Group также объявила, что вывела онлайн-бизнесы в отдельную структуру, ранее не исключив и их IPO в перспективе нескольких лет.

РИТЕЙЛ ПРЕВРАЩАЕТСЯ В IT Одновременное внедрение десятков цифровых инициатив, меняющих бизнес-процессы компании, требует от участников рынка продуктового подхода, объясняет Тимофей Хорошев из PwC: «Над каждой инициативой трудится сфокусированная только на одном продукте команда. Что автоматически означает стремительный рост потребности в IT-специалистах, а следом и растущие требования к мощности IT-инфраструктуры». Особенно высокий спрос на все, что касается разработки, отмечают в Softline.

Тенденции подтверждает статистика. Так, число вакансий в сфере программирования и разработки со стороны ритейлеров выросло в 2020 году на 10% в сравнении с 2019-м, но за прошедшие месяцы 2021 года динамика еще выше — 17% год к году (13,4 тыс. вакансий с начала года). В 2021 году число вакансий аналитиков в этих компаниях выросло на 40% год к году, до 6,2 тыс. Вакансии в сфере управления проектами за тот же период выросли на 20%, до 5,3 тыс. позиций.

Крупнейшие компании предпочитают полагаться полностью на внутренние ресурсы. «С начала 2021 года мы уже удвоили число IT-специалистов и увеличили долю расходов на собственные разработки, а также перешли к продуктовому подходу», — рассказывает Александр Соколовский из «М.Видео—Эльдорадо».

Впрочем, компании второго эшелона пока достаточно серьезно полагаются на аутсорсинг-разработки, хотя многие из них понимают, что это не всегда дает полностью контролируруемую технологию, добавляет Сергей Кудряшов. «Чем быстрее у небольших компаний начнут расти аппетиты, тем быстрее они начнут забирать под себя разработку решений», — прогнозирует он. ■

РОВЕР НА ПОСЫЛКАХ

«ПОЧТА РОССИИ» НАЧАЛА ПРИВОЗИТЬ НЕБОЛЬШИЕ ПОСЫЛКИ АДРЕСАТАМ С ПОМОЩЬЮ БЕСПИЛОТНЫХ КОЛЕСНЫХ РОБОТОВ — АВТОНОМНЫХ РОБЕРОВ, АРЕНДОВАННЫХ У «ЯНДЕКСА», СТОИМОСТЬ ДОСТАВКИ В МОСКВЕ — СИМВОЛИЧЕСКИЙ 1 РУБ. ЭКСПЕРТЫ ОТМЕЧАЮТ, ЧТО УСИЛИВАЮЩИЙСЯ ДЕФИЦИТ ЖИВЫХ КУРЬЕРОВ НА РЫНКЕ МОЖЕТ СДЕЛАТЬ ТАКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ ОКУПАЕМЫМИ, НО ТОЛЬКО ЛЕТ ЧЕРЕЗ ПЯТЬ.

НИКОЛАЙ ЛОГИНОВ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОЧТАЛЬОН О старте нового беспилотного проекта в Москве «Почта России» объявила в конце октября. Компания распределила 36 колесных роботов-курьеров по 27 своим отделениям, расположенным в 12 районах города (к некоторым отделениям прикреплено по 2 робота). Машины-почтальоны обслуживают территорию в радиусе 2 км и работают по тому же расписанию, что и почтовые отделения.

«Почта России» выбрала районы для «пилота» совместно с «Яндексом», ориентируясь на доступность инфраструктуры для проезда роботов к подъездам и потенциальный спрос на услугу. Среди них, например, районы Аэропорт, Хамовники и Цветной бульвар.

Заказ доступен только физическим лицам, имеющим простую электронную подпись. Роверы доставляют грузы и посылки, размер которых не превышает 42х49х29 см, а вес — 15 кг. Ограничения касаются тех видов отправок, где требуются дополнительные действия при получении, например посылки с описанием и оплатой доставки на месте. Робот также пока еще не может доставлять письма, EMS-отправления и товары с маркетплейса «Почты России», но почтовый оператор заявляет, что работает над расширением номенклатуры отправок.

Проект стартовал накануне зимы. Логичный вопрос: как роверы-беспилотники справятся с задачей проезда по снегу? В мае, когда проходили первые тесты, гендиректор «Почты России» Максим Акимов говорил в интервью РБК, что с точки зрения работы в зимних условиях к технологии «есть вопросы». Между тем в «Яндексе» рассказали, что роботы полноценно и успешно работали на других проектах в прошлую снежную зиму. С тех пор компания выпустила новое поколение роботов, у которых улучшенные колеса и подвеска.

