

ЭКСПЕРТ УРАЛ

Губернатор
Свердловской
области
Денис Паслер:

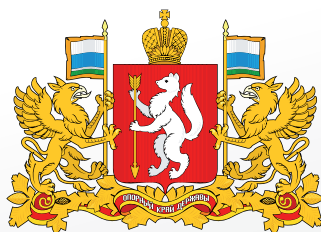
**«Россия
сильна
Уралом!»»**

| 40



36 ВОЗВРАЩАЕМАЯ РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ: НАШ ОТВЕТ ИЛОНУ МАСКУ

56 РЕЙТИНГ АРХИТЕКТУРНЫХ БЮРО И ПРОЕКТНЫХ КОМПАНИЙ



Программа деловых мероприятий стенда Свердловской области на Международной промышленной выставке «Иннопром-2026»

6 июля

16:00 – 18:10. Зал №1

Сессия: «Взаимодействие участников в реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла (ЭЗЦ) для достижения целей национального проекта «Экологическое благополучие». Реализация региональных программ по переходу на ЭЗЦ»

Участники обсудят роль производителей товара и упаковки в построении региональной ЭЗЦ, инвестиции в развитие отрасли, страхование рисков для производителей; развитие межрегионального сотрудничества в рамках экономики замкнутого цикла, меры нефинансовой поддержки развития отрасли.

16:00 – 18:00. Зал №2

Деловая сессия «Новые материалы и технологии как механизм технологического лидерства: наука, производство, кадры»

Рассматриваемые темы: разработка и производство отечественных материалов для стратегических отраслей экономики; взаимодействие науки, образования, бизнеса и государства; внедрение новых материалов в условиях автоматизации и цифровой трансформации промышленности.

7 июля

10:00 – 11:15. Зал №1

Панельная сессия: «ГосПлан 2.0. в системе управления развитием территории – инструменты и средства искусственного интеллекта»

Предлагается открытое, совместное с представителями ИТ-сектора, обсуждение вопросов внедрения суверенных технологических решений в процессы стратегического планирования развития опорных населенных пунктов с учетом тех возможностей, которые может предоставить российский рынок в сфере искусственного интеллекта.

13:00 – 14:15. Зал №2

Панельная дискуссия: «Общественный капитал промышленной территории: как экология

и социальная ответственность формируют новый стандарт развития ОЭЗ»

Будет презентован Стандарт общественного капитала бизнеса, позволяющий учесть и поощрить вклад бизнеса в устойчивое развитие страны, рассмотрен первый опыт апробации Стандарта в ОЭЗ «Титановая долина».

8 июля

10:00 – 11:15. Зал №1

Торжественное мероприятие «Вручение премии им. Черепановых»

Для укрепления престижа инженерно-технического труда и стимулирования талантливых инженеров к инновационной деятельности указом губернатора Свердловской области Эдуарда Росселя в 1997 году учреждена Премия имени Черепановых. Премию вручает губернатор Свердловской области Денис Паслер.

11:30 – 12:45. Зал №2

Панельная дискуссия «Цифровые двойники и иммерсивные цифровые среды как инструмент управления промышленностью, подготовки кадров и продвижения регионов»

Главный вопрос сессии: как Свердловская область может стать пилотной территорией для создания прикладных цифровых сред на основе цифровых двойников и иммерсивных технологий.

13:00 – 14:15. Зал №1

Сессия: «Импортозамещение в ИТ-сфере: требования государства и практика реализации на примере систем учета на производстве»
Действующее федеральное законодательство обя-

зывает промышленные предприятия проводить категорирование ERP-систем, усиливать защиту информации и ускорять импортозамещение программного обеспечения. На мероприятии представят практические алгоритмы: аудит и категорирование, выбор отечественных решений, построение систем защиты информации.

16:00 – 18:00. Зал №1

Панельная дискуссия: «Карта жителя – интеграция с федеральными цифровыми платформами»

Обсуждение технологий, стандартов и механизмов взаимодействия региональных проектов с национальной цифровой инфраструктурой. Особое внимание будет уделено вопросам совместимости, безопасности данных и развитию цифрового суверенитета.

9 июля

11:30 – 12:45. Зал №1

Панельная сессия: «Интеллектуальный контроль (надзор): прогрессивные практики работы»

Вопросы для обсуждения: цифровые сервисы и ИИ-помощники в контроле (надзоре), проведение дистанционного контроля (надзора), использование проактивного подхода к выявлению рисков.

13:00 – 14:15. Зал №2

Деловая сессия: «Специальные налоговые режимы в фокусе Индустрии-360: НДС, АвтоУСН и новая архитектура налогообложения малого бизнеса»

Обсуждение параметров по специальным налоговым режимам, их влияния на предпринимательскую деятельность, первые практические результаты донстройки налоговых режимов, обмен мнениями с предпринимательским сообществом, бухгалтерами, налоговыми органами, определение шагов по их донстройке в преддверии налоговых изменений 2027 года.



Возможны изменения в программе, больше информации см. по QR-коду.

ВРЕМЯ ВЫГОДЫ

Субсидия до **1 700 000** рублей
по государственной программе



ПЕРЕСМОТРИМ ЛИЗИНГОВЫЙ ДОГОВОР НА БОЛЕЕ ВЫГОДНЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КЛЮЧЕВОЙ СТАВКИ БАНКА РОССИИ

Подробную информацию о программах приобретения
автотехники KAMAZ в лизинг читайте на сайте

www.kamazleasing.ru

8 800 555-92-29



ЭКСПЕРТ УРАЛ

www.expert-ural.com

Главный редактор Павел Абрамович Кобер

Научный редактор Ирина Перечнева

Корреспондент Наталья Кузнецова

Технический отдел Николай Бучельников (начальник отдела),

Марина Лихоманова

Фото на обложке — Департамент информационной политики

Свердловской области

Директор журнала «Эксперт-Урал»

Артем Коваленко

Коммерческая служба Сергей Рамзин (коммерческий директор),

Юлия Разина (заместитель коммерческого директора)

Аналитический центр «Эксперт»

Директор Дмитрий Толмачев

Исполнительный директор Татьяна Лопатина

Заместитель директора Кристина Чукавина

Коммерческий директор Елена Колмогорова

Исследования Екатерина Игошина

Мероприятия Ольга Захарова

Федеральный «Эксперт»

Генеральный директор Мария Сергеева

Адрес редакции: 123242, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный

округ Пресненский, б-р Новинский, д. 31, помещ. 1/7,

e-mail: expert@expert.ru

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

Знак информационной продукции: 16+

Рекламируемые товары подлежат обязательной сертификации

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламе и сообщениях информантов, и не предоставляет справочной информации.

Переписка материалов из «Эксперт-Урала» только по согласованию с редакцией.

Учредитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭКСПЕРТ.МЕДИА».

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи,

информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Регистрационный номер ПИ № ФС 77 - 86106 от 13.10.2023 г.

Отпечатано в ООО «АльфаЕ»,

620100, Екатеринбург, ул. Восточная, 27А, офис 23.

Дата выхода в свет: 29 июня 2026 г. **Тираж** 20 000. **Цена свободная**

Распространяется на территории Свердловской, Челябинской, Курганской, Оренбургской, Тюменской областей, Пермского края, Башкирии, Удмуртии, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО.

Номера журналов можно приобрести в интернет-магазине OZON

Сайт:



Telegram-канал:



MAX:



Выпуск издания осуществлен при финансовой поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ

Содержание

5 | Повестка дня

Главная тема

Бизнес ищет доказанные эффекты цифровизации

Стремление к росту производительности стимулирует внедрение технологий, но недостаток финансов и скепсис персонала тормозят процесс



13 Требуется унифицированный подход

14 Искусственный интеллект на службе бизнеса и общества

Возможности ИИ позволяют в разы повышать производительность компаний и качество общественных услуг

16 Ставка на собственные решения

Ключевыми приоритетами Екатеринбургского филиала «Ростелекома» станут цифровизация промышленности, развитие продуктов на основе ИИ и устранение цифрового неравенства. Главная особенность — собственные технологии

Русский бизнес

ЦОДы на взводе

Российский рынок дата-центров демонстрирует высокий спрос, ускоренный масштабной цифровизацией и увеличением объемов данных. Главные вызовы — энергодефицит и большие сроки окупаемости



20 Как не потерять деньги и время на стройке: опыт цифрового управления

22 Ищите резервы эффективности

23 Инвестиции в технологии и людей

24 Территории роста

26 Будущее развития — продукт со смыслом

Экономика и финансы

Точки роста Южного Урала

Подготовка кадров для современных производств, роботизация и цифровизация промышленности, обеспечение благоприятного инвестиционного климата в регионе стали главными темами экономической части ежегодного обращения губернатора Челябинской области Алексея Текслера



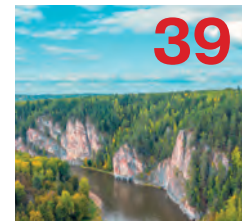
31 Уральские промышленные парки держат форму

34 Эффективный формат развития бизнеса

36 | Технологическое лидерство

Доказано на Урале: ракеты способны возвращаться

Свердловская область



56 | Архитектурные бюро и проектные компании

Формула архитектора

Большой Демидовский маршрут

Уральское яблоко раздора: Демидовы против Татищева. Производственная деятельность горнозаводчиков Демидовых принципиально обошла стороной столицу Урала, но все равно оставила заметный след в истории города



ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ:

ИННОПРОМ-2026: ГЛАВНЫЕ ИТОГИ

РЕЙТИНГ ОЦЕНОЧНЫХ КОМПАНИЙ

ОБЗОР РЫНКА ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

3D-биорезорбируемый скаффолд заменит силиконовые имплантаты

В Уральском государственном медицинском университете (УГМУ, Екатеринбург) разрабатывают особый вид биорезорбируемого скаффолда (структура биоматериала, служащая субстратом и направляющей для регенерации тканей), который будет печататься на 3D-принтере для замещения грудной железы с заполнением этого скаффолда собственной жировой тканью пациента. Об этом сообщил доцент кафедры детской хирургии, заведующий лабораторией «Новые материалы и технологии персонализированной и регенеративной медицины» УГМУ **Иван Гордиенко** на форуме «ХимТех Урал» в Екатеринбурге.

Используемые сегодня в медицине для восстановления женской груди силиконовые имплантаты часто вызывают осложнения у пациентов: воспаления и даже отторжение. А установленный в качестве каркаса скаффолд способен резорбироваться (рассасываться, поглощаться) в организме, в дальнейшем грудная железа будет состоять из собственных тканей.

— Это наше новейшее направление. Благодаря государственной программе «Приори-

тет-2030» у нас появилось оборудование, на котором мы начали культивировать клеточные культуры и печатать с их помощью остеохондральные тела. Основная база сырья для регенерации организма находится в самом организме, этим нужно уметь пользоваться минимально травматично для человека. В ряде зарубежных стран уже разрешена тканеинженерная медицина — пересадка как собственных клеток через культивирование, так и чужеродных. У нас с законодательной базой еще достаточно сложно. Поэтому мы пока нарабатываем фундаментальный опыт по 3D-принтингу индивидуальных скаффолдов для остеохондральных дефектов, — прокомментировал Иван Гордиенко.

По его словам, сотрудники лаборатории намерены организовать полный цикл создания клеточных продуктов — разрабатывать не только биомедицинские клеточные препараты для реконструкции костных и хрящевых дефектов, но и



Пресс-служба УГМУ

С большинством партнеров УГМУ взаимодействует в рамках Уральского научно-образовательного консорциума биомедицины, фармации и медицинской инженерии

питательные среды для культивирования клеточных культур.

Добавим, что лаборатория «Новые материалы и технологии персонализированной и регенеративной медицины» была образована в УГМУ в 2022 году. Ее сотрудники разрабатывают и исследуют инновационные биосовместимые и биорезорбируемые материалы для травматологии, реконструктивной хирургии и онкологии. Лаборатория уже получила пять патентов на изобретение новых материалов, создала четыре опытных образца и более десяти прототипов медицинских изделий для клинических исследований. ■



20–21 октября 2026 г.

ул. Лесная, 9/2, г.п. Белый Яр, Сургутский район, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Северный импульс: ИИ, Инфраструктура, Инвестиции



Программа и регистрация
FORUM.ADMSR.RU

Организаторы



СУРГУТСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ
РАЙОН

Инвестиционное
агентство
Сургутского
района

При поддержке



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО
ОКРУГА – ЮГРЫ



АССОЦИАЦИЯ
«СОВЕТ МУНИЦИПАЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ ХАНТЫ-
МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО
ОКРУГА – ЮГРЫ»

ЭКСПЕРТ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Старый Демидовский завод превратят в центр горнозаводской кухни Урала



Илья Колесов

В Нижнем Тагиле на старом заводе Демидовых впервые пройдет крупный гастрономический фестиваль

Ведущие шеф-повара России и звезды гастрономических шоу впервые соберутся на Старом Демидовском заводе в Нижнем Тагиле, чтобы приготовить эксклюзивные блюда. Здесь 8 августа пройдет фестиваль горнозаводской кухни Урала.

Масштабное событие решили совместить с празднованием 304-й годовщины Нижнего Тагила, оно пройдет на территории экоиндустриального технопарка «Старый Демидовский завод». Ниж-

нетагильский чугуноплавильный и железоделательный завод, главное предприятие империи промышленников Демидовых, был основан в 1725 году и действовал почти три века, после чего его превратили в музей (см. «Хранитель истории уральской металлургии», «Э-У» №6 (914) 25 мая 2026 года). С учетом места фестиваль назвали «ЗАВОДные пироги».

Уже утвердили программу мероприятия. По словам председателя совета директоров «Уральских выставок» **Вадима Завьялова**, центральным событием станут мастер-классы, которые проведут ведущие шеф-повара страны. Среди них — **Олег Ольхов**, **Василий Емельяненко**, **Михаил Ковалев**. Кулинары не только приготовят блюда, но и поделятся с гостями профессиональными секретами.

Кроме кулинарных шоу участников фестиваля ожидают различные активности: экскурсии по Старому Демидовскому заводу, магические шоу, ярмарки мастеров, детские кулинарные мастер-классы и другие мероприятия. Однако гастрофестивалем празднование Дня города не ограничится.

кальный **Ноябрьск-парк** площадью 16 гектаров. Созданный на месте реликтового леса, он стал первым парком такого уровня в ЯНАО. Здесь можно сделать фото у знаменитого арт-объекта «**Комар — Хранитель Сибири**», отдохнуть на оборудованных площадках для пикников или просто насладиться тишиной леса.

Для тех, кто не любит сидеть на месте. Озеро Ханто — точка притяжения для активного отдыха. Его благоустроенная набережная идеально подходит для пробежек и созерцания природы. Для самых смелых на берегу открыт современный центр моржевания с кафе, где в летний период можно прокатиться на сапах и катамаранах, любителям скорости и мотокросса стоит заглянуть в местный клуб, чтобы проехаться по трассе с профессиональным инструктором.

Вкус Ямала. Завершить знакомство лучше всего на сладкой ноте. Визит на мини-фабрику «**Ямальский шоколад**» обязателен. Вы не только увидите процесс ручного производства, но и продегустируете гастрономический символ Ямала — конфету «**Ямальская шишка**» с начинкой из меда, кедровых орешков и брусники.

Чтобы ваша поездка была максимально комфортной, используйте цифровые помощники: региональный портал «**Ямал.Тревел**» для локального планирования и федеральную платформу «**Путешествуй.рф**» для включения Ямала в большой маршрут по России. Если вы ищете путешествие, которое останется с вами надолго, — обратитесь к профессионалам, например, в агентство «**Гринпальма-Тур**».

«Помимо фестиваля уральской кухни в этом году город впервые примет Кубок России по эндуро-кроссу. Надеемся, что эти мероприятия станут новыми узнаваемыми брендами и яркими событиями в индустрии гостеприимства», — сказал глава Нижнего Тагила **Владислав Пинаев**.

Площадка Старого Демидовского завода в последние годы стала одним из центров притяжения не только жителей и гостей города, желающих вживую прикоснуться к истории металлургии на Урале, но и создателей шоу. Так, в июле 2024 года состоялся фестиваль «ЗАВОДнение», в ходе которого участники могли насладиться живой музыкой, узнать об истории завода и насладиться индустриальной атмосферой. Год спустя 300-летие завода отметили целой серией событий: фестиваль обратной инженерии, марафон классической музыки, акция «ЭкоДвиж», «Ночь искусств – 2025». События привлекли внимание более 12 тысяч человек. В феврале 2026 года на территории завода отметили День российской науки. В колыбели уральской металлургии прошло мероприятие проекта «Термичка». Участники не только познакомились с индустриальным наследием, но и погрузились в магию науки.

Спустя два месяца на площадке завода прошли съемки шоу «Кто куда» (16+) с участием **Лео Канделаки**. В мае состоялись еще одни съемки — кулинарного шоу «Повара на колесах». ■

Ноябрьск: билет в сердце Арктики

Путешествие по Ямалу — это не просто перемещение из точки А в точку Б, а настоящее погружение в суровую и захватывающую красоту Русского Севера. И логично начинать этот путь с его «южных ворот» — города Ноябрьска. Этот статус закреплен за ним не только географически, на стыке тайги и тундры, но и стратегически: согласно мастер-планам развития Арктики, Ноябрьск является одним из опорных пунктов региона.

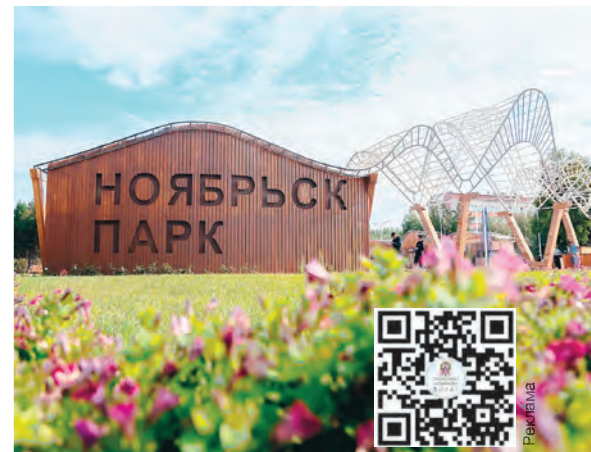
Для туриста же это означает главное — комфортный старт. Здесь есть современный аэропорт, развитая гостиничная сеть и удобная логистика, что позволяет плавно адаптироваться к ритму Заполярья перед дальнейшим исследованием полуострова. Это город, где мощь нефтегазовой промышленности гармонично соседствует с невероятной северной природой и бережно хранимыми традициями коренных народов.

С чего начать знакомство?

Погружение в этнику. Первым делом стоит отправиться в природно-этнографический комплекс «**Нум**». Это не музей под стеклом, а живое пространство, где можно зайти в теплый чум, познакомиться с бытом хантов и ненцев, увидеть северных оленей и стремительных ездовых лаек. Кульминация визита — прогулка по первой и единственной на Ямале подвесной экотропе длиной 198 метров.

Идеальное место для отдыха в центре города.

В самом сердце промышленного центра раскинулся уни-



МОСТИК В БУДУЩЕЕ: «МЕТРАН» ВЫВЕЛ НА РЫНОК УНИКАЛЬНЫЙ ПРИБОР

Челябинская компания совершенствует средства измерения, способные заместить импортные аналоги

ТЕКСТ НАТАЛЬЯ КУЗНЕЦОВА ФОТО ГК «МЕТРАН»

Группа компаний «Метран» объявила о запуске серийного производства первого российского волноводного радарного уровнемера Метран-750. Прибор полностью изготовлен из отечественных компонентов. Символично, что предприятие производство уровнемера запустило в знаковую для страны дату — 12 июня, в День России. Таким образом компания продолжает укреплять технологический суверенитет России в сфере средств измерения.

Генеральный директор ООО «Метран Менеджмент» **Руслан Газизов** отметил, что новинку разработали инженеры Группы компаний «Метран».

«Мы гордимся возможностью вывести на рынок наш уровнемер Метран-750 именно в День России. Новинка измеряет уровень и границу раздела сред с точностью, соответствующей приборам мирового уровня. Мы видим устойчивый интерес со стороны промышленных предприятий и уже проводим опытно-промышленные испытания на технологических объектах передовых предприятий нефтегазовой и нефтехимической отраслей», — заявил руководитель.

Уровнемер Метран-750 применяется для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов, определения границы двух сред, допустим, нефти и воды. Немаловажно, что прибор обеспечивает стабильные показания в средах с минимальной диэлектрической проницаемостью от 1,2. Речь идет о нефтепродуктах, легких углеводородах, сжиженных углеводородных газах, трансформаторных и минеральных маслах. Отметим и другие характеристики прибора: погрешность измерения уровня — от 2 мм, границы раздела сред — 3 мм, диапазон измерения — до 30 метров, назначенный срок службы — 20 лет, наработка на отказ — 200 тысяч часов. Метран-750 эксплуатируется при температуре среды до +450 градусов по Цельсию. Прибор подходит для использования на

объектах химической, энергетической, нефтегазовой и других отраслей промышленности.

РОССИЙСКИЙ БРЕНД НА ЗАМЕНУ

«Метран-750 задает новую планку в промышленном стандарте отечественных волноводных уровнемеров благодаря поддержке расширенных функций самодиагностики, возможности перехода на техническое обслуживание на основе статусов состояния устройства по Namur NE 107 и расширенной диагностике», — подчеркнули в компании.

Уровнемер может заменить импортные аналоги там, где ранее использовались только зарубежные приборы. Более того, он способен обеспечить стабильные измерения в сложных условиях, включая неспокойную среду в резервуаре и на кипящих продуктах.

«Выпуск уровнемера закроет потребность, которая ранее обеспечивалась ушедшими с рынка иностранными брендами», — уверен Руслан Газизов.

Компания не останавливается на достигнутом. В соответствии со стратегией создания собственных «технологических ключей» в области приборостроения, весной 2026 года на выставке «Нефтегаз-2026» ГК «Метран» представила новейший датчик давления «Метран-150», оснащенный собственной емкостной ячейкой. Разработка уникальна для России: в отличие от широко распространенных тензопреобразователей, емкостная технология обеспечивает качественно иной уровень точности и долговременной стабильности параметров. Ранее подобными компетенциями обладали лишь единичные зарубежные лидеры приборостроения, а серийное производство таких сенсоров полного цикла в России отсутствовало. Старт серийного производства датчика запланирован на вторую половину 2026 года. ■



БИЗНЕС ИЩЕТ ДОКАЗАННЫЕ ЭФФЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Стремление к росту производительности стимулирует внедрение технологий, но недостаток финансов и скепсис персонала тормозят процесс

ТЕКСТ ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА ИЛЛЮСТРАЦИЯ СГЕНЕРИРОВАНА НЕЙРОСЕТЬЮ



Цифровизация в индустриальном секторе из стадии экспериментов переходит в разряд стандартной практики.

На это обратил внимание премьер-министр России **Михаил Мишустин** на пленарной сессии на конференции «ЦИПР-2026» в Нижнем Новгороде. По оценке председателя правительства, уже довольно много решений построено с применением технологии искусственного интеллекта (ИИ): «Сегодня более половины российских предприятий внедряют эту технологию. Системы компьютерного зрения, прогностической аналитики и машинного обучения используются в промышленности, логистике, финансах и розничной торговле. В частности,

в горнодобывающей отрасли с помощью искусственного интеллекта управляют карьерными самосвалами в реальном времени, а в химической промышленности ИИ-системы помогают снижать расход газа и повышать объем выпуска продукции», — отметил Мишустин.

Чтобы оценить реализацию этих трендов на территории Урала, журнал «Эксперт-Урал» и АЦ «Эксперт» провели в Екатеринбурге круглый стол «Технологии в промышленности: от экспериментов к массовому внедрению». Партнерами круглого стола выступили Свердловский областной Союз промышленников и предпринимателей (СОСПИ) в рамках мероприятия празднования 35-летия организации и Уральская торгово-промышленная палата (УТПП).

ЦИФРА КАК НЕОБХОДИМОСТЬ

Как выяснилось в ходе дискуссии, бизнес Уральского региона к необходимости внедрения цифровых решений пришел не вчера.

К примеру, логистическая компания «СиАйТи Терминал» еще десять лет назад задумалась об автоматизации бизнес-процессов. Благодаря собственной разработке «Умный терминал» ее грузооборот за десять лет вырос в 10 раз без увеличения инфраструктуры и значительного расширения штата сотрудников (см. «Умная логистика», с.11).

Потребность в цифровых решениях увидела и металлургия. Так, в Трубной металлургической компании (ТМК) реализуется программа «Цифровое производство ТМК». Она охватывает все

КУРС НА ПОЛНОЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Чтобы получить наибольший эффект от цифровизации, нужно повышать уровень технологической независимости, убежден директор по развитию «ДАТАРК» **Сергей Виноградов**

— Тема цифровизации сегодня присутствует в повестке на государственном уровне — начиная от указов президента и заканчивая региональными программами. Многие аспекты уже регламентированы. Однако как компания — участник рынка и производитель решений для ИТ-инфраструктуры мы видим ряд диспропорций в том, как бизнес реализует такие проекты.

Чаще всего внимание заказчиков сегодня сосредоточено на верхних уровнях цифровой трансформации — программном обеспечении, вычислительных мощностях, системах хранения данных. А роль инженерной инфраструктуры, которая обеспечивает работу сервисов, недооценивается. Логично, что компании сначала рассчитывают стоимость программного обеспечения и локальной вычислительной сети и уже потом начинают искать возможности для размещения, но на этом этапе многие проекты тормозятся: в зависимости от варианта значительно меняются сроки реализации проекта, бюджеты, соотношение CAPEX (капитальные затраты) и OPEX (операционные затраты), а в условиях волатильности валютных курсов, кредитных ставок и цен это мешает принять инвестиционное решение.

Эту проблему во многом решают модульные центры обработки данных (ЦОД) — типовые решения высокой степени заводской готовности. Они позволяют не тратить большие ресурсы на длительное проектирование, быстрее запускать и масштабировать инфраструктуру, а стоимость инвестиций легко прогнозируется.

Особенно это будет заметно на примере проектов, связанных с искусственным интеллектом. Мы уже два года работаем в этом сегменте и реализовали ряд МЦОД для крупных заказчиков: от 30 до 54 кВт на стойку, а также прорабатываем решения до 100 кВт на стойку. Это все очень дорогостоящие проекты, а эффекты от них не всегда очевидны в горизонте трех-пяти лет. Заказчики уходят в длительные расчеты, но к моменту реализации исходные параметры часто приходится пересматривать. В таких случаях особенно важны гибкость и скорость. Нужны решения, которые можно оперативно внедрять, а затем масштабировать, закрывать или развивать в зависимости от того, как меняется сам сервис.

Отдельная проблема — доступность качественной инфраструктуры для малого и среднего биз-



неса. Крупные интеграторы, как правило, ориентированы на масштабные проекты с большими бюджетами и длинным циклом разработки и внедрения. Но малым предприятиям нужны решения, которые можно быстро внедрить без привлечения крупных команд. В данном случае проблему также решает модульный подход, который будет со временем набирать все большую популярность.

Сегодня бизнес сталкивается с целым рядом барьеров, которые тормозят развитие ИТ-инфраструктуры. Один из ключевых — технологическая зависимость. Исторически основой многих проектов было зарубежное оборудование, и сейчас происходит лишь замена одних иностранных вендоров на других. При этом на рынке уже начали появляться надежные отечественные решения. У нашей компании, например, уровень локализации модульных ЦОД составляет более 70%.

На наш взгляд, модульные подходы необходимо продвигать на государственном и региональном уровне. И со стороны регионального правительства нам хотелось бы видеть большую опору на внутренние ресурсы при реализации проектов на территории области, устанавливать требования по локализации для таких проектов, а также развивать кооперационные связи на уровне УрФО. Так цифровая трансформация сможет дать гораздо больший эффект и для бизнеса, и для цифрового суверенитета региона и страны. ■

ключевые производственные площадки, в том числе Синарский трубный завод (СинТЗ).

«В рамках этой программы СинТЗ уже в нескольких цехах внедрил автоматизированные системы управления производством, это системы идентификации и прослеживания продукции, управления данными производства, управления техническим обслуживанием и ремонтами оборудования (ТОиР)», — рассказывает руководитель рабочей группы «Подготовка основных данных» проектного офиса программы «Цифровое производство ТМК» (ТМК СинТЗ) **Алексей Зимин**.

По его словам, в будущем планируется заманить действующие информационные системы цехового уровня на MES (Manufacturing Execution System), которая интегрирует все производственные процессы цеха: «Такие системы уже внедрены в нескольких цехах предприятий группы, в частности на ПНТЗ и ЧТПЗ, а на СТЗ и ВТЗ внедряются сейчас».

Стимулом для реализации таких решений, по словам Алексея Зимина, стала необходимость повышения скорости принятия управленческих решений и эффективности использования обо-

рудования, оперативности проведения ремонтных и профилактических мероприятий.

Результаты есть. «К примеру, благодаря информационным системам мы видим все случаи простоев оборудования. Техническое обслуживание и ремонты тоже автоматизированы. Задание на обход оборудования, его идентификация путем считывания специальной метки и отчет о выполнении задания — все реализовано в специальном мобильном приложении и интегрировано в информационные системы предприятия», — рассказывает Зимин.

Так что СинТЗ прошел уже большой путь и может поделиться опытом решения сложных задач. Среди них, в частности, восполнение дефицита кадров в области промышленной цифровизации. По словам Алексея Зимина, для реализации таких программ нужны специалисты, которые понимают производственные процессы и при этом владеют ИТ-компетенциями: «В нашей компании функционирует Корпоративный университет ТМК2U, который проводит обучение сотрудников. Своих специалистов готовим в том числе и с помощью формирования проектных групп».

К числу барьеров цифровизации Алексей Зимин относит разнородность производственного оборудования.

«На большинстве промышленных предприятий нашей отрасли одновременно используется оборудование разных поколений, и очень непросто интегрировать его в единый цифровой контур. Поэтому мы придерживаемся поэтапного подхода: оборудование подключается к цифровой среде постепенно, без резкой перестройки работ производственных участков», — делится он.

Впрочем, такая стратегия характерна в целом для рынка. Интеграторы подчеркивают более высокую эффективность платформенного подхода и призывают именно к этой модели бизнес. Но в силу отсталости парка и других факторов большинство промышленных компаний внедряют цифровые технологии фрагментарно, используя стратегию «быстрых побед».

Новые заводы уже изначально проектируются и строятся с высоким уровнем автоматизации. Поэтому там проще разрабатывать технологические решения. Для повышения эффективности производственных

ИИ КАК ЛУЧШИЙ КОНТРОЛЕР КАЧЕСТВА

Сервисы отбраковки на основе искусственного интеллекта в производстве строительных материалов доказали свою эффективность, отмечает директор цифровой трансформации строительного холдинга «Атом» **Виктор Гвержис**

— Потребность в автоматизации производства строительных материалов сегодня очевидна. В структуру холдинга «Атом» входят 12 заводов по производству промышленных строительных материалов. Большинство наших заводов автоматизированы изначально. Мы прошли ступень автоматизации с точки зрения регламентного и управленческого учета. На предприятиях внедрена система ERP, это означает, что мы видим всю нашу структуру себестоимости.

Сейчас пришло время выстраивать интеграцию искусственного интеллекта с производственными линиями, для того чтобы получать и ана-

лизировать данные с датчиков.

На нашем новом заводе по выпуску стеновых блоков из автоклавного газобетона «Теплит» сейчас в опытную эксплуатацию внедрен сервис на основе компьютерного зрения. С помощью этой технологии мы отслеживаем брак. Человек не всегда может заметить изъяны в силу усталости либо случайности. А компьютерное зрение замечает. В промышленную эксплуатацию запущен сервис отбраковки с помощью искусственного интеллекта. На линии установлены камеры, которые отслеживают проходящую продукцию и сохраняют фото на сер-



вере предприятия. Специалисты предварительно обучают модель: размечают снимки, классифицируя виды брака, и загружают эти данные в нейросеть, которая затем анализирует поток и с высокой точностью распознает и помечает продукцию с дефектами.

Будем распространять эту практику и на другие наши производства — на очереди завод по выпуску минераловатного утеплителя. Я думаю, что скоро будут измеряемые эффекты.

Мы активно тестируем ИИ и в офисных процессах. Маркетологи, отдел ПТО, проектировщики, визуализаторы, технические специалисты используют искусственный интеллект в своей работе. Это пока скорее стимул для наработки навыков применения ИИ. На данном этапе мы используем эту технологию как персональный инструмент оптимизации работы сотрудников в нашей компании. ■

линий на таких предприятиях внедряются цифровые системы. К примеру, на заводе «Теплит» строительного холдинга «Атом» запущен сервис отбраковки с помощью ИИ (см. «ИИ как лучший контролер качества»).

БАРЬЕРЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Гораздо сложнее, по словам коммерческого директора компании «Перволит» **Максима Хусаинова**, реализовывать такие проекты малым предприятиям. Компания «Перволит» занимается металлообработкой, штамповкой, производством металлоконструкций нестандартного оборудования, в том числе для интеграторов по роботизации производства.

«Мы активно занимаемся расширением парка оборудования и изучаем возможности, которые предлагают ИТ-компании в рамках цифровизации производства. На рынке такие продукты есть, но они неподъемны для нас с точки зрения финансов», — ставит проблему Максим Хусаинов.

По его словам, мешают и ментальные барьеры: «В компаниях нашего типа, как правило, нет ИТ-специалистов, и вся цифровизация иницируется собственником. А персоналу необходимо привыкнуть к новациям. Потому что цифровизация обычно приводит к прозрачности производственных процессов, а линейным руководителям это не нравится. А на таких предприятиях каждый специалист является ключевым, и с его мнением приходится считаться», — перечисляет набор ограничений Хусаинов.

В этой связи Максим Хусаинов так формулирует запрос малого производственного бизнеса к ИТ-индустрии: «Нам нужны цифровые продукты с минимальным набором функций,

оптимальной ценой и возможностью расширения при росте компании».

Со стороны индустрии барьером видится недооценка роли инженерной инфраструктуры вычислительных мощностей и высокий уровень технологической зависимости от иностранных поставщиков (см. «Курс на полное импортозамещение», с.9).

В определенных направлениях зависимость от иностранных решений удается снизить — в частности, в сегменте программного обеспечения. Так, разработчик отечественного ПО «Группа Астра» смог предложить рынку импортозамещающее решение ОС Astra Linux. Несмотря на то, что масштабирование среди частного бизнеса идет непросто, у российских систем есть явный набор преимуществ.

«Мы развиваем не один продукт, мы строим экосистему. У нас создано огромное количество решений, которые нацелены на отказоустойчивую работу всей инфраструктуры. А эта инфраструктура состоит из множества элементов — от железа до прикладного ПО, систем резервного копирования, виртуализации и облачных сред. Но самое важное — мы обеспечиваем безопасность работы всей системы, а это ключевая составляющая идеологии импортозамещения и программы цифрового суверенитета на уровне страны», — определяет набор преимуществ заместитель директора департамента продаж «Группы Астра» **Илья Нигматулин**.

Есть барьеры и при внедрении решений, направленных на автоматизацию офисных функций. Хотя такие сервисы способствуют снижению издержек и повышению эффективности.

Директор Уральского макрорегионального центра компании «СКБ Контур» **Дмитрий Арсланов** демонстрирует эффекты на примере сервисов коммуникаций и автоматической аналитики: «Платформа «Контур.Толк» позволяет не только проводить совещания, но и выдает резюме по их итогам, и этот функционал снижает издержки персонала на подготовку протоколов обсуждения».

Экономить ресурсы компании помогает не только автоматизация сдачи отчетности, но и новые интеллектуальные инструменты от Контура. Один из них — Ассистент для бухгалтера на основе ИИ.

Это бесплатный чат, который мгновенно дает ответы на вопросы по налогам, взносам и зарплате, подкрепляя их ссылками на статьи НК и ТК РФ. А также — генерирует тексты для ответов на требования ФНС и другие запросы.

