

ЭКСПЕРТ УРАЛ

www.expert-ural.com

Редакция Артем Коваленко (главный редактор), Павел Кобер (заместитель главного редактора), Ирина Перечнева (научный редактор), Вера Пыжьянова (редактор отдела промышленности), Вера Симакова (ответственный секретарь)

Технический отдел Николай Бучельников (начальник отдела), Наталья Москалик

Фотокорреспондент Елена Елисеева

Выпускающий редактор Павел Кобер

Исполнительный директор журнала «Эксперт-Урал»

Елена Нетиевская

Коммерческая служба Елена Колмогорова (коммерческий директор), Юлия Разина (заместитель коммерческого директора), Сергей Рамзин (директор по развитию)

Аналитический центр «Эксперт»

Директор Дмитрий Толмачев

Исполнительный директор Татьяна Лопатина

Исследования Сергей Звякин, Екатерина Игошина, Анастасия Кандалицева, Павел Кузнецов, Татьяна Печенина, Сергей Селянин, Кристина Чуквина

Мероприятия Ольга Захарова

Веб-сайт Сергей Селянин

Федеральный «Эксперт»

Издатель Александр Попцов

Исполнительный директор Дмитрий Васильев

Коммерческий директор Ирина Пшеничникова

Директор по производству Владимир Котов

Директор розничного распространения Елена Другиш

Главный редактор журнала «Эксперт» Татьяна Гурова

Научный редактор Александр Привалов

Тел. редакции (495) 789-44-65

Для писем: 127137, Москва, а/я 33

Редакция журнала «Эксперт-Урал», АЦ «Эксперт»:

620062, Екатеринбург, ул. Малышева, д. 105, 6-й этаж

Тел.: (343) 345-03-42 (72, 78), 382-03-73

Издатель: ООО «Эксперт-Урал»

Адрес издателя: 620062, Екатеринбург, ул. Малышева, д. 105, офис 6.21

Подписка на журналы «Эксперт» + «Эксперт-Урал»

8 800 200 80 10 (звонок бесплатный) или **(495) 789-44-67**

e-mail: podписка@expert.ru

Подписка для предприятий: УРАЛ-ПРЕСС, тел. (343) 226-08-01

(02, 03), www.ural-press.ru

Знак информационной продукции: 16+

Рекламуемые товары подлежат обязательной сертификации

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламе и сообщениях информагентств, и не предоставляет справочной информации. Перепечатка материалов из «Эксперт-Урала» только по согласованию с редакцией.

Учредитель (соучредители): ЗАО «Медиахолдинг "Эксперт"», исполком Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов РФ «Большой Урал».

Издание зарегистрировано в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер ПИ № ФС 77-64882 от 16.02.2016 г.



Отпечатано в АО «Можайский полиграфический комбинат», 143200, Россия, г. Можайск, ул. Мира, 93. www.oatprk.ru, тел. (496338) 20-685 Тираж 10 550. Цена свободная

КАТАЛОГ «РОСПЕЧАТЬ» (красный)

Подписной индекс на журналы «Эксперт» + «Эксперт-Урал» — 72550

на территории Свердловской, Челябинской, Курганской, Оренбургской, Тюменской областей, Пермского края, республик Башкирия, Удмуртия, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО.



Выпуск издания осуществлен при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям

Содержание



ПОВЕСТКА ДНЯ 3

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ 8

ТЕМА НЕДЕЛИ

ПРОТОТИП ЭКОНОМИКИ БУДУЩЕГО 10
Власти и индустриальная элита, кажется, договорились о моделях развития промышленности в условиях санкций. Но до их реализации придется пройти еще одну фазу кризиса осенью этого года

ЛАЙФХАКИ ДЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ 15
Как экспортировать товары на рынки Китая и Ближнего Востока, пользоваться возможностями маркетплейсов и крупных торговых центров

МЫ НАШ, МЫ НОВЫЙ МИР ПОСТРОИМ 16
Как сформировать устойчивую модель развития российской промышленности вопреки санкциям и тотальной зависимости от импорта высокотехнологичной продукции

ФОКУС НА РАЗВИТИИ 20
Предприятия ОПК и малый бизнес в условиях структурной трансформации экономики будут поддержаны ресурсами и финансовыми технологиями, убежден управляющий Уральским филиалом ПСБ Ринат Иржанов

РУССКИЙ БИЗНЕС

КАК УДЕРЖАТЬ ОСОБО БУЙНЫХ 22
Чтобы повысить вес технологического бизнеса в экономике, нужно искать новые регионы для продвижения стартапов на глобальном рынке, удерживать таланты амбициозными идеями и масштабным финансированием, считает директор акселератора ФРИИ Дмитрий Калаев

ИННОВАЦИОННЫЙ КАПИТАЛ СТАЛ УМНЕЕ 25
В новых экономических условиях нужно учитывать изменившийся запрос заказчиков, расширять географию бизнеса и продолжать инвестировать в таланты, считает директор по стратегии и сооснователь Napoleon IT Руслан Ахтямов

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

КОГДА ИНВЕСТОРУ КОМФОРТНО 28
В Тюменской области смогли сформировать благоприятный климат для инвестиций, в котором одинаково комфортно и крупному, и малому бизнесу

БУДЕМ С МЯСОМ И ЗЕРНОМ 30
Агропромышленный комплекс Челябинской области, занимающий одно из ведущих мест в стране, полностью укомплектован мерами господдержки

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

ЭЛИТА НОВОГО ФОРМАТА 32
Инженерное образование претерпит качественную трансформацию. Главный принцип — тесная интеграция с высокотехнологичными компаниями

МЕТАЛЛУРГИЯ

СТАЛЬНАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОЦАРАПАЛА ДНО 35
Российские металлурги на фоне резкого снижения рентабельности начали сокращать выпуск стальной продукции. И замерли в ожидании мер по поддержке внутреннего спроса, ослабления курса рубля и отмены акциза на сталь

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ, МЯГКИЙ, СВОЙ 40
В условиях ограниченного доступа к импортному софту отечественные металлурги пошли по пути создания собственных ИТ-компаний и консолидации усилий в этой сфере — так больше шансов получить конкурентоспособный рыночный продукт с наименьшими затратами

БРЕНДЫ УРАЛА

42

У ЭКОНОМИКИ РОССИИ — СТАЛЬНАЯ ОПОРА
Влияние Магнитки на развитие страны так же важно, как и в прошлом столетии, а стабильная работа и реализация масштабных инвестпроектов ММК на современном этапе позволяют уверенно смотреть в будущее Южному Уралу и всей России

МАКРОИНДИКАТОРЫ

46

Следующий номер «Эксперт-Урала» выйдет 29 августа 2022 года

ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:

РЫНОК СТРОЙМАТЕРИАЛОВ В УСЛОВИЯХ «НОВОЙ НОРМАЛЬНОСТИ»
ИТОГИ РАЗВИТИЯ БАНКОВ В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ
СОХРАНИЛСЯ ЛИ ДОСТУП К ЗЕЛЕНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

КОРОТКО

Модернизировали водоочистку

В Верхних Сергах Свердловской области введен в эксплуатацию комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 3 тыс. кубометров в сутки, включающий газовую котельную для теплоснабжения производственных помещений. Старые сети были изношены на 80% и не справлялись с нагрузкой. Модернизация велась два года, стоимость работ составила 348 млн рублей: 60% выделено из Фонда содействия реформированию ЖКХ, 30% — из областного бюджета, 10% — из местного бюджета.

На сооружениях применена технология очистки стоков на основе биореактора, совмещающая несколько этапов фильтрации: традиционную биологическую и через специальные мембраны. Благодаря этому удаляются все примеси и вредные вещества. Мощность новых очистных сооружений должна значительно увеличить потенциал территории в сегменте жилищного строительства.

Первую в стране быстрозарядную станцию для электрокаров

представило на Иннопроме-2022 челябинское НПО «Электромашина» (в составе концерна «Уралвагонзавод» входит в Госкорпорацию «Ростех»). Мощность опытного образца — 150 кВт, ранее в России станции с такими характеристиками не производились. Разработка оснащена интеллектуальной системой Amasis 2.0 — это комплекс модульных решений в области освещения,



Зарядные станции НПО «Электромашина» могут также оснащаться системой накопления энергии на случай недостаточной мощности у точки присоединения

обеспечения безопасности, экологического мониторинга и автоматизации, также разработанный предприятием. Amasis 2.0 обеспечивает электрорядному «хабу» видеоаналитику, экомониторинг и возможность раздачи бесплатного Wi-Fi.

В прошлом году правительство РФ утвердило концепцию развития производства электротранспорта и инфраструктуры для его использования до 2030 года. Согласно проекту Минэкономразвития России «Высокоавтоматизированный электротранспорт в городах», развитие зарядных станций в первую очередь планируется в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Сочи, Калининграде, Нижнем Новгороде, а также на трассах М-12 Москва — Казань и М-4 «Дон». С 2024 года опыт пилотных регионов будет масштабирован на всю территорию РФ.

«Уфимский» обживают инвесторы

Новым резидентом индустриального парка «Уфимский» стала компания «УТЕКО». Инвестор намерен построить завод нефтегазового оборудования. Общий объем инвестиций — около 120 млн рублей. При выходе на полную мощность на предприятии будет создано 191 рабочее место.

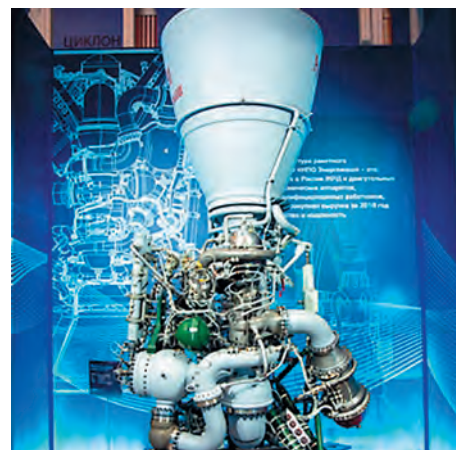
В настоящее время в индустриальном парке располагаются 13 резидентов и семь пользователей инфраструктурой. Общий заявленный объем инвестиций резидентов — 34 млрд рублей, предполагается создание 600 рабочих мест. В начале этого года сдан в эксплуатацию производственный комплекс площадью 20 тыс. кв. метров, построенный на территории парка в рамках федерального проекта «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства».

Соглашения о намерениях стать резидентами «Уфимского» подписаны также с двумя крупными иностранными инвесторами: турецкой компанией Sanica Pipe с проектом производства пластиковых труб и белорусским «Амкордором» с проектом выпуска зернообрабатывающей техники. Кроме того, в скором времени компания «ЗДР Азимут» намерена запустить в парке производство красок и холодного пластика для дорожной разметки.

Пермский двигатель для «Ангары»

Технологии сборки двигателя для перспективных ракет «Ангара» на новой производственной площадке в Перми планирует в этом году отработать компания «Протон-ПМ» (входит в интегрированную структуру НПО «Энергомаш» госкорпорации «Роскосмос»), сообщил директор «Протон-ПМ» Иван Краснов:

— На площадке предприятия в Новых Лядах завершается создание производства двигателей для перспективных ракет «Ангара». Строительная готовность корпуса состав-



«Протон-ПМ» закреплен в качестве серийного изготовителя двигателей первой ступени ракеты-носителя для космического ракетного комплекса «Ангара-А5М»

ляет 80%. Планируем ввести объект в эксплуатацию к концу 2023 года. При проектировании новых мощностей поставлена задача по импортозамещению. Применяются отечественные технологии, внедряется оборудование российских производителей для обработки под кислород деталей ракетных двигателей, организации комплекса линий электрохимических покрытий. В 2025 году на площадке будет работать 3 тыс. сотрудников, для которых создается современная социальная инфраструктура.

Новые производственные мощности станут основой будущего кластера ракетного двигателестроения — технополиса «Новый Звездный», который создается в пермском микрорайоне Новые Ляды.

Импортозамещающий крепеж

Экспертный совет Фонда развития промышленности одобрил заем для Ижевского опытно-механического завода (ИОМЗ). Это уже четвертый по счету заем ФРП для предприятия. Средства в рамках программы «Формирование компонентной и ресурсной базы» в размере 50 млн рублей ИОМЗ получит на закупку оснастки для производства болтов, винтов, гаек и шпилек из заготовки собственной выплавки в рамках импортозамещения. Завод планирует выпускать не менее 600 тыс. единиц крепежа в год. Ресурсный крепеж изготавливается из коррозионностойких марок сплавов, выплаваемых и прокатываемых собственными силами предприятия. Локализация производства — 100%.

Крепеж используется как комплектующая деталь при изготовлении нефтегазового оборудования — установок электроцентробежного насоса для добычи нефти. Они в свою очередь предназначены для откачки из скважин жидкости, содержащей нефть, воду, газ и примеси. Эксплуатация нефтяных скважин и добыча нефти при помощи таких установок — наиболее распространенная технология на российском рынке.

Уникальные стеклянные изоляторы для общего электроэнергетического рынка ЕАЭС



ЮАИЗ — единственная на данный момент производственная площадка страны, где уже выпустили опытную партию изоляторов для сетей постоянного тока. Испытания образцов стартовали в июне и закончатся в августе

ПАВЕЛ КОБЕР

Руководство Южноуральского арматурно-изоляторного завода (ЮАИЗ) анонсировало проект строительства в Южноуральске (Челябинская область) завода, где начнут выпускать уникальные стеклянные изоляторы для сетей постоянного тока и изолирующее электрооборудование к воздушным линиям электропередачи. Старт серийного производства намечен на 2025 год. Мощность — не менее 4 млн единиц продукции ежегодно. Инвестиции в проект — около 2 млрд рублей.

Внешне изолятор для сетей постоянного тока практически ничем не отлича-

ется от привычного изолятора переменного тока. Однако разница существенная: новое изделие оснащено усиленным цинковым стержнем, специальным цинковым «воротником» на шапке, а стекло имеет другой химический состав. Изменения в конструкции обусловлены особенностями эксплуатации

сетей на постоянном токе. В связи с этим выпуск изоляторов для сетей постоянного тока требует отдельной производственной линии. — В мире производителей изоляторов этого типа можно пересчитать на пальцах одной руки, — прокомментировал проект генеральный директор управляющей компании ЮАИЗ **Жан Мезенцев**. — Мы уверены, что наш новый завод сможет полностью обеспечить отечественными изоляторами и внешний, и внутренний спрос: проект по возведению высоковольтных ЛЭП постоянного тока из Сибири в Киргизию уже обсуждается на уровне мини-

стерства энергетики РФ. Кроме того, новый завод — это десятки дополнительных рабочих мест в Южноуральске.

Мировой опыт доказал преимущества высоковольтных линий электропередачи постоянного тока. Пока таких энергообъектов в нашей стране нет. По словам министра энергетики РФ **Николая Шульгина**, Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия и Россия планируют к началу 2025 года сформировать общий электроэнергетический рынок. Задача высоковольтной ЛЭП постоянного тока из Сибири в Киргизию через территорию Казахстана — увеличить обмен мощностью между странами Евразийского экономического союза.

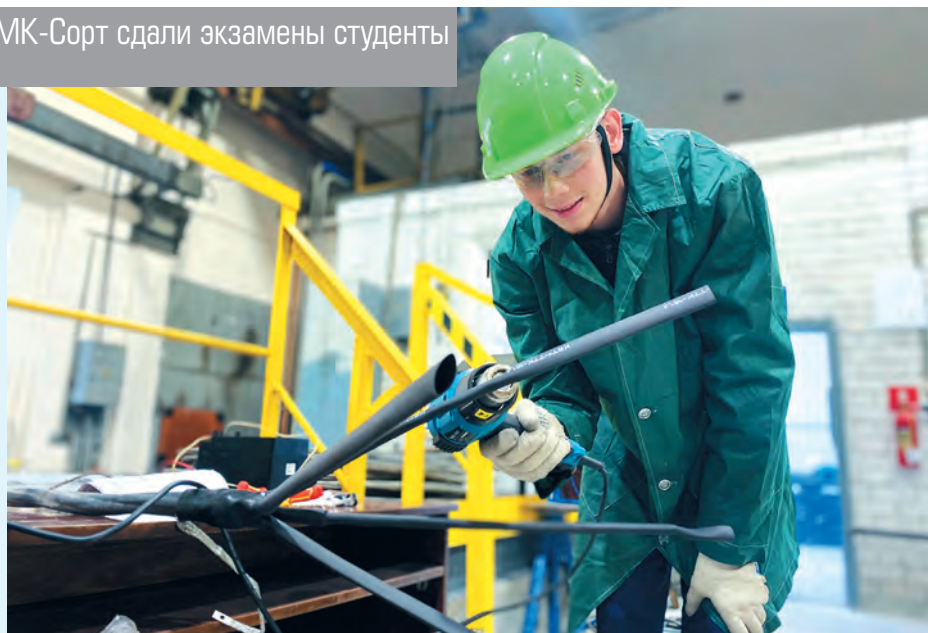
Добавим, Южноуральский арматурно-изоляторный завод является флагманским предприятием международного холдинга Глобал Инсулэйтор Групп (GIG), объединяющего четыре производственных предприятия в России, Казахстане и Индии, а **Жан Мезенцев** также занимает должность президента GIG. На днях пресс-служба GIG сообщила, что опыт ЮАИЗ планируется перенести на производственные мощности Казахского арматурно-изоляторного завода: он сможет обеспечить потребности в изоляторах для сетей постоянного тока на внутреннем рынке республики и поставлять их за рубеж. Старт серийного производства здесь также намечен на 2025 год. ■

В Центре оценки квалификаций НЛМК-Сорт сдали экзамены студенты

Центр оценки квалификаций НЛМК-Сорт стал первой и единственной в России площадкой для сдачи выпускного экзамена у студентов-электромонтеров. Свои знания на отраслевом уровне показали более 40 ребят из Ревдинского многопрофильного техникума и Уральского политехнического колледжа.

Государственная итоговая аттестация выпускников в формате независимой оценки квалификации — федеральный проект, который реализуют ЦОК совместно с учебными заведениями. Теперь такая оценка по отраслевым требованиям доступна не только для действующих работников, но и для тех, кто завершает обучение и пока не имеет опыта работы.

Экзамен состоит из двух этапов: оценка теоретических знаний и практических навыков. На практике проверяли основы работы электромонтеров: от техобслуживания светильников и разделки конца кабеля до сборки цепей управления и диагностики неисправностей электродвигателя. Экзамен проходит на учебном полигоне НЛМК-Урал с использованием



учебно-тренировочного оборудования. Все тренажеры разработаны с учетом специфики производства.

— Студенты подтверждают квалификацию «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3 разряда». Уникальность этого профессионального экзамена в том, что выпускники

учебных заведений, сдавая один экзамен, получают сразу два документа. Первый — диплом о подготовке в колледже или техникуме. И второй — свидетельство о квалификации отраслевого уровня, которое действует на территории всей страны, — рассказала **Наталья Байда**, руководитель ЦОК НЛМК-Сорт. ■

В Тюмени построят межвузовский кампус мирового уровня



ТЕЛЕГРАМ-КАНАЛ АЛЕКСАНДРА МООРА

На выбранной территории кроме учебных корпусов и общежитий могут расположиться технопарк, лаборатории, сцена для культурных мероприятий, футбольное поле и другие объекты для всех жителей региона

заявил на прошлой неделе губернатор Тюменской области **Александр Моор**. Площадка станет местом для комфортного проживания студентов и преподавателей вузов, а также общественным пространством для всех жителей и гостей города.

«В новых экономических реалиях нужно искать мощные драйверы развития. Мы в Тюменской области всегда делали ставку на человеческий капитал. Главная его сила — студенты и активная молодежь. Реализация такого проекта — новый драйвер роста для всего региона. Его строительство позволит привлечь лучших студентов со всей страны, даст толчок к развитию высокотехнологичной промышленности», — рассказал, анонсируя проект, губернатор.

Тюмень — один из крупных студенческих центров России. В шести вузах области обучается более 48 тыс. человек. Межвузовский кампус расположится в самом центре города на берегу реки Туры. Место для размещения определено в непосредственной близости к большинству

высших учебных заведений Тюмени. Проект станет продолжением самого крупного общественного пространства в Тюмени — набережной.

Проведена стратегическая сессия со студентами, преподавателями, архитекторами и предпринимателями, участники которой проработали процессы жизнедеятельности будущего кампуса: обучение, проживание, технические условия и возможности интеграции бизнеса. Губернатор пригласил к обсуждению концепции нового общественного пространства тюменцев, жителей Югры и Ямала. По итогам обсуждений состоится экспертная встреча с участием архитекторов, урбанистов и специалистов в области проектирования.

Напомним, впервые концепция создания межвузовского кампуса в областной столице была представлена осенью прошлого года на проектно-коммуникационной сессии с участием экспертов Московской школы управления «Сколково». Проект следует реализовать в том числе с привлечением коммерческих

инвестиций, подчеркнул тогда Александр Моор: «Кампус должен стать как минимум самодостаточным, а лучше — самокупаемым. Это проект, нацеленный на новую экономику».

Создание кампуса фигурирует в ежегодном обращении губернатора к парламенту и жителям региона в конце 2021 года: «Преобразовать эту идею в строгую концепцию и реалистичную “дорожную карту”, а затем и реализовать этот проект — непростая и интересная задача. Уверен, она нам по силам. Такой межвузовский кампус превратится в нервную систему города — в нейросеть, в которой единожды запущенный процесс генерации новых смыслов и инициатив станет самоподдерживающимся».

Добавим, работа по созданию в стране сети кампусов ведется по поручению президента РФ **Владимира Путина**. По данным на конец прошлого года, министерство образования и науки РФ получило 27 заявок на создание кампусов на принципах ГЧП на 5,5 млн кв. метров и примерно на 150 тыс. мест проживания, из них восемь, в том числе в Свердловской, Челябинской областях и Республике Башкортостан, должны были появиться уже к 2025 году. 1 июня этого года вице-премьер **Дмитрий Чернышенко** на открытии стратегической сессии Минобрнауки России, посвященной созданию и развитию сети кампусов, заявил, что до середины августа будут определены не менее пяти территорий, а до 1 декабря 2022 года в стадии реализации должно быть не менее трех проектов. По его словам, на создание и развитие университетских кампусов из средств федерального бюджета будет выделено не более 60% [от общей стоимости].

Сейчас проекты кампусов разной степени готовности реализуются на Урале в Екатеринбурге (на него из бюджета страны выделено 9 млрд рублей) и Перми, готовится проект в Челябинске.

В Прикамье наблюдается сыродельческий бум

расширяет производство открывшаяся в конце прошлого года в Перми площадка по переработке молока и производству сыров Юговского комбината молочных продуктов (ЮКМП, крупнейший переработчик молока в Пермском крае). Как сообщила директор пермской площадки комбината **Жанна Степанова**, «закуплено новое оборудование: две сушильные башни и две вакуумно-выпарные установки, что позволит запустить в феврале 2023 года вторую очередь производства и в начале второго полугодия 2023 года — третью очередь. Государственная поддержка позволяет планировать долгосрочные инвестиции в развитие предприятия».

Основная площадка ЮКМП в поселке Юг работала на предельной загрузке, с вводом нового производства объемы переработки молока выросли в полтора раза. Здесь действует линия по изготовлению сливочного масла мощностью 10 тонн в час и три линии по производству сыров — 30, 50 и 80 тонн в сутки, производятся сухие молоко и сыворотка. В целом предприятие увеличило производство молочной продукции за последние пять лет почти втрое. Сейчас здесь трудится свыше 300 работников, открыты более 100 вакансий.

В 2021 году ЮКМП получил субсидию на возмещение части понесенных затрат при создании комплекса глубокой переработки

За последние пять лет объемы выросли почти в восемь раз



Источник: Росстат



В Прикамье работают более 20 предприятий по переработке молока

молока в сумме 259 млн рублей, взял банковский кредит в объеме 1,7 млрд рублей по льготной кредитной ставке в рамках федеральной программы. В текущем году предприятие получило из консолидированного бюджета субсидию на увеличение объемов переработки молока в размере 72,5 млн рублей.

Как пояснил глава краевого Минагро Павел Носков, в Прикамье активно поддерживаются инвестиции в аграрный сектор. Так, по поручению губернатора введена не имеющая аналогов в других регионах России мера — субсидирование переработки молока. Предприятиям предоставляются средства в размере 30% от затрат на создание и модернизацию производства твердых сыров и молока, сухих сливок и сыворотки. Это позволяет переработчикам реализовывать инвестиционные проекты и увеличивать производственные мощности. Благодаря этому, например, по объему производства сыров Пермский край обогнал традиционных лидеров — Алтайский край и Московскую область.

Оренбургская газоперерабатывающая установка снова в деле

В Оренбургской области выведено из консервации простаивавшее четыре года производство Южно-Уральской промышленной компании (ЮУПК), расположенное на территории Оренбургского газоперерабатывающего завода.

— Для меня это предприятие, законсервированное в 2018 году, было одним из самых непростых активов региона, — рассказал посетивший возрожденное производство губернатор Оренбургской области **Денис Паслер**. — До консервации здесь работали около 500 человек, они получали хорошую зарплату наравне с сотрудниками газавода. Потерять такой трудовой коллектив — большая проблема. Сейчас заключены договоры, в том числе межгосударственные, которые позволили возобновить работу предприятия. Для региона — это еще одно производство, которое мы совместными усилиями вернули в экономику Оренбуржья, новые рабочие места. Сейчас здесь работают порядка 100 человек. Установка уже загружена на максимум, но потенциал для роста у предприятия еще есть, его нужно использовать, наращивать количество рабочих мест.

Как уточнили в пресс-службе регионального правительства, мощность установки по переработке природного газа составляет 300 тыс. кубометров в час, в год она может очистить от сероводорода и других примесей до 2,5 млрд куб. метров газа.

ЮУПК работала на территории региона с 1994 года, занималась переработкой газа и



Установка Южно-Уральской промышленной компании простаивала четыре года из-за прекращения поставок газа и газового концентрата

газового конденсата с Карачаганакского газоконденсатного месторождения, расположенного в Казахстане. В 2008 году перерабатывающая установка была реконструирована, но в 2018 году законсервирована из-за отсутствия поставок казахстанского сырья.

Работы возобновились в 2022 году после подписания на международном экономическом форуме в Санкт-Петербурге

меморандума о сотрудничестве между Газпромом и Национальной компанией QazaqGaz. В июне между ЮУПК и компанией «Газпром переработка» заключен договор на 2022 — 2023 годы, предусматривающий переработку на установке 570 млн кубометров природного газа в этом году и 1,23 млрд кубометров — в следующем.

