

# ЭКСПЕРТ

## УРАЛ

28 НОЯБРЯ — 25 ДЕКАБРЯ 2022 № 45 — 48 (872)

WWW.EXPERT-URAL.COM

ИНДЕКС 81420

# Как до луны

Заграничный  
зимний отдых сжался  
до размеров Турции  
и Египта. Согреет  
ли туриста широта  
регионального охвата?



Бизнес едет на Восток.....	16
Жилье и городская среда.....	21
Бионика для нефтегаза .....	28

# ЭКСПЕРТ УРАЛ

www.expert-ural.com

**Редакция** Артем Коваленко (главный редактор), Павел Кобер (заместитель главного редактора), Ирина Перечнева (научный редактор), Вера Симмакова (ответственный секретарь)

**Технический отдел** Николай Бучельников (начальник отдела), Наталья Москалик

**Фотокорреспондент** Елена Елисеева

**Исполнительный директор журнала «Эксперт-Урал»**

Елена Нетиевская

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

**Аналитический центр «Эксперт»**

**Директор** Дмитрий Толмачев

**Исполнительный директор** Татьяна Лопатина

**Исследования** Сергей Звякин, Екатерина Игошина, Анастасия Кандалицева, Павел Кузнецов, Татьяна Печенкина, Сергей Селянин, Кристина Чукавина

**Мероприятия** Ольга Захарова

**Веб-сайт** Сергей Селянин

**Федеральный «Эксперт»**

**Издатель** Александр Попцов

**Исполнительный директор** Дмитрий Васильев

**Коммерческий директор** Ирина Пшеничникова

**Директор по производству** Владимир Котов

**Директор розничного распространения** Елена Другуш

**Главный редактор журнала «Эксперт»** Татьяна Гурова

**Научный редактор** Александр Привалов

**Тел. редакции (495) 789-44-65**

**Для писем: 127137, Москва, а/я 33**

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

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

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

**Издатель:** ООО «Эксперт-Урал»

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

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

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

**e-mail: podpiska@expert.ru**

**Подписка для предприятий: УРАЛ-ПРЕСС, тел. (343) 226-08-01 (02, 03), www.ural-press.ru**

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

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

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



Отпечатано в АО «Можайский полиграфический комбинат». 143200, Россия, г. Можайск, ул. Мира, 93. www.oatpck.ru, тел. (496638) 20-685 **Тираж** 10 550. **Цена свободная**

**КАТАЛОГ «РОСПЕЧАТЬ» (красный)**

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

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



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

## Содержание

### ПОВЕСТКА ДНЯ

4

### ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

8

### ТЕМА НЕДЕЛИ

#### ПОЛЕТЫ В ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....

10

Предложенные на зиму зарубежные туры предсказуемо не балуют разнообразием, зато прямые вылеты в российские города приятно удивляют

#### ПУТЕШЕСТВИЕ В СЧАСТЛИВЫЙ КРАЙ.....

14



Счастье не за горами, а в горах и прямо здесь, глядя в Прикамье гигантские надписи для туристов. И этому охотно веришь после знакомства с достопримечательностями региона

### РУССКИЙ БИЗНЕС

#### ПОВОРОТ НА ВОСТОК .....

16



Для выстраивания кооперации с азиатскими партнерами нужны система противовеса вторичным санкциям и инвестиции в транспортную инфраструктуру

#### ИПОТЕКА — МАТЬ ГОРОДОВ РУССКИХ.....

21



Застройщики закладывают основы создания комфортной среды в городах. Но прочность их бизнеса определяют льготные ипотечные программы государства

#### НАЦПРОЕКТ С МГНОВЕННЫМ ЭФФЕКТОМ .....

24

Очковитательство с жилищной программой не пройдет: люди сразу видят, улучшилось качество их жизни или нет

#### КАК РОЖДАЕТСЯ ДОМАШНИЙ КОМФОРТ .....

25

Предлагаемые на строительном рынке современные отечественные решения приближают нацпроект «Жилье и городская среда» к ключевой цели — обеспечить жильем семьи со средним достатком

### ОБЩЕСТВО

#### СОЦСФЕРА В ПРИОРИТЕТЕ .....

26

Масштабные проекты по развитию социальной инфраструктуры в Челябинской области реализуются с привлечением новых федеральных инструментов

#### ТУМАН И СИНТЕЗ ФИШЕРА — ТРОПША .....

28

Как боника помогает решать проблемы материаловедения — от переработки попутного нефтяного газа до приживаемости имплантов

## 26 ДЕКАБРЯ: ИТОГИ-2022 И ПЕРСПЕКТИВЫ-2023

- КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ УХОДЯЩЕГО ГОДА И ПРОГНОЗЫ НАСТУПАЮЩЕГО
- ЧЕЛОВЕК, СОБЫТИЕ, ОТРАСЛЬ ГОДА
- ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ ВЕДУЩИХ РЫНКОВ



26 декабря

ЭКСПЕРТ  
УРАЛ

## Итоговый номер

### Главные темы:

- **Ключевые события** уходящего года и прогнозы наступающего
- **Отрасль года:** оборонная промышленность
- **Регионы России:** адаптация и развитие в новых условиях
- **Россия и Казахстан:** перспективы сотрудничества
- **Цифровая трансформация** в экономике
- **Рынок недвижимости и ипотека**
- **МСП:** новые вызовы и возможности
- Спецпроект ко **Дню энергетика**

Размещение рекламы:

**Юлия Разина**, [razina@expertural.com](mailto:razina@expertural.com);

**Сергей Рамзин**, [ramzin@expertural.com](mailto:ramzin@expertural.com)

Тел.: (343) 345-03-42 (72, 78)

[www.expert-ural.com](http://www.expert-ural.com)

# КОРОТКО

## 2,1 млрд рублей

инвестировал в перевод коксохимического производства на закрытый цикл конечного охлаждения коксового газа Евраз НТМК, сообщили в департаменте информационной политики Свердловской области.

Раньше технологическая вода после охлаждения коксового газа попадала в градирню открытого типа. Теперь она станет охлаждаться в герметичном оборудовании без контакта с атмосферой. После очистки газ будет использоваться в производстве и топливной системе комбината. Это позволит снизить выбросы на 176 тонн в год, уменьшить потери при улавливании бензола на 7 кг/тыс. кубометров.

Реализация проекта заняла 2,5 года. Объект введен в работу на два года раньше заявленного срока.

По словам вице-президента Евраза, руководителя дивизиона «Урал» **Дениса Новоженова**, объем инвестиций компании в проекты «Чистого воздуха» в Нижнем Тагиле превысил 4,4 млрд рублей. В комплексный план города включены три новых проекта предприятия, направленных на снижение еще 6,5 тыс. тонн выбросов до 2026 года, в том числе специфических выбросов коксохимического производства. На эти цели будет выделено 4,5 млрд рублей. ■



Глава Минприроды РФ **Александр Козлов** (второй слева): «Нижний Тагил — один из 12 городов, где реализуется федеральный проект «Чистый воздух». Основные источники выбросов в Нижнем Тагиле — это промышленные объекты, автотранспорт и частный сектор. Наша цель — уже через три года снизить совокупный объем загрязняющих выбросов на 30,4 тыс. тонн в год»

## «Байкал» полетит в Заполярье

Уральский завод гражданской авиации (УЗГА, Екатеринбург; с 2018 года занимается локализацией высокотехнологичного

производства малой авиатехники) и Нарьян-Марский объединенный авиаотряд подписали предварительный договор на поставку пяти легких многоцелевых самолетов «Байкал». Поставки ЛМС-901 намечены на 2026 — 2030 годы. Соглашение с авиакомпанией увеличило портфель заказов до 49 бортов. Такой объем обязательств позволяет сформировать среднесрочную производственную программу, планировать работы не только УЗГА, но и поставщикам. «Серийная контрактация гарантирует удержание стоимости самолета на минимальном уровне, что очень важно для заказчиков «Байкала», — подчеркнул начальник управления продаж и маркетинга авиационной техники УЗГА **Максим Харин**. ЛМС-901 заменит на маршрутной сети ветерана Ан-2, обеспечив более высокий уровень комфорта для пассажиров и сокращение эксплуатационных расходов для авиакомпании. ■

## Комплекс на 2,8 тыс. коров в Башкирии

построил агрохолдинг «ЭкоНива». Общие инвестиции превысили 3,1 млрд рублей. Это крупнейший проект в сфере молочного животноводства, реализованный на территории региона. В Ермакеевском районе возведены три коровника, телятники, площадки для содержания молодняка, склад кормов. Создано 128 рабочих мест. Внедрена система бережного беспривязного содержания животных. На ферме производят 87,5 тонны молока в сутки. «Все поголовье — высокоудойные коровы голштинской породы, — рассказал директор компании «Северная Нива Башкирия» (входит в холдинг «ЭкоНива») **Николай Лукерин**. — Недавно мы получили статус племенного репродуктора по голштинской породе, что позволяет нам начать реализацию племенных нетелей в Башкортостане и за его пределами». ■

## «Мотовилиха» заместила импорт

Гражданский дивизион «Мотовилихинских заводов» впервые в России освоил производство длинномерных немагнитных буровых труб (9,5 метра, диаметр 176 — 178 мм) для нефтегазовой отрасли из стали собственной выплавки, сообщили в Госкорпорации «Ростех». Производство создано в рамках программы импортозамещения, продукция соответствует международным стандартам качества. Первые коммерческие образцы предприятие планирует произвести в 2023 году. Серийный выпуск начнется по итогам эксплуатации опытной партии изделий на месторождениях, предприятие сможет закрыть до 30% потребностей российских заказчиков (около 1 тыс. тонн продукции в год). Немагнитные трубы используются в системах телеметрии, без них невозможно проводить геологоразведочные работы и

бурить горизонтальные и наклонно направленные скважины. Раньше такие трубы закупались за рубежом или изготавливались из импортных заготовок производства Евросоюза (ЕС) и КНР, однако после ужесточения санкций в 2022 году поставки из ЕС прекратились. В итоге спрос внутри страны вырос в пять раз. ■

## 10,8 млрд рублей

привлекли в банках за десять месяцев свердловские предприниматели. Свердловский областной фонд поддержки предпринимательства (СОФПП) с начала 2022 года выдал малому и среднему бизнесу региона 978 поручительств по банковским кредитам на общую сумму 4,4 млрд рублей. «2022 год для нас рекордный по финансовой поддержке. Месяц назад мы перешагнули отметку 9 миллиардов, привлеченных бизнесом при помощи фонда, а сегодня говорим уже о почти 11 миллиардах. Поручительства СОФПП облегчают доступ бизнеса к финансовым ресурсам, если у предпринимателей нет достаточного обеспечения, а также позволяют не обременять активы», — сообщил директор СОФПП **Валерий Пиличев**. ■

## Россети запустили подстанцию

Инвестиции в строительство подстанции 110 кВ «Новокольцовская» составили 1,5 млрд рублей. Проект выполнила дочерняя компания «Россети Урал». Энергообъект предназначен для электроснабжения екатеринбургского микрорайона Новокольцовский, рассчитанного на более чем 40 тыс. жителей. На этой же территории будет создан кластер для проведения Международного фестиваля университетского спорта в 2023 году, построен новый кампус УрФУ. Подстанция оснащена двумя силовыми трансформаторами общей мощностью 50 МВА, высоконадежным элегазовым коммутационным оборудованием, микропроцессорными защитами. На объекте внедрены интеллектуальные системы управления технологическими процессами и учета потребленной электроэнергии. Обеспечена 100% наблюдаемость, включая непрерывный программный контроль оборудования. ■



«Новокольцовская» — подстанция нового поколения: технологические процессы максимально автоматизированы и управляются дистанционно. Все оборудование произведено в России, ключевые поставщики — предприятия Свердловской области

# УСЛОВИЯ НА «ТРИ», ПОТЕНЦИАЛ НА «ПЯТЬ»

Глава растениеводства «Сибagro» **Сергей Мамонов** — о высокой урожайности в Сибири и на Урале



**По** итогам уборочной кампании растениеводческие предприятия «Сибagro» намолотили свыше 800 тысяч тонн зерна — на 300 тысяч больше, чем годом ранее. В «таежной» Томской области на некоторых участках урожайность доходила до 80+ центнеров, а, например, в Новосибирской области поля «Сибagro» дали в полтора раза больше урожая, чем добились фермеры в среднем по региону. О том, как сельское хозяйство сделать выгодным в сложных условиях — хоть климатических, хоть геополитических, мы поговорили с первым заместителем председателя правления по растениеводству компании «Сибagro» Сергеем Мамоновым.

— Как у вас завершилась уборка?

— Площадь в этом году удалось убрать всю, разве что в Томске осталось несколько десятков гектаров: нас заливало, прибывало урожай... Но это не критично — учитывая, что всего было засеяно 240 тыс. гектаров. В 2021 году было 170 тысяч, то есть мы хорошо прибавили по земле, ну, и объем зерна растет постоянно: в 2020 году намолотили около 200 тыс. тонн, сейчас — более 800 тысяч. По урожайности тоже хорошая динамика, несмотря на критическую ситуацию с погодой в двух регионах: около 40 центнеров (с гектара) по зерновым культурам мы в среднем по холдингу идем.

— Что с погодой в этом году? Сибирь в своем репертуаре?

— Особенно тяжело было в Красноярском крае: уборка сместилась, влажность в зерне была предельная — свыше 35%. Были риски большую часть зерна оставить под снегом. Площадь посева на нашем основном красноярском хозяйстве, «Сибиряке», была в этом году 70 тыс. гектаров (в прошлом — 40 тысяч), намолотили с нее около 250 тыс. тонн. У нас там рекордная (за всю историю предприятия) урожайность по яровой пшенице — на площади 36 тыс. гектаров она составила 42,2 ц/га, такой и близко никогда не было! В прошлом году она была 33 ц/га, а в 2020 году, когда мы принимали хозяйство, вообще 10 — 15 центнеров. То есть нам удалось реанимировать хозяйство. Мы виде-



Сергей Мамонов: «Растениеводческие хозяйства «Сибagro» расположены в Сибири, на Урале, в Белгородской и Курганской областях»

ли, что биологическая урожайность составляет даже больше 50 центнеров, но начали нести потери из-за погоды: дожди не давали убирать, и культура просто осыпалась, покрывала колосьями поле...

Второе — большая часть зерна вообще незрелая. Лета не было в этом году в Красноярске вообще. Весь сезон мы шли на какой-то осенне-весенней погоде... Но несмотря на это, до 1 ноября мы все убрали. Битва за урожай прошла успешно. Как я написал сотрудникам в чате: «спасибо всем за патриотизм и волю к победе».

— Расскажите в двух словах об интенсивной технологии — в чем суть?

— В ней несколько составляющих: 1) высокоинтенсивный сорт семян 2) необходимые дозы внесения минеральных и органических удобрений 3) применение специализированных средств защиты растений (от болезней, сорняков, вредителей) 4) строгое соблюдение всех агротехнологических операций.

— Извините, но почему эту технологию нельзя применять на всех полях «Сибagro», чтобы везде было 50+ центнеров?

— Под нее должна быть готова земля, готовы поля, готовы люди и техника. Плюс на конкретном поле технологию надо оттестить в течение года-двух. Не каждые условия подойдут. Например, мы четко знаем, что наш второй цех в Новосибирской области (в Быструхе) может дать максимум 40 цент-

неров, ни о каких «криводановских» 50-ти и говорить не приходится. Почему? Там солончаки, земля менее плодородна, много пятен, которые «выбивают» урожайность.

То же самое, например, с Томской областью: в этом году на нескольких полях мы добились урожайности, рекордной за всю историю сельского хозяйства — 87 центнеров, хотя регион уже таежный (это не лесостепь Новосибирска). На 250 гектарах получили по 63 — 65 центнеров. Средняя на всей площади получилась в районе 40 центнеров. Где обкатывали нашу интенсивную технологию, там хорошие показатели.

— Я так понимаю, расширение земельного фонда в холдинге происходит именно за счет залежных земель?

— Да, мы научились с ними работать и вводить достаточно быстро, за год. В той же Томской области мы в следующем году планируем посеять около 10 тыс. гектаров, земли уже подготовлены, все это — «залежи», то есть земли, которые 10 — 15 — 20 лет не обрабатывались. Такие мы в основном и берем. Только в Кургане в этом году 30 тысяч таких земель в разработке.

— Берете «залежи», потому что они недорогие?

