

ЭКОНОМИКА БОЛЬШОГО УРАЛА

РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К «РОССИЙСКОЙ ГАЗЕТЕ» 25 СЕНТЯБРЯ 2025 ЧЕТВЕРГ №217 (9756)

Выходит для читателей Свердловской, Челябинской, Курганской и Тюменской областей, Пермского края, Ханты-Мансийского автономного округа—Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа

Срочно требуются няни В пригородных районах развитие соцобъектов не поспевает за ростом ИЖС

Страница 14

Как мотивировать зумеров Гибкость малого и среднего бизнеса помогает ему найти подходы к молодым работникам

Страница 15



Заработать на имени Заказчики рекламных услуг ждут роста узнаваемости их бренда и увеличения продаж

Страница 16



ОФИЦИАЛЬНО

Дорожную карту развития научно-технологического сотрудничества на 2026–2028 годы приняли представители Тюменской области и Республики Беларусь во время ТНЕ. Первое планируемое событие — конкурс научно-технических проектов.

ВИЗИТ

Делегация Республики Беларусь во главе с министром ЖКХ Геннадием Трубило посетила Курганскую область. В рамках рабочего визита подписан план мероприятий по развитию торгово-экономического, научно-технического и культурного сотрудничества между РФ и Зауральем на 2025–2027 годы. В этом году товарооборот региона с Беларусью увеличился на 37,8 процента.

ЦИФРЫ

1343,9 тысячи квадратных метров жилья ввели в эксплуатацию в Тюменской области в январе–июле 2025 года. Более половины общего объема приходится на ИЖС.

0,5 миллиарда рублей субсидий выделило правительство Свердловской области для компенсации затрат 150 агропредприятий и хозяйств на приобретение сельхозтехники и оборудования у российских и белорусских производителей. Мера нацелена на снижение себестоимости сельхозпродукции.

821,8 миллиона рублей потратила Курганская область в прошлом году на научные исследования и разработки.

Пять памятников могут приватизировать предприниматели Ямала всего за рубль. После реставрации инвестор должен открыть в объекте культурного наследия гостиницу, музей, кафе, креативное молодежное пространство или торговую точку.

Более 804 миллионов яиц произведено в хозяйствах всех категорий Тюменской области с начала 2025 года.

Семь новых трехсекционных трамваев прибыли в Екатеринбург из Усть-Катава Челябинской области, четыре из них уже вышли на маршруты. В общей сложности Екатеринбург закупил 15 новых вагонов на сумму свыше двух миллиардов рублей.

Две золотые медали завоевали ямальские студенты на чемпионате высших технологий — в компетенциях по медицинской реабилитации и противодействию дронам. Всего в финале состязались 15 тысяч человек.

тэк Нефтепромышленники определили цену технологической независимости

Суверенитет дорогого стоит

Наталья Тихонова, Тюмень

По данным консалтингового агентства «Яков и Партнеры», к 2050 году доля трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ) в добыче нефти может достигнуть 60 процентов, и именно это, помимо международных квот в рамках ОПЕК+, потянет вверх цены на нефть. В Европе, способно существенно сказаться на самочувствии отрасли. Чтобы выстоять в новой реальности, бизнесу необходимо обеспечить собственную технологическую независимость, выстроить цепочку — от инженерных школ и проектных бюро до производственных площадок и цифровых решений. Ответ на вопрос, насколько быстро отрасль пройдет этот путь и какой ценой, искали на промышленно-энергетическом форуме TNF в Тюмени, который собрал 15 тысяч участников.

Регионы Большого Урала — непосредственные заинтересованные стороны стратегии, ведь 40 процентов российской нефти добывается в Югре, а 80 процентов газа — на Ямале. Кроме того, в Свердловской, Челябинской и Курганской областях, Пермском крае развито нефтегазовое машиностроение, производство труб и арматуры, а в Тюменской области и Прикамье существенно доло экономики занимают нефтехимия и нефтесервис.

Шокотерапия пошла на пользу

За последние десять лет независимость отрасли с точки зрения оборудования выросла с 43 до 70 процентов, сегодня из 675 миллиардов рублей российского рынка нефтегазового машиностроения 508 миллиардов приходится на отечественную продукцию. К 2030 году уровень импортозамещения должен достигнуть 90 процентов, хотя Минпромторг РФ рассчитывает добиться этого раньше.

Важно, что из 52 миллиардов рублей, которые запланированы на реализацию проектов в этот период, 30 — частные инвес-



АКЦЕНТ

Российским инженерам удалось почти невозможное: за три года изготовить самый сложный флот ГРП

Перезим «развод» с зарубежными партнерами в 2022 году и разрыв глобальных кооперационных цепочек, топливменеджмент многих предприятий активно вкладывается в развитие производственных мощностей и НИОКР. А вектор господдержки постепенно смещается в сторону нефтесервиса, помогающего интенсифицировать добычу. В прошлом году оборот в этом сегменте составил 2,1 триллиона рублей.

переработка, нефтегазохимия, производство СПГ и АСУ ТП. По словам представителей отрасли, 157 наименований оборудования уже освоены, точнее, на них создана рабочая конструкторская документация, часть изделий прошла испытания, а часть пошла в серию. С точки зрения аналитиков, наиболее уязвимыми до сих пор остаются софт для моделирования, плавучие буровые установки, морская сейсморастворка, шельфовое бурение, а также методики, позволяющие определить угол наклона ствола и передать на поверхность онлайн-данные о проходе.

Иногда грань между адаптацией зарубежных решений и изобретением принципиально новых очень тонкая, неслучайно рынок инжиниринговых услуг в России за последние три

Среди новинок на выставке — буровой башмак на обсадной колонне, сокращающий скорость ввода скважин.

года вырос с 2,7 до почти четырех триллионов рублей, 71 процент этой суммы — заказы нефтегазового сектора.

— Когда до молекулы разбираешь какой-то агрегат, понимаешь, что в принципе можешь спроектировать такой же и даже поднять его КПД, — рассуждает технический директор инжинирингового центра «Крошштадт» Алексей Северский. — С 2022 года наш коллектив подготовил 25 тысяч пакетов конструкторской документации на разные виды оборудования и запчастей. Анализ показал, что около 45 позиций никто раньше в стране не делал, поэтому мы запустили несколько своих производственных линий.

ТЕМА НЕДЕЛИ На форуме 100+ TechnoBuild обсудят, как восстанавливать города после кризисов и природных катастроф

Архитектура победы

Наталья Тихонова, «Российская газета»

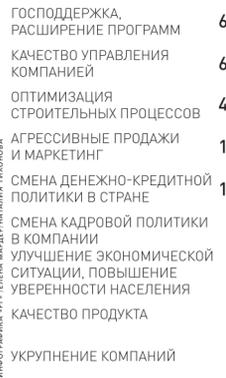
На следующей неделе в столице Урала пройдет международный форум и выставка 100+ TechnoBuild, участниками которых станут 650 компаний-экспонентов из России и зарубежных стран. По прогнозам, за четыре дня «Екатеринбург-ЭКСПО» примет до 40 тысяч посетителей.

Общая площадь стендов в павильонах составит 40 тысяч квадратных метров, на них продемонстрируют новейшие достижения в проектировании и развитии городской среды, инновационные материалы, оборудование и технологии для возведения зданий и сооружений. Кластер дизайнеров в этом году расширится до 12 корнеров, и более того, посетители впервые смогут проголосовать за понравившийся интерьер. А на улице уже второй год подряд развернут кластер спецтехники: там можно будет увидеть свыше 60 образцов гусеничных и колесных экскаваторов, автокранов, фронтальных погрузчиков, тягачей, самосвалов и даже пройти тест-драйв на этих машинах.

Деловая программа состоит из 250 секций, на которых выстав-

пят около тысячи экспертов. Если крупный стол «Ресурсы для обеспечения эффективного строительства» объединит представителей НОСТРОЙ, Главгосэкспертизы и торговых сетей, то на сессии Росстройконтроля покажут, как дроны помогают оперативно собирать пространственные данные, а в клубе выпускников «Сколково» развернется дискуссия о создании современных мегаполисов. В центре внимания также ИИ и закупки, новые генеральные модели и подготовка кадров для цифровой стройки.

Уральский конгресс по недвижимости соберет риэлторов и маркетологов для обсуждения самых свежих тенденций в этой сфере, в том числе возможного переизда госскомпаний и голов-



ных структур холдингов в регионах. По оценке консалтинговой организации Nikoliers, наиболее привлекательны для этого Казань, Екатеринбург и Самара: в этих городах развита инфраструктура, имеется кадровый ресурс, к ним проявляют интерес инвесторы.