На Ямале оцифровывают учет рыбной ловли

В Ямало-Ненецком автономном округе начали внедрять автоматизированную информационную систему «Цифровой учет

водных биоресурсов». Она позволит вести детализированный оперативный учет на всех этапах добычи рыбы. Сейчас на каждом участке промысла данные

ежесуточно заносят в журнал вручную.

Как сообщили в пресс-службе правительства ЯНАО, чтобы обеспечить работоспособность системы (учитывая сложность и масштабность программного продукта), до масштабного внедрения необходимо проведение апробации в полевых условиях. Тестирование будет проходить на базе двух рыбодобывающих предприятий Ямала — Аксарковского рыбопромышленного предприятия и Горковского рыбозавода. На бударках, ящиках, транспортных судах, используемых для складирования и транспортировки рыбы, в приемных пунктах на берегу специалисты установят RFID-метки и RFID-считыватели — оборудование для радиочастотной идентификации, а также видеofиксацию, электронные весы с Wi-Fi передачей данных, накопители информации и мобильные устройства ввода сведений.

— Наша главная задача — минимизировать ручной ввод. Мы хотим прийти к автоматизации заполнения электронной отчетности через электронный промышленный журнал, — пояснил замдиректора департамента агропромышленного комплекса ЯНАО **Александр Земских**. — Такая программа в России уже существует, но она ориентирована на учет деятель-



Система «Цифровой учет водных биоресурсов» позволяет работать в том числе в зоне отсутствия интернета

ПРЕСС-СЛУЖБА ПРАВИТЕЛЬСТВА ЯНАО

ЭКСПЕРТ-УРАЛ № 27 — 29.18 ИЮЛЯ — 28 АВГУСТА, 2022

ности крупнотоннажных судов, осуществляющих вылов в морских водах. В наших планах внедрить автоматизированную информационную систему, адаптированную под региональную специфику. Завершить пилотную эксплуатацию

информационной системы на рыбодобывающих предприятиях Ямала планируется осенью, затем при необходимости функционал доработают и программа будет тиражирована на все предприятия рыбодобычи.

«Ростелеком» и НМГ объединяют онлайн-кинотеатры



Ростелеком» и Национальная медиагруппа заключили соглашение о намерениях по объединению видеосервисов Wink и more.tv в рамках совместного предприятия, в котором «Ростелеком» получит 70%, а НМГ — 3% уставного капитала. Объединенный бизнес будет работать под брендом Wink. Создание единой бизнес-структуры нацелено на укрепление позиций обеих сторон на российском рынке производства и дистрибуции контента.

В настоящий момент планируется проведение оценок объединяемых бизнесов и других необходимых корпоративных про-

цедур, по итогам которых стороны финализируют параметры сделки и подписывают юридически обязывающие документы.

Для решения операционных вопросов будет создан интеграционный комитет, в который войдут представители обеих сторон. Он определит принципы формирования, бизнес-структуру и систему управления совместного предприятия. Планиру-

ется поэтапное объединение сервисов, контентных библиотек и клиентских баз, а также создание единого центра компетенций по продюсированию и производству оригинального контента. Интеграционные процедуры должны завершиться до конца 2022 года.

Михаил Осеевский, президент «Ростелекома»:

«Успешным может быть только союз сильных. «Ростелеком» является лидером российского рынка интерактивного телевидения, а наш видеосервис Wink входит в тройку крупнейших онлайн-кинотеатров по количеству платящих подписчиков. У нас традиционно самое мощное среди кон-

курентов предложение телевизионного контента. НМГ в свою очередь добилась впечатляющих успехов в производстве сериалов и кино, которые с удовольствием смотрят миллионы российских зрителей. Наше совместное предприятие объединит сильные стороны участников, предложив рынку эффективный конвейер производства и распространения отличного контента, как в IPTV, так и в OTT-среде. В результате объединения мы укрепим совместные рыночные позиции, увеличим производство оригинального контента».

Иван Пичугин, вице-президент, директор Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком»:

«Каждый день в Wink за отличным контентом приходят новые подписчики: только за последний год количество зрителей видеосервиса на Среднем Урале выросло на 25%. Недавно наш онлайн-кинотеатр вошел в реестр российского программного обеспечения, выступив драйвером цифрового развития отрасли. Клиенты выбирают удобство платформы и ее уникальные возможности, а также надежность и прогнозируемую стабильность работы».

Wink объединяет преимущества интерактивного телевидения (более 400 телеканалов) и онлайн-кинотеатра с отличной коллекцией кино, сериалов, мультфильмов, концертов и другого контента на любой вкус (более 60 000 позиций).

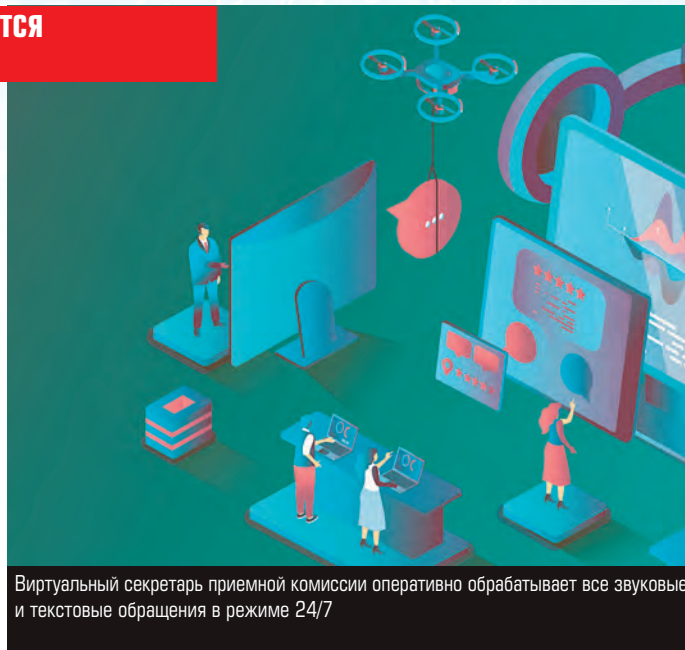


ПРИЕМНЫЕ КОМИССИИ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ОБЗАВОДАЮТСЯ ВИРТУАЛЬНЫМИ СЕКРЕТАРЯМИ

База рекомендованных к тиражированию кейсов цифровой трансформации АНО «Цифровая экономика» пополнилась решением московской компании «Юнистар». Это виртуальный секретарь приемной комиссии, способный поддерживать диалог с клиентами на естественном языке в текстовых и голосовых каналах. Он обеспечивает информационную поддержку приемной кампании учебного заведения и представляет собой готовый чат-бот, обученный на базе нескольких приемных кампаний учебных заведений, для максимально быстрого внедрения (период адаптации обученного чат-бота и запуска в эксплуатацию — от одного дня).

Как заверяют разработчики, дальнейшее обучение чат-бота не требует познаний в сфере информационных технологий и доступно любому сотруднику учреждения. Виртуального секретаря можно научить поддерживать приятное общение, рассказывать информацию про учрежде-

ние, неограниченно расширять круг потенциальных пользователей и создавать базы знаний для каждой целевой группы (потенциальные абитуриенты, первокурсники, преподаватели, участники студенческого клуба и т.п.). Решение, созданное на основе разговорного искусственного интеллекта, анализа больших данных, распознавания и синтеза речи, входит в реестр российского ПО. Ядро облачного контакт-центра размещается на серверном оборудовании в пределах тер-



Виртуальный секретарь приемной комиссии оперативно обрабатывает все звуковые и текстовые обращения в режиме 24/7

ритории РФ, круглосуточная поддержка обеспечивается техническими специалистами компании-разработчика. ■

НАВОДНЕНИЯ СТАЛИ БОЛЕЕ ПРЕДСКАЗУЕНЫМИ



Модуль «Паводки» предоставляет гражданам и органам власти полную информацию о развитии паводковой ситуации в регионе

Вологодская область готова поделиться с другими российскими регионами успешным опытом по предупреждению наводнений и предотвращению ущерба в период паводка с использованием цифровых решений. Секрет успеха — в разработке и внедрении модуля «Паводки» региональной государственной информационной системы

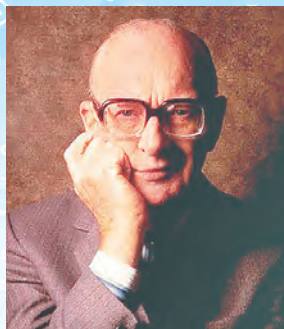
Ситуационного центра губернатора. Для Вологодской области проблема с паводками очень серьезная: каждую весну и осень здесь возникают порядка 20 зон затопления, где расположено свыше сотни населенных пунктов с более чем 20 тысячами жителей. Из-за низкого уровня консолидации дан-

ных от различных служб федерального, регионального и муниципального уровня периодически возникали вопросы, требовавшие оперативного решения: где необходимо строить дамбу, в каких местах взрывать лед и проводить ледорезные работы, для каких рек требуется углубить русла, на каких участках около водоемов запретить строи-

тельство, где организовать пункты временного размещения и т.д.

В рамках создания модуля «Паводки» был автоматизирован сбор данных со всех служб в единую систему, получаемые данные визуализируются на дашбордах (интерактивная информационная панель), производится анализ данных, осуществляются оперативный мониторинг, моделирование и прогнозирование ситуации, контроль исполнения поручений.

В результате создано единое информационное пространство, временные затраты на межведомственный обмен данными и обработку информации снизились на 30%, оперативной информацией обеспечены все должностные лица, принимающие решения. Создан инструмент для отслеживания ключевых показателей развития паводковой ситуации, контроля за ходом исполнения поручений и превентивных мероприятий, настроены витрины данных и отчеты, что позволяет повысить эффективность и качество принимаемых решений на основе данных. За счет моделирования и прогнозирования развития паводковой



«Единственный способ определить границы возможного — выйти за эти границы»

Артур Чарльз Кларк (1917 — 2008 гг.), английский писатель-фантаст и футуролог

Результаты цифровизации

Решение внедрено в ряде учебных заведений Москвы и Московской области. Стоимость внедрения составляет от 2 млн рублей при бесплатной поддержке. В ходе приемной кампании абитуриенты и их представители обращались в учебное заведение зачастую с одними и теми же вопросами. Как следствие, возрастала нагрузка на сотрудников учебного заведения, связанная с непроизводительным трудом — обработкой входящих звонков и текстовых обращений от абитуриентов. Виртуальный секретарь позволил обработать 100% входящих дистанционных обращений в режиме 24/7, он стал предоставлять исчерпывающую информацию по наиболее частым вопросам без участия человека, за счет чего сократились нагрузки на сотрудников приемной комиссии.

Чат-бот сократил время ожидания ответов на вопросы. При этом он может быть подключен к любому каналу коммуникаций учебного заведения, например, к чату в социальных сетях (ВКонтакте, Telegram, WhatsApp) или чату на сайте учреждения. Это обеспечивает максимальную оперативность и удобство получения информации представителями целевой аудитории. ■

ситуации сократились затраты на устранение последствий ЧС на 10 — 20%. Своевременное информирование граждан, проживающих в зонах затопления, и предоставление полной информации о развитии паводковой ситуации в регионе способствовало снижению социальной напряженности. ■

Как это устроено

В основе модуля «Паводки» среди прочих решений использована российская аналитическая платформа «Триафлай» (разработчик — московская ИТ-компания «Доверенная среда»). Платформа универсальна, она используется с 2015 года для формирования аналитических отчетов и визуализации данных в различных сферах бизнеса. «Триафлай» позволяет создавать решения без программирования, работая только с конструкторами показателей, сбора и интеграции данных, справочников, форм, реестров и аналитических панелей, получать всегда актуальные данные через облачные сервисы. С ее помощью можно собирать данные с распределенных организационных структур, интегрировать источники данных и систем, составлять веб-презентации с аналитикой, рассчитываемой «на лету». ■

В ЕКАТЕРИНБУРГЕ ОТКРОЕТСЯ ГЕОПОРТАЛ

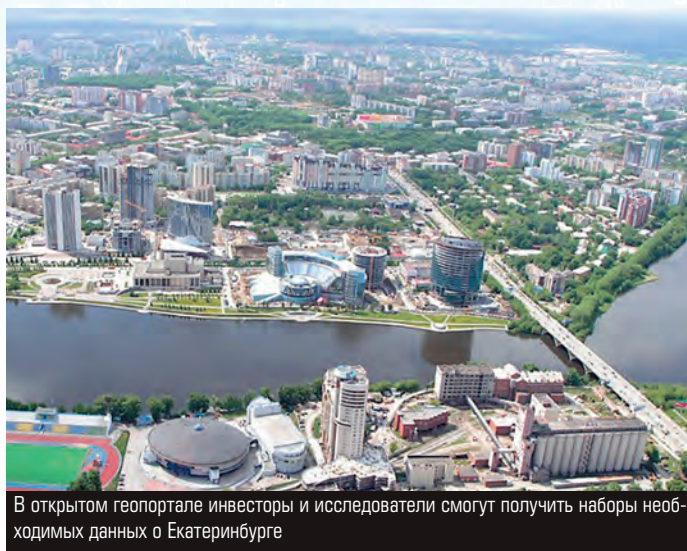
В Екатеринбурге в 2022 году появится цифровая платформа «Открытый геопортал “Благополучие человека”». Соглашение о ее создании и развитии подписали на выставке «Иннопром-2022» ректор Уральского федерального университета Виктор Кокшаров и глава Екатеринбурга Алексей Орлов. К соглашению также присоединилось министерство цифрового развития и связи Свердловской области.

Как сообщили в пресс-службе УрФУ, платформа будет создана в рамках стратегического проекта «Благополучие человека в условиях цифровой трансформации» по программе поддержки российских вузов «Приоритет-2030». На ней будут доступны городские данные, персонализированный набор виджетов и модулей системы, информационные дашборды по отдельным наборам данных, блоки прогнозирования муниципального развития на основе анализа больших данных.

— Доступ к данным позволит генерировать идеи для технологичных стартапов и цифровых продуктов, полезных для города, стимулировать технологическое предпринимательство среди студентов и молодых исследователей, — рассказала соруководитель проекта, завкафедрой теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления УрФУ Ирина Тургель. — Сервис

Кто будет работать на платформе

На базе цифровой платформы «Открытый геопортал “Благополучие человека”» планируется создать масштабируемую модель мониторинга и использования данных об уровне социально-экономического благополучия жителей Екатеринбурга при принятии управленческих решений, прогнозирования рисков, предупреждения роста социальной напряженности в процессе цифровой трансформации территорий. Стратегический проект «Благополучие человека в условиях цифровой трансформации» по программе «Приоритет-2030» предполагает проведение популяционных исследований в сфере психологического и социально-экономического благополучия, социолингвистические, демографические и исторические эмпирические исследования по отдельным видам благополучия. ■



В открытом геопортале инвесторы и исследователи смогут получить наборы необходимых данных о Екатеринбурге

Ирина Перечнева

Прототип экономики будущего

Власти и индустриальная элита, кажется, договорились о моделях развития промышленности в условиях санкций. Но до их реализации придется пройти еще одну фазу кризиса осенью этого года



В выставке Иннопром-2022 приняли участие более 600 экспонентов, делегации приехали из 79 регионов. Общее количество посетителей — более 36 тыс. человек из 51 страны

Выставка-форум Иннопром-2022 прошла в Екатеринбурге на фоне начавшегося поиска стратегического вектора развития экономики России. Преодолев первый шок от введения санкций, правительство и компании подошли к обсуждению принципов построения экономики в радикально изменившемся мире. Как отметил на пленарной сессии «Промышленный переход: опыт новых лидеров» председатель правительства **Михаил Мишустин**, санкционные барьеры кардинально изменили существующий порядок: «Ни одной стране в мире и никогда больше нельзя гарантировать поставки важной продукции из-за рубежа. А значит, нам нужно в сжатые сроки построить технологический суверенитет».

В фокусе особого внимания — структурная перестройка ключевых отраслей. Правительство представляет процесс как ускоренное освоение критически важных технологий.

— Нам нужно поставить на максимум темпы перевода российских флагманских лайнеров на полностью отечественные комплектующие и расширение продуктовой линейки, — сформулировал, например, задачу для авиастроительной отрасли премьер-

По его словам, все проекты вошли в комплексную программу развития авиатранспортной отрасли до 2030 года, и по каждому определены жесткие сроки.

Аналогичные принципы предлагаются для трансформации автомобильной промышленности. Эта отрасль от санкционного давления пострадала, пожалуй, сильнее всего: объемы выпуска упали вполтину.

Идем на опережение

По словам министра промышленности и торговли **Дениса Мантурова**, на краткосрочном горизонте прорабатываются планы сотрудничества с новым составом партнеров из дружественных стран: «Они готовы приходить в разных форматах и предоставлять свои технологические комплексы. Для нас принципиально важно постепенно обеспечить локализацию собственной компетенции по компонентам и агрегатам».

Как сообщил на сессии «Шахматная партия автопрома» зампред комитета по экономической политике совета федераций **Константин Долгов**, для поддержки производителей автокомпонентов в этом году из бюджета будет выделено не менее 30 млрд рублей.

Кроме восстановления на другой базе производства машин с двигателями вну-

треннего сгорания (ДВС), Минпромторг рассматривает варианты развития отрасли с учетом трендов электродвижения. Интерес к этому растет год от года, и подтверждением этому стала выставка Иннопром-2022. Именно новинки электротранспорта привлекли наибольшее внимание посетителей: аэротакси на базе квадрокоптера, шаттл-беспилотник для аэропортов, электробус.

В создании такого производства есть своя специфика, но **Денис Мантуров** полагает, что это будет быстрее и проще, чем локализация выпуска техники с ДВС: «Не нужно замещать трансмиссию, коробку передач, которые являются самыми сложными компонентами в любой автомобильной платформе. Здесь работают электрический двигатель, система управления, батарея, а корпуса автомобиля — это самая простая задача для автомобилестроителя».

Но если подходить к этому направлению с расчетом на массовый рынок, придется создавать инфраструктуру зарядных устройств, поддерживать разработки, а в последующем и спрос. Контуры подхода в министерстве прорабатываются, по словам **Дениса Мантурова**, например, компенсации для потребителя, предусмотренные для стимулирования продаж автотехники через автокредит



В современном мире большое значение имеют НИОКР и R&D, не так важно, где продукт произведен, самое главное — где он разработан

и льготный лизинг, будут распространяться на электротранспорт:

— Нужно поддерживать выбор потребителя, электротранспорт тоже будет субсидироваться для того, чтобы покупателям было не столь обременительно его приобретать, потому что он дороже, чем продукция на ДВС. По мере наращивания спроса будет и предложение.

Однако министр не призывает всех участников рынка завтра же переключаться на производство электромобилей, движение будет идти параллельно по всем направлениям. По его мнению, далеко не до конца использован потенциал сжиженного газа: «Мы продолжим программу по поддержке транспорта на газомоторном топливе».

Сейчас идея массового производства электромобилей выглядит утопичной. Но, возможно, это и есть направление, где Россия в условиях санкционного давления может сделать рывок.

Такой подход соответствует декларируемой цели промышленной политики, сформулированной на Иннопроме председателем правительства, — перейти от догоняющей модели развития к опережающей: «Только так мы вернем себе внутренний рынок и сможем интенсивно наращивать высокотехнологичный экспорт».

Завести двигатель

Внимания требует и еще одна стратегическая отрасль — судостроение. «Россия не видит себя без мощного флота, у нас должно быть сильное кораблестроение», — подчеркнул Михаил Мишустин. По словам премьерера, для этого на верфях предстоит провести глубокую локализацию производства по всем типам судов, от атомных ледоколов, газозовов, танкеров и контейнеровозов до речных трамвайчиков. Эта же задача относится и к судоремонту.

Здесь одной из критичных позиций оказались дизельные двигатели: их отказалась поставлять в Россию южнокорейская компания, выпускающая по лицензии фирменное оборудование MAN.

— Дизель — это вопрос технологической устойчивости, мы должны научиться это делать сами, такое производство нельзя скопировать, это огромная инженерная задача, фактически новая культура проектирования, это новый сегмент двигателестроения, который нам еще предстоит создать, — сформулировал проблематику главный экономист «ВЭБ РФ» Андрей Клепач.

Эти компетенции сейчас сосредоточены в Объединенной судостроительной корпорации (ОСК), которая, наряду с выполнением государственного оборонного заказа

для ВМФ, строит флот для работы в море, на шельфе и внутренних водных путях. Как рассказал заместитель генерального директора по инновационному и техническому развитию ОСК **Василий Бойцов**, сейчас считается вариант как импорта двигателя из дружественных государств, так и поставок от отечественных производителей:

— Если мы сможем выйти на качественный уровень основных судовых систем и компонентов российского производства, мы сможем развивать в дальнейшем поставки в другие страны мира. Есть ряд стран, которые имеют схожую с Россией речную систему, например, Индия, где наши суда могут быть востребованы. Для этого необходима поддержка производства судовых компонентов через займы ФРП или прямые субсидии по внедрению и разработке соответствующих компонентов и освоение их в производстве.

Есть шансы в будущем реализовать экспортный потенциал и в области транспортного машиностроения. Так, компания «Синара — Транспортные Машины» (СТМ) всегда опиралась на кооперацию с мировыми лидерами отрасли, но при этом в части отдельных компонентов удалось сохранить независимость, сообщил председатель совета директоров компании **Александр Мишарин**. Например, несколько лет ведется целенаправленная работа по созданию линейки двигателей, на Уральском дизель-моторном заводе создано производство новейших высокооборотных двигателей:

— Раньше дизели подобного класса были практически все импортные. Нам удалось разработать конструкторскую документацию, провести испытания, и сегодня первые образцы этого дизеля работают на магистральных и маневровых тепловозах.

На Иннопроме был представлен макет электровоза ЗЭС8 «Малахит», который производит компания «Уральские локомотивы». Сейчас проходят сертификационные испытания локомотива. При его проектировании применены отечественный асинхронный привод и своя компонентная база.

СТМ также продолжает работу по созданию высокоскоростного поезда вместе с компанией «Российские железные дороги». По словам Александра Мишарина, создан инженеринговый центр, уже закончена стадия эскизного проектирования: «Мы перешли к проектированию поезда скоростью 400 км/час. В реализации этого проекта применено много ноу-хау, это касается и компонентной базы, и привода, и алюминиевого корпуса».

Уже сейчас на долю транспортного машиностроения России приходится, по данным Александра Мишарина, 15% мирового рынка. Чтобы ее наращивать, необходимо расставить правильные акценты, считает Андрей Клепач:



Станкомашстрой (Пенза) представил токарный станок с ЧПУ серии СТ16А25 и универсальный токарный станок СТ16К25Б, уровень локализации оборудования на заводе — 80%

— Если мы просто копируем и импортозамещаем, мы все время будем отставать, даже если полностью воссоздадим и воспроизведем производство высокооборотных дизелей. Нам нужно делать рывок вперед, развитие электродвижения — это уникальная возможность прорваться.

Участники рынка считают, что в данном случае есть необходимость поддерживать не отдельные компании, а всю отрасль через специальные программы. По оценке Александра Мишарина, объем такой программы для СТМ составляет порядка 60 — 70 млрд рублей, примерно столько же нужно «Трансмашхолдингу»: «Если эта программа будет реализована, в России появится эффективное конкурентоспособное на мировом рынке транспортное машиностроение. Мы уже работаем в 30 странах и видим потребности, в частности большой потенциал для экспорта представляют Индия, Юго-Восточная Азия».

Вернуть былую славу

Пожалуй, самая сложная ситуация складывается в станкостроении. Не так давно по решению государственной корпорации «Ростех» все активы, связанные со станкоинструментальной отраслью, были переданы в компанию «Механика». Представитель компании Эдуард Мишарев признается, что на выставке ему пришлось услышать много нелицеприятного в адрес отрасли. И пока особенно похвастать нечем, все программы еще в стадии разработки:

— Наша задача — обеспечить продукцией в первую очередь предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК), а затем освоить выпуск станкоинструментального инструмента для всех отраслей. Стратегия, которая сейчас находится на утверждении, разработана в рамках программы импорто-

Уникальность —

это огромный

потенциал для

экспорта. Был,

есть и будет

замещения части комплектующих. К сожалению, из-за того, что в 2014 году программа не сработала, сейчас приходится на ходу менять поставщиков комплектующих.

Отдельные кейсы создания производства станков есть. Например, пензенская компания «Станкомашстрой» демонстрировала на Иннопроме оборудование, которое на 80% состоит из российских комплектующих. На стенде были представлены токарный станок с ЧПУ и универсальный токарный станок. В компании говорят, что могли бы еще повысить уровень локализации, но все

упирается в подшипники, шарико-винтовые пары и линейные направляющие.

Судя по комментариям Эдуарда Мишарева, вряд ли всю номенклатуру в короткие сроки удастся освоить на российском рынке, а значит, придется искать новые каналы импорта: «У нас не стоит задача полностью импортозаместиться, мы прекрасно понимаем, что не сможем обеспечить качественные подшипники».

У отрасли много и других нерешенных проблем. В частности, говорит Эдуард Мишарев, нет ответа на вопрос, как переходить на собственную систему ЧПУ: «У нас сейчас заявлено шесть отечественных систем ЧПУ, и пока потребители сомневаются, что мы способны заменить этими системами «Сименс» и другие аналоги».

Это действительно серьезная проблема в целом для промышленности: «По официальным цифрам, у нас 80% станков импортные, и здесь огромное пространство для работы», — отмечает Андрей Клепач. Между тем исторически у страны в этой области были очень сильные компетенции. Эксперт приводит историю, обнаруженную им в архивах: на одном из заседаний Конгресса США обсуждался вопрос, что позволило Советскому Союзу запустить спутник. Были выдвинуты две версии: сильное образование и станкостроение. Конгрессмены всерьез опасались, что Советский Союз завалит рынок США станками, в том числе автоматическими, и разрушит его.

Большие провалы предстоит ликвидировать и в области радиоэлектронной промышленности. По словам Михаила Мишустина, разработанная стратегия предполагает достижение четырех целей:

— Первая — нарастить производственные мощности по всем сегментам. Вторая — радикально увеличить присутствие на внутреннем рынке с текущих 12% до 70% к 2030 году. Третья — шаг за шагом повышать уровень локализации. Ну и, наконец, активно разрабатывать отечественные средства автоматизированного проектирования, электронную компонентную базу, оборудование и материалы.

Возвращаемся в школу

Чтобы реализовать эти планы, нужны новые системные инструменты поддержки, и, по словам премьера, их контур уже формируется.

В первой фазе кризиса были применены инструменты помощи промышленности экстренного характера: в частности выделение 120 млрд рублей для обеспечения текущей работы системообразующих предприятий, докапитализация Фонда развития промышленности на 50 млрд рублей. Кроме того, продлено действие стимулирующего механизма — специального инвестиционного контракта в промышленном секторе СПИК 1.0 и упрощены процедуры

СПИК 2.0. Частично снять напряжение позволит временное разрешение параллельного импорта.

