

**Реал  
Media**

КОМПАНИЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНО-  
ПРОМЫШЛЕННОГО  
МАРКЕТИНГА

Директор  
Вера УСЕНКО

Главный редактор  
Александр ИОНИН

Партнер издания



Редакционный совет  
Владимир ВОЛКОВ, Максим ДОКУЧАЕВ,  
Леонид КУЗЬМИН, Валерий ТЮКОВ,  
Валерия ТЮМЕНЦЕВА, Виктор УСЕНКО

Редакторы  
Татьяна ВАЛЬКОВА, Екатерина КОСТРОМИНА

Дизайн, верстка  
Ирина ДЗИГУНОВА, Александр СОЛОМЕИН,  
Сергей ШЕВЧЕНКО

Дирекция проекта  
Ирина ГОНЧАРОВА, Александр КУЗЬМИН

Менеджеры  
Ольга МОРДВИНОВА, Ирина СЕВАСТЬЯНОВА,  
Кира ТРЕТЬЯКОВА, Елена СОЛОДИЛОВА,  
Наталья ФИЛИЧКИНА

Корректор  
Константин НОРМИНСКИЙ

Компьютерные технологии  
Владимир КАВАЕВ, Глеб МАНИОН

В издании использованы информация  
и фотоиллюстрации, полученные редакцией  
от пресс-служб губернаторов, правительств,  
министерств регионов УрФО и ПФО,  
от представленных в журнале юридических  
и физических лиц, из архива редакции,  
с сайтов dic.academic.ru, susu.ac.ru, novouralsk-adm.ru,  
uralpolit.ru, vcdmurtia.ru.

Фото на первой странице обложки —  
Николая ПУШИЛИНА

Журнал зарегистрирован  
Управлением Федеральной службы по надзору  
в сфере связи, информационных технологий и массовых  
коммуникаций по Свердловской области 21 мая 2012 года  
ПИ № ТУ66-00974

Адрес издателя и редакции:  
620219 Екатеринбург, пр. Ленина, 49, литера А, офис 8  
Телефоны/факсы (343) 371-22-10, 359-80-51  
E-mail: redakt@real-media.ru, mail@real-media.ru  
www.real-media.ru

Номер подписан в печать 01 февраля 2013 г.

Издание отпечатано в ОАО «ИПП «Уральский рабочий»  
620041 Екатеринбург, ГСП-148, ул. Тургенева, 13  
E-mail: sales@uralprint.ru  
Заказ №  
Тираж 5000 экземпляров

Отпечатано в соответствии  
с качеством предоставленного оригинал-макета

Свободная цена

За содержание рекламных публикаций ответственность  
несут рекламодатели.  
При перепечатке материалов и использовании их в любой  
форме ссылка на журнал «Большой Урал» обязательна

■ — материал опубликован на правах рекламы

## СОДЕРЖАНИЕ

- 2** Губернатор Курганской области  
Олег БОГОМОЛОВ.  
**ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА —  
ВО ВСЕХ ОТРАСЛЯХ**
- 6** **ЗАУРАЛЬЕ. ГОД МИНУВШИЙ**
- 8** Курганская область.  
**НАУЧНО-ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ —  
В ОСНОВЕ СТРАТЕГИИ**
- 11** Генеральный директор ОАО «КЗЭМИ»  
Марк МЕЛЬЦЕР.  
**ПО ПУТИ ОБНОВЛЕНИЯ**
- 12** Генеральный директор  
ООО «Технокерамика» Александр ВОРОЖЦОВ.  
**«МЫ ВСЕГДА ОТКРЫТЫ СОТРУДНИЧЕСТВУ!»**
- 14** Директор филиала «Молочный комбинат  
«Шадринский» ГК «Dapone-Юнимилк»  
в России Лидия ПАРУНИНА.  
**МОЛОЧНЫЕ РЕКИ, ЙОГУРТОВЫЕ БЕРЕГА**
- 15** Генеральный директор ООО «Зауральские  
напитки» Анатолий КУЗЬМИН.  
**КЛАССИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ —  
ОСНОВА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**
- 16** И.о. представителя Министерства  
иностраннных дел РФ в Екатеринбурге  
Алексей ЧЕСНОКОВ.  
**ОТСТАИВАЯ ИНТЕРЕСЫ РОССИИ В МИРЕ**
- 17** Вице-консул по экономике,  
науке и энергетике Генерального  
консульства Германии в Екатеринбурге  
Мария ШТАЙНХАУСЕР.  
**ГЕРМАНИЯ И РОССИЯ: РАСШИРЯЕМ КОНТАКТЫ**
- 18** Генеральный консул США  
в Екатеринбурге Майкл РЕЙНЕРТ.  
**В РАМКАХ ПЕРЕЗАГРУЗКИ ОТНОШЕНИЙ**
- 20** Генеральный консул Франции  
в Екатеринбурге Мишель БАРАН.  
**«Я ВСЕГДА ХОТЕЛ РАБОТАТЬ В РОССИИ...»**
- 22** Министр международных  
и внешнеэкономических связей  
Свердловской области Александр ХАРЛОВ.  
**КОНКУРЕНЦИЯ ЗА ИНВЕСТОРОВ  
СРЕДИ РЕГИОНОВ СТАЛА ЖЕСТЧЕ**
- 24** Уральская торгово-промышленная палата.  
**ГЕОГРАФИЯ ПАРТНЕРСТВА**
- 26** Торгово-промышленная палата  
города Нижний Тагил.  
**ПРОВОДНИК В МИР ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ**
- 27** Торгово-промышленная палата  
города Каменск-Уральский.  
**ИНТЕРЕС — ОБОЮДНЫЙ**
- 28** Южно-Уральская  
торгово-промышленная палата.  
**ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЮЖНОУРАЛЬСКОГО  
БИЗНЕСА НА МИРОВОМ РЫНКЕ**
- 29** Торгово-промышленная палата  
Тюменской области.  
**ТЭМ — ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА РАБОТЫ**
- 30** Торгово-промышленная палата  
Республики Башкортостан.  
**СИЛА — В ЕДИНСТВЕ**
- 32** Удмуртская торгово-промышленная палата.  
**ЗАРУБЕЖНЫЙ ПАРТНЕР — ВСЕГДА КОЗЫРЬ**
- 33** Директор НТ ЗАО «Аконт» Илья ЗИНУРОВ.  
**АГРЕГАТЫ ДЛЯ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**
- 34** Председатель УрО РАН Валерий ЧАРУШИН.  
**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ СРЕЗ  
И ПРИКЛАДНОЙ МАСШТАБ**
- 38** Уральский федеральный университет имени  
первого Президента России Б.Н. Ельцина.  
**ПРИМЕР ДЛЯ ПЕРЕМЕН**
- 40** Институт радиоэлектроники  
и информационных технологий — РтФ УрФУ.  
**НА ВОЛНЕ ПРОГРЕССА**
- 42** Уральский государственный  
экономический университет.  
**РАЗРАБОТКИ МИРОВОГО ЗНАЧЕНИЯ**
- 44** Ректор Южно-Уральского государственного  
университета Александр ШЕСТАКОВ.  
**СУПЕРКОМПЬЮТИНГ —  
ГЛАВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ**
- 46** Выдающиеся личности.  
**ДЕМИДОВСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ**
- 48** О геофизике и краеведе  
Александре Авдонине.  
**ПРИЗВАНИЕ — ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ**
- 50** Свердловская область.  
**КАТАЛИЗАТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**
- 53** Пермский край.  
**БОГАТЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**
- 55** **МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ**
- 56** Тюменская область.  
**СПЛАВ ТРАДИЦИЙ И ИННОВАЦИЙ**
- 59** Директор ООО «НПП «Инжиниринг-Сервис»  
Анатолий ШИЛКИН.  
**500 КМ/Ч НА ПОЕЗДЕ СТАНЕТ РОССИЙСКОЙ  
РЕАЛЬНОСТЬЮ**
- 60** Ректор Тюменской государственной  
академии мировой экономики,  
управления и права Виктор НОВИКОВ.  
**НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ, А ОПЕРЕЖАТЬ**
- 62** Ямало-Ненецкий автономный округ.  
**ЭНЕРГИЯ АРКТИКИ —  
ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЯМАЛА**
- 64** Президент Академии наук  
Республики Башкортостан Рамиль БАХТИЗИН.  
**ФЛАГМАНСКИЕ ПОЗИЦИИ  
БАШКИРСКИХ УЧЕНЫХ**
- 66** Губернатор — председатель правительства  
Оренбургской области Юрий БЕРГ.  
**ВОЗМОЖНОСТИ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРЕНБУРЖЬЯ**
- 69** Генеральный директор ОАО «НИИПМ»  
Андрей ГОЛУБЕВ.  
**ПЕРМСКИЙ НИИПМ  
И УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН**
- 70** Президент научно-производственного  
холдинга «Челтек» Валерий БОДРОВ.  
**СМЕЛО БРАТЬСЯ  
ЗА СЛОЖНЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ**
- 72** Форум «Губернаторская сотня Ямал-2012».  
**В «СОТНЮ» ВОШЛИ СЕМЬДЕСЯТ**
- 74** Торговый дом  
«Торнорудные технологии-Челябинск».  
**ГАЗОДИЗЕЛЬ —  
ЭКОНОМИЧНАЯ МОЩНОСТЬ**
- 76** «Круглый стол»  
«Ветроводородная энергетика».  
**ВЕТРОВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА —  
БУДУЩЕЕ РОССИИ**
- 78** **ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ И МНЕНИЯ  
О ПРОЕКТЕ «ВЕТРОВОДОРОДНЫЙ ДМЭ»**
- 79** Заместитель председателя УрО РАН  
по научно-организационной работе,  
член-корреспондент РАН Николай МУШНИКОВ.  
**ВОПРОСЫ НАЦИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 82** Руководитель Центра развития и размещения  
производительных сил Института экономики  
УрО РАН Михаил ПЕТРОВ.  
**АДАПТИРОВАТЬСЯ К ГЛОБАЛЬНОЙ  
КОНКУРЕНЦИИ И РЕСУРСНЫМ  
ОГРАНИЧЕНИЯМ**
- 84** Доцент кафедры «Электротехника  
и возобновляемые источники энергии» ЮУрГУ  
Евгений СОЛОМИН.  
**НЕОБХОДИМА ПОДДЕРЖКА ГОСУДАРСТВА**
- 86** Генеральный директор  
ЗАО «Управляющая компания»  
инвестиционной группы «Аз-Капитал»  
Александр МЕЦГЕР.  
**С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИНВЕСТОРА**
- 87** Президент ООО «Фирма «КОДАШ»  
Юрий КУРИНЬИ.  
**ЗА ТРИ ГОДА — 75 СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ**
- 88** Факелы эстафет Олимпийского  
и Паралимпийского огня разработал выпускник  
Свердловского архитектурного института.  
**СУРАЛЬСКИМ АКЦЕНТОМ**



# Положительная динамика — во всех отраслях

70 лет исполняется Курганской области — региону с выгодным географическим положением, развитыми машиностроением и сельским хозяйством. Область входит в число девяти субъектов РФ, в которых объемы вывоза продовольствия превышают объемы ввоза. О достижениях региона и главных событиях в его жизни рассказывает губернатор Курганской области Олег БОГОМОЛОВ.

## — Олег Алексеевич, каким был прошедший год для экономики региона?

— Не могу сказать, что 2012 год был рядовым и будничным. Области пришлось бороться с засухой, продолжать модернизацию образования и здравоохранения, строить жилье, налаживать новые внешнеэкономические связи. Но все-таки по основным макроэкономическим показателям регион в 2012 году сработал достаточно неплохо. Выше среднероссийских темпы роста инвестиций в основную капитал, жилищного строительства, грузооборота транспорта.

Динамика промышленного производства по итогам 2012 года тоже положительная. Здесь, конечно, не все безоблачно — есть вопросы к предприятиям, допустившим снижение объема производства, и мы будем разбираться в причинах подобных ситуаций. Но есть и заводы, которые, наоборот, превысили запланированные объемы выпуска продукции. Отдельное внимание потребовалось Курганмашзаводу, где при неплохих объемах выпуска гражданской



продукции были проблемы с государственным заказом на военную технику. Мы вместе с собственниками завода предпринимали значительные усилия, чтобы исправить ситуацию. И, учитывая последние изменения в руководящем составе Министерства обороны РФ, назначение новых лиц, отвечающих за формирование гособоронзаказа, и изменение политики по отношению к российским производителям, мы с надеждой смотрим в наступивший год. Курганмашзавод уже посетил главнокомандующий Сухопутными войсками России генерал-полковник Владимир Чиркин. Недавно министр

обороны РФ Сергей Шойгу дал поручение побывать на заводе командующему ВДВ генерал-полковнику Владимиру Шаманову.

В 2012 году у нас появилось новое предприятие «Варел НТС», специализирующееся на производстве буровых долот с алмазным напылением, — стабильное производство и дополнительные рабочие места. Согласно плану, выработка на одного сотрудника достигнет европейского уровня, а объемы производства в 2013 году составят 2—2,5 миллиарда рублей.

Сегодня вот-вот войдет в строй еще один крупный промышленный объект — Шадрин-

ский завод металлоконструкций. По своим масштабам он может сравниться с другим нашим маститым производителем — Курганстальмостом, продукция которого уже давно приобрела уважение и известность далеко за пределами Курганской области.

Сделали большой рывок вперед малый и средний бизнес. В течение года различными формами поддержки (гранты на развитие собственного дела, субсидии на обслуживание лизинга, развитие инновационных технологий) воспользовались порядка 1500 предпринимателей.

В 2012 году мы продолжили налаживать взаимовыгодное сотрудничество с инвесторами, укреплять экономические связи с деловыми партнерами. Ряд предприятий Зауралья уже в течение нескольких лет реализует совместные проекты с компаниями из Германии, Италии, Франции, США.

## — А какие важные изменения произошли в сферах здравоохранения, образования, социальной сфере?

— Построен Курганский областной перинатальный центр, оснащенный по последнему слову медицинской техники. В конце марта поликлиника центра приняла первых пациенток, а 1 мая в его стенах появился на свет первый новорожденный. Открытия этого современного и высокотехнологичного социального объекта в Зауралье ждали давно и с нетерпением. Строительство и оснащение центра для нашего не самого богатого в России региона обошлось почти в 1,5 миллиарда рублей (еще 750 миллионов рублей выделил федеральный бюджет). Перинатальный центр позволил региону сделать огромный шаг вперед в оказании высококвалифицированной медицинской помощи беременным женщи-



Курганская область —  
один из лидеров в России  
по объемам производства зерна



нам и новорожденным детям, особенно с патологиями в развитии, выхаживать ребятишек с экстремально низкой массой тела. К тому же это позитивно отразилось на демографической ситуации в регионе. В 2012 году Курганская область вошла в число 27 субъектов РФ с ростом рождаемости более 8 процентов. За 11 месяцев в Зауралье малышей появилось больше на 8 процентов — это 11 464 ребенка. В среднем по стране данный показатель составил 6,4 процента.

Перинатальный центр — не единственный социальный объект, поступивший в распоряжение зауральцев в 2012 году. Спортивный городок, выросший буквально за последние три года на месте заброшенного Молодежного парка, пополнился плавательным бассейном «Олимп». Открылись физкультурно-оздоровительные комплексы в селе Частоозерье и рабочем поселке Варгаши, три детских сада.

Активно шла модернизация здравоохранения. Около 3,3 миллиарда рублей в рамках программы модернизации здравоохранения были освоены на капитальном ремонте лечебных учреждений, приобретении современного оборудования, информатизации. У нас заработала электронная запись к врачу

через Интернет и Центр телефонного обслуживания.

Мы продолжаем укреплять и кадровую базу здравоохранения. В область пришло 67 молодых специалистов, 44 из них получили по одному миллиону рублей «подъемных» в рамках программы «Земский врач». На средства областного бюджета приобретается ведомственное жилье. Почти в два раза выше средней зарплаты по региону стала заработная плата врачей — под 40 тысяч рублей, среднего медицинского персонала — 17 тысяч рублей. И эту планку будем держать. Узким специалистам мы будем дополнительно доплачивать из регионального бюджета.

На модернизацию образования области было впервые выделено более 574 миллионов рублей из федерального бюджета, еще более 55 миллионов рублей направлено из областного. В результате значительно укрепилась материальная база школ, проведены ремонты в учебных заведениях. Небольшие сложности в сфере модернизации образования появились в середине 2012 года, когда пришлось перераспределить расходы для выполнения задачи по увеличению зарплат педагогическим работникам. Средняя заработная плата педагогов в

Зауралье по праву называют житницей Урала. В 1959 году Курганская область была удостоена высшей государственной награды — ордена Ленина за выдающиеся успехи в производстве зерна и продаже государству 90 миллионов пудов хлеба (около 1,5 миллиона тонн). А в 2011 году крестьяне региона собрали 2,6 миллиона тонн зерна, что позволило Зауралью занять второе место после Ставропольского края в стране по сбору зерна на душу населения.

Из 7,1 миллиона гектаров территории Курганской области 4,5 миллиона гектаров занимают земли сельскохозяйственного назначения.

В структуре валового регионального продукта добыча полезных ископаемых занимает всего около 1%. Поэтому всем, чего удалось добиться за 70 лет, регион обязан труду зауральцев.

ноябре — декабре уже превышала среднюю зарплату по региону. В декабре она достигла 19 тысяч рублей.

В 2013 году перед нами стоит задача увеличения заработной платы другим группам бюджетной сферы — работникам культуры, дополнительного образования, социальной сферы. Мы будем ее поэтапно решать.

Продолжена работа по обеспечению жильем ветеранов Великой Отечественной войны. В 2012 году для этой категории граждан построено либо приобретено более 1300 квартир. Обеспечили жильем 327 детей-сирот, оказали поддержку в виде регионального материн-

ского капитала на погашение ипотечного кредита в размере около 300 тысяч рублей за каждого малыша 443 молодым семьям. Впервые выплатили субсидию на оплату 20 процентов от первоначального взноса на приобретение жилья в ипотеку нашим молодым учителям.

В 2012 году 74 процента расходов бюджета региона из 36 миллиардов рублей — это расходы социального характера. Только на социальную поддержку мы тратим около 4,5 миллиарда рублей. В поле зрения находится около 300 тысяч людей — фактически каждый третий житель области. Действует 18 социальных



Визит Премьер-министра РФ Владимира ПУТИНА в Курганский областной перинатальный центр (февраль 2012 года)

Возможности Курганской области представляют серьезный интерес для всей страны. Если за 50 предыдущих лет руководитель государства посетил Курганскую область лишь однажды, то за последние шесть лет первые лица страны побывали в Зауралье трижды. В октябре 2006 года — Президент РФ Владимир Путин, в декабре 2008-го — Президент РФ Дмитрий Медведев, в феврале 2012 года — Владимир Путин в статусе премьер-министра.

программ, упор делается на поддержку семей с детьми.

Отмечу, что бюджет Зауралья и в 2013 году остался социально ориентированным. К уже ставшим традиционными мерам поддержки добавятся новые. С этого года при рождении в семье третьего или последующего ребенка за счет средств областного бюджета одновременно будет выплачиваться региональный материнский капитал в размере 25 тысяч рублей. Малоимущие многодетные семьи могут рассчитывать на ежемесячную выплату в размере прожиточного минимума на ребенка, установленного в Курганской области. Также предусмотрена

единовременная денежная выплата на приобретение автотранспорта семьям, имеющим десять и более несовершеннолетних детей, в том числе усыновленных. Размер ее — около 750 тысяч рублей.

— **Расскажите о ситуации в аграрном секторе. Вы упомянули, что Курганской области пришлось в прошедшем году бороться с засухой.**

— Действительно, для нашего агропромышленного комплекса минувший год был не таким удачным, как 2011-й. Уровень объема производства АПК составил лишь около 70 процентов к уровню 2011 года. Но причина объективная, на

погоду мы повлиять, к сожалению, не можем — засуха погубила значительную часть посевов. Однако основными продовольственными группами товаров область себя, как всегда, полностью обеспечивает, даже несмотря на засуху.

При этом в 2012 году можно констатировать значительный прорыв в агропромышленном производстве. В селе Частоозерье на базе мясоперерабатывающего предприятия «Велес» введен в эксплуатацию современный свиноводческий комплекс. Таким образом, проект, направленный на возрождение зауральского животноводства, стал реальностью. Комплекс на 600 свиноматок построен в соответствии с последними технологическими разработками. Его производительность — 11 900 голов в год. На базе комплекса в будущем мы планируем создать кластер производства мяса. Была запущена первая очередь еще одного свиноводческого комплекса — в Кетовском районе. Положено начало строительству современного элеватора в рабочем поселке Варгаши. Все это дает возможность увеличивать объемы производства и расширять перечень продукции.

Вообще, Курганская область — это край экологически чистой природы и натуральных продуктов. Когда-то зауральских гусей доставляли к российскому императорскому двору, а курганское масло было желанным продуктом на столе у британской коро-

левы. А сегодня нашу продовольственную продукцию с удовольствием потребляют жители промышленных областей, где нет развитой агропромышленной базы. Уже не один год в области действует специальная комиссия, которая присуждает лучшим товарам знак «Зауральское качество», гарантирующий отсутствие генно-модифицированных добавок, которые часто применяют на Западе. Право использовать знак предоставляется предприятиям, выпускающим пищевую продукцию на территории Курганской области и только из местного сырья. Знак «Зауральское качество» стал настоящим брендом региона.

— **Олег Алексеевич, что бы вы пожелали своим землякам накануне 70-летия области?**

— Достижения, которые мы сегодня имеем, — это результаты труда огромного числа зауральцев. Я верю в этих людей, в их талант, в их трудолюбие, в стремление сделать нашу жизнь лучше. Реализовать себя, достичь высокого уровня в своем развитии, в реализации своих желаний, стремлений можно и в нашей любимой Курганской области. Ко всем землякам я бы хотел обратиться с призывом — любите Зауралье, берите эстафету у ветеранов и продолжайте развивать область. Она стоицей воздаст вам за те внимание и заботу, которые вы проявите!

Беседу вела Татьяна ПАНКОВА



Новый бассейн «Олимп» в Кургане





## Вклад Курганской области в экономику Российской Федерации



### ИЗ ИСТОРИИ

Судьбоносный для региона Указ «Об образовании Курганской области в составе РСФСР» был издан Президиумом Верховного Совета СССР в самое тяжелое для страны время — 6 февраля 1943 года. В Зауралье эвакуировались заводы из западных регионов страны, которые начинали работать уже через пару месяцев после разгрузки платформ с оборудованием, на ходу перестраиваясь на выпуск военной продукции. За годы войны область поставила фронту сотни тысяч тонн продуктов. К примеру, мяса бы хватило для годового обеспечения десяти мотострелковых дивизий (это около 100 тысяч человек).

Образование Курганской области стало признанием значимости края, его вклада в общее дело. Символично, что дата появления на карте Зауралья совпала с одним из самых значимых событий Великой Отечественной войны — разгромом и уничтожением окруженных под Сталинградом фашистских

войск, победную точку в этой битве поставили солдаты и офицеры 64-й армии под командованием земляка курганцев, генерала Михаила Шумилова, пленившие командующего немецкой группировкой генерал-фельдмаршала Паулюса.

Именно Великая Отечественная война придала импульс развитию Зауралья. Часть эвакуированных промышленных предприятий так и осталась в Курганской области. За 1951—1955 годы общий объем промышленной продукции увеличился почти вдвое, производство станков и машин — в три раза. А в начале XXI века международное признание получила продукция многих курганских предприятий, экспортируемая в десять стран СНГ и почти 40 стран дальнего зарубежья. Это боевые машины пехоты, буровые машины, автобусы, насосы, оборудование для добычи и переработки нефти, металлоконструкции для строительства современных заводских корпусов, железнодорожных и автомобильных мостов, запорная арматура.



**ВОЛКОВ**  
**Владимир**  
**Анатолевич,**  
председатель  
исполкома  
Межрегиональной  
ассоциации  
«Большой Урал»

**Губернатору Курганской области**  
**О.А. Богомолову**  
**Председателю Курганской областной Думы**  
**В.П. Хабарову**

Уважаемый Олег Алексеевич!  
Уважаемый Владимир Петрович!

Исполнительный комитет Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации «Большой Урал» с большим удовольствием поздравляет вас и жителей Курганской области с 70-летием со дня ее образования!

Последние 20 лет мы прошли вместе. Этот период вместил много изменений: переход к рыночной экономике, восстановление хозяйственных связей между предприятиями, формирование современных условий для социально-экономического развития уральских регионов, создание новой законодательной базы и строительство новых предприятий.

Неизменным осталось главное богатство Курганской области — это ее жители, умеющие растить хлеб, собирать сложные машины, строить мосты, лечить и восстанавливать здоровье людей!

Исполком Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации «Большой Урал» желает уважаемым труженикам Курганской области и членам их семей крепкого здоровья, благополучия и процветания в дружном кругу регионов Большого Урала!

# Зауралье. Год минувший



**Январь.** Губернатор Курганской области Олег Богомолов вошел в обновленный состав Президиума Государственного совета РФ.

**13 февраля** состоялся рабочий визит в Зауралье Председателя Правительства РФ Владимира Путина. Он посетил курганскую школу № 7, строящийся перинатальный центр и провел совещание, на котором рассмотрены результаты реализации проекта модернизации региональных систем общего образования по итогам 2011 года и обсуждены перспективы программы на 2012 год.

**3 марта** в городе Куртамыше открыл свои двери после капитального ремонта садик «Сказка» для 85 детей.

**4 марта** в Зауралье в выборах Президента РФ приняло участие 482,5 тысячи человек (64,17% зауральских избирателей). Из них 63,39% проголосовали за кандидатуру Владимира Путина.

**19 марта** в городе Щучье состоялась инаугурация вновь избранного главы Щучанского района Петра Чикишева.

**20 марта** стартовала акция «Дни защиты от экологической опасности на территории Курганской области».

**26 марта** на очередном заседании правительства Курганской области была одобрена ведомственная целевая программа департамента имущественных и земельных отношений региона по противодействию коррупции на 2012—2015 годы.

**26 марта** 176 зауральских молодых семей получили региональный материнский капитал — субсидию на погашение ипотечного кредита при рождении (усыновлении) ребенка.

**30 марта** в Зауралье открылась первая очередь областного перинатального центра — поликлиника. Всего на постройку и оснащение перинатального центра было затрачено более двух миллиардов рублей, из них 750 миллионов рублей из федерального бюджета и почти полтора миллиарда рублей — из областного.

**23 апреля** в Баку губернатор Курганской области Олег Богомолов в ходе рабочего визита делегации Курганской области в Азербайджанскую Республику встретился с Президентом Республики Азербайджан Ильхамом Алиевым.

**С 22 по 24 апреля** представители органов исполнительной власти Курганской области и Зауральского казачества в составе делегации Уральского федерального округа принимали участие в Днях российского казачества в Украине, которые проходили в Киеве.

**26 апреля** было подписано трехстороннее соглашение о социально-экономическом партнерстве на 2012 год между правительством Курганской области, ООО «КАВЗ» и профсоюзами.

**28 апреля** состоялось торжественное собрание, посвященное открытию стационара перинатального центра, который включает в себя отделения репродуктивной гинекологии, патологии беременных, патологии новорожденных и недоношенных детей, реанимации женщин и реанимации новорожденных, родильное и послеродовое отделения, пять операционных.

**11 мая** открылся плавательный бассейн «Олимп», дополнивший ансамбль спортивного городка в Молодежном парке города Кургана.

**12 мая** состоялась торжественная церемония открытия физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Частоозерье.

**21 мая** крупнейшие предприятия области подписали соглашение о социально-экономическом партнерстве с правительством региона и организацией профсоюзов Курганской области. Это — ОАО «Курганмашзавод», ОАО «ШААЗ», ЗАО «Далур», ОАО «Икар», ОАО «Варгашинский завод ППСО», ОАО «Завод «Старт», ОАО «Петуховский ЛМЗ», ОАО «НПО «Курганприбор», ЗАО «Курганстальмост».

**22 мая** в Зауралье с рабочим визитом побывал губернатор Тюменской области Владимир Якушев.

**28 мая** на заседании правительства Зауралья был одобрен проект целевой программы «Поддержка начинающих фермеров Курганской области на период 2012—2014 годов».

**29 мая** 50 учащихся школ искусств и музыкальных колледжей Курганской области — победители и лауреаты международных, всероссийских, региональных олимпиад, выставок и конкурсов — получили стипендию «Юные дарования Зауралья».

**В июне** по требованию губернатора области О. Богомолова все департаменты и управления зауральского правительства завели свои странички в социальных сетях «ВКонтакте» и «Фейсбук» для выкладки информации о своей деятельности и прямой связи с гражданами.

**8 июня** 100 молодых семей Зауралья получили региональный материнский капитал — субсидию на погашение ипотечного кредита при рождении (усыновлении) ребенка.

**14 июня** с рабочим визитом в Курганскую область прибыл полномочный представитель Президента РФ в Уральском федеральном округе Игорь Холманских.

**26 июня** состоялся III Шадринский инвестиционный форум «Малые города России-2012».

**27 июня** Арбитражным судом Курганской области утверждено мировое соглашение, которое прекратило процедуру банкротства курганского аэропорта.

**С 13 по 17 июля** в Чебоксарах (Республика Чувашия) Курганская область завоевала восемь медалей на IX Всероссийских летних сельских спортивных играх.

**27 июля** на 228-м километре федеральной трассы Челябинск—Курган в районе деревни Новая Заворина Юргамышского района открылся трассовый медицинский пункт. Это уже третий подобный пункт, который позволит оказывать экстренную помощь пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий.

**2 августа** в Кургане состоялось открытие нового предприятия по изготовлению нефтепромыслового оборудования и инструмента — ООО «Варел НТС».

**14 августа** в регионе стартовал первый молодежный бизнес-лагерь «Инвестиционные проекты Зауралья-2012».

**28 августа** губернатор Курганской области Олег Богомолов и президент Адвокатской палаты региона Александр Умнов подписали соглашение о сотрудничестве. С тех пор правительство Зауралья обеспечивает финансирование оплаты труда адвокатов, оказывающих юридическую помощь малоимущим гражданам, инвалидам I и II групп, детям-инвалидам, детям-сиротам, ветеранам Великой Отечественной войны, Героям Российской Федерации и ряду других категорий граждан.

**19 сентября** исполнилось 95 лет со дня выхода первого номера газеты «Новый мир» — главного официального печатного издания Зауралья (учредители — правительство Курганской области и Курганская областная Дума).

**24 сентября** в селе Частоозерье открыт новый свинокомплекс, который возвело мясоперерабатывающее предприятие «Велес».

**25 сентября** в Курганскую область с рабочим визитом прибыл полномочный представитель Президента РФ в Уральском федеральном округе Игорь Холманских. Вместе с губернатором Олегом Богомоловым полпред посетил Шадринский политехнический колледж.

**19 октября** в Кургане на улице Зорге распахнул свои двери отремонтированный Дворец бракосочетания.

**2 ноября** по требованию губернатора Олега Богомолова введен мораторий на действие ряда нормативов потребления услуг ЖКХ на общедомовые нужды с 1 октября 2012 года по 30 июня 2013 года.

**21 ноября** одна из ведущих кафедр Курганского государственного университета — кафедра «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» — отметила свое 50-летие.

**27 ноября** с рабочим визитом в Курганскую область прибыл полномочный представитель Президента Российской Федерации в Уральском федеральном округе Игорь Холманских.

**4 декабря** в рабочем поселке Варгаши после реконструкции и оснащения новым современным оборудованием и инвентарем распахнул свои двери физкультурно-оздоровительный комплекс.

**5 декабря** главой города Кургана избран Павел Кожевников.

**6 декабря** состоялось первое заседание координационного совета по защите прав потребителей при правительстве Курганской области.

**7 декабря** первые 14 молодых учителей Зауралья получили субсидию на оплату 20% от первоначального взноса на приобретение жилья в ипотеку.

**11 декабря** в Зауралье поступило десять единиц новой лесопожарной техники производства российских предприятий — пожарные автоцистерны, тралы для перевозки техники, лесопожарный трактор.

**14 декабря** вышло в свет второе издание Красной книги Курганской области.

**14 декабря** в Кургане открылся многофункциональный центр, в котором зауральцы могут в комфортных условиях обратиться в органы государственной власти, быстро и легко получить всю необходимую информацию или документ.

**15 декабря** народному художнику России, почетному гражданину Курганской области Герману Алексеевичу Травникову исполнилось 75 лет. В этот день в Курганском областном художественном музее открылась юбилейная персональная выставка художника.

**20 декабря** под патронатом губернатора области в Кургане прошел традиционный новогодний бал, организованный благотворительным фондом «Мама». В ходе мероприятия был презентован новый проект фонда — «Здоровые дети — счастье семьи!».

**24 декабря** утверждена Концепция повышения конкурентоспособности Курганской области в 2012—2015 годах и Концепция формирования и продвижения положительного имиджа Курганской области на период до 2015 года.

**24 декабря** на заседании правительства Курганской области утверждены новые меры социальной поддержки многодетных семей.

**27 декабря** в село Шутихинское Катайского района пришел газ. Проект удалось осуществить благодаря реализации областной целевой программы «Социальное развитие села до 2013 года».

**28 декабря** в Зауралье на базе Курганского промышленного техникума открыт первый центр подготовки рабочих массовых специальностей, европейского уровня — операторов станков с ЧПУ, наладчиков и технологов-программистов.



# Научно-инновационный потенциал — в основе стратегии

Основой инновационной деятельности Курганской области является ее научно-инновационный потенциал. Несмотря на резко уменьшившуюся за последние годы востребованность науки, Курганская область располагает научным и научно-техническим потенциалом, создающим объективные предпосылки для перехода региона на инновационную модель развития.

Сегодня в области насчитывается 14 организаций, выполняющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. В 2011 году численность персонала, занятого научными разработками, составила 706 человек, из них 428 человек (61%) — исследователи. Каждый пятый исследователь имеет ученую степень.

Объем выполненных научно-технических работ в 2011 году составил 556,2 миллиона рублей, что почти на 50% больше, чем в 2010 году. За аналогичный период на 30% выросли затраты на научные исследования и разработки (436,1 миллиона рублей).

Академическую науку в регионе представляют Курганский филиал Института экономики УрО РАН, Институт машиноведения УрО РАН (Отдел механики транспортных машин), Курганский научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

В области функционируют 14 отраслевых организаций, в том числе Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова, Шадринская сельскохозяйственная опытная станция имени Т.С. Мальцева, Клинический центр гастроэнтерологии, 11 проектно-конструкторских и проектно-исследовательских организаций, осуществляющих внедренческую деятельность по широкому спектру направлений.

Развитие научной и инновационной деятельности в значительной мере зависит от качества подготовки специалистов. В регионе функ-

ционируют четыре вуза, в том числе три государственных, и обучается около 28 тысяч человек. Вузы области обеспечивают подготовку квалифицированных кадров более чем по 100 специальностям.

Подготовка аспирантов ведется в Российском научном центре «Восстановительная травматология и ортопедия», Курганском государственном университете, Курганской сельскохозяйственной академии, Шадринском государственном педагогическом институте, Курганском филиале Института экономики Уральского отделения РАН. В общей сложности по 32 специальностям обучается свыше 300 человек.

За время более чем полувекового существования зауральской науки сформировалось несколько научных школ по различным направлениям.

Одно из направлений — ресурсосберегающее и адаптивно-ландшафтное земледелие на основе учения дважды Героя Социалистического Труда академика ВАСХНИЛ Терентия Семеновича Мальцева.



Главная научная заслуга Т. Мальцева — принципиально новый подход к решению вечных проблем земледелия. Он исследовал роль растений, их взаимодействие с окружающей средой, сформулировал главную цель безотвальной обработки — способствовать росту однолетних растений, систематически улучшая почвенное плодородие, обосновал теоретически и показал на практике принципы минимизации обработки почвы, дающие огромные экономические преимущества. Ему удалось разработать методы, учитывающие потребности растений при их выращивании и экономиящие ресурсы.

В Зауралье проведены многочисленные исследования по обработке почвы, в том числе длительные полевые эксперименты в Курганском научно-исследовательском институте сельского хозяйства и на Шадринской опытной станции имени Т.С. Мальцева. На их основе разработаны рекомендации по обработке почвы в зависимости от севооборота, структуры почвы, засоренности полей, уровня обеспеченности удобрениями и гербицидами. В последние годы в нашей области, наряду с использованием элементов мальцевской системы, активно внедряются новые ресурсосберегающие технологии. Их широкое применение важно стратегически, оно ведет к снижению себестоимости продукции за счет экономии горюче-смазочных материалов и трудозатрат, оказывает значительный экологический эффект, выражающийся в сокращении выбросов углекислого газа в атмосферу, сохранении почвенного плодородия, снижении подверженности почвы ветровой и водной эрозии, обеспечивает повышение урожайности.

Еще одно научное направление — лечение патологии опорно-двигательной системы методом чрескостного

остеосинтеза в РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова.



Организованный в 1971 году центр — одно из крупнейших в России научных, лечебных и учебных медицинских заведений ортопедо-травматологического профиля. Разработанный здесь уникальный метод лечения патологии опорно-двигательной системы уже исцелил сотни тысяч пациентов с врожденными и приобретенными укорочениями конечностей, ложными суставами и дефектами костей, остаточными явлениями полиомиелита и опухолевыми заболеваниями костей. Впервые в мировой практике применены способы возмещения дефектов черепа и формирования дополнительного кровеносного русла при лечении последствий ишемических поражений головного мозга.

Экспериментальный отдел РНЦ «ВТО» служит базой для развития фундаментальной науки и разработки новых методик, метод чрескостного остеосинтеза успешно применяется и для лечения животных. Опытный завод центра выпускает аппараты для чрескостного остеосинтеза, разных назначений и конструкций, в том числе из современных легких композитных материалов, обладающих рентгенопрозрачностью.