— Конечно, ценовой показатель важен. Лучшие, готовые под обработку куски земли быстро разбираются — никому не хочется лишний раз замораживать, но мы идем нестандартным путем. За чем платить за землю 80 — 100 тыс. рублей, когда можно взять за адекватную цену брошенную землю и получить на ней хороший результат уже через год? На «Сибиряке», например, мы ввели уже 50 тыс. гектаров «залежей», в целом по Красноярскому краю 60 тыс. гектаров земли — это порядка 250 тыс. тонн зерна мы плюсом даем. Это же продовольственная безопасность страны!

— Сергей Александрович, как вы в целом оцениваете перспективы сибирского и уральского кластеров в российском АПК?

— В Сибири и на Урале, конечно, намного тяжелее делать показатели, чем на юге или в центре страны.

С определенным периодом созревания должны быть семена культур, линейка их относительно небольшая, так как она ограничена климатическими условиями... Приходится много сушить зерна (когда я работал в центральной полосе, зерновые культуры сушили в небольшом количестве и по мере необходимости, а в основном сушили подсолнечник и кукурузу на зерно). Выход на посевную, завершение работ — все ограничено по срокам... Поэтому если оценивать по пятибалльной шкале, то по условиям для сельского хозяйства юг России — это «пять», центр — «четыре», Сибирь и Урал — «три».

Но при этом потенциал у Сибири и у Урала — на «пять»! Если ты грамотно распоряжаешься ресурсами, то здесь можно превышать средние показатели в центре и на юге. И вход здесь дешевле, потому что дешевле земля (по сравнению с ЮФО и ЦФО, где цены просто космические). В перспективе двух-трех лет, когда мы все «залежи» в порядок приведем, будем показывать в среднем 45 — 50 центнеров с гектара по зерновым культурам. Потенциал есть куда раскачивать!

## В Тюменской области введен в строй стратегический для продовольственной безопасности племенной репродуктор индейки



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ШЛАГ ПРАВИТЕЛЬСТВА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Репродуктор начали строить в сентябре 2021 года. Инкубационное яйцо будет получено во II квартале 2023 года. Выход на проектную мощность запланирован в IV квартале 2023 года

**П**уск инновационного предприятия компании «Дамате» состоялся 21 ноября в ходе всероссийского совещания по развитию селекции и генетики в животноводстве и птицеводстве, которое провел по видеоконференцсвязи президент **Владимир Путин**. Символическую кнопку нажали в Тюмени министр сельского хозяйства РФ **Дмитрий Патрушев**, полпред президента в УрФО **Владимир Якушев**, губернатор Тюменской области **Александр Моор** и председатель совета директоров группы компаний «Дамате» **Наум Бабаев**.

Племенной репродуктор второго порядка — предприятие с родительским стадом индейки численностью 138 тыс. голов для получения яйца высокопродуктивных кроссов. Мощность репродуктора — 12 млн яиц в год. Инвестиционный проект компании «Дамате» в Исетском районе общей стоимостью 6,1 млрд рублей предусматривает также запуск десяти птицеводческих пло-

щадок, строительство комбикормового завода мощностью 10 тонн в час и элеватора на 20 тыс. тонн хранения.

— Новый комплекс будет выпускать крайне нужную, востребованную продукцию — инкубационные яйца, которые поступят непосредственно на предприятия для последующего выращивания птицы. Такие проекты значимы и призваны значительно укрепить нашу продовольственную безопасность и независимость, обеспечить хозяйства отечественным племенным материалом, повысить качество продукции, — подчеркнул глава государства. — О важности создания собственного селекционно-генетического резерва и в животноводстве, и в птицеводстве мы много раз говорили. Это без всякого преувеличения вопрос нашего технологического, научного и продовольственного суверенитета, устойчивости и наполнения российского рынка доступными и качественными продуктами питания.

С запуском племенного репродуктора компания «Дамате» выйдет на общую мощность производства в 34 млн инкубационных яиц в год, что полностью закроет потребность в яйце и снизит зависимость от зарубежных поставок племенного материала, сообщил Наум Бабаев. Для снижения рисков в мясном птицеводстве с этого года возмещается до 20% затрат на создание и модернизацию репродукторов в птицеводстве, и «Дамате» может получить такую поддержку, напомнил Дмитрий Патрушев.

Тюменская область занимает серьезные позиции в агропромышленном секторе Уральского федерального округа и России в целом, отметил Владимир Якушев: «Появление племенного репродуктора индейки — это важный шаг к снижению зависимости от иностранных поставщиков. Он стал возможен благодаря системной совместной работе бизнеса и власти».

Регион заинтересован в открытии новых производств, поэтому для инвесторов здесь создаются самые благоприятные условия, рассказал Александр Моор:

— Это не первый проект, который в нашем регионе реализует наш надежный партнер — группа компаний «Дамате». Строительство нового комплекса позволит создать не меньше 200 новых рабочих мест. Это важный социальный эффект, который мы получаем при реализации крупных инвестиционных проектов. Один из главных запросов компаний, реализующих инвестиционные проекты, — наличие высококвалифицированных кадров. Чтобы привлечь местных жителей к работе на специфическом производстве, принято решение о совместной подготовке специалистов. Между аграрным университетом Северного Зауралья и компанией «Племенная индейка» подписано соглашение по формированию и обучению корпоративной группы. В ней уже занимается 21 студент.

## Параформальдегид высшего сорта

**«**Метафракс Кемикалс» запустил в Губахе (Пермский край) производство параформальдегида мощностью 30 тыс. тонн в год.

Параформальдегид — высококачественный заменитель формальдегида, имеющий длительные сроки хранения и перевозки. Компания нацелена на выпуск параформальдегида высшего сорта. Продукт применяется для изготовления пластмасс, красок, смол, клеевых составов, изоляционных материалов, гербицидов и антисептиков в сельском хозяйстве, при производстве ДСП и МДФ в качестве связующего полимера.

Разработчиком проектной и рабочей документации по установке параформа выступила компания «Тулагипрохим», гене-

ральным подрядчиком — «Алтэкс-Строй». Установка возведена в рамках инвестпроекта «Метафракс Групп» по созданию производств параформальдегида и формалина.

Агрегат по производству формалина (третий на предприятии) запущен в декабре 2021 года. Проект реализуется в рамках программы развития компании до 2025 года при поддержке Фонда развития промышленности (предоставил льготный заем в размере 500 млн рублей). В результате реализации проекта переработка метанола на предприятии увеличится до 450 тыс. тонн в год, расширится номенклатура продукции. Создано 50 высокотехнологичных рабочих мест.

— Несмотря на внешние условия, каки-



САЙТ ГУБЕРНАТОРА И ПРАВИТЕЛЬСТВА ПЕРМСКОГО КРАЯ

На площадке агрегата параформальдегида построено здание, где расположены производственный отсек, склад готового продукта, центральный пул управления с административно-бытовыми помещениями и трансформаторная подстанция. Возведены градирня водооборотного цикла с насосной станцией, узел погрузки в железнодорожный и автомобильный транспорт, внутрицеховая эстакада, обустроены железнодорожные пути и места хранения контейнеров

ми бы сложными они ни были, мы следуем по пути постоянного развития, преодолевая трудности. Впереди — наращивание объемов производства и освоение новых рынков сбыта продукции, — прокомментировал запуск установки председатель совета директоров «Метафракса» **Армен Гарслян**. — Успешное завершение строительства стало возможно благодаря

ответственному отношению к работе коллег и партнеров.

«Непростая ситуация, которую мы все сейчас переживаем, — это, безусловно, время поиска новых возможностей. Речь идет о выходе на новые рынки, прежде всего в Азиатско-Тихоокеанском регионе», — оценивал ранее перспективы химической отрасли **Армен Гарслян**. ■

## «Салаватстекло» запустило линию производства листового стекла



Реконструкция стекловаренной печи линии № 6 производства листового стекла началась летом 2022 года

**И**нвестиции в проект — 3,6 млрд рублей. Предприятие планирует выпускать 600 тонн листового стекла в год: сверхпрозрачное листовое стекло и стекло фор-

мата over size (12x3 м). В конструкцию новой стекловаренной печи были введены технологические новшества, позволяющие улучшить качество стекла. Также проведена замена импортного про-

граммного обеспечения на российское.

— «Салаватстекло» при поддержке Минпрома и правительства РБ реализует проект «Реконструкция и техперевооружение объектов производства листового стекла линии № 6». Его планируется завершить до 2023 года. Ключевыми этапами развития завода являются модернизация линии крупнолистового стекла и освоение выпуска энергосберегающего стекла. «Салаватстекло» находится в числе крупнейших производителей и обеспечивает более 30% российского рынка листового стекла, — отметил министр промышленности, энергетики и инноваций Башкирии **Александр Шельдяев**. ■

«Салаватстекло» — один из крупнейших производителей стекла и стекольной продукции в России. Работает с 1962 года. Основная продукция — листовое стекло, стеклопакеты, стекло многослойное, безопасное, защитное пулестойкое, безопасное закаленное, стеклотара, силикат натрия растворимый, стекло натриевое жидкое, зеркала. Рынок сбыта охватывает более 50 регионов России, ближнего и дальнего зарубежья. ■

## Клиенты виртуальной АТС «Ростелекома» смогут повысить эффективность рекламы

**К**лиенты «Ростелекома» смогут управлять эффективностью своих рекламных кампаний, подключив услугу «Коллтрекинг» в личном кабинете облачного сервиса «Виртуальная АТС» (ВАТС). «Коллтрекинг» — это инструмент digital-маркетинга, который помогает бизнесу определять наиболее успешные каналы продвижения и оптимально распределять рекламный бюджет.

Ранее для использования услуги «Коллтрекинг» требовалось заключать отдельный договор. Для удобства клиентов «Ростелеком» интегрировал услугу в облачную платформу, на которой работает телефония, и теперь любой пользователь виртуальной АТС может самостоятельно подключить этот сервис.

Пользователям ВАТС также доступны все дополнительные возможности коллтрекинга, включая опции «Лид» и «Чат». Лид позволяет увеличить конверсию за счет размещения на сайте форм взаимодействия с посетителями, таких как оформление заявки, заказ обратного звонка или персональное предложение. Чат предлагает дополни-



тельный канал коммуникации с клиентами, которые не хотят или не могут звонить. Виджет онлайн-консультанта будет сопровождать посетителей на страницах сайта и отвечать на все вопросы.

«На сегодняшний день «Виртуальной АТС» пользуются более десяти тысяч государственных и коммерческих компаний Свердловской области. Облачный сервис доступен в 36 населенных пунктах Среднего Урала, где присутствует «Ростелеком». Организации могут воспользоваться новой услугой «Коллтрекинг» и повысить эффект от рекламных кампаний. Набор

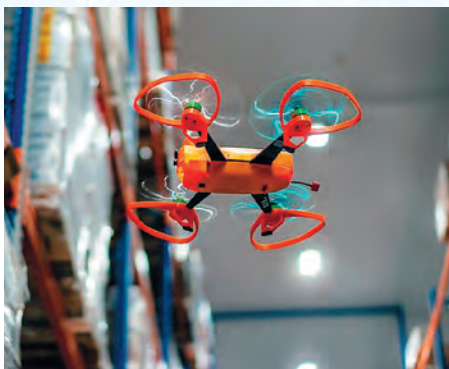
маркетинговых инструментов поможет определять источники заявок и общаться с клиентами в онлайн-формате», — говорит **Иван Пичугин**, вице-президент, директор Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком».

На подключение номеров для коллтрекинга действуют специальные условия. Все вызовы, переадресованные на номера ВАТС, остаются бесплатными.

С подробными условиями предоставления сервиса «Виртуальная АТС» и услуги «Коллтрекинг» можно ознакомиться на сайте [rt.ru](http://rt.ru). ■



## СЕРВИСЫ ГОРОДСКОЙ АЭРОМОБИЛЬНОСТИ ПРОТЕСТИРОВАНЫ В СКОЛКОВО



Тестовые полеты для отработки сценариев использования беспилотных технологий на территории Сколково планируется проводить ежемесячно

В экспериментальном порядке опробованы различные цифровые сервисы обеспечения безопасности полетов беспилотников в условиях городской среды, сообщили в пресс-службе инновационного центра Сколково. В рамках проработки миссий по доставке грузов и мониторингу наземных объектов на серверах Сколково был развернут про-

тотип будущей цифровой диспетчерской.

Мониторинг движения беспилотников в воздушном пространстве Сколково во время тестовых полетов осуществляется из единого диспетчерского центра. На серверах инновационного центра установлены функциональные модули ИТ-системы, а на беспилотниках — транспондеры и трекеры 4G и 5G.

— Территория Сколково традиционно является эффективной площадкой для обкатки технологий, в том числе беспилотников. Для тестирования в Сколково будут допускаться все разработчики, которые обладают необходимым уровнем технологической зрелости, — прокомментировал вице-президент, исполнительный директор кластера передовых производственных технологий Фонда «Сколково» **Алексей Беляков**. — В течение 2022 года мы сформировали основные подходы, которые могут быть реализованы при создании среды городской аэромобильности. Сейчас начинаем тестирование перспективных технологических решений для создания инфраструктуры будущих пилот-

ных зон городской аэромобильности в рамках действующего законодательства. Наша цель — протестировать подходы к обеспечению безопасности полетов беспилотников в городских условиях.

В рамках тестовых полетов в зоне городской аэромобильности были отработаны кейсы по доставке, мониторингу и аэрофотосъемке. Например, беспилотник резидента Сколково, компании «НРТБ», после облета территории успешно передал в диспетчерский центр фотоматериалы по сети 5G. В условиях практического применения подобные технологии помогут контролировать масштабное строительство, пожарную безопасность, дорожную обстановку и многие другие процессы в повседневной жизни города.

«У нас есть набор оборудования для съемки фото и видео в высоком разрешении, своя система, которая собирает данные в ходе полета и передает их в центр управления, — рассказал заместитель гендиректора НРТБ **Николай Войтук**. — В текущей миссии мы отправляли координаты дрона — его точную позицию в воздухе, а также осуществляли

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ КОММУНИКАЦИИ

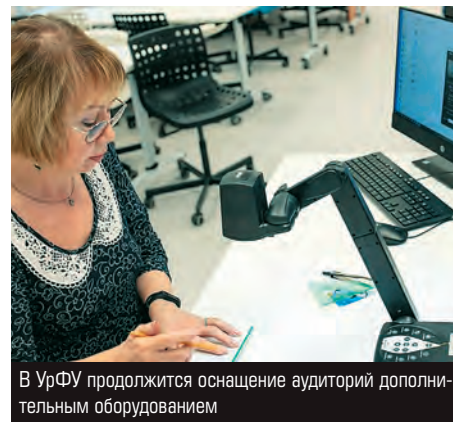
В связи с увеличением числа студентов и решением задачи обучения в условиях повышенной мобильности обучающихся в Уральском федеральном университете развивают аудитории для гибридного формата обучения. При этом здесь работают над тем, чтобы гибридный формат обучения был удобным как для преподавателей, так и для студентов, а специальное оборудование не нарушало привычный процесс обучения, давая дополнительные возможности для коммуникации. Кроме того, для учащихся, подключенных онлайн, должны быть доступны те же функции, как и при дистанционном обучении.

Как сообщили в университетской пресс-службе, в УрФУ уже более 30 кабинетов общего пользования оснащены специальными управляемыми камерами и микрофонами, в том числе римские аудитории. Всего на эти меры направлено 32 млн рублей.

«В УрФУ существует вектор на внедрение гибридного формата обучения. Он подразумевает, что часть студентов занимается оч-

но, а часть находится удаленно, работая в режиме видеоконференц-связи или смотря онлайн-трансляцию, — рассказал директор центра новых образовательных технологий и аудиовизуальных средств обучения УрФУ **Андрей Савельев**. — Для преподавателя в гибридном формате все должно быть приближено к обычным, очным занятиям. Студенту тоже должно быть комфортно, и неважно — находится он дома или очно на занятии. Он должен хорошо видеть, слышать преподавателя, видеть презентационный контент и иметь возможность задать вопрос голосом и получить ответ. Это не просто онлайн-занятие, к которому все привыкли за время дистанционного обучения, а полноценная пара в гибридном формате».