«Контур Ассистент обучается на выверенных источниках, благодаря этому специалисты бухгалтерии могут использовать Ассистента как профессионального виртуального помощника и экономить свое время, направляя его на решение других задач», — отмечает Арсланов.

То есть решения есть, но Дмитрий Арсланов видит ограничения на пути проникновения такого рода сервисов: «На мой взгляд, у персонала не хватает навыков их применения. На уровне пользователя часто нет понимания ценности информационного продукта, поэтому нужно проводить разъяснительную работу на уровне каждого сотрудника. Иначе появление автоматизированных сервисов вызывает негативную реакцию, и ни к какому позитивному эффекту это не приводит».

УМНАЯ ЛОГИСТИКА

Благодаря цифровым решениям можно в 10 раз нарастить объемы бизнеса без увеличения инфраструктуры и штата, убежден директор по информационным технологиям компании «СиАйТи Терминал»

Евгений Кокшаров

— На примере нашей компании хорошо видно, что разные индустрии, в том числе и логистика, переходят от экспериментов к массовому внедрению цифровых технологий. Компания «СиАйТи Терминал» занимается обработкой грузов, поступающих в крупнотоннажных контейнерах, и грузов, прибывающих в режиме таможенного транзита на автотранспорте или по железной дороге. Мы еще десять лет назад поняли, что не можем больше расти экстенсивно. Объем площадей ограничен, и нужно искать модели повышения эффективности.

Мы разработали собственную платформу «Умный терминал» — полноценную операционную модель работы контейнерного терминала. Это большое комплексное решение, где часть компонентов построена на основе компьютерного зрения.

В структуру входят цифровой КПП, электронная очередь, слотирование, мобильное приложение для водителей, личный кабинет клиента, цифровой осмотр контейнеров и интеграция с внешними системами.

Платформа позволила нам организовать гибкое планирование выдач груза. Клиенты подают заявку на обработку по своему выбору — заранее

или в более короткий срок. При этом система учитывает расположение контейнера на площадке и помогает оценить время, необходимое для подготовки операции.

В ходе разработки платформы мы опирались на два принципа. Первый — собственная экспертность, мы решили пойти по пути создания своей разработки, а не привлечения интегратора. И решение оказалось правильным. Второй принцип — поиск бизнес-эффектов. У коммерческой компании при внедрении такого рода новаций должна быть четкая причинно-следственная цепочка. Каким образом ИТ-решение снизит затраты, поможет ли оно удержать существующих клиентов, привлечь новых или увеличить долю на рынке? И ответы на эти вопросы мы получили.

Компания добилась увеличения объемов бизнеса без расширения территории контейнерной площадки. Благодаря цифровым инструментам мы смогли оптимизировать работу техники и бизнес-процессов. Так, например, среднее время операций сократилось на 85%, с 10 до 1,5 минуты.

Наши клиенты приезжают точно ко времени выдачи, и у каждого есть расчет, сколько времени



ему нужно на обслуживание. Водитель регистрируется через мобильное приложение или терминал электронной очереди. Система фиксирует время прибытия и выстраивает порядок обслуживания. Работа с документами стала быстрее и удобнее для клиентов и водителей. При этом мы применяем гибкий подход. Для некоторых компаний удобнее режим живой очереди, поэтому на терминале остается и такая возможность.

Кроме того, на специальном сайте можно следить за перевозчиками и отслеживать состояние своего контейнера.

В результате за десять лет использования платформы грузооборот вырос в 10 раз без увеличения инфраструктуры и значительного расширения штата сотрудников.

В ходе реализации этой технологии мы убедились, что успешный ИТ-проект можно распространять на смежные области. Потому что для создания любого цифрового сервиса нужны данные. Мы их получили, а сейчас накопление данных поможет увеличить производительность в смежных подразделениях любой сферы логистической деятельности.

Еще один вывод, к которому мы пришли в ходе реализации проекта. Необходима правильная риторика руководства и мотивация сотрудников при создании цифровых сервисов. Это меняет отношение персонала, люди сами начинают думать в направлении увеличения эффективности. ■

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЦИФРО-ЛАНДШАФТ

Но наиболее сложный запрос к ИТ-индустрии поступает от производственного сектора. Потребность в этих технологиях у бизнеса колоссальная.

«Предприятия внедряют цифровые инструменты по двум соображениям. Во-первых, это случаи, когда проблемы по-другому не снимаются. Во-вторых, компании обращают внимание на те технологии, которые уже успешно используют их конкуренты. Критерий успешности — это доказанная эффективность», — делится наблюдениями руководитель направления по работе с горными предприятиями компании «Цифра» **Илья Ходосов**.

Этот тезис представитель ИТ-отрасли иллюстрирует на примере горно-металлургического сектора: «Компании активно используют цифровые технологии, среди наиболее востребованных — диспетчеризация, ИИ-советчики, интеграционные платформы. Развивают ГГИС и предиктивные технологии обслуживания оборудования».

По словам Илья Ходосова, короткий цикл

внедрения показывает машинное зрение. Особенно популярны сервисы, позволяющие выполнять требования по охране труда: «Предприятия благодаря этим технологиям в реальном времени видят и фиксируют нарушения на производственной площадке, и это позволяет реагировать в тот же момент».

Среди ограничений Илья Ходосов, как и многие другие участники дискуссии, называет недостаток финансовых ресурсов: «56% представителей отрасли тратят на цифровизацию менее 2% от выручки и только 12% компаний инвестируют более 5%, этого недостаточно для системных изменений».

По мнению эксперта, определенной проблемой видится также отсутствие стандартов планирования и внедрения ИТ-технологий: «На каждом предприятии они носят индивидуальный характер. А между тем стандартизация, как известно, приводит к снижению себестоимости и сокращает время до выхода к результатам».

Еще одно большое ограничение, касающееся промышленных предприятий — настроенное отношение со стороны персонала.

«Развитие digital-культуры на промпредпри-

ятиях в целом сопровождается скептическим отношением в большей степени со стороны операционного персонала. Выход видится в организации грамотной разъяснительной работы, причем важно доносить информацию о том, что цифровые инструменты не заменят полностью специалиста, а сделают его работу эффективней и проще».

В финансовые аспекты часто упирается и вопрос информационной безопасности (ИБ). А это необходимое условие устойчивости компаний на этапе бурной цифровизации.

«Мы уже два года пытаемся обратить внимание предприятий на важность информационной безопасности. Да, все понимают проблематику, но у многих нет финансовых возможностей для организации системы кибербезопасности. Особенно это актуально для субъектов МСП. Большие холдинги, у которых есть свои отделы ИБ, могут выстроить внутренний контур. А 90% субъектов МСП не могут себе позволить такого рода вложения», — отмечает руководитель комиссии по безопасности предпринимательской деятельности УТПП **Вячеслав Никитенко**.

Между тем, по мнению эксперта по безопасности УТПП **Максима Лихота**, бурное внедрение технологии ИИ усиливает риски киберугроз и, соответственно, возможных потерь компаний от атак злоумышленников: «Искусственный интеллект ускоряет и упрощает деятельность кибермошенников, сейчас значительно больше людей могут организовать атаку. А сами атаки становятся сложнее, поэтому компаниям нужно создавать многоэшелонированную защиту. Но пока, по нашему опыту, у большинства компаний средств хватает только на два элемента — сетевой экран и антивирус».

При этом сейчас многие атаки нацелены на получение доступа к инфраструктуре через подрядные организации, а риски потерь в этом случае увеличиваются.

«Поэтому уделяйте внимание зрелости ИТ-инфраструктуры партнеров, а также безопасности взаимодействия между вашей компанией и вашим подрядчиком», — рекомендует Максим Лихота.

СПОРНЫЙ ИИ

Так что технологии искусственного интеллекта влияют на многие аспекты деятельности компаний. Как выяснилось, в той или иной степени ИИ тестируют все участники дискуссии.

По словам генерального директора компании «Разработка ЭТО» **Андрея Кузмина**, программирование кода уже вполне успешно передается нейросети, которая может выдавать работающий продукт: «У нас небольшая команда. И если результат можно достичь быстрее и код проходит по критерию безопасности, мы доверяем искусственному интеллекту в этом вопросе».

Некоторые элементы применяют и предприятия. По словам **Максима Хусаинова**, его компания использует ИИ в продвижении своей продукции: «Нейросети упрощают создание рекламных продуктов, изображений и видео».

По словам **Алексея Зими́на**, на СинТЗ внедрено уже достаточно много сервисов на основе ИИ в офисных функциях: «Например, в компании действует корпоративный чат-бот, который является окном к нескольким сервисам, использующим ИИ».

На производстве технология машинного зрения применяется на недавно запущенной на СинТЗ новой муфтонарезной линии. Благодаря такому решению обеспечивается сквозная прослеживаемость продукции на каждом этапе производства линии: от поступления трубной заготовки до выпуска готовой муфты и укладки ее в контейнер специальным роботом. В результате каждая единица продукции обладает прозрачной цифровой историей, что, во-первых,

позволяет в реальном времени видеть результаты работы линии и быстро анализировать накопленные данные, а во-вторых, значительно снижает риски попадания несоответствующей продукции заказчику.

По мнению **Дмитрия Арсланова**, ИИ будет применяться на тех участках, где требуется решить большой объем рутинных задач и необходимо обрабатывать большой объем данных: «Но к выбору инструментов нужно подходить осознанно и оценивать, что конкретно можно улучшить, а не бежать внедрять только потому, что это модно и современно».

Дискуссия о целесообразности применения ИИ сейчас активно идет в обществе, участники круглого стола соглашались с неоднозначностью эффектов.

По мнению **Ильи Нигматулина**, использовать искусственный интеллект необходимо: «Но с точки зрения человеческого фактора пока непонятно, как этим процессом управлять. Потому что на практике есть ситуации, когда ИИ используют не как инструменты роста эффективности, а как механизм, которому можно делегировать всю свою работу бездумно, и это часто приводит к фатальным результатам. Поэтому нужно сотрудников учить, направлять и доносить до них мысль, что технологии не сделают за них их работу».

URAL AIRLINES

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ — СУХУМ

ЛЕТИТЕ К МОРЮ СПОКОЙНО

Путешествуйте по Абхазии, Сочи и всему побережью Черного моря

Переходите на наш сайт, чтобы узнать подробнее

uralairlines.ru

Сертификат №918 от 14.11.2011. ОАО АК «Уральские авиалинии» 620025, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Утренний, дом 1 «Г». ОГРН 1026605388490 от 01.08.2002. На правах рекламы

ТРЕБУЕТСЯ УНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Для большей эффективности внедрения технологий в среднем и малом бизнесе нужно идти по пути создания отраслевых стандартов с экосистемным подходом, считает один из основателей завода «ЭНСОНС» **Александр Зырянов**

ТЕКСТ ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА ФОТО «ЭНСОНС»



В чем заключается особенность цифровизации производства машиностроительного предприятия?

— На мой взгляд, специфика заключается не в отраслевой принадлежности, а в параметрах производства. Мы занимаемся выпуском электротехнического оборудования, наши ключевые направления — вся номенклатура машин по компенсации емкостных токов (КЕТ), где отдельным местом стоит свой цифровой продукт — система автоматического управления дугогасящим оборудованием (САУ); распределительные, преобразовательные и специальные сухие трансформаторы и др. При этом у нас производство серийное, не массовое, то есть, как правило, мы изготавливаем продукцию по конкретному техническому заданию, привлекая в процесс разработчиков, конструкторов и технологов. При этом, что важно, цифровизация в компании идет не только внутрь процессов, а (что, возможно, и более важно) в сам продукт. Уже на протяжении пяти лет мы самостоятельно последовательно разрабатываем и внедряем САУ, где «железо» работает под управлением собственных запатентованных алгоритмов, при этом традиционное электротехническое оборудование становится цифровым продуктом.

Если говорить про производственные и управленческие процессы, то практика показывает, что лучше всего цифровизировать удаются стандартные рутинные операции, где минимум переналадок и нет высокой частоты появления новых конструктивных и технологических решений. Взять, например, промышленные роботы. Мы активно пытаемся роботизировать некоторые операции, в част-

ности сварочные. Но такие процессы только в теории хорошо поддаются автоматизации. Например, в нашем случае типовой робот не подходит, нужно варить детали с разной толщиной, при этом в трех плоскостях, при разных режимах, и здесь нужно реализовать много разных технологических решений. Готовые цифровые решения на рынке есть, но все они, как правило, легко адаптируются под поточное производство. В этом смысле у нас более сложная конфигурация, и конечно, такие решения стоят сильно дороже. А любой собственник предприятия в первую очередь считает затраты. Да, за счет автоматизации он рассчитывает получить определенные эффекты. В частности, высвобождение персонала, снижение затрат на производство. Но получается, что цена за эти эффекты на машиностроительных предприятиях, которые производят не массовую продукцию, достаточно высокая.

— Можно ли где-то перенять опыт?

— В России сейчас в части внедрения технологий лучше всего продвинулись нефтяная отрасль, атомная промышленность и металлургия. И не в последнюю очередь это связано с тем, что в основном компании из этих отраслей представляют крупный бизнес, у которого достаточно инвестиционных возможностей для внедрения цифровых технологий. Поэтому этот опыт малоприменим в малом и даже среднем бизнесе.

Я считаю, что для ускорения цифровизации нужно идти по пути создания отраслевых стандартов. Это был бы наиболее эффективный вариант. Сегодня, к сожалению, нет унифицированного подхода. Есть методические рекомендации, разработанные для госкомпаний и крупного бизнеса, но они неприменимы для СМП, поэтому мелкий и средний бизнес движется каждый в своем направлении, сами придумывают решения и стратегии, исходя из своих точечных болей. В этом и заключается глобальная проблема, у малого и среднего бизнеса, как правило, нет своих бизнес-аналитиков в области цифровизации. Да, мы приглашаем интеграторов и вендоров, но все они, как правило, специализируются на своих цифровых решениях, без комплексного подхода. Одни занимаются цифровыми двойниками, другие экспериментируют с искусственным интеллектом и т.п.

Но можно идти путем, который выбрали мы в части цифровизации своих продуктов после ухода в 2022-м с нашего рынка глобального игрока по интеллектуальным контроллерам — немецкой

компания «A. Eberle GmbH & Co», по сути, это были «мозги» для нашего силового оборудования. И мы приняли решение развивать собственную систему управления, исследовать это направление, развивать собственную продуктовую ИТ-команду. Сегодня наша САУ — это конкурентоспособное решение, которое успешно находится в реальной эксплуатации в общей сложности на более чем 150 объектах в России, Казахстане, Узбекистане и Белоруссии.

Но двигаться в сторону цифровизации так или иначе все равно нужно. Поэтому помимо экосистемы развития своих продуктов мы запустили проект роботизации офисных процессов (RPA) в пилотном режиме, протестируем технологию в маленьком масштабе. И если она даст результат, начнем ее внутри масштабировать.

— А как персонал относится к автоматизации?

— Конечно, часто люди относятся к этому со скептицизмом. Но мы пытаемся в своей корпоративной культуре объяснять механизм работы технологий. А парадокс заключается в том, что автоматизация не приводит к снижению потребности в персонале. Да, цифровые технологии повышают производительность, но как только мы становимся более эффективными, растет объем заказов, и соответственно, на выполнение дополнительных объемов работ снова нужны люди.

— Как, по вашему мнению, выстроить процесс внедрения технологий наиболее рационально?

— Я думаю, что глобально цифровизация в промышленности пойдет по пути создания экосистемы в разрезе нескольких эволюционных стадий. Процесс должен идти через развитие продукта. Для начала нужны данные, в том числе и от потребителя. И чем больше данных будет получать производитель от потребителя, тем выше будет качество цифрового продукта. В нашем случае мы уже встали на этот путь через цифровизацию продуктов посредством САУ, которая управляет оборудованием, собирая данные о режимах эксплуатации и, по сути, формирует экосреду для дальнейшей цифровизации. Далее пойдет стадия сервитизации системы, а в этом случае в открытой форме подключается все большее количество поставщиков и клиентов. И наконец, финальный этап — открытые многосторонние цифровые бизнес-экосистемы. И вот это полностью изменит бизнес-модель производителей. ■

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА СЛУЖБЕ БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВА

Возможности ИИ позволяют в разы повышать производительность компаний и качество общественных услуг

ТЕКСТ ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА ФОТО ПРЕСС-СЛУЖБА СБЕРБАНКА

Цифровые технологии все глубже проникают в деятельность компаний и общественные сферы. И немаловажную роль в этом играет активная позиция ИТ-индустрии. Так, на Петербургском международном экономическом форуме Сбер представил еще одно инновационное решение для предпринимателей — интернет-банкинг на основе ИИ-технологий. О том, как цифровые продукты меняют работу компаний и жизнь людей, «Эксперт-Урал» в преддверии выставки «Иннопром» поговорил с вице-президентом Сбербанка — председателем Уральского банка **Петром Колтышиным**.

ПОМОЩНИКИ БИЗНЕСА

— Кажется, что дистанционные банковские каналы уже достигли совершенства. Но Сбер, судя по анонсу на ПМЭФ, снова нашел возможности еще большего улучшения интернет-банкинга. Что даст бизнесу очередная новация?

— Действительно, Сбер готовит новый формат работы с режимом «Бизнес-помощник», который уже доступен в интернет-банке и приложении СберБизнес. Сейчас «Бизнес-помощник» работает как консультант: отвечает на вопросы, помогает разобраться в сервисах для бизнеса и ищет нужную информацию. Осенью ассистент получит дополнительный функционал: пользователь сможет написать в чат: «переведи деньги», «сформируй выписку», «покажи остатки» или запросить другие действия, а система выполнит операцию или подготовит документы. Это упростит работу с банком для начинающих предпринимателей и сократит рутину для тех, кто уже активно пользуется интернет-банком.

— Пожалуй, наибольший запрос бизнес сегодня предъявляет на решения, позволяющие повысить эффективность. Какие технологии работают на эту задачу?

— Сбер видит большой потенциал повышения конкурентоспособности бизнеса через внедрение генеративного искусственного интеллекта. Мы считаем, что эффект будет более заметным, если переходить от автоматизации к автономизации. Сегодня в центре внимания индустрии находятся AI-агенты и AI-помощники. Первые представляют

собой автономные системы, которые выполняют поставленные задачи в фоновом режиме. Вторые — удобные интерактивные спутники, готовые мгновенно откликнуться на запросы пользователя прямо в интерфейсе. Обе технологии и отвечают на запрос рынка в условиях жесткой конкуренции — как сделать рутинные операции проще, быстрее и эффективнее.

Потребность в таких решениях мы видим и на территории Урала. В прошлом году Уральский банк Сбербанка реализовал 321 проект цифровой трансформации, из них около 20 — с использованием генеративного ИИ. В этом году перед нами стоит задача в четыре раза увеличить поддержку бизнеса на пути цифровой трансформации — до 1200 проектов, при этом половина будет реализована с применением генеративного искусственного интеллекта.

— Как это работает на практике?

— Например, на одном из машиностроительных предприятий региона часто возникали ошибки, связанные с техническим состоянием парка оборудования, и на устранение неполадок уходило драгоценное время. Мы интегрировали ассистента с искусственным интеллектом в качестве помощника сервисному инженеру. Сейчас сервисный инженер фиксирует неисправность, а система с ИИ, опираясь на базу нормативных документов, истории поломок и требований безопасности, выдает пошаговый алгоритм действий по устранению проблемы. Это позволило существенно сократить время диагностики, ремонта оборудования и снизить простои.

— Какой эффект даст экономике проникновение ИИ?

— 88% компаний уже используют ИИ хотя бы в одной бизнес-функции, а 62% экспериментируют с ИИ-агентами. При этом исследования показывают, что ИИ не ведет к сокращению занятости, а перераспределяет задачи среди персонала. По нашим прогнозам, генеративный ИИ и роботизация могут дать российской экономике до 33% роста производительности труда.

— От чего зависит результативность работы продуктов и сервисов с использованием ИИ?

— Успех во многом определяют стратегии реализации программ цифровой трансформации.

Бизнес уже убедился, что больший эффект дают не точечные решения, а комплексные корпоративные платформы, предназначенные для создания и внедрения персонализированных ИИ-агентов в бизнес-процессы компаний. Так, корпоративная платформа GigaCowork, которую разработала дочерняя компания Сбера «Салют для бизнеса», позволяет создавать и настраивать ИИ-агентов для офисных задач. Они самостоятельно готовят аналитические отчеты на основе данных из корпоративных систем, рассчитывают стоимость проекта, оценивают риски. Финальный результат ИИ-агенты передают человеку, который принимает итоговое решение.

Наиболее зрелые сценарии применения агентных систем уже сложились в клиентском сервисе, во внутренних корпоративных процессах, ИТ и аналитике.

ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

— В общественных сферах тоже есть потребность в повышении эффективности. Могут ли в этом помочь технологии?

— Это одно из главных направлений генерации инноваций для ИТ-команд Сбера. В частности, мы видим большой потенциал в здравоохранении и образовании. Многие решения уже начинают работать на Урале.

В Свердловской области при поддержке министерства здравоохранения пять больниц оснащены цифровыми помощниками на базе ИИ для обследований. В ряде учреждений Екатеринбурге внедрен GigaDoc. Это разработка нашей компании СберМедИИ. Интеллектуальный медицинский ассистент на базе AI сканирует лицо и за 15 секунд по видео распознает 17 показателей здоровья, включая пульс, давление, эластичность сосудов, выносливость сердца, индекс массы тела, уровень стресса, риск диабета, гемоглобин, холестерин и другие данные биохимии. AI-ассистент отмечает отклонения, на которые врач, может быть, и не всегда обратит внимание.

Врачи Пышминской и Красноуфимской больниц в Свердловской области используют еще одну разработку СберМедИИ. Эти клиники оснащены мобильным диагностическим комплексом с ИИ — «Цифровым ФАП». Это компактное устройство с оборудованием для проведения ЭКГ, измере-

Петр Колтыпин:

Сбер видит большой потенциал повышения конкурентоспособности бизнеса через внедрение генеративного искусственного интеллекта —

ния артериального давления, анализа биоматериала, определения уровня глюкозы и холестерина. Встроенные в комплекс AI-сервисы помогают врачам ставить предварительные диагнозы на основе полученных анализов и жалоб пациентов. Быстрая оценка состояния пациентов позволяет оперативно направлять их на дальнейшие обследования и лечение.

В медицинских учреждениях другого региона — Ямало-Ненецкого автономного округа — на базе программного обеспечения медицинской компании СберЗдоровье (входит в Индустрию здоровья Сбера) внедрено цифровое решение по дистанционному мониторингу взрослых пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом, а также детей до 17 лет — с заболеваниями ЛОР-органов. С помощью цифровой платформы более 350 врачей ЯНАО в онлайн-режиме наблюдают за состоянием 6,5 тысячи пациентов. Они видят все показатели, и если они существенно отклоняются от нормы, корректируют лечение.

Мы внедряем различные технологии для медицины практически в каждом регионе, где работает Уральский банк Сбербанка: кроме уже названных Свердловской области и Ямала, это Ханты-Мансийский автономный округ, Тюменская область, Башкирия и другие.

В образовании разработанный Сбером сервис «Ассистент преподавателя» на базе GigaChat помогает педагогам на всех этапах работы с учениками: от подготовки уроков до анализа их результатов с обратной связью по преподавательской практике. Методисты и руководители образовательных учреждений получают аналитику по занятию, чтобы дать педагогу рекомендации по улучшению и развитию профессиональных навыков.

На Урале мы «Ассистента преподавателя» уже внедряем. Первый значимый результат получен в ЯНАО, где мы запустили пилотный проект. По итогам тестирования сервисом воспользовались 1500 педагогов, охват методической работы вырос в 10 раз, а экономия бюджета составила 30%.

После успешного пилота ЯНАО перешел к постоянному использованию «Ассистента преподавателя». Сейчас Сбер масштабирует этот опыт на другие территории Уральского банка — в Свердловскую и Челябинскую области, а также Ханты-Мансийский автономный округ.

Отдельное направление — развитие цифровых и AI-компетенций у школьников. Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее» провел Академию искусственного интеллекта для учащихся 8–11-х классов, где ребята получили практические навыки работы с ИИ. Кроме того, фонд при экспертной поддержке Сбера разработал «Урок цифры» по теме «ИИ-агенты». Отмечу, что Свердловская область входит в число лидеров по реализации этого всероссийского образовательного проекта.

Сберу важно, чтобы технологические изменения были заметны жителям в повседневной жизни. Хороший пример — Екатеринбургский метрополитен. Метро в столице Урала стало первым в стране, где все турникеты оснащены терминалами с биометрией. Сбер вместе с региональными и городскими властями завершил установку оборудования для оплаты «улыбкой» в прошлом году. Это позволило повысить качество и безопасность сервиса, а путь пассажиров к поездкам сделать проще и быстрее.



КРЕДИТ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

— До сих пор банки автоматизировали процесс кредитования в основном микробизнеса. Появились ли аналогичные решения в других сегментах?

— В этом направлении в Сбере произошел большой прорыв. На основе ИИ построены модели для ускорения кредитования среднего, крупного и даже крупнейшего бизнеса. AI автоматизирует финансовый анализ, оценку рисков, проверку деловой репутации и принятие решений по стандартным сделкам.

Благодаря применению таких технологий с января 2026 года каждая вторая новая кредитная сделка для среднего и крупного бизнеса проходит полностью автономно — от подачи заявки до выдачи кредита, без участия сотрудника банка. В результате портфель кредитов Сбера среднему, крупному и крупнейшему бизнесу, выданных с применением ИИ, в России превысил 6 трлн рублей. Конечно, в сложных случаях решение принимает специалист банка. ИИ в этой ситуации выступает в качестве помощника: он анализирует данные, строит модели, дает рекомендации, помогая сотруднику принимать взвешенные и стратегически важные для компании решения.

Мы видим, что регионы сегодня готовы к технологическим изменениям, и задача Сбера — быть рядом с ними в этом движении: помогать внедрять инновации, масштабировать успешные практики, соединять экспертизу банка с потребностями конкретных территорий. ■



СТАВКА НА СОБСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Ключевыми приоритетами Екатеринбургского филиала «Ростелекома» станут цифровизация промышленности, развитие продуктов на основе ИИ и устранение цифрового неравенства. Главная особенность — собственные технологии

ТЕКСТ АРТЕМ КОВАЛЕНКО ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ РОСТЕЛЕКОМ



«Ростелеком» создал Центр масштабирования искусственного интеллекта (ЦМИИ) — открытый консорциум, который объединит инфраструктуру, технологии, экспертизу и рыночные потребности для промышленного внедрения ИИ-решений в ключевых отраслях российской экономики. Задача ЦМИИ, в который вошли фонд «Сколково» и несколько ИТ-компаний, — помочь бизнесу преодолеть системные барьеры, которые сдерживают промышленное внедрение ИИ. О роли ИИ в трансформации бизнеса, консолидации компетенций в разработке технологий и решениях, которые способны изменить отечественную промышленность, «Э-У» рассказал директор Екатеринбургского филиала «Ростелекома» **Дмитрий Лукошков**.

— *Дмитрий Сергеевич, «Ростелеком» представил стратегию развития на 2026–2030 годы. Планируется, что компания выйдет на новый этап развития как эффективно растущий цифровой лидер с собственными технологиями. Чем отличается новая стратегия от предыдущей? Какие задачи ставите и за счет чего будете добиваться их решения?*

— За последние пять лет наш выбор — трансформация из телеком-оператора в цифровую компанию — подтвердил свою правильность. Это направление мы планируем продолжать, но с определенными акцентами. Ключевыми приоритетами станут развитие облачных технологий, продуктов на основе ИИ, роботизация, цифровизация медицины и других перспективных отраслей. Все это — на основе собственного технологического фундамента. Мы будем активно инвестировать и искать новые идеи, сотрудничая с различными командами и стартапами. Это позволит компании сохранить лидерство в традиционном телеком-бизнесе и укрепить позиции на новых рынках.

Дмитрий Лукошков: «Вокруг ИИ сложился большой ажиотаж. Мы находимся на этапе экспериментов и тестирования, но важно понимать, что ИИ — это реальность, которая ежедневно меняет мир. Наш подход заключается в разумном и взвешенном внедрении этих технологий»

Амбициозные цели к 2030 — безоговорочное лидерство в фиксированной связи, развитие портфеля OTT-сервисов (Over the Top, метод предоставления видеослужб через интернет. — Прим. ред.) и выход в новые продуктовые направления. Одно из главных отличий новой стратегии — предиктивность. Мы предлагаем и будем предлагать технологии, которые предугадывают события и могут определить, что нужно абоненту — это инструменты, которые будут доступны предприятиям и организациям, где аналитика поможет оптимизировать и автоматизировать бизнес и производственные процессы.

Все эти глобальные цели, несомненно, приземляются на Свердловскую область. Мы также будем стремиться увеличить долю цифрового бизнеса в выручке, чистую прибыль и дивидендный поток. Добиваться результата будем с помощью большой и профессиональной команды.

ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ С ПРОИЗВОДСТВОМ

— *«Ростелеком» подписал меморандум о сотрудничестве в сфере ИИ с «Рэдмэдробот». Как вы считаете, какие ИИ-решения сейчас востребованы рынком?*

— Внедрение любого цифрового решения связано с трансформацией предприятия, а это лидерство изменений. Мы со стороны «Ростелекома» видим свою задачу не только в том, чтобы предоставить то или иное решение, а в том, чтобы помочь лидерам предприятий правильно это сделать. Быть своеобразным проводником, провайдером. С одной стороны, мы провайдеры цифровых решений, с другой стороны, берем лидеров за руку и вместе идем в цифровое будущее.

Ключ к успеху — в грамотной интеграции технологий с реальными производственными процессами и тесной работе с проверенным сервис-интегратором, каким является сегодня «Ростелеком». Плюс сотрудничество ИТ-команд с инженерами и экономистами на местах.

Что мы можем предложить: интернет вещей, создание виртуальных копий оборудования или производственных процессов (цифровые двой-

ники), автоматизация и интеграция систем управления, контроль состояния оборудования, планирование техобслуживания и предотвращение простоев, цифровые платформы для анализа данных, видеоаналитика и системы мониторинга, облачные сервисы, CRM-системы, роботизация и машинное обучение.

В прикладной части это снижение прямых операционных затрат (на ремонт, сырье, энергоресурсы), рост производительности труда и оборудования (выпуск продукции в расчете на 1 человека или машину/час), снижение простоев и повышение коэффициента технической готовности, сокращение потерь и брака, повышение управляемости (сокращение времени на принятие решений, улучшение прогноза поставок и логистики).

— В апреле РТК-ЦОД ввел в эксплуатацию третью очередь дата-центра в Екатеринбурге. Спрос на услуги дата-центров и облака продолжает расти. Как вы оцениваете перспективы развития рынка с учетом стоящих вызовов, в том числе зависимости от зарубежного оборудования?

— Действительно, одно из главных событий минувшей весны для нас и всего региона — запуск третьей очереди ЦОД в Екатеринбурге. Объем инвестиций — около 1 млрд рублей. Это не только расширение мощностей парка дата-центров компании, но и вклад в развитие цифровой экономики страны. Мы видим устойчивый рост спроса на облачные и инфраструктурные сервисы и последовательно развиваем площадку, ориентируясь на реальные потребности рынка. Екатеринбургский кластер стал крупнейшим действующим кластером РТК-ЦОД в восточной части страны.

На базе инфраструктуры ЦОД в Екатеринбурге компания предлагает не только аренду или размещение собственного оборудования, но и современные облачные сервисы под брендом «Турбо Облако», такие как виртуальная инфраструктура, базы данных, Kubernetes (расширяемая платформа для управления контейнерами на серверах. — Прим. ред.), почта как сервис, облачный диск, решения для резервного копирования и аварийного восстановления, сервисы объединенных коммуникаций и многое другое.

Зависимость от зарубежных компонентов, конечно, находит свое отражение в цене оборудования, которое используют сегодня в России. Это не катастрофа. Возможности компании и партнеров позволяют выполнять наши планы. Один из глобальных проектов — строительство российской магистрали, которая пройдет от западной границы до восточной и позволит, в первую очередь китайским компаниям, передавать информацию в Европу. Магистраль проходит в том числе и по территории Свердловской области. Линия строится

на самом современном оборудовании. Сейчас, в связи с известными событиями, многие операторы задумываются о новых безопасных путях передачи информации. И мы сможем их предоставить.

— Давайте поговорим о кибербезопасности. Каких видов кибератак в 2026 году больше всего? Стали ли атаки более целевыми, сконцентрированными на критических ресурсах и системах?

— Эксперты ожидают, что как раз использование злоумышленниками технологии ИИ в подготовке и проведении целевых кибератак будет расти. ИИ — сегодня это основная точка уязвимости. Все мы помним резонансные взломы крупных компаний в сфере авиаперевозок, нефтяных и логистических гигантов, и даже сетей аптек.

Сейчас в России около 500 региональных информационных систем, использующих ИИ. Они внедрены в самых разных сферах: от «умных» камер на улицах до государственных сервисов. В большинстве ИС с ИИ не используются доверенные технологии, поэтому они находятся в зоне риска. Главные киберугрозы в регионах: масштабные DDOS-атаки (нередко с применением ИИ), фишинг для получения доступа к данным (в том числе, корпоративным), атаки на инфраструктуру предприятий через внешних подрядчиков, утечки данных из-за нарушения требований безопасности сотрудниками.

Как мы повышаем зрелость ИБ? Сотрудничая с региональными и федеральными органами власти по ряду направлений для обеспечения ИБ, создали инструмент под названием «Кибериндекс» для оценки безопасности данных своих дочерних компаний, инвестируем в развитие региональных центров компетенций и подготовки кадров. Ведем масштабную просветительскую деятельность.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С БИЗНЕСОМ И ГОСУДАРСТВОМ

— Какие проекты будут реализованы Екатеринбургским филиалом «Ростелеком» до конца 2026 года? Расширяется ли ваш портфель цифровых продуктов?

— У нас много разноплановых проектов, касающихся населения, бизнеса и государства. Мы стараемся говорить только про реализованные, чтобы не слгзлить (улыбается. — Прим. ред.). Поэтому поделюсь общими планами и уже воплощенными кейсами.

Из ключевых, конечно, это устранение цифрового неравенства. Очень важно, что именно российское оборудование стало основным в реализации проекта, и мы планируем наращивать его внедрение. Наши коллеги из БУЛАТа прошли путь от нуля до серийного производства сложнейших аппаратно-программных комплексов. Обратная

связь от пользователей говорит о том, что они не чувствуют никакой разницы от услуг базовых станций БУЛАТа в сравнении с импортными аналогами. Первые вышки на российских компонентах действуют и в Свердловской области. Будем продолжать работу по устранению цифрового неравенства вместе с коллегами из Минцифры и мобильным оператором Т2.

Если говорить про промышленный сектор, то вместе с ЕВРАЗом завершили второй этап модернизации телекоммуникационной инфраструктуры Качканарского горно-обогатительного комбината. Единое защищенное цифровое пространство позволит ускорить темпы автоматизации процессов производства, охраны труда и промбезопасности, а также повысить операционную эффективность. Корпоративная сеть закрытой сотовой связи Private LTE охватывает две фабрики: обогатительную и окускования, а также все карьеры комбината. На первом этапе в карьерах появились девять базовых станций связи. На втором — в эфир введены две дополнительные вышки и несколько Indoor-секторов внутри корпусов фабрик для обеспечения стабильной и качественной передачи данных в условиях, где традиционные технологии часто оказываются ненадежными.

Делаем ставку на широкое взаимодействие с бизнесом и государством, предлагая такие решения, как CRM-системы для отельеров, приложение для доставки еды из ресторанов на замену онлайн-агрегаторам, облачные решения для вузов. Один из последних проектов — совместная с «Турбо Облаком» цифровая трансформация документооборота в УрФУ. Сервис «Электронное личное дело» введен в опытную эксплуатацию на мощностях облачного провайдера. Теперь вся информация о студентах — от поступления до выпуска — доступна сотрудникам онлайн в защищенном контуре. В проекте задействованы отечественные технологии и средства защиты от «Ростелекома», включая российские алгоритмы шифрования каналов связи. «Турбо Облако» взяло на себя ответственность за долговременное хранение электронных дел.