— Сегмент бизнес-центров в последнее время был обделен вниманием девелоперов. На примере Екатеринбурга мы видим, что оно возвращается — как у профильных игроков, так и у тех, кто ранее концентрировался лишь на жилье, но пока объем предложения небольшой, а вакантных площадей мало: в классе А их менее двух процентов, в В — четыре, — слегка охлаждает пыл тех, кто уже начал подчитывать барыши от грядущей миграции крупного бизнеса, глава аналитической службы Уральской палаты недвижимости Михаил Хорьков. — «Спящие» проекты могут проснуться, когда условия финансирования улучшатся, однако выбор на стадии стройки расширится в лучшем случае в 2026–2027 годах.

Международный форум конструкторов и инженеров-расчетчиков детально осветит последние новшества в техническом и нормативном регулиро-

вании, а Российский BIM-форум соберет 56 компаний с ИТ-решениями для всего жизненного цикла объектов, от проектирования до эксплуатации. Отдельными треками станут темы «Комфортная городская среда» и «Дизайн интерьера».

Уже по традиции на форуме подведут итоги и награлят победителей всероссийской инженерно-архитектурной премии 100+ Awards. В этом году претенденты заявлены в 19 номинациях, включая две новые: «Лучшее решение — объект реконструкции» и «Лучший объект монументальной архитектуры».

В качестве ключевой темы 100+ TechnoBuild Минстрой РФ утвердил «Архитектура победы». По словам руководителя рабочей группы Веры Белоус, это призывает осмыслить роли заказчика и строительства в преодолении вызовов современности.

— В мире, где климатические изменения, урбанизация и геополитические кризисы становятся все более острыми, это инструмент победы над хаосом, неравенством, устаревшими подходами. Мы поговорим о том, как восстанавливать города после кризисов, будь то войны или природные катастрофы,

и как строить будущее, в котором комфортно жить всем, — подчеркивает она. ●

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



Игорь Маньлов, начальник Главгосэкспертизы России:

— Чтобы соблюсти баланс сроков, цены и качества строительства, надо уходить от «командных» рынков регулирования и жестких предписывающих требований в сторону упрощения процедур и параметрического нормирования. Свою роль Главгосэкспертиза видит в развитии института заказчика, разработке новых сервисов и инструментов ему в помощь, предоставлении услуг инжинирингового центра. Фактически мы уже занимаемся экспертным сопровождением проектов, что позволяет минимизировать их риски и оптимизировать стоимость еще на начальных этапах, выбирать наиболее эффективные технологические решения.

КОРОТКО

Тюменцы планируют успех

Инвестагентство Тюменской области защитило в РАНХиГС практику проведения инвестиционных планов с муниципалитетами. Инициатива вызвала интерес представителей разных субъектов РФ. Глава агентства Николай Пуртов рассказал, что особенность проекта состоит в оперативной выработке решений по ключевым вопросам развития территорий, поэтому кластерные, как правило, подключается вся районная администрация. В прямом эфире она и наставники из областной структуры решают, что нужно сделать здесь и сейчас: создать единое информационное поле, прокачать навыки сельских специалистов либо назначить встречи.

На «Нефтегазовый Олимп» претендуют 300 мастеров

В Новом Уренгое стартовал всероссийский конкурс профмастерства среди работников ТЭК. На него приехало около трех сотен сотрудников отраслевых предприятий Ямала, Югры, Оренбургской и Иркутской областей, а также студенты колледжей. Соревнования опытных специалистов проводятся по семи номинациям (лучшие операторы по добыче нефти и газа, промышленный геолог, технолог, лаборант химанализа, слесарь по ремонту технологических установок), для учащихся список сокращен до трех. В задании есть как теоретическая часть, так и практическая. Победителям среди профессионалов выплатят премии по 300 тысяч рублей, молодежи — по 30 тысяч.

МУПы вернули в рамки

Курганское УФАС предупредило 12 муниципалитетов о недопустимости нарушений в деятельности их унитарных предприятий. Как установили во время проверки сотрудники антимонопольного ведомства, в уставы МУПов были включены те виды работ, которые не входили в перечень разрешенных для них. Причем в ряде районов МУПы приписали себе до 30 дополнительных видов, по сути, монополизировав рынок коммунальных услуг, хотя большинство из них могли бы оказывать частные компании. Если местные власти в установленный срок не устранят нарушения, будут возбуждены антимонопольные дела, а затем чиновников привлекут к ответственности.

Уральцы вошли в мировую научную элиту

20 научных сотрудников УрФУ по итогам 2024 года вошли в число двух процентов ведущих мировых ученых. Ежегодный рейтинг составляется одним из крупнейших мировых научных издательских домов Elsevier и Стэнфордским университетом. Сферы деятельности отмеченных ученых — моделирование процессов, исследования экономики окружающей среды и чистой энергетики, создание лекарственных веществ, технологий для водородной энергетики, защитных радиационно стойких материалов, пьезоэлектриков, сегнетоэлектриков и другие.

Сибирские реки вдохновляют

В нижнем посаде Тобольска на берегу Иртыша началось возведение концертного зала и уличной фестивальной площади с амфитеатром. Строители уже забили тысячу свай, залили фундамент. Зал на 748 мест откроется в июне 2027 года. Кроме того, проектируется набережная: ее не станут облекать в бетон, а оставят зеленой — газонами, деревьями и кустарниками. Работы стартуют в будущем году. А в Тюмени новый отрезок набережной Туры у Речного порта площадью 34 тысячи квадратных метров в октябре. На этой территории девелопер устроил для горожан спортивное ядро со скалодромом, площадками для волейбола, баскетбола, мини-футбола, а также зонами для воркаута и настольного тенниса. Есть велодорожки и пешеходные линии. В дальнейшем у причальной стены обустраивают пристань для маломерных судов, установят мостки и понтоны.

По сообщениям корреспондентов «РГ»

ТОЛЬКО НА САЙТЕ
rg.ru/region/urfo

В Москве задержаны бизнесмен Бобров и соратница энергетических олигархов Черных



НАВЕДИ СМАРТФОН
СЧИТАЙ QR-КОД
ПЕРЕЙДИ ПО ССЫЛКЕ

ФИЛИАЛЫ ФГБУ

«РЕДАКЦИЯ

«РОССИЙСКОЙ ГАЗЕТЫ»

ЕКАТЕРИНБУРГ: ул. Тургенева, 13, офис 820.
Телефон/факс: (343) 371-24-84, 355-30-68. E-mail: info.ekb@rg.ru
ТЮМЕНЬ: ул. Осипенко, 81, офис 1004.
Телефон/факс: (3452) 35-24-94, 35-25-11. E-mail: info.tumen@rg.ru
ЧЕЛЯБИНСК: Свердловский пр., 60.
Телефон/факс: (351) 727-73-33, 727-78-08. E-mail: info.chel@rg.ru
ПЕРМЬ: ул. Полины Осипенко, 56.
Телефон (342) 240-12-66. E-mail: info.perm@rg.ru
КУРГАН (корпункт): +7 963 00 555 34. E-mail: pv@ural.rg.ru

власть и бизнес В Свердловской области поддерживают развитие машиностроительного комплекса с помощью системных мер Локомотив не сбавил скорость

Григорий Колотов, Свердловская область

Машиностроение, включая транспортное, химическое, электронное, станкостроение, оборонно-промышленный комплекс, — одна из системообразующих отраслей Свердловской области. И сегодня, когда в целом по России темп роста экономики несколько замедлился, свердловская промышленность продолжает развиваться — во многом благодаря системной поддержке со стороны региональных властей.

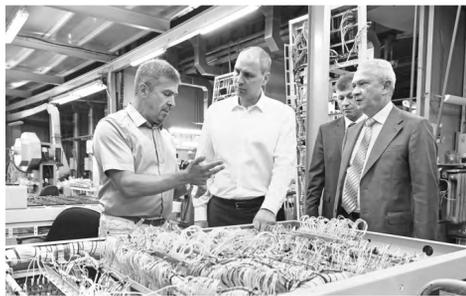
Своими силами

По словам первого заместителя председателя регионального отделения Союза машиностроителей России Павла Лыжина, загрузку мощностей машиностроительного комплекса обеспечил за счет сервисных поставок, экспорта в страны ближнего зарубежья, развития кооперационных связей с предприятиями ОПК. Дефицит некоторых специалистов — высококвалифицированных станочников, инженеров-технологов, конструкторов — удалось преодолеть. Отчасти благодаря внедрению ресурсосберегающих и бережливых технологий, цифровизации и ИИ, которые становятся неотъемлемыми элементами производственных процессов, но огромную роль в этом сыграла программа поддержки среднего профобразования, которую реализует областное правительство.