Чтобы сейчас заложить основу для будущего, нужны другие решения. Как сообщил премьер, правительство готовит обновленную модель промышленных кластеров: «Особо подчеркну, что речь не про косметические настройки, а про существенную мотивацию бизнеса». Компании, которые смогут наладить производство продукции из перечня критического импорта, получат больше преференций: доступ к долгосрочному финансированию, налоговые льготы и гарантии сбыта продукции.

Чтобы ускорить запуск новых производств, правительство готовит преференции индустриальным площадкам. В рамках программы «Промышленная ипотека» резиденты индустриальных парков и особые экономических зон смогут получать кредиты по ставке 5% на приобретение готовых производственных площадок. Сейчас в России, по данным Ассоциации индустриальных парков, около 400 таких площадок, 140 из них, по оценкам АЦ «Эксперт», являются инвестиционно-привлекательными и клиентоориентированными.

Все ключевые сегменты промышленности проседают из-за недостатка технологий. В условиях острой необходимости интеграции бизнеса с прикладной наукой и



Наибольшее внимание посетителей выставки Иннопром-2022 привлекли новинки транспорта. Среди них водородный автомобиль

инжинирингом правительство пришло, наконец, к пониманию, что нужно восстанавливать утраченный сегмент отраслевой науки. А для этого требуется пересмотр политики подготовки высококвалифицированных кадров: ученых, конструкторов, инженеров, технологов, дизайнеров, программистов, представителей еще сотен специаль-

ностей. Начинать выращивать профессионалов инжиниринга предполагается с университетской скамьи и ранее, для чего в партнерстве с высокотехнологичными компаниями планируется запустить масштабный проект по созданию на базе вузов передовых инженерных школ (подробнее см. «Элита нового формата», с. 32).

ЭКСПЕРТ
УРАЛ

Партнер проекта



**ТРУБНАЯ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ**

Специальный проект «ЭКОЛОГИЯ»

Сентябрь

Работа уральских предприятий в восстановлении биобаланса Уральского региона. Высадка деревьев, уборка природных территорий, обустройство родников и экологических троп, зарыбление водоемов, защита животных. Насколько масштабны эти работы и способны ли изменить биологический баланс на отдельных территориях? Комментарии представителей промышленных предприятий и холдингов Уральского региона, экологических активистов, участников волонтерских организаций.



Размещение рекламы: **Колмогорова Елена**,
(343) 345-03-42 (72), kolmogorova@expertural.com



Инновационный центр «Бирюч» продемонстрировал беспилотный летательный аппарат Hi-Fly S700

Ставьте на уникальность

Как показала мировая практика, часто прорывные идеи создают небольшие команды технологических предпринимателей. Впервые на памяти «Э-У» власти обратили внимание на этот сегмент рынка, заявив о необходимости формирования экосистем для стартапов. Однако этот тип субъектов экономики имеет свою специфику, и вряд ли стоит ожидать от него взрывного роста под действием указов и постановлений. В частности энтузиазм российских основателей сдерживает узость потребительского спроса и слабость венчурного рынка (см., например, «Инновационный капитал стал умнее», с. 25).

В целом бизнес приветствует курс на интеграцию с наукой.

— В современном мире большое значение имеют НИОКР и R&D, не так важно, где продукт произведен, самое главное, где он разработан и кому принадлежат права на интеллектуальную собственность в части разработок, — считает директор компании «Систем-Электрик» **Алексей Кашаев**.

Напомним, «Систем-Электрик» стала преемником французского концерна Schneider Electric, который продал бизнес в России команде менеджеров российского подразделения. Сейчас компания сталкивается со всеми ограничениями, которые накладываются на российский бизнес. У Schneider Electric за годы работы в России появилось несколько активов, которые имеют высокий уровень локализации, к примеру, в компании «Механотроника» он составляет 90%, у завода «Потенциал» после замены ряда поставщиков на фоне санкций локализация близка к 100%. Тем не менее в целом в производстве используется много импортных составляющих, поскольку Schneider Electric, как и любая международная корпорация, работа-

Если мы просто копируем и импортозамещаем, мы все время будем отставать, даже если полностью воспроизведем производство высокооборотных дизелей. Нам нужен рывок вперед. Развитие электродвижения — уникальная возможность прорваться

ет по принципу глобального продуктового предложения.

Алексей Кашаев намерен реализовывать последовательную стратегию: «Если идти по пути наименьшего сопротивления, то лучше импортировать готовые элементы, но такая модель не всегда устойчива. Мы разработали многоступенчатую модель. Сначала мы продукт будем импортировать из стран, не входящих в список недружественных, а затем организуем процесс локализации, это будет не просто и не быстро, потому что проекты требуют инвестиций. Локализовать нашу продукцию за два-три месяца или полгода невозможно, на это уйдет три-четыре года». За это время компания планирует вернуть позиции, которые у нее были до 24 февраля, и встраиваться в глобальные логистические цепочки уже в новом качестве. И по такой модели, по мнению Алексея Кашаева, может развиваться любой бизнес.

О том, что российские компании способны успешно конкурировать на мировых рынках, говорит пример Лаборатории Касперского. У компании есть пользователи во всех странах мира. Да, у этого проекта специфичный продукт, который физически не пересекает границу, но правила бизнеса работают одинаково, считает генеральный директор компании **Евгений Касперский**: «Продукт будет успешен только в том случае, если он чем-то заметно лучше. Мы не дешевле, а некоторые программы даже дороже других, но наша компания единственная в мире, которая предоставляет решение по кибербезопасности как для индивидуальных пользователей, так и для промышленных систем. Уникальность — это огромный потенциал для экспорта. Был, есть и будет».

Как показала дискуссия на Иннопроме, в целом власти и индустриальная элита сходятся в стратегическом видении развития ключевых отраслей промышленности в условиях санкционного давления. Идея тотального импортозамещения уже не находит поддержки, наиболее вероятными видятся постепенная локализация с новыми партнерами и последующее встраивание в глобальные цепочки. Но здесь есть один существенный нюанс. Риски острой фазы кризиса удалось снять благодаря экстренным мерам, вероятно, получится найти основу и для построения экономики будущего. А вот на среднесрочном горизонте пока туман. Успешность долгосрочных стратегий во многом зависит от того, удастся ли правительству не допустить остановки тех предприятий, которые критически зависят от импортных комплектующих, оборудования и технологий. Как считают многие экономисты (см. «Санкции — не COVID, пережить не получится», «Э-У» № 25 — 26 от 22.06.2022), этот период придется на осень 2022-го по причине исчерпания запасов и платы за импорт в обход санкций, что выльется в рост цен комплектующих. ■

Фото Дмитрия Макурина

Артем Коваленко

Лайфхаки для предпринимателей

Как экспортировать товары на рынки Китая и Ближнего Востока, пользоваться возможностями маркетплейсов и крупных торговых центров



С

вердловский областной фонд поддержки предпринимательства (СОФПП) на Иннопроме-2022 подписал ряд соглашений, в том числе о взаимодействии с маркетплейсами.

Подписи под документами поставили директор СОФПП **Валерий Пиличев**, директор Яндекс Маркета по взаимодействию с государственными органами **Дмитрий Русаков**, руководитель группы по работе с технологическими партнерами Ozon **Дмитрий Демин**, начальник складского комплекса Wildberries в Екатеринбурге **Алексей Домбаев**. «Мы продолжим совместную работу по созданию благоприятных условий для развития электронной торговли МСБ, поддержке предпринимателей в выходе на крупнейшие маркетплейсы. Фонд реализует комплексную услугу «Маркетплейсы», предприниматели могут пройти бесплатное обучение, получить помощь наставников», — рассказал Валерий Пиличев.

На Иннопроме СОФПП организовал несколько дискуссионных площадок для разных категорий предпринимателей и самозанятых. На круглом столе «Масштабирование продаж: вывод товаров на маркетплейсы» обсуждались возможности электронных площадок для бизнеса. Размещение товаров на маркетплейсах становится одним из самых популярных решений. Так, суммарная выручка продавцов Ozon из УрФО только в первом квартале 2022 года выросла до 5,6 млрд рублей против 1,5 миллиарда в первом квартале 2021 года, а число продавцов из региона превысило 9 тысяч. «В Екатеринбурге расположен крупный фулфилмент-центр площадью 49 тыс. кв. метров. Предпринима-

тель может выбрать одну из трех схем взаимодействия: продажа со склада Ozon, продажа со своего склада, доставка силами продавца», — комментирует Дмитрий Демин.

Развивает инфраструктуру и Wildberries (объем товаров самозанятых на площадке вырос вчетверо). Компания открывает новые пункты выдачи и логистические комплексы, в том числе в небольших свердловских городах. «Скорость доставки до клиента — приоритетная задача. Также будем стараться максимально обеспечить предпринимателей комфортными условиями. Более 90% наших продавцов — представители МСБ», — отметил Алексей Домбаев.

На полную мощность запустил логистический центр в Екатеринбурге Яндекс Маркет. По словам Дмитрия Русакова, это один из крупнейших объектов для местных поставщиков площадью более 50 тыс. кв. метров: «Любой магазин может привезти товар на хранение, обработку и доставку покупателю. Есть и другие модели работы: предприниматель может продавать на Маркете со своего склада или из офлайн-магазина с доставкой за один-два часа или использовать сервис как витрину».

Центр поддержки экспорта Свердловской области (подразделение СОФПП) организовал на Иннопроме семинар «Как понравиться иностранному покупателю».

— С учетом геополитической ситуации и экономических санкций мы переориентировали экспортную поддержку на Китай, Египет, государства Средней Азии, Северной Африки, Персидского залива. Запущена услуга по софинансированию затрат на логистику российского плеча, на иностранные склады и фулфилмент, — сообщила руко-

водитель Центра поддержки экспорта Свердловской области **Татьяна Лагунова**.

Директор компании «Вуд Бэг Инт» **Иван Растегаев** акцентировал внимание на особенностях выхода на китайский рынок: «Необходимо тестировать товары на местном населении и на электронных торговых площадках перед тем, как завезти их в страну. Кроме того — организовывать продвижение на конечного покупателя, а не только на дистрибьютора. В Китае вы конкурируете со всем миром. Поэтому важно разработать дорожную карту проекта, включающую шаги по ВЭД и маркетингу. Рекомендую не регистрировать товарную марку на партнера в Китае, тем более если ваш бренд показывает развитие и рост продаж».

Руководитель зарубежного офиса Russian Promotion Group в ОАЭ **Роман Гаврилин** посоветовал обратить внимание на Объединенные Арабские Эмираты: «Это дверь на весь Ближний Восток и в Северную Африку. Вместе с этим рынок Эмиратов наиболее конкурентный из всех. Это дает вам возможность научиться конкурировать со всеми компаниями, так вы соперничаете со всем миром. В лице Центра поддержки экспорта Свердловской области можно получить три самых удобных и эффективных канала: поиск и подбор партнера, участие в бизнес-миссии и выставке».

Круглый стол «Большие пространства для малого бизнеса» в рамках Иннопрома был посвящен размещению начинающих предпринимателей и самозанятых в крупных торговых центрах.

— Молодому предпринимателю — производителю товара страшно идти в розницу. Ему придется решать множество вопросов, связанных с отделкой помещения, наймом персонала, рекламой и т.д. Готовы взять на себя значительную часть задач. При выборе торговой площадки предприниматель получает полностью готовое помещение, ставит свое торговое оборудование и работает, — рассказала управляющая ТРК «Комсомол» (Екатеринбург) **Ксения Бельская**.

Екатеринбургский ТРЦ Veer Mall предлагает, например, аренду магазина, услуги коворкинга, открытие стартап-пространства: «Готовы прорабатывать детали с каждым в отдельности, предлагать спецусловия», — подчеркнул коммерческий директор ТРЦ Veer Mall **Павел Изотов**.

— В этом году наш бренд будет представлен на стартап-площадке в Veer Mall. Очень удобен формат ярмарок. Это прямой контакт с конечным покупателем, можно получить обратную связь здесь и сейчас, — поделилась представительница компании «Просперити» (бренд одежды Mirsali) **Ольга Карманова**.

Проект по запуску стартап-площадок СОФПП реализует вместе с крупными ТРЦ с 2021 года. Уже сегодня в Veer Mall открылась очередная: на ней представлены 11 уральских брендов. ■

Артем Коваленко

Мы наш, мы новый мир построим

Как сформировать устойчивую модель развития российской промышленности вопреки санкциям и тотальной зависимости от импорта высокотехнологичной продукции



На

Иннопроме-2022 российский Минпром назвал наиболее эффективные промышленные регионы. Урал в топ-10 представлен Башкирией и Челябинской областью. Во вторую десятку вошли Пермский край и Свердловская область. Рейтинг был разработан ведомством для анализа региональной промполитики, эффективности инструментов господдержки и лучших практик. Высокие позиции получили субъекты РФ с диверсифицированной структурой экономики, где существенная роль отведена машиностроению и построена эффективная региональная система поддержки бизнеса. Но даже эти территории не в состоянии самостоятельно, без грамотной государственной политики ответить на вызовы, которые сформировались в результате введения беспрецедентных санкций.

Ключевых вызова — три. Во-первых, как заниматься модернизацией, сервисным обслуживанием оборудования и цифровизацией производств в отсутствии иностранных технологий. Доля импортных комплектующих, например, в обрабатывающей промышленности достигает 46%, а в некоторых отраслях — превышает половину.

Во-вторых, как интегрироваться в новую экономическую систему, которая будет ориентирована на страны Азии и Ближнего Востока. В-третьих, как создавать экосистемы, которые позволят в сжатые сроки готовить профессионалов. Способы решения этих проблем обсудили участники сессии «Промышленная политика в новых реалиях», организованной журналом «Эксперт-Урал» и Институтом экономики и управления УрФУ на площадке Иннопрома.

Революционные и продвинутые

Российская экономика, основанная на добыче углеводородов и существенно зависящая от зарубежной высокотехнологичной продукции, пытается адаптироваться к сложившейся ситуации.

— Ресурсы государства ограничены, задач, которые должны быть решены в среднесрочной перспективе, очень много, практически в каждой отрасли необходима реализация проектов импортозамещения. Организовывать производство абсолютно всех комплектующих на территории РФ никто не планирует, да это и не целесообразно с экономической точки зрения, — констатирует заместитель директора

Института исследований и экспертизы ВЭБ Павел Финк. — В основу промышленной политики на ближайшие два-четыре года могут быть заложены следующие принципы: обеспечение безопасности в широком смысле слова и технологический суверенитет. Особого внимания заслуживают станкостроение, автомобилестроение, авиационная промышленность, судостроение и микроэлектроника. Это база, которая, с одной стороны, обеспечивает технологический суверенитет и безопасность, с другой стороны — развитие этих отраслей. Их бесперебойная работа будет обеспечивать рост всей экономики, устойчивость отдельных регионов и появление новых технологий. Выделю авиационное и микроэлектронное — эти отрасли требуют масштабной поддержки со стороны государства на каждом из этапов, начиная с НИОКР и заканчивая поддержкой спроса.

По мнению директора Центра исследований структурной политики Высшей школы экономики Юрия Симачева, хорошим потенциалом для создания уникальных технологических решений обладают несколько секторов:

— Во-первых, это ИТ. Это сильная школа, сильные позиции, в том числе в гло-

бальных цепочках создания стоимости. Во-вторых, сектор электроники, сектор схемотехники. Это не производство микросхем, а конструирование разных устройств с использованием этих микросхем. В этом секторе высокий уровень конкуренции и довольно много решений, обладающих глобальной конкурентоспособностью. В-третьих, неплохие позиции по определенным направлениям у российской фармацевтики. Несмотря на то, что в большей степени она направлена на выпуск дженериков, появляются новые отечественные препараты, иногда революционные и продвинутое. И мы видим, как проявила себя российская фармацевтика во время пандемии. В-четвертых, неплохой потенциал для развития есть у легкой промышленности. Это мобильный сектор, связанный с деятельностью средних и малых компаний. В последние годы там появились достаточно интересные и довольно сильные российские дизайнерские школы. Пятое направление — пищевая промышленность, потому что она достаточно самостоятельная. Шестое — деревообрабатывающая и мебельная промышленность. Конечно, там, по-моему, не хватает серьезных отечественных школ, связанных с мебельным дизайном, но они вполне могут появиться, сначала на уровне копирования зарубежных решений. Все остальные сектора потребуют гораздо большего времени для настройки.

Участники дискуссии подчеркивают, что «латания дыр» в период адаптации избежать не удастся.

— Но системно у каждой отрасли должна быть стратегия, и развитие должно осуществляться согласно выработанному плану. С учетом текущих вызовов и будущего технологического развития, вероятно, придется провести корректировку и доработку документов стратегического планирования и механизмов, стимулирующих развитие, — уверен Павел Финк. — Проблема отсутствия «длинных денег», доступных инвестиционных ресурсов не нова, об этом говорили и говорят многие предприятия. При этом существует широкий спектр механизмов, институты развития, которые оказывают поддержку предприятиям при реализации инвестиционных проектов. Одним из наиболее эффективных инструментов на сегодняшний день является Фонд развития промышленности (ФРП). Возможно, сегодняшняя реальность требует небольшой корректировки его работы, усиление участия в НИОКР и в поддержке текущей деятельности предприятий.

Востребованные и эффективные

Сейчас регионы предпринимают серьезные усилия, чтобы оказать максимальную поддержку предприятиям. В частности, в Югре усилили работу по устойчивости системо-

В основу промышленной политики на ближайшие два-четыре года могут быть заложены обеспечение безопасности в широком смысле слова и технологический суверенитет

образующих предприятий и локализации производств. Для этого создали Центр новой индустриализации, который будет оперативно решать задачи промышленности: импортозамещение, формирование экосистемы поддержки производственных компаний, трансформация региональной промышленности.

По словам директора департамента экономического развития, заместителя губернатора Ханты-Мансийского автономного округа — Югры **Романа Генкеля**, разработан план поддержки бизнеса, направленный на развитие предприятий: «Докапитализировали институты развития на 1,5 млрд рублей, предложили компаниям, осуществляющим производственную деятельность, компенсацию процентных платежей и льготные программы на пополнение оборотных средств. Продолжаем комплексное сопровождение промышленных компаний. В первую очередь работаем с компаниями ТЭК — это якорные партнеры, которые инвестировали в экономику более триллиона рублей. Еще четыре года назад мы сформулировали перечень необходимой для них продукции на сумму около 300 млрд рублей, которая могла бы быть локализована на территории Югры. Поэтому ключевыми для развития станут смежные с нефтедобычей направления: нефтесервис, нефтегазовое машиностроение, обрабатывающие производства».

— В округе активно формируется промышленная инфраструктура: в разной степени готовности находятся семь промышленных парков и технопарков совокупной площадью более 73 га. Для предприятий, специализирующихся на производстве нефтесервисного оборудования, создается индустриальный парк в городе Когалым. Это совместный проект правительства Югры и компании «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» и, по сути, новый механизм реализации проектов. Мы дали ему наименование «промышленный офсет». Суть в следующем: резиденты осуществляют инвестиции в развитие

промышленных производств на территории индустриального парка в обмен на долгосрочные контракты с «ЛУКОЙЛОМ». Регион в данном случае обеспечивает подготовку промышленной площадки и ее инфраструктуры. Также создается первая в Югре особая экономическая зона промышленно-производственного типа площадью 272 га. Регион уже подал заявку в Минэкономразвития России на получение статуса ОЭЗ, — рассказал Роман Генкель.

С 2020 года Югра развивает венчурное финансирование. Округ в лице регионального института Фонда развития Югры стал участником инвестиционного товарищества Terra VC. Основное условие: инвестирование на стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в инновационные компании, зарегистрированные и осуществляющие деятельность на территории автономного округа. Благодаря венчурному капиталу уже три компании локализовали производство в регионе. Компании глобальные, работают не только в регионе, но и на Ближнем Востоке. Направления — беспилотная доставка грузов, цифровые месторождения, инновационное оборудование, водородная энергетика, технологии декарбонизации.

Одним из лидеров по эффективности мер господдержки промышленных предприятий является Челябинская область. Многие из них были заложены в областной бюджет еще в 2021 году. Заместитель губернатора региона **Егор Ковальчук** убежден, что в сегодняшних условиях потребность бизнеса в помощи со стороны государства существенно возросла:

— Мы постоянно дорабатываем систему поддержки, ориентируясь на актуальные запросы производителей. Дополняем федеральные общесистемные инструменты стимулирования новыми региональными программами. Например, по федеральному постановлению № 1649 предприятия могут компенсировать до 70% своих затрат на НИОКР по современным

технологиям. В прошлом году семь южноуральских компаний получили такую поддержку на общую сумму около 800 млн рублей. Но потребность в ней оказалась значительно больше. Поэтому в дополнение к федеральному документу мы запустили новую региональную программу возмещения части затрат по проведенным НИОКР. По ней можно компенсировать до 50% вложенных в это средств. Второй пример связан с использованием льготных займов Фонда развития промышленности. Они помогают предприятиям запускать в серийное производство востребованную продукцию. ФРП Челябинской области реализует пять собственных и четыре совместных с федеральными коллегами программ льготных займов под 1% годовых.

— Сейчас вопрос не в деньгах, а в будущем гарантированном спросе, логистике и возможности провести оплаты. Еще в марте-апреле мы говорили о ликвидности, об оборотных деньгах, о том, как взять в банках займы по вменяемой ставке. Сейчас эти вопросы решены, — говорит Егор Ковальчук. — Плюс запущены механизмы гарантированного долгосрочного спроса на инновационную продукцию, в том числе выпускаемую участниками промышленных кластеров. В прошлом году по инициативе губернатора Челябинской области **Алексея Текслера**, поддержанной Минпромторгом России, была возобновлена их поддержка по 41-му постановлению правительства. В усиление мы запустили его региональный аналог. Через областной ФРП возмещаем компаниям до 60% затрат на приобретение нового оборудования в целях модернизации и технического перевооружения производственных мощностей. Сейчас запускаем еще два новых вида поддержки промышленных предприятий — по 194-му и 686-му постановлениям.

В регионе также заработал информационный портал по импортозамещению. Этот цифровой ресурс стал эффективной площадкой для создания новых кооперационных цепочек между предприятиями Южного Урала и других регионов. Здесь размещена актуальная информация о производителях качественных аналогов зарубежных комплектующих, о компаниях, которым необходимо найти новых поставщиков, а также о востребованных нишах.

По мнению Павла Финка, сформировано огромное количество разнообразных инструментов господдержки, которые охватывают почти все стадии реализации проектов (от НИОКР до инвестиций в основной капитал):

— Не все предприятия готовы и стремятся их использовать, опасаясь проверок, сложностей с подготовкой заявок и отчетных документов, поэтому важно провести работу по анализу эффективности их использования, своего рода, инвентаризацию

мер поддержки. При этом, на мой взгляд, решение большинства сложностей может быть найдено за счет цифровизации процесса подачи и рассмотрения заявок на оказание государственной поддержки. Можно провести аналогию с МФЦ, когда большинство обращений обрабатывается в одном окне, налажен межведомственный обмен данными, что существенно повысило эффективность предоставления госуслуг.

Совместные и технологичные

Новая промышленная политика, способная вывести из кризиса, вызванного обрушением традиционных цепочек создания добавленной стоимости, должна строиться на эффективном взаимодействии бизнеса с компаниями, занимающимися НИОКР. «В течение довольно длительного времени, на начальных этапах рыночных реформ эти сектора существовали сами по себе, каждый решал свои проблемы по отдельности. И теперь очень важны инструменты, которые снова позволят нащупать взаимодействие между российскими бизнесом и наукой. Здесь каждый должен сделать шаг навстречу, но, соответственно, нужны механизмы, которые дополнительно стимулируют такое взаимодействие», — комментирует Юрий Симачев.

Кроме того, по словам эксперта, для эффективного импортозамещения важно развивать сети субподряда, чтобы компании имели возможность выбирать того или иного поставщика в зависимости, к примеру, от его успехов, связанных с импортозамещением: «Развитие таких сетей субподряда во многом зависит от того, насколько развит средний бизнес в экономике, насколько он мотивирован к активной модернизации своего технологического потенциала. И здесь опять же встает вопрос об инструментах, которые бы способствовали включению малых и средних фирм в цепочки субподряда более крупных компаний».

— Действительно, зачастую наука и бизнес в России говорят на разных языках. Вузы, институты РАН не всегда ориентированы на промышленных партнеров, — соглашается помощник полномочного представителя президента РФ в Уральском федеральном округе **Евгений Гурарий**. — Хорошим инструментом для стимулирования научно-производственной кооперации, научно-технологического взаимодействия между бизнесом, образовательными и научными организациями является Уральский межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня. В портфеле УМНОЦ — 51 проект. Большинство проектов связаны с импортозамещением. Общий объем заявленных инвестиций составляет порядка 8 млрд рублей для основных проектов и 4,5 млрд рублей для технологических. Задача всем понятна: научные разработки как можно

быстрее должны попасть в производство. Чтобы ускорить этот процесс, запускаются нестандартные меры поддержки. Например, создаются и финансируются молодежные научные лаборатории под конкретные задачи. Есть еще ряд инициатив, которые готовятся к реализации. Регионы предусматривают в своих бюджетах средства на компенсацию затрат, понесенных предприятиями в рамках НИОКР. Там понятные принципы финансирования и, конечно, у нас основное требование, согласованное на уровне наблюдательного совета НОЦ, председателем которого является полпред президента РФ в Уральском федеральном округе **Владимир Якушев**, поддерживать проекты, направленные на импортозамещение.

По словам Евгения Гурария, федеральный центр выделил грант на работу НОЦ в объеме 120 млн рублей: «По принципиальному решению, принятому на наблюдательном совете НОЦ, 80% этих средств направляется на софинансирование научно-исследовательских работ, которые реализуются вузами или институтами РАН в интересах конкретного портфеля проектов. Обязательное требование — софинансирование со стороны индустриального партнера. И второе — проект должен носить характер импортозамещения. Очень надемся, что в рамках НОЦ будут формироваться команды по проектам, где будут, с одной стороны, образование и наука, а с другой — люди от бизнеса. Для уральских компаний в сегодняшних условиях открывается колоссальное окно возможностей. Компетенции, которые сегодня есть у предприятий, позволят нам уйти от импортозависимости, по крайней мере, в критических направлениях».