— Как «Ростелеком» будет представлен на международной промышленной выставке «Иннопром-2026»? Планируете подписание меморандумов, встречи с партнерами?

— Иннопром стал не просто местом обсуждения важных тем, но и точкой, где рождаются бизнес-проекты и закладывается возможность для подписания контрактов. Мы традиционно планируем участие в деловой программе, а также будем контактировать с партнерами, презентуя собственные цифровые решения. Планируется подписание ряда соглашений. Подробности пока держим в секрете. ■

ЦОДЫ НА ВЗВОДЕ

Российский рынок дата-центров демонстрирует высокий спрос, ускоренный масштабной цифровизацией и увеличением объемов данных. Главные вызовы — энергодефицит и большие сроки окупаемости

ТЕКСТ АРТЕМ КОВАЛЕНКО ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ РОСТЕЛЕКОМ, СГЕНЕРИРОВАНО ИИ



С запуском третьей очереди РТК-ЦОД стал крупнейшим действующим кластером компании в восточной части страны

2

июня в Минэнерго РФ обсудили энергообеспечение центров обработки данных (ЦОД). Ключевая цель — синхронизация планов по развитию цифровой инфраструктуры с долгосрочным развитием электроэнергетического комплекса страны. Дефицит мощностей в крупных городах — один из главных сдерживающих факторов развития рынка ЦОД. Например, в Москве и Московской области с февраля 2026 года фактически действуют ограничения на подключение дата-центров к электросетям (официально о таком решении не сообщалось). «Системный оператор Единой энергетической системы» подсчитал, что электричества в Москве не хватает, — объясняет замглавы Минцифры РФ **Евгений Филатов**. — Поэтому в столице ограничили подключение новых ЦОД». Ожидается, что по итогам 2026 года максимальная потребляемая мощность московской энергосистемы достигнет значения 21,8 ГВт (в прошлом году — 21,6 ГВт).

По словам председателя правления ассоциации «Цифровая энергетика» **Тамары**

Меребашвили, объем потребления энергии ЦОДами с сегодняшних 1,5% (от общего объема потребляемой энергии в стране) удвоится к 2030 году: «Это мировой тренд. Меняется профиль ЦОД и их потребителей. Использование больших данных приводит к росту энергопотребления. Если сейчас мощность одной стойки составляет 10–15 кВт, в среднем столько потребляет дом площадью 300–400 кв. м, то стойки с ИИ требуют около 100 кВт. Текущая установленная мощность российских ЦОД составляет 1,5 ГВт, с перспективой роста до 2–2,5 ГВт к 2030 году. Для сравнения, в Китае мощность дата-центров уже достигла 30 ГВт».

Напомним, ранее АЦ при Правительстве РФ оценивал рост энергопотребления российских ЦОД к 2030 году до 2,5 ГВт. Существующая программа развития электроэнергетических систем России до 2030 года не предусматривает введение генерации для дата-центров. Как решать вопросы энергодефицита и других факторов, тормозящих развитие одного из самых быстро растущих сегментов ИТ-рынка?

СПРОС БУДЕТ РАЗГОНЯТЬСЯ

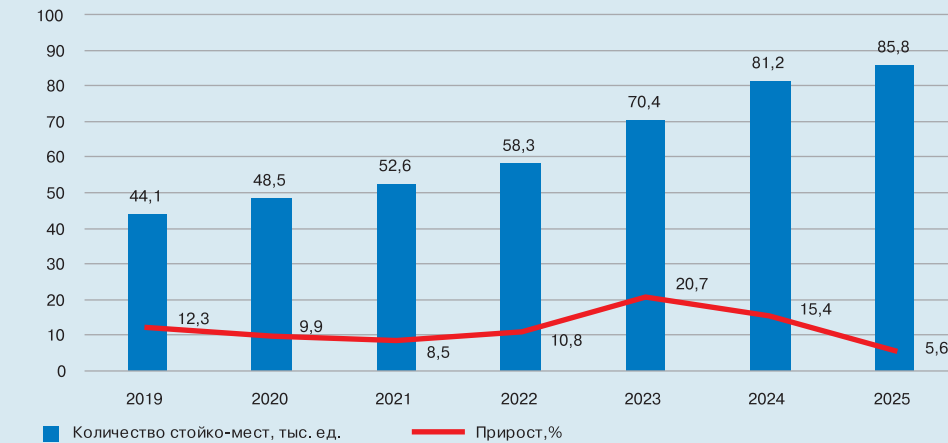
По итогам 2025 года количество введенных стойко-мест в российских датах сократилось в три раза — до 5 тыс. против 14 тыс. в 2024 году (см. график 1). «Если такая динамика продолжится, мы увидим системный дефицит», — заявил на ЦИПР-2026 генеральный директор РТК-ЦОД **Давид Мартиросов**.

— Скорее всего, дефицит стойко-мест на российском рынке будет сохраняться еще долго. Спрос на мощности ЦОД продолжает расти быстрее, чем вводятся новые объекты, — комментирует «Э-У» ситуацию на рынке генеральный директор сети дата-центров 3data **Илья Хала**. — Сейчас процесс строительства дата-центров усложнился, также мы сталкиваемся с трудностями подключения электричества, особенно в Московском регионе. Проекты ЦОД требуют значительных инвестиций и имеют длительный срок окупаемости — в среднем около 10 лет (ранее — около 6–7 лет. — Прим. ред.).

Технический директор РТК-ЦОД **Алексей Забродин** подтверждает: «В РФ очень острый

Рынок ЦОД поставил на паузу новые проекты

Динамика ввода стойко-мест в российских дата-центрах



Источник: iKS-Consulting

дефицит стоек, и это только начало. Спрос будет разгоняться все сильнее на фоне еще большего торможения строительства площадок. Среди причин замедления — высокая ключевая ставка, административные барьеры и дороговизна получения ТУ на электроэнергию, слабое развитие сетей передачи данных в целом. Все это говорит о том, что государство не рассматривает ЦОДы как стратегический приоритет развития. Мир вступил в гонку высоких технологий, а ЦОДы — это их неотъемлемая составляющая. Ну не выиграем мы эту гонку без изменения приоритетов развития».

— Сроки окупаемости выросли не только из-за ключевой ставки, но и из-за ограничений, которые вводятся в Москве. Здесь основная концентрация заказчиков, — отмечает генеральный директор АНО «Координационный совет по ЦОДам и облачным технологиям» **Дмитрий Бедердинов**.

Минэнерго РФ предлагает рассматривать «создание центров обработки данных не только в крупнейших агломерациях, но и в регионах, располагающих необходимыми энергетическими ресурсами и резервами мощности». Речь идет о территориях, в которых расположены атомные электростанции и ГЭС. Примеры строительства мощностей в регионах есть. Так, в апреле РТК-ЦОД ввел в эксплуатацию третью очередь центра обработки данных в Екатеринбурге, количество стойко-мест увеличилось до 644. Объем инвестиций — 1 млрд рублей. «ЭР-Телеком Холдинг» объявил о намерении построить дата-центр в Перми емкостью 8320 стоек. Запуск первой очереди запланирован на I квартал 2028 года. Но все дата-центры в регионы не переедут.

— Дело не в нас, а в заказчиках. Они инвестировали миллиарды рублей в развитие собствен-

ной инфраструктуры, которая завязана на опорные площадки в Москве. У них серьезная нагрузка на бюджеты, импортозамещение, чтобы вкладываться еще и в переезд и переделывание архитектуры собственных решений, — говорит Давид Мартиросов.

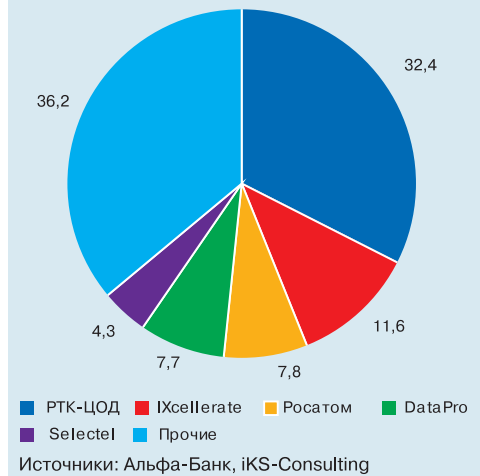
НА СВОИХ МОЩНОСТЯХ

В поисках компромисса с Минэнерго Минцифры предлагает несколько вариантов для защиты интересов ЦОД. Первый — ограничить майнинг в энергодефицитных регионах. Ранее в федеральном законодательстве были разделены понятия ЦОД и майнинга, чтобы высвободить часть мощностей для дата-центров. «Майнеры потребляют в 2 раза больше, чем ЦОДы. Разделение этих двух типов потребителей регулятором и законодателем — это только начало пути. Многие майнеры ушли в тень, это проблема для энергетиков и большая нагрузка на систему. Их надо выявлять и ограничивать», — анализирует Тамара Меребашвили.

Второй — строительство собственной генерации. «Это позволит не зависеть от единой энергосистемы, — убежден Евгений Филатов. — Примеры, когда компании работают в «островном» режиме, есть». Впрочем, такие инвестиции могут себе позволить только крупнейшие игроки рынка (см. график 2). Остальным нужны меры поддержки. «В США и Китае пошли по пути строительства ЦОДов с собственной генерацией, это тренд. Возведение объектов энергетики обеспечивается господдержкой в виде выделения земельных участков, налоговых льгот, субсидирования ставок. Чтобы решить вопросы энергодефицита в РФ, нужен комплекс мер: налоговые послабления для крупных проектов, льготы для строительства собственных объектов генерации», — говорит Тамара Меребашвили.

Топ-5 игроков контролируют 63,8% рынка

Доля рынка крупнейших поставщиков услуг ЦОД (по количеству стойко-мест), %



Источники: Альфа-Банк, iKS-Consulting

Третий — развитие облачных услуг. «Я бы предложил строителям ЦОД предоставлять ИТ-услуги более высокого передела, сейчас они конвертируют электричество в ИТ-сервисы. А если они начнут развивать собственные облачные сервисы, инфраструктуру можно будет размещать в энергопрофицитных регионах. Когда мы работали с Microsoft, никого не волновало, что ЦОДы этой компании находятся на другом конце Земли», — отмечает Евгений Филатов. По мнению Давида Мартиросова, облачные услуги позволяют сократить сроки окупаемости проектов.

Игроки рынка считают, что на сроки окупаемости проектов существенно повлияет и ориентация компаний на отечественные технологии. «На инвестиционной привлекательности рынка негативно сказались рост стоимости оборудования и увеличение сроков поставки зарубежных решений. В сегменте высокотехнологичного оборудования полная независимость пока не достигнута. При этом важно отметить, что российские производители находятся в постоянном диалоге с заказчиками и реагируют на запросы рынка. Мы видим, как продукты дорабатываются, расширяются линейки оборудования, улучшаются технические характеристики и уровень сервисной поддержки. Поэтому можно ожидать, что в ближайшие годы доля отечественных решений будет расти», — считает Илья Хала.

— Надо не поддаваться соблазнам использовать зарубежное оборудование, а вместе с российскими производителями пройти сложный путь адаптации и развития их решений. Со стратегической точки зрения это единственно верный подход. Любая альтернатива — это близорукость, — подводит итоги Алексей Забродин. ■

КАК НЕ ПОТЕРЯТЬ ДЕНЬГИ И ВРЕМЯ НА СТРОЙКЕ: ОПЫТ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Каким образом выстроить прозрачную систему при реализации инфраструктурных проектов и избежать рисков

ТЕКСТ НАТАЛЬЯ КУЗНЕЦОВА ФОТО КОМПАНИЯ «ПУСК»

Одним из участников международной промышленной выставки «Иннопром» в Екатеринбурге стала компания «ПУСК» («Проектное Управление Строительными Контрактами», входит в «ВТБ Инфраструктурный Холдинг»). Инжиниринговая компания внесла существенный вклад в реализацию инфраструктурных проектов на Урале. Среди них — Восточный обход Перми и Восточный выезд из Уфы на автодорогу М-5 «Урал» — на этих объектах «ПУСК» взял на себя ответственность технического заказчика строительства. Еще один масштабный проект в УрФО — создание морского порта «Сабетта» на Ямале, где компания выполняла финансово-технический надзор (ФТН). В настоящее время «ПУСК» — партнер автозавода «УРАЛ» с ФТН на новом проекте развития. О том, почему технический эксперт — это не затраты, а страховка инвестиций, рассказывает генеральный директор «ПУСКА» Кирилл Зуев.

— Кирилл, почему директор завода, который решил построить новый цех или модернизировать производство, должен вообще думать о привлечении технического заказчика, а не просто нанять генподрядчика?

— Потому что генподрядчик строит, а технический заказчик защищает интересы инвестора. Это стратегическое партнерство. Генподрядчик отвечает за производство работ, а технический заказчик — за то, чтобы эти работы соответствовали проекту, смете, нормативам.

На практике случается: инвестор нанимает подрядчика, подписывает договор, перечисляет аванс. А дальше — сроки сдвигаются, бюджет расплывается, подрядчик присылает акты на работы, которых никто не видел. Технический заказчик контролирует качество, проверяет обоснованность дополнительных работ и исключает нецелевое расходование средств.

Мы на проекте «Восточный выезд из Уфы» как раз работали в этой роли: технический заказчик. Когда концессионер видит, что объект действительно движется по графику, а бюджет не «плывет», он понимает ценность этого подхода.

— Вы позиционируете себя как «цифровой технический заказчик». Чем он отличается от обычного?

— Тем, что вы видите стройку в режиме реального времени, не выезжая на площадку. Заказчик



в любой момент может зайти в систему — она называется ИнфраДок — и увидеть, что подрядчик сдал, сколько денег освоено и есть ли отклонения от графика — все документы и история их изменений всегда в доступе. Это позволяет использовать в работе актуальные редакции документов, исключает ручные ошибки, которые часто становятся причиной сбоев на стройке.

Мы используем собственные ИТ-решения и движемся от разрозненных инструментов к экосистемам, где цифровой двойник объекта — источник данных, которому доверяют все участники. Заказчик получает не просто завод или дорогу, а полностью прозрачный актив с понятными расходами на годы вперед. Подрядчик, в свою очередь, укрепляет репутацию, потому что работает с клиентом на языке цифр и фактов.

— Если в строительстве есть кредитное финансирование, банки тоже требуют контроля. Как выстраивается работа с ними?

— Банки — главные «адвокаты» прозрачности. Поэтому в кредитных соглашениях всё чаще прописывают обязательный ФТН.

Но есть конфликт интересов. Подрядчики привыкли к ручному управлению, когда учет ведется

«котловым» методом. Мы предлагаем модель, где прозрачность становится выгодной для всех: подрядчик получает быстрые платежи за подтвержденные этапы, а банк — прогнозируемый актив без сюрпризов в виде внезапного роста бюджета. В нашем портфеле ФТН более 180 проектов. Мы работаем с разными банками, заказчиками и подрядчиками — с помощью наших компетенций и цифровых инструментов даем объективную картину, на которую могут опереться все, что превращает недоверие в предсказуемость.

— Когда нужно привлекать технического консультанта — на старте проекта или уже в процессе, если стройка дала сбой?

— Мы подключаемся к проектам на любом этапе — и когда все идет по плану, и когда уже начался хаос. Наша задача — остановить его, восстановить управляемость. Но чем раньше вы нас позовете, тем больше инструментов у нас будет, чтобы защитить ваш бюджет и сроки.

На старте мы можем скорректировать параметры проекта с минимальными потерями, выбрать оптимальные инженерные решения, предвидеть риски. На поздних стадиях мы тоже помогаем, но часть ресурсов уходит не на созидание, а на исправление уже допущенных ошибок.

Пример из практики техзака: при проектировании моста через реку местные строители убеждали, что нормативные требования к пойме избыточны — река десятилетиями не выходила из берегов. Но мы настояли на этих требованиях, а когда началось строительство, паводок поднял воду на несколько метров. Без нашей экспертизы проект пришлось бы пересматривать, терять время и деньги. Это позитивный пример.

Вот негативный: в состав кредитного соглашения по финансированию строительства завода было включено название юрица потенциального генподрядчика. Но до старта строительных работ заказчик решил выбрать другого генподрядчика. В итоге — финансирование вовремя не получил, пришлось потратить много недель, чтобы определить изменение термина «генподрядчик» в соглашении. Этого можно было бы избежать, заранее проговорив с надзорной компанией проект соглашения — мы бы предотвратили риски и строительство началось бы вовремя.

Поэтому приглашайте технического консультанта как можно раньше. ■

9 ИЮЛЯ 2026 года

ПАНЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ:

«Новые смыслы городской среды: роль жилой и индустриальной недвижимости в создании точек притяжения»



Анонс дискуссии:

Одним из вызовов развития промышленности является обеспечение кадрами. Конкуренция за человеческий капитал становится все жестче. Поэтому запрос жителей на качество жилищной, социальной и промышленной инфраструктуры растет с каждым годом. Сейчас уже недостаточно просто много строить жилья, нужно создавать смыслы и формировать образ жизни горожан. Важно обеспечить еще и создание высокотехнологичных современных рабочих мест. Какова роль сектора жилищной и профессиональной индустриальной недвижимости в поиске ответов на эти вызовы?

Вопросы для обсуждения:

- **Вклад архитектурных бюро и проектных компаний** в создание привлекательного облика городов: итоги исследования АЦ «Эксперт»;
- **Современные форматы развития городской среды:** редевелопмент промышленных зон, комплексное развитие территорий (КРТ), комплексное освоение территорий (КОТ). Опыт, итоги, проблематика;
- **Флагманские проекты девелоперов:** новации в проектировании и строительстве современных жилых комплексов;
- **Тренды промышленной недвижимости:** вклад индустриальных парков и особых экономических зон в создание рабочих мест и привлечение инвестиций в промышленный сектор: итоги исследования АЦ «Эксперт»;
- **Практики развития индустриальных площадок в России.**

ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР «ЕКАТЕРИНБУРГ-ЭКСПО», ЭКСПО-БУЛЬВАР, ДОМ 2, ПАВИЛЬОН №3, СТЕНД СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ, ЗАЛ №1, **В 14:30**

Контакты: Захарова Ольга, +7-922-022-18-78, OZaharova@acexpert.ru



ИЩИТЕ РЕЗЕРВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В сложные экономические периоды обостряется актуальность грамотного планирования всех аспектов деятельности компаний вне зависимости от их масштаба

ТЕКСТ ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА ФОТО «ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – АУДИТ»

Бизнес сегодня находится под давлением множества внешних факторов. Как управлять этими процессами? Об этом «Эксперт-Урал» поговорил с к.э.н., директором аудиторской компании «Финансовые технологии – Аудит» Анной Тетерлевой.

НАЛОГОВАЯ КОРРЕКТИРОВКА

— Наверное, самый главный вызов этого года — налоговая реформа, как идет перестройка на предприятиях?

— По моим наблюдениям, первые два месяца этого года на рынке был шок, в основном из-за отсутствия информации и из-за непонимания. Особенно сложно пришлось малым предприятиям, у них ограниченные возможности доступа к квалифицированным специалистам. Но уже к марту многие вместе с консультантами нашли варианты адаптации.

Отчасти помогли и изменения в Налоговый кодекс. Правительство увидело, что бизнес не справляется с возросшей налоговой нагрузкой, и пошло на ряд послаблений. В частности, от уплаты НДС на период с 1 апреля по 31 декабря 2026 года освобождены некоторые категории малых предприятий общественного питания. Кроме того, законодатель разрешил не учитывать в сумме выручки индивидуальных предпринимателей, которые попали под уплату НДС, доходы от размещения средств на банковских депозитах.

Это, конечно, точечные решения, но они говорят о том, что власти наблюдают за ситуацией и вносят коррективы. На ПМЭФ президент заявил о том, что в следующем году планка выручки для перехода компании на уплату НДС не будет снижаться, как планировалось ранее. А по первоначальному замыслу, с 2027 года этот показатель должен был снизиться с 20 до 15 млн рублей. И я считаю, что корректировка налоговой реформы продолжится.

— Малому бизнесу кроме роста налоговой нагрузки нужно еще и перестраивать учетную политику в связи с переходом на уплату НДС, как компании справились с этим?

— Честно скажу, пришлось непросто. В том числе и потому, что на рынке не так много бухгалтеров, владеющих навыками работы с НДС.



Понадобилось время, чтобы разобраться. Сейчас острота проблемы снизилась.

ГРАМОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ФАКТОР РОСТА

— С какими вопросами чаще всего приходит к вам сейчас крупный бизнес?

— Крупные компании больше обеспокоены поиском решений для повышения эффективности. Это касается всех звеньев, начиная от бухгалтерии и заканчивая производственными процессами.

— Где, по вашим наблюдениям, кроется резерв повышения эффективности?

— На мой взгляд, компании недорабатывают в части управления дебиторской задолженностью.

Вроде бы эта тема стара, как мир. Но по факту получается, что процесс у многих не выстроен. А это важно, особенно сейчас, когда растут неплатежи в экономике, и мы наблюдаем просто вал судебных исков. Я объясняю компаниям, что работа с дебиторской задолженностью начинается не на этапе подачи искового заявления в суд, а еще на стадии выбора контрагента. Кроме того, нужно внутри компании вести реестр дебиторской задолженности, который регулярно анализируется по срокам возникновения неплатежей. Это огромный пласт работы, и он часто не проводится на предприятиях.

— Другой внешний фактор давления — высокая ключевая ставка. Кредит сейчас крайне дорог, как бизнес справляется с возросшей долговой нагрузкой?

— Часто компании при возникновении кассовых разрывов первым делом обращаются за кредитом. Хотя на самом-то деле нужно разобраться в причинах кассового разрыва. И может быть, тогда и кредит и не понадобится. К сожалению, квалификации в этом вопросе еще многим не хватает. Ведь наличие постоянных кассовых разрывов может быть связано с неправильным управлением, взаимоотношениями с поставщиками или покупателями. Поэтому у каждого должен быть финансовый план. И неважно — малое это предприятие или крупное. Да и в целом стоит придерживаться правила: заемные средства привлекаются для развития, а не для решения каких-то проблем. Вроде бы очевидные вещи, но у собственников много задач, и нередко на эти вопросы не хватает времени. Поэтому эти проблемы нужно поднимать нашему профессиональному сообществу консультантов и продолжать заниматься финансовым просвещением.

— Ситуация сейчас в экономике действительно сложная. Слишком много внешних факторов. Это и налоговые изменения, и деньги дорогие, и санкции продолжаются. Какие уроки из этого извлек рынок консалтинга?

— Мы еще раз убедились, что в основу консалтинговой услуги заложено доверие. И именно эта составляющая консалтинга сейчас проходит проверку на прочность. ■

ИНВЕСТИЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ И ЛЮДЕЙ

Уральские атомщики укрепляют ядерную мощь страны и развивают города

ТЕКСТ ИРИНА МАКУРИНА ФОТО ПРЕСС-СЛУЖБА БАЭС

Госкорпорация «Росатом» традиционно принимает активное участие в выставке-форуме «Иннопром».

Уральский регион занимает одну из ключевых позиций в развитии атомной энергетики России, здесь находится предприятия всего ядерного топливного цикла: добыча сырья, обогащение урана, генерация электроэнергии, обеспечение радиационной безопасности.

АТОМ РАЗВИТИЯ

Поэтому рассказать есть о чем, в этом году все активы «Росатома» на Урале демонстрируют уверенный рост.

Так, важное событие произошло в сфере добычи сырья. Компания «Далур» (входит в горнорудный дивизион «Росатома») внедряет новый подход к освоению урановых месторождений в Курганской области.

В апреле на Верхне-Уксянской залежи Далматовского месторождения завершён монтаж первой в истории компании мобильной сорбционной установки (МСУ). Эта технология призвана решить задачу экономически эффективной разработки участков с рассредоточенными и мало-мощными рудными телами.

Конструктивно установка представляет собой полностью автономный комплекс в формате блок-модулей. Она включает сорбционные колонны, емкости для реагентов, собственную трансформаторную подстанцию и пульт управления. Ключевое отличие от традиционных стационарных решений — способность к быстрому перемещению между различными участками месторождения. Это позволяет отказаться от капитального строительства на каждом новом блоке, значительно сокращая как сроки ввода в эксплуатацию, так и объем первоначальных инвестиций.

По словам генерального директора компании «Далур» **Диниса Ежурова**, технология дает возможность удерживать заданные показатели извлечения сырья для атомной генерации страны: «Это позволит рационально подходить к отработке труднодоступных запасов, при этом безусловным приоритетом остается соблюдение жестких экологических требований и стандартов безопасного ведения горных работ».

Развиваются и предприятия, занимающиеся обогащением урана. Уральский электрохимический комбинат (УЭХК, предприятие Топливного дивизиона «Росатома» в Новоуральске) получил



новое свидетельство «Росатома» о признании организации пригодной эксплуатировать объекты использования атомной энергии до 2060 года. Второй важный для предприятия шаг — новая лицензия Ростехнадзора на право эксплуатации ядерной установки сроком на 7 лет.

«К ядерной установке УЭХК относятся каскады газовых центрифуг, коммуникации, здания и сооружения, оборудование цехов, задействованные в производственном процессе получения обогащенного уранового продукта. Их состояние и условия эксплуатации должны соответствовать федеральным нормам и правилам», — обосновали важность события в пресс-службе компании.

Стабилен и цикл производства энергии. Весной 2026 года Белоярская АЭС в городе Заречный завершила планово-предупредительный ремонт энергоблока №3, а затем — энергоблока №4.

«Планово-предупредительный ремонт 2026 года был особенным из-за проведения наибольшего количества модернизаций за последние пять лет», — отмечает управление информации Белоярской АЭС.

С ЗАБОТОЙ О ЛЮДЯХ

При этом все предприятия продолжают вложения в социальные проекты. В этом году Уральский электрохимический комбинат увеличит

объем финансирования социальных программ на 28,5% по сравнению с показателем 2025 года. Компания направит на эти цели 311,7 млн рублей.

Существенный объем ресурсов пойдет на обследование и лечение сотрудников в клиниках Новоуральска и Екатеринбурга в рамках добровольного медицинского страхования. Увеличен и бюджет на оказание помощи сотрудникам в приобретении жилья.

«Для атомной отрасли и каждого предприятия важно сохранить главный ресурс — наших сотрудников. Социальная поддержка для нас — это забота о людях, повышение качества их жизни и привлечение молодежи. Кроме того, это наши инвестиции в стабильность, безопасность и будущее компании», — отметил генеральный директор УЭХК **Александр Дудин**.

Много инициатив направлено на поддержку местных сообществ. Так, в Заречном в конце мая стартовал инклюзивный спортивно-культурный фестиваль «Паруса духа в атомных городах». Главным событием стала регата на 14 катамаранах. Профессиональные спортсмены и люди с ограничениями по здоровью объединились в команды и прошли под парусами по Белоярскому водохранилищу.

В фокусе особого внимания находится инфраструктура городов, где размещены активы атомной отрасли. Эти задачи атомщики решают вместе с областными властями.

В июне губернатор Свердловской области **Денис Паслер** и генеральный директор госкорпорации «Росатом» **Алексей Лихачев** утвердили программу мероприятий по социально-экономическому и инфраструктурному развитию городов присутствия госкорпорации.

Муниципалитеты городов Заречный, Лесной и Новоуральск получают по 400 млн рублей. На территории этих городов расположены Белоярская АЭС, Уральский электрохимический комбинат и комбинат «Электрохимприбор».

Общая сумма финансирования составит 1,2 млрд рублей. С помощью средств этих будут обновлены школы, детские сады, отремонтированы объекты ЖКХ и городской инфраструктуры.

Эффективным инструментом остаются и территории опережающего развития (ТОР). С помощью целого набора преференций ТОР инвесторы создают в атомных городах новые высокотехнологичные производства, продукция которых сейчас крайне востребована на рынке. ■

ТЕРРИТОРИИ РОСТА

Как резиденты ТОР задают векторы развития экономики атомных городов Урала

ТЕКСТ ИВАН БОРОДАЧ ФОТО УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ «АТОМ-ТОР»



ловской области объем заявленных резидентами инвестиций превышает 4,5 млрд рублей. Что касается социального эффекта, резиденты уже создали более 1,3 тыс. новых рабочих мест только на площадке ТОР «Новоуральск». Это стабильная работа для людей, налоги в местный бюджет и реальная альтернатива оттоку молодежи.

— *ТОР «Новоуральск» — один из лидеров среди территорий. Но рост рано или поздно упирается в возможности площадки. Какие узкие места вы видите?*

— Это, пожалуй, самая острая проблема — инфраструктурные ограничения. Мы не скрываем: инвестиционная емкость действующей площадки ТОР «Новоуральск» практически исчерпана. Спрос со стороны бизнеса сохраняется, а размещать новые производства негде. Это тот самый случай, когда проблемы не придуманы, они реальны, и мы их решаем. Наш стратегический ответ — создание индустриального парка «Новоуральский». И здесь совместная работа с правительством Свердловской области и Корпорацией развития Среднего Урала имеет значение.

Современная инфраструктура позволит привлечь более 40 новых резидентов и создать порядка 800 дополнительных рабочих мест. По сути, это снятие главного барьера для дальнейшего экономического роста ТОР «Новоуральск».

ОТ КАТАЛИЗАТОРОВ ДО «СНЕЖИНКИ»

— *«Атом-ТОР» активный участник разработки мастер-планов. Почему для вас это так важно?*

— Потому что мы видим в мастер-планах инструмент для последовательного решения тех самых инфраструктурных задач. «Атом-ТОР» активно участвует в разработке мастер-планов пяти атомных городов Урала. И здесь для нас логика простая: в мастер-планах закладывается современная инженерная и промышленная инфраструктура городов, необходимая инвесторам — как нынешним, так и будущим резидентам — для реализации их проектов. Это системная основа для разви-

тия на годы вперед. Здесь мы работаем в тесном контакте с департаментом по взаимодействию с регионами Госкорпорации «Росатом», без этой связки эффективно двигаться было бы невозможно.

— *Какую продукцию уже выпускают резиденты на уральских площадках?*

— На Урале за цифрами инвестиций и рабочих мест стоят конкретные, осязаемые вещи. Наши резиденты создают продукты, востребованные реальным сектором экономики. Взять, к примеру, ТОР «Новоуральск». Здесь работает НПО «Центротех», которое занимается передовыми аддитивными технологиями, реализует проект модернизации газовых центрифуг и создает опытное производство электролизных установок. Рядом компания «Экоальянс» наладила выпуск катализаторов для автомобильной промышленности, их продукцией пользуются ведущие автопредприятия страны. Это прямое импортозамещение в действии.

Если двигаться южнее, в Челябинскую область, то на ТОР «Снежинск» наш резидент — компания «КРАЙТ» — реализует проект по созданию высокотехнологичного производства многослойных печатных плат управления. Это критически важный компонент для многих отраслей, существенный вклад в обеспечение технологического суверенитета России. На ТОР «Озерск» предприятие «ЗХТО» специализируется на выпуске оборудования для пищевой и фармацевтической промышленности. Часть номенклатуры завод производит в статусе единственного поставщика в стране.

Компания «Интео» разрабатывает и выпускает уникальную буровзрывную технику для горной промышленности. Они же на ТОР «Озерск» создают технопарк, где резиденты будут производить высокотехнологичную продукцию. Добавлю, что в Снежинске ведется разработка отечественного медицинского прибора — автоматического гематологического анализатора «Снежинка». Как видите, спектр самый широкий: от компонентов для автопрома до высокоточной медицинской техники.

— *Какова роль «Атом-ТОР» в развитии уральских городов на ближайшие годы?*

— Наша задача — пройти путь от создания локальных производств к формированию полноценной экосистемы для жизни и работы. На Урале для этого складываются все условия. Сейчас важно решить инфраструктурные вопросы через механизмы индустриальных парков и параллельно насытить мастер-планы конкретным инвестиционным содержанием. Убежден, что именно такой комплексный подход позволит закрытым городам Урала стать точками притяжения кадров и технологическими форпостами. ■

О том, как преференциальные режимы работают в текущих экономических условиях, с какими задачами сталкиваются управленцы и почему мастер-планы становятся стратегическим инструментом развития, «Эксперт-Урал» беседует с генеральным директором управляющей компании «Атом-ТОР» Николаем Пегиним.

ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ

— *Николай Анатольевич, как вы оцениваете текущую динамику атомных ТОР на Урале в нынешней экономической ситуации?*

— Экономическая ситуация в стране сегодня требует взвешенного подхода, и мы это, разумеется, учитываем в работе. Рассчитывать на то, что ТОРы существуют в каком-то отрыве от общей картины, было бы неверно. Но именно в таких условиях важно опираться на работающие механизмы. Урал для нас — один из ключевых регионов. Здесь, в Свердловской и Челябинской областях, действуют четыре ТОР: в Новоуральске, Лесном, Озерске и Снежинске. Результаты обнадеживают. Только в Сверд-

НАДЕЖНОСТЬ КАК СТАНДАРТ

«Центротех» создает системы, повышающие производительность российской нефтедобычи



Российская нефтегазовая промышленность остро нуждается в продуктах и технологиях, способных повысить ее эффективность. В частности, для организации буровых работ требуется целый комплекс решений.

НАДЕЖНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР НА БУРОВОЙ

При буровых работах нефтяники используют системы очистки буровых растворов (СОБР). Это оборудование помогает отделять глину, песок и газ от промывочной жидкости, которая возвращается на поверхность. От их стабильности зависит качество бурения, безопасность персонала, а также уровень эксплуатационных затрат. Даже кратковременный простой оборудования может привести к существенным потерям при добыче. При этом такие системы подвергаются повышенным нагрузкам.

Поэтому качеству этого продукта нефтяные компании уделяют особое внимание при выборе его поставщика. Этот фактор учитывали разработчики отечественного СОБР из Новоуральска.

Научно-производственное объединение «Центротех» уже давно занимается сложной техникой для атомной промышленности. А с 2019 года в компании начали работать над задачей из другой отрасли – нефтегазовой. И в 2023 году вывели на рынок полностью российскую линейку СОБР. В состав линейки входит вибросита, защищенное патентом Российской Федерации на полезную модель № 186145, ситогидроциклонная установка (СГУ), центробежный дегазатор, центрифуга декантирующая и винтовые насосы.

СТАНДАРТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Создать такой продукт непросто. Компании НПО «Центротех» помогли компетенции, наработанные при генерации сложных решений для атомной отрасли. Именно

эти подходы используют специалисты при проектировании и организации системы контроля качества на всех этапах производства.

Для того чтобы оценить готовность оборудования, перед отправкой заказчику каждое изделие проходит приемо-сдаточные испытания на собственном испытательном стенде.

ПРОВЕРЕННЫЕ РЕШЕНИЯ: ВИБРОСИТА, СГУ, ДЕГАЗАТОРЫ, ЦЕНТРИФУГИ

Это и позволило создать продукт, отвечающий высоким запросам нефтяной отрасли. Каждое изделие адаптировано под тяжелые условия: перепады температуры, скачки напряжения, высокую взрывопожароопасность, агрессивные среды. В частности, инженерам удалось выполнить одно из ключевых требований – устойчивость к экстремальным условиям эксплуатации.

«Наши вибросита, СГУ, дегазаторы и центрифуги зарекомендовали себя как долговечные и пригодные к

ремонту решения. Конструктивные особенности позволяют до минимума довести количество аварийных остановок, а применение современных материалов – увеличить межремонтный срок службы», – отмечают в компании.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НАДЕЖНОСТИ

Сегодня все отрасли промышленности стремятся повысить производительность и снизить себестоимость. А надежность оборудования напрямую влияет на экономику нефтяных и нефтесервисных компаний. В этом случае снижается риск внеплановых простоев, уменьшаются затраты на обслуживание и ремонт. Особенно важно сохранять стабильные характеристики бурового раствора, так как это позволяет оптимизировать расход химических реагентов и соответственно снизить издержки.