Производитель роботов «Яндекс» не продает эти транспортные средства и публично не разглашает их цену. «Почта России» пользуется роверами на условиях аренды, а «Яндекс» осуществляет техническое обслуживание машин. Для получателя посылки «Почты России» стоимость услуги доставки на ровере сейчас составляет символическую сумму — 1 руб.

Известно, что проект реализован благодаря грантовой поддержке. Фонд «Сколково» провел конкурс по распределению грантового фонда, предусмотренного федеральной программой «Цифровые технологии». Когда и какую сумму получила «Почта России», стороны не разглашают. Сейчас роботы-курьеры «Яндекса» являются единственным представителем подобной технологии в России, имеющей достаточно высокий уровень технологической зрелости для использования ее в промышленных масштабах, заявили в «Почте России».

«Это эксперимент, который потенциально может помочь оптимизировать нашу логистику в рамках „последней мили“», — сообщили в пресс-службе компании. По итогам пилотных испытаний «Почта» проведет оценку экономической эффективности новой технологии, целесообразность ее социального и технического использования. «Од-



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ КУРЬЕРОВ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ РЫНОК ГОРОДСКОЙ ЛОГИСТИКИ

нако только сами клиенты определяют, что им будет удобнее использовать для получения их отправок», — заявили в пресс-службе федерального почтового оператора.

В «Яндексе» считают, что роверы помогут «Почте» удовлетворить растущий спрос на услуги доставки «до двери» получателя. Они подходят для доставок в места, где сложно проехать автомобилям и где преобладают пешеходные зоны, пояснили в компании.

БЕСПИЛОТНЫЙ БИЗНЕС Яндекс» представил роверы в ноябре 2019 года на этапе их испытаний в качестве средства доставки корреспонденции в своей штаб-квартире (название было взято от «лунных роботов»). Тогда компания предполагала, что роверы будут применяться и в других ее бизнесах: на складах, а также для обслуживания внешних клиентов, доставляя товары и блюда из ресторанов. «Мы также рассматриваем возможность предложить робота другим компаниям», — сообщила IT-компания.

Беспилотное направление «Яндекс» развивает с весны 2017 года, когда компанией были запущены первые тесты беспилотных автомобилей. За это время в разработки по этому направлению вложено 2,2 млрд руб. В июле аналитики инвестиционного банка Morgan Stanley оценили компанию по разработке беспилотников Yandex SDG в \$7 млрд.

Сегодня в парке «Яндекса» 170 беспилотных автомобилей и более 150 роботов, при этом с точки зрения технологии особой разницы между автомобилями и роверами нет, отмечают в компании. «На роботах используется адаптированная технология беспи-

лотных автомобилей», — рассказали в пресс-службе «Яндекса». — И это отличный пример: когда есть работающая технология, применить ее в какой-то другой форме уже не сложно».

Зона применения роботов «Яндекса» расширялась постепенно. В апреле 2020 года самоходную машину начали использовать на территории инновационного центра «Сколково», где ограничено движение транспорта и мало пешеходов по сравнению с городом. Там он доставляет документы и посылки.

Тогда же об интересе к новой технике впервые публично сообщила «Почта России». Руководитель департамента стратегического развития компании Игорь Шиянов говорил, что «это одно из возможных применений искусственного интеллекта в процессах «Почты России», которые изучает компания».

ЕДА НА КОЛЕСИКАХ С декабря 2020 года роверы начали доставлять заказы из сервиса «Яндекс.Еда» в Москве и в Иннополисе в Татарстане. При этом в Иннополисе все заказы осуществляются исключительно с помощью роботов. За все время работы беспилотные роверы осуществили 60 тыс. доставок. «Мы видим все больший спрос на роботизацию доставки», — сообщили в «Яндексе».

Сеть магазинов «Азбука вкуса» тоже позитивно оценила опыт доставки роверами. Пока их применяют только в одном из районов Москвы — в Хамовниках, но в компании рассчитывают расширить зону доставки. Роверы обычно выбирают клиенты, которым интересны новые технологии, отметили в компании.

С августа «Яндекс» в качестве партнера сервиса доставки еды Grubhub доставляет еду в кампусе Университета Огайо в США. Там работают 50 роботов. Сотрудничество организовано по той же схеме, как и с «Почтой России»: «Яндекс» оказывает услугу по аренде и обслуживанию роботов.

27 октября компания заключила соглашение о намерениях по развитию беспилотных технологий с компанией Majid Al Futtaim, одним из крупнейших операторов торговых центров, розничной торговли и отдыха на Ближнем Востоке, в Африке и Центральной Азии. В 2022 году покупатели в Дубае смогут заказывать доставку роботами из супермаркетов Carrefour.

Оценивая внедрение роботов-курьеров, президент Межрегиональной ассоциации курьерских служб Александр Митюков заявил, что «будущее оказалось ближе, чем мы думали». «Конечно же, роверы полностью не заменят курьеров. Опытных образцов, задействованных в работе, сейчас немного, и это скорее проба пера, чем действующая бизнес-модель», — полагает он.