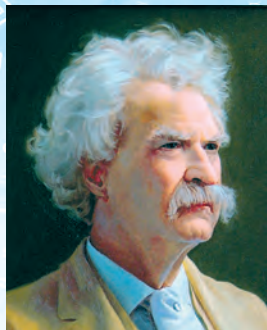
Оснащение аудиторий под гибридную модель обучения проходит в плановом режиме по двум направлениям: оборудование общего аудиторного фонда и в каждом институте индивидуально. Существует единая программа по оснащению аудиторий общего фонда, а в институтах этот



В УрФУ продолжится оснащение аудиторий дополнительным оборудованием

процесс во многом определяется возможностями их бюджета.

При этом как преподавателям, так и техническим специалистам институтов и подразделений, ответственных за сопровождение учебного процесса в общем аудиторном фонде, необходимо дополнительное обучение. В ближайшее время состоятся курсы для обучения преподавателей по вопросам использования оборудования. ■



# «Человек, у которого есть новые идеи, будет считаться чудаком, до тех пор, пока его идеи не будут иметь успех»

Марк Твен (1835 — 1910 гг.), американский писатель, журналист, общественный деятель

мониторинг и съемку территории. Рассчитываем, что участие в проекте Сколково поможет компании как можно быстрее «вылететь» в город и раскрыть потенциал индустриальной беспилотной системы. ■

## Посылка от дрона

Один из ключевых кейсов, который тестируется в зоне городской аэромобильности — доставка грузов. Компания «ЮВЛ Роботикс», резидент Сколково, разработала доставочный дрон, который в автономном режиме забирает, доставляет и выгружает посылки. Всего такой дрон может поднять груз массой до 3 кг. Стартап уже осуществил коммерческое внедрение разработки в Омане, где автоматизированный дрон ежедневно доставляет не менее двух посылок. «При помощи Сколково мы получили гранты на развитие нашего продукта на сумму более чем 50 млн рублей, — поделился технический директор «ЮВЛ Роботикс» **Леонид Романовский**. — Все производство комплектующих локализовано в России, за исключением электроники. Сейчас мы активно занимаемся импортозамещением, в том числе при поддержке Сколково разрабатываем собственную парашютную технологию для обеспечения безопасности в случае нештатной ситуации». ■

## Как это работает

Гибридный формат предполагает не просто онлайн-трансляцию, а полноценную конференц-связь. В УрФУ постарались сделать так, чтобы оборудование не отвлекало преподавателей и было простым в использовании. Так, выбор режима вывода изображения с камеры или управление микрофоном осуществляется со стационарной кнопочной панели управления, установленной на столе или трибуне преподавателя. Камеры с функцией зума фиксируются на противоположной от доски стене, а массив микрофонов устанавливается на стене рядом с доской или подвешивается на потолок. Преподаватель может выбрать формат изображения с камеры: крупный план за столом или трибуной, общий план с презентацией, общий план доски. Для трансляции звука из аудитории используются микрофонные массивы, они позволяют отказаться от радиомикрофонов и не мешают преподавателю свободно перемещаться вдоль доски. Помимо основного оснащения дополнительно устанавливается монитор, который обращен в сторону преподавателя, чтобы он мог видеть студентов, занимающихся онлайн, и очную аудиторию. Также преподаватель может демонстрировать для удаленной аудитории изображение с документ-камеры. ■

## УШЛИ НА ЗВЕРОБАЗУ

Массив успешных кейсов АНО «Цифровая экономика» пополнил цифровой сервис, представляющий собой Национальную базу мелких домашних животных «Все звери» от одноименной ИТ-компании. Национальная база функционирует на основе веб-портала «Все звери» и мобильных приложений, образуя комплекс электронных сервисов для регистрации и учета кошек и собак — как домашних животных, так и животных без владельцев, регистрации ветеринарных учреждений и приютов, поиска питомцев, организации выполнения ветеринарных мероприятий на дому у владельцев животных.

В настоящее время решение содержит шесть программ и приложений, каждая со своим функционалом и кругом пользователей: система регистрации и учета мелких домашних животных; система учета животных без владельцев для ловцов и муниципалитетов; система учета животных без владельцев для приютов; бесплатные мобильные приложения «Все звери», «Все звери: Услуги на дому» и «Поиск животного».

Решение предполагает на основе первичной учетно-регистрационной информации о собаках и кошках, в частности, идентифицировать владельца найденного или потерявшегося животного или применять к недобросовестным владельцам меры административного воздействия, формировать реестры, ветеринарные карты и ветеринарные паспорта, идентифицировать владельцев домашних и уличных животных. При этом производится цифровая фиксация всех мероприятий, проводимых с отловленными животными, обеспечивает соблюдение регламентов и контроль финансирования. Решение позволяет мониторить эпизоотическую ситуацию на территории городских и сельских поселений, анализировать эффективность реализации программы ОСВВ (способ обращения с бродячими собаками, известный как «отлов — стерилизация —



Владельцы животных с помощью сервиса «Все звери» могут подать заявки на чипирование и регистрацию животных на дому, вызвать ветеринара, ознакомиться с родословными и наградами всех питомцев и даже подобрать партнеров для вязки

вакцинация — возврат») и принятие оперативных управленческих решений.

Предполагается, что цифровой сервис «Все звери» будет способствовать росту прибыли ветеринарных клиник за счет увеличения числа посетителей и минимизации расходов на чипировании и маркировке. Также это даст бизнесу необходимую статистику и аналитику для эффективного менеджмента.

Для муниципальных и частных приютов система помогает отслеживать животных, которые были переданы из приютов новым владельцам или отпущены на место прежнего обитания. С этой целью формируются реестр новых владельцев и электронная библиотека фото и видеоматериалов пристраиваемых животных. ■

## Опыт реализации

Чтобы обеспечить цифровизацию основных рабочих процессов по обращению с домашними животными, к Национальной базе мелких домашних животных «Все звери» уже подключились ряд субъектов РФ: Алтайский край, Архангельская, Белгородская, Брянская, Мурманская, Омская области. С региональными управлениями ветеринарии компания-оператор проекта подписала соглашения о сотрудничестве в области идентификации и учета домашних животных. Соглашения определяют общие условия взаимоотношений по внедрению цифрового сервиса «Все звери» и его взаимодействию с государственными информационными системами. ■



Павел Кобер

# Полеты в ограниченном пространстве

Предложенные на зиму заграничные туры предсказуемо не балуют разнообразием, зато прямые вылеты в российские города приятно удивляют

**В** этом году туроператоры сформировали и предложили уральцам программы заграничного зимнего отдыха только в конце ноября. И это можно назвать главной особенностью предстоящего турсезона.

— Обычно к середине октября зимние программы, включая новогодние праздники, не только опубликованы, но и на 30 — 50% уже проданы конечному потребителю, — сообщил журналу «Эксперт-Урал» президент Уральской ассоциации туризма **Михаил Мальцев**. — Причина в том, что помешалась психология потребителя туров и отпала необходимость за полтора-два месяца готовить программу — все равно никто ничего не купит из-за опасности, что будут введены новые запреты и ограничения. В итоге у потребителей сформировалась такая линия поведения, что они приобретают туры максимум за две-три недели до вылета, а иногда и за неделю.

## Турция VS Египет

Сами заграничные туры, предлагаемые на уральском рынке, уже много лет не балуют разнообразием. В основном это Турция, Египет и Объединенные Арабские Эмираты. Да, Турция превратилась для россиян в страну массового круглогодичного туризма, хотя зимой там температура, как правило, не поднимается днем выше 15 градусов. Это на безрыбье, потому что Египет так и не смог составить Турции полноценную альтернативу.

— Египет как направление в целом себя не оправдал. Туры, конечно, будут, ведь из всех теплых зимних направлений египетское самое экономичное. Это обеспечивает ему востребованность. Но стать ключевым и занять те позиции, которые были до приостановки нашего сотрудничества в 2015 году, Египет не смог и не сумеет, — убежден Михаил Мальцев. — Потому что очень плохой сервис. Если там решили вопрос, связанный с безопасностью на уровне террористической угрозы (иначе бы не открыли рейсы), то криминальная обстановка в стране сложная, много хищений и других противоправных действий. Очень низкий уровень обслуживания и культуры населения отталкивает туристов от этого направления.

## С этой зимы «Аэрофлот», наконец, обратил внимание на уральские города в части развития собственной международной полетной программы

Тем не менее полеты на египетские курорты в зимнем расписании аэропорта Екатеринбурга значатся очень плотные. Как сообщили в пресс-службе Кольцово, в Хургаду и Шарм-эш-Шейх запланированы до шести и до пяти рейсов в неделю соответственно. Также большая чартерная программа, предусматривающая зимний отдых на курортах Египта, намечена из Уфы. Здесь чартеры организуют туроператор Pegas Touristik и авиакомпания Nordwind Airlines: каждые десять дней с 15 ноября Boeing-737 летают в Хургаду, с 3 декабря — полетят в Шарм. Оба направления значатся в зимнем расписании аэропорта Перми: полеты будет выполнять Nordwind Airlines. Это чартерные рейсы, поэтому в пресс-службе Большого Савино не смогли назвать точные даты вылетов. В Хургаду можно будет вылететь этой зимой и из Челябинска.

Турецкая программа действительно выглядит более обширной. Из Екатеринбурга в Анталию будут летать четыре авиакомпании, в том числе две иностранные (Corendon Airlines и Southwind Airlines), до четырех раз в день. С 25 ноября к полетам из Кольцово в Стамбул приступил «Аэрофлот» (три рейса в неделю на лайнерах Boeing 737-800), на этом же направлении работает Red Wings. Из Уфы и Челябинска также можно будет вылететь в Стамбул и Анталию. Из Перми в Анталию продолжат выполнять рейсы авиакомпании Turkish Airlines и Southwind Airlines, с 23 ноября к ним присоединился перевозчик Azur Air (полеты дважды в неделю).

В Объединенные Арабские Эмираты из Екатеринбурга по трем направлениям (Дубай, Шарджа, Рас-эль-Хайма) будут доступны до пяти рейсов в день четырех авиакомпаний. При этом участники уральского рынка выездного туризма возлагают большие надежды на возвращение в Кольцово эмиратского бюджетного перевозчика Air Arabia, базирующегося в Шардже. Их интересует не только сам город в качестве конечной точки маршрута, но и возможность дальнейшего разлета при помощи стыковых рейсов в страны Персидского залива и центральной Африки. «В качестве интересного примера могу сказать, что предполагается продажа туров из Екатеринбурга в Уганду. Зимой мы планируем развивать это абсолютно новое направление для уральских туристов. Рейсы Air Arabia с удобными стыковками до Уганды через Шарджу эту задачу сделают более достижимой», — отметил президент УАТ.

Рейсы в ОАЭ запланированы также из Уфы — в Дубай и Шарджу (в последний город со всеми возможностями дальнейшего разлета также начинает летать со 2 декабря перевозчик Air Arabia).

В число заграничных направлений популярного отдыха уральских туристов может вернуться Таиланд, который с октября этого года отменил все ковидные ограничения (для въезда в страну россиянам теперь требуется только действующий загранпаспорт). Из Екатеринбурга планируются две точки прилета в эту страну. Спустя полтора года чартеры в Таиланд запускаются из Уфы: первый рейс на Пхукет поставлен российскими туроператорами



МАКСИМ МАЛЮТИН

Экзотика для уральских туристов будет доступна в сильно урезанном виде

Coral Travel и Fun&Sun на 2 декабря, перелеты на самолетах Boeing 767-300 авиакомпании Azur Air.

Изюминкой заграничного отдыха в предстоящем сезоне можно назвать Гоа. Полеты на этот индийский курорт открыл «Аэрофлот» из Екатеринбурга с 25 ноября, выполнение рейсов запланировано трижды в неделю на самолетах Boeing 737-800. Отметим, что с этой зимы «Аэрофлот», наконец, обратил внимание на уральские города (в данном случае — на Екатеринбург и Уфу) в части развития собственной международной полетной программы. Раньше рейсами национального перевозчика уральские туристы могли вылететь за границу только со стыковкой в Москве.

Среди прочей заграничной экзотики выделим возобновление рейсов из Екатеринбурга в Израиль (прерваны весной 2020 года из-за пандемии COVID-19). С 27 ноября полеты в Тель-Авив раз в неделю начала авиакомпания Red Wings. Поскольку летают на российских лайнерах SSJ100, не предназначенных для столь долгих перелетов, то рейсы выполняются с промежуточ-

ной посадкой на дозаправку в Минеральных Водах (занимает 40 минут).

Уральские туроператоры пока не теряют надежду на открытие других авианаправлений в дальнее зарубежье. В частности, продолжаются переговоры об организации прямых чартеров из Екатеринбурга на Шри-Ланку и в Малайзию. Впрочем, они точно не смогут стать массовыми в силу дороговизны.

Европейское направление практически полностью закрылось.

— Традиционно зимний сезон был любимым периодом для многих уральцев, чтобы путешествовать по таким прекрасным странам, как Чехия, Болгария, Венгрия, Германия. Еще год назад у нас были достигнуты соглашения с венграми и итальянцами об установлении прямого авиасообщения Екатеринбурга с Будапештом и Генуей. Также с болгарскими партнерами рассматривали вопросы круглогодичного туризма в Болгарии. Чехия была в шаге от того, чтобы стать массовым направлением для уральских туристов. По понятным причинам всем этим планам сбыться не суж-

дено. Европа для нас превратилась из массового направления в индивидуальное, — сетует Михаил Мальцев. — Венгерское направление — единственное на данный момент, которое в каком-то виде существует и по-прежнему привлекает наших туристов. Это связано с хорошим отношением Венгрии к россиянам.

Вместе с тем для уральских туристов открыты многие страны СНГ. Интересные зимние туры предлагаются в Армению, Белоруссию, Узбекистан, Казахстан. Например, весьма востребованным направлением остается Ереван: по итогам девяти месяцев 2022 года в Кольцово по данному направлению было обслужено более 34 тыс. пассажиров. А в октябре на обслуживание данного направления пришел новый перевозчик FlyOne Armenia. Другой армянский перевозчик Shirak Avia в ноябре начал осуществлять рейсы по маршруту Уфа — Ереван.

### Российский разлет

Такого разнообразия авиарейсов по России уральские туристы еще не знали: из Екатеринбурга запланировано 48 внутрироссийских направлений, из Уфы — 31, из Челябинска — 21, из Перми — 20. Наиболее популярными отечественными маршрутами этой зимой останутся Москва, Санкт-Петербург и Сочи. Но растет популярность Казани: вылеты из Екатеринбурга в столицу Татарстана планировали сразу несколько авиакомпаний, проблема только с дефицитом гостиничных мест.

— Среди фишек этого сезона — паломнические места Дивеево и Саров, которые стали доступны для уральских туристов благодаря открытию перевозчиком Red Wings авиасообщения Екатеринбург — Нижний Новгород, — поделился Михаил Мальцев. — Также можно выделить курорты Северного Кавказа, в которые можно попасть по направлению Екатеринбург — Кавказские Минеральные Воды. Туда летают сразу несколько авиакомпаний. В первую очередь это возможность посетить Кабардино-Балкарию, которая пользуется очень большой популярностью среди уральских туристов, число желающих посетить эту республику растет год от года.

Традиционно большую долю уральских туристов привлекают соседние по региону территории. Так, Тюменская область интересна природными термальными источниками и Тобольском — уникальным сибирским городом с многовековой историей. Челябинская область и Башкирия — живописной природой и современными спортивно-туристическими объектами. Все большую популярность обретает Пермский край с россыпью удивительных брендов (см. «Путешествие в счастливый край», с. 14). Главное, что эти достопримечательности и места отдыха вполне доступны и не требуют затрат на авиабилеты. ■



# В УДМУРТИИ ПРОДЛИЛИ ЛЬГОТНУЮ СТАВКУ ПО УСН ОТ 1%

На территории Удмуртии действует налоговая льгота для предпринимателей, которые впервые зарегистрировали бизнес на территории республики из другого региона. 27 октября 2022 года Госссовет Удмуртии продлил срок действия льготной ставки.

## УСН «Доходы»

**1%** в течение первого налогового периода и **3%** в течение ~~следующего~~ периода двух следующих налоговых периодов непрерывно.