ПОЛНОСТЬЮ РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Важно, что решение, созданное компанией НПО «Центротех», полностью российское. Это дает буровикам уверенность, что поставки не остановятся, а необходимый сервис будет выполнен вовремя.

Надежность новоуральской продукции подтверждена не только практикой, но и официальной экспертизой. Компания получала Сертификат СТ-1, который подтверждает российское производство и гарантированную ремонтпригодность.

По словам специалистов компании, надежность продукции НПО «Центротех» формируется за счет совокупности факторов: «Во-первых, это грамотные конструкторские и технические решения. Во-вторых, системный подход, основанный на отраслевых стандартах атомной энергетики. В-третьих, технологическая независимость».

Таким образом, нефтесервисные и буровые компании России в итоге получают уверенность в том, что оборудование будет стабильно работать даже в самых сложных условиях, обеспечивая безопасность и снижение эксплуатационных затрат.



НПО ЦЕНТРОТЕХ
РОСАТОМ



БУДУЩЕЕ ДЕВЕЛОПМЕНТА — ПРОДУКТ СО СМЫСЛОМ

В новом цикле развития отрасли еще больше усилится значимость архитектурных решений и комфортности в жилых комплексах

ТЕКСТ ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА ФОТО ВИТАЛИЙ ЖДАНОВ, ПРОЕКТНОЕ БЮРО R1

Рынок жилищного строительства проходит сложный этап снижения спроса на новостройки и, как следствие, объемов продаж. Однако ведущие игроки, нацеленные на долгосрочный горизонт, не останавливают развитие. В профессиональном сообществе продолжается обсуждение фундаментальных вопросов. О том, как пройти очередной спад и развиваться дальше, шла речь на форуме «Архитектура притяжения 2.0: код, методы, ценности» организованном в Екатеринбурге бюро LH47.

ВЫЖИВУТ НЕ ВСЕ

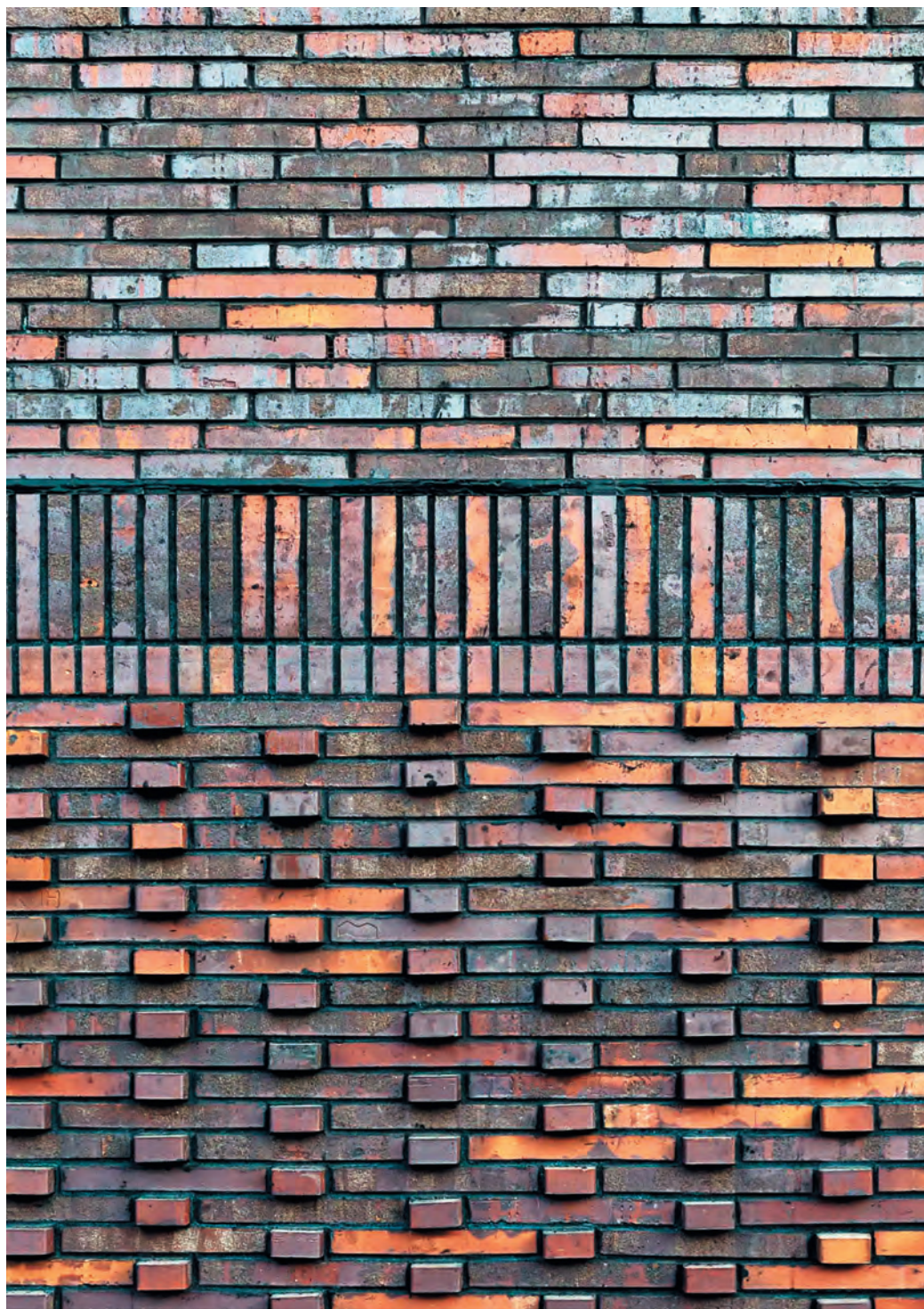
Будущее рынка во многом зависит от того, как его участники справятся с очередным периодом снижения продаж. По мнению руководителя медиacentра «Движение.ру» **Екатерины Нечаевой**, масштабного эффекта сжатия количества участников по аналогии с 2008 годом не будет: «Скорее всего, не увидим мы и волну массовых банкротств».

Но вымывание застройщиков, по ее мнению, с рынка неизбежно: «Это — естественный процесс, который обусловлен как экономикой некоторых застройщиков, так и внешними факторами».

Главная причина — падение маржинальности. Часть проектов, особенно в регионах, становится нерентабельной.

«У компаний растет себестоимость из-за увеличения цен на стройматериалы: с 2021 года они выросли в три раза. Еще выше динамика стоимости труда. Раньше эта статья расходов была существенно меньше в бюджете проекта, чем строительство. Сейчас компании стали на материалы тратить меньше, чем на оплату труда. Это — результат катастрофического дефицита кадров. Причем в строительном секторе особенно не хватает «синих воротничков». Застройщики пытаются балансировать за счет сокращения «белых воротничков» внутри штата, который был сформирован для захвата рынков и масштабирования. Сейчас же больше усилий направляется на работу внутри организации, поэтому во многих компаниях идут процессы оптимизации», — аргументирует Нечаева.

Эксперт видит три группы девелоперов, которые, возможно, находятся сейчас в более рискованном положении, чем все остальные.



«Репутация управляющей компании в уже сданных комплексах становится двигателем продаж в следующих девелоперских проектах»

«Во-первых, это застройщики, которые значительную часть объектов продавали с рассрочкой. Но эта группа может найти решения по рефинансированию и выход из сложной ситуации. Вторая группа застройщиков, которая, как нам кажется, будет под давлением, — это крупные девелоперы, которые вошли в сегмент индивидуального жилищного строительства. Сейчас они будут выходить из этих проектов, потому что в этом сегменте есть ряд проблем, связанных с инфраструктурой и частично с правовой базой. Это — решаемая задача, продажи в уже реализованных проектах в этом сегменте обеспечат «сарафанное радио». Третья группа — компании, которые не сумели адаптироваться. Сейчас им нужно много внимания уделить эффективному управлению», — формулирует проблематику Екатерина Нечаева.

Удержатся, по ее мнению, девелоперы, которые умеют контролировать себестоимость: «У многих есть активы, замороженные земельные участки, и они сейчас их могут продать. Хороший эффект дает гибкое отношение к запуску очереди. То есть не всегда в проекте нужно запускать продажи тогда, когда хочется, а лучше ориентироваться на рынок».

Давление на маржу сейчас действительно колоссальное. Директор компании ALEKA GROUP Александр Матофаев к числу дополнительных факторов относит еще и затраты на субсидирование ставки по жилищному кредиту: «Мера необходима, чтобы стимулировать интерес покупателя. Это поддерживает продажи, но при этом съедает значительную часть маржи застройщиков, она сегодня уходит на обслуживание подобного рода финансовых инструментов. И не очень понятно, сколько продлится этот период».

По мнению Александра Матофаева, ждать скорой оттепели не приходится: «Застройщики надеются на снижение ключевой ставки. Считается, что рынок оживет при ставке 9–10%, но в этом году я бы на такой уровень не рассчитывал».

Однако индустрии важно удержать стратегическое видение на перспективу. Александр Матофаев убежден, что тот, кто сохранит строительные компетенции, будет жить и развиваться: «А в дальнейшем мы будем конкурировать за то, чтобы создавать продукт со смыслом».

КРАСОТА И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

И в этой связи, по мнению директора департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений администрации Екатеринбурга Руслана Габдрахманова, двигателем в долгосрочной перспективе становится качество продукта: «Роль архитектурных элементов будет расти. Потому что покупатель при выборе жилья начнет еще более пристально

оценивать архитектурные решения. Первое впечатление создается по облику, когда мы только заходим в здание. Мы еще не видим планировку квартиры, но уже при входе в лифт понимаем образ этого жилья».

Генеральный директор и главный архитектор архитектурного бюро LH47 Сергей Мурза соглашается с этим тезисом. Однако, по его мнению, архитектура все больше начинает конкурировать с функциональностью: «Покупатели хотят, чтобы кроме красоты зданий все системы в нем работали бесперебойно. Кроме того, у семей должно быть понимание, где они будут гулять ребенком, родители при осмотре жилья сразу же оценивают безопасность двора».

По наблюдению директора по девелопменту компании «Практика» Сергея Агаркова, для того чтобы попасть в новый запрос, важно учитывать изменения, которые происходят на рынке: «Требования аудитории к качеству инфраструктуры растут. Формирование продукта все больше смещается в сторону проектирования среды через понимание ценности покупателя».

Кроме того, по мнению Сергея Агаркова, сейчас размываются границы между классами жилья: «Элементы инфраструктуры, характерные исключительно для жилья бизнес-класса, становятся нормой и в других классах. А в категории «бизнес-класс» мы видим, наоборот, тренд на уменьшение площади. И это происходит не потому, что покупатель стремится снизить цену, а потому, что люди стали более рачительно относиться к выбору жилья. Они не хотят приобретать лишние площади. Покупатель берет площади, которые действительно будут использоваться. Если у семьи сформировалась традиция часто собираться вместе, покупатель выбирает планировку с большой кухней и гостиной, потому что это их ценность. А спальни для этого покупателя могут быть меньше, и ему, возможно, не нужны большие кладовые. Поэтому застройщики трансформируют подход к созданию продукта».

При этом покупатель оценивает все составляю-

щие, в том числе и комфорт жизни в комплексе. А этот комфорт во многом создает управляющая компания. В девелоперской среде все чаще звучит тезис том, что репутация УК в уже сданных комплексах станет двигателем продаж в следующих проектах.

Сооснователь BAZA Development Алексей Басс полагает, что помимо архитектурных решений у покупателя все большую ценность будет приобретать функциональность: «И именно управляющая компания отвечает за способность отреагировать на этот запрос. Мы этим вопросом задались лет пять назад и решили провести эксперимент. Маркетинговая гипотеза показала, что качество работы УК может привести к росту добавочной стоимости. Мы сейчас видим, что по этой причине люди охотно переезжают из первой очереди во вторую и третью. Важно не только поддерживать необходимый уровень услуги, но и участвовать в создании атмосферы ЖК».

И наконец, еще один тренд. По мнению аналитиков, в будущем одним из ключевых элементов успешности девелоперских проектов станет способность ответить на многофункциональность. В этой связи застройщикам придется участвовать в создании мест приложения труда. И для этого многие уже сейчас проектируют в жилых комплексах помимо коммерческих площадей офисные пространства. По такому пути, в частности, идет в развитии своих концепций экосистемы компания «Астра-девелопмент», новый проект планирует реализовать в Екатеринбурге «Трис-девелопер». В таких проектах в одном месте сосредоточены не только жилые дома, но и коммерческие зоны, социальные объекты и деловые центры.

«Будущее за теми игроками, которые продолжат ориентироваться на качество, инфраструктуру и благоустройство. Рынок будет бороться за покупателя, который стремится получать комфорт, и этого покупателя рынок сам и воспитал в предыдущие годы», — резюмирует Екатерина Нечаева. ■

ТОЧКИ РОСТА ЮЖНОГО УРАЛА

Подготовка кадров для современных производств, роботизация и цифровизация промышленности, обеспечение благоприятного инвестклимата в регионе стали главными темами экономической части ежегодного обращения губернатора Челябинской области

Алексея Текслера

ТЕКСТ ИЛЬЯ БАХАРЕВ ФОТО ПРЕСС-СЛУЖБА ПРАВИТЕЛЬСТВА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Челябинская область перейдет к такой модели управления, где будут разделены полномочия губернатора и председателя регионального правительства. В связи с этим в регионе учредят должность председателя правительства Челябинской области. Он сконцентрируется на текущих вопросах, таких как исполнение принятого бюджета, реализация утвержденных государственных программ, организация исполнения поручений губернатора и других. Об этом сообщил губернатор Челябинской области Алексей Текслер в ходе своего ежегодного обращения к региональному Законодательному собранию 18 июня.

Значительная часть обращения главы региона была посвящена экономическим вопросам. «За предыдущие годы мы достигли хорошего уровня развития региональной экономики. Валовой региональный продукт по итогам 2025 года ожидается свыше 3 триллионов рублей. Начиная с 2019 года ВРП региона удвоился. И мы вместе работаем, чтобы удерживать достигнутые позиции и идти дальше», — подчеркнул Алексей Текслер.

МЕНЯЕТСЯ СТРУКТУРА ЗАНЯТОСТИ

Губернатор сделал акцент на обеспечении кадрами промышленных предприятий — как традиционных лидеров, так и новых производств, и даже целых отраслей. Кадровая проблема осложняется тем, что занятость населения на Южном Урале достигла максимальных значений, незадействованных трудовых ресурсов практически не осталось. В условиях острой конкуренции предприятий за работников люди выбирают работу там, где лучше условия труда, выше производительность, и как следствие — заработная плата. Это приводит к изменениям общей структуры занятости в регионе.

«Мы реагируем на эти изменения и даже сами создаем тренд: обучаем новым знаниям, умениям и навыкам, помогаем получить новые профессии, трудоустроиться по профилю. Помогаем предприятиям повысить эффективность в рамках проекта «Производительность труда». Для этого создана вся необходимая образовательная инфраструктура, работает система Центров занятости населения, которые готовы перенаправлять кадры между предприятиями. Вы зна-

ете новый формат — «Работа в России». Открыт также Центр компетенций по производительности труда», — отметил глава региона.

Он назвал кадровый вопрос ключевым в развитии современной экономики будущего. Для его решения в регионе выстроили уникальную единую траекторию получения знаний, навыков и профессий, которая охватывает все этапы. Среди них — инженерные классы и система дополнительного образования. В Челябинской области созданы более 200 инженерных классов, сформирована уникальная сеть «Кванториумов», «ИТ-кубов» и «Точек роста» (145 объектов по всему региону).

Еще один образовательный этап — участие Челябинской области в программе «Профессионалитет» для колледжей и техникумов: регион занимает первое место в стране по количеству центров «Профессионалитета». В этом году здесь откроют дополнительно пять центров, в следующем году — еще семь. В рамках этой уникальной программы в учреждениях СПО обновляют учебные помещения, мастерские и оборудование. Делается это совместно с промышленными партнерами — местными предприятиями, формируя совершенно новую модель подготовки рабочих кадров будущего.

В вузах при поддержке южноуральских промышленников открывают специализированные факультеты, в дополнение к федеральной программе реализуют соответствующую программу по организации молодежных лабораторий.

Параллельно в Челябинской области усилили работу по профессиональной переподготовке, наставничеству, развитию института социального партнерства.

«И конечно, продолжается строительство междуниверситетского кампуса мирового уровня, — напомнил глава региона. — Уже к сентябрю этого года шесть новых гостиных смогут принять более 3 тысяч студентов. В следующем году завершим возведение научно-образовательного комплекса с большим количеством современных лабораторий и образовательных пространств, а также уникального конференц-зала. Дальше — совместная работа с промышленными партнерами по содержательному наполнению кампуса и подготовке уже инженеров будущего. Эта работа ведется с предприятиями. Огромное спа-

сибо, коллеги, за это. Сегодня скажу это впервые. Принято решение о том, как будет называться наш кампус. Кампус получит объединяющее для нас всех название — «Южный Урал». Это наш край, который мы любим, ценим и верим в его будущее».

РОБОТЫ В ПОМОЩЬ ЧЕЛОВЕКУ

Губернатор добавил, что жесткая конкуренция за человека и за технологии сегодня ведется не только между странами, но и внутри России, между регионами, и Челябинской области нужно эту конкуренцию выигрывать. Для этого требуется повышать эффективность уже действующих предприятий, развивать новые отрасли экономики, повышать качество жизни в регионе.

«Мы открыли крупнейший в стране завод роботов, расширяется линейка робототехнической продукции, производимой в регионе, создана первая в регионе особая экономическая зона, — напомнил о современных достижениях Алексей Текслер. — И это не все. В Челябинской области появляются новые производители роботов. Мы помогаем предприятиям внедрять эти технологии. Мы задаем стандарты современной индустрии. Фактически мы сегодня в масштабах страны являемся лидерами в промышленной робототехнике, развиваем в этой части в первую очередь образовательные компетенции. Мы к этому вопросу подходим комплексно, поэтому считаю, что у нас есть все, чтобы стать столицей российской робототехники».

По словам губернатора, наряду с роботостроением в Челябинской области на системной основе идет внедрение искусственного интеллекта. Так, в медицине ИИ используют в качестве помощника в принятии врачебных решений. В образовании — для раскрытия индивидуальных талантов детей. В общественном транспорте ИИ мониторит состояние инфраструктуры. В промышленности компании активно внедряют искусственный интеллект для контроля производственных цепочек и качества конечной продукции.

Чтобы стать ведущим российским регионом во внедрении искусственного интеллекта, при губернаторе Челябинской области был создан специальный совет.



Алексей Текслер: «Начиная с 2019 года ВРП региона удвоился. И мы вместе работаем, чтобы удержать достигнутые позиции и идти дальше»

Алексей Текслер также отметил, что новые «умные» технологии приходят не только в промышленность, но и в агропромышленный комплекс: «Сельское хозяйство сегодня — это высокотехнологичная отрасль. Современная техника, минеральные удобрения, отечественная селекция, «цифровые решения в земледелии» и развитие инфраструктуры переработки — все это напрямую влияет на наши результаты. И как следствие, четвертый год подряд мы бьем рекорды по урожаю, собирая более 2 миллионов тонн зерна. В прошлом году собрали 2,4 миллиона тонн. Это рекорд за последние три десятилетия в нашем регионе. Давайте поблагодарим наших аграриев. В этом году темпов не сбавляем. Общая задача — сохранить достигнутый уровень. Так мы обеспечиваем продовольственную безопасность региона и страны».

БИЗНЕС ВКЛАДЫВАЕТСЯ В БУДУЩЕЕ

Особое внимание в обращении губернатор обратил на инвестиции, являющиеся важнейшим условием экономического развития. Он перечислил важнейшие инвестпроекты, реализуемые в регионе. Так, в прошлом году заработал новый цех машиностроительной продукции механоремонтного комплекса ММК. Автомобильный

завод «Урал» ввел в эксплуатацию новый конвейер и продолжает реализацию важнейших проектов по импортозамещению мостов и других узлов для грузовых автомобилей.

В Южноуральске ведется работа по созданию индустриального кластера «Смарт Элемент»: площадка объединит в одну сеть предприятия цветной и черной металлургии, химической промышленности и энергетики.

Завершается строительство нового современного градообразующего предприятия в Верхнем Уфалее, а в Красноармейском районе проектируются новые заводы в особой экономической зоне «Южноуральская» и ее инфраструктура. Строятся новые современные логистические комплексы крупных торговых сетей и цифровых платформ.

«В целом по региону реализуется множество проектов различного масштаба. И я искренне благодарю наших предпринимателей, бизнесменов за то, что вы, несмотря на все макроэкономические трудности, жесткость денежно-кредитной политики, своим трудом и инвестициями каждый день создаете будущее, делая его настоящим», — сказал Алексей Текслер.

Губернатор также акцентировал внимание на ситуации в малом и среднем бизнесе, перечислив значимые меры поддержки. Так, в Челябин-

ской области на региональном уровне в 2026 году сохранили льготные налоговые ставки по упрощенной системе налогообложения. Это стало принципиально важным и своевременным решением для сектора МСП, в том числе для креативного сектора экономики, где южноуральские бренды сегодня делают большие успехи. Важным результатом совместной работы бизнеса, деловых объединений, областного правительства, муниципалитетов и депутатского корпуса стало сохранение Челябинской областью места в десятке лучших регионов в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата.

«Создание экономических точек роста, привлечение инвестиций — наш приоритет, это залог развития территорий, это налоговая база и, соответственно, доходы наших граждан. Там, где появляются современные производства — развивается и социальная инфраструктура, туда хочется приезжать, работать и достойно жить», — заявил глава региона. — Обращаю внимание глав муниципальных образований, мы об этом говорим в том числе и на областных совещаниях, — создание условий развития бизнеса на территории, это и ваша задача. Конечно, во взаимодействии с исполнительными органами власти федерального и регионального уровней». ■

«ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ ЛИЗИНГОВЫЙ ЦЕНТР»: 23 ГОДА НАДЕЖНОСТИ, РОСТА И УВЕРЕННОГО ДВИЖЕНИЯ ВПЕРЕД

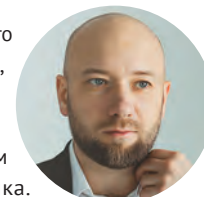


Стратегия финансовой устойчивости находит свое отражение и на рынке заемного капитала. В мае 2026 года ЮУЛЦ успешно разместил второй выпуск биржевых облигаций на сумму 250 млн руб., следуя за дебютным выпуском в октябре 2025-го на 300 млн руб. В планах компании в текущем году дополнительно привлечь инвестиции в размере 250 млн руб., при этом программа размещения облигаций предусматривает 5 млрд руб.



«Для нас выпуск облигаций — не просто привлечение финансовых ресурсов и инструмент для финансирования сделок, это доверие инвесторов, которые ввели нам свои деньги. Успешные размещения позволяют нам привлекать длинные деньги для дальнейшего масштабирования и реализации новых проектов, укрепляя позиции ЮУЛЦ как одного из самых надежных игроков на рынке лизинга», — комментирует финансовый директор **Алексей Владимирович Моисеенко**.

Однако никакие финансовые показатели не имели бы значения без главного актива — лояльных клиентов. Именно их потребности лежат в основе философии компании, где каждая сделка рассматривается как уникальный проект. Рост доли повторных обращений до 35% является лучшим доказательством эффективности выбранного курса.



«Наша главная ценность — это клиент. Мы строим работу так, чтобы быть не просто финансовым инструментом, а настоящим партнером, понимающим специфику бизнеса заказчика. Наша задача — найти оптимальное решение, которое учтет интересы всех сторон. Будь то индивидуальный предприниматель или крупный завод, мы предлагаем гибкие условия и поддержку на весь период сотрудничества. Эта философия клиентоцентричности, помноженная на скорость принятия решений, обеспечивает рост, который, несмотря ни на что, наблюдается в сложных экономических реалиях», — отмечает директор по продажам **Михаил Викторович Командирчик**.

Сегодня АО «Южноуральский лизинговый центр» стоит на пороге нового этапа. С лизинговым портфелем, достигающим 17 млрд рублей, и финансированием более чем 10 тысяч единиц техники и оборудования компания доказала свою жизнеспособность. Впереди — реализация новых масштабных проектов, дальнейшее укрепление позиций и продолжение истории успеха, которую пишут вместе с компанией ее партнеры по всей России.



**ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ
ЛИЗИНГОВЫЙ
ЦЕНТР**



В конце июня 2026 года, когда финансовый мир подводит итоги первого полугодия, одна из старейших и стабильных компаний Урала готовится отметить важную дату. АО «Южноуральский лизинговый центр» (ЮУЛЦ) вступает в свой двадцать четвертый год работы, демонстрируя уверенный рост вопреки всем экономическим штормам.

За почти четверть века компания превратилась из регионального игрока в известного участника федерального рынка, специализируясь на сложнейших сделках по финансовой аренде строительной техники, грузового транспорта, легковых автомобилей, промышленного оборудования и пр. Сегодня ЮУЛЦ способен обеспечить покупку предметов лизинга любой сложности со взвешенным, но быстрым принятием решений. Успех компании измеряется не только цифрами в отчетах, но и доверием: повторные сделки составляют 35% портфеля, а недавний выпуск облигаций был раскуплен инвесторами в первый же день торгов, что стало очередным подтверждением финансовой устойчивости и подтверждает достойный кредитный рейтинг компании (ruBB по оценке «Эксперт РА» прогноз стабильный).

История ЮУЛЦ — это летопись преодоления. Компания успешно прошла через пандемию, четыре экономических кризиса и три периода действия ключевой ставки выше 17%. Этот опыт закалял компанию и позволил выстроить бизнес-модель, которая сегодня приносит плоды. Если в конце 2021 года агентство «Эксперт РА» ставило компанию лишь на 44-е место в рейтинге по объему нового бизнеса, то по итогам первого квартала

2026 года ЮУЛЦ уверенно занимает 23-ю строчку. Основной портфель диверсифицирован: 35% занимают сделки со спецтехникой, 32% — с автотранспортом и 25% — с промышленным оборудованием. При этом, исторически ориентируясь на малый и средний бизнес, компания фиксирует устойчивый приток заявок от представителей крупного капитала, что свидетельствует о выходе на новый уровень зрелости.



Фундаментом этого успеха служит безупречная репутация и клиентоориентированность. Гибкий подход к каждому клиенту, поддержка на протяжении всего срока лизинга и программа лояльности позволяют выстраивать долгосрочные отношения, основанные на взаимном уважении и доверии. В приоритете современные технические решения: оценка заявки занимает короткое время, а использование электронного подписания документов делает процесс быстрым, безопасным и удобным.

«Мы смотрим в будущее с оптимизмом и уверенностью. Двадцать три года — это серьезный срок, который дает нам право называться экспертами своего дела, но я убежден, что у нашей компании еще все впереди. Мы накопили хороший опыт, пережили турбулентные времена и выходим из них сильнее. У нас есть не только финансовые ресурсы и экспертиза, но и главное — команда профессионалов, доверие клиентов и партнеров. Эта синергия позволяет нам говорить о новом этапе развития», — подчеркивает генеральный директор **Василий Алексеевич Шашлов**.

УРАЛЬСКИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПАРКИ ДЕРЖАТ ФОРМУ

В сложных макроэкономических условиях рынок индустриальной недвижимости фокусируется на развитии инфраструктуры и улучшении сервисов

ТЕКСТ ТАТЬЯНА ЛОПАТИНА, ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА, ИРИНА ТЕТЕРЕВА ФОТО ПРЕСС-СЛУЖБА ОЭЗ «ТИТАНОВАЯ ДОЛИНА»



АЦ

«Эксперт» завершил очередную волну исследования индустриальных парков (ИП) и особых экономических зон (ОЭЗ) России. Журнал «Эксперт-Урал» подготовил на этой основе субрейтинг индустриальных площадок Урала и Западной Сибири.

КЛИМАТ НА ПАРКОВКЕ

Рынок профессиональной индустриальной недвижимости в количественных показателях в стране уже не растет такими темпами, как на этапе становления. По итогам 2024 года в обзор Ассоциации индустриальных парков (АИП) России было включено 454 площадки, 2025 года — 498.

На территории индустриальных парков и ОЭЗ, по данным Ассоциации, на сегодняшний день размещено более 6,9 тысячи производств, за прошлый год их число увеличилось на 788. Но

темпы прироста инвесторов снижаются. До 2012 года количество резидентов росло в среднем на 17–19% в год, в последние годы уже на 14–15%.

«Это связано с эффектом масштабирования отрасли, по мере увеличения общего количества парков и резидентов относительные темпы роста закономерно снижаются. Кроме того, скаывается и более сложная макроэкономическая конъюнктура, это влияет на инвестиционную активность и сроки реализации новых производственных проектов в стране в целом», — объясняют аналитики АИП.

Но в географическом разрезе видны кардинальные изменения индустрии. Исторически по совокупной площади индустриальных парков лидировали Центральный и Приволжский федеральные округа. И это объективный фактор, связанный с длительным периодом ориентации российской экономики на Запад. Однако буквально последние

два-три года регионы других федеральных округов начали сокращать отставание. Сейчас такой тип инфраструктуры есть в более 80% субъектов РФ.

«Число регионов, где создаются или уже функционируют индустриальные парки, за последние 13 лет увеличилось в два раза. Если в начале 2010-х годов такая инфраструктура развивалась примерно в 30–35 регионах, то сегодня индустриальные парки представлены уже в 73 субъектах Российской Федерации», — отмечается в обзоре АИП.

С территории Урала и Западной Сибири, которая входит в контур распространения журнала «Эксперт-Урал», в список участников исследования АИП 2025 года вошли 80 действующих и создаваемых ИП и ОЭЗ.

Лидером по количеству промплощадок остается Башкирия, здесь функционирует 17 индустриальных парков и ОЭЗ. В числе передовиков также Челябинская и Свердловская области: у обеих

ТОП-10 клиентоориентированных индустриальных площадок Урало-Западносибирского региона по итогам 2025 года										
Индустриальная площадка	Место в рейтинге (балл нормированный)	Место в блоке (балл нормированный)			Регион присутствия	Тип индустриальной площадки	Год создания	Форма собственности	Общий размер территории (га/тыс. кв. м)	Уровень завершенности, %
		Услуги	Стоимость ресурсов	Информационная открытость						
ОЭЗ «Титановая долина»	1 (100)	2 (72,2)	1 (100)	1 (100)	Свердловская область	комплексный	2010	Смешанная	539 / 967,2	65
ММК-Индустриальный парк	2 (62,6)	1 (100)	10 (0)	3 (41,3)	Челябинская область	комплексный	2016	Частная	66,5 / 298,2	92
ОЭЗ «Оренбуржье»	3 (56,8)	3-4 (61,1)	4 (52,5)	2 (45)	Оренбургская область	greenfield	2021	Государственная	1010 / -	26
Уфимский	4 (46,6)	3-4 (61,1)	3 (57,2)	7 (8,3)	Республика Башкортостан	комплексный	2013	Государственная	296,5 / 46,5	95
Курганский	5 (28,6)	5 (50)	6 (35,9)	9-10 (0,9)	Курганская область	brownfield	2016	Частная	- / 57,5	100
ЕКАД Южный	6-7 (19,1)	6-7 (38,9)	7-8 (20,1)	5-6 (13,3)	Свердловская область	greenfield	2018	Частная	500 / -	Нет данных
Центр агротехнологий	6-7 (18,4)	8-9 (16,7)	2 (59,2)	5-6 (13,1)	Республика Башкортостан	greenfield	2019	Частная	62,2 / -	42
ОЭЗ «Пермь»	8 (14,6)	6-7 (38,9)	7-8 (19,6)	9-10 (0)	Пермский край	greenfield	2022	Государственная	234,7 / -	Нет данных
ОЭЗ «Алга»	9 (9,5)	10 (0)	5 (46,8)	4 (35,3)	Республика Башкортостан	greenfield	2020	Государственная	763 / -	64
Развитие	10 (0)	8-9 (16,7)	9 (17,6)	8 (4,4)	Удмуртская Республика	brownfield	2012	Частная	- / 27,8	100

Источник: АЦ «Эксперт» по данным анкет и открытых источников

по 14 площадок. В Курганской области действует 10 парков и ОЭЗ, в ХМАО — 8, Удмуртии — 7, Тюменской области — 6, в Прикамье — 4, в Оренбуржье — две, в ЯНАО — одна.

На Урале в количественном отношении рынок растет, так же как по всей России, меньшими темпами, чем на ранних стадиях становления индустрии. И тем не менее у регионов сохраняется интерес к этому формату. Так, в Тюменской области недавно стартовал отбор резидентов и инвесторов для размещения предприятий на территории нового промышленного парка «Московский».

В КОНТУРЕ МАКРОДАВЛЕНИЯ

Рынок профессиональной индустриальной недвижимости, как и вся экономика, ощущает влияние внешних триггеров.

Основными барьерами для индустрии являются высокая ключевая ставка и низкая доступность кредитов. Генеральный директор ОЭЗ «Титановая долина» **Станислав Дорофеев** к разряду сдерживающих факторов относит также санкционное давление и ограничения на закупку оборудования и технологий.

При этом возможности бюджета по поддержке промышленности ограничены. Формально механизмы есть. Так, запущенная правительством РФ промышленная ипотека пользуется большим спросом. Но лимиты по этой программе заканчиваются крайне быстро. И не все компании, даже прошедшие отбор на получение такого продукта, могут им воспользоваться.

Все это в совокупности отражается на доходах компаний, разместивших производства на площадках. У ряда резидентов парков и ОЭЗ Урала в прошлом году снижались заказы на продукцию. Это заставило резидентов оптимизировать затраты, в том числе по аренде производственных площадей. Как отмечают участники опроса в исследовании АЦ «Эксперт», компании сокращали производственные и складские помещения, отказавшись от избыточных площадей. Есть и случаи закрытия уже действующих производств в парках по этой причине.

ПОДДЕРЖКА РЕЗИДЕНТА

Однако оснований для тотального обвала спроса участники рынка не находят. Среди факторов, стимулирующих рынок промышленной инфраструктуры, **Станислав Дорофеев** выделяет развитие электронной коммерции, складской логистики и потребности в организации импортозамещающих производств.

«По итогам 2025 года спрос на промышленную инфраструктуру продемонстрировал противоречивую динамику. С одной стороны, наблюдался общий спад интереса к инвестициям в промышленность из-за высокой ключевой ставки, ужесточения условий кредитования и других макроэкономических факторов. С другой стороны, сохранялась высокая потребность в готовых производственных помещениях формата light industrial. Есть и спрос на инфраструктуру со стороны представителей компаний отдельных секторов, в частности, работающих с госзаказом и ОПК», — делится наблюдениями **Станислав Дорофеев**.

О сохранении позитивного тренда говорит и продолжающийся приток новых инвесторов на площадки.

По словам менеджера по развитию «ММК – Индустриальный парк» **Антон Макарова**, в 2025 году на территорию парка пришло несколько новых инвесторов: «Свои мощности у нас разместили компания – оператор общественного питания, производитель запасных частей компания «ПромСтальДеталь» и компания, выпускающая вентиляционные системы «Специалист».

Реестр резидентов пополняется и в этом году. Так, на территорию особой экономической зоны «Алга» в Башкирии пришла компания «ГТ-Энергия». Инвестор намерен наладить в ОЭЗ производство электрогенераторных систем и газопоршневых установок.

Сохраняющийся интерес инвесторов стимулирует участников рынка продолжать долгосрочные программы развития своих площадок.

«Мы начали развивать комплексный экотехнопарк, технопарк для бизнеса региона, а также международное направление. На территории

ОЭЗ в Оренбурге строится комплекс по переработке бытовых отходов, под этот проект площадь экономической зоны уже второй раз за 2025 год была увеличена, а в целом с 2021 года наша оренбургская площадка выросла в два раза. В рамках международного направления в числе резидентов появилось российско-индийское предприятие «АПИ-М» и совместное с китайскими инвесторами — распределительный центр «Шелковый путь», — приводит пример вице-губернатор по экономической и инвестиционной политике Оренбургской области **Антон Ефимов**.