— Поиск собственных решений, особенно в критически важных отраслях, требует высокой степени координации между всеми участниками инновационной системы, — подтверждает директор аналитического центра «Эксперт», директор Института экономики и управления УрФУ **Дмитрий Толмачев**. — Каким образом вузы могут встраиваться в кооперационные цепочки, мы попытались ответить в ходе шестой волны исследования патентной активности российских университетов. Это часть комплексного проекта, запущенного в 2016 году с целью оценки преобразований в сфере науки и образования, начавшихся с проекта «5 — 100» и получивших продолжение в программе «Приоритет 2030». В рамках исследования мы ежегодно оцениваем научные и технологические компетенции вузов. Анализ патентного ландшафта показал, что формально тенденция снижения темпов изобретательской активности, которую мы фиксировали в предыдущие волны, продолжается: с 2017 по 2021 год вузы пода-

ли 23 тыс. заявок на патенты с последующей публикацией, это меньше аналогичного показателя исследования первой волны (2012 — 2016) на 16%. Причин несколько. Во-первых, университеты начали проводить более глубокий анализ потребностей рынка для того, чтобы их изобретения были востребованы экономикой. Во-вторых, на тренд повлияли вынужденные ограничения во время пандемии коронавируса. В 2021 году российские изобретатели вернулись на уровень двенадцатилетней давности по «валу» патентов: в стране зарегистрировано 24 тыс. патентов при 28 тыс. в 2009 году, в то время как в 2018 году показатель уже достигал планки в 36 тыс. патентов. Но «вал» ничего не говорит о качестве, а оно за последние несколько лет серьезно выросло: абсолютное число проданных патентов, лицензий, зарубежных патентов, в том числе зарегистрированных в странах ОЭСР, увеличилось в 2,5 — 3,5 раза.

— В наибольшей степени заинтересованы в приобретении университетских изобретений компании, которым нужны разработки в области естественных и технических наук, на их долю приходится 23% всех организаций, которым были переданы исключительные права на изобретения, затем следуют предприятия в области создания архитектурных объектов (5%), производства элементов электронной аппаратуры и автомобилей специального назначения (по 4%). Мы также выделили сферы изобретений вузов, имеющие высокую степень кооперации с реальным сектором экономики (коммерциализация и совместные разработки). Это химия и химические процессы; приборы, в том числе измерительные механизмы и моделирующие устройства, предназначенные для обработки данных; электричество; медицина; металлургия; нанотехнологии; двигатели и насосы; сельское хозяйство; транспорт. Более трети всех патентов в сотрудничестве с предприятиями и другими научно-образовательными организациями приходится на сферу медицинских разработок, — рассказал Дмитрий Толмачев.

Конкурентоспособные и перспективные

Еще один важный тренд «нового времени» — усиление конкуренции за лучший человеческий капитал. Особенно в сфере ИТ. Простым увеличением числа бюджетных мест в вузах проблему не решить. Нужно создавать дополнительные условия для ускоренного развития в России системы подготовки кадров, в которую помимо вузов будет включен бизнес. Примеры совместных образовательных проектов уже есть. Так, Группа компаний СКБ Контур и УрФУ будут ежегодно готовить до 5 тыс. специалистов в Акселераторе ИТ-компетенций. Обучаться смогут как

В 2021 году российские изобретатели вернулись на уровень 12-летней давности по «валу» патентов. Но «вал» ничего не говорит о качестве: число патентов и лицензий, в том числе зарегистрированных в странах ОЭСР, увеличилось в 2,5 — 3,5 раза

специалисты, которые хотят расширить навыки или повысить квалификацию, так и люди без ИТ-образования, которые хотели бы переквалифицироваться. Запустить проект планируют в 2025 году. Компания развивает ИТ-образование много лет, в частности, поддерживает талантливых школьников, которые участвуют в олимпиадах по математике и информатике, и их учителей. 2 июля подписано соглашение о сотрудничестве между СКБ Контур и Институтом экономики и управления УрФУ. СКБ Контур стал официальным партнером двух образовательных программ по направлению «Бизнес-информатика» (бакалавриат «Бизнес-информатика», магистратура «Цифровые технологии в бизнесе»). Это будет способствовать созданию качественного контента программ и подготовки квалифицированных специалистов для ИТ-отрасли.

По словам генерального директора СКБ Контур **Михаила Сродных**, актуальность знаний ИТ-специалиста теряется спустя полгода (для сравнения, в машиностроении или химической промышленности — около пяти лет): «Поэтому ИТ-образованию очень важна динамика и постоянное обновление знаний. Один из самых эффективных инструментов — объединить фундаментальное вузовское образование с компетенциями ИТ-компаний, специалисты которых на кончиках пальцев чувствуют, что сейчас актуально, разбираются в новых технологиях. Именно так можно построить максимально качественное и актуальное образование. Этот путь мы начинали со стажировок: наши специалисты делились опытом с кандидатами на должность. Потом мы поняли, что хотим развивать ИТ-образование и среди студентов. Сейчас сотрудники СКБ Контур преподают на факультетах бакалавриата и магистратуры в УрФУ. Десять лет назад мы начинали с 20 человек, сегодня помогаем получить профессию 900 студентам. Большинство из них трудоустраиваются к нам и знают, как все устроено изнутри».

На фоне февральских событий ИТ-компании зафиксировали отток специалистов. «Для СКБ Контур — это не больше 1%. А за счет активной образовательной работы, большого притока новых специалистов, у нас нет существенных проблем с кадрами», — подчеркивает Михаил Сродных.

Об особенностях создания конкурентоспособных продуктов в новых экономических условиях рассказал партнер S+Консалтинг **Михаил Григорьев**. По словам эксперта, в ситуации внешнеэкономических ограничений российские предприятия столкнулись в том числе со сложностями при реализации собственных рыночных возможностей. Среди причин — превышение спроса над выпуском новых товаров, а также существенное увеличение сроков изготовления продукции из-за пересечения потоков опытных разработок и серийного производства. В решении этих вопросов могут помочь ИТ-технологии. «Если говорить про применение ИТ-разработок, то наиболее эффективный инструмент — это создание цифровых двойников. По сути, это виртуальная копия промышленного объекта, которая за счет технологий искусственного интеллекта позволяет оптимизировать бизнес-процессы предприятия», — отметил Михаил Григорьев.

— На Иннопроме было представлено множество отечественных продуктов, в производстве которых используются иностранные комплектующие, есть дистрибьюторы, которые осуществляют поставки оборудования из разных стран, все они смотрят в будущее с оптимизмом, они ищут и находят решения. Поэтому, на мой взгляд, основная роль здесь за бизнесом. Государство же оказывает поддержку всеми возможными способами, как информационно, так и финансово. При этом роль таких площадок, как Иннопром, значительно возрастает, поскольку обеспечивает более тесное взаимодействие между предприятиями, институтами развития, научным сообществом, банками, — итожит Павел Финк. ■

Ирина Перечнева

Фокус на развитии

Предприятия ОПК и малый бизнес в условиях структурной трансформации экономики будут поддержаны ресурсами и финансовыми технологиями, убежден управляющий Уральским филиалом ПСБ **Ринат Иржанов**



ДМИТРИЙ МАКУРИН

Ключевой темой дискусионных площадок международной промышленной выставки «Иннопром-2022» стали промышленный переход и разработка принципов новой экономической политики. Один из ключевых постулатов промполитики — курс на диверсификацию. О его реализации и инструментах, предлагаемых ПСБ — опорным банком в сфере оборонно-промышленного комплекса, мы говорим с управляющим Уральским филиалом ПСБ Ринатом Иржановым.

— *Сквозной темой Иннопрома стала диверсификация — использование накопленных предприятиями технологий для модернизации всех сегментов промышленности. Какими вы видите результаты со стороны банка, финансирующего эти процессы?*

— Напомню, программа Гособоронзаказа (ГОЗ), запущенная в 2011 году, позволила провести масштабную модернизацию сектора ОПК и создать промышленные производства нового поколения. Сегодня результаты очевидны. Переворужение промышленных линий создало основу для расширения линейки продукции гражданского и двойного назначения. Многие предприятия ОПК выпускают медицинское оборудование, газотурбинные двигатели гражданского назначения, дорожно-строительную технику и прочую продукцию. У ПСБ есть инструменты, которые позволяют бизнесу решать задачи диверсификации быстрее. Мы находимся в постоянном диалоге с клиентами, это взаимодействие продолжилось и на Иннопроме, где состоялись деловые встречи с руководством ведущих предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Промышленники, конструкторские бюро сконцентрировали современную материальную базу и сильный кадровый инженерный состав, имеющий потенциал для создания новых технологий. Несомненно, это даст мощный импульс развитию российской промышленности.

Учитывая масштаб направления, ПСБ создал подразделение, которое «заточено» под работу именно с производственными организациями. В частности, разработан специальный кредитный продукт, который позволяет снизить кредитную ставку для предприятий, работающих в рамках импортозамещения. Кроме того, банк совместно с Минпромторгом России принимает активное участие в реализации утвержденного правительством субсидирования кредитов на выпуск продукции гражданского и двойного назначения.

В целом мы можем констатировать:

запрос на финансирование новых проектов, связанных с расширением производства, увеличением выпуска продукции, модернизации основных фондов на территории Уральского региона вырос.

— В отношении ПСБ как опорного банка ОПК санкции были введены в числе первых. Как это повлияло на работу?

— В нашем банке профессиональная команда, которая заранее моделировала возможные санкционные сценарии, поэтому к моменту введения ограничений мы были к ним готовы, что позволило продолжить работу в штатном режиме. В частности, банк обеспечивает бесперебойное сопровождение гособоронзаказа. Этот функционал сегодня осуществляется в рамках 275-ФЗ, расчеты по таким контрактам с предприятиями ОПК проходят при банковском сопровождении. Для этого мы открываем специальные счета и ведем строгий контроль. Банк следит не только за использованием бюджетных средств, выделенных для выполнения ГОЗ, но и за ходом его реализации на всех этапах.

Чтобы гарантировать стабильность работы в этом направлении, в ПСБ создано пять региональных центров по обслуживанию гособоронзаказа, действует такой центр и на Урале, в Екатеринбурге. Банк не только сопровождает процесс, но и при необходимости финансирует предприятия ОПК, с которыми мы находимся в постоянном рабочем диалоге, решая все возникающие вопросы.

ПСБ сегодня сопровождает более 70% контрактов ГОЗ. Кроме того, банк реализовал собственные программы поддержки предприятий ОПК. В частности, сохранены на досанкционном уровне ставки кредитования для всех клиентов этого сектора.

— С какими трудностями сейчас сталкиваются ваши клиенты при реализации таких проектов?

— Ощущается зависимость от импортных комплектующих, поскольку многие проекты строились на основе международной кооперации. Но мы видим, что появляются альтернативные варианты поставщиков, и предприятия находят новые каналы замены товаров, попавших под ограничения. В каких-то направлениях мы уже имеем достаточно серьезный технологический уровень, чтобы запустить собственное производство, в других еще предстоит оценить масштабы трансформации и рынок, подготовить новые бизнес-планы. В любом случае у банка есть инструменты поддержки для всех категорий клиентов, это позволяет нам оперативно реагировать на изменения в их запросах.

— Вы говорите о всех категориях клиентов. Малый и средний бизнес тоже сталкивается с трудностями в связи с введением санкций. Чем этому сектору может помочь ПСБ?



Ринат Иржанов: «В целом мы можем констатировать: запрос на финансирование новых проектов, связанных с расширением производства, увеличением выпуска продукции, модернизации основных фондов на территории Уральского региона вырос»

— Особенность бизнес-модели ПСБ в том, что мы, являясь опорным банком для ОПК, остаемся универсальным кредитным учреждением. На Иннопроме банк, помимо встреч с профильными партнерами из ОПК, провел ряд переговоров с представителями малого и среднего предпринимательства (МСП), частными клиентами. Этой категории бизнеса чаще всего нужно оперативное пополнение оборотных средств, поэтому для МСП банк разработал несколько видов онлайн-кредитов с простым оформлением и комфортными ставками. Льготными условиями финансирования могут воспользоваться микро-предприятия, которые соответствуют критериям программы «1764», ориентированной на поддержку МСП. Кроме того, в линейке появились специальные льготные онлайн-кредиты для участников государственных закупок. По нашим оценкам, потребности в финансировании госконтракта в 30% случаев возникают сразу после победы в тендере, поэтому для рынка госзакупок такой кредитный продукт чрезвычайно актуален.

— Как вы оцениваете результаты работы на полях Иннопрома-2022 в целом?

— В рамках деловой программы мы плодотворно поработали со всеми категориями клиентов. Так, с нашей целевой группой — предприятиями машиностроения — мы смогли обсудить на Иннопроме основные направления развития отрасли, договориться о поддержке проектов импортозамещения и диверсификации, еще раз убедившись в эффективности прямого диалога. При выработке предложений по дальнейшему развитию отрасли в рамках пленарных заседаний, деловых встреч с клиентами, руководителями регионов,

представителями федеральных органов власти мы опирались на собственную квалифицированную отраслевую экспертизу.

Иннопром остается универсальным деловым форумом, и участие в нем дает банку еще одну возможность расширять спектр партнерств. В этом году мы подписали соглашение о сотрудничестве с администрацией Екатеринбурга. ПСБ примет участие в развитии социальной инфраструктуры города, реализации муниципальных инвестиционных программ, модернизации системы оказания финансовых услуг населению. Кроме того, такое сотрудничество будет способствовать внедрению в Екатеринбурге инновационных банковских сервисов и электронно-платежных проектов.

— К вопросу об инновациях. Все виды индустрии движутся в направлении цифровизации. Как вы оцениваете ее уровень в банковском секторе?

— Банки находятся в эпицентре цифровой трансформации, поскольку технологичность становится ключевой составляющей финансовых сервисов. ПСБ следует за всеми трендами в области цифровизации и быстро внедряет инновационные решения. Не случайно наш банк в этом году занял второе место в рейтинге лучших мобильных банков для малого бизнеса на операционной системе Android и третье — в рейтинге мобильных банков для индивидуальных предпринимателей без сотрудников.

ПСБ также учел пожелания своих клиентов, занимающихся дистанционной торговлей. Совместно с компанией «Тензор» банк обеспечил возможность приема онлайн-платежей и проведения транзакций через систему быстрых платежей в экосистему для бизнеса СБИС. Теперь компании и индивидуальные предприниматели, работающие в СБИС, могут использовать готовые виджеты доставки и бронирования без дополнительной настройки функции оплаты на своем сайте или в соцсетях. У них есть возможность, не выходя из системы, отправлять счета со ссылкой на оплату.

Наш банк продолжает внедрять новые сервисы для разных типов предприятий в соответствии с их потребностями. Так, сейчас ПСБ ведет разработку маркетплейса для промышленных компаний. На этой площадке производители и поставщики смогут выстраивать новые логистические цепочки, заказывать разработку и выпуск продукции в рамках программ импортозамещения, пользоваться финансовыми и консалтинговыми продуктами в автоматическом режиме. Мы убеждены, что этот проект позволит нашим клиентам снизить издержки, оптимизировать поставки, сократить время на поиск партнеров, обеспечить гарантию сбыта продукции. ■

Ирина Перечнева

Как удержатъ особо буйных

Чтобы повысить вес технологического бизнеса в экономике, нужно искать новые регионы для продвижения стартапов на глобальном рынке, удерживать таланты амбициозными идеями и масштабным финансированием, считает директор акселератора ФРИИ Дмитрий Калаев



ИЗ АРХИВА «ЭКСПЕРТ-УРАЛ»

Дмитрий Калаев: «Деньги в России есть, но на венчурный рынок давит снижающийся оптимизм как основателей, так и инвесторов»

Конкурентоспособность современной экономики в существенной мере связана с наличием большого числа стартапов, и вклад этого фактора будет все более весомым. В какой степени российская прослойка технологических компаний готова ответить на новые вызовы, мы обсуждаем с директором Акселератора Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ) Дмитрием Калаевым.

Договариваться на глобальном фоне

— *Начнем с картины мира: в каких секторах наши основатели технологических компаний преуспели больше всего?*

— Во-первых, это сектор информационных технологий. Стартапы в этой области активно развиваются, потому что у нас достаточно хорошее базовое образование, к тому же такие проекты требуют меньше инвестиций. Если я решил начать бизнес в ИТ, мне нужны ноутбук и моя голова, а ес-

ли я решил начать технологичный проект в энергетике или в фармацевтике, мне нужны на старте миллионы долларов инвестиций. Внутри ИТ в последние несколько лет суперпопулярен был EdTech, то есть технологичные проекты в области образования, одна из быстрорастущих ниш. Кроме того, в России силен FinTech, этот сектор начал развиваться позднее, но быстро взял высокую планку и сейчас у нас очень крутые технологии, по многим позициям мы обгоняем и США, и Европу. У нас очень высокая квалификация самих предпринимателей, которые пришли в этот сектор. Лаборатория Касперского обеспечила сильные позиции России в сегменте информационной безопасности.

— *Насколько повлияет на рынок закрытие каналов поставки оборудования?*

— Этот вопрос пока непонятно, как решать. Индустрия технологий, на основе которых работают телефоны и компьютеры, создавалась десятки лет, в это вложены сотни миллиардов долларов, к тому же эта индустрия разбросана по всему миру, она по-

строена на большом количестве переделов. Если вдруг Америка решит объявить санкции Китаю с Тайванем, которые производят процессоры, она сама окажется в такой же проблемной ситуации. И это задача далеко не венчурной зоны, никакие венчурные деньги не смогут помочь в этом вопросе. Мне кажется, здесь придется всем договариваться на глобальном фоне, другого пути просто нет. Софт мы напишем, мясо и зерно у нас свое, даже автомобили мы в состоянии производить, а вот в отношении процессоров выхода, кроме как договариваться, нет.

— *Как переживают санкционный кризис стартапы?*

— Как и весь бизнес, по-разному. Плохо основателям, которые работали на международных рынках, их платежная система была завязана на Apple, Google и другие платформы, эти игроки элементарно не могут собирать платежи на свои сервисы и продукцию. Им придется ехать и открывать счета и юридические лица в других странах.

Понятно, что пока компании перестраивали модели платежей, они теряли рынок, раньше они постоянно росли, а сейчас откатились, и сколько времени потребуется, чтобы возобновить рост, не понятно. Для кого-то это еще не до конца разрешенная ситуация, модель многих стартапов подкосило закрытие международных компаний и нарушение логистических цепочек: они просто не могли выполнять обязательства перед клиентами. Какие-то основатели вынуждены закрыть бизнес, потому что строили бизнес-модель в расчете на инвестиции и не смогли собрать очередной раунд, так как западные инвесторы отказались от предыдущих договоренностей.

Но есть и выигравшие. Стартапы, ориентированные на внутренний рынок, получили больше возможностей, потому что с рынка ушли доминирующие игроки. Это в наибольшей степени характерно для корпоративного сектора, раньше сотрудники компаний предпочитали покупать программы исключительно SAP или Microsoft, потому что просто не хотели брать на себя риски и пытаться рассмотреть другие решения, может быть, более молодые и не известные. Сейчас на рынке России самое перспективное время для ИТ-компаний, которые делали решения, конкурирующие с западными игроками. В ближайшие два-четыре года

они смогут увеличить свой бизнес в разы. Но потом для них неизменно встанет вопрос, а куда расти дальше в ситуации, когда из России невозможно вести бизнес ни с Европой, ни с США. Стартапы, с которыми мы работали, после старта в России чаще всего рассматривали для роста Соединенные Штаты Америки.

— *Сохранились ли варианты выхода технологического бизнеса в другие регионы мира?*

— Надо смотреть на быстрорастущие рынки с меньшим уровнем конкуренции. Да, там будет ниже капитализация, чем в США, но больше возможностей перехватить внимание. Смотреть стоит на страны, в которых проживает миллиард человек. Это Китай, Индия, страны Латинской Америки, Африки. Стартап превращается в большую компанию за пять-семь лет, это значит, что выбирать рынок стоит исходя из того, как будут через это время выглядеть ВВП и клиенты в стране, выбранной для бизнес-экспансии. По нашим оценкам, одним из самых перспективных регионов для технологического бизнеса сейчас является Индия, как раз через пять-семь лет эта страна станет экономикой номер три в мире. Идеально не будет, в выстраивании связей с этой страной есть одновременно хорошие и плохие стороны. К плюсам я бы отнес то, что это страна англоговорящая, с большим рынком венчурного финансирования, в Индии сейчас более 200 компаний-«единорогов». Плохо, что это совсем другая культура, она труднее воспринимается, чем американская или европейская, поэтому и выходить туда будет сложнее. Среди других потенциальных рынков можно рассматривать Индонезию и Бразилию.

— *По каким параметрам выбирать рынок?*

— Сейчас параметр номер один — доступность этого рынка для бизнеса с российскими корнями. Кроме того, стоит посмотреть, что происходит с клиентской аудиторией в этом регионе. Каждый продукт рассчитан на определенного покупателя, и нужно оценить, растет ли эта ниша конкретно в этой стране, насколько там высокая конкуренция, каковы макроэкономические маркеры, доступность венчурного финансирования. Процесс выбора наиболее подходящей страны для бизнеса у нас отлажен, но, конечно, мы обладаем большей информацией по тем странам, которые сейчас недоступны для граждан России. Ранее более 50% основателей говорили: «Мы хотим в Америку». Сейчас акцент смещается: составляющие ранее не более 40% нашего приоритета рынка получили все 100% внимания.

Выдерживать свои интересы

— *То есть вариант развития технологического предпринимательства исключи-*

Будет большой дефицит на решения для промышленности, но многие корпорации уже пошли покупать ИТ-команды

тельно за счет внутреннего рынка вы не рассматриваете?

— Переходить на натуральное хозяйство — это значит откатиться назад в середину XX века по уровню технологий. Да, ты можешь все делать сам, но тогда ты будешь строить экономику на технологиях предыдущего поколения. Но найти оптимальный вариант не просто, мир сейчас находится в зоне турбулентности, фактически происходит смена мирового порядка. И этот процесс будет идти десятилетия, это займет всю нашу жизнь, мало того, турбулентность будет нарастать. Поэтому важно не столько стремиться замещать технологии, сколько научиться балансировать. На мой взгляд, на уровне государства имеет смысл создавать вторую зону в противовес англосаксонской, в рамках которой мы начнем договариваться, например, со всем БРИКС и другими странами, желающими туда попасть. Правда, надо умудриться внутри этих альянсов выдерживать свои интересы. Для Китая или Индии хватает внутреннего рынка, рынок России им не так интересен. Наоборот, размер нашей экономики недостаточен для многих видов технологических бизнесов. Пример — автомобилестроение. Мы видим, что в России эта индустрия все время догоняющая даже при постоянной поддержке государства. В Китае же автопром производит самое большое количество автомобилей в мире. И одна из причин — в десять раз больший внутренний рынок сбыта, позволяющий больше продавать, зарабатывать и направлять на исследования и разработки.

— *Может ли дать импульс технологическому предпринимательству запрос со стороны российских корпораций на новые технологии?*

— Корпоративные игроки пошли искать замену уходящим западным компаниям, решениями которых они пользовались. И в этом отношении есть потенциал. Но сместился акцент запросов. Раньше они

строились вокруг планов развития на несколько лет вперед, у компаний были успешно внедрены базовые решения, и они ждали от стартапов каких-то прорывных идей, которые могли бы еще больше улучшить их бизнес. Сейчас у многих кубики в фундаменте выпали, а это значит, приоритет переместился на горячие задачи: где найти другой кирпичик, который можно вставить в фундамент ИТ-инфраструктуры. Поэтому активности больше стало даже у компаний, которые были пессимистично настроены к инновациям. Но и понятие «инновация» воспринимается по-другому, всем стало нужно не новое решение, а технология, которая может починить выпавшую. Таким образом понижается инвестиционный оптимизм. Раньше корпорации строили экосистемы и активно в них инвестировали, сейчас многие сожмутся, потому что нужно решать операционные задачи. Мы это хорошо видим по стратегии Сбера, который выводит ряд бизнесов с долгим периодом выхода на окупаемость за периметр экосистемы или закрывает совсем. Вот это и есть следствие уменьшения оптимизма.

Переизбыток капитала и пессимизма

— *Существующая прослойка стартапов, которая уже сформировалась в России, способна поддержать конкурентоспособность экономики?*

— Очевидно, что таких компаний недостаточно, особенно способных решать нишевые сложные технологические промышленные задачи. Это следствие того, что у нас долгие годы был низкий уровень конкуренции из-за доминирования иностранных игроков, а также из-за низкого объема инвестиций для создания таких продуктов. Сейчас будет большой дефицит на решения для промышленности, потому многие корпорации уже пошли покупать ИТ-команды или просто наращивать ИТ-штаты, чтобы

Ипотекой или отсрочкой от армии особо буйных удержать не получится. Их можно отлавливать только амбициозными целями

разрабатывать эти продукты. У некоторых видов бизнеса иного выхода просто не будет, кроме как делать все самим.

— *Есть ли возможность для роста венчурного рынка?*

— Пока о стремительном росте говорить рано. Деньги в России есть, но на рынок давит тот же снижающийся оптимизм как основателей, так и инвесторов. Раньше основатели строили в России стартапы с расчетом последующего выхода на международные рынки, и на это же делали ставку инвесторы, они вкладывали в проекты здесь в надежде, что их компании начнут активно зарабатывать на других рынках. Сейчас оптимизм с точки зрения размера компании, выручки, прибыльности просаживается.

Но и возможности других вариантов вложений у российских инвесторов сокращаются, потому что доступ к иностранным инвестиционным активам типа акций Apple или Google ограничен. Вот и получается, что у нас, с одной стороны, переизбыток капитала, с другой — избыток пессимизма относительно перспектив работы этого капитала на внутреннем рынке.

В будущем, мне кажется, поменяются модели поведения инвесторов. Венчурные инвесторы рассчитывали на доходность вложений за счет капитализации. Сейчас, опять же в связи с закрытием зарубежных рынков и сокращением круга покупателей интересных активов, многие инвестиции вернутся к дивидендной модели.

Жми на акселератор

— *Изменяются ли инструменты поддержки стартапов со стороны ФРИИ?*

— Консультационная составляющая не особо меняется, мы по-прежнему будем помогать основателям строить здоровую бизнес-модель. А вот роль фонда как инвестора, возможно, изменится. Сейчас мы находимся в состоянии сбора еще нескольких фондов. Раньше мы инвестировали главным

образом на начальных этапах, а потом вместе с компаниями находили других соинвесторов. Сейчас следующие раунды собирать будет сложнее, это значит, что у нас должен быть значительно больший объем ресурсов, чтобы весь цикл инвестирования поддерживать самим.

— *В мировой практике большую роль в генерации новых основателей играют университеты, российские вузы справляются с этой задачей?*

— У меня в этом отношении не очень оптимистичный взгляд: из более 400 стартапов, которые мы инвестировали, не было ни одной команды, которая бы сформировалась в стенах университета. Это не значит, что вообще таких нет, но это один из маркеров: вузы не являются основным поставщиком стартапов на рынок. Картинка меняется, конечно. В том же МФТИ есть и фонд выпускников, и акселераторы, которые тоже развивают студенческие и около-студенческие проекты. Но их вклад пока невелик в сравнении с мировым опытом. На мой взгляд, причина — ряд фундаментальных общественных конфликтов, прежде всего — отношение молодежи к предпринимательству.