Также приняты другие налоговые льготы:

- **УСН от 1% для ИП**, впервые зарегистрированных на территории Удмуртии в 2022-2024 годах
- **УСН от 1% для IT-компаний** в 2022-2025 годах
- **УСН от 4% для компаний**, перешедших с ЕНВД на УСН

Рассчитайте вашу экономию по УСН в онлайн-калькуляторе:

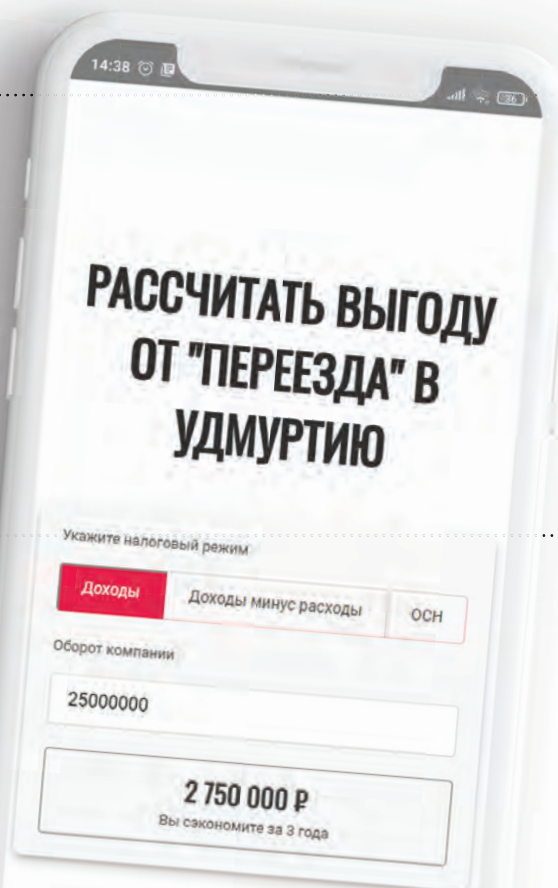


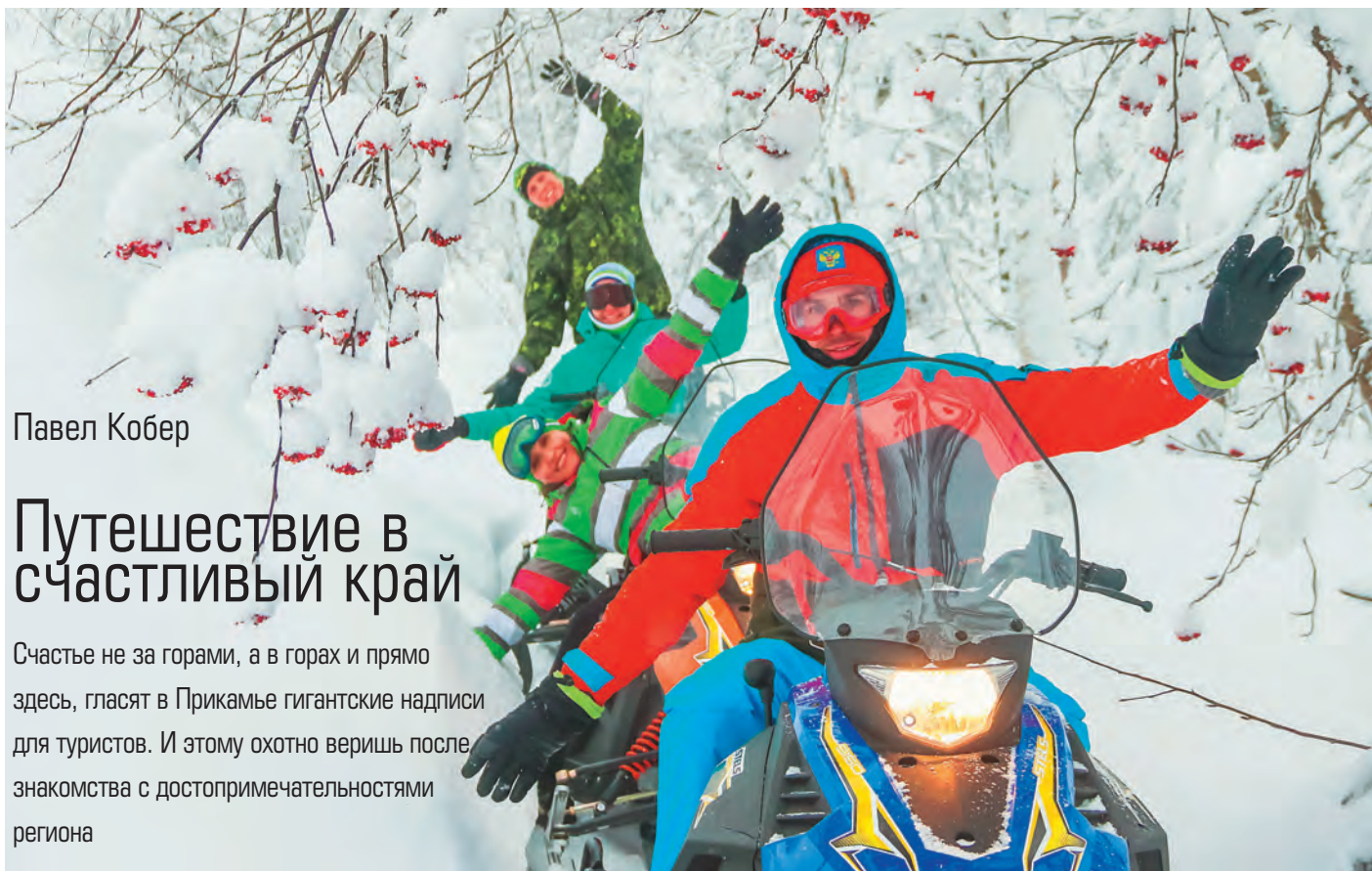
КОРПОРАЦИЯ  
РАЗВИТИЯ  
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

+7 (3412) 22-00-03  
info@madeinudmurtia.ru  
www.madeinudmurtia.ru

## УСН «Доходы минус расходы»

**5%** в течение ~~2~~ **3** налоговых периодов.





Павел Кобер

## Путешествие в счастливый край

Счастье не за горами, а в горах и прямо здесь, гласят в Прикамье гигантские надписи для туристов. И этому охотно веришь после знакомства с достопримечательностями региона

**До** недавнего времени Пермский край не был широко представлен на туристической карте России, но сегодня этот регион становится все более привлекательным для российских и иностранных путешественников, причем во все сезоны. Зима в Прикамье особенно хороша: вековые ели на фоне замерзших рек и Уральских гор делают природный ландшафт сказочным. Важно, что пейзажи сочетаются с качественным туристическим сервисом.

### Активности в пермском стиле

Чтобы Пермский край был интересен разным категориям туристов, в регионе стремятся поддерживать и развивать сразу несколько культурных и исторических брендов. В их числе Пермь Великая, пермский период, пермский звериный стиль, театры, горнозаводская цивилизация, соляная и чайная столицы, деревянная скульптура и прикамская кухня. Вместе с тем самыми популярными видами туризма стали активный и экотуризм. Например, туристы могут посетить Каменный город, появившийся 350 — 300 миллионов лет назад. Считается, что Каменный город образовался в русле реки, которая протекала в этом месте миллионы лет назад, пробив течением подобие улиц и арок, что стало основанием для названия памятника. Также можно отправиться на Помяненный камень, гору Колпаки (хребет, который разделяет западный и восточный Урал, границу Европы и Азии), на Тулымский ка-

мень (самую высокую точку Пермского края — 1469 м) или Голубые озера, посетить знаменитую Кунгурскую ледяную пещеру, в которой 48 гротов и около 70 озер.

Пермские туроператоры охотно используют природные и инфраструктурные возможности региона для организации отдыха, в том числе в новогодние и рождественские праздники. Предлагаются снегоходные туры на отвесный двухсотметровый Ветлан, а затем на дозорный Полудов камень на противоположном берегу реки Вишеры. Можно испытать свою ловкость, вскарабкавшись к древнему Искорскому городищу по «узкой улочке» — расщелине в скале шириной всего полметра, напоминающей лестницу. Можно выбрать пешие походы по замерзшим рекам и заснеженным лесам, веселье и развлечения в музее деревянного зодчества под открытым небом Хохловке и многое другое, что заставит влюбить в себя уральскую зиму и оставит желание вернуться в Прикамье. В самых живописных местах края сегодня открываются глэмпинги, чтобы остановиться с комфортом на природе и продлить «побег от цивилизации».

Любопытно, что в Пермском крае имеются горячие термальные источники. Так, в расположенном в поселке Протасы термальном комплексе «Акватория» температура воды в источнике зимой составляет +38°С: можно лежать в бассейне под открытым зимним небом, наслаждаясь теплом, а еще зайти в баню или сауну. А в комплексе «Тенториум» на окраине Перми помимо термальной зоны

оборудован полноценный спа-центр, есть гостиница, крытые бассейны с минеральной водой и гидромассажным эффектом, зал «Витаминное солнце», в котором круглый год можно получать витамин D, а также русская парная, где проходят ритуалы ароматерапии.

### Лыжные гонки

Из полутора десятков горнолыжных курортов Прикамья наиболее развитую инфраструктуру имеют Губаха и Такман. До Губахи, которую в предыдущий зимний сезон посетили 180 тыс. гостей, можно добраться по асфальтированной дороге на личном автотранспорте или автобусом (расстояние от Перми — 210 км), а также на электропоезде «Губаха экспресс». Курорт реализует современную концепцию развития, предлагает спортивные, туристические, экстремальные, познавательно-досуговые виды отдыха и нацелен на все категории граждан. Ежегодно здесь проводится более десятка спортивных соревнований: зимние мотогонки Royal Race на горе Крестовая, лыжные гонки, чемпионаты по фристайлу, развлекательные соревнования для всей семьи Family&Kids Games. Горнолыжная инфраструктура Губахи — это 18 трасс от учебной в 100 метров до 2,6 км с перепадом высот до 310 метров, четыре зоны фрирайда общей протяженностью 7,35 км, сноупарк Lucky Park с трамплинами и рампами, различные виды подъемников (бугельные, безопорные, траволатор, кресельная канатная дорога). На курорте интересно и новичкам, и профи, есть обучение и

для взрослых, и для детей. «Крышу над головой» предоставляют хостел и две гостиницы, одна из которых состоит из модных коттеджей в стиле a-frame.

Кстати, главный символ Губахи, изображенный на гербе города, — гора Крестовая высотой 471 метр. Название гора получила потому, что когда-то ее вершину венчал 12-метровый чугунный крест, поставленный в честь найденного поблизости месторождения железной руды. Кто отдал распоряжение поставить крест, доподлинно не известно: то ли Николай Строганов, то ли Акинфий Демидов. Так Крестовая вобрала в себя мифы двух соседствующих и конкурирующих горнозаводских цивилизаций — строгановской и демидовской. Сегодня гору украшает деревянный крест, установленный уже в этом веке.

Горнолыжный курорт Такман расположен на левом берегу реки Вильва в пяти километрах от города Чусовой. До него также можно добраться на автомобиле, автобусе или электропоезде «Такман экспресс» (курсирует из Перми в выходные и праздничные дни). Здесь функционируют восемь горнолыжных трасс общей протяженностью 12 км с перепадом высот до 200 метров, еще две трассы планируется открыть к предстоящему сезону. Кроме того, есть четыре зоны фрирайда, сноупарк, самая большая в крае сноутюбинг-трасса, четыре линии бугельных подъемников, подъемник для сноутюбингов, гостиницы на 215 мест, кафе и бани. Ежегодно Такман посещают около 100 тыс. человек.

Отметим, что горнолыжные курорты Прикамья постепенно переформируются под круглогодичные парки активностей. Они не только привлекают любителей зимних видов спорта, но и становятся местом тематического отдыха для всей семьи.

## По следам киногероев

Сокрытая в уральской тайге богатая и удивительная история Перми все больше привлекает внимание не только туристов, но и творческих людей, в том числе писателей, сценаристов, режиссеров. Отсюда развивается еще один вид активности в Прикамье — походы к местам съемок известных отечественных фильмов.

Например, здесь снимался российский мистический телесериал «Территория». Основой для проекта послужила коми-пермяцкая демонология. Съемки проходили на Усвинских столбах, в Каменном городе, на реках Койва и Чусовая, в Кунгурской ледяной пещере. По сюжету герои находятся рядом с Кудымкаром, современной столицей коми-пермяков, где стоит побывать, чтобы поближе познакомиться со всем богатством культурного наследия. Но сериал снимался в треугольнике Чусовой — Губаха — Александровск. Деревня, в которой пребывают герои сериала, — это поселок Кузье-Александровский, декорацией послужил дом на улице Энгельса, 13. Также один из краси-



вейших объектов в фильме — камень Стрельный. Это причудливая скала на берегу Койвы, через которую специально для съемки был перекинут ненадежный мостик. Еще одна локация съемок — Царская арка на реке Чусовой, рядом с камнем Дыроватые ребра: киношный «вход в пещеру» в действительности — десятиметровый свод обрушившейся в незапамятные времена карстовой пещеры. Кроме того, здесь можно посмотреть водопад на месте старой плотины в устье реки Куся, подвесной мост через Койву, церковь Казанской иконы Божией Матери.

Новейшая кинодостопримечательность Прикамья — масштабные декорации, сделанные несколько лет назад для съемок исторического фэнтези «Сердце Пармы» по мотивам одноименного романа **Алексея Иванова**. По окончании съемок в поселке Усьва продюсеры решили не разбирать построенный город, а использовать его в качестве историко-туристического объекта: «Чердын» была безвозмездно передана городской администрации. Теперь здесь планируется сделать смотровую площадку и установить информационные щиты с QR-кодами, которые будут направлять на сайт, рассказывающий о съемках фильма и достопримечательностях Губахи.

Пермские туроператоры решили воспользоваться популярностью книги и фильма «Сердце Пармы». Они предлагают туристам встретить 2023 год в самом древнем месте Пермской земли — на Чердынских холмах. В программе тура — катание на снегоходах к вершине горы Ветлан в Красновишерске, путешествие по историческим местам, описанным в книге Алексея Иванова, примерка доспехов времен Чердынского княжества, праздничный кинопоказ, знакомство с историческими коллекциями Чердынского музея, ну и встреча теплой компанией Нового года.

Помимо посещения Перми, Соликам-

ска, Красновишерска и Чердыни программа тура также предусматривает экскурсию в Покчу. Городок известен с XV века, основан во время Чердынского похода завоевателем Великой Перми князем Фёдором Давыдовичем Пётстрым. В XVII — XIX веках Покча стала важным центром баржестроения в Верхнем Прикамье, здесь строились суда для перевозки соликамской соли — пермянки. Конечно, интересной для туристов станет и дегустация блюд чердынской кухни.

## Обед по расписанию

Кухня Прикамья пользуется особой популярностью у туристов вне зависимости от сезона. Она вобрала кулинарные традиции разных народов, населяющих регион: русских, коми-пермяков, татар, башкир, марийцев, удмуртов. Современные гастрономы могут приготовить из лесных грибов и ягод, дичи, речной рыбы, ароматных трав и тягучего уральского меда как блюда по традиционным рецептам, так и их современные интерпретации. В числе хитов малосольные огурчики с медом, икра из лесных грибов, ушки (мини-пельмешки с начинкой из лесных грибов). Удивляют разнообразием и фантазией рыбные блюда: в Прикамье рек, а значит, и рыбы, много. Назовем хотя бы пахтет из хариуса и пельмени из щуки. Нельзя не попробовать фирменные посикунчики с мясом (маленькие хрустящие пирожки на два укуса с ароматным бульоном внутри) и многое другое, что можно найти в кафе и ресторанах Пермского края. В регионе проводятся специальные дегустационные экскурсии и гастрономические туры, которые не оставляют гостей равнодушными.

После увлекательного путешествия по Пермскому краю и сытного обеда туристы любят фотографироваться у «счастливых» гигантских надписей, установленных во многих местах региона: «Счастье не за горами», «Счастье здесь!», «Счастье в горах». Эта способность пермяков радоваться тому, что есть здесь и сейчас, неизменно находит отзыв у путешественников и выражается в их желании вернуться в этот чудесный край. ■



Ирина Перечнева

## Поворот на Восток

Для выстраивания кооперации с азиатскими партнерами нужны система противовеса вторичным санкциям и инвестиции в транспортную инфраструктуру

**С**анкционное давление заставляет российский бизнес искать новые рынки, партнеров, каналы доставки. Возможности и барьеры при выстраивании новых кооперационных и логистических цепочек обсудили участники пленарной дискуссии «Россия — Азия — Ближний Восток» в рамках XVII международной конференции «Российские регионы в фокусе перемен»\*.