ТЕХНИКА ДЕШЕВЛЕ ЧЕЛОВЕКА Тем не менее «Яндекс» намерен многократно увеличить масштаб своего бизнеса на роверах и производить десятки тысяч машин в месяц, а затем предоставлять их как услугу другим компаниям, рассуждал в октябре член совета директоров «Яндекса» Тигран Худавердян в интервью Forbes. Эти планы подтвердила пресс-служба «Яндекса».



→ Сейчас дочерняя компания Yandex SDG вышла на производство примерно 100 роверов в месяц. В процессе эксплуатации за десятью роботами следит один оператор. «Яндекс» рассчитывает на скачок в технологии, когда один оператор сможет следить за 100 роверами.

Статистика сервиса «Яндекс.Еда» свидетельствует, что в третьем квартале 2021 года количество заказов в нем выросло на 86% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Курьеры сервиса «Яндекс.Доставка» ежедневно приносят более 250 тыс. посылок, а к концу 2023 года сервис планирует перешагнуть отметку 1 млн доставок в день.

Говорить о реальной конкуренции робототехники и живых курьеров можно будет не раньше чем через пять лет, считает Александр Митюков, отмечая дороговизну разработки новых инструментов беспилотной логистики. Однако учитывая, что спрос на курьеров на рынке многократно превышает предложение, а фонд оплаты труда увеличивается с каждым месяцем, экономика с роверами станет вполне приемлемой, считает он.

Пока же рынок доставки роботами будет расти на отдельных территориях: в офисных кварталах, на закрытых территориях, например в университетских городках, считает руководитель управления по транспорту Фонда «Сколково» Кирилл Жанаидаров.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ВОЗДУШНЫМ ПРАВОМ Еще одно потенциальное применение беспилотников, которое рассматривают транспортные компании и логистические подразделения онлайн-магазинов, — доставка посылок по воздуху. Осенью 2020 года «Почта России» проводила пробные запуски беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), рассказывал в мае 2021 года

в интервью РБК гендиректор компании Максим Акимов. Теперь будет проводиться более длительный эксперимент по использованию тяжелых дронов в четырех регионах России: в тестах планируют использовать технику с дальностью полета от 300 до 400 км, грузоподъемностью от 50 до 150 кг полезной нагрузки.

В начале сентября на Восточном экономическом форуме «Почта России» и правительство Камчатского края подписали соглашение о доставке корреспонденции дронами по воздуху. Стороны договорились координировать усилия в области развития беспилотной авиации, сообщается на сайте правительства региона. В 2023 году роботы начнут доставлять письма и посылки в 18 населенных пунктов региона, по некоторым из маршрутов уже проведены испытательные полеты, подтвердившие эффективность и способность БПЛА выполнять логистические задачи. По оценкам «Почты России», использование беспилотной авиации может снизить стоимость логистики в крае в 1,81 раза, увеличив скорость на региональной маршрутной сети в 1,85 раза. В перспективе все это позволит нарастить объемы грузопотока в 11 раз.

В октябре «Почта России» направила в Минэкономразвития проект об установлении экспериментального правового режима (ЭПР) в сфере беспилотных авиационных систем на своей экспериментальной маршрутной сети в четырех регионах страны сроком на три года, сообщало агентство «Интерфакс». ЭПР будет действовать на Чукотке, Камчатке, в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. Программа уже согласована с Минтрансом. «Почта России» планирует открыть 48 маршрутов для авиаперевозок в 64 населенных пунктах.

МАШИНЫ-ПОЧТАЛЬОНЫ РАБОТАЮТ В МОСКВЕ НА ТЕРРИТОРИИ В РАДИУСЕ 2 КМ ПО ТОМУ ЖЕ РАСПИСАНИЮ, ЧТО И ПОЧТОВЫЕ ОТДЕЛЕНИЯ

Партнером «Почты России» по пилотному проекту является холдинг «Вертолеты России», сообщили в госкорпорации «Ростех». В ближайшее время компании проведут тестовые полеты с использованием БПЛА производства «Ростеха» БАС-200 и VRT300. По итогам экспериментальных полетов планируется организовать перелеты беспилотников на 20 маршрутах. Потенциальный объем перевозок по ним оценивается в 245 тонн почты в год.

В свою очередь, в дочерней структуре «Ростеха» компании «РТ-Проектные технологии» пояснили, что скорость внедрения подобных инноваций зависит не только от технической готовности, но и от зрелости нормативного правового обеспечения. Развитию уже способствует принятый в 2020 году закон об ЭПР в сфере цифровых инноваций. Такое специальное регулирование снимает нормативные барьеры, препятствующие широкому внедрению цифровых инноваций.