Чтобы максимально эффективно удовлетворить запрос со стороны рынка, площадки ориентируются на свой тип инвестора.

«Ключевыми клиентами ОЭЗ сейчас являются крупные промышленные компании и предприятия, ориентированные на импортозамещение. Кроме того, в нашу целевую группу входят компании из высокотехнологичных и стратегически важных отраслей», — представляет портрет своего резидента **Станислав Дорофеев**.

По его словам, приоритетными направлениями развития ОЭЗ «Титановая долина» являются производство изделий из титана, авиастроение, автомобилестроение, металлургия и металлообработка, медицинская промышленность, производство строительных материалов, изделий из композитных материалов, оборудования, а также логистические проекты.

«Почти все проекты направлены на развитие импортозамещения и укрепление технологического суверенитета страны», — акцентирует **Дорофеев**.

Другая фокусировка у «ММК – Индустриальный парк».

«Учитывая близость сырья в виде металлопродукта, производимого на ММК, ключевым направлением производства резидентов нашего индустриального парка является металлопереработка, на долю такого типа компаний приходится 75% резидентов», — отмечает **Антон Макаров**.

«ОЭЗ «Оренбуржье» расположена на двух площадках — в Оренбурге и Орске, и включает шесть

Промплощадки будут трансформироваться из арендодателей в провайдеров комплексных услуг —

кластеров: строительство, логистика, нефтехимия, агропром, комплексный экотехнопарк, ИТ-кластер. На площадках размещаются резиденты из разных отраслей — распределительный центр «Пятерочки», молочный комбинат «Красногорский», Оренбургский завод автоматизации и роботизации, распределительный центр OZON», — рассказывает Антон Ефимов.

При этом в регионах постепенно развивается формат light industrial, получивший изначально наибольшее распространение в Москве.

Антон Ефимов считает его одним из приоритетных: «В Оренбургской области начато строительство технопарка «Победа», рассчитываем ввести его в эксплуатацию в 2027 году. Сейчас у нас уже есть 12 резидентов, которые готовят к размещению свои проекты на этой площадке».

Однако успешность реализации инвестиционных проектов резидентов во многом зависит от качества работы управляющих компаний. Как отмечают представители индустрии, запрос на сервисы со стороны резидентов растет не только на этапе подготовки участка и строительства объектов, но и при организации работы новых предприятий.

«Резиденты всё чаще ожидают от управляющих компаний не просто предоставления площадей и базовой инфраструктуры, а комплексного сопровождения бизнеса. В этот запрос входит строительство производственных объектов по заданным характеристикам, специализированные услуги, цифровизация процессов. А последнее время растет и роль социальной составляющей, резидентам нужна помощь в решении кадровых проблем, включая вопрос размещения сотрудников предприятий в непосредственной близости к месту работы», — отмечает Станислав Дорофеев.

И рынок ждет дальнейшей эволюции сервисов.

По мнению Станислава Дорофеева, УК будут трансформироваться из арендодателей в провайдеров комплексных услуг: «Успешными станут те, кто сможет создать полноценную экосистему, где резиденты получают не только площади, но и инструменты для роста, экономии ресурсов и снижения рисков».

Ориентация на удовлетворение запросов клиентов особенно актуальна в текущей рыночной ситуации, когда складывается «рынок резидента». Именно инвестор сейчас задает условия, а конкуренция между промышленными площадками усиливается.

НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА

Учитывая эти изменения, АЦ «Эксперт» в исследовании сфокусировался на оценке* уровня кли-

ентоориентированности парков и ОЭЗ. В целом по стране по этому параметру проанализированы 50 наиболее популярных индустриальных парков и ОЭЗ.

Площадки оценивались по предоставлению 13 базовых услуг, семи бизнес-услуг, трем условиям для осуществления технико-внедренческой деятельности и десяти параметрам информационной открытости.

Новацией этой волны исследования стал учет упоминаемости площадок по данным статистики Яндекса в блоке «Информационная открытость» (как отражение активности управляющей компании (УК) в продвижении площадки), а также оперативности реакции УК на внешний запрос (письменный и/или телефонный) как важный элемент клиентоориентированности.

Из общей выборки составлен субрейтинг топ-10 ведущих игроков на территории Урала.

Возглавила уральский срез рейтинга ОЭЗ «Титановая долина».

На втором месте уральского списка — «ММК – Индустриальный парк», на третьем — ОЭЗ «Оренбуржье».

У лидеров, как правило, есть свои сильные стороны. ОЭЗ «Титановая долина» оказалась лучшей в блоках «Стоимость ресурсов» и «Информационная открытость», а «ММК – Индустриальный парк» представляет максимальный среди анализируемых площадок спектр услуг. Полным перечнем основных услуг (выкуп и аренда земельных участков, продажа и аренда готовых помещений) обладают два участника рейтинга — «ММК – Индустриальный парк» и Уфимский индустриальный парк.

Самой распространенной базовой услугой на Урале оказалась аренда земельных участков. Ее оказывают 9 площадок из 10 анализируемых.

Между тем в целом по индустрии мы видим стремление инвесторов не арендовать, а приобретать земельные участки в собственность. Это дает предсказуемость издержек, возможность закладывать модернизацию в баланс и не зависеть от воли арендодателя.

Из бизнес-услуг на Урале наиболее востребованы консалтинговые — их оказывают 90% участников рейтинга.

Данные о местоположении площадки, об УК, описание инфраструктурных мощностей, перечень действующих резидентов представлены у 90–100% участников рейтинга. Наименее публичный параметр — описание коммерческих условий размещения на территории площадки, он представлен на сайтах лишь 50% участников рейтинга.

Уральские площадки хорошо представлены и в страновом исследовательском поле. Так, ОЭЗ «Титановая долина» второй год в нашем основном всероссийском рейтинге входит в топ-15, занимая 12-е место по стране. «ММК – Индустриальный парк» в этой волне поднялся с 17–19-го места на 13-е, ОЭЗ «Оренбуржье» — с 23-го на 17-е.

Несмотря на текущие сложности, индустрия настроена умеренно позитивно. Спрос у бизнеса есть. Инвесторы уже убедились, что готовые земельные участки, обеспеченные комплексной инженерной инфраструктурой, позволяют быстрее запускать производства.

«Рассчитываем сохранить резидентов в условиях сложной экономической ситуации и привлечь новых», — формулирует текущие задачи Антон Макаров.

Антон Ефимов видит стратегическим вектором развитие международного направления, комплексного экотехнопарка и создание площадки для высокотехнологичных производств.

Станислав Дорофеев оценивает перспективы развития индустриальных площадок и особых экономических зон в России умеренно оптимистично: «Несмотря на внешние вызовы, этот сегмент демонстрирует устойчивость и имеет значительный потенциал роста, особенно в контексте задач импортозамещения, локализации производств и развития высокотехнологичного сектора экономики».

По общему мнению, рынок будет переходить от количественного роста к качественному развитию. При этом индустрия все больше движется в сторону отраслевой специализации, улучшения качества услуг, экосистемного подхода и проникновения сегмента light industrial.

*Методика оценки — на сайте www.acexpert.ru

ЭФФЕКТИВНЫЙ ФОРМАТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

ОЭЗ «Титановая долина» со своими четырьмя площадками активно включается в тренд формирования технологического суверенитета страны

ТЕКСТ ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА ФОТО ПРЕСС-СЛУЖБА ОЭЗ «ТИТАНОВАЯ ДОЛИНА»

В марте в Свердловской области на территории особой экономической зоны (ОЭЗ) «Титановая долина» открылось новое производство. Событие попало в федеральную повестку. Старт работе нового проекта Исетского кузнечно-механического завода дали губернатор Свердловской области **Денис Паслер** и вице-премьер РФ **Александр Новак** в формате видеоконференции. В чем особенность этого и других производств, размещенных в ОЭЗ «Титановая долина»? Об этом и перспективах индустриальной площадки в целом «Эксперт-Урал» поговорил с генеральным директором ОЭЗ «Титановая долина» **Станиславом Дорофеевым**.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

— *Открытое в марте новое производство привлекло внимание властей и отраслевых экспертов, в чем его уникальность?*

— Это проект по организации выпуска титановых заготовок. С такой инициативой вышла компания «Исетский кузнечно-механический завод» (ИКМЗ). Размещен завод на площадке в Верхней Салде. Среди прочих проект выделяется большим спросом на производимую продукцию. Он будет выпускать разные изделия из титана и его сплавов: прутки, кольца, пеллеты и слитки. Эти материалы нужны для создания сложной современной техники, в том числе для предприятий оборонно-промышленного комплекса. Продукция завода способствует укреплению технологического суверенитета России в стратегически важных отраслях, таких как авиация, машиностроение и энергетика.

Новый завод представляет собой современное производство полного цикла: от выплавки слитков до финишной механической обработки титановых полуфабрикатов. С выходом на проектную мощность предприятие сможет выпускать до 22 тысяч изделий в год.

Другая особенность этого проекта — ускоренная реализация. Производство было построено и запущено в рекордные сроки — менее чем за два года.



Внушительен и объем инвестиций — более 1,18 млрд рублей.

— *Почему именно вашу площадку выбрал этот инвестор?*

— Резидент выбрал нас по целому ряду причин. Это и налоговые и таможенные льготы, готовая инженерная и логистическая инфраструктура, включая наличие требуемых энергетических мощностей под металлургическое производство, железнодорожная инфраструктура для отгрузки готовой продукции.

Все это позволило ему запустить производство в короткие сроки и начать вести свою производственную деятельность с максимальной выгодой. Этот пример еще раз подчеркивает востребованность профессиональной индустриальной инфраструктуры в текущих экономических условиях.

— *Особых экономических зон и индустриальных парков в стране много, в чем заключаются конкурентные преимущества ОЭЗ «Титановая долина»?*

— На сегодня мы предлагаем резидентам участки на четырех площадках: в Верхней Салде, под Екатеринбургом («Уктус»), в Сысертском районе («Патруши») и в Алапаевске. Общая площадь территорий — больше 635 гектаров. Каждая площадка обеспечена необходимой инфраструктурой под разнообразные виды производств: от машиностроения и металлургии до производства медицинских изделий, от авиастроения до логистической деятельности, а также предоставляет широкий набор налоговых льгот и таможенных преференций.

Кроме этого, мы предоставляем нашим резидентам целый комплекс услуг: от проектирования и строительства объектов под их нужды до поддержки в решении вопросов по подбору персонала на создаваемые производства.

— *Как это влияет на экономику региона?*

— ОЭЗ вносит весомый вклад в увеличение инвестиционного потенциала, экономической активности, доходов бюджета и занятости населения. На начало июня резидентами ОЭЗ «Титановая долина» являются 25 компаний с заявленным объемом инвестиций более 114 млрд рублей. Эти компании уже вложили в экономику региона более 60 млрд рублей и создали 6243 новых рабочих места. Выручка действующих предприятий превысила 119,6 млрд рублей, резиденты ОЭЗ в виде налогов, таможенных сборов и страховых платежей перечислили во все уровни бюджета более 26 млрд рублей.

СТАВКА НА ГИБКОСТЬ

— *При выборе участка инвесторы обычно смотрят на уровень инженерной инфраструктуры. Достаточно ли у вас мощностей?*



— Мы предлагаем участки с готовой инженерной инфраструктурой. Но отмечу, что сразу все предусмотреть невозможно. Дело в том, что каждый проект резидента требует определенные ресурсы — электричество, газ, тепло, водоснабжение и водоотведение. Здесь важна гибкость управляющей компании, и именно этого принципа мы придерживаемся. В случае если текущих базовых мощностей площадки резиденту не хватает, мы создаем новые сети или проводим модернизацию текущих.

— **Какие программы по развитию инфраструктуры были реализованы за последний год?**

— Создание и развитие инфраструктуры ОЭЗ обусловлено динамикой создания новых площадок, привлечения резидентов и заполнением выделенных площадок. Например, в 2025 году мы завершили большой комплекс работ по благоустройству площадки «Уктус». В рамках этой программы мы обустроили парковки, отремонтировали внутриплощадные дороги, установили освещение, провели озеленение. На других площадках проводились работы по очистным сооружениям, электросетям и системе водоотведения. Кроме того, под потребности резидентов мы модернизировали электросети в Верхней Салде и Алапаевске.

ПОДДЕРЖКА ПО ПОЛНОМУ ЦИКЛУ

— *Какое влияние общая экономическая ситуация оказывает на деятельность промышленных площадок в целом и вашей в том числе?*

— Ситуация в экономике сейчас непростая. И ключевая ставка высокая, и санкции по-прежнему давят на российский бизнес, и налоги выросли. Но при этом растет потребность в продукции, которая перестала поставляться на российский рынок. Санкционная политика западных стран хотя и создала ряд вызовов, в то же время выступила мощным стимулом для ускоренного создания новых направлений российской промышленности. Новых рыночных ниш появилось достаточно много, а чтобы их быстро занять и опередить конкурентов, нужны условия. И этим критериям отвечают как раз особые экономические зоны.

Мы видим, что к нам с проектами приходят все больше инвесторов с импортозамещающими производствами. Отечественная промышленность стремится максимально закрыть все звенья производственных цепочек, чтобы

не зависеть от зарубежных поставщиков. Мы готовы включиться в тренд формирования технологического суверенитета и оказываем максимальную поддержку таким проектам.

Особая экономическая зона стала уже привычным и эффективным форматом для развития бизнеса, и этим инструментом инвесторы активно пользуются.

— **Ваши планы по развитию площадок в 2026 году?**

— Вместе с инвестиционной командой региона продолжаем работать над привлечением новых резидентов. К примеру, в прошлом году к нам пришло четыре очень перспективных резидента. Компания «Сима-Инвест» работает над созданием инновационного распределительного центра. Компания «Гектор» строит автоматизированный логистический комплекс. «Формат-ЕК» разработала проект «Нейвасталь», это комплекс по производству мелющих стальных шаров. Объем заявленных инвестиций этого резидента внушительный — свыше 26,3 млрд рублей. На новом производстве будет задействовано более 400 работников. А компания «Бауман ИнноМет» решила организовать на нашей площадке в Верхней Салде высокотехнологичное производство бескислородной меди. Инвестор вложит в проект более 310 млн рублей и наймет персонал из 48 сотрудников.

Думаю, аналогичных проектов будет все больше. На международной выставке «Иннопром» мы озвучим новые инвестиционные инициативы, с которыми компании пришли к нам в этом году. ■

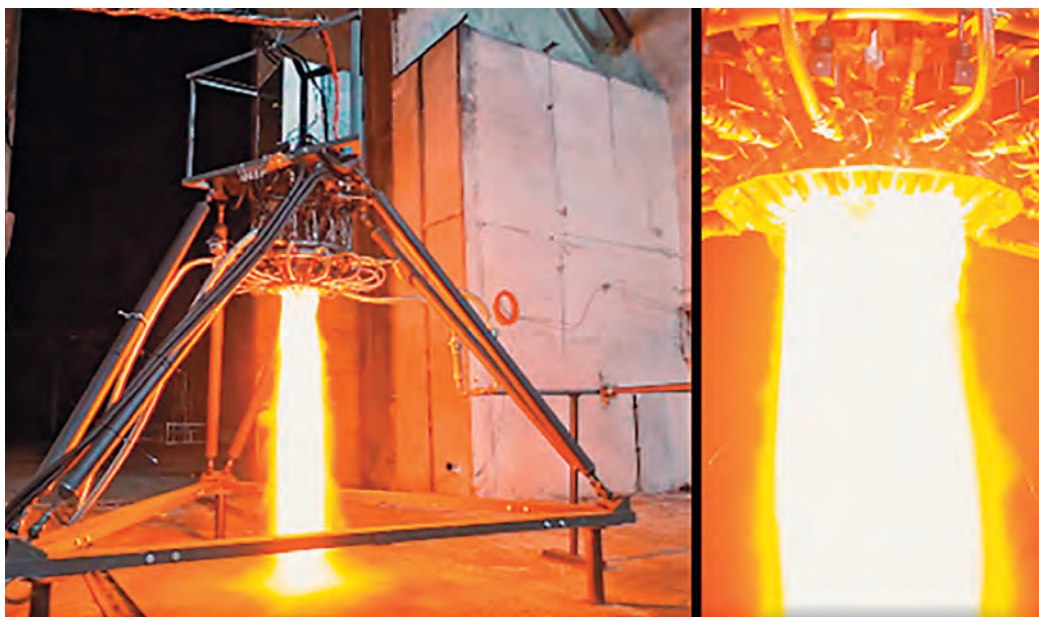




ДОКАЗАНО НА УРАЛЕ: РАКЕТЫ СПОСОБНЫ ВОЗВРАЩАТЬСЯ

В России сделаны важные шаги к созданию полностью многоразовой ракеты-носителя. Южно-Уральский государственный университет с индустриальными партнерами разработал и успешно испытал демонстраторы двигательной установки и систему управления пространственным движением

ТЕКСТ ПАВЕЛ КОБЕР ФОТО ЮУРГУ



Исследовательские испытания демонстратора двигательной установки с охлаждаемым центральным телом на топливной паре «водород-кислород»



Исследовательские испытания по отработке технологии управления демонстратором посадочного модуля, оснащенного многокамерной двигательной установкой

В апреле глава Роскосмоса **Дмитрий Баканов** заявил о готовности представить через полтора-два года рабочую модель (демонстратор) отечественной ракеты «Амур-СПГ» с возвращаемой первой ступенью. Пока же единственными в мире серийными частично многоразовыми ракетами-носителями остаются Falcon 9 и созданная на ее базе сверхтяжелая Falcon Heavy американской аэрокосмической корпорации SpaceX, основанной миллиардером и инженером **Илоном Маском**.

Но в нашей стране активно работают над созданием российской многоразовой ракеты-носителя вертикального взлета и посадки, позволяющей значительно снизить стоимость доставляемых в космос грузов. В этом процессе по ряду проектов уже несколько лет задействован Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ, Челябинск). Ключевой проект связан с исследованием, разработкой и созданием демонстраторов техно-

логий одноступенчатой, полностью многоразовой ракеты-носителя вертикального взлета и посадки.

Причем речь идет о демонстраторе ракетного двигателя с соплом внешнего расширения. Использование сопел внешнего расширения может обеспечивать высокие тяговые характеристики на всей траектории полета по сравнению с традиционными сопловыми схемами.

ЮУрГУ выполнял эти работы в рамках Уральского межрегионального научно-образовательного центра в команде с Научно-исследовательским институтом машиностроения (НИИМаш, г. Нижняя Салда Свердловской области) и Государственным ракетным центром имени В.П. Макеева (г. Миасс Челябинской области).

ПОЛИГОН ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Как пояснили в ЮУрГУ, для отработки технологии необходимо было экспериментально, путем создания демонстраторов, проверить

работоспособность выбранного решения, подтвердить или опровергнуть данные, полученные в ходе расчетно-теоретических работ.

— Проект по разработке и созданию демонстраторов является комплексным. Он реализовывался путем проведения работ в разные годы с различными источниками финансирования, — рассказал журналу «Эксперт-Урал» декан аэрокосмического факультета, заведующий кафедрой «Двигатели летательных аппаратов» Южно-Уральского государственного университета **Руслан Пешков**. — Мы отработали некоторые технологии и получили математические численные модели, которые в дальнейшем уже можно использовать при разработке двигательных установок.

На начальном этапе проекта в 2021 году сотрудники университета создали и запустили первый в России демонстратор двигательной установки с центральным телом и с дискретным расположением камер. Таких камер сделали 16, что приближало демонстратор к концепту того реального ракетного двига-



теля, который предполагается создать. Демонстратор работал на топливной паре «спирт-кислород».

Испытания были успешно проведены на полигоне предприятия — индустриального партнера НИИМаш в Нижней Салде. Благодаря этому демонстратору удалось провести ряд расчетно-теоретических исследований, чтобы подтвердить возможность саморегулирования двигательной установки с центральным телом и валидации (т.е. проверки соответствия результатов моделирования реальному процессу) методик, на основе сравнения структуры течения, полученной в ходе эксперимента.

— В 2022 году мы осуществили переход двигателя на топливную пару «кислород-водород» в газообразном состоянии. Кроме того, применили охлаждаемое центральное тело, поскольку такой топливный состав имеет более высокую температуру продуктов сгорания, в отличие от применяемой ранее топливной пары «спирт-кислород», — продолжает Руслан Пешков. — В октябре того же года на полигоне НИИМаша успешно провели запуски демонстратора двигательной установки на «кислород-водородном» топливе. Это позволило нам разработать модели внутрикамерных и теплообменных процессов, а также модель газодинамического процесса обтекания высокотемпературным потоком охлаждаемого центрального тела двигательной установки.

На следующем этапе уральским разработчикам было важно отработать систему управления пространственным движением демонстратора посадочного модуля. Для этого сотрудники университета создали в Челябинской области собственный испытательный полигон, где стали проводить запуски демонстраторов на различных топливных парах.

— Сначала мы испытывали демонстратор, который просто вертикально взлетал и садился. Затем разработали демонстратор, который мог в полете перемещаться в горизонтальном направлении. Делалось это при различных способах создания управляющих усилий (механическим приводом и регуляторами расхода отдельных блоков камер). То есть демонстратор взлетал, перемещался в автономном режиме и плавно садился в заданную точку. Определение положения и ориентации подвижного объекта в пространстве в системе управления обеспечивалось комплексированной инерциальной навигационной системой бесплатформенного типа, системой технического зрения, лазерным высотомером. Таким образом, нам удалось первыми в мире отработать систему управления демонстратором, оснащенным двигательной установкой с

Уральцам удалось первыми в мире отработать систему управления демонстратором, оснащенным двигательной установкой с охлаждаемым центральным телом —

охлаждаемым центральным телом, — описывает процесс Руслан Пешков.

В ходе испытаний также проводились эксперименты по увеличению тяги и времени работы демонстратора на топливной паре «кислород-водород». В результате удалось достичь такого расчетного времени, которое сопоставимо со стандартным временем выведения полезной нагрузки на орбиту.

Помимо этого сотрудниками университета был создан демонстратор, работающий на перспективном виде топлива «кислород-метан». Как и с применением водорода, такое топливо экологичное, но менее взрывоопасное. Предполагается, что именно на топливной паре «кислород-метан» будет работать двигательная установка разрабатываемой многоразовой ракеты «Амур-СПГ».

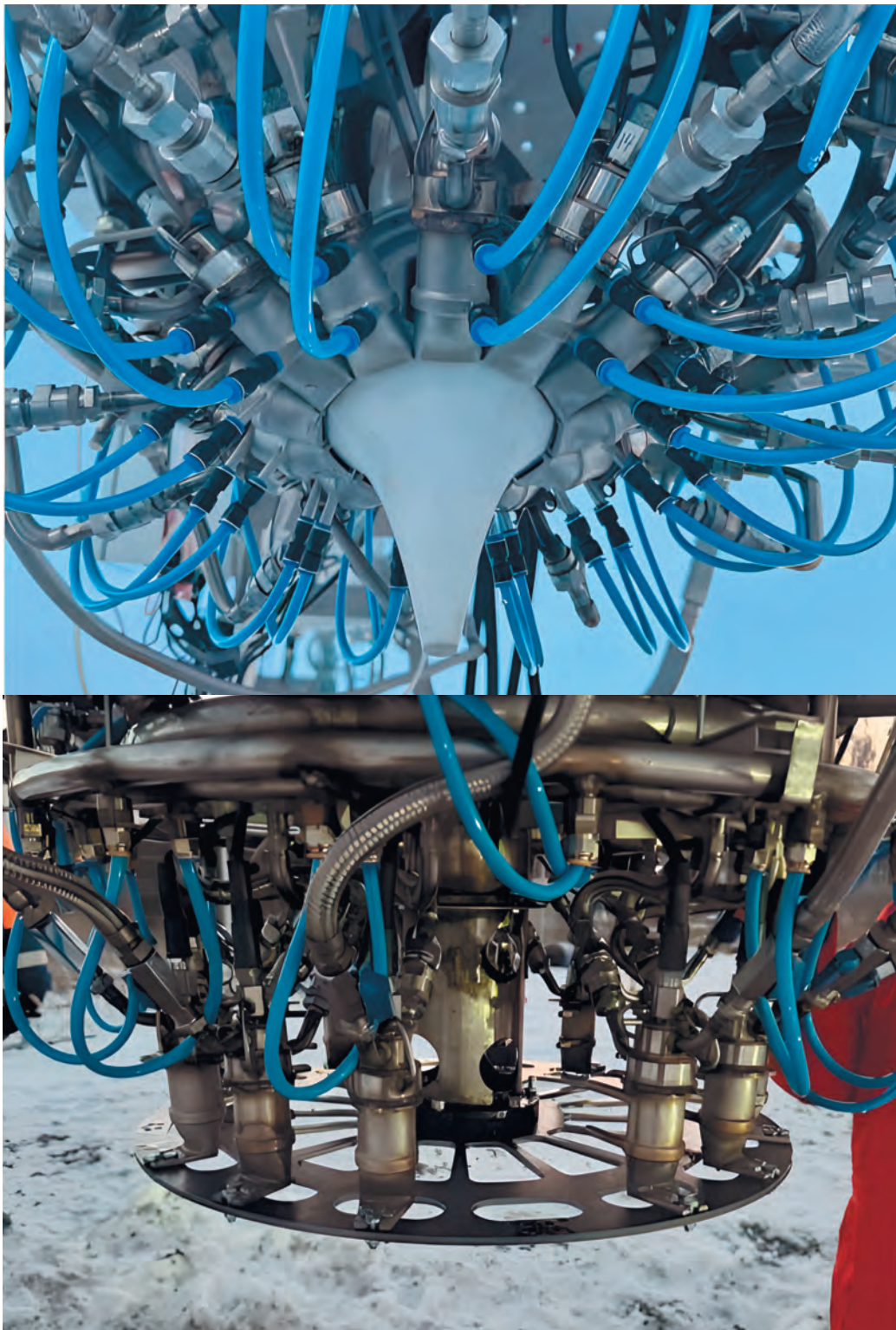
— В дальнейшем планируем расширять сотрудничество с другими предприятиями Роскосмоса, в частности, с ГНЦ «Центр Келдыша» по части разработки методик проектирования для перехода к демонстраторам большей размерности, расчета характеристик демонстраторов при работе в реальных условиях полета ракеты-носителя, — уточнил

декан аэрокосмического факультета ЮУрГУ. — Рассчитываем продолжить работы с ГРЦ Макеева по формированию задач, анализу полученных результатов и выдаче рекомендаций по таргетированию исследований. Также намерены продолжить взаимодействие с НИИМаш в части исследовательских и экспериментальных работ.

КАДРЫ ДЛЯ РАКЕТЫ

При выполнении проекта по созданию демонстраторов технологий многоразовой ракеты-носителя со стороны Южно-Уральского государственного университета был создан большой задел не только в экспериментальной базе, но и в подготовке кадров высшей категории. Сегодня аспиранты используют результаты, полученные в ходе описанных выше испытаний, для написания и защиты своих кандидатских диссертаций.

Кроме того, в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования России в ЮУрГУ работает научно-исследовательская лаборатория проблем физикохимии и газодинамики двигательных установок многоразовых ракет-носителей. В част-



Демонстратор двигательной установки с охлаждаемым центральным телом и без него на стенде

ности, здесь ведут работы с новыми материалами. Например, в прошлом году впервые в России были испытаны макеты ракетного двигателя малой тяги, изготовленные с применением высокоэнтропийного сплава (многокомпонентный материал, который содержит пять и более элементов в равных или близ-

ких к равным атомных пропорциях). Использование инновационных композитных материалов и покрытий позволяет повысить стойкость компонентов ракеты, чтобы выдержать необходимые температурные режимы.

— Важно отметить роль Уральского межрегионального научно-образовательного цен-

тра и лаборатории ЮУрГУ, занимающейся исследованиями демонстраторов двигателей, в вопросе подготовки кадров — специалистов, которые придут на предприятие уже подготовленными по прикладным задачам. А компетенции, которые получит лаборатория, можно будет использовать при проведении большого проекта по многоразовой ракетеносителю, — комментирует руководитель проектов по ракетно-космической направлению ГРЦ Макеева **Евгений Мочалов**.

В настоящее время над проектами ракетно-космической тематики работают порядка 80–90 студентов ЮУрГУ. Что же касается ключевого проекта по исследованию, разработке и созданию демонстраторов технологий многоразовой ракеты-носителя, то с 2021 года прошли подготовку около сотни студентов и семь аспирантов. Многие из них проходили практику и затем трудоустроились в ГРЦ Макеева и на другие предприятия госкорпорации «Роскосмос» (география — очень широкая, от ОКБ «Факел» в Калининграде до космодрома «Восточный» в Амурской области).

В феврале 2025 года Южно-Уральский государственный университет подписал соглашение о развитии научно-исследовательских проектов в области ракетно-космической деятельности с Исследовательским центром им. М.В. Келдыша. Соглашение предусматривает совместную работу над передовыми разработками и научно-исследовательскими проектами в сфере ракетно-космического двигателестроения, проведение студенческих практик и стажировок на базе предприятия.

— Основная тема взаимодействия с ЮУрГУ сегодня — это создание демонстраторов двигателя внешнего расширения, — отметил генеральный директор Исследовательского центра имени М.В. Келдыша **Владимир Кошляков**. — Мы ознакомились с теми испытаниями, которые были проведены, более того, мы уже более двух лет интенсивно работаем на уровне Роскосмоса для создания этой системы, поэтому мы видим перспективы, и участие ЮУрГУ в этом проекте крайне важно. Потому что именно ГРЦ Макеева и ЮУрГУ и были тем двигателем, который запустил эту «машину».

Итак, в рамках совместной работы конструкторов и инженеров отраслевых предприятий, ученых университета получены результаты, которые подтвердили правильность и перспективность выбранного вектора развития отечественной одноступенчатой многоразовой ракеты-носителя вертикального взлета и посадки. Теперь проект переходит к следующему этапу реализации, для чего требуются десятки профильных высококвалифицированных специалистов. ■



Свердловская область

Как обеспечить технологический прорыв региона.....	40	В лучшем электронном виде	48
Стройся! Равнение — на Средний Урал	43	Вкальывают роботы: как бесплатно подготовить предприятие к автоматизации	50
Инвестиции в уральский щебень	44	Уехать нельзя остаться: новый подход к развитию территорий	52
Материалы для новой экономики	46	Семья на корпоративной закваске	54

КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ РЕГИОНА

Чтобы выполнить большие планы промышленного развития, в Свердловской области создают условия для роста инвестиций в реальный сектор экономики и формируют уральскую сотню передовых предприятий

ТЕКСТ ИЛЬЯ БАХАРЕВ ФОТО ДЕПАРТАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Денис Паслер: «В прошлом году на Среднем Урале открыто более двадцати новых или модернизированных производств»

Крепкий финансовый результат, четкая приоритезация задач, стратегия действий, инфраструктура для создания новых точек роста — таковы главные условия успешного регионального развития на современном этапе. Об этом губернатор Свердловской области **Денис Паслер** сообщил в экономической части доклада о деятельности регионального правительства за 2025 год, представленного в июне депутатам Законодательного собрания. Ключевые цитаты — в нашей публикации.

РЕСУРСЫ ДЛЯ РОСТА

«Во время нашей встречи в марте прошлого года Президент России **Владимир Владимирович Путин** четко сформулировал наши задачи — укрепление безопасности страны, достижение национальных целей развития, выполнение гособоронзаказа, обеспечение безопасности и благополучия жителей Среднего Урала.

По итогам года Свердловская область под-

нялась на пятое место в рейтинге социально-экономического положения регионов России и стала единственным субъектом Уральского федерального округа, вошедшим в первую пятерку. Рейтинг отражает комплексную оценку социально-экономического развития регионов и формируется на основе анализа ключевых показателей экономики, бюджетной сферы, рынка труда, инвестиционной активности и социальной политики.

Чтобы и дальше оправдывать доверие, реализовывать ожидания свердловчан, необходимы ресурсы. Нужен крепкий финансовый результат, четкая приоритезация задач, стратегия действий, инфраструктура для создания новых точек роста».

СНИЖЕНИЕ ДОЛГОВОЙ НАГРУЗКИ

«К концу 2024 года сложилась высокая зависимость нашего регионального бюджета от заемных средств. Но мы начали системную работу с долговыми обязательствами Свердловской области.

Благодаря тому, что в 2025 году доходы областного бюджета достигли исторического максимума и приблизились к половине триллиона рублей (491,1 миллиарда), нам удалось сократить долг на 15,7 млрд рублей (до 76,9 миллиарда на 01.01.2026 г.). Долговая нагрузка снижена до 17,2 %, что делает ее оптимальной для бюджета.

Подавляющая часть оставшейся задолженности (порядка 85%) — бюджетные кредиты. Это позволяет экономить на расходах по обслуживанию госдолга».

В ПЯТЕРКЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЛИДЕРОВ

«Промышленный комплекс региона, как и всей России, работает в жестких условиях внешнего и внутреннего давления. Не секрет, что сейчас трудно всему индустриальному сектору. В 2025 году индекс промышленного производства снизился почти на 5%. Металлургия — ключевая для нас отрасль — просела более чем на 12%.

При этом наши предприятия четко, качественно и бесперебойно выполняют гособоронзаказ, обеспечивая российскую армию современным вооружением, техникой, боеприпасами, экипировкой. Осваивают новые виды гражданской продукции. Проводится глубокая модернизация предприятий.

За пять лет по объему отгруженной промышленной продукции мы вошли в пятерку лидеров с показателем больше четырех триллионов рублей в год. Наша базовая отрасль — машиностроение — показала рост в два раза.

Выполняя задачу по обеспечению технологического суверенитета, в регионе растут электронная промышленность (+35%), производство лекарств и медицинских материалов (+10,4%), химический комплекс (+7,6%)».

ВЕКТОРЫ ИНВЕСТИЦИЙ

«Важно не просто сохранить устойчивость экономики, но и постоянно наращивать инвестиционную активность, формировать новые отрасли и сферы, обеспечивать технологическое лидерство региона. В прошлом году

на Среднем Урале открыто более двадцати новых или модернизированных производств. Создано почти 2 тысячи рабочих мест — в шесть раз больше, чем годом ранее.

Среди знаковых инвестиционных проектов отмечу такие, как «Киберсталь», которая в результате модернизации увеличила выпуск бесшовных нержавеющей труб в 1,7 раза — до 15 тысяч тонн в год. «Уральскую фольгу», которая запустила линию непрерывного литья полосы из алюминия и сплавов. «Хромпик», который внедрил инновационную бескальциевую технологию производства монохромата натрия.

В прошлом году начато строительство золотодобывающей фабрики рядом с Нижней Салдой. Это крупнейший в истории региона проект по переработке золота.

Для выполнения планов по развитию нам необходимо обеспечить условия для роста инвестиций в реальный сектор экономики. Год назад мы начали формировать уральскую сотню предприятий, которые обеспечивают технологический прорыв региона.

По инициативе УГМК на территории Красноуральска, Кушвы и Верхней Туры формируем кластер замкнутого цикла в металлургии, аналогов которому у нас нет.

«Уральские локомотивы» выполняют первый в стране стратегический заказ по выпуску высокоскоростных электропоездов.

На Белоярской АЭС началась подготовка к строительству реактора на быстрых нейтронах. Он будет безопаснее, экологичнее и надежнее своих предшественников. Выработка новых мощностей даст импульс развитию новых энергоёмких отраслей.

Идет работа в направлении микроэлектроники. Будущая фабрика «Карат» обеспечит первое в России серийное производство СВЧ-микрочипов».

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

«Мы помогаем инвесторам минимизировать долговую нагрузку, активно привлекая федеральные средства. Так, в 2025 году федеральная поддержка превысила 25 млрд рублей. Это вдвое больше, чем было в 2023 и в 2024 годах.