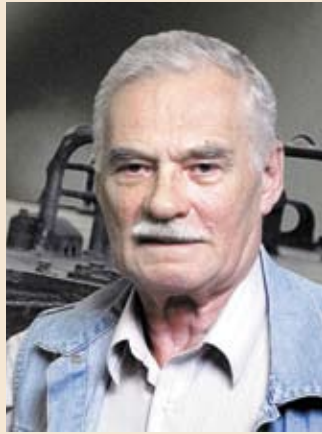
Клапанная гастроэнтерология. На базе Курганской областной клинической больницы действует Республиканский центр клапанной гастроэнтерологии, в котором работают хирурги-гастроэнтерологи — ученики и последователи доктора медицинских наук, профессора, заслуженного врача РСФСР Я. Витебского.



Яков Давидович создал новую концепцию работы илеоцекального клапана, а на ее основе — новую технологию операций, которые бы восстанавливали этот клапан, а не разрушали его. Отсюда началась клапанная гастроэнтерология. Пересмотрены фактически все операции на всех органах пищеварения. Их главной задачей является не просто восстановление непрерывности пищеварительного тракта, а создание клапана, аналогичного, если не идентичного тому, который существовал.

Наши врачи — лидеры в России по применению имплантатов с памятью формы при лечении заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Их труд отмечен многими наградами научных симпозиумов и конференций. Это медицинское учреждение нового типа, органично соединяющие в себе науку и практику.

Механика транспортных машин. Доктором технических наук, профессором А. Благодравовым разработаны основы динамики быстрой гусеничной машины, статистические методы оценки подвижности гусеничных машин.



Александр Александрович — создатель научного направления «Динамика механизмов и бесступенчатых передач». Под его руководством защищено 11 кандидатских и две докторские диссертации. Он автор 125 печатных трудов, в том числе четырех научных монографий. Более 20 его изобретений реализовано в боевых машинах пехоты.

В Отделе механики транспортных машин Института машиноведения Уральского отделения Российской академии наук (город Курган) под руководством А. Благодравова изготовлены и испытаны опытные образцы бесступенчатых механических передач, не имеющие мировых аналогов. Данные передачи имеют неограниченный кинематический диапазон, то есть позволяют бесступенчато изменять скорость от нуля до максимальной. Они не имеют скольжения под нагрузкой, которое вызвало бы интенсивный износ. Действующие внутренние силы ненамного превышают силы, создающие передаваемый крутящий момент. Такие передачи могут применяться с бензиновыми и дизельными двигателями любой мощности. Они могут быть использованы на транспортных и тяговых колесных и гусеничных машинах различного назначения.

Принцип действия таких передач заключается в том, что вращение ведущего вала преобразуется в угловые колебания нескольких промежуточных звеньев, размещенных вокруг ведущего вала. Амплитуда этих колебаний может регулироваться.

Затем колебания преобразуются во вращение с помощью специальных механических выпрямителей, соединенных с шестернями суммирующего редуктора с помощью торсионных валов, допускающих изменение углов закрутки, в пределах угловых колебаний ведущих частей выпрямителей. Регулирование амплитуды колебаний при наличии системы управления позволяет нагружать двигатель по оптимальной характеристике минимального удельного расхода топлива. Это дает значительную экономию топлива даже по сравнению с обычными многоступенчатыми коробками передач, а по сравнению с гидромеханическими, гидростатическими и электро-механическими передачами выигрыш становится очень существенным. Так при замене на тракторе-погрузчике ПК-40 гидромеханической четырехступенчатой передачи на бесступенчатую механическую расчетный эксплуатационный выигрыш по расходу топлива составляет 26%, а для сельскохозяйственного или промышленного трактора он будет еще больше.

Под руководством А. Благодравова разработаны различные модификации боевой легкого бронированной техники, в том числе боевая машина пехоты (БМП-2, БМП-3).

### С ПРИСТАВКОЙ «НАНО»

На основе прочной теоретической базы ведутся перспективные научные разработки, в том числе и в сфере нанотехнологий.

Работы в сфере нанотехнологий и наноматериалов ведутся в Курганской сельскохозяйственной академии. Основное направление работ связано с применением результатов в агропромышленном комплексе, например повышение плодородия почв. Но изучаются также возможности использования нанослоев ферромагнетиков в автоматике и измерительной технике, применение метода поверхностного пластического деформирования в

переменном магнитном поле при ремонте деталей класса валов с целью улучшения эксплуатационных характеристик.

В Курганском государственном университете на факультете естественных наук изучают кремнеземные вещества и их свойства. Имеются конкретные результаты в разработке методики получения данных веществ, имеющих строение матриц наноуровня. Практическое применение получаемые вещества могут найти как в химической промышленности в качестве сорбентов, катализаторов, высокоселективных индикаторов, так и в микроэлектронике.

В РНЦ «ВТО» также ведутся разработки в области нанотехнологий. В настоящее время широко используются результаты разработок научного центра в области тканевого инжиниринга — применение кальций-фосфатного нанопокртия. Данная методика позволяет сократить сроки восстановления и наращивания костной ткани в несколько раз. По данным РАМН РФ, заявка на участие в конкурсе в рамках федеральной целевой программы по развитию нанотехнологий от РНЦ «ВТО» принята (сроки исполнения — 2008—2015 годы) с общим объемом финансирования 144,4 миллиона рублей. По решению Европейского консорциума в мае 2008 года РНЦ «ВТО» утвержден координатором программы исследований в области нанотехнологий в медицине.

### ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ

На территории области расположено шесть организаций оборонно-промышленного комплекса. Разработки наукоемкой продукции по перспективным для области наукоемким направлениям в сфере транспортного машиностроения и приборостроения выполняют ОАО «СКБМ», ОАО «Курганмашзавод» и ОАО «Курганприбор».

В области функционирует 19 малых предприятий в сфере науки и научного обслуживания.

Уровень инновационной активности (доля инновационных предприятий в общем числе организаций) Курганской области за 2011 год составил 13,1%, по этому показателю наш регион в Уральском федеральном округе уступает только Свердловской области. Это свидетельствует о том, что в Зауралье и научный, и производственный потенциал достаточно высок.

Показатели инновационной деятельности и их динамика за последние три года приведены в таблице:

Наименование показателей	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
<b>Уровень инновационной активности, %</b>	11,1	10,9	12,4	13,1
<b>Объем инновационных товаров, работ, услуг, выполненных собственными силами, млн. руб.</b>	2561,4	3391	2517,2	2056,8
<b>Удельный вес инновационных товаров в общем объеме, %</b>	5,1	7,7	3,8	3,2
<b>Затраты на инновации, млн. руб.</b>	1677,4	573,3	688,7	1040,2

Очевиден рост инновационной активности в регионе, затрат на инновации. Сохранение тенденции к росту показателей инновационной активности является залогом активизации инновационной деятельности региона.

### С ПРИЦЕЛОМ НА ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ

В последнее время в регионе появились новые инновационные предприятия:

■ ООО «Курганский кабельный завод» выпускает кабель для погруженных насосов нефтяных скважин (ранее закупался за рубежом), производство которого оснащено новейшим технологическим оборудованием, не имеющим аналогов в России

■ ООО «Курганмашинжиниринг» занимается разработкой новых машин для ремонта газопроводов (сегодня это единственное предприятие

области, включенное в «Регистр оборудования, допущенного к применению в объектах ОАО «Газпром» для выполнения работ по ремонту изоляционных покрытий газопроводов»)

■ ЗАО «Далур» является единственным российским предприятием, ведущим в промышленном масштабе добычу урана технологическим способом подземного выщелачивания

■ ООО «Предприятие «Сенсор» (лауреат премии губернатора Курганской области в

номинации «Инновационная деятельность») осуществляет новые разработки по совершенствованию технологических процессов производства широкой номенклатуры крепежных изделий для фланцевых соединений трубопроводной арматуры, нефтегазового, энергетического оборудования и строительных конструкций и вышло на наноуровень обработки деталей, что обеспечивает высочайшее качество продукции (на предприятии применяется высококачественный резьбообразующий инструмент немецкой фирмы «Profiroll», австро-болгарского предприятия «GWG» и ведущих отечественных инструментальных заводов)

■ ООО «Промснаб-ЗАТЭ» реализует идею создания экологически чистого, технологически безопасного производства импортозамещающей

продукции (мебельная фурнитура) с использованием нанотехнологий.

В области сформирована основная часть инновационной инфраструктуры — ОАО «Курганский областной технопарк», ГУП «Бизнес-инкубатор Курганской области», НП «Центр кластерного развития Курганской области», Центр молодежного инновационного творчества. Поддержку из областного бюджета получили бизнес-инкубаторы Курганского государственного университета, Шадринского государственного педагогического института, Курганской государственной сельскохозяйственной академии. Действуют технопарки Курганского государственного университета и Курганского филиала Академии труда и социальных отношений.

### ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ

Курганская область представлена в числе 13 регионов России, реализующих проекты по созданию центров кластерного развития при помощи Минэкономразвития России. Было создано некоммерческое партнерство «Центр кластерного развития Курганской области», основной задачей которого является разработка механизмов формирования региональных кластеров через объединение крупного бизнеса, науки и высокоэффективных субъектов предпринимательства. Первый проект этого центра — формирование кластера по производству импортозамещающего инструмента, для чего закуплено и устанавливается на учебно-производственном участке высокотехнологичное оборудование (токарный и фрезерный станки с ЧПУ).

В 2012 году субсидию из федерального бюджета получил Центр молодежного инновационного творчества Курганской области, выигравший конкурс Минэкономразвития России. Основные цели создания центра — развитие в Зауралье системы поддержки молодежного

творчества и популяризации инженерного образования через создание образовательной площадки инновационного прототипирования «FabLab» и привлечение к техническому творчеству школьников, начиная с пятого класса. Для центра закупается оборудование, реализующее технологии цифрового производства (3D-прототипирование).

С целью установления прямых деловых контактов авторов инновационных идей и разработок с представителями финансовых и промышленных кругов сотрудниками органов государственной власти и других заинтересованных организаций с 2011 года в Кургане проводится выставка-ярмарка инновационных проектов. Были представлены более 100 инновационных проектов малых инновационных компаний, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, научных и образовательных учреждений. Мероприятие крайне важно для инновационного развития региона как реальная возможность демонстрации научно-технических достижений, установления контактов для участников инновационного процесса. Два проекта участников выставки-ярмарки, удостоенных звания победителя, получили поддержку Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника) в виде грантов. При этом наличие диплома победителя выставки-ярмарки инновационных проектов Курганской области послужило дополнительным аргументом в пользу решения о предоставлении гранта.

Для активизации научной и инновационной деятельности, популяризации научного труда с 1995 года присуждаются премии губернатора Курганской области в сфере науки, техники и инновационной деятельности. Лауреатами премии уже стали более 100 зауральских ученых, ежегодно награждается порядка 20 авторов научных разработок.



# По пути обновления

Курганский завод электромонтажных изделий (ОАО «КЗЭМИ») — одно из крупнейших предприятий на отечественном рынке производителей электромонтажных изделий. Завод почти полвека обеспечивает своей продукцией компании, сооружающие промышленные объекты как на территории страны, так и за рубежом, и зарекомендовал себя как стабильный, надежный и достойный партнер.

**К**урганский завод электромонтажных изделий производит более трех тысяч наименований продукции. Изделия ОАО «КЗЭМИ» не уступают по качеству импортным, а по отдельным критериям и превосходят их: например, по толщине нанесения защитных покрытий и антикоррозийным свойствам используемых материалов. Более низкая стоимость изделий по сравнению со стоимостью зарубежных аналогов позволяет заказчикам экономить значительные средства без потери качества продукции и удобства монтажа.

ОАО «КЗЭМИ» освоило и предлагает предприятиям Крайнего Севера изделия климатического исполнения УХЛ1 из специальных сплавов металлов, которые выдерживают температуру до  $-70^{\circ}\text{C}$  и обладают высокими антикоррозийными свойствами.

Среди партнеров завода в России — строящиеся объекты ОАО «Газпром», ОАО «Роснефть», ЗАО «Ванкорнефть», ОАО «Гидроэлектромонтаж», ООО «Тобольск-По-

лимер», Белооярская АЭС и многие другие отечественные и зарубежные предприятия

Завод обладает всеми необходимыми технологическими и производственными ресурсами: линия горячего цинкования, гальванопокрытия, окрасочные конвейеры. В составе ОАО «КЗЭМИ» действуют конструкторско-технологический отдел и бюро технического контроля, которые соблюдают весь цикл производства изделий. Система менеджмента качества предприятия сертифицирована по стандарту ISO 9001:2008.

Завод является лицензированным производителем и поставщиком изделий для атомных станций.

Предприятие по праву гордится знаком «100 лучших товаров России», грамотами за высокие места на международных выставках электротехнической индустрии «Электро», участием в масштабной выставке промышленности и инноваций «Иннопром».

В июле 2013 года предприятию исполнится 50 лет. В преддверии юбилея завод идет по пути обновления. Ведутся



**МЕЛЬЦЕР**  
**Марк Моисеевич,**  
генеральный директор  
ОАО «КЗЭМИ»

работы по оптимизации рабочего пространства. Строгое зонирование в цехах позволяет оптимизировать транспортировку между отдельными циклами производства, упрощает обслуживание и настройку оборудования. Большое внимание уделяется уменьшению энергозатрат при производстве изделий, например, конструктивное изменение подвесок позволило два покрасочных конвейера заменить одним.

С 2011-го на предприятии внедряется проект «Разумная производственная система», которая позволяет устранять недочеты в производстве и внутризаводской логистике, повышать конкурентоспособность продукции. Работники сами вносят предложения, чтобы улучшить процесс производства. Только за год предприятие выплатило работникам более 200 тысяч рублей за внесение предложений по усовершенствованию производства. В 2012 году инвестиции в производство составили более десяти миллионов рублей, в 2013 году эти объемы будут увеличены. Будет модернизирована линия горячего цинкования «Керне», что позволит значительно расширить ассортимент и увеличить объемы производства горячеоцинкованных изделий; также запущена новая автоматизированная линия по производству кабеленесущих лотков.

— Наш завод ожидает очень серьезное переустройство, — подчеркивает генеральный директор Марк Мельцер, — будут усовершенствованы производственные линии, приоб-

ОАО «Курганский завод электромонтажных изделий» является одним из крупнейших предприятий на отечественном рынке производителей электромонтажных изделий, обладающим большим опытом и передовыми технологиями нанесения защитных покрытий (гальванопокрытие, горячее цинкование).

Завод производит широкий ассортимент электромонтажного и низковольтного оборудования:

- лотки ЛМ, ЛМГ и НЛ для прокладки на них проводов и кабелей напряжением до тысячи вольт, различного исполнения (УЗ, УТ1,5)

- изделия для выполнения троллейных линий мостовых кранов напряжением до 500 вольт постоянного тока и 600 вольт переменного тока

- коробки для электропроводок и кабельных линий, для соединения и ответвления проводов и кабелей при выполнении электропроводок и кабельных линий напряжением до тысячи вольт

- электромонтажные стальные перфорированные и гнутые профили и полосы для изготовления различных конструкций при электромонтажных работах и так далее.

ретено новое оборудование, а прежнее разместим более эффективно. Мы планируем, что после этих наших усилий объемы производства увеличатся более чем в 1,5 раза. ■

Римма ЧУДОВА



**ОАО «КЗЭМИ»**  
**640000 г. Курган,**  
**пр. Машиностроителей, 28**  
**Телефон (3522) 25-54-50**

# «Мы всегда открыты сотрудничеству!»

Для ООО «Технокерамика» 2013 год юбилейный вдвойне: исполняется 70 лет Курганской области и десять лет предприятию.

## В ПЕРВОЙ ТРОЙКЕ

ООО «Технокерамика» по объемам производства и уровню средней заработной платы входит в первую тройку промышленных предприятий Шадринска, вносит заметный вклад в экономику и социальное развитие города. По своему профилю ООО «Технокерамика» — уникальное производство в регионе. По сути, высокопрочные пропанты для гидроразрыва пластов — продукция относительно новая для России в целом, хотя в других странах пропанты выпускаются с 70-х годов XX века. В условиях рынка вопрос экономической эффективности производства обрел особую актуальность. А технология гидроразрывов пласта позволяет максимально увеличить количество нефти, добываемой из каждой скважины.

Екатеринбургская фирма «ФОРЭС» заинтересовалась западным опытом и в 2000 году



**ВОРОЖЦОВ Александр Анатольевич,**  
генеральный директор ООО «Технокерамика»

открыла собственное производство на основе керамической технологии, разработала простую и надежную технологическую линию и оригинальный способ получения пропантов из отходов асбеста — стала производить конкурен-

тоспособную продукцию с качеством мирового уровня.

В состав ООО «ФОРЭС» вошел ряд заводов Свердловской области, все они на тот момент нуждались в восстановлении. В 2010 году одновременно с фирмой «ФОРЭС» они отмети-

ли десятилетие новой жизни и успешной работы.

Шадринский ДСК-2 — сегодня ООО «Технокерамика» — вошел в состав ООО «ФОРЭС» в апреле 2003 года. У предприятия, не работавшего из-за отсутствия заказов, появился реальный шанс на возрождение. Уже в начале октября «Технокерамика» выпустила первую партию пропантов. Были созданы рабочие места, появились новые для города рабочие профессии, обучение которым, как и повышение квалификации, осуществляет учебный класс предприятия.

С момента основания предприятия на нем не останавливалась работа по внедрению новых технологий, техническому перевооружению, улучшению условий труда, повышению культуры производства, осуществлению мероприятий по защите окружающей среды.

## СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

ООО «Технокерамика» относится к числу предприятий, которые не ограничиваются пополнением бюджета за счет налоговых отчислений. С первого дня работы завод принимает активное участие в общественной жизни Шадринска. Параллельно с решением производственных задач «Технокерамика» нашла возможность построить спортивный комплекс для заводчан и других шадринцев. Здесь проходят заводская



Печи цеха № 2



Компрессорная участка помола цеха № 1





Здание заводоуправления

спартакиада, местные соревнования, тренировки спортивных команд предприятий города, уроки физкультуры учебных заведений. Рядом со зданием спорткомплекса — поле для пляжного футбола, площадка для городского спорта, теннисный корт, тренажеры.

На протяжении нескольких лет ООО «Технокерамика» шефствует над школой № 8, ПУ № 15, оказывает благотворительную помощь школам и дошкольным учреждениям города. Силами предприятия капитально отремонтирован детский сад. «Технокерамика» — постоянный спонсор городских мероприятий, в том числе празднования 350-летия Шадринска.

### ОТ ЮБИЛЕЯ К ЮБИЛЕЮ

Шадринск отметил 350-летие в августе 2012 года. Для малых городов жизненно необходимо, чтобы развивалась деловая сфера, работали предприятия. Трудовой коллектив ООО «Технокерамика» гордится тем, что вносит свой вклад в развитие родного города. У предприятия хорошая деловая репутация, достойные производственные показатели, оно устойчиво развивается.

ООО «Технокерамика» приближается к своему десятилетию уверенными шагами. Основания для этого есть: работоспособность и высокая квалификация коллек-

тива, крепкие партнерские связи. Среди потребителей продукции ООО «Технокерамика» такие компании, как «Славнефть», «Газпромнефть», «Сургутнефтегаз», и другие.

Девиз предприятия — «Мы всегда открыты сотрудничеству!» ■



**ООО «ТЕХНОКЕРАМИКА»**  
**641883 Курганская область,**  
**г. Шадринск,**  
**ул. Демьяна Бедного, 3**  
**Телефон/факс (35253) 6-80-76**  
**E-mail: admin@ltd-tk.com**

### ПРОДУКЦИЯ

- ForeProp — высокопрочный пропант (гранулообразный материал), используемый в нефтегазодобывающей промышленности, неотъемлемый компонент технологии гидравлического разрыва скважин, который используется как расклинивающий заполнитель для увеличения дебита скважин и срока их эксплуатации
- ForeRCP — пропант с полимерным покрытием, ни в чем не уступает лучшим мировым аналогам



Выгрузка пропантов на покрытие



Новый спорткомплекс. Благоустройство прилегающей территории



Игра со спортивным коллективом ООО «ФОРЭС»

**Первая на Урале линия по производству продукции «Danone» будет запущена на Молочном комбинате «Шадринский» в 2013 году**

# Молочные реки, йогуртовые берега

Наше предприятие было организовано в 1978 году как молочно-консервный комбинат, работавший в системе «Союзконсервмолоко». В 2005 году Шадринский молочно-консервный комбинат купила компания «Юнимилк», и мы работали в ее составе до лета 2011 года. Затем произошло слияние компаний «Юнимилк» и «Danone».

В 2012 году предприятие сертифицировалось по международной системе менеджмента качества ISO 9001:2000 — это очень высокий уровень, которого достиг далеко не каждый завод. По итогам первого полугодия 2012 года наш филиал признан самым эффективным заводом группы компаний «Danone-Юнимилк» в России.

Получив мировую методологию ведения бизнеса, мы смогли систематизировать происходящие процессы, в полной мере ощутить себя частью западной компании, что хорошо прослеживается в нашем отношении к производству и людям.

## ПО МИРОВЫМ СТАНДАРТАМ БЕЗОПАСНОСТИ

За последние годы мы полностью изменили профиль работы: если раньше специализировались на консервах, то сегодня это 60 видов цельномолочной продукции: кефир, йогурты, молоко, зерненный творог. Основными потребителями наших продуктов являются жители региона, Центральной России, северных областей, а также Казахстана. Уникальное с точки зрения логистики географическое положение предприятия позволяет охватывать большие территории. Рост спроса на нашу продукцию обусловлен и близостью городов-миллионников: Екатеринбург, Челябинска, Тюмени. У нас очень большие планы, для реализации которых есть все необходимое — квалифициро-



**ПАРУНИНА Лидия Викторовна**, директор филиала «Молочный комбинат «Шадринский» группы компаний «Danone-Юнимилк» в России

ванные сотрудники и технические возможности.

Приоритетами для группы компаний «Danone-Юнимилк» являются качество и безопасность продукции. Под безопасностью подразумевается использование свежего натурального сырья, минимума добавок и, самое главное, отсутствие возможности попадания в готовый продукт посторонних предметов. Для этого мы используем современное оборудование, которое сводит к минимуму все эти риски. Нас часто спрашивают: почему ваши молочные продукты так долго сохраняют свежесть и не закипают? Продукт сохраняет все свои полезные свойства на протяжении всего срока годности и остается «живым»

благодаря применению современных технологий и строгому соблюдению чистоты производства: весь производственный процесс компьютеризирован и происходит в закрытом цикле уже с момента приемки молока, что позволяет исключить попадание чужеродных веществ в готовый продукт на всех этапах производства. У нас исключен так называемый человеческий фактор.

С 2008 по 2010 год на предприятии была проведена полная реконструкция. Готова поспорить, что, впервые попав в цехи, вы даже не поймете, что находитесь на молочном комбинате, — нигде не увидите даже капли молока: весь процесс закрыт, сырье поступает по трубам, полная автоматизация от начала до конца, даже упаковка готовой продукции и ее отгрузка производится роботами. Я думаю, что такого оборудования в нашем регионе больше нет ни на одном заводе. Таким образом, наши технологии позволяют получить экологически чистый продукт с большими сроками реализации, но из натурального сырья и без посторонних включений.

## ИЗМЕНИВ МЕНТАЛИТЕТ, НАУЧИЛИСЬ ЭКОНОМИТЬ

Многое сделано для сохранения энергоресурсов. В начале работы в составе группы компаний «Danone-Юнимилк» наши новые коллеги обратили внимание, что мы расходует слишком много воды и электроэнергии —

на Западе такое неприемлемо. Поэтому мы начали подробно изучать и анализировать технологические процессы с точки зрения их оптимизации. В результате если раньше расход воды на одну тонну готовой продукции составлял 10—11 тонн, то сейчас — 7,4 тонны. Такое снижение стало возможным за счет использования современного оборудования, технологий и... конденсата. Мы в России не привыкли беречь ресурсы, тем более воду, — приходится менять менталитет. В 2012 году заменена аммиачно-компрессорная установка с рабочим объемом 12 тонн аммиака, которая работала со времени основания завода. Новая установка с рабочим объемом 1,4 тонны аммиака, которая будет запущена уже в ближайшие месяцы, — большой плюс с точки зрения экологической безопасности.

## «DANONE» УРАЛЬСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

В 2013 году на комбинате запланирован выпуск продуктов под торговой маркой «Danone». Сейчас в России их выпускают только на предприятиях в городах Чехове, Тольятти и Самаре. Мы будем первыми на Урале. Для нас это большой успех, у «Danone-Юнимилк» требования к безопасности и качеству продукции гораздо более жесткие, чем во многих других компаниях. В настоящее время мы приводим свой технологический процесс в соответствие с мировыми стандартами качества от «Danone». ■

Записала Светлана ЕМЕЛЬЯНОВА



Коллектив единомышленников



**Молочный комбинат «ШАДРИНСКИЙ»**  
641870 Курганская область,  
г. Шадринск, ул. Калинина, 56  
Телефон (35253) 3-42-85



# Классические технологии — основа качества продукции



**КУЗЬМИН**  
**Анатолий Григорьевич,**  
генеральный директор  
ООО «Зауральские напитки»

В самом центре Кургана, на берегу реки Битевки величаво красуется одно из старейших предприятий области, основанное чешским пивоваром В. Гамплом, — Курганский пивоваренный завод. Это единственный в Зауралье памятник промышленной архитектуры начала XX века.

За свою богатую 100-летнюю историю Курганский пивоваренный завод пережил разные политические режимы, прекращал работу и восстанавливал производство. Но неизменным всегда было одно: здесь придерживались и придерживаются классической технологии пивоварения, что объясняет высокое качество продукции.

Курганский пивоваренный завод, а ныне фирма ООО «Зауральские напитки» — это успешно развивающееся предприятие, имеющее вековую историю. Это более 300 рабочих мест со стабильно высокой зарплатой, полным соцпакетом и активно работающей профсоюзной организацией. Это более 70 медалей различного достоинства и Гран-

при на многих международных конкурсах и дегустациях, полученных за высокое качество продукции. Предприятие активно спонсирует различные городские и областные детские, спортивные и развлекательные мероприятия.

Сегодня руководство компании как никогда уделяет внимание развитию производства. В настоящее время на предприятии действует высокотехнологичное оборудование таких фирм, как «Steinicker», «Альфа-Лаваль», «Fimer». Ведутся постоянные работы по модернизации производства.

В 2011 году в честь основателя завода была выпущена новая линейка пива «Вацлав Гампл», а уже в преддверии юбилейного года — новое пиво «Вацлав Гампл юбилейное». Пиво отличается, прежде всего, тем, что сварено по классической технологии пивоварения и полностью соответствует баварскому закону о чистоте пива от 1516 года «Только хмель, солод и вода».

Особой гордостью для администрации и работников завода являются такие награды, как Гран-при на VII Международном конкурсе пива, безалкогольных и минеральных вод (2003 год), премия «Европейский стандарт», полученная в 2006 году в Страсбурге. В 2009 году главный пивовар предприятия получила почетное звание «Пивовар года». В последние годы добавились и новые почетные награды:



Здание администрации ООО «Зауральские напитки»



Курганский пивоваренный завод является памятником промышленной архитектуры начала XX столетия

«Предприятие года-2011» с соответствующим сертификатом международного образца за достижение превосходства над конкурентами. Также, согласно данным государственной статистики, ООО «Зауральские напитки» заняло 12-е место в международном экономическом рейтинге «Лига лучших» по профилю «Производство пива» среди 640 предприятий России. А генеральному директору Анатолию Кузьмину присвоено звание «Руководитель года-2011».

Летом 2012 года ООО «Зауральские напитки» удостоилось звания «Лучшая компания года» в номинации «Социально ответственное предприятие».

Сегодня фирма производит пять наименований минераль-

ных питьевых вод и пять наименований сладких газированных напитков, 12 сортов высококачественного пива, которое по праву служит визитной карточкой Кургана. ■



**ООО «ЗАУРАЛЬСКИЕ НАПИТКИ»**  
**640020 г. Курган,**  
**ул. Максима Горького, 3**  
**Телефоны (3522) 45-92-39,**  
**45-92-84**  
**Факсы 45-92-85, 45-92-50**





# Отстаивая интересы России в мире

В канун Дня дипломатического работника исполняющий обязанности представителя Министерства иностранных дел Российской Федерации в Екатеринбурге Алексей ЧЕСНОКОВ дал интервью журналу «Большой Урал».

**— Алексей Сергеевич, расскажите, пожалуйста, о Дне дипломатического работника. Существуют ли у российских дипломатов какие-то традиции его празднования?**

— В октябре прошедшего года исполнилось десять лет со времени подписания Президентом России Указа о праздновании Дня дипломатического работника 10 февраля. Таким образом, праздник этот еще «молодой». День дипломатического работника отмечается 10 февраля потому, что именно на этот день 1549 года приходится первое упоминание Посольского приказа, выполнявшего тогда функции внешнеполитического ведомства России.

Что касается традиций, то праздник широко отмечается всеми российскими дипломатами независимо от того, в какой точке земного шара они работают. В Москве, всех загранучреждениях МИД России, представительствах министерства на территории нашей страны проходят торжественные приемы и иные мероприятия, в том числе с участием наших иностранных коллег. День дипломатического работника — это дата, позволяющая привлечь всеобщее внимание к заслугам и успехам российской дипломатии, к значимости работы всех, кто имеет отношение к внешнеполитической службе России.

**— Каковы итоги международной жизни Урала в 2012 году?**

— Урал по-прежнему остается одним из тех регионов России, которые ведут наиболее активную международную и внешнеэкономическую деятельность. Все субъекты федерации, входящие в Уральский федеральный округ, в 2012 году в той или иной мере продемонстрировали укрепление существующих контактов с зарубежными партнерами. Наблюдалась традиционно высокая активность взаимодействия уральских регионов с немецкими партнерами: за год состоялось более 30 визитов делегаций с Урала в Германию. Традиционно российских партнеров интересует посещение промышленных и экологических выставок, взаимодействие в сфере машиностроения и энергетики. Активный характер в последние годы носит российско-китайское взаимодействие. Помимо традиционных взаимных визитов состоялось и подписание соглашения об установлении побратимских связей между Челябинском и Харбином. Одновременно в прошлом году в Харбине было открыто представительство Челябинской области.

Западно-сибирские регионы УрФО — ХМАО — Югра, ЯНАО — укрепляют взаимодействие с регионами Канады и Финляндии. Такие контакты необходимы в силу общности климатических и географических условий.

Кроме давних иностранных партнеров в географии контактов регионов Урала появляются и новые страны: Алжир, Габон, Ирак, Иран, ЮАР и ряд других.

Продолжает расти иностранный дипломатический корпус, действующий на Урале. Это стабильная тенденция последних лет, доказывающая рост интереса иностранцев к нашему региону. В ушедшем году начало работу Генеральное консуль-

ство Кипра в Екатеринбурге, приступили к исполнению своих функций Почетный консул Никарагуа в Екатеринбурге С. Константинопольский и Почетный консул Турции в Екатеринбурге С. Трофимов. В ближайшем будущем ожидаем открытия Генерального консульства Израиля и отделения Посольства Турецкой Республики.

Вообще, важнейшая составляющая присутствия иностранных миссий в нашей стране — это развитие торгово-экономических связей. Поэтому визиты дипломатов в регионы, встречи с представителями бизнеса, содействие в организации визитов делегаций из своих стран на Урал с целью подписания конкретных контрактов — базовая часть работы иностранного дипкорпуса в Уральском регионе.

Интерес к региону очевиден и со стороны российского Министерства иностранных дел. В июле по приглашению руководства Свердловской области Средний Урал посетила представительная делегация российских послов в ряде зарубежных государств. Визит был приурочен к проведению III Международной промышленной выставки «Иннопром». Дипломаты ознакомились с промышленным, культурным потенциалом Свердловской области и подтвердили готовность распространять сведения о высоком уровне развития нашего региона за рубежом. Это особенно важно в связи с выдвижением кандидатуры Екатеринбурга на проведение Всемирной выставки «Экспо-2020».

**— Если говорить непосредственно о вашей деятельности, каковы основные задачи представительств МИД в регионах России?**

— Российская дипломатия всегда ставит во главу угла проводимой внешней поли-



Здание Министерства иностранных дел Российской Федерации в Москве на Смоленской площади

тики создание максимально благоприятных условий для внутреннего развития страны. Все сотрудники МИД независимо от того, выполняют ли они свою работу в центральном аппарате, работают ли в данный момент в загранучреждении или в представительствах в регионах России, которых по всей стране сегодня более 30, работают в конечном итоге для того, чтобы страна укрепляла свое положение в мире, становилась сильной, самостоятельной, уверенной в своих силах и возможностях. В этой связи нужно подчеркнуть, что важнейшей задачей представительств в регионах является оказание содействия субъектам Российской Федерации в осуществлении ими международного сотрудничества и реализации внешнеэкономических связей и проектов. Развитие внешнеэкономической составляющей российской дипломатии рассматривается руководством страны и МИД как одно из приоритетных направлений работы, поскольку именно экономические механизмы лежат в основе идущих в настоящее время в нашем государстве процессов модернизации.

**— Есть ли какая-то специфика в деятельности представительств Министерства иностранных дел России в Екатеринбурге?**

— Задачи нашего представительства несколько отлича-



ются от задач многих других. С одной стороны, потому что в сфере нашей деятельности попадает семь субъектов Российской Федерации — регионы УрФО плюс Пермский край. Ни одно представительство МИД, за исключением расположенного в Санкт-Петербурге, не охватывает такой большой территории. Кроме того, важно, что мы работаем в административном центре одного из самых мощных федеральных округов, где международная и внешнеэкономическая активность находится на очень высоком уровне.

Представительство МИД России в Екатеринбурге оказывает содействие всем уральским субъектам федерации в налаживании связей с иностранными партнерами, в том числе при подготовке визитов зарубежных делегаций, помогает согласовывать международные договоры. Мы нацелены также на оказание дипломатической поддержки уральским бизнес-структурам. Кроме того, важная часть нашей работы — взаимодействие с дипломатическим корпусом, аккредитованным в Екатеринбурге и осуществляющим свою деятельность по всему Уралу и Сибири.

Екатеринбург уже несколько лет является активным центром международной жизни и третьим городом в России по количеству официальных представительств иностранных государств (после Москвы и Санкт-Петербурга). Сегодня в Уральском федеральном округе действуют 13 генеральных консульств, одно отделение посольства и представительство ЕБРР. Кроме того, иностранные государства на Урале представляют 17 почетных консулов.

Представительство также много работает с запросами граждан. Мы оказываем заявителям содействие в случае необходимости подтверждения гражданства, истребования документов из-за рубежа, помогаем им в поиске родственников, пропавших за рубежом, следим за ситуацией с нашими соотечественниками, попавшими за границей в сложное жизненное положение.

# Германия и Россия: расширяем контакты

Поддержание сотрудничества в сфере международных экономических отношений — одна из основных задач Министерства иностранных дел Германии, а значит, и Генерального консульства Германии в Екатеринбурге. К этому относятся, с одной стороны, развитие экономического сотрудничества с Уральским регионом, с другой — привлечение внимания к Германии как к стабильной экономике и выгодной инвестиционной площадке.

Германия и Россия успешно сотрудничают в экономической области, что также относится и к Уральскому региону. В Уральском федеральном округе зарегистрировано около 150 предприятий с участием немецкого капитала в размере не менее 25 процентов. В 2013 году планируется расширить деятельность Генерального консульства Германии в направлении сотрудничества с Германско-Российской внешнеторговой палатой в Москве по поддержке немецких предприятий, работающих в Уральском регионе.

В рамках развития экономического сотрудничества Генеральное консульство Германии на официальном уровне поддерживает немецкие предприятия в установлении деловых контактов и развитии кооперации. Уральский регион располагает выдающимся экономическим потенциалом и является одним из наиболее динамичных регионов Российской Федерации. Урал, обладая богатыми природными ресурсами, представляя широкий спектр самых значимых российских предприятий различных отраслей, предлагает много стимулов и возможностей для развития сотрудничества между немецкими и российскими предприятиями. Ожидается, что несколько делегаций с участием немецкого бизнеса в нынешнем году посетят города консульского округа с целью изучения рынка и оценки возможностей в плане развития кооперации. Отдел экономики Генерального консульства Германии оказывает активную поддержку в организации этих визитов и сопровождении делегаций во время официальных встреч.

На протяжении нескольких лет организуя визиты в Свердловскую область делегаций саксонских предпринимателей. В июле прошедшего года в рамках Саксонско-Российского технологического форума регион посетила делегация с представителями около 30 предприятий, исследовательских учреждений и экономических объединений. Именно Саксония обладает признанными во всем мире, выдающимися компетенциями: основными инновационными направлениями саксонского машиностроения являются энергосберегающие разработки по продуктам и процессам в производстве,

а также новые материалы для использования в машиностроении.

Результатом визита четырех делегаций малого и среднего бизнеса в Уральский регион, состоявшихся во второй половине 2012 года, стало установление многочисленных контактов, в частности в области машиностроения, лесоперерабатывающей промышленности.

Сотрудники консульства активно посещают промышленные выставки на Урале, для того чтобы предоставлять информацию об этих мероприятиях в Германию. Немецкий бизнес очень заинтересован в участии в выставках за рубежом, рассматривая их как эффективный стимул для увеличения объемов экспорта. Генеральное консульство выступает основным консультантом для немецких фирм, желающих принять участие в промышленных выставках, организуемых в Уральском регионе.

Как и прежде, Генеральное консульство Германии будет развивать тесное сотрудничество с предприятиями консульского округа в рамках германско-российского партнерства в области модернизации в сфере охраны окружающей среды. Одним из основных целевых регионов сотрудничества является Свердловская область.

Еще одной важнейшей нашей задачей в текущем году будет презентация Германии в качестве стабильного экономического партнера и привлекательной площадки для инвестиций. Германия, занимающая выгодную центральную позицию в Евросоюзе, являясь крупнейшей экономикой еврозоны, представляет большой интерес для российских инвесторов. Как страна, обладающая высоким уровнем образования и научных исследований, Германия представляет широкие перспективы для высокотехнологичных, ориентированных на будущее иностранных предприятий. Привлекательна она также и с точки зрения туризма.