— Основные перспективы машиностроительного комплекса связаны с крупными инфраструктурными проектами. Это восстановление новых российских регионов и строительство высокоскоростной магистрали Москва—Санкт-Петербург, создание для нее подвижного состава, способного развивать скорость до 400 километров в час. Это проект «Сила Сибири-2», реализация которого потребует поставок запорной арматуры, газоперекачивающих установок, энергетического оборудования и систем управления, — перечисляет Павел Лыжин.

Встать на рельсы

Транспортное машиностроение действительно является флагманом. В Верхней Пышме растет производство современ-



ных локомотивов, а также строится комплекс по выпуску электропоездов для высокоскоростных магистралей (ВСМ), которые в перспективе свяжут Москву не только с Северной столицей, но в том числе и с Екатеринбургом. В начале сентября в присутствии зампреда правительства России Виталия Савельева, главы Минпромторга РФ Антона Алиханова и губернатора Свердловской области Дениса Паслера состоялась сработка первого кузова поезда для ВСМ. А с 2027 года серийный выпуск составит до 144 вагонов в год.

Производство импортонезависимых трамваев, а также серийный выпуск грузовых локомотивов обеспечат льготные займы Фонда развития промышленности. Но наряду с федеральными институтами развития свердловские машиностроители поддерживают региональный Фонд технологического развития промышленности. Результатом становится модернизация действующих и создание новых производств.

Долина жизни

Приветствуя появление новых предприятий-налогоплательщиков, сотен и тысяч рабочих мест, региональное правительство поддерживает развитие машиностроения всеми доступными способами, прежде всего формируя готовую промышленную инфраструктуру. Так, предприятие, создающее многоцелевой легкий самолет «Байкал», который придет на смену легендарному Ан-2, является резидентом особой экономической зоны (ОЭЗ) «Питановая долина».

— Мы сосредоточены на всесторонней поддержке предприятия, включая создание готовой промышленной инфраструктуры и налоговые льготы. Продолжим это делать для масштабирования выпуска авиационной техники, — заверил Денис Паслер.

На площадке ОЭЗ в Верхней Салде завершается строительство завода по производству автомобильных запчастей — тормозных дисков и суппортов. В планах — выпускать 40 тысяч тонн продукции ежегодно и занять ведущие позиции в России. В областном центре с использованием мер господдержки планируется открыть технопарк, а в нем — центр электроники и радиотехники, рассчитанный на удовлетворение потребностей в электротехническом оборудовании атомной промышленности и ТЭК. Не далее как 18 сентября соответствующее соглашение заключило Агентство по привлечению инвестиций Свердловской области.

— Центр будет создан и заработает в 2028 году, там появится свыше 800 новых рабочих мест. Все это позволит нашей Свердловской области внести серьезный вклад в развитие отечественной радиоэлектроники и будет способствовать достижению технологического суверенитета страны, — подчеркнул Денис Паслер.

«Космос» как предчувствие

Особая гордость свердловских властей — производственная экосистема «Космос», в которую войдут индустриальный парк и технопарк в сфере электронной промышленности с фабрикой по производству микрочипов в статусе аккордного резидента. Продукция, выпуск которой также начнется в 2027 году, найдет применение в устройстве связи и радиолокации, в беспилотных системах и автотехнике. Экосистема при содействии Корпорации развития поставок Урала формируется с поблизоости от строящегося в Екатеринбурге кампуса Уральского федерального университета, который будет готовить специалистов для компаний-резидентов «Космос».

Свердловская область входит в десятку российских регионов-лидеров научно-технологического развития. В области дей-



Денис Паслер регулярно бывает на предприятиях, составляющих основу экономики Свердловской области, чтобы держать руку на пульсе.

ствует профильная программа, согласно которой к 2030 году доля высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП, в том числе машиностроения, должна увеличиться до трети, выпуск продукции в денежном выражении — вдвое. Для предприятий, модернизирующих производственные мощности, переходящих на выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью, предусмотрены меры налоговой поддержки.

Кроме того, Свердловская область ежегодно выделяет 100 миллионов рублей на деятельность Уральского научно-образовательного центра, призванного в сжатые сроки осуществлять трансфер результатов научных исследований в реальный сектор, в том числе внедрять инновации в машиностроение.

Для производителей, нацеленных на экспорт, организуют бизнес-миссии на международные промышленные выставки. География этого года — Беларусь, Кыргызстан, Индонезия. В июле в Екатеринбурге состоялась Российско-Китайское ЭКСПО.

И, конечно же, важнейшей площадкой для презентации достижений свердловских промышленников ежегодно становится крупнейшая в России промышленная выставка «Иннопром», где малые и средние предприятия региона получают возможность представить свою продукцию на стенде Свердловской области. ●

ХОРОШАЯ НОВОСТЬ В Курганском индустриальном парке появился первый робот-сварщик

Трудится без отпусков



Валентина Пичурина, Курган

В Курганском индустриальном парке на площадке завода компании, которая приобрела робота, благодаря машинному зрению и искусственному интеллекту он имеет огромные технологические возможности и позволяет увеличить производительность труда в несколько раз. Комплекс оснащен портальной системой с промышленным роботом-манипулятором и имеет две рабочие зоны. В первой располагается универсальная сварочная платформа для сборки рамных конструкций различной конфигурации. Во второй — синхронные

шутливо представляют рабочие своего железного коллегу. Действительно, очень ценный работник. Как пояснил Наркис Галиаскаров, гендиректор компании, которая приобрела робота, благодаря машинному зрению и искусственному интеллекту он имеет огромные технологические возможности и позволяет увеличить производительность труда в несколько раз. Комплекс оснащен портальной системой с промышленным роботом-манипулятором и имеет две рабочие зоны. В первой располагается универсальная сварочная платформа для сборки рамных конструкций различной конфигурации. Во второй — синхронные

вращатели-позиционеры для обеспечения сварки со всех точек под оптимальным углом. Основные преимущества по сравнению с ручной сваркой — высокая скорость работы, повышенная точность и качество выполнения операций. Продуктивность работы комплекса равна труду 4-5 специалистов. В условиях дефицита кадров — хорошее приобретение.

В проект инвестировано 120 миллионов рублей, из них 30 миллионов выделено в виде субсидии Агентство технологического развития Курганской области. Заместитель губернатора по экономической политике Сергей Гаврин подчеркивает: на про-

Роботизированный комплекс может заменить пятерых сварщиков, обеспечив при этом высокую точность и качество работ.

тяжении последних лет регион демонстрирует положительные тенденции в целом ряде отраслей. По итогам первых семи месяцев 2025 года Курганская область вновь заняла первое место в стране по темпам роста промышленного производства, индекс которого составил 121,6 процента.

В этом есть и заслуга индустриальных парков. В Зауралье их уже семь, а к 2030 году будет 13. Курганский индустриальный парк стал первым. Сегодня в нем 19 резидентов, и ежегодно открываются новые производства. ●

опыт Свердловские энергетики создали систему профориентации и подготовки специалистов

Генерация кадров

Алла Баранова, Свердловская область

Энергетика — одна из самых важных отраслей, ведь от стабильности ее работы зависит не только тепло и свет в наших домах, но и ритм жизни всей экономики. Любая человеческая ошибка там может обернуться непредсказуемыми потерями, а это значит, что случайных людей в отрасли быть не может. Но где и как найти квалифицированных специалистов в период кадрового дефицита? Об этом мы расспросили Светлану Теминову, директора по управлению персоналом Свердловского филиала группы «Т Плюс».

Светлана Витальевна, для вашей компании актуальна проблема подбора специалистов? Кадровый голод реально существует или это преувеличение?

СВЕТЛАНА ТЕМИНОВА: Мне кажется, этот термин не совсем точно описывает ситуацию на рынке труда. Как крупная компания мы непрерывно озабочены вопросом обновления персонала. Всегда кто-то увольняется, кто-то приходит на его место. Но бывают периоды, когда найти специалистов сложнее, как сейчас, когда бизнес ощутил, что рынок труда сжимается как минимум потому, что сокращается численность населения. Безусловно, подобрать специалистов стало сложнее. Труднее привлечь и выпускников высших и средних профессиональных учебных заведений: увя, существовавшей много лет практики распределения давно нет. Тем не менее мы сами формируем систему, позволяющую привлечь людей с профильным образованием.

Поделись, пожалуйста, секретом: как это удается?

СВЕТЛАНА ТЕМИНОВА: Есть несколько способов. Первый — наем на рынке труда, когда мы принимаем на работу опытных профессионалов. Во втором случае важна образованность и стаж на аналогичных предприятиях — скажем так, определенный уровень производственной зрелости. Второй, наверное, самый привлекательный для нас сегод-



ня вариант найма, — это прием выпускников профильных учебных заведений. В этом случае играет роль, на каких предприятиях они проходили практику: идеальный вариант, если практиковались у нас.