В этом году докапитализация фонда технологического развития промышленности Свердловской области составит 350 млн рублей, хотя этого недостаточно. Мы уступаем даже небольшим регионам, где есть промышленность. Объем поддержки через этот механизм увеличится вдвое — до полутора миллиардов рублей. Этого, конечно, недостаточно, продолжим насыщать фонд для реализации проектов.

Считаю необходимым активизировать работу в рамках отраслевых объединений.

“ За пять лет по объему отгруженной промышленной продукции Свердловская область вошла в пятерку лидеров с показателем больше четырех триллионов рублей в год —

Чтобы частные проблемы предприятий трансформировать в консолидированные предложения, совместно финансировать НИОКР, развивать кооперацию и снизить издержки на логистику.

Готовность бизнеса вкладываться в реализацию новых проектов — важный индикатор состояния экономики региона. В прошлом году объем инвестиций составил 919 млрд рублей и свидетельствует о стабильном притоке капитала.

В 2025 году новым локомотивом роста стала химическая промышленность. Инвестиции в эту отрасль увеличились почти в три раза и составляют треть от общего объема вложений в обрабатывающий сектор.

Усиливает свою роль особая экономическая зона «Титановая долина». Расширяются ее границы, растут показатели активности резидентов, строятся новые производства. По итогам 2025 года в рейтинге Аналитического центра «Эксперт» уральская ОЭЗ заняла пятую строчку в топе региональных экономических площадок по влиянию на экономику региона и шестую — по вкладу в экономику страны и по эффективности управления.

Эффективность показали механизмы поддержки инвесторов. Возвратный поток в бюджеткратно превышает предоставленные преференции — на каждый рубль налоговых льгот приходится 4 рубля поступлений в областную

казну. Всего у нас действует более восьмидесяти льгот, объем которых по итогам прошлого года составил 33,9 млрд рублей».

МАЛЫЙ БИЗНЕС — КРУПНЫЙ РАБОТОДАТЕЛЬ

«Сектор малого и среднего бизнеса вносит свой вклад в экономику, развитие конкуренции, повышение уровня доходов населения. Отмечу, что в 2025 году количество занятых в этой сфере на Среднем Урале впервые достигло исторического максимума и превысило один миллион человек. Это почти половина трудоспособного населения области.

На треть выросла численность самозанятых — почти до полумиллиона человек. Мы сохраняем объем поддержки этого сектора экономики на высоком уровне. В прошлом году предоставили микрораймы на более чем миллиард рублей».

МИЛЛИАРДЫ СВЕРДЛОВСКИМ АГРАРИЯМ

«Агропромышленный комплекс региона в прошлом году показал хорошие результаты. Из бюджетов всех уровней на поддержку АПК и развитие сельских территорий направлено почти 4,9 миллиарда рублей.

Объем производства вырос более чем на 5%. Перевыполнены планы по сбору ключевых наших агрокультур, увеличи-



В октябре 2025 года открыта новая линия непрерывного литья полосы из алюминия и его сплавов на заводе «Уральская фольга» в Михайловске

лось производство мяса, молока и яиц.

В молочном животноводстве регион к 2030 году должен нарастить производство молока до одного миллиона тонн в год. Сейчас этот показатель составляет 890 тысяч тонн.

В прошлом году запустили семь новых комплексов.

Продолжим субсидировать производство молока, внедрять новые технологии, использовать современные достижения селекции и генетики.

В 2025 году мы ввели новую меру поддержки — субсидию на проведение геномной оценки. Это позволяет в три раза сократить минимальные сроки, которые необходимы для получения высокопродуктивного племенного стада».

НА НАУЧНОЙ ОСНОВЕ

«Фундаментальная наука всегда лежала в основе промышленного развития нашего региона. Сегодня исследования помогают в достижении технологического суверенитета страны и подготовке кадров будущего.

Свердловская область — в восьмерке Национального рейтинга научно-технологического развития.

Мы в лидерах по количеству выданных

патентов, разработанных и внедренных передовых производственных технологий.

Совместно с федеральным центром мы работаем над расширением фундаментальной и отраслевой науки в базовых для Урала отраслях: геологоразведка, физика, химия, металлургия, сложное машиностроение. Передовые исследования нужны и в новых отраслях, связанных с микроэлектроникой и искусственным интеллектом.

Совместно с Российским научным фондом регион поддерживает не только фундаментальные, но и поисковые исследования. Институтом физики металлов Уральского отделения РАН разработаны сенсорные элементы магнитоэлектроники для автомобильной промышленности, робототехники, биомедицины, навигации и систем хранения информации. Институтом машиноведения создана технология получения порошковой проволоки для сварки высокопрочных сталей.

Уральская наука обеспечила производство и внедрение радиационных фармацевтических лекарственных препаратов, как диагностических, так и терапевтических.

Перед нами стоят масштабные задачи, которые мы обязаны выполнить, невзи-

рая ни на какое внешнее давление, вызовы и угрозы. На пленарном заседании Петербургского экономического форума наш президент Владимир Владимирович Путин подчеркнул, что Россия оценивает глобальные перемены не только как угрозу, но и как колоссальные возможности, и чтобы распорядиться ими, мы стремимся действовать быстро и прагматично.

Для нашего региона приоритетами должны стать технологии будущего, чтобы преодолеть настоящее — с его неустойчивостью, зависимостью от базовых отраслей. Это искусственный интеллект для работы с массивами данных. Важно, что новый энергоблок Белоярской атомной электростанции, строительством которого занимается «Росатом», позволит нам вырабатывать дополнительную энергию для обработки данных и выработки оптимальных решений.

Институт высокотемпературной электрохимии по заказу «Росатома» в рамках федерального проекта «Новая атомная энергетика» разрабатывает уникальную технологию с использованием расплавленных солей для переработки отработанного ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах.

Речь также идет о создании автономных систем для повышения производительности труда и собственных платформенных решений, наработки по которым уже ведутся в регионе».

КУЗНИЦА ПРОМЫШЛЕННЫХ КАДРОВ

«Кадры по-прежнему решают все. Укрепляем кадровый потенциал промышленного региона. В системе среднего профессионального образования эффективно реализуем проект «Профессионалитет». В сотрудничестве с предприятиями региона модернизируем систему среднего профессионального образования как в содержательном, так и в инфраструктурном плане. Обеспечиваем реальные кадровые потребности ведущих предприятий.

Сейчас в регионе работают 13 образовательных кластеров проекта на базе 87 образовательных организаций при участии 241 партнера-предприятия. По программам «Профессионалитета» учатся почти 25 тысяч студентов. В этом году запустим еще семь кластеров и увеличим набор.

Минпросвещения одобрило нашему региону создание в 2027 году еще трех кластеров: по машиностроению, железнодорожному транспорту, медицине.

Будем и дальше усиливать практико-ориентированный подход, корректировать контрольные цифры приема, укреплять взаимодействие колледжей и техникумов с предприятиями региона».

СТРОЙСЯ! РАВНЕНИЕ — НА СРЕДНИЙ УРАЛ

Свердловская область стала лидером среди десяти субъектов РФ в Урало-Западносибирском макрорегионе не только по объемам, но и по темпам жилищного строительства

ТЕКСТ ИЛЬЯ БАХАРЕВ ФОТО ДЕПАРТАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ



За январь-май 2026 года на Среднем Урале ввели около 1,8 млн квадратных метров жилья, это на 21,9% превышает показатель аналогичного периода прошлого года.

На долю индивидуального жилищного строительства приходится более 801 тыс. квадратных метров (45%), свыше 976 тыс. квадратных метров (55%) — на жилье в многоквартирных домах. При этом Свердловская область заняла в стране второе место после Москвы по объему ввода многоквартирного жилья, а по общему объему введенного жилья — четвертое.

Не менее успешным в сфере жилищного строительства выдался для Среднего Урала и прошлый год: тогда было введено в эксплуатацию 3,15 млн квадратных метров жилья (шестое место среди российских регионов). В 2023 и 2024 годах в Свердловской области также сдавали нового жилья свыше 3 млн «квадратов».

КАК ПРИВЛЕЧЬ ЗАСТРОЙЩИКОВ...

— В регионе стабильно идет строительство. Мы сохраняем высокие темпы по вводу объектов. В прошлом году в Свердловской области вновь введено свыше трех миллионов квадратных метров жилья. Почти 145 тысяч семей улучшили жилищные условия, — отметил в докладе «О результатах работы Правительства Свердловской области за 2025 год» губернатор Денис Паслер.

В министерстве строительства и развития инфраструктуры Свердловской области объясняют высокие показатели в сфере жилищного строительства результатом системной работы, благодаря которой регион стал привлекательным для федеральных и региональных застройщиков.

— Совместно с муниципалитетами министерство формирует новые площадки для строительства, в том числе в рамках проектов комплексного развития территорий. В настоящее время общий портфель строящегося многоквартирного жилья в Свердловской области составляет более 6 миллионов квадратных метров, — сообщил региональный министр строительства и развития инфраструктуры Григорий Сурганов.

В департаменте информполитики Свердловской области пояснили, что удерживать ежегодную планку в 3 миллиона «квадратов» удается в том числе благодаря реализации национального проекта «Инфраструктура для жизни», инициированного президентом Владимиром Путиным. Нацпроект обеспечивает создание социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры в активно застраиваемых районах.

Несмотря на непростую ситуацию, уральские девелоперы продолжают масштабные программы реновации, в том числе проектов в концепции редевелопмента промышленных зон. Назовем примеры этого года. В начале февраля администрация Екатеринбурга выдала разре-

шение компании «УТМК-Застройщик» на строительство на бывшей территории Уралмашзавода. Девелопер PRINZIP приступает к возведению жилого комплекса на территории бывшей промышленной зоны в Базовом переулке Екатеринбурга. Профинансирует проект Сбер, решение о выделении линии уже принято (подробнее см. «Стройка ждет новых драйверов», «Э-У» №4 от 30 марта 2026 г.).

...И ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ ПОКУПАТЕЛЕЙ

Но построить жилье — половина дела. Квартиры нужно еще и продать по коммерчески выгодной цене. И здесь инвестиционные риски девелоперов достаточно высоки — с учетом снижения спроса на новостройки после отмены массовой льготной ипотечной программы в середине 2024 года и сохраняющейся на запредельном уровне ключевой ставки (не секрет, что ипотечный кредит по рыночной стоимости сегодня недоступен для многих российских семей).

Вместе с тем, по экспертным оценкам, продажи квартир в екатеринбургских новостройках в 2025 году остались на уровне предыдущего года. Компании-застройщики ищут возможности снижения издержек, чтобы удержаться на высококонкурентном рынке Среднего Урала и обеспечить привлекательную стоимость недвижимости. Например, некоторые из них отказываются от отделки квартир под ключ на фоне ограниченных финансовых возможностей покупателей. В разработке ипотечных программ банки используют различные модели сотрудничества с застройщиками, а в будущем видят большой потенциал для рефинансирования. По мнению банковских аналитиков, рыночная ипотека способна заработать в полную силу при ключевой ставке в районе 11%.

Поддерживает жилищное строительство в Свердловской области и программа расселения аварийного жилья. За шесть лет действия этой программы в новые квартиры переехали 36 тысяч свердловчан, а площадь расселенного жилья превысила полмиллиона квадратных метров. Сейчас в регионе перешли к следующему этапу и планируют переселить к 2029 году около 5 тысяч свердловчан. Сделать это предполагается в том числе за счет механизма комплексного развития территорий (в прошлом году такой механизм позволил улучшить жилищные условия для полутора тысяч человек).

Таким образом, высокая конкуренция на региональном рынке жилищного строительства, постоянные поиски компаниями-застройщиками способов повысить эффективность работы и снизить затраты, тесное взаимодействие девелоперов с банками и органами власти обеспечивают в Свердловской области стабильно высокие объемы сдачи нового жилья. ■

ИНВЕСТИЦИИ В УРАЛЬСКИЙ ЩЕБЕНЬ

Рынок инертных строительных материалов — традиционный для Среднего Урала. Здесь сосредоточено большое количество предприятий, обеспечивающих щебнем строительные объекты не только Свердловской области, но и многих других регионов, реализующих инфраструктурные проекты в дорожном, гражданском и промышленном строительстве

ТЕКСТ АНДРЕЙ КАМНЕВ ФОТО АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ «НЕДРА»



Почему эта сфера промышленности может быть прибыльна и как привлечь в отрасль инвесторов? Разберемся в материале.

Драйвером развития такого производства всегда являлась стройка.

Однако после распада советской модели планирования в современной России сформировалось несколько подходов к инвестированию в производство инертных строительных материалов.

Краткосрочная модель рассчитана на то, чтобы окупить инвестиции в течение трех-пяти лет, после чего продать предприятие.

При таком подходе производство запускается под большой проект: позволяет закрыть текущую потребность региона в строительных материалах и в то же время окупить инвестиции бизнеса. Среди негативных результатов такого подхода — отсутствие у инвестора

интереса в развитии социальной инфраструктуры на территории присутствия, во вложениях в персонал, дальнейшей модернизации оборудования.

Территория, где реализуется инвестиционный проект, получает выгоду, но лишь краткосрочную. В широкой перспективе такой подход грозит просадками в местной экономике и структуре занятости. Обеспечивать высокое качество материалов, производимых при таком подходе, тоже достаточно сложно.

Есть и другая экономическая модель, которая предусматривает построение долгосрочного бизнеса. Она основана на систематической модернизации производства, развитии кадрового потенциала территории, социальной ответственности. Такой формат позволяет обеспечивать высокое качество производимой продукции, включаться в реализацию ответственных региональных и федеральных про-

ектов. Репутация надежного партнера, способного обеспечить необходимое качество, объем и своевременность предоставления необходимых строительных материалов позволяет производителю наращивать объемы выпуска и формирует выгоды для предпринимателя, сделавшего ставку на долгосрочные инвестиции. Регион при таком подходе тоже получает текущие и перспективные экономические выгоды: стабильную занятость и надежного партнера для решения социальных задач на территории.

Примечательно, что в России с начала нулевых развивался преимущественно первый тип инвестирования в сферу инертных строительных материалов. При нем инвестор возобновлял работу советских горнодобывающих предприятий и частично вкладывался в модернизацию площадок. А после получения прибыли и выработки ресурса оборудования это предприятие продавалось.

Однако система национальных проектов, реализуемых в России, позволила вовлечь в развитие производства и долгосрочных инвесторов. Риски долгих инвестиций обеспечивались федеральными и региональными программами финансирования нацпроектов, сложившимися принципами налогового администрирования и управляемыми логистическими моделями.

ИНВЕСТИЦИИ В ЗАВОД И ПОСЕЛОК

Пример реализации второго подхода можно наблюдать на севере Свердловской области. В 2019 году Уральский горнопромышленный холдинг **Сергея Мазуркевича** выступил инвестором в проекте разработки и развития месторождения гранодиоритов предприятия «Уральский щебень». По сути дела, градообразующего предприятия для жителей поселка, расположенного примерно в 10 километрах от Североуральска.

От предыдущих собственников досталось изношенное оборудование с выработанным ресурсом. Стратегический план долгосрочного развития предприятия был направлен на решение нескольких задач: развитие производственного потенциала, повышение качества и расширение ассортимента производимой продукции, создание благоприятных условий для труда и развития работников и местного населения.

Новый собственник в течение нескольких лет вложил в завод более 2 млрд рублей. Эти инвестиции позволили полностью обновить технику, модернизировать оборудование, и как результат — почти в три раза увеличить производство, до 2,4 млн тонн в год. Штат сотрудников также увеличился: со 153 до 267 человек, а налоговые отчисления предприятия в бюджеты всех уровней выросли с 56,7 млн до 222,2 млн рублей.

Предприятие позаботилось и о персонале, и о жителях поселка. Для сотрудников была организована доставка до места работы, компенса-

ция питания, материальная помощь при рождении детей, оплата лечения. Для решения социальных задач в поселке была создана рабочая группа с участием представителей предприятия, администрации и местных жителей. Эта группа определяет, на что конкретно направлять дополнительные средства, выделяемые компанией на улучшение условий жизни в поселке.

Примерами социальной ответственности бизнеса стали: ремонт местной больницы, благоустройство и озеленение территорий, приобретение медицинского оборудования, строительство детской площадки и воркаут-зоны, установка стелы, создание аллеи Героев со сквером и памятником к 80-летию юбилею Победы, подарки местным детям на традиционные праздники, помощь бойцам СВО.

План развития производства ориентирован и на решение экологических проблем. Этапами его реализации является сокращение залежей отсева, оставшегося от прежних собственников, модернизация системы аспирации, ремонт поселковых улиц, перенос фабрики ближе к карьеру.

ИСПЫТАНИЯ КРИЗИСОМ

Тем не менее такой подход к реализации инвестиционного проекта подвергся серьезным испытаниям с начала 2020-х годов, когда макроэкономические условия ведения бизнеса стали непрогнозируемо меняться.

Первым потрясением для отрасли стал пересмотр в 2021 году предмета налогообложения. Налог на добычу полезных ископаемых для производителей щебня увеличился в пять-десять раз. Более того, Федеральная налоговая служба произвела начисления ретроспективно, увеличив налогооблагаемую базу исходя из новой методики расчета за предыдущие периоды работы. Поэтому в 2021 году предприятия были вынуждены экстренно пересматривать свои

экономические модели производства, продлевать сроки или совсем отказываться от реализации некоторых инвестпрограмм.

Год спустя экономическая модель долгосрочных инвестиций в очередной раз подверглась проверке на прочность. Отрасль ожидало еще несколько потрясений: санкции на ввоз европейского горноперерабатывающего оборудования, техники и расходных материалов и увеличение цен на них. Переориентация движения грузов по железной дороге и их приоритизация привели к сбоям в логистике, простоям, затовариванию складов и срывам поставок. Следующие несколько лет увеличение экономической нагрузки на производителей инертных материалов было связано с ростом ключевой ставки, гонкой зарплат, вымыванием кадров.

Однако несмотря на эти испытания, «Уральский щебень» продолжил вкладываться в развитие завода. Так, модернизация производственных мощностей, проведенная в начале 2026 года, была ориентирована на увеличение выпуска на 30% «узких» фракций щебня, востребованного в дорожном строительстве.

Таким образом, можно сделать вывод, что устойчивость предприятий, производящих инертные материалы, определена условиями развития строительного сектора. Без реализации национальных проектов в области развития железнодорожной, автомобильной, производственной и социальной инфраструктуры предприниматели, выбравшие долгосрочную модель инвестирования, будут вынуждены сокращать издержки, замораживая экономически невыгодное производство.

Государство, ориентированное на привлечение в экономику долгосрочных инвестиций, должно формировать базовые неизменные условия ведения бизнеса, а также способствовать развитию строительного сектора, являющегося якорной основой для предприятий и компаний из различных сфер экономики. ■



МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Химический комплекс Среднего Урала становится одной из наиболее перспективных и наукоемких отраслей и уже вошел в тройку лидеров по объемам промышленного производства региона

ТЕКСТ ПАВЕЛ КОБЕР ФОТО КОМПАНИЯ «ХРОМПИК»



«Хромпик» — первый российский завод по производству химических хромовых соединений, основан в Первоуральске в 1915 году

Свердловская область стала одним из наиболее активных участников реализации стартовавшего в 2025 году национального проекта «Новые материалы и химия». Он призван достичь технологической независимости страны, создать условия для формирования новых рынков и технологического лидерства в таких отраслях производства, как химическая и биотехнологическая продукция, новые и перспективные материалы, редкие и редкоземельные металлы.

Докладывая 16 июня о результатах работы регионального правительства за прошлый год, губернатор Свердловской области **Денис Паслер** выделил химический комплекс Среднего Урала в числе уверенно растущих промышленных отраслей, которые способны обеспечить технологический суверенитет.

ОТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ДО СМОЛЫ

О большом вкладе Свердловской области в развитие отечественной химической промышленности, в создание передовых решений для отрасли и реализацию масштабных инвестиционных проектов говорилось на профильной выставке-форуме «ХимТех Урал», прошедшей накануне в Екатеринбурге.

По данным Росстата, химический комплекс в Свердловской области уверенно замыкает тройку лидеров по объемам промышленного производства. У химической отрасли есть три направления: производство химических элементов, резиновых и пластмассовых изделий, а также фармацевтических препаратов. Все три направления на Среднем Урале представлены достаточно сильно — не только на российском, но и на международном уровне. 2025 год для отрасли сложился удивительно пози-

тивно: в Свердловской области объем отгруженных товаров собственного производства по всем трем направлениям химии составил 310 млрд рублей, что в 1,3 раза выше показателя предыдущего года. Индекс промышленного производства в химическом комплексе составил за 2025 год 107%.

Добавим, что в текущем году на Среднем Урале сохраняется позитивная динамика в отрасли. По данным Росстата, за январь-апрель по сравнению с тем же периодом прошлого года производство химических веществ и химпродуктов выросло на 4%, а объем отгруженных товаров собственного производства по этому направлению увеличился почти в полтора раза (на 47,9%).

Рост производства и отгрузки химической продукции достигается за счет реализации в Свердловской области значимых для отрасли

инвестиционных проектов. Так, Туринский целлюлозно-бумажный завод восстановил технологию производства древесной сульфатной целлюлозы для химической переработки, а также освоил выпуск микрокристаллической целлюлозы для фармацевтической индустрии.

А компания «Полипласт-УралСиб» реализует на Среднем Урале важный импортозамещающий проект по строительству производства жидких и твердых эпоксидных смол годовой мощностью 55 тысяч тонн (сегодняшний объем потребления российского рынка). Бюджет проекта превышает 20 млрд рублей.

— Проект стартовал в январе 2024 года. За это время мы ввели в эксплуатацию две опытно-промышленные установки — для отработки производства жидких смол и твердых. Настроили параметры продукции, необходимые нашим потребителям. Во втором полугодии 2026 года уже запустим в эксплуатацию основное производство. Будем выпускать четыре марки жидких эпоксидных смол и восемь марок твердых смол. Также рассматривается проект по производству растворных смол (твердых смол в растворе), — поделился с участниками форума «ХимТех Урал» директор по развитию «Полипласт-УралСиб» **Виталий Плаксин**.

Еще один инвестиционный проект в регионе реализует ГК «АТОМ»: в 2026 году он запускает современное производство карбида кальция. Это химическое вещество широко применяется в металлургии, сельском хозяйстве, машиностроении. Но с распадом СССР его производство было утеряно. Сегодня наибольшие объемы карбида кальция Россия закупает в Казахстане. Также ГК «Атом» планирует освоить в Свердловской области выпуск таких химических веществ, как гидроксид кальция чистотой 96%, винилбутиловый эфир и др.

Грандиозные вложения связаны с работой компании «Хромпик», которая с 2024 года модернизирует практически весь свой производственный комплекс в Первоуральске. В рамках инвестпроекта общей стоимостью более 98 млрд рублей планируется перейти на малоотходную бескальциевую технологию производства монохромата натрия.

— Проект рассчитан до 2027 года, — пояснил директор по экологии компании «Хромпик» **Юрий Жильцов**. — В результате штатная численность персонала составит 3 тысячи человек, общая площадь крытых производственных объектов — более 120 тыс. кв. метров, они уже построены. Проектная мощность при запуске — до 240 тыс. тонн в год товарной продукции, а при долгосрочном планировании — 480 тыс. тонн. Важно, что модернизация производственного комплекса сни-

Химический комплекс в Свердловской области уверенно замыкает тройку лидеров по объемам промышленного производства —

зит негативное воздействие на окружающую среду, повысит эффективность использования сырья и энергоэффективность производства, улучшит условия труда, увеличит объемы производства, повысит качество продукции.

Таким образом, уже в перспективе одного-двух лет в Свердловской области появится ряд новых масштабных химических производств.

ВЫСТРАИВАЮТСЯ В ЦЕПОЧКИ

Важно, что химпром на Среднем Урале развивается в тесной связке с ведущими научными и образовательными учреждениями региона, выдвигаясь в ряды перспективных передовых отраслей. Так, Уральский федеральный университет (УрФУ) выстраивает стратегическое взаимодействие в химико-технологической области с такими промышленными партнерами, как концерн «Росэнергоатом», ГК «Ростех», компании «Уралбиофарм», «Ника-Петротэк».

Отличным примером взаимодействия науки и бизнеса, перспективной площадкой для реализации совместных проектов по отработке технологий и масштабированию химико-технологических процессов получения ценных химических продуктов стал созданный в УрФУ центр импортозамещающих технологий малотоннажного органического синтеза.

— Пример нашей работы — те технологические цепочки в области малотоннажной органической химии, которые мы реализуем совместно с компанией «Ника-Петротэк». Мы решаем задачи начиная с области полимер-

ных материалов, создания оригинальных технологий полупродуктов и интермедиатов — с выходом на готовые изделия, механические и химические испытания свойств, — рассказал доктор химических наук, профессор, директор химико-технологического института УрФУ **Михаил Вараксин**.

О каких конкретных проектах университета с промышленными партнерами идет речь? Совместно с «Ника-Петротэк» — это разработка технологии производства мономеров для выпуска высокомолекулярных акриловых систем. С СИБУРОм — разработка и масштабирование технологии получения полифениленсульфида. С группой компаний «Техпром» — проектирование и ввод в эксплуатацию микрофлюидного оборудования для синтеза монодисперсных макроэмульсий и других материалов. С компанией «Нижнекамскнефтехим» — разработка лабораторной технологии синтеза флотореагентов для добычи твердых полезных ископаемых на основе высококипящих спиртов и окиси пропилена. С компанией «Уралбиофарм» — разработка технологии производства активной фармацевтической субстанции анестетика третьего поколения препарата «Севофлуран».

Такие совместные проекты очень важны не только с точки зрения научно-технологического результата, но и в части обеспечения высококвалифицированными кадрами предприятий реального сектора экономики, в том числе в области новых материалов и химии.

В ЛУЧШЕМ ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

Свердловские разработчики и производители промышленной электроники объединяют усилия, чтобы обеспечить российские предприятия отечественной конкурентной продукцией

ТЕКСТ ПАВЕЛ АРТЕМЬЕВ ФОТО ДЕПАРТАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Разработка и наращивание выпуска в Свердловской области электронных приборов и компонентов в последнее время не только способствует стабилизации в промышленной сфере, но и превращается в одно из флагманских направлений формирования новой региональной экономики. Согласно последним оперативным данным Свердловскстата, за первые четыре месяца 2026 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года производство компьютеров, электронных и оптических изделий выросло на 37%. А по итогам 2025 года эта отрасль прибавила 34,6%.

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД

Достижение нашей страной мирового технологического лидерства по целому ряду стратегических направлений невозможно без формирования собственной электронной базы. И предприя-

тия Свердловской области активно включились в реализацию этих проектов, причем на системной основе, предполагающей самую широкую кооперацию. Только таким путем можно достичь значительных синергетических эффектов.

Так, на Среднем Урале ведутся активные работы по созданию кластера аналоговой микроэлектроники. Частью данного кластера должна стать фабрика твердотельной СВЧ-электроники «Карат», совместное предприятие Корпорации развития Среднего Урала с Уральским проектно-конструкторским бюро «Деталь». СВЧ-электроника связана с процессами и свойствами материалов в условиях сверхвысококачественного (СВЧ) электромагнитного поля. Инвесторы поясняют, что фабрика будет производить СВЧ-электронику, которая используется в львиной доле электронной продукции, окружающей нас каждый день: системы спутниковой связи,

мобильная связь, глобальная система позиционирования, бытовая электроника, 5G, Wi-Fi роутеры и др.

Важно, что фабрика будет выпускать продукцию, которая внесена в федеральный перечень приоритетных направлений технологического суверенитета и структурной адаптации экономики России, а также в план мероприятий по импортозамещению, и соответствует стратегии развития электронной промышленности РФ на период до 2030 года.

Предприятие будет функционировать по принципу «фаундри» (foundry) — это модель организации производства в микроэлектронике, при которой компания специализируется на контрактном изготовлении интегральных микросхем по спецификациям заказчика. При этом спектр услуг, предоставляемых производителем, достаточно широк и включает использование инстру-

ментальных средств, библиотек стандартных элементов и элементов интеллектуальной собственности. Пользуясь такими услугами, заказчик может сделать дизайн своего чипа и отправить его для производства на фабрику.

«Карат» намерен использовать два своих конкурентных преимущества: срок и стоимость. На одной пластине фабрика может разместить до 16 разных проектов. Это должно заинтересовать средние и малые научные предприятия, а также стартапы, которые хотят получить свое микрoeлектронное изделие, но сильно ограничены финансовыми ресурсами для реализации такого проекта. Всего же здесь предполагается ежегодно выпускать до 2 тыс. пластин. Самое современное оборудование фабрики призвано обеспечить полный технологический цикл: выращивание, нарезка кристаллов, проведение испытаний, корпусирование.

Отбор подрядчика на проектирование и строительство здания «Карата» площадью 17 тыс. кв. метров уже завершен.

— Фабрика по производству твердотельной СВЧ-электроники — важный проект не только для Свердловской области, но и для всей страны, — прокомментировал в своих соцсетях губернатор Свердловской области **Денис Паслер**. — Электронная компонентная база необходима для систем спутниковой, мобильной связи, радиолокационных и телекоммуникационных систем, беспилотных аппаратов, автоэлектроники. Проектированием, а в дальнейшем строительством здания будет заниматься компания «АконсТранс». Она определена в результате конкурентной процедуры и по условиям контракта должна закончить строительство к концу 2027 года. После создания и запуска фабрики «Карат» сформируется кластер, который в перспективе значительно усилит возможности российской электронной промышленности.

«АконсТранс» зарегистрирован в Екатеринбурге и с 2018 года работает в сфере строительства жилых и нежилых зданий, а также осуществляет полный комплекс строительных услуг под ключ на территории Уральского, Приволжского, Северо-Западного федеральных округов. Имеет опыт создания крупных инфраструктурных объектов для промышленных предприятий, в том числе и на площадках особой экономической зоны «Титановая долина».

Продукция фабрики «Карат» не только обеспечит нашу страну, но и будет поставляться на зарубежные рынки. Глава региона подчеркнул, что производство микрoeлектроники — одно из самых сложных и наукоемких. Собственная база укрепит технологический суверенитет России и позволит производить конкурентоспособную продукцию. Средний Урал выполняет задачу по формированию отечественной тех-

“ На Среднем Урале ведутся активные работы по созданию кластера аналоговой микрoeлектроники

нологической платформы в сфере микрoeлектроники, поставленную Президентом России **Владимиром Путиным**, и которая отвечает целям национального проекта «Средства производства и автоматизации».

Добавим, что фабрика твердотельной СВЧ-электроники «Карат» станет якорным резидентом технопарка в сфере электронной промышленности, который создается в Екатеринбурге рядом с площадкой выставки «Иннопром» и кампусом УрФУ, где будут готовить специалистов для компаний-резидентов.

СВЕРДЛОВСКИЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

Другое важное электротехническое направление, в развитии которого участвуют свердловские предприятия, — формирование российской платформы промышленной автоматизации. Так, в марте текущего года екатеринбургский разработчик программируемых логических контроллеров и систем автоматизации «РЕГЛАБ» заключил долгосрочный миллиардный контракт с компанией «Байкал Электроникс» на поставку микроконтроллеров Baikal U-1000. Согласно договору, «РЕГЛАБ» приобретет не менее 1,5 млн микроконтроллеров в течение пяти лет. Первая поставка объемом 150 тыс. штук на сумму более 100 млн рублей осуществится в первом полугодии 2026 года.

По своим характеристикам Baikal-U является отечественным аналогом широко распространенных зарубежных микроконтроллеров STM32F4xx – F7xx и предназначен для промышленного применения. Уральский разработчик стал первым крупным промышленным покупателем серийных микроконтроллеров Baikal-U для встраивания их в свои решения в области автоматизированной системы управления технологическим процессом. «РЕГЛАБ» производит

оборудование и программное обеспечение для систем автоматизации, применяемых в нефтедобыче и переработке, химической промышленности, энергетике, металлургии, делая акцент на использовании отечественной электронной компонентной базы. Подписанный с компанией «Байкал Электроникс» контракт стал важным шагом к достижению полного импортозамещения ключевых компонентов российских систем промышленной автоматизации.

— Проекты по автоматизации для реального сектора экономики, где необходимо обеспечить бесперебойную работу критической инфраструктуры, требуют от всех участников рынка практических шагов на пути к технологической устойчивости. Поэтому использование отечественной электронной компонентной базы в производстве программируемых логических контроллеров нашей компании — это не просто следование тренду импортозамещения, а наш стратегический вектор развития, — отметил генеральный директор «РЕГЛАБ» **Андрей Ульянов**.

В продуктовой линейке компании «РЕГЛАБ» имеются программируемые логические контроллеры Regul собственной разработки. Они будут использоваться, в частности, в системе противопожарной защиты «Диалог PRO» от компании «ЭРИДАН» (г. Березовский Свердловской области). Соответствующий договор о кооперации в реализации комплексных проектов, направленных на автоматизацию промышленных объектов, два уральских разработчика подписали в этом году.

— Такая кооперация позволяет внедрять надежные высокотехнологичные решения отечественного производства и обеспечивает качественную техническую поддержку проектов, а главное — отвечает задаче по укреплению технологического суверенитета страны, — подчеркнул Денис Паслер.

ВКАЛЫВАЮТ РОБОТЫ: КАК БЕСПЛАТНО ПОДГОТОВИТЬ ПРЕДПРИЯТИЕ К АВТОМАТИЗАЦИИ

Свердловские компании могут сделать это в рамках федерального и регионального проектов

ТЕКСТ ИВАН БОРОДАЧ ФОТО РЦК

Роботизация сегодня — один из ключевых драйверов роста производительности труда, особенно в промышленности. Но эксперты предупреждают — без правильной подготовки предприятия появление роботов может дать даже отрицательный эффект, а дорогостоящее оборудование — простаивать до 50% времени.

Как этого не допустить и что мешает роботам на уральских предприятиях трудиться максимально результативно, рассказывает Алексей Яковлев — старший руководитель проектов свердловского Регионального центра компетенций в сфере производительности труда (РЦК), руководитель направления цифровизации и автоматизации производственных процессов.



Именно он и его коллеги сегодня оценивают потенциал роботизации свердловских предприятий в рамках регионального проекта «Повышение производительности труда». Их задача — найти такую точку приложения сил и так выстроить рабочие процессы предприятия, чтобы роботы сразу начали трудиться здесь с максимальной отдачей.

«РОБОТИЗАЦИЯ — ЭТО НЕ ВОЛШЕБНАЯ ПАЛОЧКА»

— Алексей Павлович, свердловский РЦК известен в первую очередь как местный оператор федерального и регионального проектов «Производительность труда», организация, чьи эксперты бесплатно помогают свердловским предприятиям внедрять инструменты бережливого производства. Как lean-методики оказались связаны с роботизацией?

— Самым непосредственным образом. За семь лет работы внедрения инструментов бережливого производства мы увидели, какой взрывной эффект — на десятки, а в некоторых случаях и сотни процентов выработки — получает компания, когда приводит в порядок рабочие процессы. И не раз наблюдали, как после этого у руководителей полностью меняется взгляд на управление предприятием.

Последний год мы не только помогали поднимать производительность труда, но и оценивали производственные процессы свердловских компаний, чтобы помочь определить, насколько эффективны для них будут автоматизация и цифровизация.

За этот год я убедился: роботизация — это не волшебная палочка, которая сама по себе решит все проблемы и поднимет эффективность производства в небеса. Это продолжение системной работы по оптимизации процессов. И именно с подготовки, а не с покупки робота, нужно начинать автоматизацию предприятия. Если, конечно, собственник хочет, чтобы она оказалась эффективной.

— Какой должна быть эта подготовка?

— Чтобы автоматизация принесла максимальный эффект, необходимо вначале привести в порядок рабочие процессы. Внедрить стандартизированные операции, определить показатели эффективности, наладить сбор данных и сформировать внутреннюю команду, способную сопровождать проект.