— *Есть ли необходимость в увеличении количества акселераторов?*

— Есть. Другой вопрос, как это сделать. В США тот же Y Combinator и другие игроки такого калибра представляют собой самодостаточный бизнес, который сам зарабатывает деньги, им не требуется поддержка корпораций. В России такая бизнес-модель практически невозможна, слабый венчурный рынок не позволяет. Y Combinator может развиваться на выручку от продажи «единорога», которого он вырастил. В России стартап, выросший до капитализации более 1 млрд долларов, — крайне редкое событие, поэтому хорошо, если акселератор вообще вернет хоть какие-то деньги. И по факту получается, что для России доступна акселерация в основном консалтин-

говой формы, то есть когда стартап сам платит за программу. А это тяжело, стартап и так живет в условиях нехватки денег, а тут еще и заплати за помощь. Впрочем, форматы помощи сейчас меняются. Допустим, с прошлого года Фонд Бортника стал компаниям, которые приходят за поддержкой, давать «ваучеры» на получение помощи в связи с санкциями. Это вполне разумная модель. Правительство Москвы делает много акселераторов с разными корпоративными игроками, и это хорошо. Только, мне кажется, не стоит все консультационные программы помощи бизнесу акселераторами называть. Акселератор — это структура для тех, у кого есть определенная точка состояния бизнеса, и им нужны изменения, чтобы эту точку сдвинуть: прибыль увеличить или продажи. За один-два дня или неделю ты никаких изменений в бизнесе не сможешь сделать. Поэтому давайте правду говорить: это не акселератор, а образовательная программа.

Нужны идеи для амбициозных
— *Как вы оцениваете меры поддержки ИТ-отрасли по сдерживанию оттока кадров?*

— Задекларировано много: предоставление отсрочки от армии, льготная ипотека, намного больше стало грантов. Но механизмы еще не отточены, потому что инструменты запущены с колес. Например, на практике министерство обороны и министерство цифрового развития толкуют предоставление отсрочки от армии по-разному. Если человек, например, работал в одном ИТ-холдинге в разных юридических лицах, то его стаж при смене юридического лица обнуляется, что может его снова вернуть в категорию призывников. Эти нюансы, очевидно, еще будут дорабатываться. Другой вопрос, насколько это будет серьезным фактором, чтобы удержать наиболее буйных айтишников? А они нам нужны. Для того, чтобы создать базовые продукты, в большинстве случаев достаточно среднего уровня разработчиков. Если же мы говорим про постановку масштабных изобретательских задач для экономики, нам нужны профессиональные совершенно другого уровня и характера.

Как таких людей ловить? Ипотекой или отсрочкой от армии эту категорию удерживать не получится. Их можно отлавливать только амбициозными целями. И вот эта механика еще не доработана. Нет большой технологической задачи, за которую бы такие люди могли зацепиться. Их может увлечь идея, на базе которой в России появились бы национальные игроки глобального уровня. Они появляются, когда, например, правительство Китая начинает миллиарды долларов вкачивать в Huawei. У нас отсутствует такая повестка. На мой взгляд, в этой механике должно быть две составляющих — большие амбициозные цели и соответствующее им очень масштабное финансирование. ■

Ирина Перечнева

ИННОВАЦИОННЫЙ КАПИТАЛ СТАЛ УМНЕЕ

В новых экономических условиях нужно учитывать изменившийся запрос заказчиков, расширять географию бизнеса и продолжать инвестировать в таланты, считает директор по стратегии и сооснователь Napoleon IT **Руслан Ахтямов**



ФОТО ИЗ АРХИВА NAPOLEON IT

В июне компания Napoleon IT совместно с Университетом ИТМО объявила о создании комьюнити специалистов по машинному обучению AI Talent Hub, в рамках проекта запущена онлайн-магистратура «Инженерия машинного обучения». Напомним, о рецептах успеха этой вышедшей на мировой уровень челябинской по происхождению ИТ-компании, в том числе о собственной стратегии подготовки кадров для отрасли, «Эксперт-Урал» рассказывал год назад (см. «Как стать Наполеоном», «Э-У» № 37 — 38 от 13.09.2021). Почему Napoleon IT продолжает инвестировать в таланты в нынешней ситуации и как на бизнесе отражается санкционный кризис, мы спросим у директора по стратегии и сооснователя компании Руслана Ахтямова.

— Руслан, в чем суть образовательного проекта и почему в качестве партнера выбран ИТМО?

— ИТМО — лидер в области компьютерных наук, а мы специализируемся на создании продуктов и сервисов с использованием искусственного интеллекта, счита-

ем это направление передовым и востребованным. Специалистов на рынке по этому профилю не хватает, количество вакансий по машинному обучению каждый год растет в разы. Поэтому мы в партнерстве с ИТМО и решили организовать гибридную онлайн/офлайн магистратуру с возможностью получить диплом прямо на рабочем месте. Это будет самая крупная проектная магистратура по подготовке специалистов машинного обучения онлайн: в 2022 году на магистерскую программу «Инженерия машинного обучения» выделено 90 бюджетных мест, к 2025 году планируется выпустить 700 специалистов.

Отношения с международными университетами рабочие

— До этого у вас уже были аналогичные проекты с другими вузами. По какой модели они строились?

— Да, мы создали магистратуру с МФТИ «Индустриальная биоинформатика», с Челябинским госуниверситетом «Машинное обучение», с ИТМО «Компьютерное зрение». Мы убедились, что успех таких проектов зависит

от качества магистрантов, и если правильно подходить к их отбору и подготовке, то более 85% доходят до окончания магистратуры, а это очень большая конверсия. У нас есть немалый опыт реализации онлайн образовательных проектов по подготовке кадров, но сейчас мы выбрали гибридную модель, так как она более востребована, люди хотят встречаться и общаться. Самая главная ценность такого формата в том, что мы встраиваем в процесс практическую часть, где студенты учатся на реальных кейсах и включены в проекты партнеров по актуальным задачам с первых дней обучения.

— До кризиса вы говорили об идее совместного проекта с университетами Мюнстер, Стэнфорд и МФТИ. Удастся реализовать его в новых геополитических условиях?

— Мы продолжаем работу над проектом, правда, уже с другими партнерами, вместо МФТИ, попавшим под санкции, сотрудничаем с НИУ-ВШЭ. Отношения с международными университетами рабочие, проблем не возникает до тех пор, пока не появляются ограничения, связанные с санкциями на конкретную организацию.

Компании стали считать экономический эффект

— Как ваша компания реагирует на санкционный кризис?

— Пытаемся следовать своей философии и использовать любые возможности. И это далеко не только импортозамещение, о котором сейчас все говорят. Изменилось отношение заказчиков наших продуктов, они начали оценивать эффективность. Нам очень нравится, что компании стали считать экономический эффект от внедрения разработок. Да, мы видим, что объем капитала, направляемый на инновации и цифровые технологии, сократился. Но этот капитал стал умнее. Компании думают, как правильно потратить каждый рубль для того, чтобы получить конкретный бизнес-эффект. Вторая особенность текущей ситуации в том, что огромный интерес к российским разработчикам и технологиям идет со стороны стран, с которыми мы раньше не сотрудничали совсем. Это западная и центральная Азия, Африка. К нам, например, начали обращаться компании из Арабских Эмиратов, Турции и Узбекистана.

— Чем вызван этот интерес?

— Компании всего мира понимают, что нужно трансформироваться и внедрять технологии, поэтому сами выходят на связь, активно общаются, готовы пилотировать проекты и взаимодействовать с российскими разработчиками. Раньше высококлассный российский интеллектуальный капитал в большей степени был заточен на коммуникации с американскими и западноевропейскими сообществами, теперь в борьбу за этот ресурс, думаю, вступят другие регионы мира.

— Но это носители совершенно другой деловой культуры, будут ли сложности в коммуникациях?

— Пока основная трудность — не очень хорошее восприятие удаленных коммуника-



Руслан Ахтямов: «Раньше российский интеллектуальный капитал был заточен на коммуникации с американскими и западноевропейскими сообществами, теперь в борьбу за этот ресурс вступят другие регионы мира»

ций. Мы за последние два-три года привыкли общаться в Zoom и с Европой, и с Америкой, а предприниматели других стран все же настаивают на личных встречах. Вторая особенность — у них другой цикл сделки, они долго присматриваются, но если уж принимают решение, то проект достаточно быстро встает «на рельсы».

— Как преодолеть сложности, связанные с прохождением платежей, которые появились в связи с блокировкой банков России?

— ИТ-компании — очень мобильная категория бизнеса, многие создают дочерние предприятия на нейтральных территориях и таким образом получают полный доступ ко всем международным рынкам. Сложнее такую модель реализовать большим компа-

ниями, но для среднего сектора инновационных игроков возможность сейчас выйти на глобальные рынки есть, нужно просто задаться и работать.

— Давайте вернемся к российскому рынку. На какие решения сейчас есть запрос со стороны бизнеса?

— Прежде всего это замещение критически важного софта, от которого зависят основные бизнес-процессы. Компании, как я уже говорил, хотят получить экономический эффект, а когда заказчик заинтересован, проект всегда движется на совершенно других скоростях.

— Означает ли это, что спрос на новые технологии и сервисы, которые могут создавать стартапы, переместится исключительно в сторону корпоративного заказчика? У нас потребительский спрос на инновации и так довольно низкий в сравнении с развитыми рынками, кризис не откатит его назад еще сильнее?

— Думаю, отчасти это произойдет. Конечно, это плохой сценарий для России прежде всего с точки зрения создания конкурентного рынка. Появятся стартапы, которые будут работать не на рынок, а на одну компанию. С точки зрения долгосрочных задач, это не способствует развитию передовых цифровых технологий в стране.

Расширить воронку

— При этом многие экономисты, рисуя сценарии будущего, говорят, что конкурентоспособность экономики зависит в том числе от количества стартапов. При каких условиях сформируется критическая масса стартапов, способная сделать их вклад в рост ВВП заметным?

— Мне кажется, проблема не в количестве стартапов, а в очень низком проценте серийных технологических предпринимателей, доля их на душу населения у нас одна из самых низких в мире. Это определенная ментальная проблема. У нас в стране очень мало людей, которые хотят заниматься технологическим бизнесом. При этом очень много институтов и инструментов господдержки. То есть при большом объеме мер поддержки у нас дефицит объектов поддержки. В этих условиях через воронку до более-менее живых стартапов протекают единицы.

— В чем причина?

— Если мы хотим по-настоящему сместить этот тренд, нам в эту воронку в самом начале нужно заводить гораздо большее количество людей. Это решаемая задача, потому что качество человеческого капитала в России очень высокое, люди у нас креативные, предприимчивые, но многие боятся проявлять себя. Поэтому мы и инвестируем в образовательные проекты совместно с университетами. Мы хотим, чтобы студенты не просто учились своим специальностям, но и приобрели навыки

Если стратегия на длинных горизонтах никак не связана с наукой, инновациями, взаимодействием с университетами, ты в будущем однозначно проиграешь

продуктового подхода, чтобы к моменту защиты диплома у них уже была своя бизнес-идея.

— *Несмотря на усилия отдельных ИТ-компаний университеты пока не являются площадкой, которая генерирует большой поток людей с предпринимательским мышлением. Почему?*

— Потому что модель высшего образования заточена на другое. У университета главная цель — обучение технологическим или гуманитарным специальностям, они не заточены под выпуск предпринимателей или студентов с предпринимательским мышлением. Кроме того, в сути образовательных программ присутствует наука ради науки и отсутствует наука ради продукта или бизнеса. Вот наша компания и использует все возможности, чтобы изменить этот подход. В начале июля, к примеру, мы приняли участие в открытой стратегической сессии школы управления Сколково «Научно-технологическое развитие Челябинской области». Мы хотели попробовать убедить вузы пересмотреть текущие модели и в то же время показать региональному бизнесу, как надо сотрудничать с университетами. Сейчас единицы взаимодействуют с университетами как Napoleon IT, потому что компании и образовательные учреждения не видят друг в друге ценности. В этой конструкции нужно менять еще и роль органов исполнительной власти, они должны научиться смотреть на этот процесс не со стороны, а как заказчики технологического, финансового и инновационного успеха области. Мы и попытались вместе сформулировать опасения и нащупать определенные точки кооперации.

Эффект поддержки неоднозначный

— *Государство разработало немало инструментов поддержки ИТ-отрасли во время этого кризиса. Как вы их оцениваете?*

— Хорошо, что смогли очень быстро принять серию законов, чтобы остановить отток кадров, а отток был баснословный.

— *Говорят, будет вторая волна...*

— И она будет гораздо больше. Сначала релокация была вызвана эмоциями, люди просто прыгнули в самолет с двумя чемоданами. Сейчас об отъезде задумываются не такие резкие и легкие на подъем, это уже осмысленный relocation. И я считаю, что вторая волна будет значительно более массивная. Качество капитала, которое утечет, более высокое, уедут высококлассные специалисты.

— *Кроме мер в части удержания кадров государство инициировало налоговые послабления для сектора информационных технологий, они работают?*

— А вот этот эффект неоднозначный. Да, налоговые льготы введены, но жить легче не стало, потому что одновременно налого-



Для среднего сектора инновационных игроков возможность сейчас выйти на глобальные рынки есть, нужно просто садиться и работать

вое администрирование стало существенно жестче.

— *Насколько сложнее будет привлекать инвестиции в связи с отсутствием возможностей проведения раундов с зарубежными фондами?*

— У нас есть несколько технологических стартапов за рубежом, которые сейчас испытывают сложности с привлечением инвестиций, просто потому что они из России. При этом крупные венчурные фонды с российскими корнями полностью потеряли доступ к международным проектам и поворачиваются сейчас к российским стартапам.

Чтобы не проиграть

— *Во время ковидного кризиса Napoleon IT запустил несколько новых сервисов. Как они развиваются сейчас, новые ограничения не мешают?*

— No-Code конструктор для мобильных приложений Napsy по-прежнему пользуется большим спросом у предпринимателей, мы готовим следующий раунд привлечения инвестиций в этот проект. К сожалению, есть определенные сложности, связанные с ограничениями работы платформ Apple

Play и Google Play. Развивается и второй проект, связанный с видеоаналитикой, — Video Analytics Core. В его рамках создается универсальная платформа по видеоаналитике, с помощью которой любая технологическая промышленная компания может заложить свои бизнес-правила, подключить ее к своим камерам и получать важную для бизнеса информацию.

— *Кризис не заставит вас пересмотреть объем вложений в образовательные программы?*

— Мы уже много лет инвестируем в образовательные проекты более трети чистой прибыли и пока не планируем сокращений. Во-первых, потому что не видим оснований для просадки: по итогам года рассчитываем увеличить прибыль. Во-вторых, мы вкладываем в образовательные проекты не только потому, что хотим извлекать самые яркие, талантливые кадры и встраивать их в контур компании. Для нас это — часть общей философии. Мы убеждены, что в этом — основа конкурентоспособности: если твоя стратегия на длинных горизонтах никак не связана с наукой, инновациями, взаимодействием с университетами, ты однозначно проиграешь. ■

ФОТО ИЗ АРХИВА NAPOLEON IT

Вера Степанова

Когда инвестору комфортно

В Тюменской области смогли сформировать благоприятный климат для инвестиций, в котором одинаково комфортно и крупному, и малому бизнесу



В мае губернатор региона **Александр Моор** (на фото в центре) и председатель правления Новатэка **Леонид Микельсон** (второй справа) открыли первую очередь научно-технического центра компании в Тюмени. Задача центра — геологоразведочные, геофизические и геохимические исследования. Готовится к запуску вторая очередь

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ПРАВИТЕЛЬСТВА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Новая мера поддержки для инвесторов начала действовать в Тюменской области с 1 июля 2022 года. Теперь бизнесмены, реализующие здесь масштабные инвестпроекты, могут арендовать у государства земельный участок сроком на год всего за 1 рубль. Соответствующие изменения в положение об аренде земельных участков, находящихся в государственности, утвердил губернатор области **Александр Моор**. Проект признается соответствующим критериям масштабного в зависимости от численности населения муниципалитета, где его собираются реализовать. Например, для самой Тюмени масштабным считается проект с инвестициями от 30 млн рублей и созданием не менее 30 рабочих мест.

Акцент на муниципалитетах не случаен — с конца 2021 года в регионе запущен пилотный для России проект в сфере привлечения инвестиций «Акселерация муниципальных команд». На тот момент это был единственный в стране пример вовлечения муниципальных образований в инвестиционный процесс не в роли исполнителей, а как полноправных участников. Тюменское ноу-хау уже подхватили Пермский край, Челябинская область, республика Чувашия.

Сегодня в области реализуется порядка 500 инвестпроектов, портфель инвестиций составляет более 1,6 трлн рублей — во многом благодаря работе большой инвестиционной команды, объединяющей представи-

телей региональной власти, организаций инфраструктуры поддержки бизнеса и муниципалитетов.

О том, как в регионе удалось собрать обширный портфель привлекательных инвестпроектов и что нужно для того, чтобы бизнес чувствовал себя действительно комфортно, мы говорим с генеральным директором фонда «Инвестиционное агентство Тюменской области» **Николаем Пуртовым**.

Дайте «зеленый коридор»

— *Как выстроена работа с инвесторами в регионе?*

— В области накоплен серьезный опыт работы с инвесторами. Первостепенная задача команды нашего агентства при знакомстве с инвестпроектом: дать ему возможность «приземлиться» на определенном земельном участке. На старте проекта у инвестора много задач, решение которых может затянуться. Поэтому на всем периоде реализации мы работаем с инвестором через механизм проектного офиса, благодаря которому формируется единая информационная платформа на основе выстроенного взаимодействия ресурсоснабжающих организаций, муниципальных, региональных и федеральных органов власти. Во время заседаний проектного офиса, которые проходят еженедельно в режиме ВКС, мы прорабатываем все вопросы в комплексе: от готовности земельного участка до реализации

проекта, включая подведение сетей дорог, выдачу разрешения на строительство и так далее. Благодаря такому подходу многое удается решать оперативно. Проектный офис значительно усилил эффективность «зеленого коридора» и принципа работы в системе «одного окна» для предпринимателей.

— *Можно ли назвать наиболее интересные проекты, которые сегодня реализуются или заходят в Тюменскую область?*

— Мне часто задают этот вопрос. Но что подразумевать под словом «интересный»? Структура фонда позволяет работать как с людьми, которые только планируют заниматься предпринимательской деятельностью, так и с крупными инвесторами, тем самым помогая развитию и предпринимательства в регионе, и успешной реализации инвестпроектов. Для нас важен и небольшой проект, такой как открытие детской игровой комнаты в селе Абатское, и крупный — создание промышленного предприятия или логистического хаба. Есть масштабные проекты, соглашения о создании которых подписываются на Питерском международном экономическом форуме, Иннопроме, на других площадках. А есть те, которые «тихо-мирно» выходят на реализацию и успешно запускаются. Любой проект интересен, потому что он создает рабочие места. А это — еще один шаг вперед с точки зрения развития экономики. И о каждом проекте, который у нас сегодня стартует, мы стараемся рассказать общественности.

— *Это принципиально?*

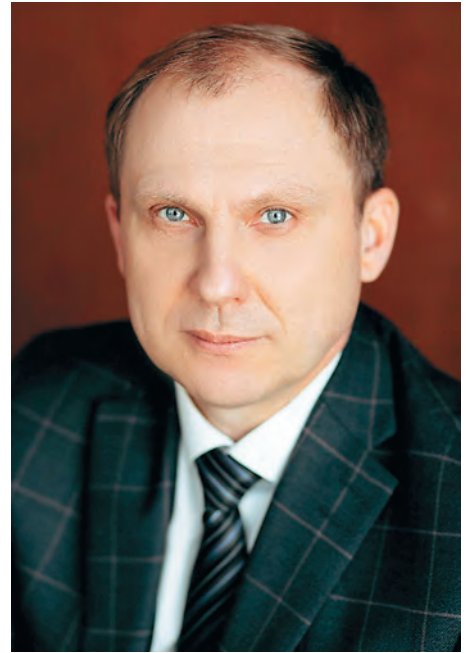
— Приведу пример. Буквально недавно мы включили в реестр инвестиционных проектов Тюменской области проект строительства первого в регионе Центра обработки данных: развитие ИТ-сферы сегодня крайне необходимо для нас, это новое для региона направление, и я надеюсь, что оно будет развиваться. Мы рассказали о нем через СМИ, и за этим проектом подтянулся еще один. Сейчас ожидаем принятия решения инвестора о размещении в Тюменской области второго такого центра. Для нас это очень важно, потому что для региона открываются новые горизонты, новые возможности.

«Бизнесу здесь на самом деле комфортно»

— *Инвесторы могли пойти в любой соседний регион. Почему именно Тюменская область их так привлекает?*

— Думаю, потому что она действительно является привлекательным регионом по многим направлениям. В 2020 году была разработана Программа инвестиционного развития Тюменской области по девяти приоритетным направлениям, связанным как с традиционными отраслями,

«Для нас важен и небольшой проект, такой как открытие детской игровой комнаты в селе Абатское, и крупный — создание промышленного предприятия или логистического хаба. Любой проект интересен, потому что он создает рабочие места. А это — еще один шаг вперед с точки зрения развития ЭКОНОМИКИ»



такими как недропользование, нефтесервис, нефтехимия, лесная промышленность и АПК, так и с сопутствующими сферами — туризмом, развитием малого и среднего предпринимательства. И мы видим, что эта стратегия оказалась верной даже сегодня — с учетом всех существующих ограничений. Спрос есть и на создание промышленных предприятий, заводов, направленных как на традиционную переработку сырья, так и на развитие современных технологий. Сегодня бизнесу в Тюменской области комфортно. Комфортно быть инвестором, комфортно быть предпринимателем. Все, что мы делаем большой единой инвестиционной командой, находит отклик у наших инвесторов, и крупных, и средних, и небольших.

Наше инвестиционное агентство как интегратор взаимодействует со всеми финансовыми институтами, которые расположены вне региона: Фондом развития промышленности, Корпорацией МСП, Российским экспортным центром. Мы тесно работаем с Агентством инфраструктурного развития и понимаем, какой проект нужно, условно говоря, локализовать на наших индустриальных парках. Поддерживаем деловые взаимоотношения с Тюменским технопарком, куда заходят наши инноваторы, чтобы реализовывать свои бизнес-идеи. Выстраиваем отношения с правительственными структурами, которые оказывают меры федеральной поддержки: например, департамент инвестиционной политики предоставляет сегодня субсидии по договорам лизинга, департамент агропромышленного комплекса поддерживает и субсидирует сельское хозяйство. Такое широкое взаимодействие и внутренняя работа инвестиционного агентства способствуют

тому, что на территории Тюменской области появляются и реализуются новые инвестиционные проекты, а действующие получают поддержку для модернизации или расширения производства. Мы также способствуем тому, чтобы продукция наших партнеров реализовывалась на территории Тюменской области, других регионов РФ, выходила на международный рынок. Как результат — постоянное увеличение как объемов инвестиций, так и числа самих проектов, и пятое место в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах РФ по итогам 2021 года.

Мы собрали хороший портфель привлекаемых в нашу область инвестиционных проектов. На недавнем Петербургском международном экономическом форуме губернатором Александром Морозом подписаны соглашения по проектам, которые пополняют экономику региона на 37 млрд рублей инвестиций. Один из крупнейших и стратегических проектов — строительство в Тюменской области линейного элеватора, в котором одновременно может храниться до 200 тыс. тонн зерна. Это порядка 5 млрд рублей инвестиций компании «Новый суходопутный зерновой коридор» и 135 новых рабочих мест. Проект имеет стратегическое значение, так как является частью новой схемы поставок российского зерна на крупнейшие азиатские рынки и открывает тюменским фермерам удобный доступ на экспорт. Весной мы также подписали соглашение с компанией «Медскан» по строительству многопрофильного медицинского центра на 1 млрд рублей. Это важный элемент для развития благоприятной социальной среды для наших жителей. Также с компанией Wildberries договорились о строительстве логистического центра на 8 млрд рублей.

— *Инвестиции в муниципалитеты — одно из направлений, которое вошло в программу инвестиционного развития Тюменской области. Насколько они сегодня включены в процесс?*

— То, что мы сегодня всей большой командой делаем вместе с нашими муниципальными образованияами — это новая российская практика, которой не было прежде. Сегодня в каждом муниципалитете сформированы инвестиционные профили, которые позволяют территориям развиваться и строить планы на основе анализа имеющихся возможностей и ресурсов. При этом учитываются кадровый потенциал, наличие свободных площадок для создания новых предприятий, возможные рынки сбыта продукции, прорабатываются потенциальные интересные. По сути, это карта реализации инвестиционных бизнес-идей, которая выстроена на основе проработанного спроса населения и предпринимателей, федеральных и региональных экспертов. Чтобы такой документ не лег под сукно, и была разработана программа акселерации муниципальных команд.

— *Какие планы строите на ближайшую перспективу?*

— В этом году наш фонд начал проводить уникальные мероприятия для привлечения инвесторов — презентации инвестиционного потенциала на площадке представительства Тюменской области в Москве. Каждое мероприятие посвящено определенной отрасли или направлению. В апреле состоялась презентация нефтегазового кластера, и уже сейчас компании-участники приезжают в Тюмень и планируют здесь развиваться. Следующая встреча будет посвящена туризму. В сентябре мы пригласим всех заинтересованных инвесторов и расскажем о концепции термальных источников и преимуществах Тюменской области для развития этого бизнеса. ■

Илья Бахарев Будем с мясом и зерном

Агропромышленный комплекс Челябинской области, занимающий одно из ведущих мест в стране, полностью укомплектован мерами господдержки



Губернатор Челябинской области Алексей Текслер осмотрел новую ферму, построенную при господдержке

В Челябинской области принят региональный закон, пролонгировавший на 2022 — 2024 годы льготу для сельскохозяйственных товаропроизводителей области — снижение вдвое, с 6% до 3%, ставки единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН). Также установлена нулевая ставка налога для хозяйств, которые в этот период сохранят рабочие места или откроют новые. Это оперативно сделано по инициативе губернатора региона **Алексея Текслера**, который выступил с соответствующим предложением, обращаясь к депутатам областного Законодательного собрания 31 мая.

Льгота будет способствовать привлечению рабочих кадров в сельскохозяйственную отрасль и повышению продовольственной безопасности региона. «Сегодня категорически важно развивать сельское хозяйство и агропромышленный комплекс, обеспечивать продовольственную безопасность страны и региона, в том числе за счет увеличения посевных площадей. И, конечно, при этом обеспечивать занятость на селе. Это вопрос не только экономический, но и политический», — пояснил Алексей Текслер.