Работаете ли вы с учебными заведениями напрямую?

СВЕТЛАНА ТЕМИНОВА: Да, в последние годы мы целенаправленно выстраиваем с образовательными учреждениями системную работу, подписываем соглашения о подготовке персонала для предприятий, входящих в «Т Плюс». Особый упор делаем на базовые — Уральский политехнический колледж (УПК) и Екатеринбургский энергетический техникум. Но в общей сложности у нас заключены договоры с 13 учреждениями среднего профобразования. Кстати, наши сотрудники преподают и принимают экзамены в этих учебных заведениях.

Примеру, в УПК профильные для нашей компании специальности сейчас получают 157 студентов, и мы всех их рассматриваем как наших потенциальных работников. Потребность даже выше, но, конечно, понимаем, что не все они придут к нам. Гарантированный приток студентов мы получаем по целевым соглашениям. Платим им стипендию, но при этом, безусловно, контролируем их успеваемость.

Светлана Теминова: Мы знаем немало людей, которые начинали в нашей компании и сделали в ней блестящую карьеру.

Разумеется, всех их принимаем на практику. Ребята осваиваются, знакомятся с коллективом, руководителями и, что очень важно, получают необходимые допуски, по сути, адаптируются на рабочем месте параллельно с обучением. Кстати, они могут при желании подработать и в канкуле. После практики ребята говорят: «Наконец-то мы знаем, зачем эту книжку прочитали: теперь увидели, как это применяется на практике». В результате когда человек приходит с дипломом на постоянное рабочее место, ему не требуется длительная адаптация — это уже готовый, полноценный «боец».

Сейчас много спорят о профориентации. На ваш взгляд, нужна ли она и в каком возрасте целесообразно приобщать ребят к профессии?

СВЕТЛАНА ТЕМИНОВА: Мы проводим мероприятия по профориентации для самых разных аудиторий. Например, с прошлого года организуем энергосмены в детских лагерях. За лето приезжали несколько раз, рассказывали ребятам, как такое энергетика, как устроены тепловые сети, как вообще в радиаторе отопления появляется тепло. Показываем, как устроена

аварийная машина, и дети обнаруживают, что это не скучно, а очень интересно.

Мы сотрудничаем и со школами, в которых есть инженерные классы. В этом плане наша аудитория — шестого-седьмого классов и вплоть до восьмукного. Но иногда нас приглашают даже в детские сады. И мы приходим, хотя это скорее исключение, чем правило: все же говорить с малышами об энергетике довольно сложно.

В свою очередь, школьники бывают на предприятиях на экскурсиях и даже на уроках. Например, целые классы из школы № 123 приезжают к нам в лабораторию на уроки химии.

Ребятам постарше мы объясняем, что учеба в колледже не закрывает путь к высшему образованию. Это особенно важно в восьмом-девятом классах, когда подростки делают осознанный выбор. Кстати, для тех, кто хочет учиться дальше, у нас есть программа финансирования высшего образования.

Предусмотрены ли другие льготы для молодых специалистов?

СВЕТЛАНА ТЕМИНОВА: Да, например, компенсация найма жилья. Тем, кто уже немало поработал, возмещаем ипотечные платежи. Кроме того, мы приглашаем ребят к участию в совете молодых специалистов, где они могут обсудить производственные проблемы с ровесниками из других филиалов.

Существует ли в компании возможность быстрого карьерного роста?

СВЕТЛАНА ТЕМИНОВА: Возможности очень широкие. Компания большая, и у нас есть примеры, когда молодой специалист через год-два уже занял руководящую должность, особенно если ранее он практиковался у нас или получил опыт работы в отрасли. Но, конечно, все зависит от того, как человек себя зарекомендует. Мы знаем немало людей, которые начинали в нашей компании и сделали в ней блестящую карьеру. Уверена: все пути открыты и для студентов-целевиков, которых мы с нетерпением ждем на производстве. ●

ПРОБЛЕМА В пригородных районах развитие соцобъектов не поспевает за ростом ИЖС

Срочно требуются няни

Никита Кондрашин, Свердловская область

В селе Косулино до 2027 года должны появиться новые школы и детский сад; возвести здания к этому сроку местные власти обаял суд, причем эскизы муниципалитет не сделал это добровольно, то его принудит начать стройку. Времену у администрации района остается меньше полутора лет, и эксперты считают задачу трудновыполнимой.

В последние годы в населенном пункте растет число жителей, в том числе молодых семей: Косулино находится недалеко от Екатеринбурга, место привлекательное, горожане покупают там участки и строят дома, растут дети. В результате население увеличивается быстрее, чем социальная инфраструктура, и действующие соцобъекты выполняют свои функции уже с трудом.

Муниципальный детский сад в селе один. Здание рассчитано на 280 детей, но фактически его посещают 410. А очередь на получение путевки на апрель 2025 года превышала тысячу человек, рассказали «РГ» в прокуратуре Свердловской области. Родители, чьи дети стоят в очереди на получение места, вынуждены отправлять малышей в другие муниципальные детсады Белоярского района либо оплачивать частные, подчеркивают в ведомстве.

Сейчас в Косулино возводят дошкольное учреждение, его планируют сдать в декабре 2025 года. Однако проект стоимостью полмиллиарда рублей всех проблем не решит: центр сможет вместить только 300 детей. Еще одна точка напряжения — школа: она состоит из двух зданий, второй корпус за 600 миллионов рублей построили недавно — в 2023 году. По проекту они рассчитаны примерно на тысячу школьников, но обучаются почти 2,3 тысячи.

Занятия идут в библиотеках, бывших учительских, в любом свободном месте организовывается аудитория. В начальной школе в параллелях — 10-11 классов по 25 человек, в среднем и старшем звене «бух» меньше, но наполняемость выше — порядка 30 человек, такой поток с трудом удается принять даже с учетом работы в две смены, — рассказывает собеседник «РГ», знакомый с ситуацией в учреждении.

Некоторые семьи зарегистрированы в Екатеринбурге, а в селе построили коттеджи, живут там и хотят отдать детей именно в местную школу. И процесс не останавливается: индивидуальные продолжают возводить дома в Белоярском районе, куда входит Косулино.

Дисбаланс между бурным ростом ИЖС и отставанием темпов ввода социальных объектов видят все — и местные власти, и надзорные органы. Но дома строят частники, а возведение школы или детского сада — это долгий и сложный процесс: проектирование, поиск финансирования и подрядчика, строительные работы... «В соответствии с отраслевым перечнем перспективных объектов капитального строительства Министерства образования и молодежной политики Свердловской области в 2029-2030 годах запланированы разработка проектно-сметной документации и строительство нового здания школы в селе Косулино на 1000 мест», — сообщили «РГ» в администрации Белоярского муниципального округа.

Помочь муниципалитету решить эту задачу придется областным властям, причем действовать необходимо немедленно, полагает политолог Анатолий Гагарин. По его мнению, прокуратура в данном случае выступила союзником и жителей, и администрации района: у муниципалитета недостаточно своих ресурсов, но теперь есть судебное решение, которое нужно исполнить, и оно становится дополнительным аргументом за «экстраординарное решение вопроса».

— К сожалению, сейчас решить проблему можно только мобилизационным способом и при ручном управлении процессом. Думаю, руководство Свердловской области таким образом и будет действовать, ведь вопрос строительства социальных объектов для властей является первоочередным. В перспективе, конечно же, мы уйдем от мобилизационного способа преодоления трудностей, но пока для России это, наверно, оптимальный вариант, — рассуждает Гагарин.

Реально ли исполнить решение суда и до конца следующего года сдать два социальных объекта? Только при благоприятных условиях.

— От проектирования до подписания акта сдачи-приемки выполненных работ для детсада проходит от года до полутора лет, для школы — от полутора до двух. Подобные сроки соблюдаются в случае хорошо отлаженного рабочего механизма финансирования, — уточняет доцент Финансового университета при правительстве РФ Ольга Борисова.

Технологии, позволяющие ускорить реализацию проекта, в стране есть. Скажем, для строительства зданий можно использовать легкие стальные тонкостенные конструкции, полагает эксперт. Они имеют ряд преимуществ: дешевизна, сейсмоустойчивость, высокая скорость монтажа при сроке службы 50-70 лет. Материал выдерживает температуру до минус 55 градусов Цельсия, поэтому вполне подходит для Среднего Урала. Причем в России есть практика применения такой технологии, к примеру, так возвели детсад в Туле на 300 мест — процесс строительства занял менее года.