Только после этого можно переходить к пилотным проектам на конкретных участках. Такой поэтапный подход, опробованный нами уже более чем на 300 свердловских предприятиях, участвовавших в проекте «Производительность труда», позволяет сократить риски, быстрее получить первый результат и затем уже масштабировать успешные решения. Как показывает практика, этот путь прекрасно адаптируется и для внедрения роботов в производство.

— А если компания следует другому пути?

Если не считает нужным оптимизировать свою работу перед внедрением роботов, если надеется и делает ставку на то, что как раз они и станут «запалом» для взрывного роста производительности?

— Чаще всего в таких случаях оборудование используется лишь частично, а расчетные показатели эффективности не достигаются. Самый распространенный негативный сценарий — это закупка дорогостоящей роботизированной линии без готовой логистики, стабильного качества сырья и регламентов эксплуатации. В таких случаях оборудование может простаивать до 40–50% времени, ожидаемый экономический эффект фактически не достигается, а срок окупаемости заметно увеличивается.

Внедрение роботов без должной подготовки



От 20 до 50% прироста производительности может дать роботизация свердловским предприятиям

может дать даже отрицательный эффект. Типовой пример — это отсутствие культуры технического обслуживания. Если на предприятии нет регламентов, запаса критических комплектующих и закрепленной ответственности, роботизированный участок превращается в точку повышенного риска, а любой внеплановый простой обходится значительно дороже, чем до автоматизации.

Все это приводит к ощущению «раньше было лучше, проще, удобнее», и компания отказывается от мысли о дальнейшей роботизации. И, как следствие, быстро отстает от конкурентов, которые успешно интегрируют автоматизацию в рабочие процессы.

— Бывает ли такое, что руководство не видит особых проблем в работе компании и считает, что они уже готовы к появлению роботов?

— Конечно. Очень часто ни руководство, ни сотрудники просто не замечают имеющихся проблем, потерь, неэффективностей — просто потому, что работали с ними всегда, частая фраза, которую мы слышим: «Это не проблема, это производственный процесс». Люди даже не могут представить, что можно трудиться по-другому, более эффективно. Но стоит указать им на это, начать внедрять новые методики и новые инструменты, стоит появиться первым результатам — и у персонала открываются глаза.

«ГЛАВНЫЕ ТРУДНОСТИ — НЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ»

— *Какие проблемы чаще всего мешают свердловским предприятиям наладить эффективную автоматизацию?*

— Как правило, это не технологические, а организационные трудности: отсутствие формализованных процессов, разрозненные данные, слабая координация между производством, ИТ и техническими службами. Часто решения принимаются без надежной фактологической базы, что снижает качество инвестиционных решений.

Среди нетипичных, но показательных случаев — предприятия, где уже внедрено дорогостоящее оборудование, но отсутствуют регламенты эксплуатации и ответственные за результат. В такой ситуации фактическая эффективность может существенно отличаться от расчетной, а сотрудники продолжают обходить автоматизированные решения и работать по прежним схемам.

Ситуация неприятная, но не смертельная — таким компаниям можно помочь.

— *Как именно?*

— Мы начинаем эту работу с анализа целей предприятия, исходных показателей и проблемных участков. Далее обследуем площадку, беседуем с руководителями и специалистами, собираем фактические данные по операциям, времени цикла, объему выпуска, качеству и загрузке оборудования.

После этого формируется карта процессов и выделяются точки, где автоматизация или роботизация могут дать максимальный эффект. На следующем этапе готовятся предложения по вариантам решений и предварительная оценка их экономической эффективности.

«НЕ БУДЕТ МОМЕНТА ЛУЧШЕ, ЧЕМ СЕЙЧАС»

— *Как оценивается потенциал роботизации?*

— По трем основным блокам: технологическому, экономическому и организационному. Анализируется повторяемость операций, требования к точности, условия труда, текущие трудозатраты, потери от брака и простоев, а также наличие проектной команды и готовность предприятия сопровождать изменения.

Такой принцип работы позволяет определить не просто «где можно поставить робота», а где это действительно даст измеримый высокий результат в сроках, затратах и производительности. Для приоритетных направлений формируются расчеты ожидаемого эффекта и сроков окупаемости.

Наш подход универсален по логике: диагностика, оценка потенциала, расчет экономической эффективности, выбор приоритетных решений и формирование дорожной карты. Такой каркас

применим к предприятиям разных отраслей и масштабов. Даже на сложных и мелкосерийных производствах всегда находятся повторяющиеся операции, логистические задачи и рутинные процессы, где роботизация дает заметный эффект.

При этом сами рекомендации всегда адаптируются под конкретное предприятие, потому что различаются технологии, организационная зрелость, структура затрат и стратегические задачи. Универсален подход, но не набор готовых решений.

— *Что происходит после того, как компания получила рекомендации экспертов?*

— Первый вариант — быстрый переход к пилотному проекту и включение роботизации в инвестиционную программу. Второй — предварительная доработка процессов, учета и инфраструктуры, чтобы затем выйти на внедрение с меньшими рисками.

Наиболее устойчивые результаты демонстрируют именно те компании, которые воспринимают роботизацию не как разовую покупку оборудования, а как элемент долгосрочной программы повышения производительности и цифровой трансформации.

Впрочем, есть и третий путь: когда предприятие убирает рекомендации в стол, ожидая лучших времен для начала реализации проекта. Но я не перестаю повторять: не будет момента лучше, чем сейчас.

— *Как происходит непосредственно внедрение роботов в производственный процесс?*

— Эксперты РЦК помогают сформировать команду, вместе определить требования к решениям и подготовить технологическое описание процесса, сопоставить предложения поставщиков и оценить риски внедрения. Подготовкой технического задания и подбором конкретных решений мы не занимаемся. Наша «философия» — по крайней мере на текущий момент — заключается в помощи предприятиям сделать первый шаг и оставить там коллектив, готовый решать возникающие проблемы.



В Свердловской области действует приоритетная региональная программа «Аналитика потенциала роботизации»

По поручению президента РФ **Владимира Путина** и плану федеральных властей к 2030 году Россия должна войти в ТОП-25 стран мира по плотности роботизации. Это означает внедрение в технологические процессы российских компаний свыше 100 тысяч промышленных роботов. С 2025 года в стране действует нацпроект «Средства производства и автоматизации». До конца 2030 года эксперты Федерального и региональных центров компетенций в сфере производительности труда проведут диагностику и предложат решения по увеличению эффективности за счет роботизации и автоматизации для полутора тысяч российских компаний. ■

Однако мы создаем круг интеграторов, которые прошли нашу проверку, доказали свою стабильность и ответственность при реализации проектов по роботизации. Предприятие может выбрать понравившегося ей подрядчика из этого реестра либо найти любого другого, как это сделала, например, компания ПК «Контур» из Заречного.

— *Какой эффект и как быстро получает предприятие?*

— Эффект виден сразу по нескольким направлениям: сокращается время цикла и трудоемкость, уменьшается простой и влияние человеческого фактора, повышается стабильность качества и снижаются потери от простоев.

Я не могу публично озвучивать конкретные предприятия и их показатели — нас ограничивают договоры о конфиденциальности. Но приведу расчеты РЦК для конкретных свердловских предприятий. Для большинства из них потенциал прироста производительности после внедрения роботов составляет от 20 до 40% — без пропорционального увеличения численности персонала. А для наиболее перспективных кейсов эта цифра еще выше — до 50%.

Хороший пример — инженерная Группа компаний «Прософт-Системы», участник федерального проекта «Производительность труда». На предприятии Группы уже внедрены роботизированные решения для пайки, сборки и других производственных операций.

Так, совместно с Иннополисом была разработана роботизированная технологическая линия (РТК) для сборки модулей ПЛК. В результате удалось достичь производительности до 20 000 изделий в месяц. При этом роботизированный комплекс взял на себя объем работ, который ранее выполняли 10 сотрудников конвейерной линии, и позволил существенно увеличить объемы производства. ■

УЕХАТЬ НЕЛЬЗЯ ОСТАТЬСЯ: НОВЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ТЕРРИТОРИЙ

Через Управление государственной экспертизы Свердловской области ежегодно проходят сотни проектов, влияющих на развитие территорий региона. Однако практика показывает: даже качественная инфраструктура не всегда отвечает на главный вопрос — почему люди выбирают жить и работать в конкретном городе

ТЕКСТ ВЕРОНИКА ПИРОЖКОВА ФОТО УПРАВЛЕНИЕ ГОСЭКСПЕРТИЗЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ



КОГДА ОДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НЕДОСТАТОЧНО

— В городе, с которым мы хотим связать свою жизнь, мы выбираем не только квартиру или благоустроенный парк рядом с домом, — отмечает начальник Управления госэкспертизы **Наталья Серёгина**. — Мы оцениваем возможности профессионального развития, качество социальной среды, наличие сообществ, культурную жизнь, личный внутренний комфорт, уют, перспективы для семьи и детей.

Именно поэтому сегодня развитие территорий требует более широкого взгляда, чем проектирование отдельных объектов или реализация программ благоустройства. Все большее значение приобретают вопросы, которые сложно измерить в квадратных метрах или объемах озеленения и малых архитектурных форм: насколько люди чувствуют связь со своим городом, видят ли для себя перспективы и готовы ли связывать с этой территорией свое будущее.

Такой взгляд во многом сформировался благодаря практическому опыту Управления государственной экспертизы. Ежедневно работая с проектами в самых разных муниципалитетах региона, эксперты видят, насколько сложными и многослойными становятся современные задачи городов, и для их решения недостаточно только проверенных инструментов и привычных подходов. Нужны новые, смелые идеи, свежий взгляд в будущее и готовность по-новому смотреть на привычные проблемы.

Это понимание стало одним из оснований для запуска несколько лет назад программы наставничества для студентов вузов. В Управлении ее рассматривают не как отдельный образовательный проект, а как инвестицию в будущее отрасли и территорий.

Продолжением этой работы в 2026 году стал проект «Развитие малых городов Северного Урала», который реализуется при поддержке губернатора Свердловской области **Дениса**

Паслера. Инициатива объединила студентов, представителей бизнеса, органов власти и профессионального сообщества вокруг поиска решений для конкретных территорий. Главная задача — найти дополнительные инструменты развития территорий через работу с запросами жителей, локальной спецификой и человеческим потенциалом городов.

УНИВЕРСАЛЬНЫХ РЕЦЕПТОВ БОЛЬШЕ НЕ СУЩЕСТВУЕТ

Одна из главных особенностей современного территориального развития заключается в том, что успешный опыт невозможно автоматически перенести из одного города в другой. Даже соседние муниципалитеты со схожей историей могут находиться в совершенно разных условиях. Одним необходимо создавать новые общественные пространства и точки притяжения, другим — искать дополнительные источники экономического роста, третьим — формировать новые культурные смыслы.



Наталья Серёгина: «В дискуссию о развитии территорий и повышении привлекательности малых городов важно вовлекать молодежь»

Именно поэтому в центре внимания все чаще оказывается не поиск универсальных решений, а работа с локальным контекстом. Эта логика и легла в основу проекта.

В текущем сезоне работа ведется с четырьмя территориями — Краснотурьинском, Североуральском, Красноуральском и Алапаевском. Для каждой из них сформулированы собственные задачи, отражающие реальные потребности городов.

Так, в Красноуральске работа сосредоточена на вопросах привлечения и удержания молодежи. В Североуральске разрабатываются подходы к развитию дворовой территории с потенциалом дальнейшего масштабирования. В Алапаевске внимание уделено раскрытию туристического и культурного потенциала города. В Красноуральске рассматриваются решения, связанные с закреплением трудоспособного населения и повышением привлекательности территории для жизни.

ПОЧЕМУ БИЗНЕС ЗАИНТЕРЕСОВАН В РАЗВИТИИ ГОРодОВ

Не менее заметно меняется и роль бизнеса в развитии территорий. Для крупных предприятий участие в жизни города давно перестало быть исключительно вопросом социальной ответственности. Все чаще речь идет о кадровой устойчивости и долгосрочной конкурентоспособности самого бизнеса.

Сегодня предприятия конкурируют за сотрудников не только уровнем заработной платы. Большое значение имеют качество городской среды, возможности для образования детей, культурная жизнь, доступность сервисов и перспективы профессионального роста и личного развития.

Дефицит кадров становится одним из главных ограничений экономического развития многих территорий. Поэтому интересы бизнеса и интересы города все чаще совпадают.

Именно этим объясняется участие в проекте крупнейших уральских компаний-партнеров — УГМК, РМК, СУБРА и «Полиметалла», а также ведущих девелоперских компаний региона. Для них развитие территории напрямую связано с возможностью привлекать и удерживать людей.

МОЛОДЕЖЬ КАК УЧАСТНИК ИЗМЕНЕНИЙ

— Когда речь заходит об удержании молодежи, обычно обсуждают, чего ей не хватает и какие решения следует принимать — в кабинетах органов власти. При этом сами молодые люди редко становятся полноценными участниками подобных дискуссий. Но ведь их жизнь напрямую определяется выбранными изменениями, им жить в этом будущем, — отмечает Наталья Серёгина.

Именно поэтому в проект были вовлечены студенты ведущих уральских вузов — УрФУ, УрГУПС и УрГАХУ, которые были отобраны на конкурсной основе. Многие из них сами приехали учиться в Екатеринбург из небольших городов и хорошо понимают причины, по которым молодежь принимает решение покинуть родной город или связать с ним свое будущее.

В рамках проекта студенты выезжают на территории, общаются с жителями, представителями предприятий и органов власти, изучают локальную проблематику и предлагают собственные решения.

Такой подход позволяет соединить профессиональные знания со взглядом молодых людей, которым в будущем предстоит принимать собственное решение о том, где жить, работать и строить карьеру.

ОТ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ — К НОВОЙ МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Главная ценность подобных инициатив заключается не только в разработке конкретных решений для отдельных городов. Не менее важным результатом становится формирование новой культуры взаимодействия между властью, бизнесом, профессиональным сообществом и молодежью. Именно на стыке этих взглядов чаще всего появляются жизнеспособные идеи, учитывающие интересы разных сторон.

Проект изначально ориентирован не на теоретические разработки, а на поиск решений, которые могут получить практическое продолжение. Работа команд строится вокруг реальных запросов территорий, сформулированных совместно с муниципалитетами и предприятиями. Итогом должны стать не абстрактные концепции, а проработанные предложения, которые смогут использоваться в дальнейшем при принятии управленческих решений и реализации конкретных инициатив.

Свои проекты участники представляют осенью в Екатеринбурге на Международном строительном форуме и выставке «100+ TechnoBuild». Их оценит авторитетный экспертный совет из представителей профессионального сообщества, чьи компетенции и опыт напрямую влияют на развитие территорий.

— В конечном счете вопрос развития малых городов — это вопрос выбора, который ежедневно делают тысячи людей. Остаться или уехать. Связать свое будущее с этой территорией или искать возможности в другом месте. Чем больше город способен создавать для человека пространство возможностей — профессиональных, социальных, культурных и личных, — тем больше шансов, что в выборе между «уехать» и «остаться» люди будут все чаще выбирать второе, — подытоживает Наталья Серёгина. ■



СЕМЬЯ НА КОРПОРАТИВНОЙ ЗАКВАСКЕ

Уральские компании всё активнее стимулируют своих работников вступать в брак и обзаводиться детьми. Лучшие кейсы вошли в специальный сборник

ТЕКСТ ПАВЕЛ КОБЕР ФОТО КОМПАНИЯ «ФОРЭС»



Свердловский областной Союз промышленников и предпринимателей (СОСПП) в сотрудничестве с областным правительством и ведущими университетами региона выпустил и презентовал уникальный сборник «Демографические практики предприятий Свердловской области».

— Предприятия, входящие в состав Свердловского областного Союза промышленников и предпринимателей, являются социально ответственным бизнесом. Для них темы, связанные с поддержкой своих работников с семейными обязанностями, и членов семей работников, — это тот фокус, который всегда находится в повестке служб управления персоналом и в сфере внимания руководства, — отмечает исполнительный вице-президент СОСПП **Татьяна Кансафарова**. — Важно, что в сборнике, помимо конкретных примеров, присутствует исследовательская часть. Мы попросили наших ученых рассказать, какие меры стимулируют рожать детей и создавать многодетные семьи, какую поддержку в этом ожидают сами работники. Сборник будет интересен как органам власти, так и самим предприятиям для обмена опытом.

Даже в условиях охлаждения экономики крупный бизнес и многие субъекты МСП не сворачивают социальные корпоративные программы, которые направлены на содействие работникам в совмещении ими профессиональных и семейных обязанностей, на поддержку материнства и

детства, семей с детьми. В этом заинтересованы и сами компании, чтобы мотивировать сотрудников и успешно конкурировать за кадры, развивать корпоративную культуру, повышать устойчивость бизнеса, укреплять репутацию ответственного работодателя.

Успешные демографические практики, включенные в сборник, достойны изучения и тиражирования. Так, в строительном холдинге «Атомстройкомплекс» с момента основания действует корпоративная жилищная программа, позволяющая сотрудникам приобретать квартиры на специальных условиях для себя и близких родственников. Чем выше стаж сотрудника в компании, тем больше скидка. Если на предприятии работают и муж, и жена, то, приобретая квартиру, они могут объединить свои льготы. За 2020–2025 годы благодаря программе сотрудники приобрели более 500 квартир при общей численности коллектива 4,5 тысячи человек.

Чтобы снизить финансовую нагрузку на семьи работников с детьми, компания «ФОРЭС» (производитель магнийсиликатных пропантов для нефтегазовой отрасли России) реализует комплекс мер социальной поддержки. В их числе — компенсация расходов на детский сад и летний отдых детей в загородных лагерях, премирование многодетных сотрудников ко Дню семьи, подарки детям на Новый год и первоклассникам ко Дню знаний. Дополнительные гарантии для семей с детьми закреп-

лены в коллективном договоре предприятия.

«В компании «ФОРЭС» работают почти 2 тысячи человек, и мы понимаем, что за каждым сотрудником стоит семья, дети, родители, близкие люди. Поэтому вопросы поддержки семьи, материнства и детства для нас имеют не формальное, а практическое значение. Мы стремимся создавать условия, при которых сотрудники могут уверенно строить планы на будущее, воспитывать детей и чувствовать поддержку работодателя. Именно поэтому развитие семейных социальных мер поддержки остается одним из приоритетов нашей социальной политики», — отмечает генеральный директор компании «ФОРЭС» **Сергей Шмотьев**.

Структурным подразделением в составе Северского трубного завода (филиал ТМК) является детский оздоровительный лагерь «Городок солнца», работающий с 1962 года. Доля путевок в этот лагерь для детей сотрудников СТЗ и предприятий Группы ТМК в Полевском муниципальном округе составляет 70%. Льготная путевка для работников СТЗ выдается в качестве поощрения за многолетний и добросовестный труд. Также завод компенсирует и стоимость путевок в другие детские оздоровительные лагеря (размер компенсации — до 2600 руб. в сутки).

Не остается в стороне малый и средний бизнес. Комплексную поддержку работникам, имеющим детей, оказывают в компании «Уралтехфильтр-Инжиниринг» (производитель сменных фильтрующих элементов). Например, здесь софинансируют 50% стоимости путевок на летний детский отдых, дети сотрудников (старшеклассники) могут работать на предприятии в каникулы, получая хорошее вознаграждение. При численности персонала предприятия около 280 человек ежегодно 25–30 семей получают одновременную помощь при рождении ребенка. «Для нас поддержка сотрудников, имеющих детей, — это не дополнительная опция и не формальность, а осознанная часть корпоративной ответственности. Мы убеждены: устойчивое предприятие начинается с устойчивой семьи», — подчеркивает генеральный директор «Уралтехфильтр-Инжиниринг» **Иван Зайчиков**.

Демографическая политика государства в сочетании с корпоративными мерами поддержки работников с семейными обязанностями способна привести к синергетическому эффекту: росту числа браков, рождений детей, увеличению количества многодетных семей в российских регионах. ■

«ТОНКИЕ ГРАНИ» ЮВЕЛИРНОГО ИСКУССТВА



Коллекционеры редких драгоценных камней и главный ювелир рэп-индустрии примут участие в выставке-форуме «Тонкие грани» в Екатеринбурге

Хедлайнером Выставки-форума ювелирного искусства и бижутерии «Тонкие грани», который пройдет в Екатеринбурге 15 и 16 июля, станет ювелир и владелец культового питерского бренда Mozi Jewelry **Дмитрий Кузнецов**.

Бренд Mozi J прославился в среде представителей рэп-сцены, а также громкими коллаборациями, но деятельность предприятия полного цикла куда шире: в линейке компании брутальные цепи, модные грилзы и массивные кольца соседствуют с тонкими и изящными предметами ювелирного искусства.

Своим опытом в создании коллекций и продвижении Дмитрий Кузнецов поделится на секции «Креаторы и коллаборации» деловой программы форума.

В числе участников секций немало брендов, чьи имена стали популярны за пределами домашнего



региона, а изделия выбирают медийные персоны — например, екатеринбургский бренд Big Brooch и Ювелирный Дом Кабаровских из Костромы.

Выставочная программа охватит порядка 40 российских брендов — от премиальных до дерзких независимых дизайнеров и авторских мастерских. Посетители смогут увидеть камни, поступление которых на мировой рынок практически прекратилось. Среди них — уральский фенакит, один из самых редких коллекционных минералов России. Такую возможность представит партнер мероприятия — Ювелирный Дом Maxim Demidov.

Участники выставки готовят специальные акции, розыгрыши ценных призов и другие приятные сюрпризы.

Участие в ключевых событиях бесплатное. Обязательна предварительная регистрация.

«Выставка-форум «Тонкие грани» впервые прошла в 2025 году и сразу показала, насколько Свердловской области не хватало такого события. Нам действительно есть что продемонстрировать. И приятно, что для участия в Екатеринбург приезжают ювелиры

и коллекционеры со всей страны. «Тонкие грани» формируют репутацию авторитетного события федерального уровня в отрасли. В то же время мы готовим совершенно разные мероприятия, которые будут интересны и широкой аудитории. Это редкая возможность прикоснуться к ювелирному миру, узнать тренды в ювелирной моде и, возможно, найти свое изделие», — отметил директор Свердловского областного фонда поддержки предпринимательства **Валерий Пиличев**.

В программе также — Турнир стилистов и экскурсии на предприятия региона. Подробнее — на сайте выставки-форума.

Организаторы — правительство Свердловской области и Свердловский областной фонд поддержки предпринимательства (СОФПП, на базе которого создан Центр «Мой бизнес»), выступающий опорной организацией по развитию креативных индустрий региона.

Мероприятие проводится по нацпроекту «Эффективная и конкурентная экономика».



ФОРМУЛА АРХИТЕКТОРА

Пройти этап трансформации рынок проектирования рассчитывает за счет роста эффективности. Лидеры развивают персонал, цифровые технологии и качество управления

ТЕКСТ КРИСТИНА ЧУКАВИНА, АНАСТАСИЯ ПЕСТРИКОВА, ИРИНА ПЕРЕЧНЕВА ФОТО ВИТАЛИЙ ЖДАНОВ



Аналитический центр «Эксперт» подготовил третий рейтинг архитектурных бюро и проектных компаний Урала и Западной Сибири. Его результаты были представлены профессиональному сообществу на круглом столе «Архитектурный бизнес в новых условиях: формула лидерства», организованном журналом «Эксперт-Урал» и АЦ «Эксперт» в Екатеринбурге.

В фокусе нашего анализа компании, проектирующие жилье, социальные, коммерческие и другие объекты для крупнейших девелоперов макрорегиона. Комплексная оценка позволяет ежегодно выявлять лидеров, их конкурентные преимущества и отслеживать динамику сегмента, который напрямую влияет на качество жизни в российских городах.

ПРОЕКТНОЕ ПОЛЕ

Всего в регионах Урала и Западной Сибири на начало 2026 года зарегистрировано чуть больше 1,5 тысячи компаний (оценка по всем действующим компаниям с ОКВЭД

71.11 на основе данных СПАРК-Интерфакс).

Однако активных компаний, которые работают преимущественно в сегменте проектирования многоквартирного жилья, заметны в медиаполе, имеют сайт и портфолио проектов, порядка 400.

В 2025 году впервые за последние пять лет рынок проектных компаний показал снижение. Число действующих компаний в регионах Урала и Западной Сибири снизилось на 12%. Свердловская область остается лидером среди регионов по масштабу рынка: здесь зарегистрирована почти треть всех действующих компаний, однако тенденция к снижению их числа также наблюдается (рис. 1).

Впервые в 2025 году снизились и финансовые показатели архитектурного бизнеса. Суммарная выручка всех действующих компаний сжалась на 15% по отношению к предыдущему году (рис. 2).

Вопреки общим негативным тенденциям, лидерам удается сохранять устойчивые позиции на рынке. По итогам 2025 года топ-10 компаний по объему проектирования и финансовым показателям отмечают, что объем заказов вырос в пре-

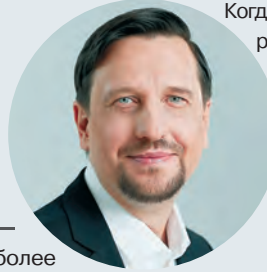
делах 10% по отношению к предыдущему году. При этом не изменилась, а у отдельных компаний даже выросла доля государственного заказа в портфеле проектов. Мы провели опрос среди крупных игроков рынка и выделили несколько ключевых факторов, которые напрямую влияют на их рост.

РЕЦЕПТЫ ЛИДЕРСТВА

Базовыми условиями, формирующими стабильное конкурентное преимущество в долгосрочной перспективе, являются инвестиции в команду (наставничество, ротации, кросс-функциональное обучение), системная работа с заказчиком и устойчивая репутация на рынке (долгосрочные контракты с крупными девелоперами, положительные заключения экспертиз). Архитектурный бизнес становится все более многофункциональным: важную роль играют не только качественные продуманные архитектурные решения и инженерная база, но и умение выстроить партнерскую модель взаимодействия с заказчиком, глубокое понимание девел-

ИИ — ЭТО НОВЫЕ «КИСТИ» АРХИТЕКТОРА

Рынок проектирования стремительно меняется под влиянием искусственного интеллекта. Что ждет архитектуру в эпоху ИИ, какие тренды будут определять индустрию и как трансформируется сама профессия архитектора? Об этом «Эксперт-Урал» поговорил с основателем Архитектурного бюро ГОРДЕЕВ — ДЕМИДОВ Павлом Гордеевым



Когда художники пишут картины, у них есть акварель, масло, пастель, карандаш. Но в любом случае всегда есть авторская рука, которая ведет эту кисть. В эпоху ИИ у архитекторов просто появились новые «кисти». Они созданы в виде сложных алгоритмов, которые позволяют нам более полно и интересно творить.

— **Какие задачи в связи с этими изменениями ставит ваше бюро?**

— Мы нацелены на развитие более высокотехнологичного проектирования. Сейчас мы можем сфокусироваться на осмыслении пространства, которое нас окружает и которое создается в процессе работы. В проектах, над которыми мы сейчас работаем, появились элементы, связанные с идейной содержательностью. Потому что поиск идентичности для нашего бюро стал наиболее актуальным.

В бюро сформировалась концепция создания культурного контекста в любом из наших больших проектов. Это следование определенной идее при проектировании жилых комплексов со своим мировоззрением внутри. Для нас стало важно иметь определенный набор элементов: места общего пользования, детские сады, рестораны, фитнес-клубы и прочие коммерческие помещения. Через состав этих элементов мы начинаем формировать более детальную картину и влиять на социальные особенности каждого жилого комплекса. Тем самым наше бюро становится более индивидуальными на рынке и особенным. ■

— **Как меняется работа архитектурного бюро под влиянием трендов автоматизации?**

— Скорость предоставления решений — один из главных стандартов работы нашего архитектурного бюро. Автоматизация процессов всегда служила ключевым инструментом для оптимизации, позволяя нам гораздо быстрее достигать нужного результата.

Благодаря тому, что автоматизация в нашем бюро выстроена на высочайшем уровне, мы можем проводить глубокий вариативный поиск на самых ранних этапах. Чем больше вариантов мы исследуем в начале пути, тем выше качество проектных решений и финальной идеи архитектурного объекта.

Помимо внутренней работы огромное значение имеет скорость коммуникации, которая напрямую влияет на результат. С появлением ИИ наше представление о сроках проектирования в корне изменилось. Интеграция ИИ в рабочие процессы бюро колоссально повысила скорость создания визуального контента. Теперь сложные архитектурные объемы визуализируются быстрее, а любая обратная связь внедряется мгновенно.

Автоматизация позволяет наиболее полно работать над содержанием проектов, смещая фокус на их глубинную суть. Теперь мы можем уделять гораздо больше внимания тому, что закладываем внутрь для будущего зрителя. Важно, чтобы человек, увидев наш архитектурный объект спустя годы, мог оценить его эстетические качества, то, как он вписался в контекст окружения, как он взаимодействует с соседними зданиями. Именно в этом погружении в суть и заключается главная задача нашего бюро.

Раньше огромной проблемой была скорость создания контента и визуализаций — на это уходило слишком много ресурсов. Искусственный интеллект в какой-то степени снимает остроту этого вопроса. Он позволяет на ранних этапах больше экспериментировать, пробовать новые варианты и в итоге положительно влияет на содержательную часть проекта.

Поэтому использование ИИ в своей работе позволяет нам создавать по-настоящему содержательные и интересные проекты.

— **Заменил ИИ человека-творца?**

— Искусственный интеллект — это инструмент.

лоперского продукта и конечного потребителя.

Факторы, которые дают ускоренный рост и имеют явно выраженный вклад в лидерство и быстрое масштабирование, можно условно разделить на три группы.

В первую очередь это управляемость сроками и качеством: системная работа с изменениями на всем жизненном цикле проекта, многоуровневые системы проверки, единый центр ответственности. Во-вторых, экономические факторы: важно уметь управлять себестоимостью, переносить ключевые решения в части экономики и маркетинга на ранние этапы, предлагать решения для оптимизации бюджета. В-третьих, в соответствии с глобальными трендами, важно инвестировать в технологии и цифровизацию: BIM-моделирование, генеративные методы проектирования, внедрение искусственного интеллекта).

ПЕРЕДОВИКИ АРХИТЕКТУРЫ

Рейтинг архитектурных бюро и проектных компаний Урала и Западной Сибири является уникальным инструментом комплексной оценки отрасли на региональном уровне. Методология рейтинга учитывает не только масштаб дея-

тельности компаний, но и эффективность реализации проектов, уровень цифровизации, деловую репутацию и вклад компаний в развитие региона (см. методологию). В 2026 году участниками рейтинга стали организации из Свердловской, Тюменской и Челябинской областей, а также впервые за три года — из Пермского края.

По итогам комплексной оценки был сформирован рейтинг 10 ведущих проектных компаний Урала и Западной Сибири. Лидером по итогам 2025 года стал Институт проектирования, архитектуры и дизайна (ИнПАД), показавший высокие результаты по всем ключевым направлениям оценки.

Наибольший вес в структуре рейтинга имеет блок «Масштаб деятельности компании», который позволяет оценить участников с точки зрения объема проектирования, финансовых результатов, разнообразия проектируемых объектов и географии реализации проектов. По итогам 2025 года, несмотря на общее замедление динамики строительной отрасли в целом и проектного рынка в частности, лидеры рейтинга демонстрируют рост: в 2025 году они увеличили объемы проектирования (более 6,5 млн кв. м суммарно запроектировали представители топ-10 в

целом во всех регионах присутствия), реализовав более 250 проектов в 25 городах. Интересно, что в 2025 году охват городов реализации проектов значительно ниже, чем в предыдущем. Более того, участники рейтинга стали больше концентрироваться на домашнем регионе: если по итогам 2024 года доля проектирования лидеров на территории Урала и Западной Сибири составляла 58% от общего объема, то в 2025 году эта доля уже 75%.

Лидером блока «Масштаб деятельности компании» стала Архитектурно-брендинговая компания DEVISION, которая выделится высокими финансовыми показателями и значительным объемом выполненных проектных работ в 2025 году.

Каждый год мы обращаем внимание на региональную специфику деятельности компаний и оцениваем их вклад в развитие Урала и Западной Сибири. Анализ показал, что участники рейтинга продолжают играть заметную роль в развитии социальной инфраструктуры и общественных пространств нашего региона. За 2025 год в совокупности компании из топ-10 запроектировали более 16 тыс. мест в школах и детских садах, 20 «зеленых» домов и реализовали более

КАК АРХИТЕКТУРА СОЗДАЕТ НОВЫЕ ТОЧКИ ПРИТЯЖЕНИЯ В ГОРОДАХ

Уникальные проектные решения способны повышать уровень комфорта жителей и менять экономику городов, убежден генеральный директор архитектурного бюро «LN47 Екатеринбург» **Никита Гринь**

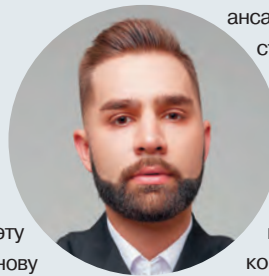
— Девелоперам становится все сложнее конкурировать за покупателя. Просто продавать квадратные метры уже не получается. Мы видим, что у всех одинаковые планировки, рендеры и похожие фасады. И часто предложение никак не соотносится с ожиданиями и потребностями покупателя.

А мир между тем изменился. Люди больше не хотят просто покупать квартиру, им нужна среда для комфортной жизни. На наш взгляд, сейчас в городах формируется экономика притяжения. И в этой экономике выигрывает не тот, кто строит больше, а тот, кто создает место, где хочется жить и двигаться. Поэтому девелопер сегодня уже является не строителем, а создателем точек притяжения. И ключевая роль в реализации этой концепции

принадлежит архитектуре. Именно эту формулу наша компания взяла за основу при реализации проекта девелопера «ТРИС».

Город Екатеринбург, как и все города, разделен на локации для жизни и работы. Мы решили эту модель поменять и взялись спроектировать не традиционный квартал, а экосистему, где работа и жизнь находятся в шаговой доступности. Проект объединяет жилые дома, бизнес-центр, досуговые объекты и производственные блоки.

Все эти составляющие экосистемы соединены теплыми переходами с рекреационной функцией. Комплекс помимо места для жизни и отдыха выполняет роль инструмента для создания рабочих мест в городе. И это не просто отдельно стоящие дома, а



ансамбль зданий с продуманным благоустройством. Баланс достигается за счет разной этажности зданий, игры форм и продуманных решений. Например, спортивную досуговую инфраструктуру мы вывели на эксплуатируемую крышу бизнес-центра.

В этой локации есть мощности для размещения производств, а значит, жители комплекса смогут получить здесь работу, и это избавит их от ежедневных поездок в другую часть города.

А анализ статистики показал, что передвижение отнимает у горожан огромное количество времени. Оказалось, что каждый день в Екатеринбурге фиксируется 2 млн перемещений, человек тратит на дорогу от дома и работы около 1,5 — 2 часов, получается 500 часов в год. Это то время, когда человек просто сидит в машине или в автобусе. Мы, создавая новый формат, экономим для людей свободное время.

Эффект получает и житель, и девелопер и город в целом. ■

25 проектов благоустройства общественных пространств. Лидерами в данном блоке оценки стали Институт комплексного проектирования АТОМ и Проектная мастерская ИТЕМ. ИКП АТОМ показал высокие результаты как по объему проектирования в регионе, так и по вкладу в развитие общественных пространств, став лидером по количеству реализованных проектов благоустройства. ИТЕМ, в свою очередь, демонстрирует высокий вклад в развитие социальной инфраструктуры: суммарная мощность (количество мест) реали-

зованных проектов школ и детских садов самая высокая среди участников рейтинга.