### Удачный маневр

Пережив первый шок после введения американских и европейских санкций, бизнес начал интенсивно выстраивать связи с партнерами из Азии и Ближнего Востока. Эти шаги были поддержаны государственной риторикой. Разворот на Восток видится правильным не только с позиций создания благоприятных условий для развития внешнеэкономических связей. Страны, с которыми Россия выстраивает новые торговые отношения, привлекательны также с точки зрения динамики их экономики, обращает внимание заместитель директора ИМЭМО РАН по научной работе **Сергей Афонцев**: «Прогнозы на 2023 год свидетельствуют о продолжении позитивных трендов. Хотя в целом по мировой экономике будет наблюдаться снижение темпов роста, в развивающихся экономиках

Азии, за исключением стран Ближнего Востока, ожидается ускорение».

В странах Азии и Ближнего Востока в силу высоких темпов экономического развития стабилен спрос на энергоносители, чем Россия уже успела воспользоваться, перенаправив туда часть нефти, обычно идущей в Европу. К примеру, для Индии большую часть поставок сырой нефти традиционно обеспечивали Саудовская Аравия и Ирак. В октябре текущего года российские компании впервые в истории стали крупнейшими поставщиками нефти для индийской экономики: на их долю пришлось 22% импорта.

Росту внешней торговли с Китаем способствуют еще и политические факторы, считает директор центра комплексных европейских и международных исследований Высшей школы экономики **Василий Кашин**. К примеру, продолжающееся ухудшение американо-китайских отношений: «Можно предположить, что следующая волна кризиса в этих отношениях произойдет в начале следующего года, когда США примут довольно взрывоопасный законопроект о политике в отношении Тайваня, который предполагает выделение ему масштабной военно-технической помощи в размере 6,5 млрд долларов». Поднебесная, по мнению эксперта, ответит санкциями, причем «зачастую эти меры со стороны Китая распространяются помимо США на Канаду и Австралию, а это серьезные рос-

сийские конкуренты на рынке сырья». Политические факторы будут и далее способствовать улучшению сырьевого сотрудничества России и Китая.

### Вторичное давление

Однако в реализации курса на разворот есть несколько серьезных барьеров. Во-первых, ограниченность логистической инфраструктуры, в первую очередь обеспечивающей поставки углеводородного сырья. Она будет тормозить создание новых партнерств, говорит **Сергей Афонцев**: «В среднесрочной перспективе без серьезных капиталовложений развивать новые каналы сотрудничества будет крайне сложно».

Другой барьер связан с последствиями введения вторичных санкций. Сергей Афонцев приводит в пример ситуацию в микроэлектронике: «Несколько лет назад на фоне технологического противостояния США и Китая американские регуляторы отслежили цепочки добавленной стоимости Huawei и ZTE и нашли инструменты, позволяющие обрушить поставки этим компаниям ключевых электронных компонентов. Опираясь на этот опыт, регуляторы смогли быстро парализовать поставки электронных компонентов в Россию, пригрозив санкциями поставщикам, в том числе тайваньским и южнокорейским».

США активно используют вторичные санкции для исключения обхода первичных. Именно такой барьер был выставлен на финансовом рынке. США уверенно надавили на банки разных стран, которые начали проводить платежи по картам российской нации-

\* Конференция организована Институтом экономики и управления Уральского федерального университета, Уральским федеральным университетом, АЦ «Эксперт» и журналом «Эксперт-Урал».



## Лизинг восстанавливается

Рынок лизинга поддержат отложенный спрос и специальные меры со стороны государства, считает региональный директор компании «Интерлизинг» в УрФО **Руслан Мол্লাев**

— В этом году при выполнении планов мы были вынуждены учесть новые факторы — резкий рост ключевой ставки и, как следствие, рост стоимости фондирования лизинговых сделок. Кроме того, мы столкнулись с дефицитом техники и ростом ее стоимости. Нашим клиентам пришлось в короткие сроки корректировать бизнес-процессы, менять инвестиционные планы, полностью перестроить бизнес.

На данный момент мы сформировали две программы для грузоперевозчиков, которые помогают приобрести технику на более выгодных условиях — «Аванс от 0% на новый грузовой транспорт» и «Лизинг китайской грузовой техники».

На протяжении последних лет в сегментах груз-

ового транспорта и спецтехники наша компания налаживала сотрудничество с китайскими производителями. Эти поставки стабильны, нет рисков отсутствия запчастей, а специфика работы с китайской техникой известна лизингополучателям.

По данным аналитического агентства «Автостат», в целом рынок новых грузовых автомобилей стремительно падает, но доля китайских марок быстро растет. За первые семь месяцев 2022 года в России продано 8,7 тыс. новых китайских грузовиков, что в 2,2 раза больше, чем за аналогичный период прошлого года.

С точки зрения спроса, глобальных изменений, по нашему мнению, не произойдет. Предприятия продолжают работать, парк техники им необхо-

димо обновлять. После ухода с российского рынка многих европейских брендов, например Volvo, Mercedes, произошла переориентация на китайские бренды грузовой техники: JAC, FAW, Higer. Пока еще многие присматриваются к новым маркам, так как есть устоявшиеся стереотипы насчет китайской продукции. Однако мы уже видим фактор отложенного спроса на китайские тягачи, которые ранее не были так востребованы.

По итогам девяти месяцев общий объем продаж всей компании составил 23,9 млрд рублей (с НДС), из них 25% приходится на грузовой транспорт. Поэтому к концу года мы сможем показать прирост 15 — 20% относительно 2021 года.

Государство оказывает поддержку отечественному бизнесу, создает специальные программы. Например, в рамках программы льготного лизинга для колесного транспорта от Минпромторга можно приобрести новые автомобили марок ЛиАЗ, КАВЗ, ПАЗ, КамАЗ, НефАЗ, УАЗ, ГАЗ, «Урал», ВИС, Lada, Моторинвест, произведенные в 2022 году, а также технику на базе шасси этих марок. Мы планируем принять участие в программе в следующем году, но считаем, что финансирование для лизинговых компаний недостаточное.

нальной системы «Мир». При этом американский регулятор никаких санкций против самой системы не вводил. Почему такая политика срывается, объясняет управляющий директор по макроэкономическому анализу и прогнозированию «Эксперт РА» **Антон Табах**: «Для любого банка прибыль от работы с системой «Мир» не так высока, и риск получить «черную метку» от американских или европейских банков-корреспондентов не покрывает выгоды. Поэтому приходится использовать либо наличный расчет, либо продажи разовых карт на месте, либо другие пути обхода санкций».

Организовать контроль за исполнением вторичных санкций удастся не во всех сферах, отмечает Антон Табах. Это сложно сделать при поставках энергоносителей: «В этой сфере партнеры вынуждены от электронного оборота переходить к бумажному, что, конечно, ведет к увеличению транзакционных издержек. Подстроиться можно, но это все равно создает дополнительный «костыль» для всех участников торговли».

## Учимся у Ирана

Страх китайских компаний и финансовых институтов перед вторичными санкциями отмечает и Василий Кашин: это весьма неблагоприятный фактор в части доступа России к высокотехнологичной китайской продукции, «поэтому нам предстоит проделать большую работу по созданию специализированной инфраструктуры для обслуживания наших внешнеэкономических связей».

В решении задачи, по его мнению, можно опереться на опыт Ирана: «Эта страна научилась при ограниченных ресурсах преодолевать санкционные ограничения со стороны США. Полностью нивелировать макроэ-

Концепция «Разворота на Восток» начала обсуждаться лет десять назад. Тогда была программная статья главы государства о «шансе поймать китайский ветер в паруса российской экономики». Однако движение по первому автомобильному мосту между Россией и Китаем открылось только летом 2022 года

кономические эффекты санкций, конечно, не удастся. Ограничения все равно сказываются на стандартах потребления, доступе иранских потребителей к современным товарам и услугам». Однако Иран стал единственной на Ближнем Востоке страной, которая научилась производить при таких серьезных барьерах суперкомпьютеры и газовые турбины, «это единственное государство мусульманского мира с собственной космической программой и ракетами-носителями. При этом эти задачи Иран решает именно с опорой на Китай как главного индустриального партнера».

Иран создал для работы в условиях санкций специализированную инфраструктуру, причем она прошла несколько периодов развития, рассказал Василий Кашин: «Сначала все расчеты проводились в номинальных валютах через специально созданный банк в Китае, специализировавшийся на торговле с Ираном. Затем появилась обширная сеть структур, созданных как иранскими, так и китайскими компаниями в странах Персидского залива, Гонконге, Иране, Китае. Через эту сеть и идут все расчеты. Эти структуры, как показал опыт, дают возможность китайским производителям продолжать вести бизнес с Ираном, минимизируя собственные риски».

Важнейшим элементом реализации такого рода политики является развитие Ираном собственного научно-технического потенциала, представляющего для Китая огромный интерес, указывает эксперт: «Иран на протяжении многих лет является одним из мировых чемпионов по темпам роста числа публикаций в международных научных журналах по ключевым направлениям. Стороны заключили соглашение о сотрудничестве



## Быстрее, больше, эффективней

Расширение региональных международных маршрутов и приход азиатских авиаперевозчиков с широкофюзеляжной техникой позволит сократить сроки и стоимость перевозок, считает генеральный директор транспортной компании СТОРАС **Михаил Иванов**

### — Как санкции отражаются на авиаперевозчиках?

— Санкции в первую очередь влияют на грузоотправителей и категории грузов. На нашем рынке некоторым зарубежным авиакомпаниям важно не попасть под вторичные санкции: они ограничивают перечень (характер) перевозимого груза на своих бортах и не принимают груз от экспортеров, находящихся под санкциями. Кроме того, если наши партнеры опасаются попадания под вторичные

санкции, нам приходится искать новых. Также есть определенные сложности в расчетах из-за санкций в банковской сфере, но это технические проблемы, которые в целом решаются, хотя и отнимают больше операционного времени.

### — Как выстраиваются новые логистические цепочки в новых экономических реалиях?

— Международная логистика в сфере грузовых авиаперевозок всегда отличалась гибкостью по сравнению с любыми наземными вида-

ми транспортировки за счет многообразия транзитов через разные страны. В 2022 году российские авиакомпании оказались изолированы от наработанных международных маршрутов. Однако благодаря приходу авиаперевозчиков из дружественных РФ стран, открылись новые возможности для транзитов, выросли количество и география рейсов.

### — Что могло бы способствовать развитию рынка авиагрузоперевозок?

— Главный импульс развитию авиационной логистики, с моей точки зрения, могли бы придать децентрализация и расширение региональных международных маршрутов. Кроме того, полагаю, эффективно было бы расширение присутствия зарубежных азиатских перевозчиков, в парке которых имеются широкофюзеляжные борты. Эти меры позволят разгрузить московские транспортные авиационные узлы, таможенные службы, сократить сроки и стоимость перевозок.

между академией наук КНР и иранским аппаратом вице-президента по науке и технологии. Они создали совместный ирано-китайский дом по инновациям и технологиям — структура обеспечивает технологическое сотрудничество и расчеты». Скорее всего, в этом случае используется система взаимозачетов в сочетании с неформальными каналами финансирования, полагает эксперт. Таким образом у партнеров появляется возможность реализации потенциала в общих интересах.

### Две двери логистики

«Узким горлышком» остается логистика. Мартковский коллапс преодолеть удалось, но барьеры периодически возникают.

Возможности транспортно-логистического плеча определяют, по словам генерального директора холдинга «Стратег» **Николая Тушина**, два коридора — дальневосточный и южный. Изменилась ситуация с контейнерными перевозками по Дальнему Востоку: «С рынка ушли глобальные игроки, и на их место пришли компании меньшего калибра. Они располагают судами гораздо меньшей емкости. На конец 2021 года средняя емкость судов составляла 2,5 тыс. TEU, на август 2022 года — 650 TEU». Соответственно увеличивается трудоемкость обработки в портах. К тому же, у новых игроков меньший опыт и слабое развитие информационных технологий, что приводит к снижению уровня сервиса: «Все это выливается в дефицит терминальных мощностей, увеличение оборота контейнеров и замедление движения».

В сторону южного направления, по оценкам Николая Тушина, грузопоток увеличился на 10%. Но здесь возникают барьеры другого порядка: «В связи с отменой авиасообщения с южными аэропортами резко вырос пассажиропоток по железной дороге, на него сейчас приходится практически 2/3 пропускной способности южного полигона. Получа-

## Предстоит проделать большую работу по созданию специализированной инфраструктуры для финансового обслуживания внешнеэкономических связей

ется, что порты Черного моря недозагружены, а проехать мы туда не можем».

Оперативные логистические решения в сфере железнодорожного транспорта находятся в плоскости интенсификации технологий, развития тяжеловесного движения и сжатия межпоездных интервалов, считает эксперт. «Кроме того, в стране разработана программа, которая предусматривает увеличение провозных способностей на Дальний Восток в полтора раза. Есть также решения для увеличения провозных мощностей в южном направлении, предполагается задействовать транспортную инфраструктуру Крыма в том числе». В долгосрочной перспективе логистические возможности будут расширены за счет продолжения строительства железной дороги от Кызыла через Монголию до китайских железных дорог. Предполагается также формирование целостной железнодорожной

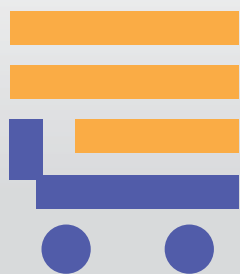
инфраструктуры по ветке международного транспортного коридора «север — юг».

### Трудности перевода

Есть сложности и на уровне взаимодействия компаний с потенциальными партнерами. Далеко не во всех секторах при выходе на другие географические рынки можно получить быстрый эффект. К примеру, российские технологические компании сегодня тоже стремятся найти замену американским и европейским рынкам. Но этой категории бизнеса нужен не просто большой рынок, а развитая инновационная инфраструктура, отмечает основатель стартапа Longevity Hub и сооснователь Semantic Hub **Виталий Недельский**: «Технологические предприниматели стремятся попасть в “обогащенную среду”. Поэтому они ищут места, где развиваются инновации. Это, как правило, кластеры с университетами, десятками тысяч стартапов в периметре. В некоторые страны Африки, может быть, и можно приехать с прорывной идеей, но разговаривать там чаще всего не с кем. И, наконец, нужно, чтобы был развитый венчурный рынок, а с этим тоже проблемы».

Многие начали менять модели работы на внешних рынках, удалось далеко не сразу. Финансовый директор транспортной компании КИТ **Ирина Миронова**: «На рынках ЕАЭС мы работаем давно и поэтому были готовы к изменению условий. Сейчас активно выстраиваем логистику на других территориях. При выходе в страны Азии мы столкнулись с некоторой спецификой. Во-первых, наши новые партнеры не очень любят дистанционные коммуникации, к ним нужно постоянно выезжать. Во-вторых, они требуют регистрации в их юрисдикции. Сейчас, к примеру, мы открываем юридические лица в Иране, Турции. Для нас было удивительно, что безналичный расчет по картам, к которому мы привыкли, например, в Иране не особо приветствуется».