Не такой оптимистичный прогноз дает гендиректор строительной компании Филип Шраге.

— Возведение школы на 1-1,5 тысячи мест «под ключ» с проектированием, прохождением экспертизы, строительством и вводом в эксплуатацию обычно занимает 2-2,5 года. Даже в Москве и Петербурге, где задействованы самые опытные подрядчики и есть ускоренные согласовательные механизмы, школы на 1,2-1,5 тысячи мест строятся в среднем за 28-36 месяцев. В регионах процесс зачастую растягивается еще больше из-за инфраструктурных ограничений, дефицита подрядчиков и более сложного механизма финансирования, — указывает он.

По опыту Филиппа Шраге, детсад создают за более короткий срок. Однако типовое дошкольное учреждение вмещает всего 200-300 воспитанников. То есть для решения проблемы необходимо будет построить несколько зданий: «В условиях сельских территорий это технически возможно, но реалистичный срок — от двух лет и более».

— Сокращение сроков возможно при использовании типовых проектов, привлечении федерального финансирования и жестком контроле. Но построить за год-полтора столь крупный комплекс вряд ли реально без исключительных условий, например мобилизационного подхода к строительству, как это делалось во время реализации национальных проектов с применением сборно-модульных технологий, — заключает Филип Шраге. ●

Сокращение сроков строительства возможно при использовании типовых проектов, привлечении федерального финансирования и жестком контроле

наука Ученые разработали эффективное средство борьбы с биокоррозией

ЗАЩИТИЛИ ОТ БАКТЕРИЙ

Сергей Молотов, Пермь

Пермские ученые разработали новый метод ингибирования (подавления) коррозии стали. С его помощью можно на 95 процентов снизить влияние агрессивной среды на металл.

Существуют атмосферные и биологические виды коррозии. С первыми достаточно эффективно справляются классические методы, например лакокрасочные покрытия. Микроорганизмы представляют гораздо большую опасность, чем атмосферные осадки, поскольку в процессе жизнедеятельности выделяют большое количество кислоты, окисляющей и разрушающей металл. Некоторые виды бактерий питаются окисленным железом и существенно снижают прочность изделий из него.

Для борьбы с разрушительным воздействием бактерий мы испытали нитрит натрия и буру-препарат, подавляющий рост микроорганизмов и нейтрализующий кислоту, — рассказала кандидат химических наук Татьяна Соколова. — Первое вещество в ходе опытов обеспечило защиту металла на уровне 87–91 процента, второе — 88. При их совместном использовании был достигнут максимальный защитный эффект — 94–95 процентов.

По словам ученого, новый метод борьбы с биологической коррозией важен для защиты критически важных объектов — трубопроводов, резервуаров и водных конструкций. Соединение нитрита натрия и буры может сформировать на их поверхности защитное покрытие и таким образом продлить срок службы. Такое решение применимо в условиях длительной эксплуатации, когда нет возможности периодически обслуживать погруженные в воду стальные конструкции. ●

ТРАНСПОРТ

Метротрамвай станут строить с учетом китайского опыта

ГЕОЛОГИЯ ДИКТУЕТ РЕШЕНИЯ

Михаил Пинкус, Челябинск

Главгосэкспертиза РФ выдала положительное заключение на проект прокладки двух перегонных тоннелей челябинского метротрамвая. Он увязан с техническими решениями китайской компании-субподрядчика.

Проходка горизонтальных выработок будет выполняться механизированными тоннелепроходческими комплексами диаметром шесть метров закрытым способом, — сообщил руководитель генерального подрядчика Константин Матвеев.

По его словам, тоннели протяженностью 2,1 километра пройдут на глубине от 10 до 38 метров. Китайским партнерам предстоит вести проходку в очень непростых геологических условиях — пробивать сквозные скальные породы. Перегонные тоннели укрепят железобетонными блоками, производство которых уже организовано в Челябинске.

Выбор китайской компании в качестве субподрядчика Матвеев объясняет сложностью предстоящих работ. Не все тоннельно-строительные компании могут их вести, а щиты со специальными режущими инструментами для твердых скальных грунтов в условиях санкций очень сложно везти в Россию. Подразделение Китайской железнодорожной строительной корпорации соответствовало всем заявленным требованиям и стало единственным претендентом на контракт.

Сегодня оба проходческих комплекса доставлены на стройплощадку, в октябре из Китая придут два ротора с режущим инструментом, созданные специально для Челябинска.

В компании отмечают, что решения, включающие строительство на линии метротрамвая специальных демонтируемых камер, позволят ускорить реализацию уникального проекта. Уже в 2026 году общестроительные работы ветки «Север–Юг» должны быть завершены. ●

ПЕРСПЕКТИВЫ Гибкость малого и среднего бизнеса помогает ему найти подходы к молодым работникам

Как мотивировать зумеров

Константин Бахарев, Пермский край

По данным Пермьстата, за последние семь лет количество предприятий и юридических лиц в Пермском крае сократилось с 76 до 50 тысяч. Однако представители малого бизнеса продолжают держаться на плаву.

Новых предприятий в сфере МСБ у нас появляется не так много, как в других регионах, но и ликвидируется их тоже меньше, — отмечает замруководителя Пермьстата Роман Николаев. — Мы фиксируем довольно большую долю бизнеса с хорошим потенциалом развития. Очевидно, что в столь непростых условиях в экономике остались те, кто действительно может работать.

Тем не менее, если в среднем по России доля небольших предприятий в валовом региональном продукте составляет 24 процента, то в Прикамье — 20. Статистика показывает, что в этой сфере наметились стагнация и сниженные активности.

Сами предприниматели считают, что количественные показатели полной картины не дают. Владелец небольшого завода по производству виндиговых автоматов Александр Нода полагает: считать нужно не численность, а выручку субъектов МСБ. По его словам, количество малых и средних предприятий растет, когда увеличиваются налоги: более крупные предприятия дробятся, чтобы снизить фискальное бремя. К тому же государство порой дополнительно осложняет жизнь МСБ. К примеру, в этом году в Пермском крае был издан указ о борьбе с террористической деятельностью. Это важная задача, но введенные меры фактически уничтожили бы все нестационарные торговые объекты. Хорошо, что власти осознали возможные последствия и скорректировали документ, ведь малый бизнес и так постоянно балансирует на грани разорения.

Многие небольшие предприятия торгуют через маркетплейсы. Но работать с ними становится все сложнее: постоянно меняются правила, бизнес за ними просто не успевает и, как следствие, несет незапланированные убытки. По словам предпринимателей, если трудности с поиском помещений для создания производств, зачастую цена



АКЦЕНТ

Если в среднем по России доля небольших предприятий в валовом региональном продукте составляет 24 процента, то в Прикамье — 20

аренды для МСБ слишком высока. Возникают проблемы и с поставками сырья: качество его стало очень нестабильным, что тоже чревато убытками. Но главная проблема — очень дорогие банковские кредиты. Малым предприятиям и ИП они просто не по карману, что опять-таки стало серьезным барьером для их развития. Директор ремонтно-механического завода Дмитрий Теплов считает: из-за снижения доступности заемных денег рост производства в не будет таким стремительным, как хотелось бы. Власти края это тоже понимают,

что отметил на недавней встрече с предпринимателями глава Прикамья Дмитрий Махонин. Он подчеркнул, что у правительства региона тем не менее есть ресурсы, которые помогут усилить мотивацию бизнеса к инвестированию в самые разные сферы: бережливое использование и рациональное использование земель, имущественные налоги и другие инструменты должны не только приносить дополнительные доходы в бюджет, но и служить стимулом для развития компаний. Еще одна острая проблема всех предприятий — дефицит

кадров. В трудоспособный возраст вступило поколение так называемых зумеров: у тех, кто родился в начале тысячелетия, совсем другие запросы и потребности, нежели у работников старшего возраста. Скажем, молодые уже не устраивают модель жизни «завод — дом», их не интересуют социальные льготы или корпоративные праздники, и найти подход к таким сотрудникам, мотивировать их к эффективной работе — важная задача кадровиков и владельцев бизнеса.

У меня небольшое предприятие, где работают полтора десятка человек, в том числе молодые ребята, — рассказывает предприниматель Алексей Богдановский. — Они индивидуальны, подход к каждому должен быть совсем другим. Я пошел на эксперимент, установил свободный график и убрал почти все требования к сотрудникам, оставив только достижение необходимого результата. И был удивлен, когда производитель-

важным аргументом в пользу работы на производстве для молодежи становится его оснащение современным цифровым оборудованием.

ность труда выросла вдвое. Времена меняются, люди тоже и отношение к труду стало другим.