Генеральное консульство, как и в прошедшем году, будет поддерживать мероприятия, призванные повысить экономическую и туристическую привлекательность Германии.

Мария ШТАЙНХАУСЕР,  
вице-консул по экономике, науке и энергетике  
Генерального консульства Германии в Екатеринбурге

# В рамках перезагрузки отношений

## Американские компании открывают новые офисы и продолжают инвестирование в производство на Урале

Перезагрузка в отношениях между США и Российской Федерацией не могла не сказаться на притоке американских компаний в Россию.

Российский рынок быстро растет по всем направлениям —

от производства потребительских товаров до выпуска высокотехнологичной продукции, и крупные американские компании не могут игнорировать этот факт.

Мы ожидаем, что вступление России в ВТО станет очередной ступенью перезагрузки в отношениях и приведет к значительному росту объемов торговли, а впоследствии и инвестиций. Чаще всего компании сначала нащупывают емкость рынка, определяют благоприятные для сотрудничества регионы, а уже затем открывают свои представительства и строят производственные мощности. Отмечу, что потенциальные американские инвесторы не упускают из вида территории Большого Урала, 11 регионов которого охватывает наш консульский округ.

Уральский рынок обладает серьезным ресурсом квалифицированных специалистов, высокой концентрацией университетов и колледжей, мощной сырьевой базой. Официальные лица готовы оказывать всяческое содействие американским инвесторам.

В научно-технической сфере расширение объемов сотрудничества наиболее показательно на примере взаимоотношений между университетами США и университетами регионов Большого Урала. Здесь нет ни одного крупного

регионального вуза, у которого бы не было установлено сотрудничество с американскими исследовательскими центрами. Наиболее ярко взаимовыгодное партнерство просматривается на примере Тюменского нефтегазового института, в течение многих лет активно взаимодействующего с рядом университетов США. Разработки тюменских биологов и экологов с успехом продаются на американском рынке. Ряд предложений молодых уральских ученых был с успехом применен при ликвидации катастрофического разлива нефти в Мексиканском заливе.

Для американского бизнеса на Урале наиболее интересна сфера энергетики, я имею в виду не только нефтегазовый, но и нефтехимический сектор, медицинский, а также производство и поставки энергосберегающего оборудования, сферу переработки твердых бытовых отходов.

В последние несколько лет все больше стало появляться совместных уральско-американских предприятий. Это, в частности, «Ural Boeing Manufacturing», созданное совместно с корпорацией «ВСМПО-Ависма». Идут пере-

говоры о создании совместного производства промышленных машин и больших дизельных двигателей силами «ЧТЗ-Уралтрак» (предприятие «Уралвагонзавод») и «Electro Motive Diesel» («дочка» «Caterpillar»).

Истории сотрудничества между российскими и американскими компаниями — это, как правило, истории многолетней кооперации, которые нередко завершаются созданием совместных предприятий. Сюда же можно отнести и историю успеха компании «Emerson Electric», которая в результате многолетнего сотрудничества с уральцами создала в регионе не только производственный комплекс, но и инженерный центр. Теперь интеллектуальные высокотехнологичные продукты, разработанные российскими инженерами компании «Emerson Electric», используются по всему миру.

Как правило, компании начинают с небольших сделок, проверяют друг друга, определяют емкость рынка и т.д. Крупным компаниям, известным мировым гигантам в этом плане проще, они могут совершать значительные инвестиции на долгосрочную



**Майкл РЕЙНЕРТ**,  
генеральный консул США  
в Екатеринбурге

перспективу. Малый и средний бизнес не так агрессивен в освоении российского рынка, но это обусловлено ценой вопроса и возможностью планирования таких инвестиций на длительный период.

Последние тенденции экономики таковы, что американские компании, уже продолжительное время присутствующие в России, рассматривают региональные площадки для расширения своего бизнеса. В 2012 году мы встречались с некоторыми американскими компаниями, которые проводили консультации по возможностям расширения бизнеса на Урале за счет его удобного географического положения, наличия высококвалифицированных специалистов и возможности снижения накладных расходов.

Так, в Оренбурге успешно работает компания «John Deere», и, несмотря на кризис 2008 года, который сказался на состоянии экономики и продемонстрировал риски расширения производства, она все-таки приняла решение об укрупнении своего бизнеса в Оренбуржье, открыв свой второй завод в России, сотрудничество «John Deere» с которой началось еще до революции.

Еще пример: третья по величине в мире сервисная компания «Baker Hughes» налаживает в Тюменской области производство погружного кабеля. Инвестиции в проект составят 1,5 миллиарда рублей.





Торгово-инвестиционная миссия американских компаний в Тюмени (2011 год)

Торговля, освоение инвестиций и кооперация — все это двусторонние процессы. Не надо ожидать, что инвесторы сами будут приходить в регионы. Их необходимо убеждать в инвестиционной привлекательности региона, его политической и экономической стабильности. Многие региональные лидеры, такие как губернатор Челябинской области Михаил Юревич, посещают знаковые мероприятия в США с целью изучения возможности привлечения крупных и средних инвесторов в регион, предоставления обширной информации о нем. Так, М. Юревич посетил годовое собрание Российско-Американского делового совета, членами которого являются более 300 крупнейших российских и американских компаний (это американский аналог Российского союза промышленников и предпринимателей). Многие американские компании впервые услышали о Челябинской области с ее прекрасными инвестиционными возможностями.

Россия — большая страна, и часто американские бизнесмены не представляют насколько географические, климатические и культурные особенности разнятся от региона к региону, даже в пределах отдельного консульского округа, к примеру такого, как наш. Регулярные встречи сторон важны не только для конкретных договоренностей, но и для предоставления информации потенциальным партнерам.

Любые визиты способствуют большей узнаваемости регионов на международных рынках, конечный же результат зависит от того, на что была ориентирована поездка. На встречах российская сторона получает возможность рассказать о своем регионе, описать инвестиционные проекты, познакомиться с бизнес-культурой американских компаний.

Анализ ситуации говорит о положительных тенденциях в развитии деловых американо-российских отношений, хотя хотелось бы видеть более масштабное бизнес-проникнове-

ние наших компаний на Урал. Формированием стратегии расширения ареала деятельности компаний занимаются они сами, но мы, в свою очередь, консультируя их, рекомендуем Большой Урал как весьма перспективный регион. При нашем участии в 2012 году было организовано несколько небольших бизнес-миссий — каждая дала американским компаниям неплохую возможность для знакомства с уральскими регионами и особенностями их экономики.

Консульство США принимает участие в различных знаковых региональных мероприя-

тиях. По согласованию сторон мы приглашаем экспертов, которые выступают перед потенциальными партнерами, делятся опытом с бизнесменами и студентами. В 2013 году мы ожидаем приезда эксперта по коммерциализации, который будет делиться опытом с инновационными стартапами. Консульство, безусловно, в том или ином формате будет принимать участие в региональной выставке «Иннопром». Ее масштаб и значимость в прошедшем году высоко оценил специально приезжавший в Екатеринбург посол США в России М. Макфол.



Сотрудники Посольства США в Российской Федерации во время посещения Первоуральского новотрубного завода



# Мишель Баран: «Я всегда хотел работать в России...»

В январе 2013 года Генеральное консульство Франции в Екатеринбурге получило нового руководителя. На смену Пьеру Филатоффу пришел Мишель БАРАН. До этого назначения он руководил подобными дипломатическими учреждениями в разных странах Центральной и Восточной Европы. В интервью журналу «Большой Урал» генконсул рассказал о своих планах и о первых впечатлениях о Екатеринбурге.

**— Господин консул, как вы восприняли назначение на Урал?**

— Во многом это мой личный выбор. Я всегда хотел работать в России. Но первое мое назначение было в Болгарию. Затем я работал в Польше, долгое время в Германии, Узбекистане. После работы в Грузии я начал задумываться об уходе на пенсию. У меня шесть внуков! Я просто мечтаю проводить с ними больше времени. Но возникло предложение поехать в Екатеринбург. Я решил, что этот город, равно как и Урал, может быть очень интересным для меня. У меня давняя любовь к России, которая началась с интереса к вашему языку. Я его изучал во время учебы в университете в Париже. Тогда же увлекся и русской литературой, много читал Тургенева, Гоголя, Пушкина. Я искренне считаю Достоевского «своим» писателем. В советское время активно путешествовал по вашей стране, посещал разные города. Екатеринбург всегда оставался неразгаданной тайной, ведь он долгое время был закрытым для визитов иностранных граждан. Поэто-

му к нему я всегда испытывал какой-то особый интерес. А тут появилась такая возможность, отказаться от которой я просто не мог.

**— В чем, на ваш взгляд, заключается деятельность консульства на Урале?**

— Миссия консульства — представлять интересы Франции на Урале и заботиться о проживающих здесь гражданах нашей страны, поддерживать уже сложившиеся культурные и внешнеэкономические связи, развивать новые. Неверное мнение, что основная работа консульств — это выдача виз. Последнее — лишь одна из составляющих нашей многогранной деятельности. Предметом особой заботы является помощь в осуществлении экономического и культурного сотрудничества между Уралом и Францией. На этом я сделаю акцент в своей деятельности. В ближайшее время планирую встретиться с губернатором Свердловской области Евгением Куйвашевым. Хотелось бы обсудить вопросы, касающиеся возможности проведения Всемирной универсальной выставки

«Экспо-2020» в Екатеринбурге. Я понимаю, насколько подобное мероприятие важно для вашего региона. На мой взгляд, одна из болевых точек в этом вопросе заключается в том, что Екатеринбург мало знают. Многие европейцы знакомы с центральной частью России, с Сибирью. Урал знает лишь узкий круг людей. И это «знание», как правило, ограничивается краткими сведениями о том, что недра вашей земли несказанно богаты, а Екатеринбург — город, где трагически погибли последний русский царь с семьей и родился первый Президент России Борис Ельцин. Поэтому передо мной стоит задача познакомить Францию с Уралом. Необходимо «раскрыть» этот регион для моих соотечественников. Я буду содействовать проведению различных мероприятий, которые бы рассказывали о Екатеринбурге во Франции.

**— Каковы приоритетные сферы сотрудничества?**

— Сотрудничество Урала и Франции довольно обширно. Самые перспективные направления — экономика и образование. Но в основе

всякого сотрудничества лежит культура, дающая импульс развитию контактов между людьми. Я надеюсь, что вскоре у нас появятся новые интересные проекты и в этой области.

**— Насколько заинтересованы представители французского бизнеса в развитии сотрудничества с Уралом? Какую роль в этом вопросе готово сыграть консульство?**

— Интерес к Уралу, безусловно, есть, и он возрастает все больше и больше. Ваш регион привлекателен для французского бизнеса и инвестиций, развития торговли. Основными преимуществами Свердловской области остаются выгодное географическое расположение, хорошая промышленная база. Регион характеризуется динамичным развитием промышленности, в частности металлургической, машиностроительной и нефтехимической. Все это только повышает привлекательность территории для французских предпринимателей. Но необходимо понимать, что французы в силу своей ментальности очень осторожны в плане



денег. Если мы вкладываем, то хотим быть на 100 процентов уверены в надежности наших инвестиций. Для бизнесменов важны три вещи — это экономическая и социальная стабильность региона и готовность местных властей оказывать иностранному бизнесу поддержку. Консульство, со своей стороны, оказывает государственным и коммерческим структурам Франции информационную поддержку, оповещая обо всех мероприятиях экономического и культурного характера, проходящих на Урале.

**— Как вы предпочитаете проводить время вне работы? Знакомы ли вам традиционные блюда уральской кухни?**

— Почти каждый миг свободного времени уходит на изучение Екатеринбурга. Я много гуляю и таким образом знакоюсь с городом. Что касается вашей кухни, то, когда я только готовился приехать в Екатеринбург, во снах ко мне приходили ваши пельмени и кулебяки. И что я вижу теперь? Баварскую пиццу! Честно вам признаюсь, я долгое время работал в Мюнхене и даже не подозревал о существовании такого блюда.

**— Поделитесь своими первыми впечатлениями об уральцах, о Екатеринбурге?**

— Люди здесь отзывчивые и добрые. Много улыбаются, и это очень приятно. Екатеринбург — красивый город. Его широкие улицы, особая архитектура напоминают неповторимые черты европейского города. Я его воспринимаю именно таким. Генерал Шарль де Голль говорил, что Европа простирается от Атлантического океана и до Урала. Теперь я позволю себе с ним не согласиться. Екатеринбург находится на границе Европы и Азии, но по своему духу это, безусловно, часть Европы. Я приятно удивлен развитостью города, я думаю, что в этом есть большая заслуга руководства города и области. В этом направлении активного социально-экономического развития, я думаю, мы и продолжим наше дальнейшее сотрудничество.

Беседу вела Ольга ЛОБАНОВА

## В ДЕСЯТКЕ ОСНОВНЫХ ПАРТНЕРОВ

История добрых уральско-французских отношений насчитывает несколько столетий. К примеру, в 1900 году на Всемирной промышленно-художественной выставке в Париже встретились и поддержали друг друга представители двух династий, Демидовых и Шнейдеров — известных французских сталепромышленников.

Сегодня Франция — важный стратегический партнер Свердловской области.

С 2007 года в Екатеринбурге работает филиал французского банка «Banque Societe Generale Vostok». В 2009 году было открыто представительство французского банка «BNP Paribas». Одним из положительных примеров сотрудничества в части крупных инфраструктурных проектов стало строительство французской компанией «Vouagues Batiment International» гостиничного комплекса «Hyatt». Проект был выполнен французским архитектурным бюро «Valode et Pistre». Эта компания также принимала участие в проектировании жилого микрорайона «Академический».

Одним из примеров успешной деятельности французских предприятий в Свердловской области в производственной сфере стало совместное российско-французское предприятие «Areva—СЭМЗ». Активную деятельность на Урале ведут и представительства французских региональных торговых-промышленных палат, которые объединены компанией «Урал-Атлантик». Французские предприниматели работают в сфере сетевой торговли — это группа «Auchan», компания «Yves Rocher». В сфере обслуживания на Урале работают компании «Sodexo» и «СМА-CGM». В 2010 году группа «Accor» построила гостиницу «Novotel». Своеобразной визитной карточкой Урала во Франции стало специализированное металлургическое предприятие «Sambre et Meuse», в 2010 году вошедшее в состав НПК «Уралвагонзавод».

Франция остается в десятке основных торговых партнеров Среднего Урала, несмотря на резкий спад товарооборота в 2012 году, который обусловлен экономическим кризисом в еврозоне. По данным министерства международных и внешнеэкономических связей Свердловской области, по итогам девяти месяцев 2012 года объем торгового оборота между Францией и Свердловской областью составил более 300 миллионов долларов США.



Ежегодник «Свердловская область» серии «Большой Урал. Мир событий» — подспорье для дипломата в работе с регионом. На снимке: директор Издательства «Реал-Медиа» Вера УСЕНКО демонстрирует генеральному консулу Франции в Екатеринбурге Мишелю БАРАНУ потенциал уральских предприятий

# Конкуренция за инвесторов среди регионов стала жестче



**ХАРЛОВ**  
Александр Владимирович,  
министр международных  
и внешнеэкономических связей  
Свердловской области

— Александр Владимирович, можно ли сегодня говорить о лидирующем положении Свердловской области по инвестиционной привлекательности среди российских регионов?

— В свое время, когда иностранцы только приходили с инвестициями в Россию, наш регион привлекал их своей промышленной направленностью, своим объемом рынков. Тогда действительно существовало мнение, что они буквально «стоят в очереди» к нам. Сейчас борьба за инвестора между субъектами страны стала достаточно жесткой. Поэтому нам сегодня для привлечения иностранных капиталов приходится прилагать значительно больше усилий, чем прежде. Губернатор и правительство по итогам работы Госсовета в Калуге ставят перед нами новые задачи по улучшению инвестиционного климата в области. Есть новые идеи, которые будут в ближайшее время рассмотрены.

— Вы говорите о том, что должны появиться новые механизмы решения этих задач?

— Да. Приведу в качестве примера один из них. Во

Декабрьское заседание Госсовета сделало тему инвестиционной привлекательности регионов одной из самых актуальных. По данным регионального министерства экономики, в 2010 году инвестиции в основной капитал в Свердловской области составили 266 миллиардов рублей, в 2011 году — 372 миллиарда рублей. По этому показателю Свердловская область стабильно входит в десятку ведущих регионов Российской Федерации. Даже в кризисные 2008—2009 годы область находилась на седьмом-восьмом местах. 2011 год был благоприятным для Свердловской области с точки зрения инвестиционных вложений: область поднялась на шестое место в рейтинге и улучшила свои позиции как по абсолютному, так и по относительным показателям. Об «иностранном» аспекте работы с инвесторами рассказывает министр международных и внешнеэкономических связей региона Александр Харлов.

второй половине прошлого года губернатор Е. Куйвашев подписал соглашение с Минэкономразвития России, в соответствии с которым наша область теперь может напрямую работать с российскими торгпредствами за рубежом. Появилась новая возможность продвигать интересы уральских предприятий и их конкретных проектов. У нашего министерства уже был положительный опыт сотрудничества с торговыми представительствами РФ в Китае, Вьетнаме, Германии, Франции и ряде других стран. Тем не менее я считаю, что сегодня с подписанием соглашения мы вышли на новый этап поддержки внешнеэкономической деятельности наших компаний.

— Результаты есть?

— Есть. Например, по прямому обращению в наше министерство первоуральской компании «Наш двор» мы организовали визит ее представителей в Великобританию. Там российское торгпредство оказало уральской делегации огромную поддержку — его сотрудники рассказали и показали, как можно быстрее выйти со своей продукцией на британский рынок. Уже есть

конкретные договоренности. Думаю, что у этого проекта — реальное будущее. Дело в том, что такие крупные компании, как УГМК, СУАЛ, Уралвагонзавод, и другие, которые имеют свои активы за рубежом, легче адаптируются в мирохозяйственных связях. А наша помощь особенно важна для средних и малых предприятий. Вот, например, в рамках выставки «Иннопром-2012» по нашей инициативе состоялась встреча сотрудников Уральской торгово-промышленной палаты с представителями небольшой французской компании «Ультранова», которая теперь организует свое производство на территории Свердловской области. Оно займет не очень большое количество работников, но будет единственным в России по изготовлению новотехнологичной продукции — биметаллических пил для металлообработки. Хочу сказать, что министерство отрабатывает любой запрос наших предприятий, которые хотели бы найти зарубежного партнера.

— Это особенно важно в связи с тем, что Президент России поставил задачу —

к 2020 году производить 50 процентов валового внутреннего продукта России за счет малых и средних предприятий.

— Именно так. Знаете, как развивается экономика германской федеральной земли Баден-Вюртемберг, где мне приходится бывать по службе? Несмотря на то что там находится штаб-квартира основных автопроизводителей Германии, 90 процентов валового регионального продукта делают малые и средние предприятия, а не крупные холдинги. К нам из Германии приезжают в основном тоже представители малого и среднего бизнеса. Вот и мы должны также развиваться. Тем более что сейчас в промышленном производстве применяются новые техноло-





гии и по количеству работников многие металлургические и машиностроительные предприятия стали относиться к этому же разряду.

— **Вы сказали об усилении конкуренции в борьбе за инвестора. Можно ли говорить о спаде интереса иностранцев к Свердловской области?**

— Судите сами: количество международных мероприятий, организованных министерством на территории Свердловской области, в 2011 году составило цифру 153, в 2012-м — на треть больше. И это без учета тех, которые проводят муниципалитеты, вузы, Торгово-промышленная палата, областной Союз промышленников и предпринимателей, а также другие организации, развивающие международные контакты.

В ноябре с рабочим визитом у нас побывала делегация Российско-Германской внешнеторговой палаты (ВТП). Состоялись деловые встречи и презентации региональных инвестиционных проектов. Исполнительный директор

ВТП Роберт Брайтнер тогда же объявил итоги опроса ее членов, согласно которым Свердловская область признана лидирующим регионом России по комфортности ведения бизнеса иностранными компаниями. А чуть позже председатель правления ВТП Михаэль Хармс в письме высоко оценил усилия области по развитию международного сотрудничества и сообщил о намерении развивать дальнейшее сотрудничество и принять участие в деловой программе предстоящей выставки «Иннопром-2013».

Очень надеюсь, что в нынешнем году совместно с чешскими партнерами будет запущено сборочное производство металлообрабатывающих станков, состоится запуск новых линий уже существующих предприятий, организованных с иностранным участием.

Но вот что касается лидирующего положения в стране по объему инвестиций, не могу этого утверждать. Если бы это было так, можно было уже, как говорится, сидеть сложа руки.

— **Если говорить о различных механизмах сотрудничества с иностранными партнерами, то можно ли к такому отнести взаимодействие с консульскими и торговыми учреждениями, аккредитованными в Екатеринбурге? Появятся ли у нас новые миссии в ближайшее время и почему некоторые страны закрывают представительства?**

— Я думаю, что ответ очевиден. Когда предприниматель знает о том, что в регионе есть официальное представительство его страны, скорее всего, он выберет для работы именно этот регион. Если мы посмотрим на статистику товарооборота Свердловской области, то увидим, что в десятке стран — лидеров по торговле семь имеют представительства у нас в регионе. То, что Болгария и Дания закрыли свои консульство и торговое представительство, связано с финансовым положением самих этих стран. Причем теперь в Болгарию стало выезжать меньше туристов, а это тоже потеря для экономики южной страны. Но другие

страны — Турция, Израиль — желают открыть на Среднем Урале свои представительства. Это нормальный процесс.

И еще. Когда мы говорим о сотрудничестве, центральное место в разговоре почти всегда занимают вопросы экономики. Это объяснимо: здесь конкретные результаты, можно посчитать деньги. Но ведь гуманитарное партнерство — не менее значимо, а может быть, и более ценно. Дипломатические миссии часто проводят интересные для широкого круга граждан мероприятия, связанные с культурными и историческими традициями своих стран, иницируют, поддерживают изучение языков, способствуют туристическим обменам. В конечном итоге все это косвенно влияет и на инвестиционную привлекательность, и на благоприятный имидж региона.

Беседу вела Елена ПАЛАТКИНА

Губернатор Свердловской области Евгений КУЙВАШЕВ (на снимке — справа) — участник 12-й ежегодной инвестиционной конференции. Москва, 10 октября 2012 года

## 12-я ЕЖЕГОДНАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ Американской Торговой Палаты в России Определяя деловой климат в России



American  
Chamber of  
Commerce in  
Russia

THE 12TH ANNUAL INVESTMENT CONFERENCE  
of The American Chamber of Commerce in Russia

Shaping Russia's Business Climate

General Sp



Abbott  
A Promise for Life



Microsoft

Information

The Moscow



# География партнерства

## Уральская торгово-промышленная палата развивает международные и внешнеэкономические контакты

### МЕРОПРИЯТИЯ, ОРГАНИЗОВАННЫЕ В 2012 ГОДУ

#### Январь

Встреча представителей компании «Galman» (Сербия) с деловыми кругами Среднего Урала.

#### Февраль

Деловая миссия Уральской ТПП, предприятий Свердловской области для участия в I выставке «Передовые российские технологии» в Тегеране (Иран).

Переговоры руководителей компании «KOIN» (Словения) с представителями предприятий Свердловской области.

#### Март

Деловая миссия Уральской ТПП, предприятий Свердловской области для участия в Международной выставке

«IndustrieParis 2012» в Париже (Франция).

#### Апрель

Переговоры заинтересованных уральских предприятий с руководством ОАО «Минское производственное объединение вычислительной техники» (Республика Беларусь).

Презентация финско-белорусской компании «Белфин-групп» (ведущий системный интегратор в сфере автоматизации производственных и технологических процессов) для заинтересованных уральских предприятий, с выездом на производственные площадки.

#### Май

Деловая миссия Уральской ТПП, предприятий Свердловской области в Украину в рамках официальной делегации Свердловской области для

участия в XX Международной выставке «Машиностроение, металлургия-2012» и Международном промышленном инвестиционном форуме «Инновационные материалы и технологии в машиностроении и металлургии» (Запорожье), а также в Российско-Украинском экономическом форуме (Днепропетровск).

Проведение «круглого стола» с представителями предприятий и организаций Свердловской области, заинтересованными в развитии кооперационных связей с южноафриканскими странами, в рамках приема делегации Торгово-промышленной палаты «Сейбуз» в городе Аннаба (Алжир).

Презентация Международной выставки «Экспо Китай-Евразия» в рамках визита делегации Синьцзянской производственно-строительной корпорации в Свердловскую область (Урумчи, СУАР, КНР).

#### Июнь

Деловая миссия Уральской ТПП для участия в XXIII Харбинской международной торгово-экономической ярмарке (Китай).

Визит деловой миссии Уральской торгово-промышленной палаты в составе официальной делегации Свердловской области на Всемирную

выставку «EXPO-012» в город Есу, а также в ТПП городов Инчон, Сеул (Республика Корея) для встречи с деловыми кругами республики.

Презентация Германно-Российского железнодорожного форума по теме «Техника железной дороги и транспорта» в рамках официального визита бизнес-делегации Министерства экономики и технологии Германии.

Проведение биржи контактов и «круглого стола» на тему «Проблемные вопросы Таможенного союза» с представителями деловых кругов Костанайской области (Казахстан) в рамках визита делегации ТПП Костанайской области в Свердловскую область.

Проведение «круглого стола» с представителями делегации стран Сообщества развития Юга Африки (SADC).

#### Июль

Деловая миссия Уральской ТПП по приглашению ТПП «Сейбуз» города Аннаба в рамках официального визита делегации Екатеринбурга на мероприятия к 50-летию независимости Алжира и встрече с деловыми кругами страны (Алжир).

Презентационные и конгрессные мероприятия в ходе Международной выставки и форума промышленности и инноваций «Иннопром» (Екатеринбург).

Биржа контактов с предприятиями Литовской Республики.

Презентация проекта «Kasaltalia» и Торгово-промышленной палаты провинции Асколи Пичено (Италия, область Марке).

#### Август

Деловая миссия Уральской ТПП при содействии Свердловского областного фонда поддержки малого предпринимательства в Южную Германию и Австрию для изучения опыта ведущих технопарков Европы в Мюнхене, Аусберге, Штутгарте, Карлсруэ, Фридрихсхафене, Фрайбурге, Констанце, Зальцбурге.

#### Сентябрь

Деловая миссия Уральской ТПП при содействии Свердловского областного фонда поддержки малого предпринимательства на выставки



Встреча президента Уральской торгово-промышленной палаты Андрея БЕСЕДИНА с президентом Американской торговой палаты в России Эндрю COMMERCOM





Делегация Республики Беларусь в Уральской торгово-промышленной палате



Подписание соглашения о партнерстве между Уральской торгово-промышленной палатой и компанией «Хэйхе Интернешнл» (Урумчи, СУАР, КНР). Екатеринбург, май 2012 года

«MiningWorldCentralAsia 2012», «Kazcomak 2012», «Kazmet 2012» (Астана, Алматы, Республика Казахстан).

Проведение бизнес-встречи с деловой делегацией Республики Корея.

Презентация XXIV Харбинской торгово-экономической ярмарки и Харбинской туристической индустрии.

Деловая миссия Уральской ТПП для участия в IX Междуна-

родной выставке минералов, металлов, металлургии и материалов в Нью-Дели (Индия).

#### **Октябрь**

Проведение «Дня делового сотрудничества» между корейскими и уральскими предприятиями.

Презентация потенциала Латвийской Республики и биржа контактов с предприятиями Латвии в рамках визита ТПП Латвии в Екатеринбург.

#### **Ноябрь**

Деловая миссия Уральской ТПП для участия в презентации экспортно-импортных и инвестиционных китайско-российских проектов в городе Хэйхе (КНР, провинция Хэйлунцзян).

#### **Декабрь**

Деловая миссия Уральской ТПП, экспортно-ориентированных предприятий Свердловской области в город Хельсинки (Финляндия).

## ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ, ОРГАНИЗУЕМЫХ УРАЛЬСКОЙ ТПП В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ 2013 ГОДА

Участие представителей ТПП в презентации экономического потенциала Свердловской области

#### **Февраль**

Традиционная деловая миссия Уральской ТПП в рамках визита делегации Свердловской области на II выставку «Передовые российские технологии» в Тегеране (Иран).

Деловая миссия Уральской ТПП на Международную выставку металлообрабатывающей промышленности «MesseIntec 2013» и выставку запчастей, комплектующих, модулей и технологий «Z-2013» в Лейпциге (Германия).

#### **Март**

Деловая миссия Уральской ТПП в рамках официального визита делегации (презентация Свердловской области) в Республику Никарагуа (город Манагуа), Республику Сальвадор (город Сан-Сальвадор), Республику Гондурас (город Тегусигальпа).

#### **Апрель**

Деловая миссия Уральской ТПП на промышленную ярмарку «HannoverMesse» (Германия).

#### **Май**

Деловая миссия Уральской ТПП в рамках презентации Свердловской области в Сеуле (Республика Корея).

Деловая миссия на промышленный форум в городе Минске (Республика Беларусь).

#### **Июнь**

Деловая миссия Уральской ТПП на промышленную выставку в городе Алматы (Республика Казахстан).

#### **Июль**

Организация международных конгрессно-выставочных мероприятий на стенде Уральской ТПП на Международной промышленной выставке «Иннопром».

**Уральская торгово-промышленная палата приглашает предприятия и организации Свердловской области к взаимовыгодному сотрудничеству в развитии международных и внешнеэкономических контактов**

**620144 Екатеринбург, ул. Народной Воли, 19а  
Телефон/факс (343) 214-87-64, 214-87-46  
E-mail: ucci@ucci.ur.ru  
www.ucci.ur.ru**

# Проводник в мир деловых контактов

В современных условиях глобализации все большее значение приобретают международные связи городов. Торгово-промышленная палата города Нижний Тагил принимает активное участие в развитии международных отношений.

В рамках международного сотрудничества ТПП придерживается долгосрочной цели: в полной мере способствовать интеграции территориального бизнеса в мировую экономику, повышению его конкурентоспособности, что особенно важно в связи со вступлением Российской Федерации в ВТО.

Торгово-промышленная палата города Нижний Тагил активно работает, укрепляя и наращивая внешнеэкономическое сотрудничество. Проводить такую политику удается, прежде всего, благодаря работе с торгово-промышленными палатами, которые присут-

ствуют почти в каждой стране. Эффективным механизмом постоянного взаимодействия между ТПП зарекомендовало себя заключение соглашений о сотрудничестве. Соглашения такого рода подписаны с Севастопольской, Кировоградской торгово-промышленными палатами (Украина), ТПП Карагандинской области Республики Казахстан, Костанайской областной торгово-промышленной палатой, Северо-Казахстанской ТПП, торгово-промышленными палатами республик Таджикистан, Абхазия, ТПП Ганновера (Германия).

ТПП города Нижний Тагил тесно сотрудничает с культур-

## ПРИОРИТЕТЫ В РАБОТЕ

- Участие в международных мероприятиях, проводимых как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами
- Активизация двусторонних отношений по линии межгосударственного обмена
- Укрепление позиций Свердловской области в зарубежных государствах путем расширения контактов городов и районов Среднего Урала с регионами и административно-территориальными образованиями стран ближнего и дальнего зарубежья
- Формирование за пределами Российской Федерации имиджа Свердловской области как региона, благоприятного для иностранных инвестиций, для ведения международной деятельности



Президент Торгово-промышленной палаты города Нижний Тагил Борис СОКОЛОВ приветствует организаторов и участников международной программы «Лидер» из Канады

но-просветительскими центрами, что помогает укреплять культурные и экономические связи региона.

На своем сайте и в газете «Горнозаводская панорама» Торгово-промышленная палата систематически информирует

о различных деловых миссиях, форумах, конференциях, биржах контактов, специализированных выставках. Любое предприятие города без труда может выбрать мероприятие подходящего направления, а ТПП оперативно и четко организует бизнес-тур.

ТПП содействует установлению деловых контактов предприятий Нижнего Тагила с организациями ближнего и дальнего зарубежья для развития партнерских отношений в сфере производственной кооперации, а также обмена опытом, товарами, услугами.

Юлия ШЕВЧЕНКО,  
ведущий специалист  
информационно-аналитического отдела  
Торгово-промышленной палаты  
города Нижний Тагил



Члены ТПП города Нижний Тагил — на Международной бирже контактов в Великобритании

**ТПП ГОРОДА НИЖНИЙ ТАГИЛ**  
622036 Свердловская область,  
г. Нижний Тагил, пр. Мира, 56  
Телефоны (3435) 41-55-08  
(приемная), 41-99-26, 42-10-78  
Факс 41-99-26  
E-mail: [tpnt@mail.ru](mailto:tpnt@mail.ru)  
[www.tpnt.ru](http://www.tpnt.ru)



# Интерес — обоюдный



Экскурсия по Китайско-Российскому технопарку

В декабре Торгово-промышленная палата города Каменск-Уральский организовала деловой визит предпринимателей на северо-восток Китая, в столицу провинции Цзилинь город Чанчунь и город Цзютай.

Программа торгово-экономической миссии была насыщена деловыми встречами. Делегация посетила Управление иностранных дел Народного правительства провинции Цзилинь, Управление коммерции, Китайско-Российский технопарк, Управление по выставкам, торгово-промышленные палаты, предприятия малого и среднего бизнеса.

Интересы каменских предпринимателей разные: производство систем наблюдения и создание технопарка, технологии изготовления пластмассовых изделий и обработка нестандартных деталей для машиностроения, организация производства швейных изделий и поставка комплектов для производства домашней обуви.

Весьма продуктивным стало посещение Торгово-промышленной палаты города Цзютай, который по численности населения и экономическому потенциалу более близок к Ка-

менску-Уральскому. Китайские коллеги предоставили возможность увидеть реальное производство, что было очень важно для каменских руководителей предприятий малого бизнеса. Делегации показали фабрику по фасовке семян подсолнечника и орехов, цех по производству систем видеонаблюдения, компанию по изготовлению запасных частей из пластика для автомобильной промышленности и фирму по созданию логистического центра. Значимым фактором стало подписание соглашения о сотрудничестве между торгово-промышленными палатами городов Цзютай и Каменск-Уральский.

Если говорить о результатах поездки, то это, прежде всего, практика общения с представителями власти и бизнеса другой страны, понимание того, что на любые переговоры надо идти хорошо подготовленными. Это значит: максимально выгодно презентовать свой бизнес, пра-

вильно отвечать на вопросы, знать и уважать традиции другой страны.

Среди конкретных итогов встреч — начало переговоров по созданию совместного предприятия по производству систем охраны и наблюдения, рассмотрение возможности выполнения заказов по механической обработке нестандартных деталей для машиностроения, рассмотрение предложения по использованию дешевой рабочей силы на территории КНР.

Для уральских предпринимателей было важно понять, как выйти на деловые круги Китая, увидеть, что большое расстояние — это не помеха для выстраивания отношений.

На каждой встрече члены делегации, кроме решения проблем своего бизнеса, выполняли сверхзадачу — презентовали территорию Свердловской области как благоприятную для предпринимательства, создания совместных предприятий и размещения инвестиций. Выстраивание отношений — путь долгий и непростой. Чем лучше партнеры знают друг друга, тем больше шансов наладить долгосрочное сотрудничество.

Лариса МУХИНА  
(ТПП города Каменск-Уральский)

**ТПП ГОРОДА КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ**  
**623400 г. Каменск-Уральский,**  
**ул. Мусоргского, 4**  
**Телефон/факс (3439) 37-77-71**  
**E-mail: ktpu\_ku@uraltc.ru**  
**ул. Народной Воли, 19а**  
**Телефоны/факс (343) 214-87-64,**  
**214-87-46**  
**E-mail: ucci@ucci.ur.ru**  
**www.ucci.ur.ru**



За столом переговоров в Управлении коммерции провинции Цзилинь

Чанчунь — средний по величине китайский город с населением около пяти миллионов человек, крупный промышленный центр. В городе около трех тысяч промышленных предприятий, которые ведут деятельность в самых разных отраслях — от металлургии и обрабатывающей промышленности до биофармацевтики, сектора информационных технологий, отраслей, разрабатывающих новые материалы.

Развитию промышленного производства помогают мощная транспортная инфраструктура и особенно многочисленные льготы, предоставляемые правительством. Здесь располагается зона свободного экономического развития, а также Китайско-Российский технопарк национального значения.

В Чанчуне действуют:

- объединение «Первый автомобильный завод», выпускающее пятую часть производимых в КНР автомобилей
- вагоностроительный завод, производящий более половины вагонов для материкового Китая
- более сотни предприятий, выпускающих комплектующие к автомобилям, тракторам, поездкам
- институт русского языка, выпускающий специалистов, владеющих экономическими знаниями и готовых помочь при создании совместных предприятий.

В аграрном секторе Чанчуня добились заметных достижений в разработке новых технологий в земледелии, скотоводстве, птицеводстве, овощеводстве, выращивании фруктов, табака. Сельскохозяйственные земли составляют более миллиона гектаров. поголовье крупного рогатого скота — около 20 миллионов голов.

# Представитель южноуральского бизнеса на мировом рынке

Для увеличения сбыта продукции товаропроизводителей Челябинской области в 2012 году Южно-Уральской ТПП было проведено свыше 40 мероприятий: организованы визиты делегации Челябинской области во главе с губернатором в Италию, Австрию и Китай, торгово-экономические миссии в Азербайджан, Беларусь, Венесуэлу, Казахстан, Францию, Польшу, Люксембург, Италию и другие страны. Палата обеспечила участие южноуральских компаний в международных выставках в Туркмении, Китае, Армении, приняла у себя, организовав деловые встречи, делегации с Тайваня, из Чехии, Казахстана, Италии, Германии, Китая. Результатами данных мероприятий стали заключения четырех соглашений и более 60 намерений о сотрудничестве, подписание трех контрактов, организация более 1100 деловых двусторонних встреч.

В ноябре 2012 года президент ЮУТПП Федор Дегтярев был повторно избран председателем Ассоциации торгово-промышленных палат Уральского федерального округа, которая объединяет 14 территориальных торгово-промышленных палат, входит в состав межведомственной рабочей группы по развитию внешнеэкономической и выставочно-ярмарочной деятельности при аппарате полномочного представителя Президента РФ в УрФО.