# Новый сервис!



## ОКПД 2. Поиск особенностей закупок

Специалисту  
по закупкам

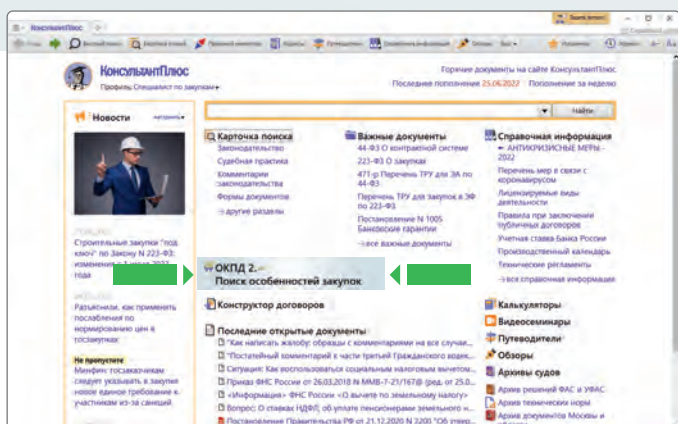
Юристу

**Поможет быстро и без ошибок  
организовать закупку и избежать штрафов**

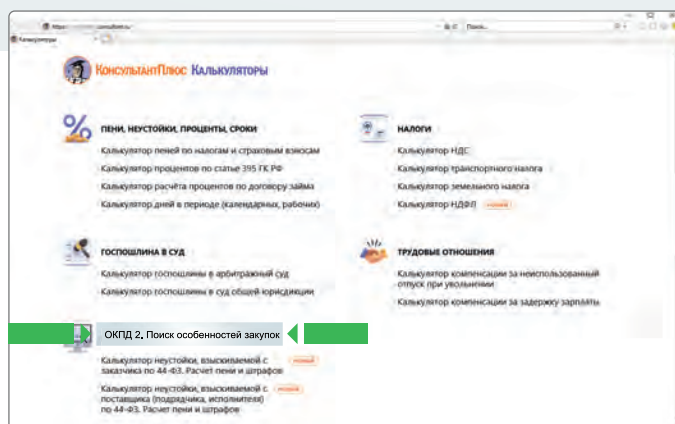
- ✓ **подобрать к товару, работе, услуге нужный код ОКПД 2** или найти наименование по коду на основе «Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности»
- ✓ **узнать об особенностях при размещении закупки по этому коду:**
  - входит ли в аукционный перечень товар, работа, услуга
  - есть ли запреты, ограничения или преференции
  - действуют ли типовые условия

## Как попасть в сервис

- ✓ По ссылке из стартового окна



- ✓ Из раздела «Калькуляторы»



В профилях «Специалист по закупкам», «Универсальный», «Универсальный для бюджетной организации»



**КонсультантПлюс**  
надежная правовая поддержка  
consultant.ru

ООО «КонсультантПлюсСервис»  
Екатеринбург, ул. Гоголя, д.25а  
Телефоны: (343) 2280030, 2280038  
www.iak.ru



Ирина Перечнева

# Ипотека — мать городов русских

Застройщики закладывают основы создания комфортной среды в городах. Но прочность их бизнеса определяют льготные ипотечные программы государства

ЭКСПЕРТ УРАЛ № 45 — 48, 28 НОЯБРЯ — 25 ДЕКАБРЯ, 2022



**Р**ынок жилищного строительства сдает темпы. По данным Росстата, в августе годовая динамика ввода жилья показала снижение на 3,9%, в сентябре на 8,5%, а в октябре уже на 12,9%. Между тем к 2027 году в стране, по целевым ориентирам программ правительства, должно быть введено как минимум 120 млн кв. метров жилой площади.

Что ограничивает строительную отрасль в достижении результата, обсудили на дискуссионных площадках участники ежегодного международного форума 100+ TechnoBuild в Екатеринбурге.

## Цемент рынка

Девелоперы формируют планы ввода новых проектов, опираясь на доступность жилищного кредитования для населения. По оценкам руководителя аналитического центра Уральской палаты недвижимости **Михаила Хорькова**, если кризис февраля-марта несколько пошатнул ситуацию, то по итогам сентября объем выдач ипотечных кредитов превысил показатели аналогичного периода 2021-го и всех предыдущих лет. Правда, по предварительным оценкам ЦБ, в октябре он снова упал на 20%.

«Реальная ипотечная ставка, скорректированная на уровень инфляции, остается в отрицательной зоне больше года», — подчеркивает Михаил Хорьков.

Объем региональных рынков новостроек определяют, по мнению эксперта, локальные факторы. Российский рынок жилья по-прежнему сильно концентрирован. Без малого треть (31%) текущего строительства идет в Москве, Санкт-Петербурге и Краснодаре. Еще 50% строящегося жилья от 1 млн кв. метров приходится на 12 городов, и Екатеринбург с объемом 3,6 млн кв. метров занимает в этой группе первое место.

Динамика рынка хорошо показывает зависимость от федеральной повестки. Дальневосточная ипотека под 2% годовых вывела на первое место в стране Владивосток: здесь объем строящегося жилья вырос к началу сентября на 55% по отношению к тому же периоду 2021 года. Внутренний рост показали Екатеринбург (18%) и Казань (11%). Обвалился объем текущего строительства в Красноярске (на 21%), Рязани (16%), Санкт-Петербурге (10%).

Под давлением ипотечных критериев спрос по-прежнему перемещается в сторону квартир меньшей площади, и тенденция только усиливается. По расчетам **Михаила Хорькова**, больше половины сделок по покупке жилья в новостройках Екатеринбурга приходится на объекты площадью до 45 кв. метров, две трети квартир по стоимости не превышают 6 млн рублей. Специалисты рассматривают тренд как негативный, поскольку он приводит к упрощению рынка, закладывает долгосрочную основу для перекосов в структуре жилищного фонда. На инструменты смягчения, имеющиеся в распоряжении застройщиков, указывает президент Гильдии строителей Урала **Вячеслав Трапезников**: «Можно больше внимания уделять функциональности планировок, например, создавать пространства общего пользования — соседские центры, холлы, лобби, это высвобождает часть функций в небольших по площади жилых помещениях».

## Взгляд с башенного крана

Все предыдущие периоды экономического спада строительный сектор лихорадило из-за проблем с доступом к финансовым ресурсам. Теперь, с переходом на модель проектного финансирования, острота вопроса ушла. Однако «необходимо отработать с банками все вопросы, нельзя допустить пересмотра ставок, лимитов авансирования», — говорит замминистра строительства и ЖКХ РФ **Никита Стасишин**.

Развитие рынка жилищного строительства в регионах определяет уровень девелоперской среды. И с этим не все в порядке, рассказал на форуме президент Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) **Антон Глушков**: «В последние два года не снижается количество предприятий-банкротов в строительном секторе. Нужно обратить внимание на уровень рентабельности, а он зависит от грамотного планирования, в нашей отрасли длинный инвестиционный цикл».

На устойчивость сегмента не в последнюю очередь влияют санкции. По словам **Антон Глушкова**, глобального дефицита продукции для строительства избежать удалось. Однако здесь, как и во многих отраслях, идет активная смена иностранных собственников, и чаще всего они выходят из бизнеса через продажу активов.



## Объем региональных рынков новостроек определяют локальные факторы, темпы роста зависят от федеральной повестки

Функционал рынка жилищного строительства сегодня вышел за пределы решения квартирного вопроса: качественная современная застройка преобразует города, приводит к повышению уровня комфорта городской среды. Однако в одиночку с этой задачей застройщикам не справиться, пришли к выводу участники одной из дискуссионных площадок форума.

«Школы, спортивные комплексы и культурные учреждения повышают привлекательность строящихся жилых кварталов. И их наличие для застройщиков становится конкурентным преимуществом», — сформулировал интерес девелоперов вице-президент Российской гильдии управляющих и девелоперов **Андрей Бриль**. При этом, по словам генерального директора «Синара-Девелопмент» **Тимура Уфимцева**, «нужно понимать, что вложения в развитие городской инфраструктуры начнут работать лишь в перспективе 10 — 15 лет».

В мировой практике одним из эффективных инструментов развития городов считается частно-государственное партнерство. Примеры его использования в Уральском регионе тоже есть. Так, «Атомстройкомплекс» начал проектирование первой школы в формате государственно-частного партнерства, рассказал заместитель директора корпорации **Александр Копылов**. Но реализация таких проектов в силу специфики нормативной базы идет непросто. Частную школу девелопер построить может, но... По завершении строительства образовательное учреждение передается на баланс муниципалитета, а значит, город должен заложить затраты на его содержание в бюджет.

Еще сложнее реализовать подобные проекты при строительстве специализированных школ, к примеру, художественных. При-

чина — отсутствие нормативов градостроительной документации и координации между многочисленными надзорными ведомствами, например, с Главархитектурой. На площадке форума, где обсуждалась эта проблема, **Андрей Бриль** предложил оговорить сроки появления нормативов: «Вопросов много, проблема междисциплинарная, поэтому, возможно, есть необходимость создать рабочую группу».

Для комплексного развития мегаполисов, создания комфортной городской среды необходима координация планов строительства жилья и социальной инфраструктуры. Нужно в рамках генплана городов формировать программы строительства в перспективе пяти-десяти лет. Документ должен объединять планы ключевых застройщиков и органов власти всех уровней.

### Горизонт-2023

Все эти намерения могут быть реализованы только при сохранении устойчивого спроса на жилье в новостройках. По итогам года, по расчетам **Михаила Хорькова**, количество сделок сократится на треть. Растет средний срок кредита: заемщики все чаще предпочитают заключать договор на максимально возможный срок в 30 лет. Высоким останется предложение на вторичном рынке.

При формировании дальнейших планов застройщики по-прежнему ориентируются на стимулирование спроса через кредит. В этой связи важно, какую позицию займет государство. Пока решение принято только по программе «Семейная ипотека»: постановлением правительства она продлена до конца 2023 года, также дано поручение продлить до 2030 года программу «Дальневосточная ипотека». Рынок с напряжением ждет судьбы стандартной льготной

госпрограммы, ее срок действия заканчивается в конце 2022 года. По определению **Михаила Хорькова**, «любое решение государства способно скорректировать движение рынка». Профильные ведомства обещают бороться за льготные программы, но, судя по заявлениям их представителей на форуме, однозначной уверенности в успешности попыток нет.

Уже после форума министр финансов **Антон Силуанов** заявил, что не считает целесообразным продлевать госпрограмму под 7% годовых, против ее продления в 2023 году все время выступает и глава ЦБ **Эльвира Набиуллина**.

Кроме ипотеки девелоперы при обсуждении новых проектов учитывают еще и потенциальный инвестиционный опрос. Инструментов для размещения личного капитала не так много, и жилая недвижимость может быть одним из них. Именно этим аргументом руководствуется, например, **Вячеслав Трапезников**, принимая решение о запуске новых проектов.

По оценкам **Михаила Хорькова**, горизонт планирования в ситуации неопределенности у многих застройщиков уже сжался, правда, сокращение инвестиций в новые проекты скажется на рынке не раньше 2023 года. Динамику цен на рынке жилья сейчас спрогнозировать невозможно, слишком много непредсказуемости на внешнеполитическом фоне. К этой осени рост цен остановился, застройщики начали активнее использовать скидки и акции. Но массового снижения цен ждать не стоит: под действием доступного ипотечного кредита и подъема спроса цены на первичном рынке росли все эти годы. Так потребитель платит за низкие ставки кредита. ■



## Инженерная сантехника для Екатеринбурга и Урала

Компания УЦСК «Сантехкомплект-Урал», специализирующаяся как на поставках, так и на производстве качественной продукции, готова делиться инженерными решениями с профессиональными участниками рынка

**Н**ачиная с 2020 года количество событий в деловом календаре отраслевых мероприятий значительно уменьшилось не только в Екатеринбурге, но и в целом в России. «Профессиональная тусовка» сейчас большая редкость, а попасть на большое производство и вовсе стало несбыточной мечтой. Таковы реалии сегодняшнего дня, которые вряд ли кого-то радуют.

Но этот тренд в октябре прервали международный строительный форум и выставка 100+ TechnoBuild, состоявшиеся в столице Урала. Четыре дня деловой программы, встречи всех участников строительного рынка с целью представить новейшие достижения в строительстве, технологии и проекты для развития современных городов. Среди новых участников в этом году была и компания УЦСК «Сантехкомплект-Урал». Мы оценили практическую пользу таких мероприятий и хотим ей поделиться.

Впечатлил масштаб выставки. Участники и гости попали не в зону привычных стендов, а в современный, яркий город с дизайнерскими решениями зданий и благоустроенных дворов. Профессиональные игроки рынка поднимали самые актуальные темы и делились приобретенным опытом импортозамещения в строительстве, возможностями отечественных производителей и новыми техническими решениями.

УЦСК «Сантехкомплект-Урал», как участник выставки, с гордостью презентовал партнерам и гостям продукцию собственного из-

готовления и подтвердил, что силен не только в поставках качественных товаров, но и в производстве! Только представьте, за десять месяцев этого года мы уже разработали 124 проекта, произвели более 290 модулей для блочных тепловых пунктов (БТП) и более 1350 коллекторных систем. Каждые три дня мы выдаем результат своей деятельности в виде готового БТП на новый объект в Уральском федеральном округе! Мы гордимся каждым своим изделием, но особенно хочется отметить самые значимые объекты с применением наших БТП как для «Сантехкомплект-Урал», так и для родного Екатеринбурга: ЖК «Квартал-парк Каменные палатки» («Общество Малышева 73»), ЖК «Новокольцовский» («Синара-Девелопмент»), Клубный дом «Ленина 8» («PRINZIP»), Гимназия № 120 («Стройтек»).

Согласитесь, в последнее время нам всем так не хватает положительных, ярких эмоций, и подобные масштабные мероприятия не только их добавляют, но и несут практическую пользу! В рамках профессиональной деятельности важно находиться в едином информационном поле, поддерживать друг друга в период нестабильности. Получать самую актуальную информацию только из первых рук, заводить новые профессиональные знакомства и заряжаться энергией созидания.

### От 100+ TechnoBuild к Инженерному форуму

Опыт участия в 100+ TechnoBuild показал, что участники строительного рынка УрФО готовы погружаться в такие события полно-

стью: десятки встреч и переговоров, новые знакомства и заинтересованность в партнерстве проектировщиков и застройщиков из других областей, новые отечественные производители. Именно поэтому ООО «УЦСК «Сантехкомплект-Урал» ежегодно проводит специализированное мероприятие — Инженерный форум.

Инженерный форум — это уникальное событие для УрФО, где УЦСК «Сантехкомплект-Урал» на одной площадке собирает производителей, экспертов и, конечно же, гостей и участников, причастных к инженерной сантехнике. Выступая агрегатором информации со всех направлений (проектирование, строительство, производство, монтаж, эксплуатация), зная текущие проблемы каждого участника рынка, «Сантехкомплект-Урал» выбирает актуальные темы для обсуждения с экспертами, учитывая интересы каждого участника этапа строительства. Главная цель этого мероприятия — сделать его предметным и практичным, чтобы дать возможность каждому участнику получить профессиональный ответ на свой вопрос. Важно отметить, что Инженерный форум предназначен для разной аудитории участников. Это не только проектные организации, застройщики и подрядчики, но и участники ИЖС, управляющие и снабженцы розничных магазинов инженерной сантехники.

Чтобы оценить практическую пользу V Инженерного форума, приглашаем вас 30 марта 2023 года во Дворец народного творчества (Екатеринбург, ул. Фестивальная, 12).

Илья Бахарев

# Нацпроект с мгновенным эффектом

Очковитрательство с жилищной программой не пройдет: люди сразу видят, улучшилось качество их жизни или нет

**Н**ациональный проект «Жилье и городская среда» стартовал четыре года назад и рассчитан до конца 2024 года. Изначально в его структуру было заложено четыре федеральных проекта: «Ипотека», «Жилье», «Формирование комфортной городской среды», «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда». В прошлом году нацпроект пополнила пятая составляющая — проект «Чистая вода», по которому в 83 регионах ведутся строительство и реконструкция станций водоснабжения и водоподготовки (с момента старта программы введено в эксплуатацию более 400 таких объектов).

Основной целевой показателем нацпроекта — обеспечение ввода в эксплуатацию 120 млн кв. метров жилья и улучшение жилищных условий 5 млн семей ежегодно. Для сравнения: по данным министра строительства и ЖКХ России **Ирека Файзуллина**, за десять месяцев этого года сдано 87,8 млн кв. метров жилья.

В список ключевых задач нацпроекта также входит повышение комфорта городской среды. Для этого предусматривается активное вовлечение граждан в решение вопросов по благоустройству городов. В прошлом году на сайте [za.gorodsreda.ru](http://za.gorodsreda.ru) впервые было проведено общероссийское онлайн-голосование за проекты развития в различных населенных пунктах. В этом году состоялось второе голосование, в котором приняли участие 11 млн человек. Проекты-победители начнут реализовываться в 2023 году. Чтобы измерять качество городской среды, которое должно быть улучшено по стране к 2030 году в полтора раза, разработали специальный индекс благоустройства и комфорта, который состоит из множества показателей.

## Место действия — Урал

«Жилье и городская среда» — один из национальных проектов, эффект от реализации которого жители чувствуют сразу, ведь он напрямую влияет на качество жизни, отметили в правительстве Свердловской области. В прошлом году регион вышел на рекорд, постро-

За все время реализации нацпроекта на Среднем Урале построено 10 млн кв. метров жилья

ив 2,9 млн кв. метров жилья — столько не вводилось за всю его историю. В 2022 году эту планку планируется удержать. За все время реализации нацпроекта на Среднем Урале сдано в эксплуатацию 10 млн кв. метров жилья.