В этом, кстати, совершенно неожиданно проявился один из плюсов работы в небольших компаниях. Если крупные предприятия пока не готовы к кардинальным переменам в организации труда, то у малого и среднего бизнеса такое преимущество есть. Эксперт по интегральному развитию организаций Ксения Осипова полагает: хотя МСБ не может конкурировать с крупными компаниями по уровню заработной платы или узнаваемости брендов, зато такие работодатели более гибкие и предоставляют возможности для профессионального роста. К тому же небольшие предприятия инновационны и потому считаются одним из драйверов технологического развития. ●

Суверенитет дорогого стоит

По словам председателя правления «Газпром нефти» Александра Дюкова, и для самих нефтяных компаний создание инноваций теперь стало самостоятельным бизнесом. В ТЭК уже появилось 77 абсолютно новых технологий — их еще нет в мире, то есть речь идет об импортозамещении.

Забурились в горизонты

В сегменте геологоразведки промышленники уже успели заместить донные станции, автономно снимающие показания в течение 50 суток, и мобильный комплекс мониторинга, удешевляющий поисковое бурение. Кроме того, в серию вышли производственные источники сейсмических сигналов и прототип технологии «геоаудит», где данные каротажа анализирует нейросеть. Еще восемь разработок до конца года получат господдержку — миллиард рублей.

В сегменте бурения и добычи на суше внедряется свыше 30 критических позиций. Среди наиболее значимых проектов — выпуск роторно-управляемых систем: их на выставке представило сразу несколько производителей. В частности, ГК «ТОФС» прямо в дни форума открыла в Тюмени производственное высокотехнологичное буровое оборудование мощностью около 700 единиц в год. Другие примеры: созданы опытные образцы поликристаллических резов для долот и комплекс многоступенчатого заканчивания скважин (они выйдут в серию в следующем году), а также синтез органобентонита — компонента бурового раствора, улучшающего очистку ствола скважины (он успешно прошел испытания в 2024-м).

Разрывают цены

Если раньше структура затрат в бурении в основном определялась стоимостью работ подрядчика, то сегодня на нее приходится лишь треть — остальное зависит от специальных материалов и технологий повышения отдачи пласта. Российским инженерам удалось почти невозможное: за три года изготовить сложнейший флот (комплекс оборудования) гидроразрыва пласта (ГРП), состоящий из мобильной станции управления, насосного и смешительного оборудования, полевой лаборатории и другой спецтехники. В прошлом году он прошел единственные отраслевые испытания. Оказалось, наша модель кое-чем даже превосходит западные, в том числе обеспечивает более высокое давление на устье скважины, что важно при добыче ТРИЗ.

Льготы нужно напрямую привязать к уровню внедрения в компаниях технологий, нацеленных на ТРИЗ

На выставке в Тюмени самым крупным уличным экспонатом стала насосная группа высокого давления этого комплекса. Двигатель для нее мощностью 2500 «лошадей» создан в Екатеринбург, насос — в Ижевске, трансмиссия пока китайская, но специалисты уже трудятся над созданием отечественной.

Среди других новинок, которые показали на TNF — муфта для радиального бурения титановыми «струнами» и роторный устьевой герметизатор, повышающий безопасность работ на скважине. Испытания на месторождениях Югры и Ямала показали превышение требований отраслевого стандарта по ресурсу и герметичности в 2,5 раза. Также среди экспонатов были гибкие полимерные армированные трубы высокого давления, устойчивые к любой коррозии, за счет чего затраты на нефтепромысловую инфраструктуру снижаются на треть; комбинированный пластинчатый теплообменник, позволяющий снизить мощность печей на нефтеперерабатывающем заводе; ротационный питатель для точной дозировки сыпучих и гранулированных веществ в нефтехимии, более компактный и легкий, чем зарубежный аналог.

Представлены были и импортозамещающие радиозонотные измерительные комплексы: плотнометры контролируют плотность и расход продуктов в трубопроводах, уровнеметры применяются на установках каталитического гидрокрекинга и замедленного коксования.

Опереться на платформу

В каждой группе оборудования, разрабатываемой в рамках «тепловой карты» минпромторга и минэнерго, есть свои якорные заказчики, формирующие техзадания и базовый спрос. Задача государства — консолидировать требования недропользователей, предоставить субсидии на НИОКР, привлечь Единого оператора испытаний (ЕОИ) для тестирования пилотного образца, а после выдать льготный кредит для запуска в серию. Кроме того, с первого января 2025 года поставщики из России и ЕАЭС получили преимущества при участии в торгах по 223-ФЗ.

За два года существования ЕОИ состоялось 25 тестирований отраслевой номенклатуры, к меморандуму о признании их итогов официально присоединилось десять заказчиков, хотя на самом деле в проверках участвует гораздо больше. Запуск этого механизма позволил сократить издержки производителей: им теперь не надо доказывать каждой нефтегазовой компании отдельно, что продукция соответствует ее задачам.

Стимулирует приобрести российское и развитие системы сертификации. Очень долго ТЭК ждал по стандартам Американского института нефти, который лоббировал интересы своей промышленности. На сегодня ИНТИ утвердил более 350 отечественных, около 80 из них признаны за рубежом — в странах СНГ, Ближнего Востока и Африки, что позволяет работать на экспорт.

Регионы тоже не остаются в стороне — в частности, Тюменская область создала нефтегазовый кластер, куда можно войти со стартапом и за счет господдержки вырасти до серьезного производства. Югра прямо во время форума заключила первый промышленный офсет — он обеспечит локализуемое в Когальме производство долгорочными заказами в обмен на снижение налога на имущество для потребителей его продукции.

Эксперты считают, что льготы нужно напрямую привязать к уровню внедрения в компаниях технологий, нацеленных на вовлечение в разработку ТРИЗ, — только это позволит сделать существенный рывок в эффективности добычи таких ресурсов. Нуждаются в помощи и подрядчики из числа МСП: у них запас прочности меньше, чем у холдингов, зато накоплен неплохой опыт реализации высокотехнологичных нефтересурсных проектов. ●

ФОРУМ На TNF рассказали, как инновации помогают добывать нефть

Цифровой дебит

Анастасия Ландышева, Тюмень

В Тюмени завершилось главное деловое событие — промышленно-энергетический форум TNF-2025. В этом году он прошел уже в десятый раз, а в формате отраслевой федеральной площадки работает с 2022 года. Компания «Роснефть» выступила генеральным партнером форума, а также представила на выставке новые цифровые проекты.

Экспозицию нефтедобывающей компании официальные лица, в числе которых были министр промышленности и торговли России Антон Алиханов, вице-министр энергетики Республики Казахстан Кудайбергенов Арымбек, заместитель министра энергетики Республики Беларусь Константин Анощенко, губернаторы регионов Тюменской области Александр Моор, Руслан Кухарук и Дмитрий Артюхов, топ-менеджеры крупных промыш-

ленных компаний, представил генеральный директор дочернего предприятия «РН-Уватнефтегаз» Виталий Чепкасов.

В ходе презентаций он отметил, что компания ведет разведку и добычу нефти в Тюменской области и неотъемлемой составляющей эффективной производственной деятельности является опора на цифровые технологии.

В современном быстро меняющемся промышленном мире необходимо активно разрабатывать и внедрять цифровые решения с акцентом на применение искусственного интеллекта. Инновации помогают компании сохранять статус технологического лидера отрасли, — подчеркнул Виталий Чепкасов.

На выставке TNF EXPO представители предприятия и тюменского научного института презентовали возможности новой корпоративной платформы промышленного интернета «РН-Предикс», которая позволяет решать полный комплекс задач по

АКЦЕНТ

Цифровые решения помогают добывающей компании сохранять статус технологического лидера отрасли

эффективной добыче нефти вплоть до повышения дебитов каждой конкретной скважины. Отдельный модуль платформы, представленный на стенде компании, — интеллектуальная система «РН-Видеоаналитика». Она позволяет обеспечить непрерывный и всесторонний контроль соблюдения требований промышленной безопасности.

На примере создания с помощью 3D-сканирования цифровой модели детали корпуса глицеролевого насоса, использующего в технологическом процессе на месторождениях, специалисты уфимского научного института продемонстрировали возможности аддитивных технологий. Гости стенда узнали, что в лаборатории компании на 3D-принтере изготовили свыше 700 видов уникальных деталей для оборудования, которые ранее приобретались у зарубежных производителей.

О применении новой отечественной технологии передвигки буровой установки в процессе мобильного бурения в рамках профильной дискуссионной сессии форума рассказал главный специалист производственного отдела бурения «РН-Уватнефтегаз» Ильнур Хайдаршин. Технология внедрена на предприятии и уже обеспечила эффект: переключки бурового станка ускорилась в три раза.