В условиях растущей борьбы за рынки сбыта вопросы продвижения продукции и услуг предприятий Челябинской области становятся наиболее актуальными. На встрече руководства региона с представителями областных объединений предпринимателей было поддержано мнение о том, что данными вопросами должны заниматься такие структуры, как торгово-промышленные палаты. В Российской Феде-

Южно-Уральская торгово-промышленная палата успешно содействует внешнеэкономической деятельности предприятий Челябинской области, способствуя продвижению их продукции и услуг.

Она единственная из территориальных палат РФ вошла в Конфедерацию торгово-промышленных палат стран Азиатско-Тихоокеанского региона. По заключению Торгово-промышленной палаты РФ, ЮУТПП остается ведущей российской палатой по организации торгово-экономических миссий.

рации нет государственных организаций, которые бы вели системную работу по продвижению отечественной продукции, и государство не вправе лоббировать интересы коммерческих организаций, заниматься этой деятельностью на возмездной основе — для этого есть определенная законом функция торгово-промышленных палат.

Сейчас руководство Челябинской области демонстрирует совершенно новый подход к сотрудничеству с ведущими мировыми державами, привлечению зарубежных технологий и инвестиций. Эта работа имеет системный, даже наступательный характер. Такой подход к вопросу международного сотрудничества

говорит о точном понимании перспективных направлений взаимодействия, плановости и привлечении всех ресурсов для достижения результата — продвижения нашей продукции и создания на Южном Урале новых экспортно-ориентированных производств.

Реализация Южно-Уральской ТПП программ продвижения продукции предприятий Челябинской области является неотъемлемой составляющей ее работы. Организационная структура управления внешнеэкономическими связями ЮУТПП сформирована с учетом обеспечения полного комплекса услуг для участников внешнеэкономической деятельности.

Так, центр внешнеэкономической деятельности (ВЭД) палаты является основным инициатором, участником и организатором программ продвижения продукции предприятий Челябинской области.

Услуги участникам ВЭД оказывают и другие отделы ЮУТПП, в их числе информационный центр, центр делового образования, отдел переводов, отдел системы менеджмента качества.

В планах ЮУТПП на 2013 год организация торгово-экономических миссий предприятий Челябинской области в Мордовию, Иран, Корею, Канаду, на Кубу, Тайвань и в Великобританию с целью презентации в этих странах экономического потенциала Южного Урала и проведения биржи контактов. Палата также примет у себя представителей деловых кругов Великобритании и Финляндии.

**ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ТПП**  
**454080 г. Челябинск,**  
**ул. Сони Кривой, 56**  
**Телефон (3512) 66-18-16**  
**Факс 65-41-32**  
**Телекс: 124857 EDIN RU**  
**E-mail: mail@uralreg.ru**  
**www.uralreg.ru**



Делегация ЮУТПП на Российско-Азербайджанском бизнес-форуме



# ТЭМ — эффективная форма работы

Одним из приоритетов в деятельности Торгово-промышленной палаты Тюменской области является развитие межрегиональных и внешнеэкономических связей предпринимателей области.

Международное сотрудничество ведется в рамках подписанных соглашений о сотрудничестве с региональными торгово-промышленными палатами России и зарубежных стран, так, например, подписаны соглашения о сотрудничестве с Болгаро-Российской ТПП, Киевской ТПП, Херсонской ТПП, Румыно-Российской ТПП, Греко-Российской ТПП.

Основным инструментом развития межрегионального и международного сотрудничества являются торгово-экономические миссии (ТЭМ). Участие предприятий в торгово-экономических миссиях является одной из наиболее эффективных форм деятельности, позволяющих решить актуальные для развития бизнеса вопросы с наименьшими временными и финансовыми затратами. ТЭМ — это возможность в течение короткого промежутка времени принять участие в заранее запланированных встречах с предпринимателями из других регионов страны или мира, потенциально заинтересованными в сотрудничестве.

ТПП Тюменской области в организации мероприятий в области международного сотрудничества опирается на ресурсы ТПП Российской Федерации — иностранные представительства ТПП РФ в Европе, Азии, Америке, Африке.

В 2012 году ТПП Тюменской области организовала и провела торгово-экономические миссии, в которых приняли участие более 100 иностранных



Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Польша в РФ Войцех ЗАЙОНЧКОВСКИЙ и президент ТПП Тюменской области Эдуард АБДУЛЛИН

предприятий и более 200 тюменских предприятий. С деловым визитом Тюменскую область посетили делегации: Австрии, Германии, Великобритании, Республики Кипр, Литвы, Украины, Словении, Канады.

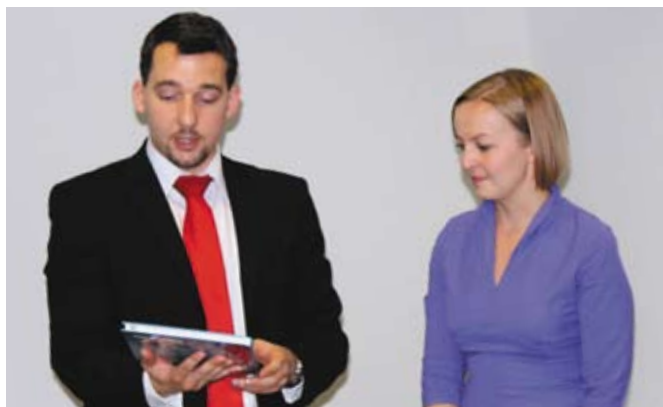
ТПП Тюменской области способствует продвижению предприятий региона на международные рынки путем информирования своих членов о выставках, а также организации их участия в крупнейших международных выставочных мероприятиях.

План мероприятий ТПП Тюменской области на 2013 год предусматривает организацию участия тюменских предприятий в международных выставках,

таких как Ганноверская ярмарка-2013 (ФРГ), Кантонская ярмарка-2013 (Китай), «Expo Russia Kazakhstan 2013» (Казахстан).

На 2013 год запланированы торгово-экономические миссии тюменских предприятий на остров Кипр, в Западный Казахстан, Республику Беларусь, Данию, Норвегию, что позволит расширить международные контакты предприятий Тюменской области и будет способствовать их продвижению на международные рынки.

ТПП Тюменской области в 2013 году продолжит проведение конференций, семинаров, «круглых столов» по проблемам адаптации предприятий в условиях ВТО, Таможенного



Экономический советник Посольства Республики Словении Денис МАНЦЕВИЧ вручает вице-президенту ТПП Тюменской области Алене ШНАЙДМЮЛЛЕР книгу о Словении

На площадке ТПП Тюменской области проходят деловые встречи с представителями посольств иностранных государств. Например, были проведены переговоры с Чрезвычайным и Полномочным Послом Республики Казахстан в России Г. Оразбаковым, Чрезвычайным и Полномочным Послом Республики Польша в РФ В. Зайончковским, с главой Российского отделения Торгового совета Швеции М. Юханссон и представителями Посольства Швеции в России, в ходе которых активно обсуждались вопросы налаживания делового сотрудничества иностранных предприятий с тюменскими предпринимателями.

союза и продвижения продукции и услуг на зарубежные рынки.

Предприятиям, занимающимся внешнеэкономической деятельностью и экспортирующим свою продукцию за рубеж, ТПП Тюменской области оказывает услуги по сертификации страны происхождения товаров.

В целях установления внешнеэкономических связей предпринимателей региона с партнерами стран дальнего зарубежья, оказания содействия бизнес-сообществу в развитии торгово-экономического сотрудничества с представителями зарубежных компаний в перечень услуг ТПП Тюменской области включены услуги переводчиков.

Главная цель ТПП Тюменской области — содействовать развитию предпринимательства, увеличивать объем реализуемых товаров и услуг участников миссий, стремиться к установлению межрегиональных и международных контактов, привлечению новых деловых партнеров.

**ТПП ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
625048 г. Тюмень,  
ул. Холодильная, 114  
Телефоны/факсы (3452) 49-45-80,  
49-45-81, 49-45-82, 49-45-83  
E-mail: [tpp-to@tpp-to.ru](mailto:tpp-to@tpp-to.ru),  
[www.tpp-to.ru](http://www.tpp-to.ru)

# Сила — в единстве

Торгово-промышленная палата Республики Башкортостан ведет активную деятельность, продвигая новые проекты в сфере развития промышленного и экономического потенциала предприятий как внутри региона, так и за его пределами. Важнейшие функции палаты — расширение внешнеэкономических связей, организация встреч деловых кругов республики с потенциальными инвесторами и партнерами.

## ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

В 2012 году по инициативе ТПП РБ были организованы нефтегазохимический и машиностроительный консорциумы предприятий — членов палаты, которые активно участвовали в профильных международных выставках, презентуя достижения республиканских компаний.

Соглашение о создании нефтегазохимического консорциума «UFA/ОGE», куда вошли 12 предприятий, было подписано в мае 2012 года на II Международном форуме «Большая химия» в Уфе.

ТПП РБ также активно формирует машиностроительный консорциум «UFA/AEM», куда вошли 30 республиканских предприятий. Машиностроительный комплекс республики сегодня обладает необходимым потенциалом для того, чтобы стать центром высокотехнологичного машиностроения, производить сложное конкурентоспособное оборудование и изделия мирового уровня.

Сегодня, выбирая мероприятия, от участия в которых ожидается наибольший экономический эффект, ТПП РБ организует поездку на них ведущих предприятий отрасли, объединенные стенды очных и заочных участников, представляет полную информацию о промышленном потенциале республики. Эта работа будет продолжена в 2013—2014 годах.

Так, консорциум «UFA/ОGE» принял активное участие в профильных международных выставках в Уфе, Казани, Алжире

и Гаване. Авиационный сектор машиностроительного консорциума под эгидой ТПП РБ участвовал в Международном авиасалоне «Фарнборо-2012» в Великобритании с экспозицией «Уфа — город авиационных технологий».

По мнению президента ТПП РБ Юрия Пустовгарова, нужно «перехватить» как можно больше производственных, технологических процессов, чтобы добавочная стоимость не выходила за пределы республики, чтобы предприятия покупали комплектующие, оборудование друг у друга, а не за границей и совместными усилиями производили новую конкурентоспособную технику. Чтобы этого добиться — необходим консорциум. Это новое, эффективное направление для республики.

— Из десятков предприятий, которые входят в консорциум, далеко не каждое может позволить себе участие в крупных выставках или форумах, — признался генеральный директор Института нефтехимпереработки РБ, советник Президента РБ Эльшад Теляшев. — Это дорогое удовольствие. У нас в регионе есть много сервисных предприятий, которые могут заниматься бурением, добычей нефти, транспортом, от исследования, проектных работ, проектирования до изготовления оборудования, обслуживания, автоматизации и многого другого. Когда мы все находимся в едином поле, когда компактная группа экспертов выезжает с коллективным стендом и когда заинтересованный заказчик может

## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Эксперты палаты входят в межведомственную рабочую группу при Правительстве Республики Башкортостан по вопросам ВТО, оказывают консультационную поддержку предпринимателям по всем направлениям, связанным с присоединением страны к Всемирной торговой организации.

В Торгово-промышленной палате Республики Башкортостан трудятся уникальные специалисты с обширным международным опытом в различных сферах. Это управленцы-практики, специализирующиеся на внешнеэкономической, инвестиционной деятельности. Сотрудники палаты предлагают уникальные по качеству исполнения услуги: анализ компании и ее продукта, определение оптимальных зарубежных рынков для реализации продукции, разработку стратегии для выхода на международные рынки, консультации по ряду требований для получения доступа к иностранному капиталу и помощь в получении капитала, консультации по выбору вариантов преобразования существующей корпоративной структуры в целевую для деятельности на конкретном рынке, выбор оптимальных каналов логистики для деятельности за рубежом, консультации о состоянии законодательства в разных странах для внешних инвесторов, консультации по оптимизации корпоративного управления и управленческих систем для работы бизнеса в глобальном масштабе. Именно поэтому Торгово-промышленная палата Башкортостана занимает особое место в республике в сфере международного бизнеса и внешнеэкономической деятельности.

получить на этом стенде весь объем информации, это получается эффективно и приносит выгоду всем, а регион будет представлен не одиночными предприятиями, а мощным комплексом.

Советник президента ТПП РБ Дильфат Закиров подчеркнул, что консорциум — это очередное оживление и оздоровление промышленного потенциала республики. А импульс развитию придает объединение усилий, знаний, связей, технологических процессов, компетенций предприятий. Смысл в том, чтобы при создании новой продукции, решении той или иной задачи максимально сократить сроки разработки продукции и подготовки производства, издержки. Это получится, когда коллективы будут выступать единой силой.

Потому основными целями консорциума становятся импортозамещение, создание и реализация крупных науко-

капиталоемких инвестиционных проектов, решение вопросов разработки, производства и серийных поставок инновационной техники, завоевание российского и зарубежного рынков.

Участие в консорциуме основано на принципах добровольности. Открыты двери и предприятиям малого и среднего бизнеса, отвечающим условиям создания консорциума.

— Наше единственное и главное назначение — развивать новые производства, изготавливать продукцию в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами, — отметил Ю. Пустовгаров. — Прежде всего, мы создаем взаимоотношения между компаниями, которым проще обратиться друг к другу, чем искать ту же самую продукцию за рубежом. Безусловно, это решит ряд проблем — логистических, бюрократических, снизит себестоимость продукции.



Предприятия получают выгоду, у них будет больше заказов, увеличатся объемы производства. Создание консорциумов положительно повлияет и на имидж республики, даст новые рабочие места, налоговые поступления в бюджет. С предложением по созданию машиностроительного консорциума мы посетили ряд фирм, и везде встретили взаимопонимание.

### «ПОХОД ЗА ТЕХНОЛОГИЯМИ»

Еще один проект ТПП РБ — «Поход за технологиями», направленный на организацию трансфера технологий между конкретными заказчиками — потребителями технологий из Республики Башкортостан и производителями оборудования из передовых и перспективных стран мира.

Совместно с муниципальными образованиями региона ТПП проводит мониторинг реальных потребностей в новых зарубежных технологиях у перерабатывающих производств, выявляет потенциальных заказчиков и формирует технологические требования к приобретаемым технологиям и оборудованию, организует совместные встречи, переговоры, разрабатывает механизмы финансирования проектов. Потенциальными клиентами могут выступать все субъекты бизнеса: малые, средние и крупные предприятия, желающие приобрести прогрессивные технологии (оборудование).

В рамках проекта заключены соглашения о сотрудничестве с Румыно-Российской ТПП, ТПП Чешской Республики по странам СНГ, Ассоциацией торгово-промышленных и ремесленных палат Литвы, Франко-Российской торгово-промышленной палатой, ТПП Джидды (Саудовская Аравия), Национальной хозяйственной палатой Республики Польша, Финско-Российской торговой палатой.

— Наш «поход за технологиями» мы начали с простейших продуктов, — рассказал президент ТПП РБ Ю. Пустовгаров. — Например, Туймазы — помидорная столица Урала и Сибири, а Бирск — яблочный

край. Наша цель — помочь бизнесу уйти в следующий передел высококачественной переработки продукции. У нас уже есть заявки от глав районов республики, которые заинтересованы в освоении новой продукции и, как следствие, — новых рынков сбыта. Сегодня мы начинаем работать над привлечением передовых зарубежных технологий и оборудования для переработки пищевой продукции, ищем соответствующие инструменты. Нужно создать систему в работе, и палата готова содействовать этому, консультировать предпринимателей на всех этапах, искать источники финансирования, возможности для оформления в лизинг, искать и находить приемлемые банковские кредиты. Словом, готова стать лидером в «походе». Это работа, которую мы делаем для всех.

В планах ТПП РБ — организация миссий в Италию, Финляндию, Польшу, Германию.

Так, недавно Правительство Башкортостана и ТПП РБ представили инвестиционный и производственный потенциал Башкортостана в рамках «Российских встреч-2012» в Париже. Презентация состоялась в Агентстве по развитию

экономической деятельности французских предприятий на международной арене «UBIFRANCE».

Инвесторы получают поддержку и в Башкортостане, и во Франции. На встрече прозвучало, что бизнесу, который пойдет в республику, в обязательном порядке будут предоставляться льготы со стороны французских сообществ, банков, фондов, в том числе венчурных. Представители республиканской делегации рассказали о Башкортостане, о его природных богатствах, компетенциях, направлениях экономики, которые бы регион хотел развить до лидерских позиций в России.

На встрече присутствовали ассоциации, представители бизнес-направлений, экономические и торговые палаты различных регионов Франции. Переговоры велись о технологиях, связанных с химией, с высокотехнологичным машиностроением, с переработкой агрокультур. Фактически французскому бизнесу было сделано предложение начать торгово-экономические миссии в Республику Башкортостан.

— У нас достаточно много представителей крупного французского бизнеса, как, напри-

мер, предприятие «Альстом», — отметил президент ТПП РБ. — Сейчас речь больше идет о высокотехнологичных средних и малых предприятиях. Мы представляли все наши компетенции, которыми владеем, в том числе и высокотехнологичное машиностроение, нефтегазопереработку, химию, говорили о том, что у нас недостаточно на сегодняшний день переделов в химии, что их нужно развивать, обсудили ближайшие перспективы для инвесторов, то, что мы хотели бы получить технологии в сфере агропереработки, нефтехимии, машиностроении, производстве автокомпонентов.

В частности, французским коллегам презентовали программу «Поход за технологиями», подразумевающую строительство мини-заводов, мини-производств, которые необходимы для развития малого бизнеса на селе. Французская сторона изъявила желание заняться подбором соответствующих предложений для наших предпринимателей. А ТПП РБ станет связующим звеном в этом процессе.

Делегация Башкортостана также встретилась с представителями компании «Альстом», с Ассоциацией производителей малой авиации Франции, которая, в свою очередь, проявила интерес к создающемуся в республике кластеру малой авиации.

— Привлечением прорывных проектов с большим объемом инвестиций, то есть тем, что требует огромных гарантий, будет заниматься Правительство Республики Башкортостан, — пояснил Ю. Пустовгаров. — А ТПП представляла во Франции интересы малого бизнеса. Мы будем выстраивать дальнейшие отношения с французским бизнесом самостоятельно, через палатную систему.



Стенд «Уфа — город авиационных технологий» на Международном авиасалоне «Фарнборо-2012» в Великобритании

**ТПП РБ**  
**450064 Республика**  
**Башкортостан, г. Уфа,**  
**ул. Карла Маркса, 3**  
**Телефон/факс (347) 276-20-52**  
**E-mail: office@tpprb.ru**  
**www.tpprb.ru**



Участники семинара «Развитие экспортного потенциала предприятий Удмуртской Республики» (Ижевск)

# Зарубежный партнер — ВСЕГДА КОЗЫРЬ

Одни из главных задач Удмуртской торгово-промышленной палаты — содействие развитию экспорта товаров и услуг субъектов предпринимательства республики, оказание практической помощи предпринимателям в установлении деловых связей с иностранными партнерами, проведение операций на внешнем рынке и освоение новых форм торгово-экономического и научно-технического сотрудничества.

Удмуртская торгово-промышленная палата — негосударственная некоммерческая организация, объединяющая предприятия и предпринимателей Удмуртской Республики. Это единственная в регионе организация, в состав которой входят предприниматели из всех сфер деятельности — промышленности, сельского хозяйства, торговли, банковского дела, сферы услуг и так далее. УТПП призвана представлять интересы предпринимательства, в том числе в направлении международного сотрудничества и продвижения предприятий республики на международные рынки.

Ежегодно Удмуртская ТПП проводит конкурс «Золотой Меркурий», цель которого — выявить наиболее эффективное предприятие страны из числа малых и средних предприятий. Конкурс призван придать новый импульс развитию бизнеса Удмуртии и страны в целом.

Одна из форм работы Торгово-промышленной палаты — торгово-экономические миссии (ТЭМ), в рамках которых представители удмуртских предприятий выезжают за границу с целью проведения индивидуальных деловых переговоров и подписания выгодных контрактов. Установлению деловых отношений предпринимателей Удмуртии с иностранными партнерами способствуют также организуемые УТПП бизнес-встречи и поездки на международные выставки.

В целях содействия внешне-экономическому сотрудничеству Удмуртская торгово-промышленная палата осуществляет поиск партнеров для предприятий через сеть зарубежных представительств Торгово-промышленной палаты Российской Федерации в Германии, Южной Корее, Австрии, Турции, Венгрии, США, Израиле, Великобритании. УТПП поддерживает деловые контакты с международными экономическими организациями, смешанными торговыми палатами (Беларуси, Таджикистана, Чехии, Казахстана),

торговыми представительствами России за рубежом.

6 декабря 2012 года состоялась встреча предпринимателей Удмуртии с министром-советником Посольства Польши Марекком Очепкой. Иностранный гость выступил с докладом о возможностях экономического сотрудничества Польши и Удмуртской Республики.

Также в прошедшем году состоялись визиты промышленных предприятий в Чехию, где Удмуртию на деловых встречах представляли более 25 предприятий. В состав делегации, осуществившей торгово-экономическую миссию в Германию, входили представители аппарата главы муниципального образования город Ижевск и городской Думы, УТПП, а также восемь предприятий Удмуртии, из которых пять достигли двустороннего намерения заключить договоры с зарубежными деловыми партнерами Германии, три предприятия пришли к предварительной договоренности о дальнейшем

деловом сотрудничестве. Еще пять предприятий Удмуртии посетили Вторую торгово-инвестиционную ярмарку в КНР. На мероприятии был заключен ряд договоренностей о совместной деятельности, проведена презентация торгово-экономического потенциала республики, вызвавшая большой интерес участников ярмарки.

Состоялся визит удмуртской делегации в Республику Беларусь. Во встрече с представителями семи предприятий республики приняли участие более 40 представителей белорусских организаций. Было подписано соглашение между Удмуртской и Белорусской торгово-промышленными палатами о развитии внешнеэкономических связей, информационно-консультационного и маркетингового взаимодействия, сотрудничестве и обмене опытом.

В 2013 году на территории Выставочного центра Удмуртской ТПП (Ижевск) пройдут девять международных и всероссийских специализированных выставок, которые позволят предприятиям республики обрести новых партнеров.

Федор ШИШКИН,  
заместитель генерального директора  
Удмуртской торгово-промышленной палаты

**УДМУРТСКАЯ ТПП**  
**426067 Удмуртская Республика,**  
**г. Ижевск, ул. Ленина, 101,**  
**а/я 2505**  
**Телефоны (3412) 90-02-10,**  
**90-02-11, 90-02-12**  
**Факс (3412) 90-02-13**  
**E-mail: udmtpp@udmtpp.ru,**  
**president@udmtpp.ru**  
**www.udmtpp.ru**



# АГРЕГАТЫ для сталеплавильного производства

Научно-техническое закрытое акционерное общество «Аконт» основано в 1991 году на базе лаборатории дуговых сталеплавильных и ферросплавных печей Научно-исследовательского института металлургии. Здесь работают высококвалифицированные специалисты — технологи-исследователи, энергетики и конструкторы в области сталеплавильного производства. Шесть сотрудников имеют ученую степень кандидата технических наук. Проектно-конструкторское бюро оснащено современным оборудованием для компьютерного проектирования.

**Н**Т ЗАО «Аконт» выполняет научно-исследовательские работы по созданию новых технологий и оборудования сталеплавильного производства. Область его научных интересов связана с технологией производства стали в современных цехах, оснащенных высокопроизводительными агрегатами для выплавки, внепечной обработки и разлива стали на машинах непрерывного литья заготовок. НТ ЗАО «Аконт» создает головные образцы электропечных агрегатов; разрабатывает технико-экономические предложения и выполняет проекты реконструкции сталеплавильного производства, внедряя в действующих мартеновских и электросталеплавильных цехах современные дуговые сталеплавильные печи, агрегаты внепечной обработки стали типа ковш-печь, уста-

новки вакуумирования стали, машины непрерывного литья заготовок. Специалисты предприятия разрабатывают технологические задания и рабочую документацию на реконструкцию и новое строительство печей, агрегатов и вспомогательного оборудования сталеплавильного производства. Кроме того, НТ ЗАО «Аконт» осуществляет шеф-монтаж и отработку рациональных энерготехнологических режимов работы вводимых в эксплуатацию агрегатов, разрабатывает рациональные режимы газоудаления.

Предприятие успешно сотрудничает с проектными организациями и иностранными компаниями. Совершенствуя сталеплавильные печи, конструкторы НТ ЗАО «Аконт» досконально изучают работу цехов, где будет установлено оборудование, а затем отслеживают весь путь своих раз-

работок. Специалисты фирмы сотрудничают с машиностроительными заводами, которые создают оборудование, изобретенное в кабинетах конструкторского бюро. Так теоретики металлургического процесса становятся ближе к самому производству. Это твердая позиция руководителя предприятия. Ильяз Зинуров убежден, что человек, занимающийся проектированием, должен руководствоваться интересами практики, исходить в своей работе из особенностей технологического процесса на производстве.

Многие проекты компании, выполненные совместно с ОАО «Челябгипромет», уже внедрены на Челябинском металлургическом комбинате, ОАО «Мотовилихинские заводы», Ашинском, Выксунском и Омутнинском металлургических заводах, ФГУП «ПО Уралвагонзавод», Волгоградском металлургическом заводе «Красный Октябрь», ОАО «Амурметалл».

Успешное внедрение разработанных проектов и достигнутые технико-экономические показатели установок и агрегатов подтверждают высокий научно-технический уровень работы НТ ЗАО «Аконт». ■



**ЗИНУРОВ**  
Ильяз Юнусович,  
директор НТ ЗАО «Аконт»

## ИЗ БИОГРАФИИ РУКОВОДИТЕЛЯ

Ильяз Зинуров по окончании Магнитогорского индустриального техникума в 1957 году был направлен на Челябинский металлургический завод, где работал разлильщиком стали в мартеновском цехе. В этом же году был назначен мастером огнеупорных работ. Через год на заводе произошла страшная авария — при установке стелевыпускного желоба на ноги И. Зинурова упала многотонная площадка. Несмотря на трагедию, он нашел в себе силы продолжать жить. Уже через год после этого И. Зинуров поступил на вечернее отделение Челябинского политехнического института.

В 1979 году защитил кандидатскую диссертацию. Вплоть до 1980 года работал конструктором в проектно-исследовательском отделе комбината. Затем перешел в Научно-исследовательский институт металлургии. А в 1991 году возглавил научно-техническое закрытое акционерное общество «Аконт». И. Зинурову удалось создать сплоченную команду высококвалифицированных специалистов в области сталеплавильного производства.

Кандидат технических наук И. Зинуров — автор семи книг, 140 научных изобретений и более 110 статей, опубликованных в технических журналах. Удостоен звания «Заслуженный рационализатор РФ», «Почетный металлург РФ».



Двухпозиционный агрегат ковш-печь емкостью 160 тонн, разработанный НТ ЗАО «Аконт» для кислородно-конверторного цеха Челябинского металлургического комбината

**НТ ЗАО «АКОНТ»**  
454047 г. Челябинск,  
ул. 2-я Павелецкая, 18  
Телефон (351) 724-71-34  
Факс 724-28-86  
E-mail: akont@chel.surnet.ru

# Фундаментальный срез и прикладной масштаб

Фото: Виталий Бородин



**ЧАРУШИН Валерий Николаевич,**  
председатель УрО РАН, академик РАН

Уральское отделение РАН — это многоотраслевой научно-исследовательский комплекс, в котором представлен широкий диапазон фундаментальных и прикладных исследований. В его составе 40 институтов, крупнейшая на Урале научная библиотека, научно-инженерный центр, сеть исследовательских стационаров. В УрО РАН свыше 3600 научных сотрудников, в том числе 32 действительных члена и 53 члена-корреспондента РАН, более 600 докторов и 1700 кандидатов наук.

Научные школы Урала лидируют во многих областях. Широко известны в России и за ее пределами научные школы уральских математиков в области математической теории процессов управления, аналитических и численных методов механики сплошных сред, уравнений математической физики, теории некорректных задач, теории приближения функций и операторов, методов выпуклой оптимизации и распознавания образов, алгебры и топологии. Производительность суперкомпьютерного центра Института математики и ме-

ханики УрО РАН составляет 150 терафлопс, в перспективе же планируется достичь петафлопного рубежа, создать современный информационный центр хранения программных средств и баз данных, а также совместно с Институтом механики сплошных сред Пермского научного центра УрО РАН реализовать проект «GIGA», который предусматривает создание собственной оптоволоконной сети на базе современной технологии передачи данных со спектральным уплотнением. Она свяжет научные центры УрО в единое информационное пространство.

Минувший год был трижды юбилейным для Уральского отделения РАН. Трех знаменательным датам — 80-летию академических исследований на Урале, 25-летию УрО РАН и 20-летию Научного Демидовского фонда — был посвящен прошедший 19—23 ноября в Екатеринбурге Уральский научный форум, в котором приняли участие более 100 членов Российской академии наук, лауреаты Демидовской премии разных лет.

В докладах форума был представлен почти весь спектр направлений российской академической науки: от физики высоких энергий и математической теории управления до прогнозирования климата Земли и социальных стратегий, в том числе фундаментальные результаты и разнообразные прикладные разработки уральских ученых.

Ученые УрО РАН занимают передовые позиции в области физики высоких энергий, создают сверхмощные импульсные генераторы нового поколения, сильноточные ускорители и источники рентгеновского излучения, сложную электрофизическую аппаратуру и установки для очистки газов, электродные материалы для высокоэффективных литиевых батарей, источники света высокой мощности, высокодозные датчики радиационного излучения и многое другое. Фундаментальные исследования уральских физиков в области магнетизма, электродинамики, радиоэлектроники, сверхпроводимости обеспечивают прогресс в разработке новых сплавов и соединений, современных электротехнических и электронных устройств, медицинских приборов.

Уральское отделение РАН активно участвует в разработке и реализации нанотехнологий, в частности в рамках нескольких программ Президиума РАН, федеральных целевых программ, программы Свердловской области.

Сегодня исключительно актуальны разработки новых комплексных систем неразрушающего контроля и нанодиагностики металлических

изделий и объектов, обеспечивающие безопасность эксплуатации нефте-, газо-, трубопроводов, железнодорожного транспорта, мостов и других сооружений. Уральские теплофизики разрабатывают высокоэффективные теплопередающие устройства — контурные тепловые трубы, которые используются в системах терморегулирования современных космических аппаратов.

Огромное внимание уделяется в УрО РАН химическим технологиям производства возобновляемых источников энергии. Создаются материалы для мембранного риформинга легких алканов, мембранно-каталитические схемы генерации чистого водорода, фотокатализаторы и фотоингибиторы с заданными свойствами. Современные тенденции в химическом материаловедении во многом определяет нанохимия, и в этой области уральские ученые занимают передовые позиции. Среди перспективных направлений — синтез молекулярных магнетиков и наноразмерных оксидных материалов, получение нанодисперсий, создание наночастиц (квантовых точек) сульфидов, а также рентгеноконтрастных материалов. Уральская школа



химиков-органиков успешно развивает новые методологии тонкого органического синтеза для создания лекарственных веществ, обладающих высокой активностью и избирательностью действия. Уральские химики-органики академики О. Чупахин и В. Чарушин стали лауреатами Государственной премии в области науки и технологий 2011 года за крупный вклад в развитие органического синтеза, разработку инновационных технологий производства лекарственных средств и материалов, в том числе специального назначения.

Успешно развиваются в УрО РАН исследования в области энергетики и энерго-сбережения, разрабатываются электрохимические преобразователи энергии: высокоэффективные топливные элементы нового поколения, химические источники тока с высокими удельными характеристиками и увеличенным ресурсом работы, электролизеры для водородной энергетики, конвертеры природной и техногенных видов топлива, разрабатываются новые технологии получения жаро-, износ- и коррозионностойких покрытий металлов и сплавов, тонкопленочных и гетероструктурных компонентов микроэлектроники и оптоэлектроники.

Сохранение биоразнообразия, охрана и рациональное использование природных ресурсов, экологическое нормирование, биоиндикация, радиоэкология, интродукция и акклиматизация растений, палеореконструкции климата и экологических систем Северной Евразии, воздействие малых доз радиации на живые организмы, электрокардиология, механизмы клеточного и внутриклеточного симбиоза, адаптация человека и животных к экстремальным условиям Севера — это только краткий перечень научных направлений уральских академических институтов биологического профиля.

Важнейшее направление исследований Уральского отделения РАН — научное обеспечение развития минерально-сырьевой базы Урала, без чего невозможно фор-

мирование инновационной экономики региона. Специалисты в области наук о Земле разрабатывают и внедряют новые технологии прогноза, поиска и ускоренной разведки месторождений полезных ископаемых и оценки объектов техногенного сырья, в частности в ходе реализации проекта «Урал промышленный — Урал Полярный» создают геофизическую аппаратуру и инновационную горную технику, дают рекомендации по повышению эффективности и безопасности горных работ, по реабилитации территорий, нарушенных разработками рудных месторождений, разрабатывают системы сейсмологического мониторинга. Успешно развиваются в УрО РАН пионерные области минералогической науки, в частности наноминералогия.

Широко известны исследования уральских ученых в области региональной экономики: разработка инновационных сценариев развития территорий и методологии формирования региональной промышленной и социальной политики, научное сопровождение подготовки программных документов — стратегий, стратегических планов, программ устойчивого развития.

Институты гуманитарного профиля Уральского отделения РАН осуществляют всестороннее изучение динамики развития российского общества, взаимодействий власти и социума в историческом, философском и правовом контекстах, участвуют в работе по оптимизации российского законодательства, в выработке механизмов гражданского согласия.

Широкое признание получили исследования научной школы российских модернизаций (Институт истории и археологии УрО РАН), которые в полной мере раскрывают высокий общественный потенциал российской истории, позволяют транслировать опыт прошлого России в настоящее и будущее, использовать его в интересах модернизации страны. Научный поиск в этом направлении помогает оптимизировать социальные процессы, разрешать социальные, этнические, региональные



Академик Сергей ВОНСОВСКИЙ с молодыми участниками основанной им зимней школы физиков-теоретиков — знаменитой «Коуровки» (60-е годы XX века)

## ИЗ ИСТОРИИ

Учреждение в Свердловске в 1932 году Уральского филиала Академии наук СССР было знаменательным событием для развития огромного региона. Осуществление грандиозных планов индустриального освоения края требовало серьезного научного обеспечения и формирования надежной системы подготовки высококвалифицированных специалистов.

Суровым испытанием для уральской академической науки стала Великая Отечественная война, и она с честью выдержала его. В те годы на Урал были эвакуированы многие учреждения Академии наук и отраслевые институты. В августе 1941 года в городе была создана комиссия по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны страны, благодаря чему многие разработки уральских ученых сразу же внедрялись в производство.

В 60-е годы УФАН СССР стал комплексным научным центром. Оформились и уверенно заявили о себе уральские научные школы во главе с С. Вонсовским, Н. Красовским, И. Постовским, В. Садовским, С. Шварцем. Рамки филиала стали узкими для уральской академической науки, и в 1971 году УФАН СССР был преобразован в Уральский научный центр АН СССР.

Следующим важнейшим рубежом в развитии академической науки в регионе стало создание в 1987 году на базе Уральского научного центра, Башкирского и Коми филиала Академии наук СССР Уральского отделения АН во главе с академиком Г. Месяцем. Организация Уральского отделения была обусловлена высокими темпами развития уральской науки, что выразилось в создании новых академических институтов в Екатеринбурге, Перми, Оренбурге, Челябинске, Ижевске и увеличении числа региональных научных центров. Структурами «большой» академической науки был охвачен не только почти весь Уральский регион, но и прилегающие к нему районы Европейского Севера.

конфликты, развивать в каждом человеке чувство патриотизма и сопричастности к жизни родной страны.

Сотрудники Института философии и права ведут активные исследования в области актуальных и востребованных на мировом уровне проблем общественного развития, используют теоретические подходы, позволяющие достичь

значимых результатов в области развития политической теории и разработки технологий социального управления, в частности дискурсивный подход. Эти результаты широко востребованы в сфере оптимизации государственного и общественного управления.

Коллектив Удмуртского института истории, языка и литературы УрО РАН (город



Академик Олег ЧУПАХИН с молодыми сотрудниками Института органического синтеза УрО РАН

Ижевск) сосредоточил усилия на изучении исторического и культурного развития народов Удмуртской Республики. Анализ деятельности ведущих религиозных и национально-культурных организаций выявляет тесное взаимопроникновение этнического и религиозного начал, трансформацию в общественном сознании на рубеже XX—XXI веков.

Уральское отделение РАН активно участвует в форми-

ровании инновационной среды региона на основе интеграции науки, образования, высокотехнологического сектора экономики. Инновационная инфраструктура УрО включает инновационно-технологические центры «Академический» (Екатеринбург) и «Кама» (Пермь), Уральский и Южно-Уральский региональные центры трансфера технологий, научно-исследовательский центр мультимедиа технологий (Институт

математики и механики). Инновационная деятельность УрО поддерживается государственными контрактами в рамках федеральных целевых программ, соглашениями о сотрудничестве с крупными госкорпорациями, такими как «Росатом» и «Роскосмос», с региональными нанотехнологическими центрами и Инновационным центром «Сколково», а также региональными научно-техническими программами.

УрО РАН активно сотрудничает с предприятиями ведущих отраслей промышленности: машиностроительной, металлургической, горнодобывающей, энергетической, нефтегазовой, космической, транспортной, химической, фармакологической. Укрепляются его связи с Российским федеральным ядерным центром РФЯЦ — ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина, с которым осуществляется программа долгосрочного сотрудничества на 2010—2015 годы, с Государственным ракетным центром имени академика В.П. Макеева, с Федеральным космическим агентством, научно-производственными объединениями «Искра» (Пермь) и «Новатор» (Екатеринбург), с Пермской научно-производственной приборостроительной компанией (ПНППК), с крупными предприятиями, такими, как ОАО НПК «Уралвагонзавод», ОАО «Авиадвигатель» (Пермь), ОАО «Корпорация ВСМПО-Ависма» (Верхняя Салда), ОАО «Уралмашзавод», и другими.