Льгота по единому сельхозналогу была установлена в Челябинской области в 2021 году. По данным налоговой службы, за прошлый год ею на сумму 51,7 млн рублей воспользовались 778 аграриев — плательщиков ЕСХН.

На областном уровне в этом году принят и ряд других мер, чтобы поддержать сельхозпроизводителей. Так, вдвое, до 200 млн рублей, увеличен объем региональных субсидий на минеральные удобрения. На приобретение новой сельскохозяйственной техники в 2022 году направлено 313 млн рублей, что в 3,5 раза больше прошлогоднего показателя. Больше 200 млн рублей выделяется на строительство новых молочных ферм.

На встрече с южноуральскими фермерами Алексей Текслер подчеркнул, что страна переживает сейчас не самое легкое время, и вопросы продовольственной безопасности являются ключевыми в повестке: «Надеюсь, наши аграрии сумеют не только сохранить потенциал, но и значительно увеличить объемы производства, повысить рентабельность, найти новые логистические линии, выйти на рынки дружественных стран. Мы в этом обязательно поможем».

На встрече с южноуральскими фермерами Алексей Текслер подчеркнул, что страна переживает сейчас не самое легкое время, и вопросы продовольственной безопасности являются ключевыми в повестке: «Надеюсь, наши аграрии сумеют не только сохранить потенциал, но и значительно увеличить объемы производства, повысить рентабельность, найти новые логистические линии, выйти на рынки дружественных стран. Мы в этом обязательно поможем».

Больше продовольствия

Столь пристальное внимание региональных властей к развитию агропромышленного комплекса объяснимо: АПК Челябинской области занимает одно из ведущих мест в стране. Регион удерживает первую позицию в Уральском федеральном округе по площади пашни, входит в первую десятку субъектов РФ по производству свинины, мяса птицы, яиц.

В июне Алексей Текслер на рабочей встрече с министром сельского хозяйства РФ **Дмитрием Патрушевым**, где обсуждались результаты и перспективы развития АПК и сельских территорий Южного Урала, отметил:

— К концу 2021 года удалось нарастить поголовье на птицефабриках и свиномкомплексах. А по итогам полугодия производство мяса птицы выросло на 3%, яиц — на 8%, свинины — на 5%. Принимаем все меры, чтобы сохранить эту динамику. В молочном животноводстве ряд крупных предприятий продолжают модернизацию производства. Выделяем на строительство и оборудование новых ферм областные субсидии. Планируем, что к концу 2024 года, с учетом вновь введенных мощностей на 25 — 30 тыс. тонн продукции в год, сможем существенно изменить ситуацию в молочном секторе.

Как сообщили в пресс-центре Минсельхоза Челябинской области, наибольший вклад в производство свинины в регионе вносит агрофирма «Ариант»: за первые пять месяцев 2022 года там отправили на реализацию 43,6 тыс. тонн мяса — на 10% больше, чем в том же периоде прошлого года. Заметный рост показывают и птицефабрики Южного Урала: «Равис — птицефабрика Сосновская» (25,9 тыс. тонн мяса птицы за

Как сообщили в пресс-центре Минсельхоза Челябинской области, наибольший вклад в производство свинины в регионе вносит агрофирма «Ариант»: за первые пять месяцев 2022 года там отправили на реализацию 43,6 тыс. тонн мяса — на 10% больше, чем в том же периоде прошлого года. Заметный рост показывают и птицефабрики Южного Урала: «Равис — птицефабрика Сосновская» (25,9 тыс. тонн мяса птицы за

январь — май текущего года, плюс 28,3%), Магнитогорский птицеводческий комплекс (12 тыс. тонн, плюс 8,3%), Уральская мясная компания (14,9 тыс. тонн, плюс 1,1%). Промышленным производством товарных яиц в регионе занимаются Магнитогорский птицеводческий комплекс, «Чебаркульская птица», Птицефабрика Челябинская. Овощи закрытого грунта (огурцы, томаты, зеленные культуры) в Челябинской области выращивают «Агрокомплекс Чурилово», «Агропарк Урал», «Тепличное хозяйство».

«Ариант» остается ведущим в Уральском федеральном округе производителем мяса, за прошлый год компания реализовала почти 87 тыс. тонн мясной продукции. В 2021 году для сохранения и поддержания племенной структуры поголовья компания приобрела в Канаде 1200 свиней элитных пород. Кроме того, агрофирма запустила новый логистический центр, где можно хранить 25 тыс. тонн замороженной продукции в год, это позволяет расширить географию продаж и поставлять большие объемы на экспорт. В планах «Арианта» — открытие новой бойни и комбикормового завода в поселке Красногорский, в развитие которых планируется вложить 3,2 млрд рублей.

Предприятия перерабатывающей промышленности региона, несмотря на сложности пандемийного периода и санкции, продолжают развиваться с помощью государственных и частных инвестиций. По производству макаронных изделий область занимает первое место в стране, по производству муки — второе, круп — третье. Ежегодно вводятся новые линии и заводы.

Так, в 2021 году в Увельском районе открылся новый производственно-логистический комплекс компании «Ресурс», выпускающей продукцию под основным брендом «Увелка». Комплекс стал крупнейшим инвестиционным проектом в сфере АПК на Южном Урале. Он включает цех по переработке овса, где выпускается продукция на экспорт, в том числе в Китай, автоматизированный складской комплекс тарного и бестарного хранения крупы и упаковочных материалов вместимостью 9 тыс. тонн, а также склад готовой продукции площадью 11 тыс. кв. метров. Реализация проекта позволила увеличить эффективность процессов приемки, переработки, хранения и отгрузки продукции. В результате мощность предприятия выросла на 200%, а экспортный потенциал — втрое, оно стало крупнейшим в России производителем продукции из овса.

В текущем году компания «Макфа», лидер российского рынка макаронных изделий и муки, завершает крупный инвестиционный проект, включающий строительство логистического комплекса, установку мельницы и двух новых линий по производству макаронных изделий. Стартовавшая в прошлом году инвестицион-

Челябинская область удерживает первую позицию в Уральском федеральном округе по площади пашни, входит в первую десятку субъектов РФ по производству свинины, мяса птицы, яиц

ная программа «Макфы» оценивается более чем в 3,8 млрд рублей. Строительство логистического комплекса стоимостью 1,6 млрд рублей рядом с основной производственной площадкой возле поселка Рошино Сосновского района — одна из стратегических задач. Комплекс обещает стать самым крупным и технически продвинутым объектом в сфере пищевой промышленности на Южном Урале. Ставка сделана на инженерную эксклюзивность проекта и широкое применение информационных технологий. Будущий объект будет отличаться от обычных складских комплексов максимальным уровнем автоматизации и роботизации процессов. Как предполагается, здесь будут внедрены самые современные и высокоточные технологии хранения и распределения продукции, что позволит производить одновременную отгрузку десяти автомобилей и пяти железнодорожных вагонов.

Также в Челябинской области планируется реализовать проект строительства племенного репродуктора первого порядка. Он позволит обеспечить птицефабрики отечественным племенным материалом взамен импортного и создать на Южном Урале базисное предприятие для развития отечественного кросса птицы «Смена 9». Поскольку этот проект требует значительных инвестиций, Алексей Текслер обратился в

Минсельхоз России с просьбой оказать государственную поддержку в его реализации.

Перешагнуть границы

Южноуральские предприятия АПК не только содействуют повышению продовольственной безопасности региона и страны, но и активно развивают экспортное направление. Этот процесс не смогли остановить западные санкции: основные зарубежные поставки приходится на дружественные страны Азии. Ранее мы подробно описали экспортный потенциал аграриев Челябинской области (см. «Потребитель не заметит засуху», «Э-У» № 45 — 46 от 09.11.2020). Добавим здесь, что помимо традиционных продовольственных товаров, поставляемых за рубеж (макаронных, крупяных изделий, жиров и масел животного и растительного происхождения, продукции переработки овощей, фруктов, орехов), южноуральские производители выводят на мировой рынок новые продукты. Так, с 2019 года компания «Медаль» из Челябинска экспортирует продукты из семян конопли под торговыми марками Konkom и Konoplektika. Это конопляное масло, протеин (белок), кондитерские изделия: конфеты, конопляная сгущенка, ядра конопли жареные и сырые, шоколадная паста с коноплей и др. Поставки ведутся в Казахстан, Белоруссию, Армению, Таджикистан, Узбекистан. Первые партии скоро отправятся в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Продукция ушла даже на крупный маркетплейс в Америку, которая не закрыла российский продуктовый экспорт. Кстати, благодаря санкциям, компания смогла снизить цену на свою продукцию, когда вынужденно заменила один из ингредиентов, поставляемый из Европы, на российский.

Также южноуральские производители продуктов питания расширяют ассортимент продукции халяля и заключают договоры на ее поставку в страны Азии. Например, десятая часть всей продукции мяса птицы компании «Равис — птицефабрика Сосновская» — халяльная. Она поставляется не только в российские регионы, но и в Казахстан. Сейчас компания ведет переговоры об экспорте в Саудовскую Аравию и Объединенные Арабские Эмираты. Челябинская кондитерская фабрика «Триумф» выпускает 28 наименований продукции под маркой «халяль»: мафины, кексы, печенье. Их также планируют поставлять в Среднюю Азию и на Ближний Восток.

Аграрии, переработчики и производители продуктов питания Челябинской области продолжают реализацию инвестиционных проектов, расширяют производство, ассортимент продукции и рынки сбыта. В этом они получают значительную государственную поддержку, в том числе со стороны региона. Ситуация текущего года демонстрирует, что продовольственная безопасность страны только укрепляется. ■



Артем Коваленко

Элита нового формата

Инженерное образование претерпит качественную трансформацию. Главный принцип — тесная интеграция с высокотехнологичными компаниями

30

июня завершился отбор участников федерального проекта «Передовые инженерные школы», стартовавшего в 2022 году. В проект вошли 30 российских университетов (три из них — уральские), которые в партнерстве с ведущими российскими компаниями разработают новые методы и формы опережающей инженерной подготовки и переподготовки кадров для приоритетных областей технологического развития.

Финал конкурса проходил в течение нескольких дней. Команды университетов представили идеи по формированию элитных инженерных кадров, способных обеспечить технологический прорыв. На первом этапе из 91 поданной заявки эксперты отобрали 89. Обязательное условие — поддержка программ крупнейшими предприятиями. Еще одно условие — стажировки преподавателей на лучших производственных площадках страны. На втором этапе состоялся итоговый отбор. Лучшие проработанные и амбициозные программы определил Совет по грантам на оказание государственной поддержки создания и развития передовых инженерных школ. В его состав вошли представители Минобрнауки и Минпромторга России, руководители технологических компаний, ведущие эксперты в сфере науки, образования, технологий и бизнеса.

По данным Минобра, в этом году грантовая поддержка вузов-победителей со стороны государства составит 2,5 млрд рублей. Еще около 4 млрд рублей будет направлено технологическими партнерами. Позволит ли новый федеральный проект обеспечить российскую экономику квалифицированными специалистами?

Ориентир на технологический суверенитет

По словам главы Минобрнауки **Валерия Фалькова**, гранты предоставляются на создание школ по ключевым направлениям развития науки и технологий: «Новые инженерные кадры будут способны отвечать на глобальные научно-технологические вызовы, владеть наукоемкими и мультидисциплинарными технологиями, работать в кросс-функциональных командах в гибких форматах. Ранее такая практика приветствовалась, теперь же государство готово ее поддерживать системно».

— Нам необходимо выдержать ориентир на обеспечение технологического суверенитета страны. И ключевые, критически важные вещи, такие как инженерные разработки, должны быть российскими. Этого невозможно достичь без подготовки квалифицированных кадров на местах. Вузы, победившие в конкурсе, расположены в 15 субъектах России, которые формируют научно-промышленный каркас страны. Отобранные 30 передовых школ выпустят первые 2,5 тыс. специалистов в 2024 году, — отметил заместитель председателя правительства РФ **Дмитрий Чернышенко**.

В рамках федерального проекта к 2024 году 28 тыс. преподавателей повысят квалификацию и пройдут стажировки в высокотехнологичных компаниях, будет выделено свыше тысячи грантов на прохождение практик, а также создано более 500 новых программ опережающей подготовки инженерных кадров.

Университеты, прошедшие отбор, поддержаны крупными технологическими предприятиями, в числе которых КамАЗ, Роскосмос, Синара, Алмаз-Антей, Сибур,

Газпром нефть, Татнефть, Норильск телеком, Объединенная двигательная корпорация, Завод электротехнического оборудования, Объединенная приборостроительная корпорация.

— Участие в проекте принимают более 40 индустриальных партнеров, которые специализируются на биотехнологиях в сельском хозяйстве, машиностроении, химической промышленности, авиационной и ракетно-космической технике, ядерной энергетике, медицинском приборостроении, информационных технологиях, — констатировал Валерий Фальков.

Школы мирового класса

Всего в проект «Передовые инженерные школы» попали 25 вузов, подведомственных Минобрнауки, три вуза — министерству здравоохранения, один — министерству сельского хозяйства и один — Минцифры. Урал в списке лучших представлен тремя образовательными организациями (заявки подавали 12 вузов) — Уральским федеральным университетом (направления — искусственный интеллект и циф-

Ключевые направления передовых инженерных школ — создание или усовершенствование условий подготовки высококвалифицированных кадров высокопроизводительного сектора экономики; привлечение работающих инженеров к осуществлению преподавательской деятельности; создание специальных образовательных пространств (например цифровых, «умных», киберфизических фабрик); повышение квалификации, в том числе в форме стажировки на базе высокотехнологичных компаний, управленческих команд и профессорско-преподавательского состава передовых инженерных школ; стажировки вне рамок образовательного процесса, в том числе в формате работы с наставниками, для лучших студентов. ■



Комплексный результат

Основа идеологии Уральской передовой инженерной школы — максимальная интеграция образовательных программ в научно-внедренческие проекты, рассказала заместитель проректора по развитию магистратуры по проектному обучению и дополнительному профессиональному образованию **Валентина Овчинникова**

— Такой подход позволяет получать комплексный результат для предприятий: научный или продуктовый проект и команду специалистов из числа студентов, которая эти решения может интегрировать и поддерживать. Школа формируется в тесной кооперации с восемью ведущими предприятиями машиностроительной и металлургических отраслей для решения стоящих перед ними инженерных задач. В их числе разработка новой линейки локомотивов, работающих на двигателях

нового типа, цифровые системы управления производством в машиностроении и металлургии, выпуск газотурбинных двигателей для гражданской малотоннажной авиации, проектирование и производство энергоэффективных дизельных и газовых двигателей для автотранспорта, технологии получения новых материалов и сплавов, защитных покрытий для двигателестроения. Для получения научных и продуктовых результатов по этим задачам и подготовки команд специалистов сформи-

ровано пять научных проектов, каждый из которых связан с спутниковой образовательной программой. От компаний уже получено подтверждение на привлечение софинансирования развития школы в объеме более 2 млрд рублей.

Мы трансформируем два процесса, которые связаны между собой — науку и образование. Их нельзя разделять. Предприятия требуют от молодых специалистов новых знаний, которые будут положены на практику в образовательном процессе. Для решения этой задачи к работе в школе будет привлечено не менее 40% экспертов-практиков от предприятий. Так мы ускорим создание новых технологий, будем способствовать решению проблемы импортозамещения и выводу на рынок разработок мирового уровня. Также такая работа позволит нашим предприятиям быть более независимыми, избавиться от привязки к зарубежным поставщикам.

ровые технологии, передовые производственные технологии), Пермским национальным исследовательским политехническим университетом (двигателестроение, искусственный интеллект и цифровые технологии) и Уфимским государственным авиационным техническим университетом (двигателестроение).

УрФУ в 2022 году получит из федерального бюджета на развитие Уральской передовой инженерной школы «Цифровое производство» 84,5 млн рублей. Цель — построение школы инженерных наук мирового класса и открытой системы подготовки элитных инженерных кадров. Программа рассчитана до 2030 года.

Стратегическими партнерами инженерной школы стали «Синара — Транспортные машины» и Трубная металлургическая компания. Школу также поддержали УОМЗ, КамАЗ, Евраз, Уральский завод гражданской авиации, Уральский турбинный завод, Уралгидромаш. По проекту, к 2030 году объем внебюджетного финансирования, привлеченного школой на НИОКР, должен составить не менее 2,5 млрд рублей. Еще один показатель — выпуск более 500 инженеров, получивших дополнительные квалификации в области цифровых технологий; обучение более 1100 слушателей на программах ДПО. В образовательном процессе — от утверждения содержания программ и отбора студентов до оценки результатов обучения, результатов проектов и выдачи адресных грантов — будут активно участвовать эксперты и практики от предприятий-партнеров. В рамках передовой школы вуз будет готовить инженеров-конструкторов, инженеров систем автоматизированного управления технологическими процессами производств, инженеров-материаловедов, инженеров-технологов. Не менее 50% времени студент будет проводить в смешанной проектной команде, становясь

Передовые школы обещают оснастить по высшему классу: экспериментальные лаборатории, цифровые фабрики, технопарки с опытными производствами, мощные вычислительные системы

участником решения большой инженерной задачи.

— В УрФУ будут организованы специализированные пространства — научно-образовательные лаборатории для подготовки специалистов для нужд нашей промышленности. Проекты, над которыми студенты работали в ходе обучения, будут реализованы на предприятиях. Основные

вызовы предприятий сегодня соответствуют научным проектам школы, и под каждый есть свои образовательные программы бакалавриата и магистратуры. На таком уровне с предприятиями мы никогда еще не работали, — объяснила заместитель проректора по развитию магистратуры по проектному обучению и дополнительному профессиональному образованию УрФУ **Валентина Овчинникова**.

В основе модели — акцент на цифровой трансформации предприятий. По словам Валентины Овчинниковой, это совершенно новый подход, основанный на использовании современных контуров цифрового управления и проектирования: «В машиностроении это цифровизация допроизводственного контура, когда изделие может быть создано с оценкой его будущей эксплуатации и производства. В металлургии речь идет о применении цифровых технологий в самом производственном цикле, анализе состояния оборудования, его использования, уменьшения объема брака и отслеживания всех параметров в режиме реального времени».

Напомним, Совет по грантам будет проводить заседания ежегодно. Результатом его регулярной работы должна стать постоянная ротация участников. Всего на создание школ в 2022 — 2024 годах из федерального бюджета выделят около 40 млрд рублей. По словам Валерия Фалькова, проект вызвал огромный интерес, как у вузов, так и у высокотехнологичных компаний по всей России: «Мы уже вышли с инициативой в правительство о проведении второго этапа конкурса осенью текущего года».

— В дальнейшем таких школ будет около ста. К 2030 году в планах — обеспечить переподготовку и стажировку 10 тыс. преподавателей и выпустить более 40 тыс. высококлассных специалистов, — итожит Дмитрий Чернышенко.



Вера Пыжьянова

Стальная рентабельность процарапала дно

Российские металлурги на фоне резкого снижения рентабельности начали сокращать выпуск стальной продукции. И замерли в ожидании мер по поддержке внутреннего спроса, ослабления курса рубля и отмены акциза на сталь

Российские металлурги больше не могут и не хотят работать на грани рентабельности. Первое полугодие 2022 года отрасль завершает на спаде. Как сообщил на Иннопроме глава Минпромторга **Денис Мантуров**, загрузка производственных мощностей отечественных металлургических предприятий в июне в сравнении с апрелем 2022 года снизилась в среднем на 25%. «Металлургические предприятия сокращают объемы производства невостребованного сортамента, и сейчас мы наблюдаем последствия», — пояснил глава ведомства в интервью «РИА Новости». По словам вице-президента ассоциации «Русская сталь» **Андрея Леонова**, снижение производства сталелитейных компаний в РФ в июне составило от 20 до 50%, так как цены на сталь с начала года снизились на 35% и откатились на уровень 2020 года, а себестоимость возросла почти на 50%. «В такой ситуации речь может идти лишь о выживании компаний, которые оказались на грани рентабельности, и сохранении коллективов, но никак не о сверхдоходах», — подчеркнул он.

Дали больно

Напомним, четвертым пакетом санкций против России, принятым Евросоюзом в середине марта, введен запрет на импорт широкой номенклатуры стальной продукции из РФ, который ранее регулировался квотами. Под санкции в частности попал ввоз непокрытого горячекатаного и холоднокатаного стального проката, белой жести, нержавеющей горячекатаных и холоднокатаных стальных листов, арматуры, катанки, стального уголка, железнодорожной продукции и ряда видов бесшовных и сварных труб. В пресс-релизе Еврокомиссии ущерб РФ от этой меры оценивался в 3 млрд евро. При этом в списке не значится полуфабрикат — стальной сляб, одним из крупнейших поставщиков которого в Европу является НЛМК.

Руководитель отдела аналитических исследований Альфа-банка **Борис Красноженов** отмечает, что напрямую санкции ЕС ударили в первую очередь по «Северстали», другие сталелитейные компании оказались затронуты меньше. По его сло-

вам, НЛМК продает на экспорт в основном полузаготовку, не попадающую под санкции, для ее дальнейшей переработки на европейских мощностях. «Евраз» исторически ориентирован на экспорт в Азию. Доля экспорта в структуре продаж ММК составляла 20%, что значительно меньше, чем у других российских компаний.

Российские металлурги заявляли, что должны будут переориентировать около 4 млн тонн товаров в год на восточное направление. Альтернативными рынками для российской металлопродукции называли Турцию и страны Азиатско-Тихоокеанского региона: Китай, Вьетнам, Таиланд и Индонезию. Было очевидно, что это повлечет за собой рост транспортных издержек. Кроме того, на азиатском рынке цены ниже, чем в Европе и США, поэтому, чтобы зайти на него, компаниям необходимо снижать стоимость продукции.

Официальная статистика, которая отстает во времени более чем на месяц, свидетельствует об ограниченном влиянии санкций на работу металлургов. Согласно отчету World Steel Association (Всемирная ассоциация стали, WSA), за первые пять месяцев 2022 года российские металлурги сократили выпуск стали крайне незначительно: в мае — на 1,4% до 6,4 млн тонн, в целом за период — на 2,3% до 31 млн тонн. Международные данные перекликаются с официальной информацией Росстата: за январь — май 2022 года производство чугуна в стране снизилось на 1% (до 22,1 млн тонн), нелегированной стали — на 6% (до 24,6 млн тонн), стального проката — на 1,4% (до 27 млн тонн). При этом отмечен рост в выпуске стальных труб и фитингов (на 17,5% до 5,2 млн тонн) и стальных конструкций (на 11% до 2,6 млн тонн).

Объемы производства стали в РФ поддержал экспорт полуфабрикатов и переориентация внешних поставок стальной продукции на восток, отмечают участники рынка. Как сообщил на Петербургском международном экономическом форуме заместитель гендиректора РЖД **Алексей Шило**, объем экспортных перевозок продукции черной металлургии по сети РЖД в восточном направлении за пять месяцев 2022 года вырос более чем на

26% в сравнении с тем же периодом 2021 года, и «удалось это сделать за счет снятия привилегии угольщиков на железной дороге». По оценке ассоциации «Русская сталь», доля азиатского направления в экспортных поставках уже превышает 50%, хотя ранее ограничивалась 10 — 20%. По данным ценового агентства Fastmarkets, российские металлурги резко нарастили продажи стальных полуфабрикатов в Китай: в апреле 2022 года их поставили в Поднебесную около 0,4 млн тонн. Это в пять раз больше, чем за весь 2021 год. Продавцами выступили «Северсталь», «Евраз» и НЛМК.

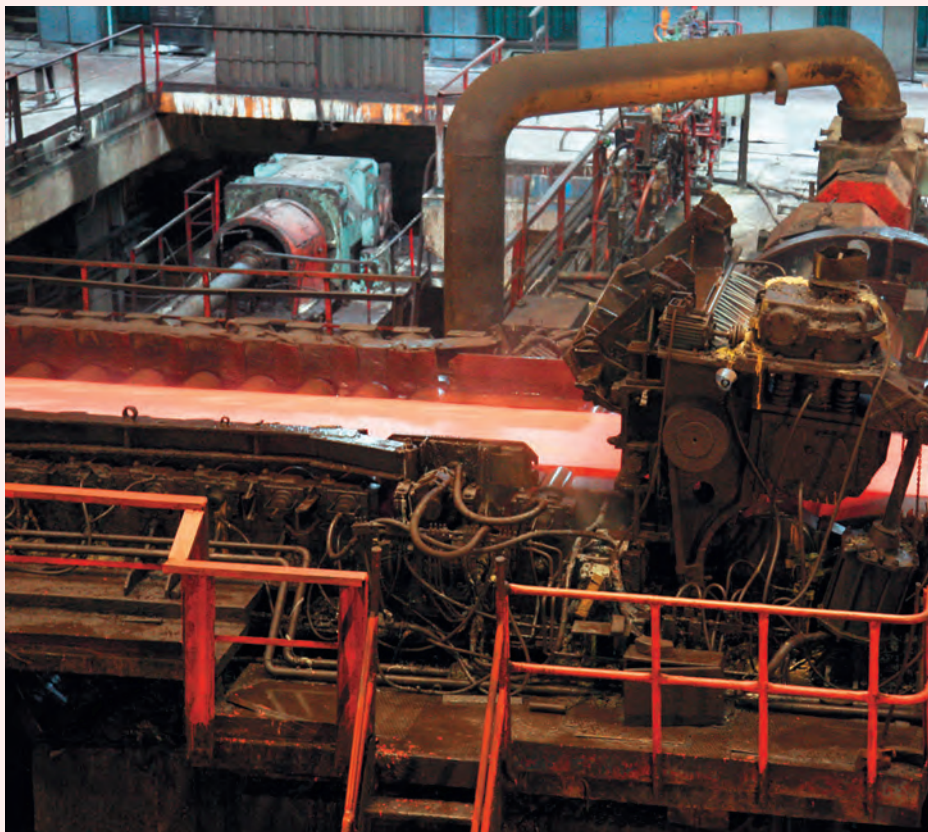
Кроме того, снижение цен на внутреннем рынке было на ура встречено металлотрейдерами и строителями, которые, помня заоблачные ценники 2021 года, стремились закупить дешевый металл про запас. По оценке президента Национального объединения строителей **Антон Глушкова**, металл в России с марта подешевел на 40%: «Ситуация с ценами на материалы разнится по регионам, но тенденции приблизительно везде похожие. На все материалы мы наблюдали рост цен с начала года, и он продолжился в марте, за исключением цен на металл».

Все это в некоторой степени компенсировало снижение внутреннего потребления стальной продукции со стороны автопрома.