В настоящее время в разной степени готовности находится несколько программ ЭПР как для «земли» (высокоавтоматизированные транспортные средства — БАТС), так и для «воздуха» (беспилотные авиационные системы — БАС, в том числе дроны). В частности, для «земли» под эгидой Минтранса России разрабатывается проект «Беспилотные логистические коридоры», сообщил Максим Мысев, директор по телекоммуникационным проектам ООО «Дигинавис» (дочерняя структура АО «РТ-Проектные технологии»). Для «воздуха» существует несколько проектов, подготовка которых осуществляется и крупными компаниями, и инновационными центрами.

Господин Мысев считает, что в сфере доставки в первую очередь развитие получат грузовые высокоавтоматизированные транспортные средства и тяжелые беспилотные воздушные суда, осуществляющие доставку грузов на большие расстояния. Это связано с этапами внедрения БАТС и БАС. «С нашей точки зрения целесообразно начать с непродовольственных товаров: почтовых отправлений, образцов полезных ископаемых и других грузов», — сказал он.

МАРКЕТПЛЕЙСЫ ТЯНУТСЯ ЗА ДРОНАМИ Крупнейшие онлайн-ритейлеры тоже не остаются в стороне от тренда на беспилотную авиацию. В октябре Wildberries начал испытывать воздушную доставку малогабаритных грузов — сначала в Московской области, а затем в Татарстане. Дальность полета БПЛА достигает 300 км, максимальная полезная нагрузка — около 200 кг. Wildberries изучает возможность использования дронов для доставки товаров в труднодоступные регионы России, но конкретные географические точки компания пока не называет. «Если говорить о стоимости логистики, то пока что мы находимся на стадии тестирования: как раз изучаем механику и считаем экономику», — рассказали в компании.

Маркетплейс Ozon также изучает возможности грузоперевозок с помощью автономных транспортных средств, рассказал директор департамента роботизации компании Салимжан Гафуров. По его словам, Ozon рассматривает как наземную логистику, так и воздушную и видит автоматизированные перевозки наиболее эффективными на средних и дальних расстояниях.

Ранее господин Гафуров сообщал, что Ozon работает над автономными мобильными роботами, которые помогут на сортировочных складах и на фулфилментах (пунктах отгрузки посылок), и ведет работы в области автоматизированной доставки грузов на средние и дальние расстояния. Критериями автоматизации того или иного вида доставки, по его словам, являются экономическая эффективность, увеличение производительности, повышение безопасности и надежности доставки, а также повышение качества сервиса.

По расчетам Салимжана Гафурова, стоимость километра перевозок с помощью беспилотных автомобилей будет составлять не более 4 руб., в то время как при традиционных грузоперевозках расценки находятся в диапазоне до 7 руб. При этом он напомнил, что в отрасли наблюдается рост цен на перевозку грузов. К тому же традиционно остается довольно высокая доля простоя транспортных средств между рейсами — в среднем 25% от общего времени, добавил он.

Президент Межрегиональной ассоциации курьерских служб Александр Митюков считает грузовые магистральные перевозки самым перспективным направлением в роботизации доставки. «С учетом того что в ближайшей перспективе компании могут перейти на электрические, а не углеводородные беспилотные грузовые автопоезда, то экономия представляется значительной», — полагает он. Воздушные дроны-почтальоны, по его прогнозу, получат распространение в более долгосрочной перспективе. «Экономически целесообразно будет их использовать только после четкой проработки модели управления ими, а именно чтобы один оператор мог контролировать сразу несколько дронов», — отметил он. ■



как снова наше отзовется

kommersant.ru/regions/52



присоединяйтесь



Развивайте свой бизнес при помощи лизинга в НБД-Банке



Без посредников

Реализуем лизинговые программы без участия лизинговых компаний



Страховка не нужна

Без требования к страхованию оборудования



25 офисов в 6 регионах страны

Оформим лизинговую сделку в любом офисе филиальной сети банка



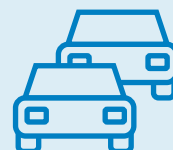
Гибкие условия

Возможность досрочного выкупа предмета лизинга с 13 месяца



Реклама. ПАО «НБД-Банк». Генеральная лицензия № 1966

Как происходит сделка по лизингу



Покупатель выбирает спецтехнику, оборудование или авто

Покупатель обращается в НБД-Банк

Заключение сделки

НБД-Банк оплачивает покупку продавцу

Продавец поставляет лизинговое имущество покупателю

Покупатель расширяет свой бизнес



НБД Банк
для малого и среднего бизнеса

Н. Новгород, пл. Горького, 6
Тел. 22-000-22 | www.nbdbank.ru