Интеграция в мировое научное пространство, признание Уральского отделения РАН в качестве активного участника глобального науч-



В Институте физики металлов УрО РАН



но-инновационного процесса обеспечивают ему достойное место на «научной карте» мира. Уральские ученые поддерживают профессиональные связи с коллегами более чем из 50 стран. Ежегодно в научные командировки за рубеж выезжают около 600 сотрудников УрО, в свою очередь, Уральское отделение принимает более 450 иностранных ученых и специалистов. Формы сотрудничества разнообразны: участие в международных совещаниях, конференциях, симпозиумах, полевых научных экспедициях, проведение исследований в рамках долгосрочных соглашений и международных проектов по перспективным научным направлениям, чтение циклов лекций, стажировки молодых ученых в ведущих зарубежных научных центрах, заключение контрактов на изготовление научно-технической продукции и создание новых технологий.

В 2013 году будут приняты серьезные шаги по укреплению региональных центров Уральского отделения, развитию новых научных направлений. В Пермском научном центре УрО РАН планируется создать Отдел гуманитарных исследований на базе филиалов Института истории и археологии и Института философии и права, а также лабораторию фотоники.

Сделан важный шаг по развитию академической науки в Миассе. В декабре 2012 года принято решение о создании на базе «ГРЦ Макеева» нового отдела фундаментальных проблем аэрокосмических технологий. При Южно-Уральском государственном университете планируется организовать академическую лабораторию прикладной математики.

Сегодня Уральское отделение переживает новый период своего развития, сценарий которого определен в Стратегии развития УрО РАН до 2025 года. Однако инновационный прорыв, реализация научно-технологических приоритетов XXI века были бы немислимы без предшествующих достижений, без традиций, сложившихся за 80 лет развития академической науки на Урале.

## ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ УрО РАН В 2012 ГОДУ

■ В Институте механики сплошных сред Пермского научного центра УрО РАН создана экспериментальная установка, позволяющая исследовать динамическое деформирование и разрушение материалов при повышенных температурах (до 800 °С), что важно для оценки ресурса перспективных жаропрочных сплавов, применяемых в газотурбинных двигателях. Проведен цикл исследований поведения жаропрочных титановых сплавов, используемых ОАО «Сатурн», что позволило значительно повысить качество проектирования авиационных двигателей

■ В Институте машиноведения УрО РАН разработан бесступенчатый трансформатор с колебательным движением внутренних звеньев, имеющий в кинематической цепи механический маховичный накопитель. Эта разработка позволяет уменьшить расход топлива при движении автомобиля в режиме городского цикла более чем на 30%

■ Теоретически исследован магнитокалорический эффект, заключающийся в изменении температуры ферромагнитного материала под воздействием внешнего магнитного поля. Результаты исследования важны для выбора состава рабочего элемента при создании экологически чистых магнитных рефрижераторов (холодильников) (Институт физики металлов УрО РАН). Еще один важный результат, достигнутый учеными ИФМ, — изучены физические свойства сплава плутония и галлия. Полученные результаты расширяют возможности прогнозирования временных изменений свойств этих сплавов, используемых в области физики высоких плотностей энергии

■ Исследованы условия, необходимые для синхронной работы двух независимых СВЧ-генераторов мощных электромагнитных импульсов частотой 37 гигагерц, с сильноточными электронными пучками. Получена продолжительная (более 100 периодов поля) синхронизация фаз генерации, которая воспроизводится от импульса к импульсу и обеспечивает когерентное суммирование мощности излучения мультимегаваттных волновых пучков (Институт электрофизики УрО РАН совместно с Институтом сильноточной электроники Сибирского отделения РАН). Эта работа отмечена премией имени П.Н. Яблочкова за 2012 год. В Институте электрофизики также обнаружен и исследован новый режим генерации низкоэнергетического электронного пучка

■ Предложена новая группа биполярных магнитных полупроводников — новейших материалов спинтроники, где управление спиновым транспортом достигается за счет внешнего электрического поля (Институт химии твердого тела УрО РАН)

■ В Институте металлургии УрО РАН впервые с использованием метода молекулярной динамики дано описание кинетики процесса конденсации и энергетического состояния металлических нанокластеров в системе «металлический пар — буферный инертный газ».

■ В Институте технической химии Пермского научного центра УрО РАН впервые синтезированы наноструктурированные полимерные системы, прочность которых в 1,5 раза превышает прочность лучших мировых аналогов

■ Впервые в мире сотрудниками Института экологии растений и животных совместно с коллегами из США, Франции и Голландии проведена комплексная реконструкция образа жизни и биологии мамонтов в период внутриутробного развития и раннего детства. Полученные результаты могут пролить свет на причины вымирания крупных млекопитающих на границе плейстоцена — голоцена

■ В Институте иммунологии и физиологии УрО РАН открыт новый тип ауторегуляции сократимости сердечной мышцы, определены молекулярно-клеточные механизмы и даны рекомендации, в соответствии с которыми при имплантации кардиостимулирующих систем следует производить электрическую стимуляцию различных регионов левого желудочка сердца человека

■ В Горном институте Пермского научного центра УрО РАН разработаны научные основы построения систем оптимального управления аэротермодинамическими процессами, применение которых позволяет обеспечить максимальную энергоэффективность проветривания выработанных пространств и оптимальный уровень безопасности ведения горных работ

■ В Институте экономики УрО РАН создана система моделирования состояния субъекта Российской Федерации для оценки его вклада в национальное богатство страны. Предложенная система служит инструментом решения фундаментальной научной проблемы обеспечения безопасного и устойчивого поступательного социально-экономического развития регионов России в условиях трансформируемой экономики

■ В Институте истории и археологии УрО РАН изучены сценарии этнокультурного диалога в контексте колонизации на примерах праистории и истории Урала и Северной Евразии

■ Впервые в региональной историографии представлена панорама исторического и культурного развития народов Удмуртской Республики, сохранивших самобытность своих национальных культур (Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН, город Ижевск)

# Пример для перемен

## Уральский федеральный университет — на лидирующих позициях

В 2012 году был успешно завершён первый этап реализации программы развития Уральского федерального университета. Нужно отметить, что УрФУ — единственный федеральный вуз, выполнивший показатели программы развития в 2011 и 2012 годах на 100%. Более того, 63% показателей программы развития, характеризующих модернизацию образовательного процесса, научной и инновационной деятельности, с 2010 по 2012 год улучшены университетом на 200% и более. Одна из ключевых точек, где удалось достичь значимых результатов, — это научно-исследовательская деятельность.

**И**тоги пройденного этапа и задачи на следующий с редакцией журнала «Большой Урал» обсудил ректор УрФУ Виктор КОКШАРОВ.

— **Виктор Анатольевич, в последнее время университетская наука переживает небольшой, но уверенный подъем: и государство, и частные партнеры вкладывают существенные суммы в развитие научно-исследовательской деятельности. Вкладывается в науку и университет. Насколько это накладно сегодня и что уникального теперь есть в Уральском федеральном?**

— Наука — основа основ качественного университета. Недаром составители всевозможных университетских рейтингов не обходят стороной этот показатель. К слову, Уральский федеральный университет подтвердил свои притязания на право называться одним из

ведущих университетов страны и мира — УрФУ второй год подряд входит в топ-500 лучших университетов мира по версии «QS World University Rankings», среди всех российских вузов мы на шестой позиции. А в национальном рейтинге по версии «Интерфакса» по уровню развития инноваций и коммерциализации разработок УрФУ занял третье место в России и первое место среди вузов Урала.

Если говорить о финансовой стороне вопроса, то на первом этапе программы развития вуза основные акценты в расходовании средств были сделаны на формировании набора конкурентоспособных образовательных программ и на приобретении оборудования для обеспечения потребностей научно-исследовательской и инновационной деятельности, образовательного процесса. В прошедшем году мы ввели в действие немало высокотехнологического оборудования,

например беззловую камеру. Уникальность центра электромагнитных измерений подтверждается исключительным набором измерительной техники ведущих мировых производителей. Были созданы лаборатории в области инженерных или естественных наук (лаборатория физико-технических методов исследования и аналитического контроля, лаборатория гидрометаллургии и лаборатория пирометаллургии).

В целом объем выделенного финансирования программы развития за 2010—2012 годы составил 3,295 миллиарда рублей, в том числе софинансирование — 295 миллионов рублей. Общие затраты на научно-исследовательскую деятельность только в 2012 году составили 753,4 миллиона рублей.

— **А можно ли уже говорить об отдаче?**

— Безусловно. Ее можно проследить по показателям эффективности и результа-



тивности в области научно-исследовательской деятельности — здесь университет уверенно перевыполнил намеченный план. Так, объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на одного преподавателя по плану на 2012 год должен был составить 170 тысяч рублей, а фактически превысил планку в 230 тысяч рублей. Более чем на 150 миллионов рублей от планируемых значений вырос общий объем НИР/НИОКР, консалтинговых и инжиниринговых услуг (по плану — 600 миллионов рублей, фактически — 753,4 миллиона рублей). Так что каждый рубль, вложенный в развитие университетской науки, как минимум окупился и принес определенные дивиденды.

— **Говоря о средствах, вкладываемых университетом в науку, хочется более подробно остановиться на стимулировании публикаци-**



УрФУ и власть — стратегическое партнерство: Председатель Правительства Российской Федерации Дмитрий МЕДВЕДЕВ и ректор Уральского федерального университета Виктор КОКШАРОВ на выставке «Иннопром-2012»



Университет вкладывает существенные средства в развитие технической, научной базы, приобретает современное оборудование



### онной активности сотрудников вуза...

— Темой публикационной активности сотрудников УрФУ вуз планомерно занимается уже в течение двух лет. Международная публикационная активность является одним из важнейших критериев, определяющих место университета в международных и российских рейтингах. Это показатель того, насколько активно научное сообщество в самом университете, насколько оно авторитетно в мировой научной среде. Конечно же, вуз всячески поддерживает публикации наших ученых в тех изданиях, которые индексируются по базам данных «Web of Knowledge» (WOK) и «SCOPUS». Мы выплачиваем ученым неплохие средства за этот их труд. Например, за одну статью около 40 тысяч рублей в квартал, а если речь идет о молодых ученых и преподавателях до 35 лет или о публикациях с импакт-фактором (численный показатель важности научного журнала) больше единицы — 50 тысяч рублей. В вузе есть сотрудники, которые получают в год (по итогам своей публикационной активности) порядка 300 тысяч рублей.

Эта программа принесла свои плоды. Так, плановый показатель на 2012 год по количеству публикаций в зарубежных изданиях, индексируемых иностранными организациями, закладывался нами в пределах 350 единиц, а фактически мы достигли уровня примерно в 630 публикаций. Это весьма существенно, ведь здесь нужно понимать, что за каждой вышедшей в научном журнале

статьей стоят огромный труд ученого, уйма потраченных времени и сил. Каждая такая работа — глобальные исследования по определенной тематике, что, безусловно, подталкивает вперед науку в целом. И чем больше коллег впоследствии будут ссылаться на труды наших ученых, тем заметней, значимей станут сами ученые и, конечно, университет, где они творят.

### — Какие еще показатели эффективности и результативности в области научно-исследовательской деятельности превзошли ваши ожидания?

— Например, выросло количество вновь созданных кафедр, лабораторий и других подразделений по направлениям деятельности федерального университета — планировали организовать 13 подобных структур, по факту создали 16. На первый взгляд три единицы — немного, но здесь нужно четко представлять, что создание, например, лаборатории — это не просто выделение квадратных метров, это закупка современного оборудования, его монтаж, наладка, и, самое главное, это люди. Мы прилагаем большие усилия, чтобы привлечь для работы в университете лучшие умы, больших ученых с мировыми именами, причем их мы ищем не только в России, но и за рубежом. Так, успешно завершён второй год трехлетнего мегапроекта по созданию и развитию лаборатории физики климата и окружающей среды под руководством солауреата Нобелевской премии французского профессора Жана Жузеля.

На эти цели в 2012 году было выделено 49,5 миллиона рублей. Пять ведущих специалистов из Франции и Германии, в том числе Ж. Жузель, отработали непосредственно в Уральском федеральном университете более 120 человеко-дней.

В Высшей школе экономики и менеджмента УрФУ создана лаборатория международной и региональной экономики, среди ее сотрудников также специалисты самого высокого уровня, в том числе и иностранцы, а главой международного экспертного совета лаборатории является профессор Южного Методистского университета (США) и Российской экономической школы Шломо Вебер.

Можно привести еще ряд подобных начинаний. Вообще, доля зарубежных исследователей в общем числе сотрудников-исследователей в 2012 году достигла десяти процентов.

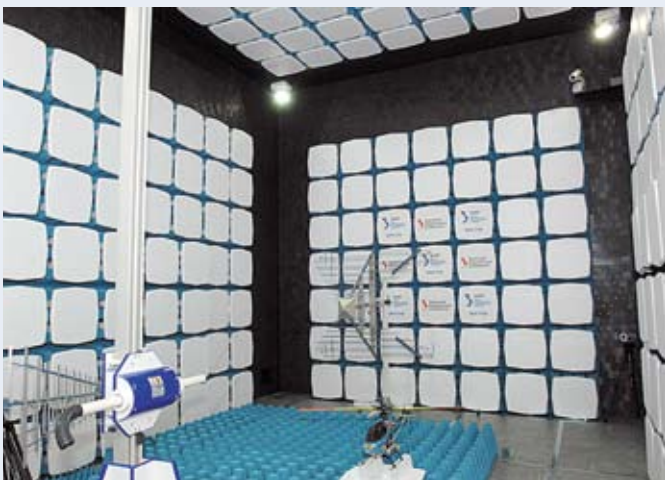
### — А как развитие федерального университета встраивается в развитие региона в целом?

— Думаю, что не стоит рассматривать развитие университета отдельно от развития области. Безусловно, вузы всегда были флагманом в этом развитии, но без поддержки властей любого уровня, без наших партнеров нам было бы тяжело добиться таких результатов. Например, сумма, затраченная на научно-исследовательскую деятельность в 2012 году с привлечением внешних источников (договоры с предприятиями), составила почти 300 миллионов рублей, по программе государственной поддержки ведущих российских вузов «Развитие ин-

новационной инфраструктуры в российских вузах» привлечено без малого 30 миллионов рублей. Также в 2012 году по Постановлению Правительства РФ «О развитии кооперации российских вузов и производственных предприятий» УрФУ выполнял два проекта: с ЗАО «Нау-сервис» (объем 22 миллиона рублей) и с ОАО «Радий» (12 миллионов рублей). В конкурсе по этому же постановлению университет выиграл две заявки совместно с предприятиями ЗАО «Ай-Тек» (общий объем 250 миллионов рублей) и ОАО «Радико» (общий объем 50 миллионов рублей). Список можно продолжать.

Но мы на этом не останавливаемся: в программу развития УрФУ на 2013 год, в частности, заложены меры по дальнейшему усилению стратегического партнерства с государственными корпорациями, федеральными унитарными предприятиями, с расширением участия УрФУ в технологических платформах, программах инновационного развития госкорпораций и предприятий с государственным капиталом. Мы открыты для сотрудничества, мы постоянно находимся в поисках новых партнеров — в одиночку ни нам, ни власти, ни частным структурам вывести регион на новый виток исторического развития (преобразовать старопромышленный регион в инновационный край державы) будет не просто. Но университет должен стоять в авангарде такого преобразования, Уральский федеральный — тем более.

Беседу вел Алексей ЛЕЖНИН



Беззольная камера



«Чистая» комната

# На волне прогресса

Институт радиоэлектроники и информационных технологий — РТФ Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина решает амбициозную задачу вхождения УрФУ в число ведущих российских и мировых образовательных и интеллектуальных центров по инфотелекоммуникационным системам и технологиям. Для этого у ИРИТ-РТФ есть все: высокоэффективная система подготовки специалистов, мощные научные школы, передовые разработки.

В составе института девять выпускающих кафедр: автоматки, вычислительных методов и уравнений математической физики, высокочастотных средств радиосвязи и телевидения, информационных технологий, полиграфии и web-дизайна, радиоэлектронных и телекоммуникационных систем, радиоэлектроники информационных систем, теоретических основ радиотехники, технологий и средств связи. Образовательный и научный процесс ведут 27 докторов наук, профессоров и 127 кандидатов наук, доцентов. В институте работают два члена-корреспондента РАН, 15 членов отраслевых (общественных) академий, два заслуженных деятеля науки РФ, 40 почетных работников высшего профессионального образования РФ.

Заслуженное признание в России и за рубежом получи-

ли научные школы ИРИТ-РТФ: радиоэлектроника и телекоммуникационные системы (руководители — профессора Б. Панченко и В. Валеев); математическое моделирование управления и совершенствования энерготехнологических процессов (руководитель — профессор В. Лисиенко); информационные системы, исследование и моделирование экономических и производственных процессов (руководитель — профессор Л. Доросинский); алгебраическая теория квантовых вычислений и ее применение в системах связи, управления и распознавания образов (руководитель — профессор В. Лабунец); теория управления, обратных задач и алгебраических структур (руководители — члены-корреспонденты РАН, профессора А. Ченцов и А. Мартышко).

Обучение в ИРИТ-РТФ ведется по восьми направлениям бакалавриата и двум программам инженерной подготовки. В магистратуре — по 17 образовательным программам восьми направлений подготовки.

В институте обучается более 2200 студентов, из них около полутора тысяч по очной форме, и 300 магистров. Учебный процесс основан на сочетании передовых методов фундаментального и инженерно-технического образования. Действует 38 компьютерных классов с более чем 500 рабочими местами, около 50 специализированных лабораторий.

На базе института выполнены и ведутся научно-исследовательские работы: «Исследование, разработка и реализация многофункционального прибора для оценки температуры и расхода расплава плавильной печи», «Разработка теории и технологии создания устройств микроволнового диапазона с использованием композитных материалов нового поколения», «Развитие (доработка), сопровождение и интегрирование с информационными ресурсами заказчика научно-технической продукции агрегирования, анализа и переработки информации», «Развитие автоматизированной системы управления взаимоотношениями с клиентами на платформе SAP CRM», «Исследование и разработка методов тематической обработки данных современных и перспективных радиоэлектронных систем дистанционного зондирования Земли», «Разработка и создание технологии обработки, компрессии и распознавания данных в перспективных космических системах дистанционного зондирования Земли, основанной на быстрых многопараметрических вейвлет-пакетах над гиперкомплексными алгебрами», «Исследование и разработка системы радиозондирования атмосферы на основе спутниковых платформ GPS/ГЛОНАСС, модернизация радиозондов типа МРЗ-3 для аэрологической сети Росгидромета», «Разработка теоретических основ и математических моделей технологии построения и алгоритмов функционирования комплексированных радиолокационных, инерциальных и спутниковых навигационных систем».



Вручение золотых медалей и почетных грамот выпускникам-отличникам стало традицией



Фрагмент выставки достижений ИРИТ-РТФ

В модернизацию инфраструктуры учебного процесса вкладываются существенные средства. Закуплено оборудование ведущих мировых производителей, приобретены программные средства различного назначения. В 2010 году открыт Центр космического мониторинга, включенный в мировую исследовательскую сеть. В 2011 году введена в эксплуатацию беззвонная камера EMC3 известной фирмы «Rainford», на базе которой создан Центр электромагнитных

измерений. В 2011 году для ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» организована переподготовка кадров в сфере цифрового телевидения.

Высокое качество подготовки определяется интеграцией науки, образования и инновационной деятельности, которая обеспечивается проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ совместно с предприятиями, привлечением к учебному процессу





Делегация ИРИТ-РтФ на Российской выставке вооружения в Нижнем Тагиле

Институт проводит научно-исследовательские работы, семинары, конференции при содействии ведущих предприятий региона. Созданы совместные научно-исследовательские центры и лаборатории: учебно-исследовательская лаборатория (партнер — ОАО «Завод радиоаппаратуры»), учебно-научная лаборатория «Техническая диагностика состояния технологических и оборонных комплексов» (партнер — ФГУП «НПО автоматики имени академика Н.А. Семихатова»), Уральский региональный центр технологий «National Instruments» (партнер — фирма «National Instruments»), Центр компетенции по беспроводным технологиям (партнер — корпорация «Intel»).

ведущих сотрудников научных, промышленных компаний. На базе института созданы Региональный учебно-научный центр информационной безопасности, где осуществляются повышение квалификации и переподготовка кадров для предприятий и органов государственной власти в Уральском регионе; НИИ радиоэлектронных систем летательных аппаратов (совместно с УКПБ «Деталь»).

Институт радиоэлектроники и информационных технологий — РтФ является организатором ряда всероссийских студенческих олимпиад и научно-практических конференций студентов, аспирантов и молодых ученых, международной и всероссийских научно-технических конференций.

Высокие темпы развития сектора информационных технологий в экономике региона требуют увеличения количества и повышения качества подготовки выпускников. Вместе со всем коллективом университета ИРИТ-РтФ реализует проект развития, ориентированный на подготовку кадров по приоритетным направлениям науки и техники, по критическим технологиям.

ИРИТ-РтФ активно участвует в международных форумах

и выставках, является активным членом Международного университетского альянса по SAP R3.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки ИРИТ-РтФ широко внедряются в промышленность Свердловской области и Российской Федерации.

Выпускники ИРИТ-РтФ работают в IT-компаниях, научно-исследовательских центрах, проектных и научно-производственных организациях, органах управления, образовательных учреждениях, банках, страховых компаниях, на предприятиях по проектированию оборудования для космической отрасли, промышленных предприятиях и в дру-

гих организациях, связанных с проектированием, разработкой и сопровождением различных программных продуктов.

Среди известных выпускников радиофака: ректор Монгольского государственного технического университета Дэндэвийн Бадарч; бывший генеральный конструктор КБ машиностроения (ныне — Государственный ракетный центр) имени В.П. Макеева Герой Социалистического Труда доктор технических наук Игорь Величко; директор бизнес-центра «Антей» Андрей Гавриловский; покоритель Эвереста, заслуженный мастер спорта Сергей Ефимов; руководитель центра парашютной подготовки космонавтов, заслуженный

мастер спорта РФ Сергей Киселев; главный конструктор ОАО «Уралчерметавтоматика» Василий Китаев; генеральный директор ОАО «НПП «Старт» Геннадий Муратшин; генеральный директор ОАО «УПП «Вектор» Валерий Немтинов; генеральный директор — главный конструктор ОАО «УПКБ «Деталь» Леонид Пономарев; генеральный директор компании «Реал-Медиа» Виктор Усенко и многие другие.

Все направления подготовки в Институте радиоэлектроники и информационных технологий УрФУ являются востребованными: работодатели уверены в высоком уровне подготовки выпускников ИРИТ-РтФ. А институт уверен в своем будущем.



Первый проректор УрФУ Дмитрий БУГРОВ поздравляет ИРИТ-РтФ с 60-летием

# Разработки мирового значения

Уральский государственный экономический университет — инновационный многоуровневый центр подготовки кадров. Вуз входит в число самых цитируемых научных организаций России (согласно престижному рейтингу Российского индекса научного цитирования), в национальный реестр «Ведущие научные организации России», занимает седьмую позицию среди 80 социально-экономических вузов по рейтингу Высшей школы экономики по научной и публикационной активности.



## ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ УРАЛА И РОССИИ

УрГЭУ принимает активное участие в разработке стратегических программных документов Свердловской области. Так, учеными вуза выполнены крупные научно-исследовательские работы, используемые в нормотворческой деятельности муниципалитетов, субъектов РФ, среди них — разработка программы реформирования жилищно-коммунального комплекса Свердловской области, стратегии и программы социально-экономического развития города Нягань и плана стратегического развития города Березники Пермского края на период до 2015 года. Вузу принадлежит авторство таких значимых проектов, выполненных по заказу профиль-

ных министерств области, как «Разработка методологических подходов к проведению анализа финансовой, инвестиционной и инновационной привлекательности секторов обрабатывающей промышленности», «Эффективность природопользования сопредельных территорий», «Научное обоснование прогнозных значений производства и потребления продовольственных ресурсов в Свердловской области на среднесрочную и долгосрочную перспективу», и других.

За последние 30 лет учеными университета разработано и защищено 153 объекта интеллектуальной собственности, в том числе два открытия, 54 авторских свидетельства на изобретения, 49 патентов. Внедрено 80 объектов интеллектуальной собственности.

Все научно-исследовательские работы в университете проводятся в рамках приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации: безопасность и противодействие терроризму, индустрия наносистем, информационно-телекоммуникационные системы, науки о жизни и рациональное природопользование.

## ФОРМИРУЯ БАЗУ УНИКАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ

В настоящее время учеными университета ведется работа по развитию теоретической концепции «пентаспирали»: наука — образование — бизнес — власть — институты гражданского общества, сформулированной авторским коллективом ученых УрГЭУ в 2011 году.

Ярким примером научной эффективности университета

УрГЭУ является инициатором разработки концепции непрерывного профессионального образования Свердловской области на основе кластерного подхода. Научные сотрудники вуза участвуют в разработке проекта «Региональная система развития квалификаций УрФО» при поддержке комитета по профобразованию и трудовым ресурсам Свердловского отделения Союза промышленников и предпринимателей для всего Уральского федерального округа. Создаваемый центр станет первым сертификационным предприятием в региональной системе развития квалификаций. Южно-Уральская и Уральская торгово-промышленные палаты, Ассоциация выпускников Президентской программы Свердловской и Челябинской областей, Ассоциация руководителей и специалистов по управлению человеческими ресурсами уже поддержали данный проект.

служит деятельность Научно-инновационного центра сенсорных технологий УрГЭУ — уникального для России инновационного подразделения вуза. Созданный в 2005 году, центр занимается развитием электрохимических методов анализа для мониторинга среды обитания и здоровья человека.

Под руководством заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАЕН и Академии инженерных наук



Анализатор «Антиоксидант», разработанный учеными УрГЭУ





Занятия в учебных лабораториях университета

России, профессора, доктора химических наук Хьены Брайниной в центре разработана базовая технология прямого определения интегральной оксидантной/антиоксидантной активности (ОА/АОА) растворов методом потенциометрии.

При финансовой поддержке Фонда посевных инвестиций Российской венчурной компании разработаны потенциометрический анализатор «Антиоксидант» для диагностики патологий репродуктивной системы мужчин, толстопленочный платиновый индикаторный электрод и методическое обеспечение для него. Уже выпущена опытная партия анализаторов и начата работа по получению регистрационного удостоверения Росздравнадзора на средство измерения медицинского назначения.

В центре разработан способ определения патогенных микроорганизмов с использованием в качестве метки магнитных наночастиц, позволяющий выявить биологическое заражение до выработки в организме антител. Эта разработка крайне актуальна в связи с возрастающей угрозой биотерроризма. Внедрением научных разработок центра занимается малое инновационное предприятие ООО НПВП «ИВА». Продукция, выпускаемая предприятием, используется более чем в 300 аналитических лабораториях России.

В настоящее время в центре сенсорных технологий УрГЭУ ведется разработка нового потенциометрического анализатора, сенсоров и методического обеспечения для

определения интегральной ОА/АОА кожи. Анализатор предназначен для неинвазивного мониторинга оксидантного стресса, скрининга «здорового поля» населения в медицине катастроф, контроля качества косметических средств. Выпуск первых опытно-промышленных образцов приборов запланирован на середину 2013 года.

Учеными УрГЭУ разработана уникальная технология тонкого и сверхтонкого измельчения вторичных продуктов переработки зерна и круп. Базой для испытания данной разработки стало созданное в 2010 году при УрГЭУ малое инновационное предприятие «Технополимер». УрГЭУ одним из первых пяти вузов Свердловской области зарегистрировал подобное предприятие в целях внедрения результатов интеллектуальной деятельности в практику.

В УрГЭУ трудятся такие признанные ученые, как Е. Анимича, Н. Власова, С. Бороненкова,

О. Веретенникова, А. Ветошкин, В. Дубровский, О. Зуева, В. Иванецкий, Л. Капустина, А. Мальцев, М. Марамыгин, Г. Пищиков, Ю. Рыбаков, М. Скулкин, К. Стожко, Н. Стожко, Н. Сурнина, И. Ткаченко, М. Федоров, М. Ходос, Н. Целищев, Л. Шайбакова, Я. Яндыганов, и другие.

### НА ПУТИ К ОЛИМПУ

На протяжении последних трех лет УрГЭУ — один из лидеров по системной организации научно-исследовательской

Министерства образования и науки РФ. В данный перечень вошли четыре научно-практических мероприятия УрГЭУ по темам «Модель МВФ», «Инновационная Евразия», «Eurasia Green» и «Конкурентоспособность территорий», являющегося постоянно действующей площадкой Евразийского экономического форума молодежи (ЕЭФМ).

На протяжении уже более четырех лет форум является трамплином для успешного карьерного и личностного роста талантливой молодежи.



Заседание Уральского научно-исследовательского института человека УрО РАН на базе УрГЭУ

работы студентов среди всех вузов России.

В 2011—2012 годах УрГЭУ был единственным вузом в Уральском федеральном округе, ежегодно проводившим международные и всероссийские мероприятия, включенные в перечень олимпиад и иных конкурсных мероприятий, по итогам которых присуждаются премии для поддержки талантливой молодежи

В рамках IV ЕЭФМ, открытие которого состоялось в октябре 2012 года, работали четыре основных конгресса: молодых экономистов, молодых инноваторов, гражданских инициатив и приуроченный к заявочной кампании на право проведения выставки «Экспо-2020» в Екатеринбурге Всемирный фестиваль интеллектуальной молодежи «Youth Global Mind».



Торжественная церемония вручения премии имени В.Н. Татищева и Г.-В. де Геннина в 2012 году. Первый слева — лауреат премии ректор УрГЭУ Михаил ФЕДОРОВ

# Суперкомпьютинг — главный инструмент развития

Национальный исследовательский Южно-Уральский государственный университет по праву пользуется славой одного из наиболее авторитетных научных центров страны. Согласно рейтингу Министерства образования и науки РФ, ЮУрГУ входит в первую десятку лучших классических вузов. А в рейтинге успешности выпускников, составленном независимым агентством «Рейтор», вуз расположился среди 16 передовых университетов России.

В апреле 2010 года ЮУрГУ был присвоен статус национального исследовательского университета. Образовательное учреждение получило право на такой статус, опередив в конкурсной борьбе 130 вузов России.

Статус национального исследовательского университета подразумевает реализацию специализированной научной программы, которая рассчитана на десять лет (2010—2019 годы) и предусматривает создание высшего учебного заведения мирового уровня. Кроме того, такой статус обязывает к генерации новых знаний, как это происходит в ведущих мировых вузах.

Приоритетными направлениями генерации знаний для ЮУрГУ сегодня являются техника и инновационные технологии, в том числе инноватика.

Университет является ядром инновационного развития региона во многих областях технического знания, в частности в сфере создания систем комплексного управления энергосбережением.

Программа развития национального исследовательского университета подразумевает пять приоритетных направлений развития, предусматривающих внедрение инновационных технологий.

Первое приоритетное направление развития — «Энергосбережение в социальной сфере» — развивается на приборостроительном и аэрокосмическом факультетах.



**ШЕСТАКОВ Александр Леонидович,** ректор ЮУрГУ

В рамках реализации Постановления Правительства РФ № 218 «О создании высокотехнологичных производств совместно с реальным сектором экономики» эти факультеты вместе с Челябинским заводом измерительных приборов создают высокотехнологичное производство. В тендере на реализацию этого постановления Южно-Уральский государственный университет занял первое место, опередив 12 вузов. Этот факт подчеркивает значимость фундаментальных исследований, проводимых в ЮУрГУ, и укрепляет авторитет вуза в мировом научном сообществе.

По второму приоритетному направлению — «Рациональное использование ресурсов и энергии в металлургии» — ведутся исследования на физико-металлургическом, хи-

мическом, физическом факультетах. В частности, на физико-металлургическом факультете под руководством декана факультета доктора технических наук Г. Михайлова разрабатываются технологии комплексной переработки полиметаллических руд.

В развитии направления «Энерго- и ресурсоэффективные технологии в дизелестроении для бронетанковой техники и инженерных машин» ведущую роль играет автотракторный факультет. Также в исследованиях задействован химический факультет. Основная цель этого инновационного проекта — создание энергоэффективных двигателей для транспортных систем, способных работать на различных видах топлива. В этом направлении уже достигнуты определенные результаты, в частности, на автотракторном факультете разработаны научные основы и технологии использования многотопливных дизель-генераторных установок, устройств утилизации сбросового тепла двигателей в составе гибридных автономных систем энергоснабжения.

Результаты исследования ученых ЮУрГУ в области усовершенствования дизель-генераторных установок легли в основу разработки Энергетической стратегии России на период до 2030 года, системы отраслевых стандартов РАО «ЕЭС России», программы «Дизельные и газопоршневые электростанции».

Кроме того, учеными ЮУрГУ разработан рабочий процесс газодизельного цикла. Утверждены более десяти отраслевых стандартов и технических условий для различных дизельных топлив, а также разработаны технические условия на топливную аппаратуру для работы на газоконденсатных топливах почти для всех автотракторных двигателей, выпускаемых в СНГ.

По четвертому приоритетному направлению — «Ресурсоэффективные технологии создания и эксплуатации комплексов морских баллистических ракет» — ведутся разработки на аэрокосмическом, физическом, химическом факультетах. В частности, на аэрокосмическом факультете разрабатываются технологии создания новых поколений ракетно-космической техники. ЮУрГУ имеет богатый опыт выполнения подобных работ. Так, ЧПИ (ныне ЮУрГУ) активно участвовал в создании первой в мире баллистической ракеты с подводным стартом Р-27. Кроме того, аэрокосмическим, физическим и химическим факультетами осуществлялась научно-техническая и кадровая поддержка создания межконтинентальных баллистических ракет подводных лодок Р-29 (вариант Р-29РМУ2 «Синева» и ныне обладает наивысшим энергомассовым совершенством среди отечественных и зарубежных стратегических ракет), Р-39 и РСМ-52.

Пятое приоритетное направление исследований национального исследовательского университета — «Суперкомпьютинг».

Суперкомпьютинг обеспечивает моделирование, анализ, решение сложных фундаментальных, прикладных задач для остальных четырех приоритетных направлений развития. Знаменитый суперкомпьютер «Торнадо» функционирует на базе факультета высшей математики и информатики ЮУрГУ. Научные направления факультета ВМИ нацелены на создание виртуальных моделирующих стендов, представляющих очень подробные модели технологических систем, которые реализуются на суперкомпьютере и обладают очень простым интерфейсом для пользователей. В рамках реализации приоритетных





Комплекс полунатурного моделирования процессов теплоснабжения зданий



«Танцующие роботы» — разработка Научно-производственного института учебной техники и технологии

научных направлений ЮУрГУ заключил новые соглашения с корпорацией «Emerson», ОАО «ЧТПЗ» и другими высокотехнологичными предприятиями, заинтересованными в сотрудничестве. Именно суперкомпьютинг выступает в качестве одного из основных инструментов инновационного развития университета.

В рамках развития приоритетных научно-исследовательских направлений ЮУрГУ сотрудничает с рядом предприятий, с которыми заключены договоры о реализации совместных проектов. Среди этих предприятий — Челябинский завод измерительных приборов, Инженерный центр «МЕТРАН», Челябинский металлургический комбинат, ГРЦ имени академика В.П. Макеева и многие другие.

Статус национального исследовательского университета подразумевает не только генерацию нового знания, но и его применение в жизни. Эта тенденция отражается в создании новых образцов техники, технологии и использовании их в рамках инновационных проектов в реальном секторе экономики. В ЮУрГУ функционирует Научно-производственный институт учебной техники и технологии под руководством Г. Калягина. Это инжиниринговая компания, внедряющая в конструкцию учебной и лабораторной техники инновационные разработки университета. Институт техники и технологии ведет опытно-конструкторские разработки, создает опытные образцы и лабораторное об-

орудование, тем самым обеспечивая материально-техническую базу подготовки современных специалистов. Сегодня в ассортименте института более 900 наименований продукции. Это информационные средства, учебно-лабораторное оборудование и наглядные пособия для начального профессионального образования, школ, техникумов, колледжей и высших учебных заведений. Среди наиболее значимых разработок института — так называемые «танцующие роботы», беспилотная вертолетная платформа — квадрокоптер, «Интеллектуальное транспортное средство», тренажеры «Машинист крана» и «Пилот самолета».



Старт ракеты морского базирования, созданной на аэрокосмическом факультете

В рамках программы развития национального исследовательского университета в ЮУрГУ идет планомерный процесс создания инновационной инфраструктуры. Вокруг инновационной структуры ЮУрГУ концентрируются инжиниринговые компании, выполняющие разработки передовых образцов техники и технологии. К примеру, 28 действующих инжиниринговых компаний входят в состав технопарка ЮУрГУ «Полет».

Техническое и естественнонаучное направления развития приоритетны для ЮУрГУ, но вместе с тем в университете активно развиваются социально-гуманитарные направления. Блок факультетов сервиса

включает: торгово-экономический факультет, факультет экономики и предпринимательства (направление подготовки «Сервис на транспорте»), факультет сервиса и туризма, факультет физической культуры и спорта.

В гуманитарный блок входят юридический, исторический факультеты, факультеты экономической направленности, факультеты лингвистики, психологии, журналистики.

В качестве классического университета ЮУрГУ функционирует уже почти 16 лет. За этот сравнительно небольшой срок гуманитарные факультеты университета серьезно заявили о себе в региональном, общероссийском и даже международном масштабе. К примеру, историческому факультету принадлежит открытие мирового уровня — археологи под руководством профессора Александра Таирова обнаружили одно из самых богатых захоронений сарматов на территории Челябинской области.

Совокупность столь разнообразных направлений позволяет назвать ЮУрГУ действительно классическим университетом, на базе которого происходит развитие целого комплекса современных наук и ведутся инновационные разработки.

Так национальный исследовательский Южно-Уральский государственный университет становится катализатором новой экономики — экономики знаний.