Есть еще один немаловажный момент. В четвертом пакете санкций ЕС сделано исключение для исполнения обязательств по контрактам металлургов, заключенным до 16 марта: полностью импорт российских железа и стали в страны Евросоюза был прекращен только с 17 июня.

И все-таки оно рухнуло

Уже в конце мая сразу несколько крупных металлургических предприятий и лоббирующая их интересы ассоциация «Русская сталь» громко заговорили о проблемах. В частности, Магнитогорский металлургический комбинат (ММК) анонсировал возможное уменьшение загрузки производственных мощностей в июне более чем на 40%. При этом на комбинате прошло сокращение производства чугуна на 30%, были остановлены две из восьми доменных печей. Глава



В 2021 году объем экспорта российской стали стабильно рос. По данным Росстата, только стального проката из страны вывезено на 7,36 млрд долларов — в два раза больше, чем в 2020 году

«Северстали» **Александр Шевелев** говорил о том, что предприятия компании недогружены на 20 — 25%, работа агрегатов планируется исходя из загрузки и корректируется за счет сдвига ремонтной программы, однако часть оборудования уже находится в простое.

Контрагенты металлургов отмечают, что влияние западных санкций на российскую металлургию стало заметно только в июне. По информации и участников рынка, и представителей власти, к концу первого полугодия ситуация ухудшилась. Как уточнил Денис Мантуров, помимо проблемы с логистикой из-за переориентации экс-

портных поставок, снижается спрос на металлопродукцию на внутреннем рынке во всех секторах экономики, в том числе в строительном.

Экспорт на восток потерю западных рынков компенсирует отрасли, по всей видимости, не полностью. По данным Ассоциации морских торговых портов России, перевалка черных металлов за первое полугодие сократилась на 11,7% (до 13,5 млн тонн). Кроме того, обратной стороной медали переориентации экспортных потоков на восточное направление стал вынужденный дисконт со стороны российских металлургов — он доходит до 25%.

Так, по данным издания Fastmarkets, российский сляб продавался в Китае в апреле по 670 — 700 долларов за тонну с доставкой. Последняя сделка в конце апреля — начале мая уже была совершена по 630 долларов за тонну, а новые предложения были на уровне 620 долларов за тонну. Дисконт объясняется тем, что продажи в Европу по многим позициям теперь невозможны, но российским комбинатам надо продолжать экспортировать продукцию, нужны обороты и валюта. Кроме того, отмечают металлотрейдеры, есть проблемы с проведением через банки сделок по покупке и той российской стальной продукции, которой напрямую санкции не касаются, а также со страхованием и поиском судов для транспортировки.

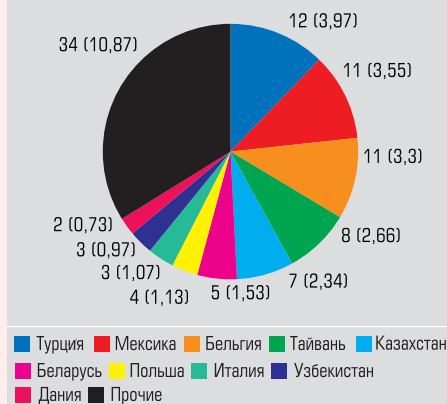
В результате владелец «Северстали» **Алексей Мордашов**, чья компания была крупнейшим экспортером стальной продукции из России в Европу, заявил, что при текущем курсе рубля экспорт стальной продукции убыточен. «Это серьезный вызов для всей нашей индустрии. Российское производство стали составляет 70 млн тонн, а потребление в России — 40 млн тонн. Это значит, что 30 млн мы должны продавать и находить для них новые рынки сбыта», — отметил на ПМЭФ генеральный директор компании Александр Шевелев. — Мы стоим перед очень сложным выбором. Мы пока еще сдерживаем негативные последствия за счет внутренних ресурсов, но наши возможности не безграничны».

ММК и вовсе отказался от экспорта продукции. В конце июня председатель совета директоров комбината **Виктор Рашников** рассказал в ходе объединенного заседания правления Союза промышленников и предпринимателей Челябинской области, что компания уже третий месяц не осуществляет экспортные поставки. По его словам, в условиях снижения экспортной прибыли комбинат может и вовсе приостановить инвестиционную программу: «Чтобы заниматься инвестиционной программой, которую мы сейчас имеем, надо иметь минимум рентабельность 15%». По его словам, рентабельность ММК снизилась с прошлогодних 20 — 25% до 4% в мае 2022-го, в июне — от 1 до 1,6%. «Это же страшно, мы так никогда не работали», — цитирует ТАСС главу компании.

Правда, впоследствии в беседе с журналистами Виктор Рашников говорил, что пока реализация инвестпрограммы идет нормально, во многом благодаря тому, что в стройках первого передела больше участвуют китайские компании: «Сегодня единственная страна, которая поставляет, — это Китай, мы не то что угадали, просто так получилось, а перед этим мы 20 лет строили в основном за счет европейских поставщиков».

Две трети крупнейших потребителей российской чермета — страны ЕС

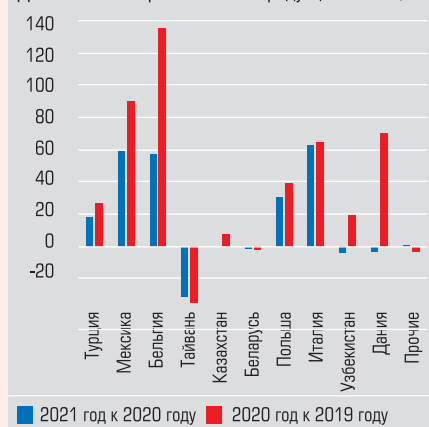
Экспорт стальной продукции из РФ в 2021 году, % (млн тонн)



Источник: MetalTorg.Ru

В последние два года российские компании активно наращивали поставки в страны ЕС

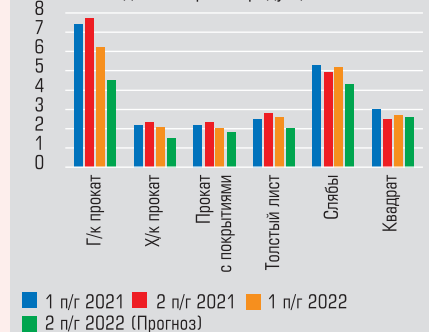
Динамика экспорта стальной продукции из РФ, %



Источник: MetalTorg.Ru

Согласно прогнозу НЛМК, сильнее всего к концу года просядет выпуск горячекатаного проката (на 29%)

Объемы производства черной металлургии РФ по основным видам товарной продукции, млн тонн



Источник: Модели и анализ НЛМК по отраслям потребления и экспортным рынкам, Росстат, МЭР РФ, ФТС РФ, Металл Эксперт

Падение производства и экспорта...

И аналитики, и участники рынка предполагают, что основное снижение производства у российских металлургов произойдет во второй половине года.

В середине июня НЛМК **Владимира Лисина** представила свой прогноз ситуации в отрасли. Основываясь на анализе показателей за первый квартал, НЛМК ожидает, что российские предприятия черной металлургии по итогам года снизят производство на 15% (на 11 млн тонн). В НЛМК считают, что наибольшее падение придется на второе полугодие, когда производство в стране упадет на 9 млн тонн (на 26%) в сравнении со вторым полугодием 2021 года. В годовом выражении больше всего пострадает выпуск плоского проката — на 23%. Сортовой прокат потеряет 15%, производство полуфабрикатов (слябов) — 6%.

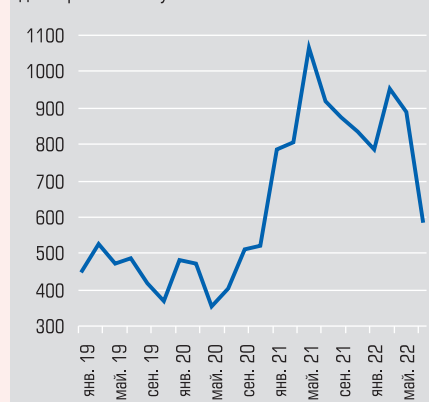
На текущий момент сами металлургические компании прогнозируют падение производства во второй половине года примерно на 30%, говорил замглавы Минпромторга **Виктор Евтухов** в середине июня: «Вторая половина года будет хуже с точки зрения показателей, в том числе из-за снижения внутреннего рынка после того, как внешние потребители, пользуясь ситуацией, стали просить дисконт к цене на поставляемую из РФ продукцию».

По прогнозу WSA, в текущем году потребление стали в России может упасть на 20% до 35,1 млн тонн (против 43,9 млн тонн в 2021 году). Исполнительный директор Центра экономического прогнозирования Газпромбанка **Айрат Халиков** отмечает, что крупнейшие сталелитейные компании уже уменьшили закупки железной руды в России на 25 — 30%, что явно свидетельствует о готовности к сжатию производства.

При этом внешний рынок вряд ли сможет оказать поддержку российским металлур-

После фееричного подъема в 2021 году цены обвалились до прежних уровней

Динамика цен на горячекатаный прокат (FOB), долларов за тонну



Источник: Metallplace.ru

гам, так как сокращение производства стали — общемировой тренд. По данным WSA, в мире в январе — мае текущего года оно упало до 791,8 млн тонн, что на 6,3% меньше, чем годом ранее. По мнению **Айрата Халикова**, текущая ситуация на мировом рынке выглядит как начало избытка производства стали после длительного периода высоких цен, что, вероятно, приведет к их коррекции. На российских металлургов негативно будет влиять как снижение экспортных цен в долларах, так и укрепление рубля, что сократит рентабельность продаж стали на экспорт в ближайшие месяцы.

По оценкам аналитиков «Фридом Финанс», в зоне риска находятся компании, у которых больше продукции поставлялось на экспорт. По итогам 2021 года на экспорт у «Евраз» уходило 61% продукции, у НЛМК — 59%, у «Северстали» — 47%.

— К сентябрю загрузка металлургического сектора будет на уровне 50%, предприятия будут находиться на грани рентабельности, — прогнозирует заведующий кафедрой промышленного менеджмента МИСиС **Юрий Костюхин**.

На ухудшение финансового положения российских металлургов может указывать и тот факт, ряд меткомпаний уже отказались от выплаты дивидендов. Это, по мнению эксперта, может объясняться желанием компаний сохранить денежную массу для оплаты долгов.

...при внутренней поддержке...

Правительство РФ постепенно запускает дополнительные меры поддержки металлургической отрасли.

— Сокращение объемов производства вкуче с 30-процентным снижением цен на металлопродукцию на российском рынке может привести к тому, что уровень рентабельности предприятий значительно снизится. Нам бы не хотелось этого допустить, — заявил **Денис Мантуров** в начале июля.

— Правительство простимулирует рост внутреннего потребления стали. Эта задача будет решаться несколькими способами, — рассказал на 7-й общероссийской конференции «Стальные конструкции: основные тренды 2022 года» начальник отдела развития черной металлургии, трубной промышленности и металлоконструкций Минпромторга России **Андрей Савельев**. — Наибольшее внимание правительство уделяет строительству, на долю которого приходится 70% потребления стальной продукции в России. Строительный сектор сейчас рассматривается как один из основных источников роста российской экономики на ближайшие годы.

Как сообщил **Андрей Савельев**, предусматривается увеличение объемов финансирования реконструкции ЖКХ. В 2023 — 2024 годах это может дать рост спроса на трубы на 3 — 3,5 млн тонн. В Минстрое разработан план расширения спроса на стальную продукцию в строительстве. Уже в июле этого года должны быть утверждены изменения в законодательстве, снижающие требования к металлическим конструкциям по огнестойкости, что должно



В первом квартале 2022 года в мировом производстве стали произошел один из самых глубоких спадов в XXI веке: оно снизилось на 6,2% — впервые с 2009 года

дать толчок каркасному строительству, предусматриваются льготы для такого строительства. В результате, по мнению Андрея Савельева, потребление стальной продукции может возрасти в стране на 3 — 5 млн тонн в год. Следующим направлением является инфраструктурное строительство: с РЖД и Росавтодором разрабатываются новые крупные среднесрочные проекты. Одним из них может стать строительство моста на Сахалин. Кроме того, будет расширяться железнодорожная сеть на Дальнем Востоке.

Участники рынка полагают, что очень важно активизировать реализацию инфраструктурных проектов, особенно расши-

рение железнодорожной сети в направлении Дальнего Востока. Это, с одной стороны, увеличит возможности для экспорта, а с другой — повысит спрос на металлопродукцию внутри страны. Тем не менее эксперты считают, что увеличения спроса со стороны строительного сектора будет недостаточно, чтобы компенсировать падение спроса со стороны других секторов российской экономики и сужение экспорта.

... и акцизом в рукаве

Все это стало поводом для дискуссии об ослаблении налоговой нагрузки на отрасль. Негативные производственные прогнозы служат металлургам аргументом для отмены

или корректировки акциза на жидкую сталь.

Напомним, введение дополнительной нагрузки было связано со стремлением государства изъять сверхдоходы металлургов, полученные с середины 2020 года, когда цены на металлопродукцию в мире резко пошли вверх. За прошлый год большинство меткомпаний установило рекорд по заработкам: доходы достигли по объемам таких же величин, как в сумме за последние два-три года. В мае 2021 года заместитель председателя правительства **Андрей Белоусов** заявил, что металлурги заработали не менее 100 млрд рублей только за счет повышения цен на сталь на внутреннем рынке и должны вернуть их в виде налога: «Мы посчитали, что металлурги нас (государство, бюджет) — извините за это слово — нахлобучили в части госкапвложений и гособоронзаказа примерно на 100 млрд рублей», — сказал он.

Теперь же металлургические гиганты активно лоббируют снижение налоговой нагрузки на отрасль, напоминая, что сейчас она ровно такая же, как в досанкционный период.

Только в мае 2022 года, по данным «Русской стали», дополнительные налоги составили около 1,48 тыс. рублей на тонну стали. «Изъятие дополнительных налогов при практически полном отсутствии прибыли не может не усугублять и без того сложное положение металлургов», — заявил Андрей Леонов.

— За пять месяцев текущего года металлургическим предприятиям, входящим в ассоциацию «Русская сталь», уже было начислено свыше 77,7 млрд рублей в совокупности по акцизу на жидкую сталь и налогу на добычу полезных ископаемых на железную руду и коксующийся уголь. Можно предположить, что это не самым позитивным образом скажется на финансовых и производственных показателях предприятий черной металлургии, — согласился Денис Мантуров.

Однако еще 24 июня комитет Госдумы РФ по бюджету и налогам отклонил поправки группы депутатов, предполагающие возврат к действовавшей в 2021 году системе налогообложения металлургов, то есть снижение налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и отмену акциза на жидкую сталь. При этом замминистра финансов РФ **Алексей Сазанов** на заседании комитета заявил, что Минфин считает невозможной отмену акциза на жидкую сталь. По его словам, такая мера неисполнима, потому что акциз на жидкую сталь — «долгосрочный источник финансирования расходов федерального бюджета». Правда, Минфин готов обсуждать уточнения в его формулу в период осенней сессии, если будет подтверждение ухудшения финансового-экономического положения металлургических компаний. ■

НОВЫЕ ГРАНИ НАЦПРОЕКТА. КАК ПОВЫШАЮТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА УРАЛЬСКИЕ МЕТАЛЛУРГИ



ПНТЗ

Уровень производительности труда в России десятилетиями отставал от развитых стран в 2 – 2,5 раза. Для улучшения показателя в 2018 году президент РФ Владимир Путин утвердил национальный проект «Производительность труда», который должен сократить этот разрыв. По данным правительства РФ, сейчас вклад нацпроекта в ВВП страны оценивается в 136 млрд рублей, а затраты государства на него окупились дважды

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ

Программа повышения производительности делится на две части. Это системные меры – льготное финансирование, налоговые преференции, снижение административных барьеров и адресная поддержка – работа экспертов региональных и федерального центров компетенций в сфере производительности труда на производственных площадках.

Реализацией проекта в Свердловской области занимается Региональный центр компетенций (РЦК) на базе областного Фонда развития промышленности и при поддержке областного правительства и губернатора.

За четыре года реализации проекта десятки предприятий улучшили показатели – снизили время протекания процессов, увеличили выработку и повысили производительность труда.

За это время национальный проект претерпевал изменения – менялись отраслевой состав предприятий-участников, требования к уровню выручки компаний, целевые показатели роста производительности и др.

В июле 2022 года правительство решило расширить нацпроект «Производительность труда». Теперь получить адресную поддержку в специальном порядке смогут все системообразующие компании федерального перечня и предприятия с выручкой более 400 млн рублей, значимые для экономики региона независимо от отраслевой принадлежности.

«Расширение нацпроекта позволит нарастить объем выпускаемой продукции и насытить рынок. Откроется возможность включать предприятия одной производственной цепочки, чтобы увеличить производительность труда на всех этапах создания конечного товара», – рассказал первый заместитель председателя правительства РФ Андрей Белоусов.

В стандартном порядке участвовать в нацпроекте могут компании-представители только пяти отраслей экономики (обрабатывающее производство, сельское хозяйство, транспорт, строительство и торговля) с долей участия иностранных налоговых резидентов в уставном капитале – не более 50%. Специальный порядок точно снимает эти ограничения.

Чтобы предприятие в специальном порядке получило адресную поддержку, руководство региона должно обосновать необходимость такой помощи от государства, расписать возможный социальный и экономический эффект. Целевым показателем может быть как рост производительности труда, так и объем выпускаемой продукции. В случае, если предприятие не достигнет нужного эффекта, регион компенсирует федеральному бюджету затраты.

КУРС НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ

Еще одним этапом развития нацпроекта стало создание автономной некоммерческой организации «Цифровые технологии производительности» (АНО ЦТП). Ее цель – поддержка цифровизации предприятий и минимизация негативного опыта у компаний, которые пытаются внедрять IT-нововведения на неподготовленную почву.

АНО ЦТП помогает оценить цифровую зрелость предприятия, выстроить коммуникации между потребителями и разработчиками программного обеспечения, подобрать решения

под задачи и потребности компании, протестировать их.

Работа АНО ЦТП идет параллельно с работой центров компетенций, однако без предварительной оптимизации производства цифровизация предприятия теряет смысл. Поэтому задача экспертов – подготовить такую почву для компании.

Именно цифровые экосистемы для повышения производительности труда стали темой одной из пленарных сессий международной промышленной выставки «Иннопром-2022». С начала запуска проекта прошло полгода и в цифровой экосистеме нацпроекта было собрано 300 предложений ПО, продуктов и сервисов, более ста раз их успешно внедряли на производствах.

Такие решения востребованы и у уральских предприятий. Свердловская область – один из лидеров нацпроекта «Производительность труда». К нему подключились уже 152 компании и завода, а до конца года к ним присоединятся еще полтора десятка предприятий. К 2024 году производительность труда повысят 297 компаний области.

УСПЕХИ УРАЛЬСКИХ МЕТАЛЛУРГОВ

В силу специфики региона большой интерес к нацпроекту проявляют металлургические предприятия. Среди них есть как те, кто уже прошел активную фазу совместной работы с экспертами РЦК (первые шесть месяцев) и уже тиражируют принципы бережливого производства на все предприятие, используя компетенции, которые получили в ходе реализации нацпроекта, так и те, кому только предстоит выявить слабые стороны и начать повышать производительность труда на эталонных участках.

Так, Каменск-Уральский металлургический завод (КУМЗ) за полгода оптимизировал процесс производства кузнечных прессовых профилей. Этот поток дает заводу 10% выручки. Активную фазу реализации нацпроекта «Производительность труда» предприятие завершило в октябре 2021 года и сейчас поддерживает эффект от участия уже своими силами, в том числе тиражируя систему 5С, производственный анализ и стандартизованную работу.

«Нам удалось сократить время протекания процесса на пилотном потоке с 13,5 дней до 10. Незавершенное производство сократилось с 500 тонн до 430 тонн, а выработка на человека увеличилась с 10,4 тонны на человека до 15,9 тонны, – рассказала представитель КУМЗ Екатерина Петрова. – Процесс производства от отливки продукции до сдачи пошел значительно быстрее. Важно также, что нам удалось не только в моменте добиться таких результатов, но и удержать этот прогресс».

Также тиражированием принципов бережливого производства занимается Кушвинский завод прокатных валков (КЗПВ). Здесь оптимизировали участок черновой обработки прокатных валков в вальцеханическом цехе. Благодаря помощи специалистов РЦК удалось с 15 до 20 тонн увеличить выработку на человека. Незавершенное производство снизилось до 44%, а время протекания процессов со 192 часов до 120 часов.

«Но это просто цифры. Главное, мы побороли сопротивление коллектива, сломали мышление – можно даже так сказать. Теперь, когда мы заходим в цех, даже визуально замечаем, что стало чище, руководители подразделений начали по-другому смотреть на предприятие и даже разработали собственную программу «Культура производства», в которой описаны стандарты работы каждой службы. Можно сказать, мы попали к РЦК как раз тогда, когда это было нужно», – отмечает руководитель по развитию производственной системы КЗПВ Владимир Кабанов.

Среди тех, кто сейчас находится в активной фазе работы, – Первоуральский новотрубный завод (входит в состав Трубной металлургической компании, ТМК). ПНТЗ – градообразующее предприятие для Первоуральска, здесь работают 7 тыс. человек. Предприятие поощряет стремление металлургов к участию в непрерывном улучшении производственных процессов, поэтому с готовностью вошло в нацпроект.

Присоединиться к нацпроекту планирует и еще одно предприятие ТМК – Синарский трубный завод. Предприятие находится на стадии подписания соглашения. В целом процесс оптимизации займет три года: за полгода специалисты РЦК проведут диагностику одного из производственных потоков, затем компания выберет и создаст эталонный участок, поточный образец и внедрит новые решения. Далее в течение двух с половиной лет Синарский трубный завод будет самостоятельно тиражировать освоенные методики и инструменты и масштабировать подходы на другие процессы.

Вера Пыжьянова

Металлургический, мягкий, свой

В условиях ограниченного доступа к импортному софту отечественные металлурги пошли по пути создания собственных ИТ-компаний и консолидации усилий в этой сфере — так больше шансов получить конкурентоспособный рыночный продукт с наименьшими затратами

В начале июля металлургические компании «Северсталь», УГМК и Highland Gold объявили о планах реализовать совместный проект по разработке программного обеспечения для предприятий отрасли. Партером может стать «Ростелеком». Цель проекта — создание конкурентоспособного и эффективного специализированного ПО, позволяющего обеспечить стабильную деятельность металлургических предприятий. Объем инвестиций в ближайшие три года может составить десятки миллиардов рублей.

Компания для реализации совместного проекта уже создана в Верхней Пышме — ООО «УГМК-ИТ» с уставным капиталом в 100 тыс. рублей. Ее единственным бенефициаром пока является само ОАО «УГМК», директором — заместитель технического директора по информационным технологиям УГМК **Виталий Черепанов**.

Как сообщает пресс-служба УГМК, в настоящий момент металлургические предприятия и возможный основной ИТ-партнер компания «Ростелеком» ведут дальнейшие переговоры о задачах и инструментах проекта. Предполагается, что намерение сторон будет оформлено в виде меморандума. Инициативу также поддерживают фонд «Сколково» и министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Координируют работу российские экс-партнеры McKinsey (ушла из России).

— Масштаб российской горно-металлургической отрасли позволяет реализовать столь амбициозный проект, — сообщил один из экс-партнеров консалтинговой корпорации **Тигран Саакян**. — Мы будем двигаться к цели по шагам: сначала это будет самый критичный функционал, далее совместно с горно-металлургическими компаниями он будет дорабатываться с учетом совершенно разного опыта.

На первом этапе проекта планируется провести комплексный анализ имеющихся программных решений, сформулировать единые требования участников рынка к софту и составить дорожную карту разработки программных продуктов, адаптированных к реалиям российской

горнодобывающей промышленности. Результатом проекта должно стать создание конкурентоспособного и эффективного ПО, позволяющего обеспечить стабильную деятельность металлургической отрасли. «При этом решения могут быть коммерциализованы как на внутреннем — для тех, кто не примет участие в проекте, так и на внешнем рынках», — отметил консалтер.

— Такие консорциумы позволяют получать их участникам кастомный продукт и при этом сохранять компетенции по его развитию внутри ИТ-компаний, которые могут применять их и в других отраслях, — поддержал проект директор Центра компетенций по импортозамещению в сфере ИКТ **Илья Массух**.

Тренд

Это не первый проект подобного рода. Планы создания в стране различных СП между российскими металлургами и компаниями ИТ для разработки ПО под потребности отрасли декларировались и ранее, но прежде их участниками становились, как правило, иностранные вендоры, продвигающие собственные программные продукты, и отдельные холдинги. Объединить в проекте сразу несколько металлургических компаний и исключительно российских разработчиков решено впервые.

— Рост потребности российских компаний в развитии высокотехнологичных цифровых инструментов является продолжением реализации программ операционной трансформации, когда исчерпываются возможности для экстенсивного развития производства, — поясняют в пресс-службе УГМК. — Все горнодобывающие и металлургические компании заинтересованы в разработке базового ПО для собственных ключевых производственных процессов, однако объединение усилий в этом вопросе станет намного эффективнее. Это позволит сэкономить не только инвестиционные средства, но и сконцентрировать лучшие интеллектуальные ресурсы для решения сложных технологических задач.

Представители других крупных метхолдингов пока планов о вхождении в проект не заявляли. Но буквально в июне другой

металлургический гигант Свердловской области корпорация «ВСМПО-Ависма» создала в Верхней Салде компанию ООО «Тирус-ИТ», основной деятельностью которого также должна стать разработка ПО. Возглавил ее директор по информационным технологиям ВСМПО-Ависмы **Валерий Дьяченко**. О том, будет ли производитель титана объединять свои усилия с УГМК или пойдет своим путем, не сообщается.

Как отмечают участники рынка, за последние семь лет отечественная горно-металлургическая отрасль стала одним из лидеров по внедрению цифровых технологий в стране. Теперь компании, годами последовательно оцифровавшие производственные и бизнес-процессы по большей части на базе западного ПО и оборудования, оказались в уязвимом положении. Перед ними встал вопрос: продолжать инвестиции в оцифровку или поставить проекты по дальнейшему внедрению высоких технологий на паузу.

Возможности

Создание металлургами собственных компаний, специализирующихся исключительно на разработке ПО, можно объяснить и намерением правительства РФ до 2024 года выделить 37,1 млрд рублей на замещение зарубежного ПО отечественным. Задачу создания технологических консорциумов по разработке программного обеспечения и импортозамещающих технологий поставил премьер-министр РФ **Михаил Мишустин**.

По словам зампреда правительства РФ **Дмитрия Чернышенко**, бюджетные средства пойдут на софинансирование создания и внедрения новых отечественных решений. По планам, разработка российского ПО под нужды предприятий должна начаться уже в октябре 2022 года.