В рамках форума прошел День поставщика «Роснефти», в

ходе которого были обозначены планы закупок дочерних предприятий компании и рассмотрены актуальные вопросы поставщиков и подрядчиков, связанные с закупочным процессом. Особое внимание на Дне поставщика было уделено организации строительного монтажного профиля: озвучены сроки и объемы основных видов работ по подготовке необходимой инфраструктуры для освоения нефтяных месторождений на ближайших пяти лет.

Привлечение в команду молодых кадров — еще один аспект, на который делает акцент тюменское добывающее предприятие. Об этом заместитель генерального директора по персоналу и социальным программам Андрей Видинев рассказал на круглом столе «Совет молодых специалистов: миссия выполнима», который состоялся в рамках форума.

Работа с молодежью имеет исключительно важное значение. Причем не только с молодыми специалистами, но и со студентами вузов и колледжей, учащимися общеобразовательных школ. Именно поэтому предприятие поспособствовало открытию в Тюменской области профильных классов на базе двух последних ступеней обучения средней школы. Один из таких классов функционирует в 25-й школе Тюмени, второй — в школе поселка Туртас Уватского района. В этом году

предприятие шагнуло дальше и запустило программу для учащихся девятого класса, — отметил Андрей Видинев.

Кульминацией форума стала пленарная сессия «Технологическое лидерство: объединения усилий». На ней были расставлены акценты — определены перспективы ближайшего года в аспекте развития сотрудничества предприятий нефтегазовой отрасли, нефтесервиса, производителей промышленного оборудования и государства.

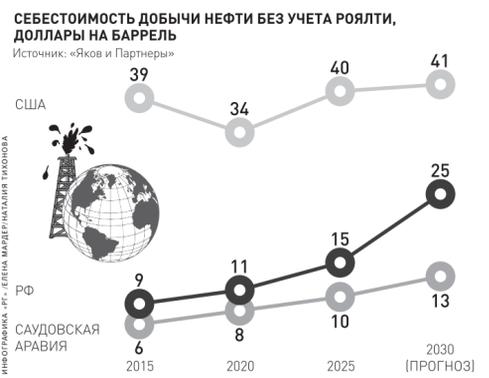
Подводя итоги, участники мероприятия сошлись во мнении, что импортозамещение больше не тактика, а системная стратегия. Крупнейшая нефтедобывающая компания России успешно поддерживает ее и внедряет в производственные процессы собственные программные решения, которые уже заменили более 80 процентов функционала продуктов иностранных производителей.

Цифровая трансформация улучшает результаты работы нефтегазового сектора, предлагая решения для снижения рисков, повышения операционной эффективности, эволюции бизнес-моделей и обеспечения более качественного обслуживания, отмечают отраслевые эксперты.

Добавим: промышленно-энергетический форум TNF-2025, который проходил с 15 по 18 сентября в Тюмени, собрал около 15,4 тысячи участников и стал самым многочисленным за всю десятилетнюю историю. На его площадках прошло более 100 мероприятий по четырем основным тематическим трекам: человеческий капитал, технологии и процессы, цифра, состоялось 140 встреч в формате b2b, подписано около 30 соглашений. ●



На выставке нефтедобытчики показали технологические новинки, внедренные на месторождениях.



АКТИВНОСТЬ БИЗНЕСА

Власти встретились с резидентами TOP

В Челябинской области прошел День резидента территории опережающего развития (ТОР) «Снежинск» и «Озерск». В этих атомных городах работают 10 компаний с планируемым объемом инвестиций более 332 миллионов рублей. Среди них — производители оборудования для буровзрывных работ в нефтегазовой отрасли, спецмашины, электродвигатели, фанеры, а также центр облачных технологий. Резидентам TOP доступен целый комплекс налоговых льгот и преференций, способных значительно сократить риски инвестиционного периода. Ну а на встрече с властями их представители просили рассмотреть возможность смягчения пропускного режима в ЗАТО, расширения границ ТОР и оказания помощи в экспедировании грузов на территорию атомных городов.

Разливы нейтрализовали пищевой добавкой

Северные подзолистые почвы трудно реабилитировать после утечек топлива, поскольку они бедны органическими соединениями и отличаются высокой кислотностью, а низкие температуры надолго «запирают» нефтепродукты в частицах грунта. Есть разные подходы к их очистке, но они либо дороги, либо опасны для экосистемы. Сотрудники Сургутского государственного и Сибирского федерального университетов предложили использовать пищевую добавку «Твин 80». Она действует как мягкое моющее средство, отделяя молекулы дизеля и делая их доступными для удаления или разложения. Исследования в Югре показали, что за три месяца концентрация загрязнений снижается на 15–21 процент.

Новый робот ускорил маркировку труб

На Северском трубном заводе внедрили более производительного робота и усовершенствовали печатающую систему, благодаря чему ускорили процесс маркировки продукции в два раза. Новый робот способен наносить 17 символов за 20 секунд, причем сразу на четыре трубы. Ранее оборудование за одну операцию маркировало только одну трубу, нанося при этом максимум 10 символов за 42 секунды. В марте этого года на заводе была внедрена цифровая система, позволяющая в автоматическом режиме распознавать маркировку. Это ускорило процедуры контроля и повысило общую эффективность производственного процесса.

Школьник запатентовал защиту для АЗС

Воспитанник Кварториума из города Радужного 15-летний Сергей Ковтун вместе со своим педагогом Владимиром Панченко стали соавторами патента на систему безопасности автозаправочной станции. Изобретение состоит из микроконтроллера, сервопривода плагбаума, реле и датчиков освещенности, расстояния и звука. Оно автоматически блокирует подачу топлива в бак автомобиля при работающем двигателе и не дает выехать с АЗС с оставленным в баке пистолетом. С этим проектом в 2024 году школьник занял первое место на региональном этапе всероссийской программы «Большие вызовы».

Для новой продукции открыли цех

Челябинский механический завод начинает серийное производство новой разработки — специального бортового автомобиля с краноманипуляторной установкой грузоподъемностью девять тонн. Для его производства на предприятии создан новый цех, где на площади 12,5 тысячи квадратных метров сконцентрированы все этапы — от проектирования изделий и изготовления металлозаготовок до окраски готовой продукции. В новом цехе смогут выпускать от 800 до 1500 машин в год.

В Зауралье прошел фестиваль мужских ремесел

В селе Пушкино Куртамышского округа прошел третий межрегиональный фестиваль мужских ремесел «Растуртка», на который собрались профессионалы из Курганской, Челябинской, Свердловской областей, Перми и Казани. Мастера представили разнообразные ремесла — от кузнечного дела и гончарного искусства до декоративно-прикладного творчества. Особое внимание привлекла авторская ковровая инсталляция «Звезда Героев», посвященная 80-летию Победы в Великой Отечественной войне и Году защитника Отечества. Ее основу создал кузнец Михаил Власов, а в день фестиваля к работе присоединились другие участники. Александр Черемухин из Кунгура на глазах публики вышил бензопилой из бревна скульптуру «Медведь-музыкант».

Производитель хрома признан лучшим экспортером УрФО

В Екатеринбурге наградили победителей и призеров первого этапа конкурса «Экспортер года» по Уральскому федеральному округу. Больше всего призов (13) завоевали предприятия Свердловской области. Первое место в номинации «Экспортер года в сфере промышленности» в категории «Крупный бизнес» занял первоуральский завод «Хромшип». Он экспортирует хромовые соединения, которые используются в химической промышленности, металлургии, кожевенной и других отраслях. После открытия нового производственного комплекса предприятия стало выпускать продукцию по современной технологии безотходного производства, которая позволяет минимизировать вред для окружающей среды.



Первоуральский завод в этом году отметит 110-летие, но предприятие активно модернизирует производственные мощности.