Юлия РУДНЕВА

# Демидовские университеты

... Нарядный камзол, парик, щегольская трость резко контрастируют с крайне убогой мастерской, куда хозяин спустился за дневной выручкой. Здесь, подобно рабам на галерах, гнули спину на хозяина изможденные рабочие, прикованные к стене цепями... Эта композиция местного скульптора и художника Алексея Насокова запомнилась всем, кто ее видел в подвале Невьянской наклонной башни. В былые дни пресса описывала Демидовых одной краской: жестокие крепостники...

## ПТЕНЦЫ ГНЕЗДА ПЕТРОВА

Тон объективной исторической оценки наследия уральских заводчиков изменился с началом экономических реформ в современной России. Живой интерес к нему в стране и за рубежом вызвала I (Уральская) ассамблея Международного Демидовского фонда в Екатеринбурге и Нижнем Тагиле, работу которой автору этих строк довелось освещать на радио «Маяк» в августе 1992 года. Она и последующие ассамблеи стали предметными уроками, кладзем опыта Демидовых по развитию уральской промышленности, науки, меценатства, международного сотрудничества. Сегодня специалисты подчеркивают закономерность обращения к их наследию на нынешнем витке истории не только России, но и других стран.

— В свое время у нас много писали об эксплуататорах Демидовых, — вспоминает директор Института истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук академик Вениамин Алексеев. — Честно скажем: это было. Однако они выступали не только хозяевами, а своего рода отцами рабочих, которые им подчинялись. Демидовы блестяще умели сочетать европейскую технологию с конкретными российскими условиями. Эта проблема остается актуальной и сегодня. На мой взгляд, след, оставленный династией, — яркий пример не только предприимчивости и щедрости, но и личной гражданской от-

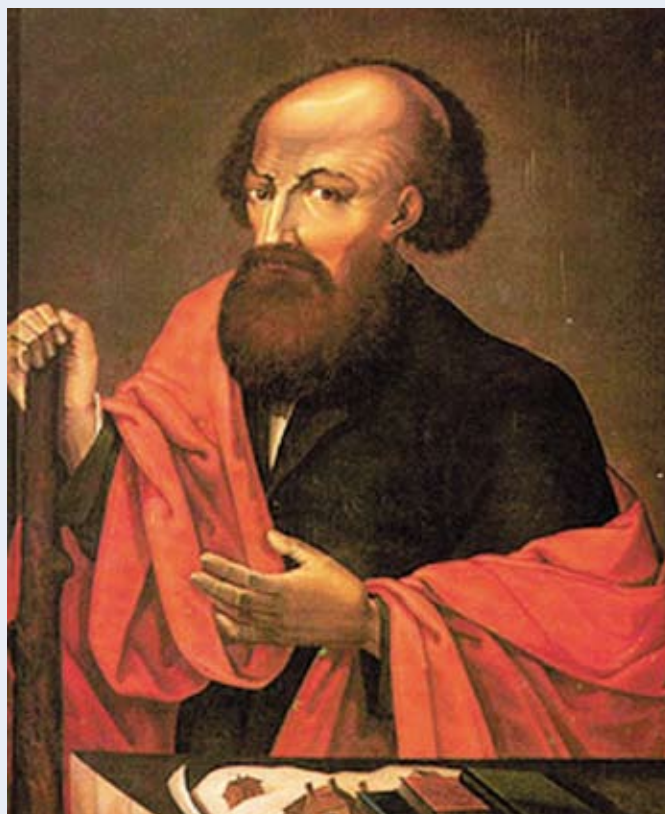
ветственности за судьбу России, ее будущее. С горечью замечаешь, что эти принципы сейчас вытесняется другими ценностями и идеалами...

Исполнилось 310 лет со времени прихода династии Демидовых на Урал. Никита в короткие сроки превратил Невьянский казенный завод в высокопроизводительное металлургическое предприятие. Лучшими в Европе долгое время оставались шесть заводов, которые он построил вместе с сыном Акинфием.

Выдающийся уральский писатель Дмитрий Мамин-Сибиряк писал: «Главным носителем и осуществителем широких замыслов царя Петра являлся гениальный сын Никиты Демидова — Акинфий. Это был alter ego царя-работника, его недремлющее око. Было много общего в этих натурах: оба работали до кровавого пота, и, кажется, не знали границ своим замыслам».

## ВОЗРОЖДЕНИЕ ТРАДИЦИИ

Личность личностью, однако успехи Демидовых оказались возможны благодаря не только их энергии и преданности делу, но и привилегиям, льготам, которые предоставляли им власти. Талантами российская земля, слава Богу, не оскудела. Между тем различные чиновничьи, бюрократические преграды сегодня сильно тормозят, сковывают, губят инициативу молодых бизнесменов, ученых. Это нередко провоцирует отток умов и талантов за рубеж.

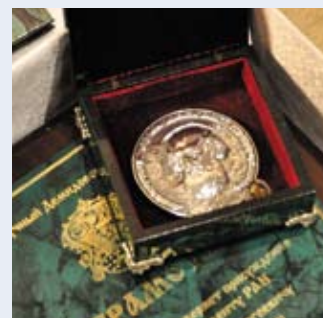


Основатель династии Никита Демидов

В этом смысле трудно переоценить возрождение Демидовской премии на Урале, с которым тесно связана деятельность династии. Как известно, учредил ее Павел Николаевич Демидов, «желая содействовать преуспеянию наук, словесности и промышленности в своем отечестве». Присуждалась она с 1832 по 1866 год.

Традиция продолжилась в 1993 году в Екатеринбурге. У истоков возрожденной премии стояли тогдашние президент Уральского отделения Российской академии наук Геннадий Месяц и губернатор

Свердловской области Эдуард Россель. Список новых лауреатов открыл академик Сергей Вонсовский.



Атрибутика современной Демидовской премии

Правительство Свердловской области приняло постановление об увеличении финансирования Демидовских премий выдающимся ученым из областного бюджета с одного миллиона рублей до 11 миллионов рублей, начиная с 2013 года.

Премия вручается за особые успехи в таких отраслях знаний, как: физика, математика, химия, биология, науки о Земле, гуманитарные науки.

Необходимость поддержки Демидовского фонда подчеркнул губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев на приеме в честь 20-летия фонда, отметив значимость премии.



Подчеркнем: решение о присуждении премии принимается не чиновниками, а учеными, причем тайно. По мнению академика Г.А. Месяца, сегодня Демидовская премия — самая престижная в России научная неправительственная награда, без малейшего налета политики.

В наше время, согласитесь, это большая редкость...

### ПРЕДАНЬЯ СТАРИНЫ ГЛУБОКОЙ

От века и до наших дней символ уральской вотчины Демидовых — Невьянская башня — окутан шлейфом легенд и еще не раскрытых тайн. В этой связи вспоминается тонкое наблюдение, оставленное писателем Викентием Вересаевым. Он считал, что «человек характерен не только подлинными событиями своей жизни, но и теми легендами, которые вокруг него создаются и которым он подает повод». Наверное, это относится не только к людям. В мире у нашей башни много «сестер», но она в табели о рангах соседствует с Пизанской. Строгая красота, старинные куранты, восстановленные невянским инженером Александром Саканцевым, и легенды создали вокруг нее неповторимую ауру.

В основе композиции, с описания которой начался этот материал, — мрачная легенда. В сырых и холодных подвалах башни была тайная тюрьма, сидели там бунтовщики, чеканили серебряные и золотые монеты.

Сюжет известной картины, запечатлевшей Акинфия Демидова за игрой в карты с императрицей, тоже подсказан художнику легендой. По преданию, на вопрос Ее Величества, какими деньгами заводчик платит, он с поклоном ответил: «Все твое, матушка, и мы, и работа наша».

Во время практики в Невьянске студент Санкт-Петербургского технологического института Алексей Толстой слышал рассказ о затоплении башни. Будто, увидев с башни карету, мчавшуюся к Невьянску, дозорный доложил хозяевам. Решив, что с

проверкой едет государственный чиновник, Демидовы приказали затопить подвалы вместе с крепостными, которые чеканили там монеты. Этот эпизод произвел сильное впечатление на будущего автора романа «Петр I».

### ЗАВОДЧИКИ, МЕЦЕНАТЫ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЫ

Замысел создать эпопею об этой династии был у Павла Бажова. «Пора оценить, — писал он, — деяния первых Демидовых с государственной точки зрения и показать как сподвижников Петра. Причем надо еще подумать, найдутся ли среди этих сподвижников Петра такие, кто мог бы встать в плечо с Никитой и Акинфием».

Демидовы не только управляли заводами, но и строили дороги и суда, поощряли поиски месторождений, привлекали для работы иностранных специалистов. В их роду были люди с утонченным художественным вкусом, ценители скульптуры и живописи.

В четвертом и пятом поколениях Демидовых были ученые, писатели, композиторы, переводчики, коллекционеры.

### СДЕЛАНО НА ВЕКА

Эхо демидовских времен продолжает и сегодня ощущаться в исконно уральских местах. Таков поселок Висим.

...Берег старого пруда, подножье горы Белой. Висимо-Шайтанский металлургический завод приказал долго жить, но по-прежнему как главную достопримечательность показывают гостям один из уцелевших его корпусов и плотину. Через эти места по реке Чусовой сплавлялась продукция, что Урал давал России при Демидовых. С благодарностью и светлой печалью вспоминается недавно ушедший от нас патриарх Свердловской киностудии Ярополк Лапшин, снявший в Висиме несколько эпизодов фильма «Демидовы».

На одной из улиц поселка сохранился «старожил» — колодец демидовских вре-



Памятник Петру I и Никите Демидову на территории Свято-Спасского собора в Невьянске. Установлен в 2002 году рядом со знаменитой наклонной башней. Финансирование проекта осуществляла некоммерческая организация «Благотворительный фонд наследия Демидова»

мен. Глубокий. Вода студеная. Черпают ее двухведерной кованной бадьей и поднимают не с помощью традиционного для деревни ворота, а колесом. Сделано на века, потому и служит потомкам.

Другой раритет — интеллектуальный — довелось увидеть в Нижнем Тагиле. Местный библиограф Петр Иванович Питерских всю свою жизнь посвятил собиранию материалов по истории развития горнозаводского дела, связанного с Демидовыми. Труды его составили своеобразную многотомную энциклопедию, объемом семь с половиной тысяч страниц. Все это вылавливалось многие десятилетия по крупицам из разных источников. В музеях и библиотеках Москвы, Санкт-Петербурга, Ярославля, Екатеринбурга, Нижнего Тагила. Уралец проштудировал «Горный журнал» с 1825 года, «Русскую мысль», «Исторический вестник», дореволюционные публикации, издания, ко-

торые до него не обрабатывал ни один библиограф. Все это Петр Иванович отпечатал на машинке, а затем переплел свое издание тиражом в... восемь экземпляров. Так обрело «вторую жизнь» и вошло в научный оборот то, что было разрозненно и бессистемно. Сегодня это библиографическая редкость. Другие свои работы, связанные со становлением промышленности на Урале, Питерских передал библиотекарям своего города, Свердловской областной универсальной научной библиотеке имени В.Г. Белинского, Уральскому горному университету и своему родному — Пермскому. По оценке специалистов, то, что он сделал, под силу лишь большому научному коллективу. Свой подвижнический труд Питерских завершил, когда ему было 75 лет. Это прекрасный пример отношения к истории своей страны.

Ян ХУТОРЯНСКИЙ

# Призвание — первооткрыватель



## ИЗ БИОГРАФИИ УЧЕНОГО

Александр Авдонин родился в 1932 году в Свердловске. После окончания школы учился в Свердловском горно-металлургическом техникуме имени И.И. Ползунова, затем в Свердловском горном институте имени В.В. Вахрушева, который окончил в 1957 году с присвоением квалификации «инженер-геофизик». С 1957 по 1992 год работал в Уральском геологическом управлении в должности руководителя опытно-методических исследований в Уральской геофизической экспедиции. Занимался разработкой методики геолого-геофизических поисков и разведки глубокозалегающих железорудных месторождений, которая позволила усилить разрешающую способность выявления указанных месторождений с 50 до двух тысяч метров. В 1967 году защитил диссертацию и стал кандидатом геолого-минералогических наук, в 1989 году — доктором геолого-минералогических наук.

С 1994 года А. Авдонин — старший научный сотрудник Свердловского областного краеведческого музея.

В 1995 году награжден орденом Почета.

Александр Авдонин — ученый-геофизик, автор научных трудов, краевед и общественный деятель.

Можно спорить о том, чем Александр Авдонин более ценен для матери-истории: тем, что открыл множество месторождений, написал около 60 книг, монографий, учебников, по которым учились и учатся поколения геофизиков, или тем, что разгадал одну из тайн XX века, найдя останки семьи последнего российского императора.

**В** действительности два вида деятельности — геология и краеведение — тесно переплелись в его жизни. В многолетнем поиске, приведшем к открытию мирового значения, Александру Авдонину пригодились и геологические, и исторические знания.

С ранних лет Александр Николаевич увлекался краеведением и естественными науками, был активным членом детского географического общества «Глобус» при Свердловском Дворце пионеров. Интерес к истории родного края сохранился и во взрослой жизни, когда А. Авдонин уже стал известным ученым-геофизиком. В 1978 году им и геологом Михаилом Кочуровым

неподалеку от Свердловска, на Старой Коптяковской дороге было найдено место сокрытия останков царской семьи, расстрелянной в Екатеринбурге в ночь на 17 июля 1918 года. Проверочное вскрытие в 1979 году, выполненное А. Авдоным, Г. Авдониной, Г. Васильевым, В. Песоцким, Г. Рябовым, М. Рябовой, подтвердило наличие в месте сокрытия человеческих останков.

В течение 12 лет после этого открытия группа исследователей была вынуждена хранить молчание. Но все же настало время, когда тайна перестала существовать. В 1991 году о месте сокрытия останков было сообщено исполнительному комитету Свердловской области. В том же году сенсационное

открытие подверглось официальной проверке, останки были извлечены и выполнены экспертизы, которая подтвердила их принадлежность лицам, убитым в доме Н.Н. Ипатьева, — царской семье и ее прислуге.

В 1993 году А. Авдонин вошел в состав Правительственной комиссии по идентификации останков царской семьи и являлся постоянным ее членом до завершения деятельности комиссии и захоронения найденных останков в Санкт-Петербурге.

В 1994 году Александр Николаевич начал работу в Свердловском областном краеведческом музее. Проблематикой его исследовательской и научно-практической деятельности



является судьба последнего российского императора и представителей дома Романовых.

О Николае II у Александра Авдонина мнение сложилось неоднозначное: «Последний русский император был добрым и, казалось, умным царем. Я был «влюблен» в него, но вынужден выразить глубокие соболезнования его 23-летней самодержавной власти, которая даже на момент коронации таила в себе ходынский катастрофу. Немного позднее, принимая представителей российской общественности, Николай на их предложение об участии в управлении страной неожиданно заявил, что это «бессмысленные и беспочвенные мечтания». В опросном листе первой всеобщей переписи населения в графе «профессия» он с гордостью написал «Хозяин земли русской». Он был инициатором созыва мирных конференций в Гааге и в Женеве, которые впоследствии стали основой ООН, но он же втянул Россию в две кровопролитные войны. Он был православным, истин-

но верующим христианином, соблюдавшим все законы и обряды. Он был убежден, что власть ему была дана от Бога: «Все в руке Божьей». Он был самостоятельным властителем, ответственным перед Богом. Обстоятельства раз за разом заставляли его ронять самодержавный авторитет. Он был фантастическим неудачником. Потерял все: семью, державу. Претерпел страшную гибель».

За годы работы в Свердловском областном краеведческом музее А. Авдонин проявил себя как профессиональный исследователь и экспозиционер. Он стал инициатором создания и членом творческого коллектива по организации ряда выставок романовской тематики, автором монографий и научных статей. Выступления по радио, телевидению, в печатных средствах массовой информации в России и за рубежом, а также публичные лекции в университетах США, Италии, Испании, Германии принесли Александру Авдониному мировую известность.

Большая заслуга принадлежит Александру Николаевичу как создателю и председателю общественного благотворительного фонда «Обретение», инициатору проведения научно-практических конференций «Романовские чтения». Первые «Романовские чтения» проведены в 1991 году совместно с Музеем истории комсомола

и молодежного движения и фондом «Обретение». Был подготовлен обзор материалов о Романовых, имеющихся в архивах города, фондах Свердловского областного краеведческого музея. С тех пор «Романовские чтения» проводятся ежегодно.

Марина ТЮЛЬКИНА

В 1991 году по инициативе А. Авдонина в Екатеринбурге был учрежден общественный благотворительный фонд «Обретение». Главная цель деятельности фонда — восстановление истины в российской истории конца XIX — начала XX века путем объективного анализа событий, исследования архивных материалов и вещественных источников, а также просветительская деятельность по увековечиванию памяти последнего российского императора Николая II и его семьи.

В 2004 году правительством Свердловской области было принято решение об организации Музея памяти Романовых. Этим был подведен итог многолетних научных исследований сотрудников Свердловского областного краеведческого музея и удовлетворено ходатайство участников фонда «Обретение». Перед открытием музея в 2006 году А. Авдонин передал в его фонд личные материалы и материалы архива фонда «Обретение» (более 250 наименований).



Александр АВДОНИН (в центре) и члены фонда «Обретение» у мемориала Романовых на Старой Коптяковской дороге

# Катализатор экономического роста

Экономический рост и укрепление экономики региона, развитие промышленного комплекса и инноваций невозможны без развития сфер науки и образования, интеграции науки и производства. Региональную политику в этой сфере реализует министерство промышленности и науки Свердловской области.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Свердловская область славится не только промышленным потенциалом, но и сосредоточением значительных научных сил, уникальными разработками, технологиями, громкими именами ученых, известными не только в России, но и за рубежом.

2012 год был богат на юбилеи: исполнилось 80 лет академической науке на Урале, 25 лет Уральскому отделению Российской академии наук, 20 лет Научному Демидовскому фонду. Этим датам был посвящен Уральский научный форум, проведенный в ноябре при поддержке правительства Свердловской области.

## ЦИФРЫ И ФАКТЫ

В регионе работает 32 высших учебных заведения, в том числе Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, являющийся ядром научно-образовательной и инновационной системы. УрФУ — это донор, который дает и кадры, и знания, и инновации. В общей сложности в вузах области обучается 186 тысяч студентов.

В Свердловской области подготовку аспирантов осуществляют 43 организации: 18 институтов УрО РАН, 17 государственных вузов и восемь НИИ. В аспирантуре вузов обучаются почти три тысячи человек, что составляет 87,4% от общего количества аспирантов Свердловской области (12,6% — в УрО РАН и отраслевых НИИ). Ежегодно в аспирантуру вузов принимается более тысячи человек. Ежегодный выпуск аспирантов составляет в среднем 600—650 человек.

Подготовку докторантов осуществляют 20 организаций, из них 11 НИИ и девять вузов. Численность обучающихся в докторантуре составляет более 100 человек: 81,7% обучается в докторантуре вузов, 18,3% — в академических и отраслевых институтах.

В сфере науки и научного обслуживания работает около 30 тысяч человек, что составляет 2% от численности экономически активного населения Свердловской области. Научные исследования и разработки выполняет 21 тысяча человек, в том числе 2,6 тысячи докторов и кандидатов наук.

В Свердловской области сосредоточено около 2/3 всех организаций Урала, осуществляющих исследования и разработки. Различными видами научной, научно-технической, проектно-исследовательской, инжиниринговой и инновационной деятельности занимается более тысячи организаций. Из них 104 относится к базовым и специализированным по видам деятельности институтам, имеющим необходимую научную, производственную и нормативно-техническую базу, а также соответствующую квалификацию специалистов.

На территории области находится 51 отраслевой институт, а также учреждения заводской науки.

В регионе сохранились ведущие научные школы, имеющие мировую известность. В частности, научные школы УрО РАН существенно обогатили новыми знаниями отечественную и мировую науку и получили признание в стране и за ее пределами.

Особое место в научной среде занимает отраслевая наука.

Повышение конкурентоспособности региона, темпов экономического роста, переход на инновационный путь развития — этих целей можно достичь при сохранении, развитии отраслевой науки и постепенном преобразовании организаций этой сферы из специализированных в комплексные, которые осуществляют проведение прикладных исследований, разработку, проектирование, создание инновационных продуктов и технологическое сопровождение внедрения инноваций в массовое производство.

Отраслевыми научными организациями региона накоплен громадный опыт решения научно-технических проблем реального сектора экономики, имеются отработанные схемы создания новых научно-технических продуктов, мощная лабораторно-производственная база. Это определяет исключительное значение отраслевой науки в обеспечении перспектив экономического и инновационного развития Свердловской области.

Наращивание темпов промышленного производства способствует востребованности науки, о чем можно судить по объему выполненных научно-технических работ. Так, по итогам 2011 года этот показатель составил 26,2 миллиарда рублей (103,3% к 2010 году), 2012-го — около 30 миллиардов рублей.

Тенденция к ежегодному увеличению затрат на исследования и разработки сохраняется. По предварительным оценкам, в 2012 году сумма затрат составила более 22 миллиардов рублей. Внутренние затраты на исследования и разработки достигли 17 миллиардов рублей. При этом наибольшая сумма внутренних затрат (без амортизации) направляется непосредственно на разработки — около 75%.

Ежегодно увеличиваются ассигнования областного бюджета на поддержку научной, научно-технической и инновационной деятельности, выполнение НИОКР. С 2008 года расходы бюджета Свердловской области на научно-техническую деятельность увеличились почти в 1,5 раза. При этом следует учитывать влияние финансово-экономического кризиса, который привел к секвестированию части расходов бюджета, что не могло не сказаться на финансировании научной деятельности и разработок. В 2013 году в расходной части областного бюджета предусмотрены средства на финансирование научной и инновационной деятельности на сумму около 500 миллионов рублей, с учетом субсидий организациям промышленного комплекса Свердловской области на возмещение затрат на уплату процентов по кредитам, полученным для реализации инвестиционных проектов, в размере, не превышающем 2/3 ставки рефинансирования ЦБ РФ (300 миллионов рублей).

В последнее время возросли финансовые возможности организаций предпринимательского сектора. Превышен докризисный уровень инвестирования в инновационную деятельность. Бизнес готов работать на перспективу и вкладывать средства в разработки и исследования.



## НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ

В сфере новейших разработок, прикладных научно-исследовательских работ обращают на себя внимание достижения отраслевых организаций.

Так, по проектам ОАО «Уралмеханобр» сдана в эксплуатацию первая очередь нового цеха электролиза меди ОАО «Уралэлектромедь», а также идет строительство современного технологического комплекса обжиговой машины нового поколения фабрики окатышей Михайловского ГОКа (Железногорск, Курская область), производительностью пять миллионов тонн железорудных окатышей в год.

ФГУП «НИИМАШ» в рамках выполнения Федеральной космической программы России участвовало в создании, изготовлении, испытаниях и поставке двигателей малой тяги для нужд ракетно-космического комплекса.

ОАО «УНИХИМ с ОЗ» по договорам гособоронзаказа разработаны технологии для получения высокоэнергетических материалов, ряда тугоплавких соединений. В частности, разработана технология получения материалов на основе бескислородных соединений бора для электродов перспективных химических источников тока.

ОАО «ВУХИН» выполнен большой объем работ по оценке и определению возможности эффективного использования для коксования углей новых месторождений в России.

Институтами УрО РАН проводились интересные разработки в области энергоэффективности, нанотехнологий, оценки ресурсов, наук о природе, а также получен ряд важнейших результатов, касающихся разведки, оценки запасов топливно-энергетических ресурсов, методов безопасной эксплуатации, транспортировки и переработки углеводородного сырья, решения проблем атомной энергетики, экологических проблем ТЭК.



Эскизный проект технопарка «Университетский»

## ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД

Мировой опыт развития инновационной деятельности показывает, что для создания инноваций и доведения их до промышленного производства государственная поддержка крайне необходима. Регионы, оказывающие максимальную государственную поддержку, позиционируются как лидеры инновационной деятельности.

В Свердловской области реализуется целевая программа «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011—2015 годы. В ней предусмотрены следующие основные мероприятия, направленные на формирование инновационной инфраструктуры и развитие инновационной деятельности в регионе: субсидии на НИОКР в сфере нанотехнологий, субсидии на внедрение научно-технической продукции в сфере нанотехнологий, финансирование научных проектов в рамках совместных конкурсов с РФФИ и РГНФ, субсидии резидентам технопарков, субсидии промышленным предприятиям, реализующим инвестиционные проекты, на возмещение затрат по уплате процентов по

кредитам (2/3 ставки рефинансирования ЦБ РФ).

В 2012 году основной акцент был сделан на выполнение проектов, связанных с внедрением научно-технической продукции в сфере нанотехнологий и созданием новых производств. В результате: создано 58 рабочих мест для реализации проектов в сфере нанотехнологий; произведено научно-технической продукции в сфере нанотехнологий на сумму 623,5 миллиона рублей — это в два раза больше показателя целевого индикатора; проведено софинансирование нанотехнологических проектов за счет внебюджетных источников в объеме 152 миллиона рублей.

Субсидии из областного бюджета на реализацию проектов в сфере нанотехнологий в 2012 году предоставлены десяти промышленным и научно-производственным предприятиям региона на сумму 39 миллионов рублей.

Мероприятия выполняются, в том числе в рамках соглашения о сотрудничестве правительства Свердловской области с ОАО «Роснано» и Фондом инфраструктурных и образовательных программ. В числе промышленных пред-

приятий региона, поддерживаемых в рамках реализации программы, представлены проектные компании «Роснано»: ЗАО «Уралпластик-Н» и ООО «ТМК-ИНОКС».

Принято решение о включении в 2013 году в программу двух дополнительных мероприятий: предоставление субсидий резидентам технопарков (включенных в реестр технопарков Свердловской области) на возмещение затрат, связанных с производством и реализацией инновационной продукции, на условиях 50/50; строительство объектов технопарка в сфере высоких технологий «Университетский» (капитальные затраты утверждены в областной целевой программе).

## ТЕХНОПАРКИ РЕГИОНА

С учетом необходимости развития научно-технического, инновационного, промышленного потенциала региона и повышения темпов роста его экономики одним из приоритетных проектов является создание на территории площадью 51,2 гектара вблизи озера Шарташ технопарка высоких технологий «Университетский». ►

Технопарк будет непосредственно примыкать к новому кампусу Уральского федерального университета, создавая при этом единый образовательный, научный и инновационный кластер.

Приоритетные направления деятельности технопарка: информационно-телекоммуникационные технологии и программное обеспечение; приборостроение и электроника, в том числе медицинская техника; энергоэффективность, энергосбережение и альтернативная энергетика; нанотехнологии.

В настоящее время не только утверждены бюджетные ассигнования на строительство объектов технопарка на 2013—2015 годы, но и оформлен земельный участок, имеется положительное заключение государственной экспертизы на проектно-сметную документацию, получено разрешение на строительство.

Помимо этого, в структуре технопарка планируется разместить Нанотехнологический центр, который создается совместно с «Роснано» в целях продвижения и коммерциализации разработок в области нанотехнологий. Все принципиальные вопросы в этом направлении уже решены.

От Свердловской области определен инвестор проекта — корпорация «Уралвагонзавод». Инвестиционное соглашение о создании Наноцентра запафировано всеми участниками проекта. В соответствии с инвестиционным соглашением «Роснано» поставит в регион уникальное нанотехнологическое оборудование на сумму более 600 миллионов рублей.

Сегодня в официальном реестре Свердловской области зарегистрировано девять технопарков: технопарк в сфере высоких технологий «Университетский», Уральский лесной технопарк, индустриальный парк «Химический парк «Тагил», технопарк «Авиценна», научно-внедренческий парк «Евразийский», Уральский горнопромышленный научно-технологический парк «ИнтелНедра», научно-внедренческий биомедицинский технопарк «Новоуральский»,

научно-производственный парк «Техномет», ЗАО «Управляющая компания «Технопарк Торгмаш».

Также в Свердловской области действует ряд потенциальных промышленных и индустриальных технопарков, в том числе: «Высокие технологии машиностроения» на базе Уральской машиностроительной корпорации «Пумори-СИЗ», «Высокогорский» на базе Высокогорского механического завода, «Аверон» (ООО «ВЕГА-ПРО»), «Приборостроение» на базе НПО автоматки, «Заречный» в городе Заречном и другие.

Регион заинтересован в том, чтобы стать локомотивом как экономического, так и инновационного роста страны. ОЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011—2015 годы успешно реализуется, комплексно решая поставленные задачи. Создаются объекты инновационной инфраструктуры. Накоплен большой научный, научно-технический, интеллектуальный потенциал. Таким образом, в Свердловской области созданы все необходимые условия для успешного развития деятельности в сфере нанотехнологий и инноваций в целом.

Создание и развитие технопарковой инфраструктуры, в особенности строительство грандиозного по масштабам технопарка «Университетский», поддержка инновационно активных предприятий должны стать катализаторами ускорения темпов экономического роста региона, укрепления, развития и расширения высокотехнологичных производств, повышения конкурентоспособности, улучшения социальной обстановки и выхода на лидирующие позиции в стране.

### ПОДДЕРЖКА УЧЕНЫХ

В Свердловской области традиционно оказывается поддержка фундаментальным научным работам и коллективам и в первую очередь молодым ученым и аспирантам.

Так, в целях содействия получению новых знаний в различных областях науки, которые направлены на со-

здание задела для разработки высоких технологий и наукоемкой продукции, а также могут найти иное практическое применение, правительство Свердловской области финансирует совместные региональные конкурсы «РФФИ-Урал» с Российским фондом фундаментальных исследований и «РГНФ-Урал» с Российским гуманитарным научным фондом. Финансирование научных проектов осуществляется на паритетной основе (по 50%). Гранты получают ученые, реализующие проекты фундаментальных научных исследований, которые прошли конкурсный отбор регионального экспертного совета и советов РФФИ или РГНФ.

В 2012 году совместно с РФФИ профинансировано 63 проекта на сумму 30 миллионов рублей, совместно с Российским гуманитарным научным фондом проведена поддержка 48 проектов в объеме десяти миллионов рублей.

Часть выполненных проектов легла в основу прикладных и внедренческих разработок в металлургии, фармацевтике, машиностроении, энергетике, сфере информационных технологий и других отраслях, а также не только используется в научно-учебном процессе, но и активно предлагается для работы в исполнительных органах государственной власти и муниципальных образованиях Свердловской области.

В конце 2012 года между правительством Свердловской области и Российским фондом фундаментальных исследований заключено новое базовое соглашение «О проведении совместного (регионального) конкурса проектов фундаментальных научных исследований в 2013—2015 годах». Ведется отбор научных проектов на новый трехлетний цикл финансирования.

В регионе ежегодно проводится торжественная церемония вручения общенациональной Демидовской премии. В День науки трем выдающимся ученым России губернатор Свердловской области совместно с Научным Демидовским фондом вручает эту престижную награду, размер которой с 2013 года

составляет миллион рублей. Лауреатами премии становятся всемирно известные ученые, лидеры крупнейших научных школ, что повышает престиж уральской науки и научного труда в целом.

В целях развития научного и научно-технического потенциала Свердловской области и поддержки талантливой научной молодежи вузов, академических и отраслевых институтов с 2004 года ежегодно вручается премия губернатора Свердловской области молодым ученым. В 2011 году количество вручаемых премий увеличено до 20, по 100 тысяч рублей каждая.

Также ежегодно вручаются ежемесячные стипендии губернатора Свердловской области в целях поддержки талантливой молодежи из числа аспирантов вузов, академических институтов Уральского отделения Российской академии наук, студентов вузов и учреждений среднего профессионального образования.

Организован и ежегодно проводится областной конкурс научно-исследовательских работ студентов учреждений среднего и высшего профобразования Свердловской области «Научный Олимп». Учреждениям высшего профессионального образования вручается 18 основных и 60 поощрительных премий. Все представленные на конкурс работы публикуются в виде сборников тезисов по направлениям. Такая форма поддержки стимулирует интерес молодежи к образованию и научной деятельности.

Таким образом, уральские ученые вносят неоценимый вклад в развитие науки и в социально-экономическое развитие Свердловской области и страны в целом.

Одно из важных преимуществ региона — наличие развитой системы отраслевой и академической науки, которая обеспечивает получение качественных знаний, создание инноваций, научно-техническое сопровождение производственных процессов. Это является обязательным условием инновационного развития промышленности и активизации процессов модернизации.



# Богатый потенциал развития региона

Пермский край — один из ведущих научных центров страны. В регионе активно поддерживаются исследования и разработки ученых, введены стимулирующие меры поддержки аспирантов, кандидатов и докторов наук. В 2013 году на эти цели в бюджете края предусмотрено более 205 миллионов рублей.

## НАУКОЕМКИЕ ПРОИЗВОДСТВА

В 2012 году по итогам конкурса Министерства образования и науки РФ по отбору организаций на право получения субсидий на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства, выполняемых совместно предприятиями и высшими учебными заведениями, победителями стали три предприятия и два вуза Пермского края:

- ОАО «Мотовилихинские заводы» (совместно с Магнитогорским государственным техническим университетом имени Г.И. Носова) — проект «Организация малотоннажного производства наноструктурированных заготовок из многофункциональных сплавов со специальными свойствами»
- ОАО «Авиадвигатель» и Пермский национальный исследовательский политехнический университет — проект «Создание высокотехнологичного производства элементов газотурбинных двигателей авиационного и наземного применения нового поколения на основе повышения эффективности и качества изготовления с внедрением автоматизированных и роботизированных многофункциональных технологических комплексов»
- ЗАО «Прогноз» и Пермский государственный национальный исследовательский университет — проект «Создание высокотехнологичной информационно-аналитичес-

кой платформы для решения задач стратегического планирования и прогнозирования в государственном управлении, социальной сфере, науке и промышленности».

По итогам конкурса правительства Пермского края по субсидированию затрат на инновационные проекты, реализуемые в формате научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в 2012 году пять предприятий получили 50 миллионов рублей на выполнение перспективных инновационных разработок в формате НИОКР, ориентированных на развитие и усиление конкурентных преимуществ различных отраслей экономики региона: ЗАО «Аксион-РДМ» («Разработка и внедрение технологии для создания производства отечественных ионообменных материалов с адаптивной селективностью»), ООО «НПК

«Уралхимзавод» («Создание высокоэффективных влагосдерживающих материалов нового поколения для использования в сельском хозяйстве, озеленения городских и промышленных ландшафтов и разработка промышленной технологии их получения»), ОАО «Морион» («Линейка абонентских шлюзов для доступа к широкополосным услугам в сетях FTTB/FTTH»), ООО «НПП «Старт» («Разработка технологии и опытной установки синтеза порошков диоксида титана»), ООО «Пермская химическая компания» («Разработка технологии и проектирование промышленной установки для производства метилсилана мощностью 1000 кг/месяц»).

С каждым из предприятий были заключены контракты. По окончании реализации проектов будут представлены опытные образцы, прототипы наукоемкой продукции, новые технологии, предназначенные для промышленного освоения и серийного выпуска. На их основе в дальнейшем будет производиться высокотехнологичная продукция, востребованная в реальном секторе экономики.

## ПРЕМИИ, НАГРАДЫ И ГРАНТЫ

Пермским ученым регулярно присваиваются премии государственного и регионального масштаба, почетные государственные награды и звания РФ, гранты Президента РФ, что способствует формированию положительного имиджа региональной науки.

15 ноября 2012 года за работу «Создание и внедрение учебных и научно-практических изданий по иммунологии в систему высшего образования Российской Федерации» присуждены премии Правительства РФ в области образования: доктору медицинских наук, профессору, академику РАН, академику РАН, председателю Комитета Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям, главному научному сотруднику лаборатории экологической иммунологии Института экологии и генетики микроорганизмов (ИЭГМ) УрО РАН Валерию Черешневу; доктору медицинских наук, профессору, заведующей кафедрой Пермской государственной медицинской академии имени академика Е.А. Вагнера, ведущему научному сотруднику лаборатории экологической иммунологии ИЭГМ УрО РАН Татьяне Гавриловой; доктору медицинских наук, заместителю директора ИЭГМ УрО РАН Константину Шмагелю; кандидату медицинских наук, доценту, ведущему научному сотруднику ИЭГМ УрО РАН Юрию Шилову.

Приказом Президента Российской академии ракетных и артиллерийских наук академик РАН Валерий Матвеев награжден медалью «За достижения в науке и технике» имени главного маршала артиллерии Н.Н. Воронова за вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований в

## ИНФРАСТРУКТУРА

- 25 государственных вузов, три из которых имеют статус «Национальный исследовательский университет»
- Пять муниципальных бизнес-инкубаторов
- Три университетских бизнес-инкубатора
- Два технопарка
- Два инновационных кластера
- Восемь центров коллективного пользования оборудованием
- Центр прототипирования
- Два центра трансфера технологий
- Центр научно-технической информации
- Два венчурных фонда
- Три венчурных партнера фонда «Посевные инвестиции» ОАО «РВК»
- Агентство содействия инвестициям

области разработки оборонных проблем, в связи с 80-летием академической науки на Урале и 25-летием основания Уральского отделения Российской академии наук.

В 2012 году в качестве государственной поддержки молодых российских ученых гранты Президента РФ получили доктор наук Олег Плехов («Математика и механика») и Евгений Фурман («Медицина»), кандидаты наук Денис Голдобин («Математика и механика»), Зоя Самойлова («Биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем»), Дмитрий Кисельков («Химия, новые материалы и химические технологии»), Алексей Швейкин («Математика и механика»), Ирина Табункина и Екатерина Худякова («Общественные и гуманитарные науки»).

Победителями конкурса 2012 года на право получения грантов Президента РФ для государственной поддержки исследований, выполняемых ведущими научными школами РФ, стали академики РАН Владимир Анциферов («Химия, новые материалы и химические технологии»), Валерий Матвеев («Математика и механика»), Валерий Черешнев («Биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем»).

По итогам проведенного в 2012 году конкурса на присуждение премий губернатора Пермского края в области науки победителями признаны 14 человек, половина из которых — молодые ученые, представляющие ведущие вузы и научные организации региона.