Как заметил вице-президент фонда «Сколково» **Алексей Беляков**, «есть ограниченное количество ресурсов и общий вызов, который стоит перед российской экономикой. И меры государственной поддержки перестраиваются под потребности рынка в сторону комплексности, в том числе за счет создания технологических консорциумов». ■

Партнер проекта

М **99** ЛЕТ
В МЕТАЛЛУРГИИ

Бренды Урала



Павел Кобер

У экономики России — стальная опора

Влияние Магнитки на развитие страны так же важно, как и в прошлом столетии, а стабильная работа и реализация масштабных инвестпроектов ММК на современном этапе позволяют уверенно смотреть в будущее Южному Уралу и всей России



В

этом году Магнитогорский металлургический комбинат отмечает 90-летие. Становление и развитие ММК неразрывно связано с историей страны XX и XXI веков.

«Нам не раз приходилось сталкиваться с вызовами времени — изменениями рыночной конъюнктуры, ограничениями и кризисами. Мы к ним готовы и умеем работать в меняющихся условиях. Нашей главной задачей, как и прежде, остается производство качественной, востребованной рынком продукции. Так что — работаем. Каждый на своем месте, поддерживая друг друга и помогая в решении текущих задач», — подчеркнул в обращении в марте 2022 года к работникам группы ММК председатель совета директоров ПАО «ММК» **Виктор Рашников**.

Победы Магнитки

Проектирование предприятия началось в 1925 году, его начали строить на месте уникального скопления железных руд горы Магнитной на Южном Урале. Параллельно поставили электростанцию, которая должна была снабжать электроэнергией будущий

комбинат, протянули железнодорожную линию. Магнитогорский металлургический комбинат стал одним из крупнейших объектов, созданных в рамках первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР (1928 — 1932 годы). В феврале 1932 года была введена в эксплуатацию первая доменная печь ММК. В июне того же года дала чугун вторая домна. Советский индустриальный гигант начал отсчет трудовых будней, снабжая страну металлом для производства разнообразных конструкций, машин и механизмов.

В годы Великой Отечественной войны стратегическое значение Магнитки еще более возросло. С наступлением фашистов в Магнитогорск было эвакуировано с советской Украины оборудование Мариупольского металлургического завода имени Ильича, в том числе броневой прокатный стан 4500 — крупнейший в СССР, выпускавший броневую лист для танков. Но для его монтажа на новом месте требовалось значительное время. Как быть?

На ММК уже эксплуатировался добротный обжимной стан — уралмашевский блюминг. Чтобы прокатывать на нем броневую

лист, пока монтировался стан 4500, магнитогорцы решили сменить на «уралмашевце» калибровочные валки на гладкие («бочки») и сделать дополнительные приспособления. Механические мастерские комбината работали над новым оборудованием днем и ночью. У работников Магнитки получилось! Уже через месяц после начала войны они освоили выпуск броневое лист, столь необходимый для советской танковой промышленности. По сути, в тылу был совершен подвиг.

В период 1941 — 1945 годов на Магнитке было введено в строй пять новых заводов, построены две доменные, пять мартеновских печей, четыре коксовые батареи, среднелистовой стан, фасонно-вальце-сталелитейный цех и ряд других промышленных объектов. По существу, был создан огромный комбинат с полным металлургическим циклом. Всего в годы войны ММК, изначально ориентированный на выпуск мирной продукции, дал стране свыше 10 млн тонн чугуна, более 11 млн тонн стали, почти 7,3 млн тонн металлопроката. Каждый третий снаряд и броня каждого второго танка за военный период были сдела-



Виктор Рашников (в центре) провел масштабную модернизацию ММК, которая стала вторым рождением легендарной Магнитки

ны из магнитогорской стали. Более 30 тысяч работников ММК награждены медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 годов».

Позднее зарубежные специалисты в области военной истории напишут о том, что весь мир стал свидетелем драматичной борьбы магнитогорского металла с металлом всей Европы, мобилизованным Гитлером для ведения войны на Востоке. И в этой битве Магнитка оказалась сильнее. Широкое распространение получила фраза, которую приписывают американским, европейским, советским историкам и даже бывшему командующему немецкой танковой армией генералу Гудериану: «Магнитка победила Рур». Имеется в виду, что немецкая промышленность, сконцентрированная в годы войны преимущественно в Рурской области Германии, уступила советской, основу которой составил Уральский регион с индустриальным гигантом ММК. И в этом, наряду с героической борьбой войск Красной армии на фронте, эксперты видят одну из главных причин победы советского народа в Великой Отечественной войне.

2 июля 2020 года Магнитогорску было присвоено звание «Город трудовой доблести». Это почетное звание стало аналогом «Города-героя» и «Города воинской славы» и, согласно принятому в 2020 году федеральному закону, присваивается тем городам, чьи жители в годы Великой Отечественной войны проявили трудовой героизм и самоотверженность при производстве военной и гражданской продукции на промышленных предприятиях.

Ориентир — Россия

Ключевым моментом в постсоветской истории ММК стал приход в 1997 году на должность генерального директора комбината Виктора Рашникова, чья трудовая биография полностью связана с Магниткой. В 1967 году он начал работать слесарем цеха ремонта металлургического оборудования № 2. За время работы на ММК охватил многие направления деятельности: оператор, бригадир, начальник управления по производству и поставкам продукции, главный инженер. С назначением Виктора Рашникова руководителем комбината связано начало масштабного технического перевооружения Магнитки. Коренная модернизация была направлена на повышение эффективности производства, улучшение качества и освоение новых импортозамещающих видов продукции в соответствии с запросами рынка. Таким образом, индустриальный гигант должен был сохранить стратегическое значение в условиях стремительно меняющейся экономической ситуации в стране.

Отметим здесь три важнейшие составляющие проведенного в начале XXI века техперевооружения Магнитогорского металлургического комбината. Летом 2009 года был введен в строй стан 5000 производительностью около 1,5 млн тонн в год горячего проката. Этот уникальный агрегат стал ключевым элементом в создании на ММК комплекса по производству толстолистового проката (включает также комплекс внепечной обработки и машины непрерывного литья заготовок № 6). Комплексную поставку оборудования,

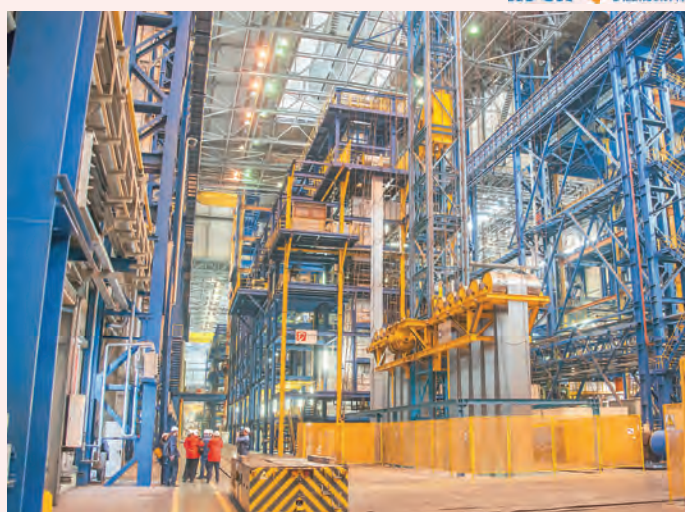
предназначенного для выпуска высокопроизводительного толстолистового проката шириной до 4850 мм с категорией прочности до X120 для нефтегазовой отрасли, судо-, мосто- и машиностроения, осуществил немецкий машиностроительный концерн SMS-DEMAG.

Стан 5000 укрепил позиции комбината на рынке поставок металлопроката российским трубным предприятиям для производства труб большого диаметра (до этого в стране не выпускались и поставлялись из-за рубежа) и помог принять участие в таких крупных нефтегазовых проектах, как магистральные газопроводы Сахалин — Хабаровск — Владивосток, Бованенково — Ухта, «Сила Сибири», нефтепроводы BTC-2, «Восточная Сибирь — Тихий океан».

Следующим крупным производственным проектом комбината стало строительство ключевого агрегата высокотехнологичного комплекса холодной прокатки — стана 2000, который вводился в строй двумя очередями, в июле 2011 года и июле 2012 года. В состав технологического оборудования комплекса вошли непрерывная травильная линия турбулентного травления в соляной кислоте, совмещенная с пятиклетевым станом холодной прокатки производительностью 2100 тыс. тонн в год, агрегат непрерывного горячего оцинкования производительностью 450 тыс. тонн в год, комбинированный агрегат непрерывного отжига и горячего оцинкования производительностью 650 тыс. тонн в год. Основное предназначение комплекса — производство холоднокатаного и оцинкованного листа, в том числе из высокопрочных марок стали, для автомобилестроения, производителей бытовой техники и строительной отрасли.

Благодаря технологическим возможностям стана 2000 холодной прокатки, Магнитогорский металлургический комбинат прочно занял позиции ведущего российского поставщика металлопродукции для отечественного автомобилестроения. За годы работы стана его импортозамещающая продукция получила высокую оценку и одобрение со стороны предприятий автомобильной отрасли страны.

Третьим масштабным импортозамещающим проектом Магнитки стало освоение в 2015 году производства высокопрочных и износостойких марок сталей, получивших фирменное наименование MAGSTRONG. Механические свойства таких сталей, не уступающих по характеристикам зарубежным аналогам, обеспечивают высокую устойчивость к абразивному износу и ударную вязкость, хорошую свариваемость и обрабатываемость. Срок службы изделий из стали MAGSTRONG значительно дольше в сравнении с традиционным применяемым металлопрокатом, что



Перодовые технологии и использование современного металлургического оборудования позволяют ММК оставаться лидером металлургической отрасли России

ведет к существенному увеличению межремонтных периодов эксплуатации и снижению простоев оборудования, уменьшению металлоемкости изделий и получению серьезного экономического эффекта.

ММК постоянно расширяет сортаментный ряд сталей MAGSTRONG. В настоящее время они получили самое широкое применение. В частности, используются крупнейшими российскими машиностроительными и добывающими компаниями для изготовления и ремонта строительной, карьерной и прочей специальной техники, нагруженных металлоконструкций, при производстве оборудования для переработки горных пород и проходки шахт и других видов высокотехнологичной продукции.

Как видно из этого перечня проектов, Магнитогорский металлургический комбинат уже много лет решает задачи импортозамещения и делает это вполне успешно, занимая со своей продукцией значительную долю отечественного рынка в различных отраслях промышленности.

Именно ориентация преимущественно на внутренний рынок позволяет Магнитке в сегодняшних непростых условиях коренной трансформации национальной экономики работать стабильно, не снижая производственные показатели и объемы реализации продукции. Благодаря такой стратегии ММК оказался в более выигрышной позиции в сравнении с другими металлургическими компаниями, ранее связавшими развитие с экспортом металлов и металлопродукции на Запад.

Параллельно с задачами техпереворужения и импортозамещения ММК решает вопросы повышения экономической эффективности производства, постоянно работая над улучшением качества продукции и оптимизируя схемы ее реализации. В настоящее время полностью загружены все производственные мощности комбината, при этом продукция не отправляется на склад, а реализуется прямо «с колес».

В ответе за город и планету

Сегодня российские активы группы ММК представляют собой крупный металлургический комплекс с полным производственным циклом, начиная с подготовки железорудного сырья и заканчивая глубокой переработкой черных металлов. Компания входит в число крупнейших мировых производителей стали и занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России. В 2021 году ММК произвел 13,6 млн тонн стали и реализовал 12,5 млн тонн товарной металлопродукции широкого сортамента с преобладающей долей продукции премиум-класса.

Магнитогорский металлургический комбинат — также один из лидеров отрасли по сокращению производственных издержек и показателю рентабельности. Выручка группы ММК за 2021 год составила 11,9 млрд долларов, EBITDA (объем прибыли до вычета расходов по выплате процентов, налогов, износа и начисленной амортизации) — 4,3 миллиарда. При этом долговая нагрузка компании является наименьшей в отрасли.

Вместе с тем деятельность ММК направлена на формирование так называемой циркулярной экономики, то есть на достижение такого состояния, при котором условия жизни и ресурсы используются для дальнейшего удовлетворения потребностей человека без подрыва целостности и стабильности природной системы. Как бы пафосно это ни звучало, но Магнитка в направлении ESG-трансформации выступает одним из лидеров национальной промышленности.

В аббревиатуре ESG заложены три основных принципа, которых должно придерживаться человечество в устойчивом развитии: ответственное отношение к окружающей среде (E — environment), высокая социальная ответственность (S — social), высокое качество корпоративного управления (G — governance).

Экологическая ответственность предполагает шаги по снижению углеродного следа, повышению энергоэффективности, сохранению биоразнообразия, развитие альтернативной энергетики и переработки отходов. В числе социальных мер — поддержка здоровья, качественное образование, обеспечение занятости и равенства. Качественное корпоративное управление включает справедливое распределение результатов деятельности, исполнение обязательств перед кредиторами, ответственные подходы к налогообложению, обеспечение кибербезопасности и т.д.

ESG-подход встроен во все аспекты бизнеса ММК и влияет на принятие решений. В стратегию компании интегрированы приоритетные направления устойчивого развития: достижение цели «ноль травм», обеспечение низкоуглеродного и экологичного производства, создание корпоративной культуры возможностей.

Так, в рамках инициативы «Снижение влияния на окружающую среду и достижение цели по сокращению выбросов CO₂» комбинат реализует направление «Чистый город». Работа по нему была организована еще в рамках Стратегии-2015 для обеспечения значительного снижения уровня загрязнения атмосферы Магнитогорска. В настоящее время добавлены мероприятия по оздоровлению окружающей среды в целом посредством ликвидации залежей отвалных шлаков, рекультивации отработанных карьеров, озеленения территорий и др. В ММК к 2025 году намерены снизить комплексный индекс загрязнения атмосферы до показателя менее 5 единиц (соответствует низкому уровню загрязнения), в десять раз сократить выбросы чрезвычайно и высокоопасных веществ, ежегодно перерабатывать промышленные отходы в объеме не менее 2,3 млн тонн, рекультивировать площади отработанных карьеров 2 га в год, решить другие подобные задачи.



У металлургов Магнитки особый характер — они умеют реализовывать самые дерзкие и амбициозные мечты. Одна из них — парусный спорт, который появился в Магнитогорске при поддержке ММК

В 2019 году на комбинате запустили в эксплуатацию самую современную в России аглофабрику № 5 мощностью 5,5 млн тонн высококачественного агломерата в год. Реализация проекта позволила вывести из эксплуатации устаревшее оборудование аглофабрики № 4, существенно снизив экологическую нагрузку. В результате удалось добиться сокращения выбросов пыли в два раза, оксида серы в четыре раза, бензопирена в 16 раз, загрязняющих веществ в оборотную систему водоснабжения на 600 тонн в год. В 2020 году ММК закончил масштабный проект модернизации доменной печи № 2. Проект не только увеличил производительность печи, но и снизил выбросы пыли в атмосферу на 250 тонн в год, тем самым улучшив условия работы доменщиков.

Результатом развития в компании системы энергетического менеджмента стало снижение по Группе ММК на 5,6% в 2021 году чистого энергопотребления на тонну стали и увеличение выработки собственной электрической энергии на электростанциях комбината по отношению к предыдущему году на 2% (11,7 МВт). Кроме того, возросла утилизация вторичных газов на электростанциях в 2021 году в сравнении с предыдущим годом: доменного газа — на 350 млн кубометров (5%), коксового газа — на 4 млн кубометров (1%). Следствием этого стало сокращение использования электростанциями комбината природного газа на 1,1% в общем топливном балансе ММК. Помимо экономического эффекта, работа компании в области энергосбережения и повышения энергоэффективности дает существенные экологические результаты, позволяя уменьшить выбросы загрязняющих веществ и сократить эмиссию парниковых газов. В планах ММК — снизить к 2025 году выбросы CO₂-эквивалента до 1,8 тонны на тонну стали, что ниже среднемирового показателя, по данным Всемирной ассоциации производителей стали (Worldsteel).

ММК — это
не только
славное
прошлое и
настоящее,
но и будущее
российской
индустрии

Комбинат добровольно принимает на себя обязательства по социально ответственному поведению в отношении жителей Магнитогорска и Уральского региона. Компания помогает развивать спорт, поддерживает местное здравоохранение и образование. Кроме того, инвестирует в развитие инфраструктуры Магнитогорска и организацию общественных мероприятий, активно развивает промышленный туризм, способствует развитию малого и среднего бизнеса на базе индустриального парка ММК. Например, в рамках реализации в Магнитогорске уникального проекта преобразования городской среды «Притяжение», инициированного Виктором Рашниковым, предполагается комплексное освоение территории площадью около 400 гектаров. Будет создано единое круглогодичное мультифункциональное парковое пространство с комплексом зданий общей площадью около 100 тыс. кв. метров: здесь расположатся образовательные, музейные, общественно-деловые, спортивно-событийные, гостиничные, парково-рекреационные объекты, рестораны и кафе. В число ключевых объектов строительства нового парка входят музейно-образовательный комплекс, детский крытый парк развлечений, 50-метровый плавательный бассейн с фитнес-центром, крытая ледовая и фристайл арены, а также 4-звездочный отель. Кроме того, будет создана благоустроенная парковая зона, включающая озеро с пляжем и набережной, а также детские площадки. Первая очередь проекта «Притяжение» будет запущена летом 2022 года, а законченный облик парк обретет к 2025 году.

Магнитогорский металлургический комбинат — это не только славное прошлое и настоящее, но и будущее российской индустрии. Реализуя принципы устойчивого развития, Магнитка задает ориентиры для промышленных предприятий и содействует формированию экономики нового типа.

За пять месяцев этого года индексы промпроизводства в металлургии выше общероссийских зафиксированы в Башкирии (125,4%) и Удмуртии (121,3%). На мировом рынке дорожают цинк и никель

0 общероссийский индекс промышленного производства в металлургии в мае текущего года составил 97,7% к маю прошлого года (сравнение везде к аналогичному периоду год назад, если не указано иное), в январе — мае текущего года — 102%. На территории Урала и Западной Сибири за пять месяцев года индексы промпроизводства в металлургии выше общероссийских зафиксированы в Башкирии (125,4%) и Удмуртии (121,3%).

Общероссийский объем отгрузки металлургического производства за этот же период превысил 4874 млрд рублей, на территории Большого Урала — 1475 млрд рублей. Годом ранее общероссийская отгрузка достигла 3728 млрд рублей, уральская — 1149 млрд рублей.

Общемировая добыча меди в 2021 году выросла на 2% до 20 987 тыс. тонн (данные United States Geological Survey). Выпущено,

по данным World Bureau of Metals Statistics, 24 660 тыс. тонн против 24 455 тыс. тонн (плюс 0,8%). Потреблено 25 060 тыс. тонн (плюс 0,3%). В июне текущего года тонна меди на Лондонской бирже металлов торговалась по цене 9033,13 доллара, что на 6% ниже, чем год назад.

Алюминия по итогам 2021 года выпущено 67 243 тыс. тонн (плюс 2,9%). В январе — мае текущего года выпуск сократился на 0,7% до 27 972 тыс. тонн (данные International Aluminium Institute). Мировые цены в июне выросли на 5,1% до 2562,93 доллара за тонну.

Мировая добыча цинка в 2021 году составила 12 790 тыс. тонн (плюс 4,2% к 2020 году), производство — 13 837 тыс. тонн (плюс 0,42%), потребление — 14 047 (плюс 5,8%). В январе — апреле текущего года добыча увеличилась на 0,9% до 4079 тыс. тонн (данные International Lead and Zinc Study Group).

При этом производство сократилось на 2,2% до 4535 тыс. тонн, потребление — на 0,2% до 4548 тыс. тонн. В июне цинк стоил на 23,5% дороже — 3643,95 доллара за тонну, чем в июне прошлого года.

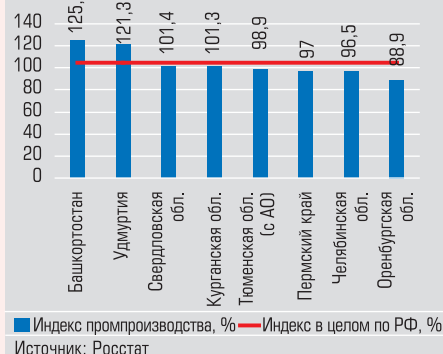
Выработка свинца в прошлом году росла: добыча в прошлом году поднялась на 2,5% до 4577 тыс. тонн, производство прибавило 3,2% до 12 274 тыс. тонн, потребление — 4% до 12 205 тыс. тонн. За четыре месяца текущего года добыто 1405 тыс. тонн (плюс 1,8% к аналогичному периоду 2021 года), произведено — 3967 тыс. тонн (минус 2,8%), потреблено — 3947 тыс. тонн (минус 2,7%). Стоимость тонны свинца на Лондонской бирже металлов по сравнению с маем прошлого года снизилась на 5,6% и составила 2067,38 доллара за тонну.

Производство рафинированного никеля за прошедший год достигло, по информации World Bureau of Metals Statistics, 2787,6 тыс. тонн (плюс 15,2%), спрос — 2931,9 тыс. тонн (плюс 23,9%). Тонна никеля торговалась в июне по цене 25 837,5 доллара США за тонну, что на 44% выше цены годичной давности.

■ Подготовил Сергей Заякин

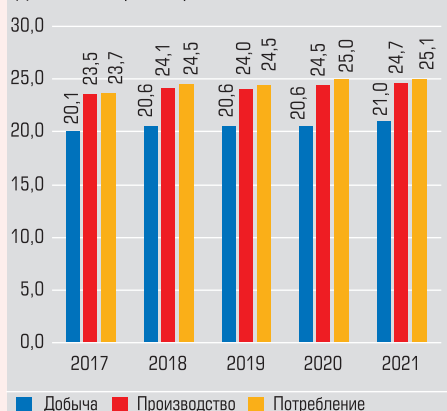
Выше общероссийского значения индекса промпроизводства металлургии было только в Башкортостане и Удмуртии

Индексы промышленного производства в отрасли «Металлургическое производство» в январе — мае 2022 года, % к янв. — маю 2021 года



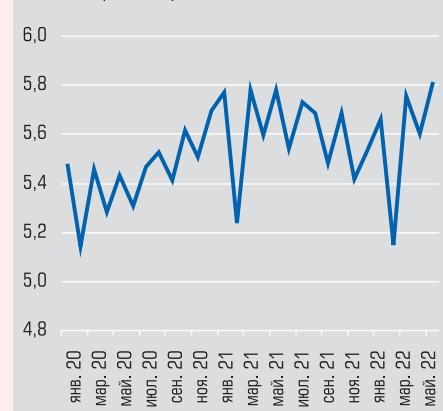
Общемировая добыча меди в 2021 году выросла на 2% к 2020 году

Динамика мирового рынка меди, млн тонн



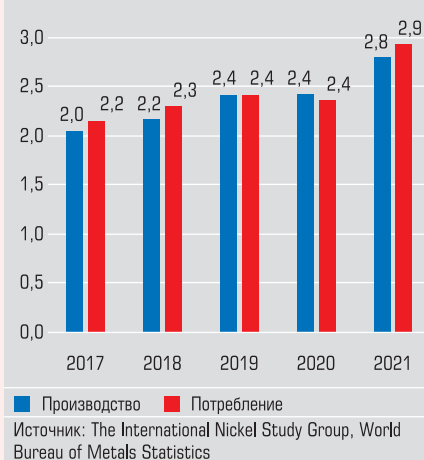
В 2021 году выпуск алюминия в мире увеличился на 2,9% к 2020 году

Объем мирового производства алюминия, млн тонн



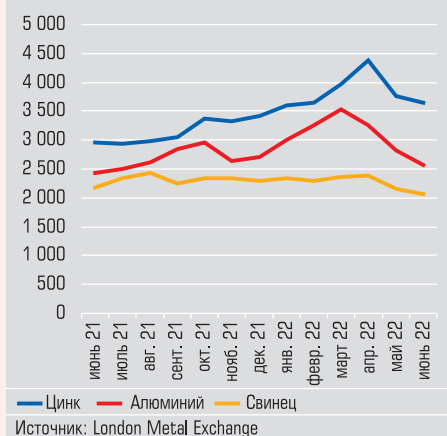
Производство никеля выросло в 2021 году на 15,2% к 2020 году

Динамика мирового рынка никеля, млн тонн



За год цены на цинк прибавили 23,5%, на алюминий — 5,1%, на свинец — упали на 5,6%

Динамика цен, долл. США за одну тонну



Биржевые цены на медь сократились на 6%, на никель — поднялись на 44%

Динамика цен, тыс. долл. США за одну тонну

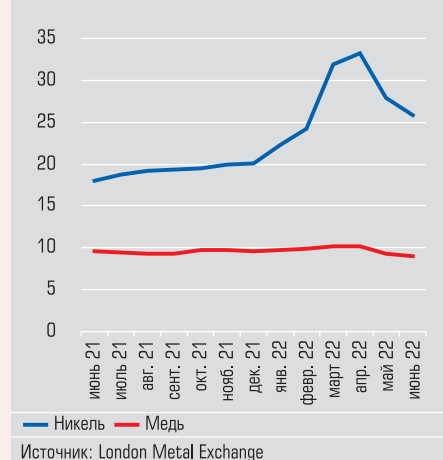




Фото недели

Новый арт-объект появился в конце прошлой недели на стенах Свердловского академического театра драмы в Екатеринбурге. Дуэт Rainessence в составе художников **Марии Хардиковой** и **Михаила Иванникова** создал в рамках фестиваля STENOGRAFFIA работу, которую авторы назвали «окаменевшим комиксом».

Идея — история души человека на разных этапах жизненного пути. Первые четыре образа относятся к группе архетипов «Эго». Это «Дитя», где можно рассмотреть два лица — мужское и женское, символ энергии жизни. Архетип «Сирота» представлен двумя дельфинами и рыбкой, «Герой» — в виде Геракла. Четвертый архетип «Опекун» символизирует умение позаботиться о себе и о своем мире и представлен в виде жемчужины в раковине и человеческих рук.

Пятое изображение расположилось на стене за поворотом — это образ «Искателя». Именно с него начинается второй этап становления личности — исследование собственной души.

Фото: Павел Иванов

29 августа

ЭКСПЕРТ
УРАЛ

Специальное приложение
ко Дню строителя

НЕДВИЖИМОСТЬ



В номере:

- **Анализ строительной отрасли на Урале: итоги первого полугодия и перспективы**
- **Рынок стройматериалов**
- **Жилая недвижимость и ипотека в 2022 году**

Размещение рекламы в проекте: **Юлия Разина**, razina@expertural.com
Тел.: (343) 345-03-42 (78, 72)