— Важнейшим направлением нацпроекта является расселение аварийного жилья. На сегодняшний день возможность отпраздновать новоселье получили уже 14,5 тыс. свердловчан, это более 4,7 тыс. семей. В рамках программы построено 26 многоквартирных домов в 21 муниципалитете, — сообщили журналу «Эксперт-Урал» в департаменте информационной политики Свердловской области. — Продолжается строительство для переселенцев 11 домов, восемь из которых, как ожидается, будут сданы до конца этого года. В целом до 2025 года планируется расселить 344,2 тыс. кв. метров, а значит, свыше 20 тыс. человек получат безопасное и комфортное жилье.

Один из важных элементов нацпроект-

та — программа «Стимул», позволяющая Свердловской области ежегодно привлекать около 2 млрд рублей из федеральной казны на создание инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры в перспективных районах. Благодаря этому компании-застройщики планомерно наращивают объемы жилья, обеспеченного необходимой инфраструктурой. Достаточно сказать, что в екатеринбургских районах Академический и Солнечный построено семь детских садов, три школы и более десятка участков улиц, проведена подготовка улично-дорожной сети к строительству новой трамвайной линии до Солнечного.

Формирование комфортной городской среды — зримый результат реализации нацпроекта. Свердловская область входит в число регионов-лидеров по качеству городской среды. Благоустройство дворовых и общественных пространств началось еще в 2018 году. За эти годы на Среднем Урале удалось обустроить более 800 территорий. Сегодня, согласно данным Минстроя РФ, доля территорий с комфортной средой в области достигла 40%. В 2022 году в рамках национального проекта удалось благоустроить 44 общественные территории, до конца года они появятся также в Верхней Пышме и Верхней Туре.

В этом году Свердловская область стала безусловным лидером и по числу одобренных заявок в рамках всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды, выиграв сразу по шести проектам, реализация которых стартует в 2023 году. При этом правительство РФ объявило дополнительный отбор на конкурс. Средний Урал направил восемь новых заявок, решения по которым ожидаются в конце декабря.

Важно, что активно включаются в преобразование населенных пунктов сами уральцы: они участвуют в создании и обсуждении проектов благоустройства, в рейтинговом голосовании, по итогам которого принимается решение о финансировании из федеральной казны. В частности, в этом году регион стал первым в стране по количеству проголосовавших на портале Госуслуг: голоса отдали более 700 тыс. свердловчан. ■

Илья Бахарев

# Как рождается домашний комфорт

Предлагаемые на строительном рынке современные отечественные решения приближают нацпроект «Жилье и городская среда» к ключевой цели — обеспечить жильем семьи со средним достатком



ЭКСПЕРТ УРАЛ № 45 — 48 28 НОЯБРЯ — 25 ДЕКАБРЯ, 2022

**Н**ациональный проект «Жилье и городская среда» задумывался для того, чтобы помимо собственно увеличения объема жилищного строительства модернизировать строительную отрасль и повысить качество сдаваемого жилья. Бизнес заинтересован в снижении себестоимости и сроков строительства, уменьшении количества рекламаций от потребителей. А жильцы мечтают о комфортной квартире, где светло, тепло и тихо, а все инженерные сети работают без сбоев. Кроме того, хотели бы видеть вокруг жилья благоустроенные и современные дворы, улицы, набережные, скверы. Как этого достичь? В том числе за счет использования качественных и эффективных решений, уже проверенных на многих объектах.

Такие решения есть у ряда российских производителей. Среди них — ПК КОНТУР (город Заречный Свердловской области), которое разрабатывает и выпускает под торговой маркой «КОНТУР» полимерные системы трубопроводов для холодного и горячего водоснабжения, отопления и водоотведения. Его продукцию включают до 90% объектов строящегося жилья в Екатеринбурге (застройка района Академический, микрорайона Солнечный и др.).

Десять лет компания развивает сотрудничество с застройщиком ГК «Кортрос», реализующим проекты комплексного освоения территорий, в том числе в районе Академический. Это сотрудничество началось с использования полипропиленовых труб со стекловолокном PP-R GF PP-R торговой марки «КОНТУР» для систем холодного и горячего водоснабжения в жилых домах, которые возводил застройщик. В 2012 году такое решение казалось прогрессивным и даже рискованным. На тот момент застройщики использовали в основном оцинкованные трубы, но они быстро вы-

ходили из строя из-за коррозии. Полипропилен еще широко не применялся на рынке, и «Кортрос» стал первооткрывателем. За десять лет работы продукция ПК КОНТУР заработала надежную репутацию и сейчас вносится в проектную документацию застройщика без возможности замены на других производителей.

Постепенно в проектах «Кортрос» перечень продукции торговой марки «КОНТУР» стал расширяться — кроме систем водоснабжения, активно применялись малозумные канализационные трубы «УЮТ КОНТУР» для систем внутридомовой канализации. Четыре года назад в строящихся домах впервые были смонтированы горизонтальные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения из PE-RT тип II КОНТУР. С 2022 года трубы PE-RT тип II и трубы PE-Xa КОНТУР являются типовым решением для объектов «Кортрос».

ПК КОНТУР выстраивает партнерские отношения с проектировщиками и строителями не только Среднего Урала. Продукция компании поставляется на стройки Казани, Уфы, Санкт-Петербурга, Москвы, Ростова-Дону, Краснодар, Самары, Тюмени, Хабаровска и многих других российских городов. В субъектах РФ, входящих в топ-10 по объемам жилищного строительства, работают региональные менеджеры компании, которые специализируются на сопровождении строительства объектов, проведении шеф-монтажей, консультаций и обучения.

## Решения на высоте

Продукция торговой марки «КОНТУР» показала отличные эксплуатационные характеристики в высотных домах (18 — 25 этажей). Высотки стали наиболее распространенным видом застройки во многих российских городах-миллионниках. Здесь активно внедряются инновационные подходы в строительстве, например использование гибких трубопроводов. Металлопластиковые трубы

заменяют трубы из сшитого полиэтилена PE-Xa и полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT. Девелоперы, которые с 2019 года проводят монтаж отопительной системы трубами PE-RT и PE-Xa КОНТУР G-RAY, оценили качество системы и используют в своих проектах. Тем самым на отечественном строительном рынке внедряются российские инженерные решения в обход импортных.

Проектировщики и строители активно пользуются удобными сервисами ПК КОНТУР. На сайте компании контур.рф размещены калькуляторы расчета линейных удлинений и компенсаторов, гидравлического расчета, имеется библиотека шаблонов для BIM-проектирования в программе Revit. Сотрудники компании регулярно проводят для партнеров обучающие семинары по проектированию и монтажу, а также индивидуальные консультации.

Компания работает с научными организациями при разработке и освоении промышленного выпуска новых видов продукции. Один из них — полимерные огнеупорные трубы, применяемые в системе пожарной безопасности для подземных паркингов. В настоящее время в лаборатории ВНИИПО МЧС России с целью сертификации проводятся испытания разработанных ПК КОНТУР полимерных трубопроводов для пожаротушения.

В планах ПК КОНТУР — развивать такое направление, как гибкие трубопроводы, включая трубопроводы и PE-Xa, и PE-RT II (на российском рынке пока используется импортная продукция). В части географии — расширение присутствия в Москве, где компания уже заключила несколько крупных контрактов.

Нацпроект «Жилье и городская среда» может быть успешно выполнен только совместными усилиями строителей и предприятий стройиндустрии. Первые этапы этой работы показывают хорошие результаты. ■

Артём Коваленко

# Соцсфера в приоритете

Масштабные проекты по развитию социальной инфраструктуры в Челябинской области реализуются с привлечением новых федеральных инструментов



Алексей Текслер (в центре) проинспектировал ход строительства школ и детских садов в новых микрорайонах Сосновского района и Челябинска

Губернатор Челябинской области **Алексей Текслер** назвал приоритетные направления проекта областного бюджета на 2023 год, а также на плановый трехлетний период. Проект бюджета внесен на рассмотрение в региональное Заксобрание. «В этом году мы формируем областной бюджет в непростой геополитической ситуации. Наша страна столкнулась с новыми вызовами, беспрецедентным санкционным давлением. При этом экономика России и нашего региона показала устойчивость и продолжает развиваться, в том числе благодаря своевременно принятым на федеральном и региональном уровнях мерам государственной поддержки, — отметил Алексей Текслер. — Как и прежде, в 2023 году основным приоритетом остается социальная сфера, более 70% расходов бюджета — это социально значимые статьи».

По его словам, в регионе будут развиваться социальная инфраструктура, реализовываться масштабные проекты в образовании, здравоохранении, туризме, куль-

турной и спортивной сферах: «Речь идет не только о строительстве новых объектов, но и о ремонте, реконструкции, переоснащении действующих учреждений. Продолжим обновлять общественный транспорт. Для решения всех этих задач будем использовать не только областные средства, но и привлекать федеральное финансирование и частные инвестиции».

Алексей Текслер напомнил, что благодаря эффективной работе с федеральным центром началась реализация крупных проектов развития, таких как межвузовский кампус и строительство метрограма в Челябинске. Кроме этого за счет новых инструментов федеральной поддержки реализуются проекты модернизации коммунальной инфраструктуры, строительства соцобъектов, в первую очередь — школ и детских садов.

Как обновляется социальная инфраструктура в регионе?

## Планы меняться не будут

В этом году в Челябинской области начали работать три новые школы и четыре

детских садов. Так, в Миассе возведен новый образовательный центр на 800 мест (640 мест для школьников и 160 — для дошкольников). Образовательное учреждение работает в одну смену по принципу «школа полного дня». До конца года завершится строительство еще четырех школ и восьми детских садов. Например, в микрорайоне «Твоя привилегия» Сосновского района заканчивается возведение детского сада, который примет 220 малышей, в том числе ясельного возраста. На трех этажах расположились помещения для 12 групп, залы для занятий музыкой, физкультурой, кабинеты логопеда и психолога. Оборудованы 12 игровых площадок. Здание и территория находятся под видеонаблюдением.

Ясли-сад на 290 детей откроется в челябинском ЖК «Западный луч». Малыши смогут посещать музыкальный и гимнастический залы, кабинеты для творчества, занятий с психологом и логопедом. Построен медицинский блок с процедурным кабинетом.

В Сосновском районе в январе в 2023 года начнется учебный процесс в школе на 1,1 тыс. мест, которую смогут посещать юные жители микрорайонов «Твоя привилегия», «Вишневая горка» и «Белый хутор». Каждый класс имеет отдельный вход из школьного двора. Кабинеты химии, физики, биологии оборудованы в соответствии с самыми современными требованиями. Есть актовый зал, два спортзала, медицинский кабинет.

— В планах построить еще три школы в Сосновском районе в 2023 — 2024 годах: в «Вишневой горке», «Белом хуторе» и вторую в «Привилегии». Средства предусмотрены как из федерального и регионального бюджета, так и в рамках новых финансовых инструментов — инфраструктурных облигаций. Также запланировано строительство детских садов в Малиновке, в новом микрорайоне «Конфетти». В Кременкуле детский сад в этом году построили, — прокомментировал Алексей Текслер.

Трехэтажную школу на 1,1 тыс. учащихся в «Вишневой горке» глава региона поручил сдать к началу учебного года. Для начальных классов здесь предусмотрено 16 учебных и шесть специализированных кабинетов для уроков рисования и труда, иностранного языка, информатики и вы-

числительной техники, для внеурочной деятельности. Для школьников средних и старших классов, помимо основных кабинетов, откроются кабинеты физики, химии, биологии, естествознания, технического черчения и другие. Будут работать актовый и читальный залы, спортивный зал с душевыми и санузелом, залы хореографии и тренажерный.

Ввод школ и детских садов власти останавливать не намерены, несмотря ни на какие сложности: «В 2023 году в планах строительство шести школ и 14 детских садов. Востребованность в социальных объектах высокая, все это является приоритетом и защищено статьями бюджета», — подчеркнул Алексей Текслер.

Несколько образовательных учреждений будут построены с использованием механизма государственно-частного партнерства: областной Минобр подписал концессионные соглашения с компанией «ПроШкола». Это дочерняя структура ВЭБ.РФ, утвержденная правительством РФ как концессионер, с которым субъекты и муниципальные образования могут без конкурса заключать соглашения о строительстве школ в рамках госпрограммы «Развитие образования». Всего в регионе при участии ВЭБ.РФ будет возведено четыре школы на 4,9 тыс. мест. Из федерального бюджета на это выделено более 2 млрд рублей. «Процесс строительства с использованием механизма ГЧП позволит ускорить проведение всех работ, — рассказали в Минобрнауки. — Срок ввода объектов в эксплуатацию — 2024 год».

Помимо запуска новых объектов, идет реконструкция существующих. К концу 2022 года в рамках федеральной программы модернизации школьных систем будут отремонтированы 17 учреждений. Например, в школе № 13 Копейска заменена кровля, частично — кирпичная кладка стен, вставлены новые окна, отремонтированы спортзал и столовая, построены два футбольных поля, две полосы препятствий, площадки для воркаута, сдачи норм ГТО, сектор для толкания ядра, прыжковая яма, беговые дорожки, трасса спортивного туризма и тротуары. По данным регионального Минобра, для школы приобретены цифровые лаборатории по ОБЖ, физике и биологии, учебные пособия для кабинетов биологии, физики, химии, интерактивное оборудование (доски, проекторы), спортивный инвентарь, комплекты посуды и мебели для столовой.

В следующем году в программе модернизации школьных систем образования примут участие 11 школ, а через год еще 17. Правительство региона активизировало работу с главами муниципальных образований, чтобы они своевременно подготавливали проектно-сметную документа-

цию для участия в дополнительном отборе программы.

### Для будущих поколений

Особое внимание регион уделяет крупным образовательным проектам. С «ВТБ Инфраструктурный холдинг» заключено соглашение о реализации проекта по созданию кампуса мирового уровня. Алексей Текслер убежден, что кампус даст новый импульс развитию региона: «Нам нужно двигаться вперед, именно поэтому мы реализуем масштабный проект межвузовского кампуса, где новые идеи будут трансформироваться в успешные проекты экономики. Именно тогда эта система обеспечит выход нашей области и страны на качественно новый уровень социально-экономического развития. Мы делаем это для нынешней молодежи и будущих поколений. Весь исторический опыт подсказывает нам, что инвестиции в науку — это работа на десятилетия и даже на века вперед».

Подтверждено федеральное финансирование создания кампуса в запланированных объемах. «ВТБ Инфраструктурный холдинг» участвует в формировании основных функциональных и технико-экономических параметров проекта, его финансово-экономической модели и графика реализации, а также намерен организовать привлечение инвестиций (собственных и заемных) для финансирования. Основными участниками проекта стали ЮУрГУ и ЧелГУ. Проект включает учебно-научный (с технопарком), гостиничный и многофункциональный комплексы, модульные конференц-залы, коворкинг-площадки. Учебный процесс в кампусе запланировано начать в 2026 году.

Алексей Текслер также поставил задачу по развитию «Курчатов Центра» для сопровождения и поддержки одаренных детей и молодежи (открылся в 2020 году). Он должен стать центром развития не только для детей, но и для талантливых педагогов. В эту работу будут вовлечены все муниципалитеты. Губернатор также предложил развивать новые возможности на базе «Курчатов Центра», в том числе для детей и педагогов из отдаленных районов Челябинской области и других регионов России для того, чтобы они могли приезжать и проводить здесь больше времени. Решить в перспективе эту задачу поможет новый кампус «Курчатов Центра» и межвузовский кампус мирового уровня.

### Средства потрачены эффективно

Масштабная модернизация продолжается в сфере здравоохранения. Последние примеры — открытие новых модульных фельдшерско-акушерских пунктов в се-

лах Арасланово и Шемаха Нязепетровского района. Здания возведены по современным технологиям, отвечают всем санитарно-эпидемиологическим, медицинским требованиям: функциональны, комфортны и для пациентов, и для медицинских работников. Здесь есть все необходимое медицинское оборудование: автоматический дефибриллятор, одеяло с подогревом, кислородный ингалятор, анализаторы уровня сахара, гемоглобина, холестерина, пульсоксиметр, специальный холодильник для хранения лекарственных препаратов, бактерицидный рециркулятор воздуха и многое другое.

Ремонты объектов здравоохранения идут одновременно в нескольких районах. В Саткинском — ремонтируются терапевтический корпус и поликлиника № 1, где завершен демонтаж коммуникаций, конструкций и старой облицовки. До конца года строители проведут отделку помещений и больничных палат, заменят кафель, линолеум, светильники и сантехнику.