### ЗНАКОВЫЕ СОБЫТИЯ

13—14 декабря 2012 года в Перми прошел форум «Формирование научно-образовательного пространства для модернизации экономики». На секции «Инновационное развитие высокотехнологичного производства как результат кооперации вузовской науки и промышленных предприятий» были представлены итоги реализации проектов предприятий края, ранее получивших государственную поддержку

по итогам конкурса второй очереди.

9—10 ноября 2012 года в Перми состоялся Всероссийский форум «Ни дня без науки», посвященный памяти Сергея Капицы. Цель мероприятия — привлечь молодежь Прикамья к научной и исследовательской деятельности, укрепить связи региональной и столичной научных школ, продолжить развивать взаимоотношения между фундаментальной наукой и новым, наукоемким производством.

14—15 июня 2012 года в Перми прошло выездное заседание Президиума УрО РАН и Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров академии. Подобное мероприятие проводилось на территории края впервые и было направлено на укрепление связей пермских научных школ с федеральными академическими структурами, позиционирование научных проектов и исследований пермских ученых на федеральном уровне, что в дальнейшем будет способствовать развитию научного потенциала региона.

### КОНСТРУКТИВНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Взаимодействие с федеральными структурами по вопросу развития фундаментальной и прикладной науки — это в первую очередь социально значимое направление в развитии региона.

Правительство Пермского края обеспечивает финансовую поддержку в виде грантов (субсидий) ведущих научных школ региона в проведении фундаментальных научных исследований мирового уровня, активно сотрудничая с российскими фондами поддержки научной и научно-технической деятельности: Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ) и Российским гуманитарным научным фондом (РГНФ).

Примером эффективного и продолжительного сотрудничества между регионом и РФФИ стало подписание в сентябре 2012 года нового соглашения о сотрудничестве в

### ЦИФРЫ И ФАКТЫ

В регионе более 9900 человек заняты в сфере исследований и разработок, среди них 133 доктора наук и 556 кандидатов наук. В аспирантуре и докторантуре обучаются свыше 1500 человек. Исследования и разработки выполняют 56 организаций, в том числе 19 научно-исследовательских, шесть проектно-конструкторских и проектно-исследовательских институтов, 13 вузов края. Внутренние затраты на исследования и разработки за последние десять лет возросли в 4,1 раза и составили более 8,2 миллиарда рублей.

В рамках развития инновационной инфраструктуры создан Региональный венчурный фонд инвестиций в малые предприятия научно-технической сферы Пермского края, реализуется программа поддержки технологического предпринимательства.

Пермский край среди 83 регионов России занял четвертое место в опубликованном Высшей школой экономики рейтинге инновационного развития субъектов РФ.

По результатам рейтинга «ТехУспех», составленного Ассоциацией инновационных регионов России и ОАО «РВК», семь пермских компаний вошли в топ-100, а одна из компаний возглавила его.

В 2012 году в Перми прошел I Всероссийский конкурс «Технологии генерации нестандартных научных идей и проектов».

сфере совместной поддержки научно-исследовательских проектов Пермского края на 2013—2017 годы. Общий объем финансирования фундаментальных научных исследований за пять лет составит 290 миллионов рублей.

По условиям соглашения стороны намерены на паритетной основе финансировать фундаментальные исследования по техническим и естественно-научным областям знаний, проводимые в вузах и академических институтах РАН, расположенных в Пермском крае. Научно-исследовательские проекты вузов и академических институтов региона будут проходить ежегодный конкурсный отбор, как на уровне региона, так и в научных экспертных секциях РФФИ. Внимание сторон при конкурсном отборе проектов будет акцентировано на проектах междисциплинарного характера, результаты которых имеют потенциал для дальнейшего эффективного прикладного применения и ориентированы на обеспечение интересов экономики региона.

Заключение соглашения с РФФИ открывает возможность для конструктивного сотрудничества региона с федеральными академическими

научными структурами, способствует сохранению и развитию научного потенциала Пермского края.

### ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Приоритетные направления деятельности администрации Пермского края в сфере научно-технической и инновационной политики:

- участие инновационных проектов региона в федеральных целевых программах в сфере развития фундаментальной и прикладной науки, высоких технологий, инновационной деятельности
- продвижение заявок пермских ученых и лоббирование интересов научных школ и коллективов на федеральном уровне
- формирование программы «посевого» финансирования инновационных проектов — системы грантов для создания малых инновационных предприятий в рамках взаимодействия Агентства содействия инвестициям Пермского края с Фондом посевных инвестиций ОАО «Российская венчурная компания»
- реализация программы поддержки научных проектов, осуществляемых международными исследовательскими



группами ученых, работающими в пермских вузах

- взаимодействие с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере через механизм участия в программах «СТАРТ», «У.М.Н.И.К.» и других программах

- финансирование инновационных проектов в формате НИОКР по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Пермском крае через механизм комплексных инновационных проектов — на условиях софинансирования из внебюджетных источников

- сотрудничество с Российским фондом фундаментальных исследований, Российским гуманитарным научным фондом, а также с ОАО «Внешэкономбанк», ОАО «Роснано», ОАО «Российская венчурная компания», Ассоциацией инновационных регионов России, Российским фондом технологического развития, Российской ассоциацией бизнес-инкубаторов и другими

- участие в федеральной программе Минэкономразвития России по развитию инновационных — территориальных кластеров

- взаимодействие с федеральным инновационным центром развития «Сколково». Сегодня три пермские компании являются его резидентами: ЗАО «Аксион-РДМ», ООО «Сателлит-Инновация», ООО «Интернет-контент» («Pirate Ray»). Планируется заключение соглашения о сотрудничестве между Пермским краем и Фондом «Сколково».

Механизм реализации мероприятий предполагает привлечение внебюджетных источников финансирования и средств через федеральные целевые программы и проекты.

В целом географическое положение Пермского края, его научный и промышленный потенциал в сочетании со значительными природными ресурсами создают необходимые условия для дальнейшего развития края в инновационном направлении, формируют положительный имидж региона для привлечения инвестиций.

# Международное признание

Исследование аспиранта кафедры общей физики Пермского университета Александра Сидорова получило признание международного научного сообщества. Он обнаружил новое физическое явление — термомагнитные волны, образующиеся в наножидкостях.

Работа А. Сидорова была опубликована в престижном журнале Американского физического общества «Physical Review E», а результаты не только оказались ценными с научной стороны, но и были признаны эстетичными и вошли в сборник «PRE Kaleidoscope Images» (электронная версия журнала). Исследования проводились совместно с технологическим университетом Суинберн (Австралия).

Существует множество предложений во всем мире об использовании магнитных жидкостей в различных датчиках, для усиления теплообмена в микросхемах, для теплообмена в невесомости. Силы, возникающие в ферроколлоиде (магнитной жидкости) в магнитном поле, используются в сепараторах, акустических устройствах, магнитоприводах. Возможность удержания жидкости магнитным полем применяется в узлах уплотнения, средствах герметизации, амортизации, в магнитотермии. Перспективные разработки в этой области могут оказать существенное влияние на развитие технологий.

Опыты, проведенные пермскими учеными, показывают, что теплообмен в магнитных жидкостях может не только расти, но и убывать или меняться непред-

сказуемым образом при волновых течениях. Поэтому физикам еще предстоит научиться управлять этим явлением.

Ученые физического факультета активно участвуют в реализации программы развития Пермского университета. С присвоением Пермскому университету категории «Национальный исследовательский университет» кафедра общей физики существенно обновила оборудование учебных и научных лабораторий — на 27 миллионов рублей, развивается академический обмен — установлены партнерские отношения с технологическим университетом Суинберн.

Александр Сидоров начал заниматься изучением магнитных жидкостей еще будучи студентом физического факультета университета. За участие в перспективных исследованиях он отмечался стипендией Правительства Российской Федерации. Сейчас молодой ученый является аспирантом кафедры общей физики Пермского университета и преподает физику школьникам.

Вячеслав ВАРАНКИН,  
сотрудник отдела  
по связям с общественностью  
Пермского государственного  
научно-исследовательского университета



Александр СИДОРОВ  
в лаборатории

# Сплав традиций и инноваций

Социально-экономическое развитие любого региона во многом зависит от эффективности научно-исследовательской и инновационной деятельности. Научное сообщество Тюменской области активно способствует решению стратегических и прикладных задач, стоящих перед регионом, повышению качества жизни населения.

## НАУЧНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Научно-исследовательский комплекс Тюменской области представлен сетью государственных научных организаций российских академий наук (РАН, РАЕН, РАСХН, РАМН, РАО) и их отделений, отраслевых научных организаций различных форм собственности, научно-инновационных подразделений вузов.

В Тюменской области действуют и активно развиваются более 60 научных организаций.

Высока исследовательская активность Тюменского научного центра Сибирского отделения РАН, стоявшего у истоков тюменской академической науки, получившего свой статус в 1990 году в целях укрепления роли науки в социально-экономическом развитии региона. Структурными подразделениями Тюменского научного центра СО РАН являются: Институт криосферы Земли, Институт проблем освоения Севера, Западно-Сибирский филиал Института нефтегазовой геологии и геофизики имени А.А. Трофимука, Тюменский филиал Института теоретической и прикладной механики имени С.А. Христиановича СО РАН.

Весом вклад в развитие нефтегазовой отрасли Западно-Сибирского научно-исследовательского института геологии и геофизики, специализирующегося на оказании услуг по поиску нефти и газа, геофизическим исследованиям, газовому каротажу нефтяных скважин.

Медицинская отрасль представлена следующими научными учреждениями: Институт терапии Тюменского отделения

Южно-Уральского научного центра РАМН, Филиал ГУ НИИ кардиологии Томского научного центра СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюменский филиал НИИ клинической иммунологии СО РАМН, Научный центр профилактического и лечебного питания ТНЦ СО РАМН, Тюменский научно-исследовательский институт краевой инфекционной патологии.

Вклад в развитие сельскохозяйственной отрасли осуществляют: Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья СО РАСХН, Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии СО РАСХН, Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства, являющийся единственной научной организацией на территории Урала и Западной Сибири, курирующей рыбохозяйственную деятельность на территории 11 субъектов РФ.

## ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ

В последние годы динамично наращивается научный потенциал вузов, в их структурах развиваются традиционные и активно создаются инновационные научно-исследовательские подразделения. Научные изыскания вузов охватывают широкий спектр исследований: от рассмотрения фундаментальных проблем до выполнения конкретных заданий предприятий. В вузах сосредоточена подавляющая (более 70%) часть кадров высшей квалификации научно-исследовательского комплекса региона. Всего в вузах Тюменской области осуществляют

## ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Тюменская наука активно работает по семи из восьми приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденных Указом Президента РФ от 7 июля 2011 года в целях модернизации и технологического развития российской экономики и повышения ее конкурентоспособности: безопасность и противодействие терроризму; индустрия наносистем; информационно-телекоммуникационные системы; науки о жизни; рациональное природопользование; транспортные и космические системы; энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

В целях интеграции научно-технической сферы, производства и бизнеса, обеспечивающей внедрение новых технологий, в регионе реализуется долгосрочная целевая программа «Основные направления развития научно-инновационной сферы Тюменской области». В ее рамках осуществляется развитие инновационной инфраструктуры, содействие реализации и продвижению инновационных проектов и разработок, привлечение инвестиций в высокотехнологичную сферу, информационное обеспечение инновационной деятельности.

В регионе работает система государственной поддержки инновационных компаний — правительство Тюменской области предоставляет государственную поддержку в форме субсидий на патентование и создание опытного образца, компенсирует расходы по созданию инновационных компаний.

Кроме того, в 2012 году для координации усилий и создания механизма взаимодействия структур, заинтересованных в развитии инновационной деятельности и реализации инновационной политики, создан Совет по развитию инновационной деятельности в Тюменской области.

научную деятельность 425 докторов и 1728 кандидатов наук.

Значительный пласт фундаментальных и прикладных научных разработок выполняется на базе Тюменского государственного нефтегазового университета и Тюменского государственного университета.

В соответствии с программой развития Тюменского государственного нефтегазового университета приоритетным направлением деятельности вуза является его формирование как центра науки и инноваций. Через реализацию комплекса программных мероприятий обеспечена модернизация исследовательской, опытно-экспериментальной и научно-производственной инфраструктуры университета. В вузе создана и оснащена уникальным оборудованием лаборатория гидрогеохимии.

Осуществлен запуск лаборатории физики, химии и механики мерзлых пород. К выпуску инновационной продукции приступил Научно-производственный инновационный центр электроники и лазерной техники. Высокотехнологичным оборудованием оснащены цехи Экспериментального завода буровой техники.

Научные и инновационные проекты в Тюменском государственном университете выполняются всеми научными подразделениями вуза, в том числе научно-образовательными центрами. Активно действует научно-образовательный центр по направлению «Нанотехнологии».

Значимые объемы исследовательских хозяйственных работ сосредоточены в НИИ экологии и рационального использования природных ресурсов, НИИ гуманитарных



исследований, НИИ прикладных наук, технопарке. Всего в 2012 году в ТюмГУ выполнено 133 научно-исследовательских проекта.

По итогам выигранного в 2012 году конкурса университет совместно с ОАО «ГМС Нефтемаш» будет работать над созданием высокотехнологичного производства измерительных установок для учета добываемых нефти и газа на месторождениях, находящихся на стадии завершающей добычи. Создана лаборатория качества вод, устойчивости водных экосистем и экотоксикологии.

Регион с активным участием ученых Государственного аграрного университета Северного Зауралья (ранее Тюменская государственная сельскохозяйственная академия) вышел в лидеры России по многим направлениям сельского хозяйства. Аграрный университет занимает ведущее место в Уральском федеральном округе. Научные исследования в вузе осуществляются 14 ведущими научно-педагогическими коллективами (научными школами). В университете выведены новые сорта овощных и зерновых культур, разработаны новые высокотехнологичные продукты на основе биотехнологии (стимуляторы роста растений, микробиологический улучшитель структуры почвы), а также метод идентификации сортов зерновых культур, метод использования ДНК-диагностики в селекции крупного рогатого скота. Инновационные предприятия: Центр аквакультуры (производство рыбовосадочного материала ценных пород рыб) и «Биотех» (производство медленнодействующих капсулированных удобрений) обеспечивают внедрение научных достижений в практику.

Значителен вклад Тюменского государственного архитектурно-строительного университета в разработку современных строительных материалов и строительных технологий, Тюменской государственной медицинской академии — в научную разработку профилактики и лечения заболеваний, характерных для региона.

В целях коммерциализации и воплощения в жизнь результатов научной деятельности в вузах области увеличивается количество малых инновационных предприятий. Сегодня ими получено 82 патента на изобретения и научные разработки.

Развитие инфраструктуры научной деятельности вузов сопровождается значительным наращиванием инвестиций в человеческий капитал. Сотрудники вузов проходят стажировки в ведущих мировых исследовательских инновационных центрах Великобритании, Германии, США, Швеции и других стран мира.

Для повышения эффективности использования интеллектуального потенциала, поддержки инновационных исследований и научно-аналитического обеспечения реализации стратегии социально-экономического развития региона по инициативе областных властей в 1997 году создана самоуправляемая некоммерческая организация «Губернская академия», возглавляемая академиком РАН В. Мельниковым. Ее создание позволило формировать временные коллективы для выполнения конкретных заказов на проведение научно-исследовательских работ.

Таким образом, к важнейшим исследованиям тюменских ученых можно отнести разработки в области добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, энергосберегающих технологий, проблем водообеспечения, производства строительных материалов, селекции и семеноводства, а также исследования, направленные на повышение качества жизни населения региона.

### ТЮМЕНСКИЙ ТЕХНОПАРК

Значительную роль в интеграции науки и практики, координации и повышении научно-инновационной активности региона играет технопарк «Западно-Сибирский инновационный центр». Он стимулирует развитие ряда направлений, которые сегодня являются технологиями будущего, входят в список технологических приоритетов России и



Западно-Сибирский инновационный центр

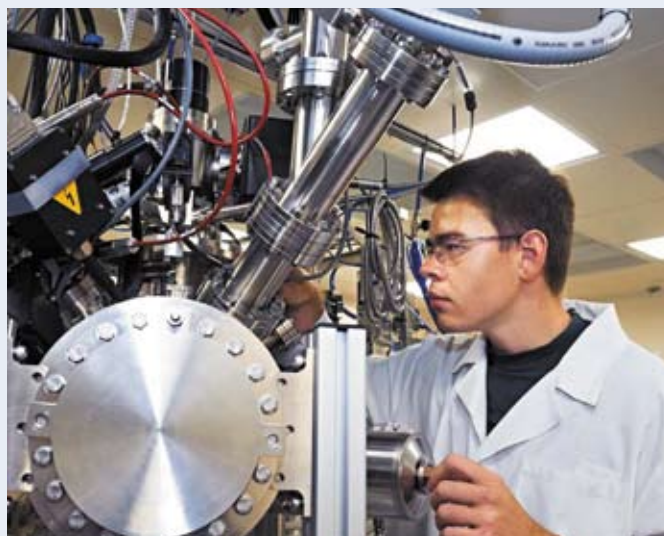
обладают высокой синергией с ключевой специализацией. Среди таких направлений: технологии рационального природопользования и защиты окружающей среды, технологии энергосбережения и разработки нетрадиционных источников энергии, новые материалы и строительные технологии в нефтегазовом секторе, новые материалы и технологии в строительстве, информационные технологии и другие.

В бизнес-инкубаторе тюменского технопарка оказывается поддержка 40 инновационным компаниям, реализующим 41 проект в различных отраслях.

К наиболее успешным проектам, которые вышли на стадию широкомасштабного производства, можно отнести «Нефтесорбирующий бон для очистки нефтезагрязненных

водотоков» (ООО «НИИ экологии и рационального использования природных ресурсов»), «Интеллектуальная скважина» (ООО «ИНТЭС»), «Эковата» (ООО «Фирма Тюмень Эковата») и «Армидон» (ИП Телесов А.А.). Все компании осуществляют выпуск нескольких видов инновационной продукции, ее продажу и сервисное обслуживание, своим успехом подтверждая реальную возможность коммерциализации технологической идеи.

В 2012 году было открыто два новых производства инновационной строительной продукции резидентов тюменского технопарка: 9 июля — производство магнезиального цемента и изделий из него ООО «Промышленный минерал», 4 сентября — производство уникальных гидроизоляционных материалов — бентони-



В технопарке Тюменского государственного университета



Завершается строительство нового корпуса Ишимского государственного педагогического института имени П.П. Ершова



Федеральный нейрохирургический центр в Тюмени. Идет обследование пациента

товых матов ООО «СибСтрой-Экология».

Благодаря поддержке правительства Тюменской области компания «Фотекон» изготовила коммерческий образец уникального многоцелевого экспресс-анализатора качества жидкости, который не имеет аналогов в мире. Преимущества прибора оценили специалисты Антипинского нефтеперерабатывающего завода.

За 2012 год разработки резидентов технопарка были представлены более чем на десяти выставках и форумах различного уровня, проходивших в Москве, Екатеринбурге, Ханты-Мансийске, Новом Уренгое и Тюмени. Так, проект «Способ получения медленнодействующих капсулированных удобрений» НПЦ «Биотех», созданного при Государственном аграрном университете Северного Зауралья, удостоен золотой медали на Международном форуме по интеллектуальной собственности «Expriority». Проект «Малая ГЭС» ООО «Электрорам» при ТюмГАСУ стал победителем конкурса инновационных проектов кластера энергоэффективных технологий Фонда «Сколково».

Тюменский технопарк является региональным представителем Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. На постоянной основе проводятся конкурсные отборы по программам фонда «У.М.Н.И.К.» и «СТАРТ».

1 июля 2012 года в технопарке начал функционировать Центр формирования инновационных компетенций и коммерциализации технологий, в рамках которого был

проведен ряд образовательных мероприятий, включая бизнес-сессию «MARCHMONT Business LAB», курсы повышения квалификации «Инновационный менеджмент». Также центр провел тренинги «Форматирование инновационных проектов и подготовка проектной документации для привлечения инвестиций», семинары и индивидуальные консультации для сотрудников малых и средних инновационных предприятий Тюменской области.

В 2013—2014 годах в рамках программы Минэкономразвития России по поддержке развития инновационной инфраструктуры на базе тюменского технопарка планируется создать Центр прототипирования и Центр коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием.



Исетский район. Занятия по программе «Расширяя горизонты»

### ПОЗИТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

В целом в 2012 году в научно-исследовательской деятельности региона обозначилось несколько позитивных тенденций.

Первая — активизировалось взаимодействие научных организаций и учреждений с грантодателями, возросли объемы привлеченных средств на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в том числе объемы конкурсного финансирования. За счет хоздоговорной деятельности в вузах и научных организациях выполнено значительное количество тем и экспериментальных разработок прикладного характера, имеющих важное значение для решения актуальных проблем и задач развития региона.

Вторая тенденция — активизировалась деятельность

научных организаций и научно-исследовательских подразделений университетов, участвующих в международных проектах. Для развития исследовательских и инновационных компетенций вузы и научные организации используют стажировки и программы повышения квалификации в сфере инновационного предпринимательства и трансфера технологий, на базе объектов инновационной инфраструктуры ведущих иностранных университетов городов Фрайбурга (Германия), Страсбурга (Франция), Бодо (Норвегия) и других.

Третья тенденция — активизация исследовательской деятельности студентов, аспирантов, магистрантов, молодых ученых. Вовлечение талантливой молодежи в научную сферу является одной из первоочередных задач. С этой целью почти во всех вузах и ряде научных учреждений региона организована работа аспирантур и докторантур. В регионе активно действуют научные общества студентов и аспирантов. Молодые ученые области получают гранты Президента Российской Федерации. Вузы имеют специализированные фонды для поддержки инновационных проектов студентов и аспирантов.

В области выплачиваются именные стипендии губернатора Тюменской области наиболее талантливым студентам и аспирантам. Такие стипендии ежегодно получают 89 человек.

Расширяет сферу своей деятельности Совет молодых ученых и специалистов Тюменской области.



# 500 км/ч на поезде станет российской реальностью

Железнодорожный транспорт в России и в других промышленно развитых странах — основной перевозчик грузов и пассажиров. Основное направление работы ООО «НПП «Инжиниринг-Сервис» — создание технических средств и технологий для высококачественной стабилизации балласта железнодорожных путей, который определяет технические возможности и экономику рельсового транспорта.

Предприятие «Инжиниринг-Сервис» основано в 2004 году как естественный организационный результат тех работ по железнодорожной тематике, которые выполнял его директор Анатолий Шилкин.

Основное направление работы предприятия — создание технических средств и технологий для высококачественной стабилизации балласта железнодорожных путей: инструмента, рабочих органов, машин.

За время работы предприятия ресурс инструмента для выправочно-подбивочно-рыхловочных машин (ВПр-машин) увеличен более чем в семь-десять раз и по главному показателю назначения (объем подаваемого на уплотнение балласта ниже уровня шпала за срок службы инструмента) в два раза превосходит лучшие современные образцы.

Принцип объемного уплотнения не связанных (сыпучих) сред, в частности балластировочных материалов железнодорожных путей, нашел свое применение в интегральном стабилизаторе пути

(ИСП). Один ИСП позволяет получить в два раза более высокое качество уплотнения балласта, а значит, и эксплуатационную стабильность железнодорожного пути, по сравнению с комплексом из лучших зарубежных и отечественных машин такого же назначения. В настоящее время ведутся работы по созданию ИСП-5 пятого поколения.

Создан и испытан в промышленных условиях динамический стабилизатор пути виброударного действия (ДСП-У) для диагностики и улучшения стабильности железнодорожных путей (защищен патентом на способ и устройство).

Дальнейшее развитие ИСП, ДСП-У позволяет перейти от методов механической стабилизации железнодорожных путей к физико-химическим, которые обеспечат увеличение ресурса пути, улучшат его эксплуатационные свойства за счет управления интегральным показателем состояния железнодорожного пути — вертикальным модулем упругости верхнего строения пути. Ведущиеся на предприятии

работы направлены на обеспечение такого качества верхнего строения железнодорожного пути, которое позволит обеспечить его малообслуживаемость, долговечность, надежность и выход на скоростной режим в 400—500 км/ч.

Другое направление в работе предприятия — это защита быстроизнашиваемых деталей и узлов на основе применения твердосплавных материалов, прежде всего карбидов вольфрама. На основе специально разработанных и запатентованных средств защиты от износа были изготовлены сотни тысяч единиц подбивочного инструмента, рыхлителей для баровых цепей щетнеочистительных машин, сверл.

Предприятие имеет свое специализированное производство для выполнения НИОКР и серийного выпуска той части продукции, которая содержит конструкторско-технологические ноу-хау. Выпускаемую и перспективную продукцию защищают более 40 действующих патентов РФ. ■



**ШИЛКИН**  
**Анатолий Николаевич,**  
директор ООО «НПП  
«Инжиниринг-Сервис»

## ИЗ БИОГРАФИИ РУКОВОДИТЕЛЯ

Анатолий Шилкин в 1972 году окончил факультет «Двигатели, приборы, автоматы» ЧПИ (ныне ЮУрГУ) с защитой дипломной работы, выполненной на уровне кандидатской диссертации. Окончил аспирантуру в ИГД имени А.А. Скачинского.

Обеспечивал повышение качества специальной продукции на Юргинском машиностроительном заводе, создавал технику для строительства и обслуживания железнодорожных путей промышленных предприятий в Научно-исследовательском, проектно-конструкторском институте по добыче полезных ископаемых открытым способом. Им созданы: многорежимный адаптирующийся линейный гидродвигатель, средства высококачественной стабилизации железнодорожных путей.

## Техника и технологии интегральной стабилизации путей ИСП

Интегральный уплотнительный инструмент для ВПр-машин	Интегральный стабилизатор пути ИСП (степень уплотнения балласта до 20% в слое до 450 мм)	
Инструмент	Рабочие органы	Машины и комплексы
<p><b>Балластоуплотнительный инструмент (БУИ)</b></p> <p><b>Уплотнительно-подбивочный инструмент УПИ (УПИ-1, УПИ-2)</b></p>		



ООО «НПП  
«ИНЖИНИРИНГ-СЕРВИС»  
454080 г. Челябинск,  
пр. Ленина, 83, офис 418  
Телефон (351) 265-36-68  
Факс 265-36-67  
E-mail: inginiringserv@mail.ru  
www.es474.ru

# Не соответствовать, а опережать

Главная цель Тюменской государственной академии мировой экономики, управления и права — создание интеллектуально-образовательных условий, ресурсов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие региона.

**В** Тюменской области основной интеллектуальный потенциал сосредоточен в вузовской науке. От того, как она справится с возложенными на нее задачами, во многом зависит дальнейшая судьба социально-экономического развития региона.

Если в начале 90-х годов прошлого века в целом по России в вузах были сосредоточены 2/5 докторов наук, то сейчас — 2/3, а в Тюменской области этот показатель составляет около 90%. Такая же картина отражает ситуацию с кандидатами наук в регионе, что соответствует общемировой тенденции.

ГАОУ ВПО ТО «Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права» обладает внушительным научно-образовательным потенциалом.

Высока эффективность работы аспирантуры вуза. За последние пять лет процент защитившихся в срок до одного года после завершения обучения составляет 45,45. Профессорско-преподавательский состав отличается высоким профессиональным уровнем. На штатной основе в вузе работают 84,4% преподавателей; ученую степень и/или ученое звание имеют 73,9%; 13,5% — доктора наук.

Сформирована нормативно-организационная база в виде положений, регламентирующих всю научную



**НОВИКОВ Виктор Гаврилович,** ректор ТГАМЭУП, доктор социологических наук, профессор

деятельность вуза. В ТГАМЭУП действуют совет по научно-исследовательской работе, центр научно-исследовательских работ, центр инновационных образовательных технологий, социологическая лаборатория, совет молодых ученых, студенческое научное общество, научные клубы и кружки при всех кафедрах.

Последние семь лет вуз работает в рамках стратегического планирования. Поставлена и выполняется задача формирования на базе вуза экспертно-аналитической площадки взаимодействия власти, бизнеса, образования и гражданского общества. Для этого есть необходимые условия и инструменты: сайт «Партнерство науки и бизнеса», подписаны соглашения о сотрудничестве с профессиональными ассоциациями и организациями для проведения совместных мероприятий в области образования и научной деятельности, в частности с НП «Западно-Сибирская правовая палата, ГАУ ТО «Об-

ластной бизнес-инкубатор», ГБУ ТО «Западно-Сибирский инновационный центр» и другими предприятиями.

Совместно со своими партнерами вуз выступает организатором научно-практических конференций, семинаров, «круглых столов» по актуальным вопросам развития российского общества и региона в частности. Примерами подобных мероприятий могут служить:

- Международная конференция «Совершенствование деятельности правоохранительных органов по борьбе с преступностью в современных условиях», соорганизаторами которой уже на протяжении девяти лет выступают Тюменская областная Дума, прокуратура Тюменской области и Тюменский институт повышения квалификации работников МВД РФ

- Международная конференция «Глобализация: мифы и реальность»

- Международная интернет-конференция «Информацион-

Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права — социально-гуманитарный вуз, обладающий значительными интеллектуальными ресурсами, что подтверждается:

- наличием пяти научных школ (социология управления; экономика и управление народным хозяйством; деятельность судебных и правоохранительных органов по защите прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации; гражданское право, предпринимательское право, семейное право, международное частное право; конституционное право, муниципальное право)

- развитой многоступенчатой системой образования: довузовская подготовка (гимназия российской культуры); многоуровневая подготовка кадров с высшим образованием (специалитет, бакалавриат, в процессе лицензирования — магистратура), аспирантура (пять специальностей: социология управления; экономика и управление народным хозяйством; гражданское право, предпринимательское право, семейное право, международное частное право; конституционное право, конституционный судебный процесс, муниципальное право; судебная деятельность, прокурорская деятельность, правозащитная и правоохранительная деятельность); программы повышения квалификации; переподготовка кадров (более десяти программ)

- ежегодно выигрывает грантами (доценты А. Полякова и Д. Руденко — на конкурсе губернатора Тюменской области на разработку научно-исследовательских проектов, доцент Д. Руденко — грант фонда «Научный потенциал» и т. д.).





Здание ТГАМЭУП

ные системы и современные технологии управления», которая проводится с 2010 года. На 2013 год запланировано ее проведение в форме видеоконференции

■ Международная конференция «Проблемы формирования единого экономического пространства и социального развития в рамках СНГ». Вуз выступает организатором совместно с ТюмГНГУ

■ турнир Западной Сибири по управленческой борьбе.

Вуз является региональным представителем Вольного экономического общества России.

Интеллектуальный потенциал ТГАМЭУП проявляется в реализации проектов по заказу органов власти и бизнеса, прежде всего правительств Тюменской области и Ямало-Ненецкого автономного округа, администрации Тюмени.

И дальнейшие свои планы вуз связывает с формированием на его базе Центра интеллектуальной поддержки бизнеса, экспертно-

аналитической площадки по партнерскому взаимодействию власти, бизнеса, образования и гражданского общества. Активно работая с тюменскими бизнес-инкубаторами, ТГАМЭУП уже в 2014 году планирует создать свой студенческий бизнес-инкубатор.

Высокий интеллектуальный потенциал позволяет вузу создавать научно-исследовательские группы из числа специалистов для решения большого спектра задач, которые обеспечат устойчивое развитие региона.

В инновационных процессах, происходящих в вузе, самое активное участие принимают студенты. Они успешно участвуют в конкурсах, конференциях и олимпиадах. В 2008 году студенты ТГАМЭУП стали победителями регионального телепроекта «Путевка в бизнес».

На юридическом факультете на основе научно-дискуссионного клуба «JUS CIVILE» проводятся деловая игра «Конкуренция» и турнир по

судебным поединкам, активно работает «Юридическая клиника», которая предоставляет услуги правового консультирования гражданам.

При вузе создан кружок «Экстремальное программирование», где уже разработаны программные продукты, прошедшие государственную регистрацию в отделе регистрации программ для ЭВМ, баз данных и топологий ИМС Федерального института промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

Студенты ТГАМЭУП активно проявляют себя в научном творчестве на Всероссийском студенческом конкурсе «У.М.Н.И.К.», проходящем под эгидой комитета по инновациям Тюменской области, Тюменского технопарка и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Представители вуза из года в год занимают на конкурсе призовые места.

По приглашению ТюмГНГУ вуз обеспечивает экономическое сопровождение реализации проекта команды «FormulaNeftegaz» на Международном конкурсе «FormulaStudent» по созданию нового автомобиля. ■

Наталья КОСТКО,  
проректор по научной работе ТГАМЭУП,  
доктор социологических наук  
Валерий ШЕЛОМЕНЦЕВ,  
заведующий кафедрой маркетинга  
и регионоведения ТГАМЭУП,  
кандидат социологических наук



**625051 г. Тюмень,  
ул. 30-летия Победы, 102  
Телефон (3452) 33-25-31  
Факс 35-88-16  
www.tiel.ru**

# Энергия Арктики — для развития Ямала

Развивая фундаментальную и прикладную науку, во главу угла власти Ямало-Ненецкого автономного округа ставят задачи по сохранению окружающей среды и защите интересов коренных малочисленных народов Севера в условиях масштабного промышленного освоения.

Государственный подход к решению задач, связанных с освоением заполярных ресурсов, Ямало-Ненецкий автономный округ продемонстрировал в прошлом году. Он стал первым субъектом Российской Федерации, организовавшим комплексные исследования с целью получения объективных данных о процессах, происходящих в Арктике.

## ЯНО СОЗДАЛ ПРЕЦЕДЕНТ

Программа комплексной экспедиции морского базирования «Ямал-Арктика-2012», проходившей на судне-лаборатории «Профессор Молчанов», была сформирована совместно с НИИ Арктики и Антарктики и Росгидрометом. В нее входили оценка содержания загрязняющих веществ техногенного и антропогенного происхождения в природных средах прибрежных районов округа, изучение микробиологических аспектов самоочищения и устойчивости тундровых почв, проверка состояния гидрологической сети, мониторинг наземных экосистем и ключевых участков полярных акваторий и ландшафтов полуостровов Ямал и Гыдан, гидрологические и гидрохимические исследования Карского моря, проблемы адаптации человека к климатическим условиям высоких широт.

Масштабных загрязнений в акватории Карского моря ученые не выявили. Обследование населения труднодоступных поселков, куда по мере движения судна десантировалась группа медиков, показало улучшение по ряду заболеваний. Результаты гидрологических и

океанографических исследований в очередной раз подтвердили, что в Арктике происходят серьезные климатические изменения. Наличие теплого течения в районе Новоземельского желоба, потепление ба-ренцевоморской ветки атлантических масс, проникающих в арктические воды, смещение фронтов речной воды к югу и востоку в губах Ямальского и Гыданского полуостровов открывают новые возможности для недропользователей, судоходства и развития Северного морского пути.

Сведения, полученные в ходе экспедиции, уникальны, но не отражают всей ситуации в Арктическом регионе. Масштаб научных исследований должен соответствовать планам экономического освоения. Принято принципиальное решение о продолжении экспедиции. В настоящее время обсуждаются формат, задачи и состав участников экспедиции 2013 года. К проводимым Ямалом исследованиям выразили желание присоединиться Архангельская область и Ненецкий автономный округ.

## НАУЧНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ

Главной задачей для органов исполнительной власти ЯНО на этапе формирования региональной научной инфраструктуры стало создание условий, при которых развитие научной деятельности стало бы реальным средством для достижения поставленных целей. Это повышение роли научной и научно-технической деятельности в социально-экономическом развитии автономного округа, создание для нее благоприятных экономических, материально-технических и организационных условий.

Важным шагом на первоначальном этапе стало принятие законов автономного округа о развитии инновационной деятельности и реализации научной и научно-технической политики, решающих проблему правового обеспечения научной и научно-технической деятельности и ставших определяющим фактором для органов исполнительной власти и местного самоуправления.

Созданный при губернаторе ЯНО Совет по государс-

твенной научно-технической и инновационной политике определяет приоритетные для автономного округа направления реализации научно-технической политики. В 2013 году органами власти округа инициированы исследования в сфере развития гражданского общества, исследования рыбных и других биоресурсов, изучения экологической ситуации в регионе, правотворческой и управленческой деятельности, в области дорожного хозяйства. Всегда будут актуальны для Ямала ветеринарные исследования проблем оленеводства.

Пока еще немногочисленный состав ученых автономного округа объединил Научный центр изучения Арктики, созданный в 2010 году. Нарботки ямальских ученых в области биомедицинских технологий имеют огромное прикладное значение для нефте- и газодобывающих предприятий и системы ямальского здравоохранения. Комплекс фундаментальных исследований, проводимых сегодня в центре, в будущем позволит осуществлять научно обоснованный отбор кадров для предприятий Заполярья и сохранять здоровье россиян в период их работы и проживания в Арктическом регионе. Разрабатываемая прогностическая модель поможет не только предприятиям осуществлять подбор кадров, но и самим соискателям оценивать возможный риск для своего здоровья.

Изучение полезных свойств ямальской флоры и фауны станет стимулом для развития в регионе пищевой, фармацев-



Научно-исследовательское судно «Профессор Молчанов»



тической и косметологической промышленности, позволит решить проблемы, связанные с коррекцией заболеваний и адаптационных синдромов, характерных для северян. Для профилактики и лечения патологий разрабатываются устройства и методики, подходящие для применения не только в учреждениях здравоохранения, но и в полевых условиях, вахтовых поселках и стойбищах.

### СОХРАНЯЯ КУЛЬТУРУ И ТРАДИЦИИ

Изучение процессов возникновения и развития культур народов Российского Севера имеет существенное геополитическое значение, поскольку может стать весомым доказательством права первенства Российской Федерации в Арктике. Важным событием стало принятие программы «Развитие научной деятельности Ямало-Ненецкого автономного округа в области археологии на 2012—2015 годы». Систематический поиск памятников древности в Ямало-Ненецком автономном округе начался в начале 90-х годов прошлого века, в том числе и в районах, осваивавшихся под обустройство нефтегазовых месторождений. В результате уже в это время стало ясно, что регион активно заселялся людьми с эпохи камня.

С началом реализации программы развития научной деятельности в области археологии появилась реальная возможность обогатить знания об истории Арктического региона и пополнить список памятников археологии новыми объектами.