По сообщениям корреспондентов «РГ»

АНАЛИЗ Заказчики рекламных услуг ждут роста узнаваемости их бренда и увеличения продаж

Заработать на имени



Ольга Фаткуллина, Екатеринбург

Стоимость креативных услуг рекламных агентств в регионах России за год выросла в среднем на шесть процентов, хотя разброс цифр по разным видам исследований различен. Итогами исследования рынка на Национальном рекламном форуме Регионы в Екатеринбурге поделился Аналитический центр Российской индустрии рекламы (АЦИРИП). Как выяснилось, чаще всего бизнес обращается в рекламное агентство, желая, чтобы для него разработали коммуникационную стратегию, адаптированную под различные маркетинговые активности и каналы коммуникации. Проще говоря, рекламщикам до-

ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕЙ СТОИМОСТИ КРЕАТИВНЫХ УСЛУГ РЕКЛАМНЫХ АГЕНТСТВ В РЕГИОНАХ В 2025 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С 2024-М, %



Ит Курганские ученые научили нейросеть проектировать имплантаты

С персональной геометрией

Валентина Пичурина, Курганская область

Ученые Курганского государственного университета поставили на службу здравоохранению искусственный интеллект, обучив его быстро и точно выделять костные ткани по результатам компьютерной томографии (КТ). Как рассказали в пресс-службе вуза, нейросеть используется для проектирования персонализированных имплантатов, чтобы сократить сроки их изготовления. — В случаях тяжелых травм, врожденных дефектов или онкологических заболеваний костной ткани возникает необходимость в замещении фрагмента кости специализированным имплантатом. Каждый такой случай индивидуален, поэтому требуется изготовление персонали-

АКЦЕНТ

Покупка двух уличных экранов никогда не даст такого эффекта, как яркая идея, которая захлестнет город подобно значимому событию

что их клиенты обращались за такой помощью, в среднем ее цена составила 455 тысяч рублей. — На рекламном рынке Свердловской области работают почти сто крупных агентств. И если раньше их руководители не рисковали увеличивать стоимость, боясь, что заказчик уйдет, то сегодня началось встречное движение со стороны клиентов. Они понимают, что за хороший креатив нельзя платить скромно: нужно инвестировать в свой бренд, чтобы выделяться. Тем более в Екатеринбурге, где на рынке в своих отраслевых нишах тесно и рекламщикам, и рекламодателям, — охарактеризовал ситуацию в регионе вице-президент Ассоциации коммуникационных агентств России, директор креативного агентства «Штольцман и Кац» Василий Рубан.

Кстати, большинство заказов на рекламу в регионах — свыше 24 процентов — приходится на долю крупных девелоперов, на втором месте компании, оказывающие фармацевтические и медицинские услуги (более 17). Производители стройматериалов, ретейл и торговые сети занимают примерно одинаковые доли рынка — по восемь процентов, а на рекламу связи (телеком, интернет-провайдер), товаров повседневного спроса и индустрии гостеприимства приходится по четыре с небольшим процента.

Специалисты уральского коммуникационного агентства Ve Brand People считают девелоперов драйвером рекламного рынка в регионах. — Это 25–30 компаний, которым нужно выгодно отличаться

Уличные рекламные конструкции сегодня — это уже не фанерные щиты, а мультимедийные экраны, размещение на которых стоит очень дорого.

ву или движется к масштабированию, — рассуждает Евдокимов.

Агентство «Сахар Медиа» предлагает комплекс услуг: наружную рекламу, брендирование строительных площадок, рекламную полиграфию, сувенирную продукцию. И помимо девелоперов к пулу постоянных заказчиков причисляет банки, маркетплейсы, розничные сервисы.

— В последнее время появился тренд на рекламу, транслирующую коммуникационные сообщения. Например, сеть фитнес-центров общается со своей аудиторией через щиты: «Напрягайся только в спортзале». А в создании рекламы банка приняли участие стажеры, и креатив отразил их реальные повседневные задачи: «Учу ИИ бухгалтеру». У застройщиков основные сообщения чаще связаны с ценностью выбора комфортного жилья или безопасной среды: «Мы знаем: вы хотите двор без машин». Малый и средний бизнес, как правило, выбирает навигационную рекламу или продвижение конкретных услуг, скидок и акций, — перечисляет маркетолог Кристина Фомина. — Опыт у всех разный. Но много клиентов пугает неясность, как измерять эффективность наружной рекламы. А между тем достаточно активировать сервис колтрекинга, разместить кодовое слово или QR-код, который позволит вычислить число новых клиентов. ●

КСТАТИ

По данным исследования АЦИРИП, 71 процент региональных рекламных агентств презентуют клиентам три варианта логотипа, 52 процента проводят минимум две доработки логотипа, 43 процента представляют в среднем пять вариантов наименований, 46 процентов презентуют клиенту две идеи или дважды дорабатывают дизайн упаковки (этикетки).

виртуальных срезов тела человека. Это позволяет увидеть мельчайшие детали анатомии. Но на каждом таком снимке видны как кости, так и мышцы, сосуды, жировая ткань и т. д. Задача нейросети — безошибочно распознавать и выделять среди множества элементов каждого слоя именно костную структуру. Чтобы обучить ее этому, нейросети показали тысячи размеченных срезов КТ.

— Это колоссальный труд: мы в полуручном режиме разметили около пяти тысяч срезов, «покрашив» каждый пиксель, относящийся к кости, — рассказал Олег Черепанов.

Такая задача в машинном обучении называется семантической сегментацией. В итоге долгого процесса обучения одна из нейронных сетей может с точностью 98 процентов находить на новых снимках КТ все пиксели кости

дальше на новых снимках КТ все пиксели кости, затрачивая на операцию менее минуты. Результаты семантической сегментации снимков КТ открывают дорогу к 3D-реконструкции костей и проектированию персонализированных имплантатов. Медработник визуально по 3D-реконструкции костей и исходным КТ-снимкам определяет границы будущего имплантата, затем с использованием разработанного учеными КГУ программного обеспечения создает 3D-модель изделия.

В планах ученых создать программу для проектирования индивидуальных костных имплантатов. Она сможет автоматически анализировать снимки компьютерной томографии, находить патологии и создавать точную 3D-модель. ●

СРЕДА ОБИТАНИЯ

Пермские энергетики ставят на ЛЭП устройства для защиты от птиц

ЗАМЫКАНИЕ В ГНЕЗДЕ

Константин Бахарев, Пермский край

Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края разработало проект постановления правительства региона. Документ содержит требования к производственным и инфраструктурным объектам, призванные защитить зверей и птиц от опасного соседства. В частности, промышленникам, транспортникам и энергетикам запрещено жечь траву и хранить на территории опасные вещества так, что они могут оказаться доступными для животных и привести к их болезням или гибели, а также нарушить среду их обитания.

Тема для бизнеса злободневна. Если дикий зверь попадет на территорию предприятия, то в случае его гибели кроме штрафа компании придется потратиться и на восстановление оборудования или другого имущества. Предотвращение таких случаев тоже влетает в копеечку — например, на нефтяных предприятиях края создана целая система защиты от проникновения животных, которая постоянно ревизуется, при необходимости ремонтируется и обновляется.

Доля проволоки в конструкции гнезд достигала 60–90 процентов, что приводило к повреждению и даже отключению энергообъектов

Но одним из самых сложных вопросов является защита линий электропередачи: они очень протяженные и часто расположены в безлюдных местах — тайге или предгорьях, поэтому представляют особую опасность для животных. Как рассказывают энергетики, в Якутии был случай массовой гибели зверей. Сначала лесомудрыли почесались об опору ЛЭП так, что уронили ее и погибли от удара током. На запах пришел медведь — и тоже принял смерть от электричества. За ним последовали другие хищники. Когда до места обрыва в тайге наконец-то добрались энергетики, они обнаружили трупы лося и пяти медведей.

В Пермском крае зверья тоже хватает, но все же основные проблемы электросетевых компаний создают птицы. Они любят сидеть на проводах, при этом может возникнуть короткое замыкание — для пернатых это смертельно опасно. А на опорах и изоляторах они выют гнезда, причем иногда используют для этого даже кусочки провода, которые выдергивают из кабелей.

Чтобы защитить их от поражения током, в этом году на ЛЭП Пермского края будет установлено около 1200 специальных птицезащитных устройств. Их размещают на 18 воздушных линиях электропередачи 35–110 кВ, проходящих по путям миграции и через основные зоны обитания пернатых.

— Такие устройства не наносят вреда самим птицам, а лишь препятствуют их посадке или гнездованию. Эти меры также призваны снизить количество технологических нарушений, вызванных воздействием пернатых, и повысить надежность электроснабжения потребителей, — пояснили в электросетевой компании.

Этот вопрос настолько серьезен, что по заказу энергетиков орнитологи пермского вуза даже изучили особенности гнездования грачей в промышленных ландшафтах Перми, Соликамска, Кунгура и Усть-Кышерт. Эти птицы были почти безвредны для сетевых объектов, поскольку постоянно строили гнезда на опорах ЛЭП, да еще и использовали для этого проволоку — ее доля в конструкции гнезд достигала 60–90 процентов, что приводило к повреждению и даже отключению энергообъектов. Пришлось привлечь ученых, которые разработали ряд способов предотвращения гнездования грачей на опорах. Теперь другая напасть: столбы полюбились воронам. Несмотря на то что часть их погибает от удара током, они упорно выют гнезда на опорах, если те не оборудованы птицезащитными устройствами. ●