Закончена модернизация главного корпуса бакальской больницы. Здесь была реконструирована кровля, обновлен фасад, заменены окна, системы отопления и освещения, отремонтированы входные группы и заасфальтирована прилегающая территория. В Кизильском районе после ремонта и строительства поликлиник и больниц закупается современное оборудование: дефибрилляторы, тонометры, гинекологические кресла, воздушные стерилизаторы и измерители внутриглазного давления. Автопарк районной больницы пополнился семью новыми автомобилями.

В Ларинской участковой больнице Уйского района будут проведены ремонт и отделка стен, замена кровли, системы коммуникации, а также благоустройство территории больницы с асфальтированием парковочных мест. На капитальный ремонт выделено 24 млн рублей. Продолжаются ремонтно-строительные работы в Мирненской участковой больнице, где подрядчик готовится к сдаче объекта. Капремонт проведен по программе «Модернизация первичного звена», всего было выделено 38 млн рублей.

По словам Алексея Текслера, реализация приоритетных задач невозможна без грамотной работы с федеральным центром: «Все выделенные средства должны быть потрачены эффективно на значимые для людей проекты. Необходимо максимально усилить исполнительскую дисциплину на всех уровнях власти, задействовать все каналы обратной связи, механизмы общественного контроля. Все планы должны быть выполнены. Такой подход позволит нам достойно пройти нынешний непростой период, продолжить реализацию национальных целей развития для повышения качества жизни южноуральцев». ■

Артём Коваленко

# Туман и синтез Фишера — Тропша

Как бионика помогает решать проблемы материаловедения — от переработки попутного нефтяного газа до приживаемости имплантов



Дискуссия в Научном центре мирового уровня Тюменского государственного университета второй год подряд проходит с международным участием

**В** начале ноября в Тюменском государственном университете (ТюмГУ) прошел очередной форум «Компьютерный инжиниринг в трансформации традиционных индустрий 2022». Как отметил ректор ТюмГУ **Иван Романчук**, нынешний форум отличается от предыдущих:

— Это связано и с рядом внешних обстоятельств, и с нашими направлениями развития — в первую очередь с созданием в регионе Передовой инженерной школы. Мы обсудили роль вузов в достижении импортонезависимости, переход на отечественные технологии, реализацию важных для университета и региона стратегических проектов программы «Приоритет 2030». Все эти форматы, темы, новые партнерства совсем не случайны. Это показатель того, что мы видим актуальные вызовы и готовы с ними работать.

Какие это вызовы и что предлагает прикладная наука?

## Погаси факел

Главной темой работы ключевой секции, организованной Научно-образовательным центром (НОЦ) мирового уровня ТюмГУ, стали переработка и утилизация побочного продукта нефтедобычи — попутного нефтяного газа (ПНГ). В 2021 году в России добыто 101 млрд кубометров газа, при этом пятая часть — более 22 млрд кубометров — сожжена в факелах. Прогноз на 2022 год — 21,4 млрд кубометров. За последние десять лет этот показатель практически не изменился, несмотря на существенные усилия компаний ТЭК, государства и научных организаций. Россия вместе с Ираном, Ираком, США и Венесуэлой в лидерах по объему сжигаемого ПНГ: на эти пять стран приходится около 50% мирового объема.

Причин достаточно — от неразвитой инфраструктуры (отсутствия систем сбора, подготовки и транспортировки газа, удаленности скважин от объектов газопереработки) до незаинтересованности бизнеса в финансировании подобных проектов. Существенным прогрессом было массовое использование ПНГ в качестве топлива при производстве электроэнергии для собственных нужд нефтедобывающих предприятий, но сегодня этот способ утилизации близок к пределу потребления: много электричества не нужно, а продавать избытки не всегда экономически целесообразно. Некоторые компании, например Газпромнефть, перерабатывают ПНГ в сжиженный углеводородный газ (СУГ) — эта смесь пропана, бутана и изобутана часто используется как газомоторное топливо. Но с разворачиванием событий на Украине экспорт СУГ практически сошел на нет.

Для обеспечения 95-процентного уровня утилизации ПНГ в РФ были разработаны механизмы госрегулирования, в том числе административного и налогового, призванные через систему штрафов и налоговых льгот стимулировать рост инвестиций в его переработку. Но показатель так и не был достигнут. Летом этого года РСПП предложили увеличить норматив сжигания попутного газа. Однако Минприроды не поддержало предложение об освобождении нефтекомпаний от повышенных штрафов за сверхнормативное сжигание.

Дальнейшее развитие использования ПНГ зависит от разработки и внедрения новых технологий, которые позволят сократить издержки и повысить рентабельность переработки.

Заместитель генерального директора по стратегическому развитию научно-производственного предприятия «Союзгазтехнология» **Дмитрий Галиос** сравнивает разработку и внедрение технологий переработки ПНГ с первым полетом человека в космос: «Полет Гагарина — это некая квинтэссенция технологического развития человечества. Если мы будем думать только о том, что нас останавливает, никогда не продвинемся вперед. Нужно четко осознавать, что ПНГ — это ценный товарный продукт. И если мы не можем его переработать и реализовать — это потенциально упущенная выгода».

По его словам, 23% всего эксплуатационного фонда — это пробуренные скважины, где не ведется добыча: «10% из них могут быть источником ПНГ. Почему они законсервированы? Во-первых, инфраструктура была ориентирована на добычу нефти, а добыча газа потянула бы за собой дополнительные капитальные затраты и, вероятно, негативно сказалась бы на производстве целевого продукта. Во-вторых, нет решений, которые позволили бы организовать рентабельную переработку. Вместе с ТюмГУ мы прорабатываем варианты строительства малотоннажных установок по производству конечных продуктов из ПНГ. Одним из них может стать карбамид — твердый продукт, не требующий трубопроводной инфраструктуры для транспортировки, его можно вывозить с месторождений, используя иные виды логистических ресурсов, а затем переправлять по водным артериям. Да, выглядит красиво, экономически рентабельно, но что будет по факту, мы не знаем. Все это требует грамотной проработки и должно быть упаковано в сервисную оболочку».

— Решений немного, в особенности если мы говорим об удаленных месторождениях и суровых климатических условиях. В США, например, такой проблемы нет, поэтому развита трубопроводная инфраструктура и сеть газоперерабатывающих заводов. Что делать, если у вас нет этой



Профессор Национального политехнического института Мексики **Хорхе Анчейта Хуарес** рассказал о важности моделирования для увеличения масштабов каталитических реакторов, в том числе в области производства возобновляемых видов топлива

инфраструктуры? Вырабатывать электроэнергию? В лучшем случае это 20 — 30% газа. Закачивать газ в пласт? В тех же Штатах на месторождениях сланцевой нефти, а ПНГ там больше, 70% газа закачивается в пласт. Но это дорого. Третий вариант — переработка. Нужна инфраструктура, в том числе для карбамида. Придется строить дорогу. Поэтому последние 15 лет основным подходом является синтез неких продуктов, которые можно смешать с нефтью и отправить по трубопроводу, — констатирует директор Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН **Антон Максимов**.

### Технология должна быть универсальна

Ученые считают наиболее перспективными технологии GTL (gas to liquids) — перевод газа в жидкое состояние. В процессе GTL производится синтетическое жидкое топливо (нефть и дизтопливо), а также нефть, смазочные масла, парафины. Синтетическая нефть транспортируется вместе с обычной нефтью или конденсатом для дальнейшей переработки. На рынке GTL значительную роль играют компании Sasol (ЮАР), ConocoPhillips, BP, ChevronTexaco, EuroilLtiucL, которые имеют собственные проекты GTL на разных стадиях реализации от опытных установок до действующих предприятий.

Есть три типа технологий, позволяющих превращать углеводороды из газа в синтетические жидкие продукты — прямая конверсия, непрямая конверсия через синтез-газ, синтез метанола из синтез-газа. Самым совершенным считается синтез углеводородов из оксида углерода и водорода по методу Фишера — Тропша,

разработанному еще в довоенной Германии.

— Существует две технологические концепции реализации синтеза Фишера — Тропша. Транспортный вариант — это упрощенная концепция: ожигили и направили в трубу. Топливный вариант, когда получается вся линейка современных натуральных топлив: бензин, керосин и дизтопливо. В случае ПНГ нас интересует именно транспортный вариант. Простая схема, о которой мы говорим уже пятнадцать лет, до сих пор не внедрена не только в России, но, например, и в Бразилии, где нет таких суровых погодных условий. Почему? Потому что синтетические углеводороды плохо смешиваются с природными, а особенно с тяжелыми нефтями: они высаливают тяжелые углеводородные натувы нефтей с образованием осадка. Смешивать можно, но в очень большом разбавлении: на один объем синтетических жидких углеводородов — от 15 до 25 объемов нативных нефтей. Все зависит от того, с какой конкретно нефтью мы имеем дело и какие продукты получаем. Это создает большие неудобства. Любая технология, когда она применима к нефтедобыче и переработке, должна быть универсальна, — объясняет заведующая сектором каталитического синтеза на основе оксидов углерода и углеводородов им. А.Н. Башкирова Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН **Майя Куликова**.

По ее мнению, чтобы закачивать ПНГ в трубу и при этом не громоздить новые установки на месторождении, нужен апгрейдинг: «Это дополнительная стадия технологии, которая позволит довести плотность продуктов синтеза Фишера — Тропша до плотности тяжелых нативных нефтей».

Кроме того, добавляет Антон Максимов, использование метода Фишера — Тропша будет рентабельным только при очень высоких мощностях, и речь идет о десятке скважин.

### Принцип тумана и росы...

Над катализаторами для переработки побочных продуктов нефтедобычи работает Центр природовдохновленного инжиниринга, созданный в этом году при НОЦ ТюмГУ. Направления деятельности Центра: инжиниринг микро- и наноразмерных устройств, химический инжиниринг, оптические технологии. Поставлены задачи, вхождения в топ разработчиков микро- и наноразмерных устройств, к работе привлечены эксперты с соответствующими компетенциями. Центр станет первым национальным центром подготовки кадров в области природовдохновленного инжиниринга.

Чем может помочь природа в переработке побочных продуктов нефтедобычи? Один из таких продуктов — газовый

# При синтезе катализаторов переработки побочных продуктов нефтедобычи предлагается использовать процессы, схожие с теми, что происходят при образовании тумана и росы

конденсат (смесь жидких углеводородов фракции C5+) — сегодня используется для производства бензинов, реактивных и дизельных топлив. Однако современные технологии его глубокой переработки имеют низкую или даже отрицательную рентабельность из-за высоких капитальных затрат. Следствие — малые объемы и большие проблемы переработки: загрязнение окружающей среды углеводородами, выбросы парниковых газов.

В Центре природовдохновенного инжиниринга развивают идею использовать при синтезе катализаторов переработки процессы, схожие с теми, что происходят при образовании тумана и росы. По словам автора идеи, старшего научного сотрудника НОЦ ТюмГУ и директора Центра **Андрея Елышева**, разрабатывается каталитическая технология, в основе которой лежит использование структурированных микроволокнистых катализаторов с повышенной теплопроводностью. Предполагается, что конверсия части газового конденсата позволит получить водород, а последующий гидрогенолиз оставшейся части — метан, который затем может быть включен в состав основного производимого природного газа и транспортирован по трубопроводу. Исследования ведутся совместно с Институтом катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН.

— Мы ставим в основу деятельности использование идей, заимствованных из живой и неживой природы. Это дает новые степени свободы для создания высокоэф-

фективных технологий, — формулирует подход ведущий научный сотрудник этого института **Андрей Загоруйко**. — Одна из простых идей, которые можно использовать, — иерархическое структурирование в биологических системах. Возьмите дерево — это сложный организм. Ветки обеспечивают транспорт необходимых жидкостей. Листья реагируют с солнечным светом и с воздухом, вырабатывая кислород из углекислого газа. Весь этот механизм нацелен на эффективное взаимодействие. Эту сложную иерархию, ориентированную на решение единой задачи, мы можем применить по отношению к каталитическому реактору для переработки побочных продуктов нефтедобычи. В структурированных микроволокнистых катализаторах мы используем в качестве носителей обычную стеклоткань. Создаем мелкодисперсные активные центры размером в несколько нанометров. На следующем уровне — это микроволокно катализатора диаметром несколько микронов — возникает задача равномерного распределения активного компонента по поверхности. Далее переходим к ниткам, скрученным из этих волокон. Создаем геометрически структурированную систему. На каждом этапе происходит оптимизация, чтобы обеспечить эффективное сопряжение всех процессов между масштабными уровнями. Такие микроволокнистые катализаторы, собранные в виде структурированных картриджей, превосходят известные нам традиционные формы катализаторов.

Главное преимущество таких катализаторов — возможность формирования структурированных каталитических картриджей, обладающих уникально высоким соотношением интенсивности массосообмена к удельному гидравлическому сопротивлению, а также высокой теплопроводностью. Катализаторы такого типа эффективны и абсолютно оригинальны, у них нет зарубежных аналогов. Они обладают высоким потенциалом как в области импортозамещения, так и в сфере развития высокотехнологичного экспорта.

## ... и эффект лотоса

Один из подходов, который планируется развивать в Центре природовдохновенного инжиниринга, — методы обработки поверхности с помощью лазерно-индуцированных поверхностных периодических структур.

— Лазерное структурирование позволяет воспроизводить эффект лотоса, — описывает замысел доцент Белорусского государственного университета, эксперт в области природовдохновенных материалов **Александр Федотов**. — Листья этого растения обладают супергидрофобной поверхностью — они отталкивают воду, а благодаря микробуграм и слою микрокристаллов (размером около 1 нанометра) воска на этих буграх, отталкивают и грязь. С помощью лазерной обработки мы сможем добиться биосовместимости металлов, например, для имплантов. Когда имплант попадает в организм, на поверхности металла должны расти клетки, иначе к нему не будут крепиться ткани, около него не будет нормальной жизнедеятельности. При обработке коротковолновыми лазерами, возникают небольшие неоднородности: их достаточно, чтобы за них уцепились белки, на основе которых вырастают клетки, но недостаточно, чтобы цеплялись бактерии. Кроме того, термический эффект при лазерной обработке заживает мелкие трещинки.

Центр природовдохновенного инжиниринга уже работает с НПП «Союзгазтехнология», намерен сотрудничать с такими промышленными корпорациями, как «Газпромнефть НТЦ», Сибур, Ростех, «Микрон», Cognitive Technologies. Пул компаний-партнеров и количество высокотехнологичных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ будут только расти, уверены в ТюмГУ.

Однако, как заключили участники дискуссии, только силами и желанием конкретной, пусть даже очень крупной компании, вопросы создания и успешного внедрения новых технологий, в том числе в сфере переработки ПНГ и создания новых материалов, решить невозможно. И мировая практика, и полет Гагарина подтверждают — для научных прорывов нужна поддержка государства. ■



## Фото недели

Социальные предприниматели из Каменска-Уральского (Свердловская область), создатели «Особого велосипеда» для детей с ДЦП **Анна** и **Анатолий Вошиковы** получили грант размером полмиллиона рублей на развитие бизнеса.

«Особый велосипед» — запатентованное инженерное изобретение, позволяющее обычный велосипед преобразовывать в трехколесный при помощи специальной конструкции «задний мост».

— На средства гранта мы купили компьютер, ручной инструмент, три швейные машины и плоттер, чтобы резать светоотражающие элементы на наши велосипеды, — рассказала Анна Вошикова. — Мастерская включает два цеха: сборочный, в котором хозяйничает муж, и швейный. В швейном я занимаюсь производством креплений для рук и ног, спинок для фиксации туловища. Дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата очень разные: кто-то не может самостоятельно держать спину, у кого-то сложности с руками. Поэтому пошив креплений индивидуален.

Семейная пара инженеров-конструкторов победила в конкурсе регионального Мининвестразвития. В составлении бизнес-плана и оформлении заявки Вошиковым помог Свердловский областной фонд поддержки предпринимательства. Семья регулярно пользуется инструментами поддержки региональной организации и муниципального фонда.

БЕЗГРАНИЧНЫЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ



 **САНТЕХКОМПЛЕКТ УРАЛ**

SANTUR.RU

27 лет - больше, чем просто сантехника  
Держим обязательства и гарантируем качество  
Строим надежное партнерство  
Растем и помогаем развиваться



ВКонтакте



Мобильное  
приложение



Telegram