Анализ показателей в блоке «Профессионализм команды» указывает на растущий интерес компаний к академической среде: процент участия в образовательном процессе вузов, организации мероприятий со студентами заметно увеличивается. Также мы наблюдаем переориентацию с внешнего обучения на внутреннее: все меньше компаний вкладываются в курсы повышения квалификации в сторонних вузах, концен-

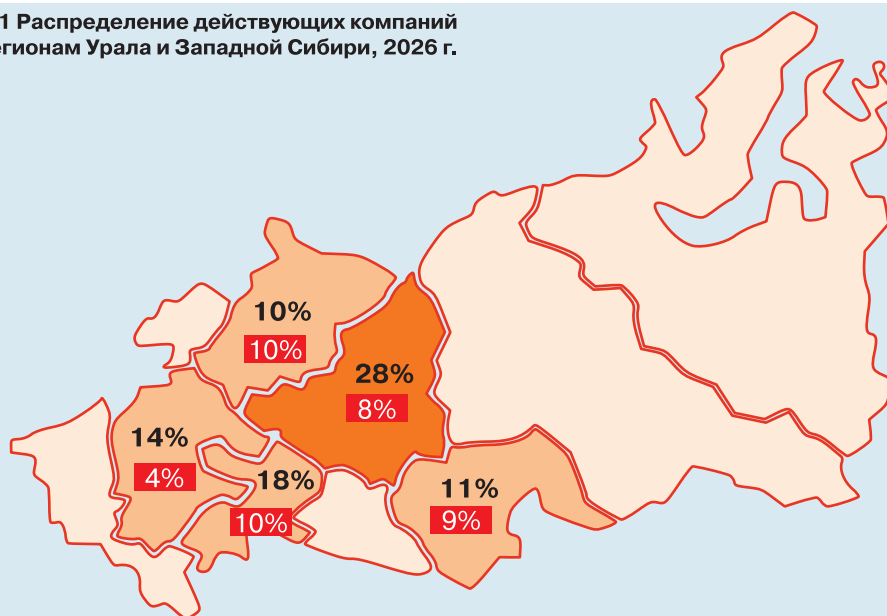
трируя образовательный процесс внутри компании: активно создаются собственные образовательные программы, платформы и корпоративные университеты. Уже второй год подряд в категории «Профессионализм команды» лидером становится компания ИнПАД. Высокие результаты обусловлены вниманием к развитию сотрудников, повышению их квалификации и активным взаимодействием с академической средой.

По показателям эффективности реализации проектов наивысшие баллы получили компании ИТЕМ, DEVISION, Проектное бюро R1, Архитектурное бюро «Гордеев – Демидов» и Архитектурное бюро ESCHER.

Важным трендом 2025 года стал переход от использования готового программного обеспечения к развитию собственных цифровых экосистем, включающих среды общих данных, BIM-инструменты, платформы управления проектами, сервисы контроля качества и решения на базе искусственного интеллекта.

В 2025 году цифровые технологии стали неотъемлемой частью работы проектных компаний: 100% участников рейтинга используют решения на базе ИИ, 70% применяют VR/AR-инструменты, и доли эти выросли по сравнению с предыдущим годом. Лидерами блока «Технологии и цифровизация» стали компании «Альтек проектирование» и «Проектное бюро R1». Альтек не только активно внедряет современные технологии в проектирование, но и разрабатывает собственные цифровые решения. Так, продукт Formit, разработанный Альтек, занял первое место в рамках верификации цифровых решений при Минстрое России, применяется ведущими

Рис. 1 Распределение действующих компаний по регионам Урала и Западной Сибири, 2026 г.



Примечание: красным обозначено снижение числа действующих компаний по отношению к 2025 году
Источник: Расчет АЦ «Эксперт» на основе данных СПАРК-Интерфакс

Таблица — Итоги рейтинга: ТОП-10 компаний

Место	Компания	Регион регистрации	Общий балл max — 100	Масштаб деятельности компании max — 35	Влияние на регион max — 20	Профессионализм команды max — 15	Эффективность реализации проектов max — 10	Технологии и цифровизация max — 10	Публичность и репутация компании max — 10
1	Институт Проектирования, Архитектуры и Дизайна (ИнПАД)	Свердловская область	75	29	9	14	8	7	8
2	ИКП АТОМ	Свердловская область	73	24	14	11	8	8	8
3	Архитектурно-брендинговая компания DEVISION	Тюменская область	72	32	8	8	9	7	8
4	Проектное бюро R1	Свердловская область	71	30	8	8	9	9	7
5	Проектная мастерская ИТЕМ	г. Москва	70	28	12	6	10	8	6
6	Альтек Проектирование	Свердловская область	67	24	9	8	8	9	9
7	Архитектурное бюро «Гордеев-Демидов»	Свердловская область	62	23	8	8	9	7	7
8	ЛАНДШАФТ. АРХИТЕКТУРА. ДИЗАЙН (ЛАД)	Пермский край	53	24	6	7	7	6	3
9	Проектное бюро План Б	Свердловская область	50	18	9	5	7	6	5
10	Архитектурное бюро ESCHER	Челябинская область	38	17	2	4	9	3	3

* Цветом отмечены лидеры: чем темнее, тем выше позиция в блоке.
Источник: АЦ «Эксперт»

девелоперами и архитектурными бюро страны и используется в федеральном проекте Минстроя России «Экспертиза будущего».

Публичность и экспертное присутствие компаний на рынке продолжают расти. По итогам 2025 года 90% участников рейтинга выступали спикерами на отраслевых мероприятиях федерального и международного уровня, а совокупная аудитория лидеров рынка в социаль-

ных сетях превысила 30 тыс. подписчиков и неуклонно растет. При этом более половины компаний не только участвуют в профессиональных мероприятиях, но и организуют собственные конференции, образовательные проекты и экспертные площадки. Особенно активно в этом направлении проявили себя компании Альтек, ИнПАД, ИКП АТОМ и DEVISION. Так, Альтек запустил собственный экспертный медиапро-

ект, в рамках которого выпускаются подкасты по цифровому проектированию и образовательные лекции, посвященные развитию отрасли и цифровой трансформации проектирования. R1 выступила организатором профессиональной онлайн-конференции «Инж Фест», объединившей участников рынка для обсуждения инноваций, обмена практиками и профессионального нетворкинга.



ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ДЕВЕЛОПМЕНТА

ТОЧНОСТЬ НА СТАРТЕ – СКОРОСТЬ В РЕАЛИЗАЦИИ.

Наши уникальные продукты помогают быстро оценить потенциал участка, точно рассчитать параметры и стоимость проекта, ускорить проектирование и выход на стройку.



Оценка участков

Анализ ограничений, варианты застройки, готовая концепция



Стоимость на стадии концепции

Точная оценка строительства до старта проекта



ТЭП и объёмы

Автоматический расчёт ключевых показателей



Инсоляция и КЕО

Отчёты из BIM-модели за 1 день



*При согласованных исходных условиях



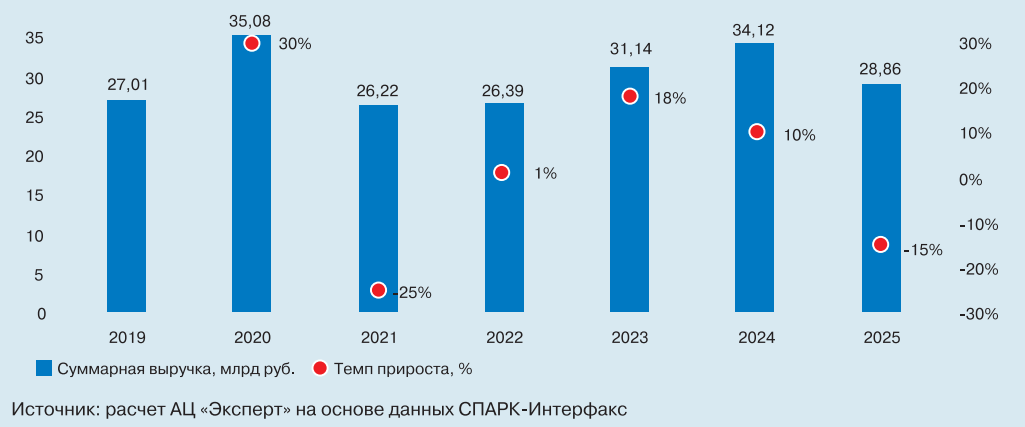
Автоматизация, которая ускоряет принятие решений

altek.expert



+7 (922) 207-87-80

Рис. 2 Выручка проектных компаний Урала и Западной Сибири в 2019-2025 гг., млрд руб., в сопоставимых ценах (ОКВЭД 71.1)



УРОКИ АДАПТАЦИИ

Как показала дискуссия, рынок действительно сталкивается со снижением доходов из-за сжатия жилищного строительства.

Собственник проектной мастерской ИТЕМ **Дмитрий Попов** считает этот процесс закономерным: «Мы вернулись к равновесным параметрам, которые были до разгона рынка жилищного строительства через льготную ипотеку. Сейчас предстоит пройти определенный этап трансформации, будущее отрасли зависит от способности каждой компании перестроиться. Мы в ИТЕМ сейчас вкладываем силы в то, что считаем первостепенным для заказчика: на старте проекта увязываем технологию проектирования с дедлайнами заказчика, контролируем реперные точки, чтобы обеспечить график реализации проекта, доносим до заказчика экономическую целесообразность предлагаемых технических решений».

Большинство участников дискуссии основным инструментом трансформации называет повышение эффективности.

«Развиваться, как раньше, уже не получится. Невозможно на падающем рынке и дальше усложнять архитектуру и увеличивать себестоимость», — убежден руководитель архитектурного бюро **uLab Евгений Волков**.

И в этой связи, по мнению Евгения Волкова, у уральских бюро больше шансов более успешно пройти этап адаптации, чем у компаний других регионов. Это связано с высокой конкуренцией на рынке Екатеринбурга: «Конкуренция всегда повышает эффективность. В таких условиях мы учимся выжимать максимум из своих возможностей».

Директор Института проектирования, архитектуры и дизайна (ИнПАД) **Виктор Сальников** полагает, что в непростой для сектора проектирования период нужно искать резервы для развития, а они есть: «Сейчас нужно оценить внутренние процессы и провести оптимизацию».

У каждой компании, по мнению Виктора Сальникова, — свои особенности, которые можно

использовать: «Наше конкурентное преимущество — сильная команда, и это позволяет нам выполнять сложные и интересные проекты. В числе факторов конкурентоспособности также работа на разных географических рынках и максимальное использование технологий».

Инвестиции в персонал остаются ключевым элементом стратегий проектных компаний. Но методы формирования и развития команд отличаются.

«Мы осознанно берем молодежь и организуем обучение. Это позволяет выращивать архитекторов, которые могут создавать продукт, отвечающий ценностям нашего заказчика. Это экономически выгоднее, чем переманивать с рынка специалистов из других компаний», — делится своим рецептом **Евгений Волков**.

Похожая модель сложилась в Институте комплексного проектирования «АТОМ».

«Мы приглашаем на практику студентов из всех ведущих вузов Урала и развиваем профессиональные навыки у них. При этом в компании мы разработали систему развития квалификаций для всех сотрудников. Благодаря ей проектировщику становится известно, какими навыками необходимо овладеть для перехода на следующий профессиональный уровень», — рассказывает исполнительный директор ИКП АТОМ **Илья Иконников**.

ИнПАД, по словам Виктора Сальникова, придерживается следующего подхода: «Мы предпочитаем привлекать лучших и перспективных специалистов с рынка. Также выстраиваем плотное взаимодействие с вузами. Больше всего работаем с УрФУ, рассматривая его скорее как проектную организацию. Через взаимодействие с разными факультетами мы внутри компании создаем движение и работаем с самыми талантливыми студентами».

ЖИЗНЬ В ЦИФРЕ

Еще одним элементом эффективности рынок считает перевод ряда процессов в цифровой формат. Многие решения уже стали практически стан-

дартом в отрасли, и рынок тестирует технологии искусственного интеллекта.

По словам Ильи Иконникова, например, в 2025 году все объекты, которые вводились по проектам ИКП АТОМ, были сделаны с помощью технологии информационного моделирования: «Я думаю, что года через три похожая статистика появится в части использования ИИ».

Но рынок иллюзий не строит. Уже наработанный опыт говорит о том, что автоматизация в проектировании это не «волшебная кнопка».

«Резкого удешевления стоимости проектирования новые технологии не дадут», — убежден **Дмитрий Попов**.

В доказательство этого тезиса **Дмитрий Попов** ссылается на практику внедрения BIM: «На первом этапе ее появления архитекторы опасались, что в их навыках не будет потребности, а заказчики решили, что работы будут выполняться быстро и дешево. А на деле проектировщики, которые работают в «Revit» (программа для информационного моделирования зданий. — Прим. ред.), сейчас стоят дороже, чем те, кто не владеет этими навыками. Потому что в это нужно инвестировать. При этом кардинального ускорения проектирования не произошло, потому что есть процесс создания проекта, и его нужно соблюдать. Такую же эволюцию мы, скорее всего, пройдем с искусственным интеллектом».

Но потребность в снижении затрат есть, и рынок присматривается к автоматизации рутинных процессов.

Опытном внедрения таких решений поделилась директор по продукту Формит компании «Альтек проектирование» **Анастасия Силуянова**: «Мы создали отдельное направление, которое занимается оптимизацией внутренних процессов. Это помогает проектировщикам быстрее и точнее решать рутинные задачи. Например, мы внедрили продукт для автоматизации расчетов инсоляции и КЕО. Сегодня наша компания, по нашим данным, единственная в России, которая выполняет этот этап напрямую из BIM-модели: отчеты для экспертизы готовы уже через один день».

Автоматизация также применяется для расчета ТЭП, физических объемов и точной стоимости строительства на стадии концепции. Кроме того, мы используем собственную разработку для оценки земельных участков: анализируем исходные данные и ограничения, формируем варианты застройки с различными ТЭП и получаем готовую концепцию — от визуализаций и фасадных решений до презентационных материалов.

Практика показывает, что ИИ особенно эффективен при подготовке визуализаций и оперативном сборе и обработке данных».

Операционный директор проектного бюро R1 **Олеся Бардина** также наблюдает большой эффект применения ИИ в таких сферах деятель-

«ЗЕЛЕННЫЕ СТЕНЫ» СТАНУТ ДРАЙВЕРОМ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Новый продукт в сфере ландшафтного дизайна «Зеленый фасад» внесет большой вклад в изменение облика городов, считает управляющий собственник UrbanGreen **Юлия Сорокина**

— Рынок жилищного строительства уже убедился, что архитектурные решения повышают привлекательность девелоперского проекта. И немаловажную роль в этом играет уровень озеленения. Многие девелоперы в своих комплексах используют эти элементы. И это не просто теория. Уже есть доказанные эффекты. При активном использовании систем озеленения стоимость проекта жилого комплекса увеличивается в диапазоне от 4 до 12% к цене недвижимости. В коммерческих объектах таких комплексов повышается выручка арендаторов на первых этажах за счет притока покупателей. Человек иногда даже и сам не замечает, как войдет в кафе на той стороне улицы, где выполнено озеленение.

В развитие этой практики мы разработали новый продукт — «Зеленый фасад». Это модульные панели с биоинженерной структурой, позволяющие интегрировать растительные системы в фасад без нарушения теплоизоляции и архитектуры зданий. Идея родилась в Екатеринбурге.

Мы рассматриваем продукт как один из инструментов благоустройства города. Очень часто нам говорят, что в нашем климате сложно эффективно применять элементы озеленения. Мы предложили в ответ на это вариант оформления стен из хвойных растений, потому что в этом случае картина будет одинакова зимой и летом. Обычно зеленые стены представляют собой одногодичное решение. Но мы решили создавать среду, чтобы эти растения жили не менее 30 лет. Эксперимент показал, что модель работает. В первом проекте «зеленой стены» площадью порядка 100 квадратных метров представлено 20 сортов растений. Сосны, ели, можжевельники, высаженные в конце прошлого лета, пережили зиму и будут расти дальше.

Живые стены дают комплексный эффект. Для девелоперов это выражается в росте привлекательности у покупателя. К тому же растет доходность проектов. Застройщик экономит на экс-



плуатации, ведь зеленый слой работает как естественная теплоизоляция: зимой защищает от промерзания, летом — от перегрева. Это снижает его затраты на отопление и кондиционирование. Кроме того, защищается фасад: растения и субстрат предохраняют фасадные материалы от выцветания, перепадов температур и осадков.

Жители городов получают чистый воздух: зеленые фасады собирают тонкую пыль и поглощают углекислый газ, улучшая качество воздуха. Такое озеленение к тому же возможно в местах с высоким трафиком: вертикальные сады можно разместить там, где нет места для традиционной посадки деревьев. В городе улучшается микроклимат: растения снижают эффект «теплового острова», делая город прохладнее в жаркие дни.

Результат ощущают и муниципалитеты. В этом случае повышается туристическая и социальная привлекательность. Появляются новые точки притяжения: «живая стена» радует глаз и становится местом для прогулок и фотосессий. «Живые стены» часто превращаются в узнаваемые арт-объекты.

Технологию можно масштабировать на любые объекты: жилые комплексы, офисы, паркинги, школы, социальные учреждения. ■

ности бюро, как управление проектами, маркетинг, HR, финансы и юридическая работа: «Языковые модели пока недостаточно хорошо работают с геометрией и моделированием. Но одним из вызовов для всей отрасли является поиск инструментов операционной эффективности, и ответом на него станет применение ИИ на всех уровнях проектной компании. Пока этот процесс разворачивается, мы в R1 делаем ставку на культуру: учим команду использовать технологии в небольших ежедневных рутинных задачах, повышая производительность каждого отдельного сотрудника».

ТВОРЦЫ УНИКАЛЬНОСТИ

Технологии значимы, но они полностью не делают работу за проектировщика. Чтобы успешно развиваться на рынке, по мнению Ильи Иконникова, нужно выстраивать постоянный мониторинг: «Нам, например, помогает анализ пользовательского опыта жителей в уже спроектированных и построенных домах».

Опираясь на пользовательский опыт следует и при проектировании интерьерных решений в жилых комплексах. В этом убедился основатель и CEO компании «Студия 40» **Владислав Сорока**.

«Ключевым инструментом продаж у девелопера остается комфорт и инфраструктура. Потому

что человек покупает не квадратные метры, а соответствующий его представлению уровень жизни. При этом, по нашим наблюдениям, сейчас растет значимость запросов от конкретной аудитории. Особенно это видно при создании интерьера общественных зон. Поэтому мы анализируем образ жизни, который ведет разная аудитория. И выводы иногда получаются очень неожиданные. Например, мы сейчас проектируем для общественного пространства ЖК в Астрахани комнату подкастов. Оказалось, что для молодого поколения в жилом доме крайне важно иметь возможность записывать подкасты в подготовленных для этого условиях. У старшего поколения другие запросы. Поэтому интерьеры становятся очень разными».

Отдельная компетенция нужна при проектировании социальных объектов. А это тоже большой пласт рынка, у которого есть своя специфика. По мнению директора компании «План Б» **Ксении Серебряковой**, для архитекторов это суперинтересная работа: «Каждый объект уникальный, и это позволяет приглашать в штат специалистов с очень высоким творческим потенциалом. Архитектура жилых домов очень зависима от вкуса покупателей, проектирование социальных объектов — это чистое искусство».

«С одной стороны, проектирование подразумевает строгое соблюдение норм и государ-

ственную экспертизу, а с другой стороны, архитектор более свободен, в творческом плане его ограничивает только нормативная цена строительства», — добавляет главный архитектор компании «План Б» **Татьяна Чернобай**.

Особенно интересна, по ее словам, работа над проектами в сфере образования: «Школа должна быть выразительна, должна провоцировать фантазию и пространственное мышление, она должна быть мультифункциональна и безопасна. При проектировании жилья такого разнообразия задач нет. Правда, важно найти баланс между архитектурным решением и ценой строительства. И найти такой баланс помогает только опыт».

Управляющий партнер челябинской компании Escher **Алексей Бухтияров** помимо жилья видит большой потенциал для проектных компаний в других секторах: «Запрос на интересные архитектурные решения формируется в туризме, спорте, создании городских общественных пространств. И в этом направлении, по моему мнению, заложены большие возможности роста проектных компаний Уральского региона».

Результаты рейтинга и дискуссия показали, что рынок проектных услуг Урала и Западной Сибири сохраняет высокий потенциал. Несмотря на меняющиеся условия, ведущие компании продолжают инвестировать в технологии, людей и двигают таким образом развитие отрасли. ■



УРАЛЬСКОЕ ЯБЛОКО РАЗДОРА: ДЕМИДОВЫ ПРОТИВ ТАТИЩЕВА

Производственная деятельность горнозаводчиков Демидовых принципиально обошла стороной столицу Урала, но все равно оставила заметный след в истории города

ТЕКСТ НАТАЛЬЯ КУЗНЕЦОВА ФОТО НАТАЛЬЯ КУЗНЕЦОВА



Туристическую навигацию в Екатеринбурге к началу Международного фестиваля молодежи, который пройдет в столице Урала в сентябре 2026 года, переведут на китайский язык. Таким образом объекты, в том числе и Демидовского маршрута, адаптируют для гостей из Поднебесной. Рассказываем, какие достопримечательности, связанные с Демидовыми, смогут увидеть участники Международного фестиваля молодежи.

В отличие от Невьянска, Нижнего Тагила и ряда других уральских городов Демидовы в Екатеринбурге не работали. Поэтому, как пояснила журналу «Эксперт-Урал» директор по развитию Демидовских территорий Международного Демидовского фонда **Ольга Брезгина**, в уральской столице нет объектов, напрямую связанных с горнозаводчиками. В то же время Демидовы сыграли ключевую роль в становлении и расцвете Екатеринбурга. Объектов, косвенно связанных с промышленниками, по

ее словам, в городе много. Среди них — дом доктора Сяно, в котором сегодня находится Историко-культурный центр (ИКЦ) развития Демидовских территорий.

— Доктор Исаак Сяно начинал как амбулаторный врач на Васильевско-Шайтанском демидовском заводе. Гостям города в этой связи может быть интересен и Дом Севастьянова. Бывший владелец этого здания Николай Севастьянов трудился секретарем комиссии по расследованию причин волнений углежогов на Ревдин-

ском заводе, принадлежавшем Демидовым, — рассказала Ольга Брезгина. — Горнозаводчики поучаствовали и в развитии железной дороги на Урале. Об этом напоминает Музей истории, науки и техники Свердловской железной дороги, находящийся на историческом железнодорожном вокзале Екатеринбурга. Рельсы изготавливали на принадлежавшем Демидовым Нижнесалдинском заводе.

Ольга Брезгина добавила, что жители и гости Екатеринбурга могут погрузиться в историю рода Демидовых и узнать о вкладе горнозаводчиков в развитие Урала, зайдя в ИКЦ развития Демидовских территорий, что может стать отправной точкой в столице Урала, предваряя поездку по национальному Демидовскому маршруту.

Почему Демидовы не построили в Екатеринбурге завод, а только поучаствовали в становлении города, рассказал журналу «Эксперт-Урал» историк Андрей Ермоленко.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР VS ЧАСТНЫЙ КАПИТАЛ

Историческая дата основания Екатеринбурга — 18 ноября 1723 года. В этот день была запущена молотовая фабрика Екатеринбургского завода.



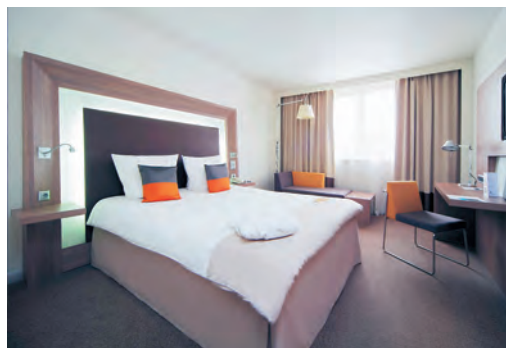
По традиции горнозаводского Урала датой основания городов является начало производства на заводе, давшем начало поселению.

Как отметил Ермоленко, в черте современного Екатеринбурга и раньше действовали железодельные заводы. Один из них — Уктусский завод, запущенный в 1704 году и закрытый из-за низких производственных мощностей спустя 45 лет. Он находился в районе современного Дунитового переулка и улицы Щербакова, а плотина завода перекрывала реку Патрушиху.

— Благодаря «командировке» на Уктусский завод в 1720 году на Урале появился капитан артиллерии Василий Татищев. Он и отыскал удобное место для строительства мощного завода, — рассказал историк.

Подходящую площадку он нашел в январе 1721 года вместе с заводским комиссаром Уктусского завода Бурцевым и пленными шведскими офицерами — бомбардиром Шульцем и ротмистром Шенстремом. Помогали им подмастерье Черепанов и рудный мастер Бабин, уктусские плотинные мастера Мелентьев и Михайлов. Татищев не только выбрал место, но и определил, что именно здесь появится центр государственного управления горнозаводским

УРАЛЬСКОЕ ГОСТЕПРИИМСТВО: ВСЕ ДЛЯ БИЗНЕСА И ОТДЫХА



Отель Novotel Екатеринбург Центр, входящий в сеть международного оператора Accor, прочно закрепился на карте делового туризма Урала. Расположение в самом сердце города делает его удобной базой для бизнес-поездок, конференций и семейных визитов.

Отель ежегодно входит в Топ отелей России по версии сервисов для бронирования Островок и Яндекс.Путешествия, а в этом году получил новую награду — «Лучший отель для проживания деловых путешественников» в премии, организованной крупным агентством «Аэроclub» совместно с Росконгрессом.

168 номеров различных категорий и вместимости. Ресторан и бар, конференц-центр, фитнес и хаммам, своя прачечная, подземный паркинг — все для организации вашей работы и отдыха.

Современные конференц-залы отеля спроектированы с учетом потребностей бизнеса:

- Гибкость пространства: залы разной вместимости адаптируются под формат мероприятий — от камерных встреч на 15–20 гостей до масштабных конференций на 180 человек.
- Техническое оснащение: высокоскоростной Wi-Fi, проекторы, экраны, системы видео- и аудиосвязи — все для продуктивной работы.
- Эргономика: удобная мебель, продуманное освещение и климат-контроль создают комфортную атмосферу.
- Профессиональное сопровождение: команда отеля помогает с планированием, организацией кофе-брейков, обедов и ужинов.

NOVOTEL
YEKATERINBURG CENTER

Забронировать конференц-зал или обсудить условия приема бизнес-группы можно по контактам:

+7 343 253 53 83

H6152-SL@accor.ru

novotel-ekb.ru



Прием бизнес-групп — приоритет отеля.

Novotel Екатеринбург Центр предлагает не только залы для мероприятий, но и продуманный сервис. Это комфортное размещение больших и малых групп по специальным тарифам: категории номеров — от стандарта до люкса. Гибкие форматы питания: от легких кофе-брейков до банкетов, меню разрабатывается с учетом пожеланий и бюджета. Удобное расположение в центре обеспечивает легкий доступ к деловым объектам и транспортной инфраструктуре.

Для гостей, путешествующих с семьей, предусмотрены дополнительные шкафы-кровати и расширенный детский сервис. В отеле работают фитнес-центр и хаммам, массажные кресла, онлайн-консьерж.



краем. Однако бурная деятельность пришельца не понравилась Демидовым, заводы которых работали на Урале около 20 лет. Камнем преткновения стала Курьинская пристань, откуда горнозаводчики отправляли железо.

— Василий Татищев, прибыв на Урал, стремился во всем навести порядок и отрегулировать нецелевое использование казенного имущества — земель и особенно пристаней. Таким образом, Василий Никитич Татищев вступает в конфликт с Демидовыми в первую очередь из-за использования первыми уральскими предпринимателями Курьинской пристани, — пояснил Андрей Ермоленко.

Никита Демидов написал донос на чиновника Петру Первому, ложно обвинив его во взяточках. Конфликт Татищева и Демидовых привел к снижению темпов возведения завода на Исети — строительство притормозилось на два года. В дальнейшем развитии предприятия занимался генерал Вильгельм де Геннин, которого Петр Первый отправил на Урал для расследования конфликта. После конфликта Демидовым было предписано не захватывать казенное имущество и заблаговременно уве-

домлять государство о будущем строительстве заводов и пристаней. Несмотря на противостояние, горнозаводчики внесли вклад в становление города уже на стадии строительства.

— «Екатеринбург — Демидовы» — довольно долго это произносилось как противопоставление. Демидовы — частный капитал, Екатеринбург — государственный центр, который должен был ограничить их власть. Но на деле все сложнее. Демидовы не только враждовали с Татищевым, но у них были и совместные проекты, — рассказала журналу «Эксперт-Урал» историк, «Огненный гид» **Татьяна Мосунова**.

ОДНА НА ВСЕХ ПЛОТИНА

Одним из таких проектов стала заводская плотина на реке Исеть. Ее архитектором выступил мастер Невьянского завода Леонтий Злобин. На строительство плотины Екатеринбургского завода ушло полгода. Ее возводили с марта по 11 сентября 1723 года. Длина плотины составила 211 метров, ширина — около 43 метров, высота — 6,4 метра.

Гидротехническое сооружение стало сердцем и двигателем Екатеринбургского завода,

состоявшего из 41 цеха. В сооружении предприятия приняли участие в том числе и мастера с Демидовских заводов. На мануфактуре изготавливали чугун, медь, железо и сталь, монеты, посуду и другую продукцию. В первой трети XVIII века Екатеринбург представлял собой город очень большой плотины, потоки разогнанной ею воды приводили в движение водяные колеса, от которых энергия распространялась на механизмы завода. От промышленного комплекса до нашего времени сохранилось здание заводской больницы, ставшее частью комплекса музея изобразительных искусств. Завод был закрыт в 1808 году, а на базе бывших цехов появился монетный двор.

Плотину не раз перестраивали, а приближенный к современному вид она приобрела к 250-летию юбилею города. На некогда промышленной площадке создали общественное пространство, на котором располагаются Исторический сквер, пешеходные зоны, Водонапорная башня, музей архитектуры и дизайна Уральского государственного архитектурно-художественного университета имени Н.С. Алферова (УрГАХУ) и памятник основате-



В этом доме работал доктор Сяно, а сейчас находится Историко-культурный центр развития Демидовских территорий

лям города — Василию Татищеву и Вильгельму де Генину. Около городской плотины разместили глыбу родонита, месторождение которого было открыто в конце XVII века вблизи деревни Малое Седельниково.

К 300-летию города плотину снова обновили. Строители заменили гранитные плиты, а на территории бывшего завода установили скамейки и урны, сохранив внешний вид и особенности пространства.

САД КАМНЕЙ И МЕТАЛЛА

Исторический сквер и Плотинка — ключевые точки национального Демидовского маршрута. Как сообщила журналу «Эксперт-Урал» специалист туристического оператора «Королевство путешествий» **Ксения Судиловская**, наблюдается рост желающих посетить Екатеринбург, в том числе и в рамках Демидовского маршрута.

— Маршрут организован так, что можно присоединиться только на один день и познакомиться с Демидовской империей через знакомство с Екатеринбургом. Конечно, в рамках этого дня есть много отсылок к двум после-

дующим дням. Есть спрос именно на экскурсию по Екатеринбургу за один день. В ней участвуют как местные жители, так и гости других городов, у кого есть всего один день на знакомство с Демидовыми, — рассказала Судиловская. — Основная мысль посещения именно этих объектов: Демидовы показали успешность строительства заводов, наладили пути отправки металла с Урала, и их продукция была очень хорошего качества. Поэтому принимается решение о строительстве казенного завода с конторой управления всеми предприятиями. Эта мысль раскрывается и в музее Истории Екатеринбурга, и на обзорной экскурсии.

Как и в Нижнем Тагиле (см. «Хранитель истории уральской металлургии», «Э-У» №6 от 25 мая 2026 г.), в уральской столице можно погрузиться в историю металлургии и увидеть оборудование, действовавшее на первых заводах. Выставка под открытым небом в 70-е годы XX века разместилась напротив здания музея архитектуры и дизайна УрГАХУ, где ранее находился лесосушильный цех Екатеринбургской механической фабрики.

Экспозицию открывает листопроечный (кричный) молот, изготовленный в 1826 году на Нейво-Шайтанском заводе под Алапаевском. Этот завод действовал с 1825-го по 1993 год. При помощи молота изготавливали листовые заготовки из крицы вплоть до конца Великой Отечественной войны. Не менее интересны и другие механизмы. К примеру, на площадке можно увидеть внушительных размеров мостовой кран начала XX века, выпущенный в Англии, ножницы для резки листового металла из Германии того же периода, обрезной пресс американской фирмы «Толедо», кривошипный пресс Златоустовского машиностроительного завода 1930 года.

О наследии Демидовых напоминает бессемеровский конвертер Нижнесалдинского металлургического завода. Экспонат находится напротив листопроечной клетки позади бустов. Этот механизм использовался для получения стали из расплавленного передельного чугуна и шихты продувкой воздухом.

На противоположном берегу сквера около музея ИЗО вдоль улицы Воеводина расположи-



лась геологическая аллея, созданная в 1970-е годы. Она символизирует каменные богатства Среднего Урала. Здесь можно увидеть такие породы, как змеевик асбестовый с Баженовского месторождения, дунит, кварцит с Караульного месторождения, мрамор (Тагильское и Черновское месторождение), пироксенит с титано-магнетитом из Качканара, габбро. На аллее находится с виду невзрачная глыба — бурый железняк, из какого Демидовы получили первое уральское железо.

КРЕСЛО И МАЛАХИТЫ

Одна из площадок Музея истории Екатеринбурга расположена в доме инженера Качки, построенного в 1820 году. Среди экспонатов — восковая фигура Акинфия Демидова, созданная в 90-е годы XX века.

Дорожное кресло Демидовых представлено в музее истории и археологии Урала. Экспозиция «Горный мир. На путях в Сибирь» повествует об освоении Урала и превращении региона в ведущий центр горнозаводского производства России. На выставке можно увидеть медную посуду уральских заводов, предметы одежды и быта, мебель купече-



ского, духовного и дворянского сословий, старообрядцев.

В Центре истории камнерезного дела им. А.К. Денисова-Уральского на Пушкина 5Б проходит экскурсия «Демидовский малахит». Туристы могут увидеть уникальную коллекцию уральских минералов из яшмы, агата, берилла, малахита, родонита и других камней.

С наследием Демидовых в Екатеринбурге связана коллекция минералов Уральского гео-

логического музея при Уральском горном университете. На втором этаже музея расположена экспозиция уральского малахита, рассказывающая об истории этого поделочного камня. Отсылает к горнозаводчикам и Литературный квартал, вход в который украшают ворота из каслинского чугуна, изготовленного на заводе, принадлежавшего Демидовым. В честь Демидовых назван и Международный аэропорт Кольцово.

За наименование воздушной гавани в честь Акинфия Демидова в 2018 году проголосовали 48,4 тысячи уральцев, или почти 35%. По этому поводу председатель Общественной палаты Свердловской области

Александр Левин отметил, что результаты голосования еще раз показали, что Средний Урал — это промышленный край.

— Династия Демидовых очень много сделала для того, чтобы на Среднем Урале появилось железоделательное производство, строились и развивались заводы. И по сей день мы пользуемся теми благами, фундамент которых был заложен еще при Демидовых, — добавил Левин. ■



контур.рф



**Генеральный директор
Григорий Околелов:**

«*Качество — единственная гарантия развития и процветания в условиях жёсткой конкуренции на рынке товаров и услуг*»»

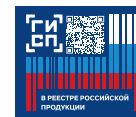


КОНТУР

СОВРЕМЕННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ
ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ

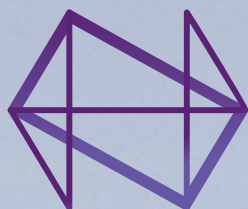
Производственная компания КОНТУР — российский производитель полимерных трубопроводных систем для водоснабжения, напольного и радиаторного отопления, внутренней и наружной канализации.

- С 2020 года участник "Национального проекта производительность труда"
- С 2023 году присвоен статус "Модельного предприятия"
- С 2025 года резидент индустриального парка "Заречный"
- Входит в реестр российских производителей промышленной продукции





Ростех



НОВИКОМ

Время российских технологий

Банк Новиком.
Финансируем лидеров



АО АКБ «НОВИКОМБАНК».

Генеральная лицензия ЦБ РФ №2546 от 20 ноября 2014 года. Реклама