Сотрудники Научного центра изучения Арктики реализуют ее совместно с коллегами из Нефтеюганска, Екатеринбургa, Тюмени, Новосибирска и других городов. Благодаря программе в 2012 году археологи смогли существенно расширить географию исследований, произвести разведку в местах, до сих пор остававшихся «белыми пятнами».

По заказу ГКУ «Научный центр изучения Арктики» специалисты Института филологии Сибирского отделения РАН из Новосибирска, их коллеги из

Московского государственного университета и специалисты — знатоки родных языка и культуры из числа представителей коренных малочисленных народов Севера работают над созданием диалектологических словарей и диалектологического атласа уральских языков, распространенных на территории Ямало-Ненецкого автономного округа. Уже изданы диалектологические словари ненецкого, хантыйского, селькупского, коми-зырянского языков. Их материалы постоянно уточняются, дополняются, содержание словарей перерабатывается. В настоящее время идет работа по созданию диалектологического атласа, чтобы в будущем желающие изучать эти языки смогли прочесть и услышать то или иное слово на языке северных народов.

### ПОДДЕРЖКА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И ИНТЕГРАЦИЯ

Особое внимание на Ямале уделяется поддержке молодых ученых и талантливой молодежи, которым предстоит стать главной опорой при реализации государственной политики в сфере развития арктических территорий. Специально для них организуется обучение в рамках проекта подготовки инновационных кадров с привлечением ведущих российских ученых. В 2012 году по инициативе департамента по науке и инновациям создан Совет молодых ученых и специалистов при губернаторе Ямало-Ненецкого автономного округа, который совместно с исполнительным органом власти разработал предложения по решению ряда профессиональных и социальных проблем в целях привлечения молодых ученых и повышения регионального научного потенциала.

Ямало-Ненецкий автономный округ активно сотрудничает с ведущими научными и научно-исследовательскими центрами России. Большие надежды возлагаются на взаимодействие с Российской академией наук, Сибирским и Уральским отделениями РАН в сфере гармоничного освоения ресурсов Заполярного региона. Примером эффективного сотрудничества стали прошед-



Запуск беспилотного летательного аппарата «Орлан-10», с помощью которого ученые получили уникальные аэрофотоматериалы о состоянии окружающей среды в районе исследований

шие в Салехарде Дни науки и инноваций Санкт-Петербурга и Томской области.

Событием мирового масштаба стала Международная конференция по мерзлотведению на тему «Ресурсы и риски регионов с вечной мерзлотой в меняющемся мире». В работе конференции приняли участие более 500 человек, половина из которых представляла зарубежные университеты и научно-исследовательские центры. Участники выразили поддержку главе региона Дмитрию Кобылкину в создании Международного научного центра по изучению Арктики и рассмотрению территории округа как некоего международного полигона для проведения арктических исследований. По мнению ученых, новый научный центр должен появиться на острове Белый, который в ближайшие годы окажется в эпицентре экологической нагрузки, так как с запуском Бованенковского месторождения стартовала масштабная программа освоения полуострова Ямал и прилегающего арктического шельфа, где открыто более 30 залежей углеводородов, ресурсы которых оцениваются в десятки триллионов кубометров газа и миллиарды тонн нефти и конденсата.

В 2010 году была принята пятилетняя программа научно-технического сотрудничества ОАО «Газпром» и правительства Ямало-Ненецкого автономного округа, объединившая усилия сторон по формированию сырьевой базы углеводородов,

обеспечению экологической безопасности освоения месторождений. На данном этапе округ финансирует восемь научных исследований в сфере изучения особенностей вахтового труда и разработки рекомендаций по управлению трудовой миграцией, адаптированных научно-технических решений по обращению с отходами производства, по их потреблению и утилизации, очистке питьевой воды, экономической эффективности переработки свободного и попутного углеводородных газов.

Мощный импульс развитию регионального научного потенциала должно придать строительство в столице автономного округа — Салехарде международного многофункционального комплекса «Энергия Арктики», где разместятся объекты научной и инновационной инфраструктуры. В перспективе центр станет удобной площадкой для обсуждения проблем международного сотрудничества в циркулярном регионе. В ближайшие годы в Салехарде пройдет ряд международных конференций в области судоходства и промышленной деятельности в Арктическом регионе. Это позволит привлечь на Ямал ведущих российских и зарубежных ученых, найти инновационные подходы в изучении, освоении и эксплуатации ресурсов, активизировать экономическое и научно-техническое взаимодействие со странами циркулярного региона, обеспечить преимущество России в освоении высоких широт.

# Флагманские позиции башкирских ученых

Научно-образовательный и исследовательский комплекс Республики Башкортостан включает в себя учреждения республиканской Академии наук, Уфимского научного центра РАН, отраслевые и проектные институты, десятки высших учебных заведений и инновационных предприятий. В этих организациях работают более десяти тысяч кандидатов наук и более 1,5 тысячи докторов наук.

## В ОБЛАСТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ученые и научные коллективы Академии наук РБ вносят существенный вклад в развитие российской и мировой науки.

Так, в последнее время учеными **Отделения социальных и гуманитарных наук АН РБ** проведены исследования, способствующие решению целого ряда актуальных проблем республики в области социально-экономических, политико-правовых и гуманитарных наук.

Академия наук РБ является исполнителем госпрограммы по подготовке и изданию семитомной «Истории башкирского народа».

В рамках реализации мероприятий, посвященных Году укрепления межнационального согласия в республике, коллективом авторов разработан проект Концепции государственной национальной политики Республики Башкортостан.

С 2006 года ведутся охраняемые археологические раскопки городища Уфа-II в центре столицы Башкортостана, подарившие миру сенсационное открытие объектов монументальной архитектуры. Ученые пришли к единодушному заключению, что городище являлось укрепленной крепостью большого средневекового города Башкорт, не раз упомянутого в письменных источниках IV—XVI веков. Под руководством академика АН РБ Н.А. Мажитова разработана

концепция республиканского историко-культурного музея-заповедника «Древняя Уфа».

Башкортостан первым из регионов постсоветской России издал собственную энциклопедию — «Башкортостан. Краткая энциклопедия» — на двух государственных языках. В современной России не имеется аналогов и нашей персональной энциклопедии «Салават Юлаев», подготовленной к печати совместно с Институтом истории, языка и литературы Уральского отделения РАН. По общепринятому мнению, энциклопедия наряду с гербом, флагом и гимном является одним из символов государства.

В 2012 году завершилось издание семитомной «Башкирской энциклопедии» на русском языке. Сейчас готовится аналогичное издание на башкирском языке.

Не могут не впечатлять достижения **в сфере медицинских наук**. Так, в Уфимском НИИ глазных болезней АН РБ разработаны аппарат для ультрафиолетового облучения роговицы глаза «Уфалинк» и протектор роговицы «Декстралинк», основное назначение которых — стимуляция регенеративных процессов. Внедрение данных разработок позволяет снижать затраты на содержание пациентов в институте до 500 тысяч рублей ежегодно. Под руководством академика АН РБ М.Т. Азнабаева развивается новое научное направление по восстановлению зрения новорожденных при врожденной слепоте.

Членом-корреспондентом АН РБ Ш.Х. Ганцевым сформу-



**БАХТИЗИН Рамиль Назифович**, президент Академии наук Республики Башкортостан

лирована модель процесса лимфогенного метастазирования при раке молочной железы метастатической блокадой лимфатического узла с недостаточностью клапанов, шунтированием лимфатического дренажа, снижением скорости перфузии. Результаты исследований расширяют возможности прогнозирования течения болезни, региональных рецидивов рака, апробированы и реализованы в работе Республиканского клинического онкологического диспансера. Проект нового метода лечения рака молочной железы получил статус участника Инновационного центра «Сколково». Под руководством ученого была подготовлена Противоопухолевая программа Республики Башкортостан (первая редакция).

Членом-корреспондентом АН РБ В.В. Плечевым в отделениях Республиканского кардиологического диспансера внедрены методы терапии тяжелых форм ишемической болезни сердца на основе неоангиогенеза; разработаны способ профилактики нарушения ритма сердца при коронарном шунтировании путем применения препарата «Аллопенин» и способ диагностики спазма коронарных артерий

у пациентов с ишемической болезнью сердца. Разработан новый, имплантационный способ антибиотикотерапии в хирургии, и организовано производство оригинального шовного материала «Абактолат» с пролонгированным антибактериальным действием.

Разработаны и внедрены в медико-генетической консультации Республиканского перинатального центра протоколы ранней и дородовой ДНК-диагностики десяти наследственных заболеваний (научный руководитель — член-корреспондент АН РБ Э.К. Хуснутдинова).

**Отделением биологических и сельскохозяйственных наук АН РБ** разработаны и представлены для реализации в правительство республики концепция «Обеспечение агроэкологической безопасности в Республике Башкортостан» и целевая программа «Агроэкологическая безопасность Республики Башкортостан на 2012—2017 годы и на период до 2020 года». По заданию Президента Башкортостана был подготовлен аналитический обзор по коневодству, который послужил основой постановления республиканского правительства о государственной поддержке племенного животноводства.

Результаты работы ученых **Отделения физико-математических и технических наук АН РБ** представляют непосредственный интерес для создания металлов и сплавов нового поколения. Проявление необычного сочетания высокой прочности и пластичности было обнаружено в наноструктурных металлах (Cu и Ti), что принципиально отличает их от обычных материалов. Установлено, что металлические сплавы в наноструктурном состоянии могут демонстрировать сверхпрочность, уровень которой более чем вдвое превышает известные результаты.

В Институте перспективных материалов УГАТУ и недавно созданном Центре нанотехнологий АН РБ (руководитель — член-корреспондент АН РБ Р.З. Валиев) решаются проблемы биологической совместимости изделий медицинского



назначения и обеспечения конструктивной прочности живляемых изделий, разработаны конструкции имплантатов, в том числе с резьбовыми крепежными элементами на основе титана с ультрамелкозернистой наноструктурой. Метод формирования такой структуры — равноканально-угловое прессование — разработана Института проблем сверхпластичности металлов РАН (город Уфа). Этот метод позволяет повысить предел выносливости сплава в полтора-два раза. Еще одна программа того же коллектива — «Наноструктурные высокопрочные стали, полученные интенсивной деформацией» — имеет инновационную значимость для машиностроения, транспорта, нефтедобычи. Планируются совместные разработки с Государственной корпорацией «Российские нанотехнологии».

Р.З. Валиев — один из создателей ведущей научной школы РФ «Физика и технология объемных наноструктурных материалов», научный руководитель ряда приоритетных международных и российских проектов в области объемных наноматериалов и деформационных нанотехнологий. Он занимает лидирующие позиции в стране по индексу цитируемости научных статей (более 17 тысяч ссылок) и является одним из наиболее цитируемых ученых в области физического материаловедения (седьмое место в списке 100 ведущих ученых мира).

**В области химико-технологических наук** разработана технология и в производственных условиях предприятия «Синтез-Каучук» (город Стерлитамак) установлен трубчатый турбулентный аппарат на стадии приготовления титанового катализатора в производстве крупнотоннажного изопренового каучука (профессор В.П. Захаров). Освоено производство изделий на основе карбида кремния и универсальных связующих — четыре вида безобжиговой композиционной керамики, ступенчатая конструкционная композиционная керамика, крупногабаритные, особо сложные изделия (профессор У.Ш. Шаяхметов).

Учеными **Отделения наук о Земле и природных ресурсов АН РБ** разработана интегрированная технология освоения ТРИЗ нефти, включающая методологию проведения работ, информационное обеспечение, технологическую и реагентную базу для осуществления воздействия: методологическая основа — применение принципов системного геотехнологического анализа и прогнозирования, информационная база — банк технологий повышения нефтеотдачи, интенсификации добычи и снижения обводненности продукции, программные комплексы дизайна технологических параметров процессов нефтеизвлечения, технологическая и реагентная база — комплекс адресных технологий освоения ТРИЗ с использованием гидродинамического, газового, физико-химического, термического, микробиологического и комплексного воздействия на пласт.

**В области нефтепереработки и нефтехимии** разработаны технологии производства автомобильных бензинов, соответствующих мировым стандартам; завершены исследования по созданию универсальной технологии утилизации нефтяных шламов и других органических отходов, которая позволяет перерабатывать любые нефтеотходы, включая донные отложения.

В Институте нефтехимпереработки РБ созданы новые технологии переработки тяжелой нефти, природных битумов и битуминозных песков. Комплексный подход к переработке тяжелых нефтяных остатков на ОАО «Уфанефтехим» позволяет добиться глубины переработки нефти в 96—98%, с выработкой продукции стандарта «Евро-4» и «Евро-5». Экономикообразующими являются новые инновационные технологии производства базовых масел на нефтеперерабатывающих заводах с использованием их собственного сырья. Они позволяют получать базовые масла из высокосернистых сортов нефти, европейского уровня качества. Внедрение этих технологий способствует реанимации производства моторных масел в республике.

## АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

Одним из важных вопросов развития экономики Республики Башкортостан сегодня является увеличение объемов добычи нефти и газа. Для его решения усилия ученых направляются на выявление новых перспективных объектов для постановки геологоразведочных работ, разведку новых скоплений углеводородов и оценку перспективы рудоносности на территории РБ, на увеличение коэффициента извлечения нефти и газа за счет разработки научно обоснованных технологий освоения остаточных трудноизвлекаемых запасов.

В Башкортостане происходит интенсивная техногенная деградация экосистем, площади загрязнения зоны развития пресных вод достигают 30% территории РБ.

Для решения проблемы техногенной деградации природных экосистем усилия ученых направляются на разработку современных технологий очистки промстоков, подтовальных вод отходов ГОКов, системы ликвидации загрязнения почвы и водных источников нефтешламами и нефтеотходами.

Дальнейшее развитие получают процессы углубления нефтепереработки путем разработки рациональных технологий для тяжелых, сверхвязких сортов нефти и природных битумов.

Усилия химического научного сообщества республики направляются на создание наукоемких технологий, ресурсо- и энергосберегающих, экологически безопасных процессов, конкурентоспособных материалов для промышленности, медицины, ветеринарии и сельского хозяйства. Например, разрабатываются технологии получения материалов и изделий различного назначения на основе минеральной сырьевой базы и отходов промышленных производств республики и организуется их производство; восстанавливается производство химических средств защиты растений для обеспечения агроэкологической безопасности; идет создание

полимерных композиционных материалов инженерно-технического и строительного назначения, композиционных полимерных пленочных материалов для медицины.

**В области медицинских, биологических и сельскохозяйственных наук** актуальны исследования, направленные на разработку новых технологий ранней диагностики заболеваний человека, животных и растений, а также — инновационных технологий воспроизводства плодородия нарушенных земель, повышения адаптационного потенциала и продуктивности пищевых и лекарственных растений.

## ДОМ НАУКИ

На базе существующего административного здания Президиума Академии наук Республики Башкортостан создается многофункциональный научный центр «Дом науки Республики Башкортостан». Здесь будут размещены Президиум АН РБ, Республиканская научная библиотека электронных ресурсов, Территориальный центр инноваций, Фонд поддержки и развития науки РБ, Совет молодых ученых РБ, а также другие организации, деятельность которых направлена на развитие и популяризацию науки, подготовку научных кадров, поддержку детских и молодежных инициатив в области науки и внедрение результатов интеллектуальной деятельности в экономику республики. Здесь же будут проходить выставки научно-технических достижений и другие мероприятия.

Реконструкция здания включена в программу мероприятий по подготовке к Международному саммиту глав государств ШОС и БРИКС, который состоится в Уфе в 2015 году.

# Возможности и перспективы Оренбуржья

В соответствии со Стратегией развития Оренбургской области до 2030 года основная цель развития региона — это повышение качества жизни населения на основе многоукладной экономики, сочетающей модернизацию традиционных отраслей специализации с формированием отдельных сегментов постиндустриальной экономики и активным трансграничным сотрудничеством. Оренбургская область имеет высокий промышленный потенциал, выгодное географическое положение, развитую транспортную сеть, способствующую развитию производства и сбыта продукции, формированию объектов транспортной инфраструктуры общероссийского значения.

**Ф**ормирование современного кадрового потенциала региона — одно из ключевых направлений деятельности правительства Оренбургской области. Очевидно, что эффективность кадровой политики сегодня во многом зависит от того, насколько согласуются рыночные ориентации образования с государственными интересами, общенациональными и региональными приоритетами. Удовлетворение стихийного спроса на определенные специальности в отрыве от объективных потребностей регионального развития приводит к серьезным диспропорциям на рынке людских ресурсов, на устранение которых уходит в несколько раз больше средств, чем на собственно подготовку специалиста.

Подготовка квалифицированных специалистов — задача высшей школы. Однако решение этой задачи невозможно без участия основных заинтересованных сторон: государства и бизнеса. Вузы Оренбургской области теоретически в состоянии обеспечить квалифицированными кадрами не только свою территорию, но и соседние регионы.

В системе профессионального образования области в настоящее время действуют 32 вуза и филиала ведущих вузов России. Научно-инновационный потенциал региона представлен также двумя самостоятельными институтами и тремя структурными подразделениями институтов Уральского отделения Российской академии наук, двумя институтами Российской академии сельскохозяйственных наук, отраслевыми научно-исследовательскими институтами и конструкторскими бюро, в которых трудятся два члена-корреспондента РАН, свыше 300 докторов наук и около трех тысяч кандидатов наук, обучается более 900 аспирантов и около 30 докторантов.

Для объединения и координации деятельности научной молодежи всех научных и образовательных учреждений, организации взаимодействия между молодыми учеными и представления их интересов, выработки рекомендаций для определения политики региона в сфере науки и техники постановлением правительства области создан Совет молодых ученых и специалистов Оренбургской области, в который



**БЕРГ Юрий Александрович,**  
губернатор — председатель правительства  
Оренбургской области

сегодня входят 18 представителей научной молодежи из крупнейших вузов, НИИ и прочих учреждений.

В последние годы в регионе активно развиваются медицина (микрохирургия, разработка новых лекарственных препаратов, диагностика и лечение инфекционных заболеваний), сельское хозяйство (технологии и разработка техники для производства и переработки сельскохозяйственной продукции, создание новых сортов зерновых культур, высокоэффективных кормов, выведение новых пород скота), промышленные технологии (добыча и переработка сырья в металлургии и ТЭК, пищевая и электротехническая промышленность), экология и природоохранная деятельность.

Оренбургские вузы и научно-исследовательские институты являются генераторами научных идей, новых прорывных направлений в науке. Практически во всех вузах и НИИ имеются уникальные лабораторные комплексы, что позволяет заниматься исследовательской деятельностью.

Мы отчетливо понимаем, что прорыв в сфере подготовки кадров и научно-исследовательской работы может быть обеспечен лишь совместными усилиями государства и бизнес-структур.

Необходимо ужесточить правила получения образовательным учреждением статуса

высшего учебного заведения, в том числе:

- обеспечить ситуацию, при которой одним из главных критериев аттестации вуза станет востребованность его выпускников на рынке труда
- создать условия для привлечения инвестиций в систему образования (это может быть акционирование и последующая приватизация аттестованных вузов, формирование системы образовательного кредитования, развитие партнерства между бизнесом и высшей школой)
- развивать сближение образования с реальной экономикой (бизнес должен открыто декларировать свои кадровые потребности, участвовать в разработке единых образовательных стандартов, предоставлять студентам возможность прохождения производственной практики).

Без комплексных целевых программ решить кадровую проблему невозможно. По этой причине правительство области на региональном уровне целенаправленно создает новые стимулы для закрепления молодежи в сфере образования и науки. Начиная с 2011 года в Оренбургской области — одном из немногих субъектов Российской Федерации — семьям молодых ученых начали предоставлять льготные субсидии на приобретение жилья. В 2011 году субсидии получили 24 семьи молодых кандидатов



и докторов наук, в 2012-м — 27 таких семей.

Сегодня даже незначительный рост объемов производства обнажает проблему нехватки кадров на предприятиях, растерявших за годы перестройки большую часть работников. Возрождение промышленности требует совершенно иных подходов к профессиональной подготовке. Многослойная (от примитивных до высокотехнологичных производств) экономика нашего края, в которой более востребованы работники среднего профессионального звена, задает особый вектор в подготовке специалистов — многоуровневость.

Осуществляемый в области курс на интеграцию начального, среднего и высшего профессионального образования, результатом которой стали действующие ныне Ассоциация аграрных учебных заведений непрерывного профессионального образования (при Оренбургском государственном аграрном университете), образовательные округа, объединившие в себе школы, лицеи, гимназии, колледжи, институты (при Оренбургском государственном университете), комплексы «колледж — вуз» (при Оренбургском государственном педагогическом университете, Оренбургской государственной медицинской академии), — яркое тому свидетельство.

Обучение выпускников техникумов в вузах по ускоренным и скорректированным образовательным программам сокращает сроки и повышает качество подготовки специалистов.

В Оренбуржье активно реализуется Президентская программа «Подготовка управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ».

Решая задачи закрепления кадров, правительство осуществляет перспективный и текущий анализ регионального рынка труда, создает специальные структуры (так называемые молодежные биржи труда), владеющие информацией о вакансиях и востребованных профессиях; предоставляет льготы работодателям, трудоустраивающим молодежь; фор-

мирует специальную систему содействия занятости молодежи; обеспечивает решение социальных проблем, сопровождающих трудоустройство молодого специалиста.

На протяжении пяти лет в регионе проводится специализированная выставка «Образование и карьера». Ее организаторами выступают правительство Оренбургской области, министерство образования, администрация Оренбурга, Торгово-промышленная палата, ОАО «УралЭкспо». Основные цели — отображение современного уровня развития образования, демонстрация широких возможностей осуществления информационного обмена в образовательном пространстве и установление новых деловых контактов.

Выставка «Образование и карьера» предоставляет уникальную возможность получить полную информацию об учебных заведениях, познакомиться с условиями обучения и поступления, содействует учебным заведениям в подборе абитуриентов, информирует молодежь о многообразии направлений и форм обучения. Для учебных заведений это возможность заявить о себе, оценить уровень своей конкурентоспособности и, конечно, привлечь новых студентов. Абитуриентам концентрация учебных заведений на одной площадке дает возможность ознакомиться со спектром предложений на рынке образовательных услуг, напрямую пообщаться с представителями вузов, ссузов, училищ и лицеев Оренбуржья. Квалифицированные консультации руководителей, ведущих преподавателей и специалистов-участников позволяют получить полную информацию по условиям поступления, обучения, оплаты и получения образования в нашем регионе, других городах России и за рубежом, по трудоустройству и организации досуга.

География участников выставки с каждым годом расширяется, в 2012 году их было около 60. Кроме образовательных учреждений в мероприятии приняли участие крупнейшие российские издательства научно-популярной,

художественной, специализированной и учебной литературы. Увеличилось и количество молодых людей — студентов и будущих абитуриентов, посещающих выставку. Многим из них это позволяет сделать правильный выбор, который поможет в будущем достичь больших профессиональных успехов.

Еще одним стратегическим направлением региональной кадровой политики является развитие комплексных систем, объединяющих образование, науку и производство. Становление технопарков, учебно-производственных комплексов и научно-производственных систем, открытие лабораторий и кафедр на базе предприятий и учреждений — это зримые шаги реального технического и технологического прогресса. Научно-исследовательские работы (в рамках хоздоговоров, грантов и т.д.), в осуществление которых вовлечены ученые и преподаватели вузов, студенты и аспиранты, ведущие специалисты предприятий, способствуют решению сразу целого блока вопросов: повышения качества подготовки специалистов и извлечения интеллектуальной и экономической прибыли.

Благоприятным условием для развития инновационной деятельности, формирования межрегионального и международного трансфера технологий стало формирование в регионе областного технопарка, трех бизнес-инкубаторов, пяти центров трансфера технологий.

В целях реализации научных и технологических приоритетов, обеспечивающих конкурентоспособность экономики Оренбургской области, из областного бюджета ежегодно выделяется более 54 миллионов рублей на получение новых научных и научно-технических результатов, имеющих важное значение для социально-экономического развития региона.

Для привлечения средств федерального бюджета правительства области заключены соглашения с Российским гуманитарным научным фондом (РГНФ) и Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ) о проведении сов-

местных конкурсов проектов гуманитарных и фундаментальных научных исследований. В рамках этих соглашений на условиях софинансирования осуществляется грантовая поддержка проектов, победивших в конкурсе. Это позволяет ежегодно привлекать из федерального бюджета до 12 миллионов рублей.

Понимая, что подготовка профессионалов во многом зависит от качественного состава профессорско-преподавательского корпуса, правительство области обеспечивает участие молодых ученых в федеральных (в частности, по линии РФФИ, РГНФ и т.д.) и региональных («Лауреат премии губернатора Оренбургской области в сфере науки и техники») конкурсах с последующим внедрением научных разработок в практику.

В течение последних пяти лет удалось привлечь более 27 миллионов рублей федеральных средств. Большинство проектов связаны с медициной, биотехнологиями, проблемами региональной экономики и педагогики.

Внутренние затраты организаций на исследования и разработки увеличились более чем в два раза: с 225 миллионов рублей до 554 миллионов. В структуре затрат расходы на оплату труда научных работников выросли также более чем в два раза: со 124 до 287 миллионов рублей.

По результатам исследований в различных отраслях хозяйственного комплекса внедрено 75 новых технологий. В 2012 году 189 организаций использовали 659 передовых технологий, 235 из них внедрены в течение последних трех лет.

В базы данных Приволжского федерального округа внесено 473 научные разработки.

Важнейшим результатом реализации всех вышеперечисленных программных мероприятий стало создание передовых производственных технологий.

Так, за последние три года создано десять принципиально новых передовых производственных технологий, внедренных в ООО «Терминал» (уникальная технология

низкотемпературной очистки и осушки газа), в ОАО «МК ОРМЕТО-ЮУМЗ» (не имеющий аналогов способ зажигания агломерационной шихты), в ОАО «Орский завод металлоконструкций» (разработана и внедрена линия сборки и сварки двутавровых балок), а также в ООО «Терминал», ОАО «Гидропресс», ОАО «Орский завод металлоконструкций», ОАО «Оренбургэнергосбыт».

Для повышения престижа научного труда правительством области сформирована и реализуется система поощрения лучших научных коллективов и отдельных ученых. Проводятся ежегодные областные конкурсы: конкурс премий губернатора Оренбургской области для талантливой молодежи (аспирантов), конкурс премий и стипендий губернатора Оренбургской области для молодых ученых и конкурс премий губернатора Оренбургской области в сфере науки и техники.

Предприятиям и организациям области оказывается содействие в плане участия в межрегиональных, всероссийских и международных выставках научно-технических и инновационных проектов и разработок, что способствует привлечению инвесторов и деловых партнеров. В период с 2010 по 2012 год экспозиции инновационных и инвестиционных проектов Оренбургской области демонстрировались на таких ежегодных крупных форумах, как ярмарка бизнес-ангелов и инноваторов «Российским инновациям — российский капитал», Международный научно-промышленный форум «Россия единая», Московский международный салон инноваций и инвестиций, Всероссийский молодежный инновационный конвент.

Проект «Искусственная биокожа» молодого ученого Рамиля Рахматуллина из Оренбургского государственного университета стал победителем II Всероссийского молодежного инновационного конвента и получил грант в размере миллиона рублей.

Во всем мире и науку, и технологию двигают вперед молодые, поэтому наша главная задача — поощрять научно-

техническое творчество молодежи, создавать условия для внедрения новых идей и, самое главное, для их последующего широкого применения.

В области действует закон «Об областных грантах в сфере научной и научно-технической деятельности», который предусматривает ежегодное выделение 14 грантов по 50 тысяч рублей каждый для финансирования научных разработок студентов, десять грантов по 500 тысяч рублей — для аспирантов, пять грантов по миллиону рублей — для коллективов молодых ученых, два гранта по 1,5 миллиона рублей — для организаций, осуществляющих инновационную деятельность, три гранта по 2,5 миллиона рублей — для финансирования перспективных научных исследований, два гранта по пять миллионов рублей — для внедрения в хозяйственный оборот области результатов научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ.

В 2010 году принят закон «О государственной поддержке молодых ученых в Оренбургской области», которым учреждены премии и стипендии Оренбургской области для молодых ученых. Законом установлены 50 ежемесячных стипендий для молодых ученых — кандидатов наук — в размере десять тысяч рублей, десять ежемесячных стипендий для молодых ученых — докторов наук — в размере 20 тысяч рублей, 20 ежегодных премий для молодых ученых — кандидатов наук — в размере 50 тысяч рублей, пять ежегодных премий для молодых ученых — докторов наук — в размере 100 тысяч рублей.

В целях стимулирования научной и инновационной активности студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов ежегодно проводятся Дни молодежной науки в Оренбургской области, в которых принимают участие более тысячи студентов, аспирантов, молодых ученых и инженеров.

В регионе ежегодно, начиная с 1993 года, проводится выставка научно-технического творчества молодежи, которая является крупнейшим областным мероприятием. Основные

цели — выявление и поддержка талантливых молодых людей, создание условий для раскрытия их творческих способностей, обеспечения участия школьников и студентов в научно-исследовательской деятельности и научно-техническом творчестве. Участники выставки — школьники, учащиеся и студенты учреждений начального и среднего профессионального образования, студенты и аспиранты учреждений высшего профессионального образования, молодые ученые, специалисты вузов и НИИ, работающая молодежь. Ежегодно выставка собирает лучших представителей нового поколения молодежи со всех уголков Оренбуржья. За 19 лет участниками ее стали свыше девяти тысяч молодых ученых, исследователей, конструкторов, изобретателей, которые представили более шести тысяч проектов. Сегодня выставка стала грандиозным смотром научно-технических разработок и знаковым событием в жизни молодых ученых региона. В 2012 году в спортивно-культурном комплексе «Оренбуржье» были выставлены свыше 200 коллективных и индивидуальных экспонатов, научные проекты, творческие работы и образцы продукции.

Об устойчивом притоке молодежи в науку свидетельствует динамика изменения численности молодых специалистов, обучающихся в аспирантуре и докторантуре в вузах и научно-исследовательских институтах Оренбуржья. Ежегодно в аспирантуру поступают более 250 человек, в докторантуру — до десяти человек. Наибольшая численность аспирантов приходится на экономические науки — 14,7%, технические — 14,5% и педагогические — 14,2%, а докторантов — на педагогические науки — 50% и технические — 25%. Подавляющее большинство защищенных диссертаций носят прикладной характер и уже сегодня успешно внедряются в практику.

Так, учеными медико-экологического центра «Научно-производственной фирмы «Экобиос» созданы принципиально новые экологически

чистые биологически активные добавки к пище, которые включены в федеральный реестр и успешно реализуются на оренбургском и российском рынках. Экономический эффект от внедрения новых технологий севооборота, разработанных молодым ученым Оренбургского НИИ сельского хозяйства Дмитрием Митрофановым, только в двух опытных хозяйствах составил более 200 тысяч рублей. Новые методы селекции племенных телок породы «уральский герефорд», предложенные ученым Всероссийского НИИ мясного скотоводства Николаем Герасимовым, позволили повысить рентабельность племенной продажи на 13%. И таких примеров можно привести еще много.

Подобное введение в хозяйственный оборот интеллектуальной собственности — это действенный инструмент формирования конкурентоспособного специалиста, готового решать сложные научно-технические и производственные задачи.

Чтобы поднять конкурентоспособность российских учебных заведений, а также научно-исследовательских и проектных институтов, необходимо расширять их участие в реализации масштабных международных проектов, добиваться международного признания дипломов и результатов работ. Мы должны помнить, что основным конкурентным преимуществом в современном мире является уже не обладание дешевыми ресурсами, а интеллектуальный и научно-технический потенциал. Его сохранение и развитие — ключ к процветанию в XXI веке.

Во вновь создаваемой системе управления человеческими ресурсами должна быть иная расстановка акцентов. Решить проблему полноценного обеспечения кадрами развивающейся экономики Оренбуржья можно только тогда, когда образование, наука, производство и государство выступают как социальные партнеры, ответственные за решение общей задачи: повышение качества жизни в нашей области.



# Пермский НИИПМ и Уральское отделение РАН

Уже более 60 лет в Пермском крае успешно работает один из активных представителей отечественного оборонно-промышленного комплекса — Научно-исследовательский институт полимерных материалов (НИИПМ). Под словом «активный» понимается результативность его деятельности — за прошедшие годы отработана и сдана в эксплуатацию не одна сотня изделий различного назначения, созданы десятки видов и типов новых полимерных энергетических материалов, разработано множество новых технологических процессов на базе сконструированных и отработанных новых, так называемых нестандартных, типов технологического оборудования.

Портфель заказов от предприятий главных конструкторов у НИИПМ всегда был довольно весомым, таким же остается он и сейчас. Многие работы, выполненные в институте, можно сопровождать словом «впервые». Первая в стране технология промышленного производства изделий из смесевых полимерных материалов и первые созданные изделия стратегического назначения, первые в стране заряды для новых тактических изделий для всех видов и родов вооружения, первые высокоскоростные составы для систем ПВО и ПРО, первые в стране высокоэффективные артиллерийские пороха и новые выстрелы, первые малоградиентные специальные составы для средств аварийного спасения экипажей скоростных самолетов.

В НИИПМ сформирована мощная научная школа с богатыми традициями, со своей уникальной методологией создания и отработки новых энергоемких материалов, изделий и технологий, внедрения разработок в промышленное производство.

Все годы своего существования НИИПМ широко использовал плоды научной деятельности многих организаций и научных учреждений Академии наук СССР и в последующем РФ, в том числе институтов Уральского отделения РАН. Из-за необходимости решения



**ГОЛУБЕВ**  
**Андрей Евгеньевич,**  
генеральный директор  
ОАО «НИИПМ»,  
кандидат технических наук

практических научных задач и проблем, стоявших перед НИИПМ в разные годы, возникли и успешно развивались некоторые научные учреждения Перми. Так, в связи с необходимостью научного обоснования и решения проблем создания новой ракетной техники на базе кафедры «Динамика и прочность машин» Пермского политехнического института под руководством доктора технических наук, профессора А. Поздеева в 70-е годы был создан академический Отдел физики полимеров, впоследствии развившийся до нынешнего крупного учреждения Пермского научного центра РАН — Института механики сплошных сред, директором

которого длительное время был бывший заместитель директора НИИПМ по научной работе доктор технических наук, профессор В. Мошев. И нынешний его директор, плодотворно работающий крупный ученый, академик РАН В. Матвиенко также длительное время в молодости успешно проводил научную работу по направлению деятельности НИИПМ.

В середине 80-х годов на выездном заседании Отделения общей и неорганической химии АН СССР, проходившем в стенах НИИПМ, было принято окончательное решение о создании в Перми Института технической химии Уральского отделения РАН. На пост директора рекомендован один из ученых НИИПМ — доктор технических наук Ю. Клячкин, впоследствии ставший председателем Пермского научного центра Уральского отделения РАН и избранный членом-корреспондентом РАН.

НИИПМ стоял у истоков создания Совета главных конструкторов Уральского региона в 90-е годы, принимал активное участие во всех мероприятиях и выездных заседаниях совета, проводимых совместно с Уральским отделением Российской академии ракетных и артиллерийских наук (РАРАН). Екатеринбург, Челябинск, Нижний Тагил, Пермь, Уфа, Ижевск — вот перечень пунктов совместной работы участников совета.

В прошлые годы бывший генеральный директор НПО имени С.М. Кирова — директор НИИПМ член-корреспондент РАН Л. Козлов много внимания уделял творческим связям с академическими учреждениями Екатеринбурга, считая этот город центром развития науки и техники Уральского региона, обладающим колоссальным научным багажом и большим потенциалом для решения многочисленных задач, возникающих при разработке, отработке и внедрении новых образцов техники.

В настоящее время проблемы создания новых полимерных материалов с высокими реологическими и эксплуатационными характеристиками требуют еще более углубленных знаний действующих механизмов формирования этих свойств и структуры самих материалов, использования самых современных средств исследования, контроля и диагностики действующих процессов.

Наряду с имеющимися техническими проблемами и в связи с изменениями последних лет в структуре деятельности промышленности и отраслевых научных учреждений и управления ими возникает большое количество задач экономического, организационного, социального характера, практическое решение которых еще далеко от завершающего этапа. А реальная ситуация требует их решения в ближайшем будущем. В единении многих исследователей этого направления — залог успешного продвижения вперед в области как достижения новых технических характеристик изделий, так и успешного функционирования научных и производственных коллективов. ■

**ОАО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**  
614113 г. Пермь,  
ул. Чистопольская, 16  
Телефон (3422) 82-77-83  
E-mail: niipm@pi.ccl.ru  
www.niipm.perm.ru

# Смело браться за сложнейшие разработки

Научно-производственный холдинг «ЧЕЛТЕК» объединяет проектные, научно-исследовательские, производственные, сервисные и учебные подразделения, где работают более 300 сотрудников. Главная цель НПХ — создание в Челябинской области инжинирингового кластера, выполняющего комплексные задачи по проектированию и производству электрогидравлического оборудования. Для этого привлекаются иностранные инвестиции, организуются новые производственные площадки, сервисные центры.

История предприятия началась в 1995 году, когда в Челябинске был создан Учебно-инжиниринговый центр, как фирма, решающая комплекс задач по модернизации и автоматизации производства на металлургических, нефтегазодобывающих и перерабатывающих предприятиях. Разработкой технических заданий для промышленных предприятий и проведением инженерных работ в то время занимались пять высококлассных специалистов. В 2007 году фирма была преобразована в холдинг компаний «Уральский инжиниринговый центр». А сегодня это крупный научно-производственный холдинг «ЧЕЛТЕК».

Свою деятельность компания ведет в нескольких направлениях. Главное из них — работа «под ключ» по комплексной модернизации и автоматизации гидравлического оборудования на металлурги-

ческих и машиностроительных предприятиях России. Специалисты НПХ «ЧЕЛТЕК» не только берут на себя обязательства по изменению схем работы агрегатов и замене конструкции, но и осуществляют поставки оборудования с заводов-изготовителей, мировых лидеров в этой области. В их числе — «SMS-Siemag» (Германия), «Bosch Rexroth» (Германия), «LECHLER» (Германия), «Lincoln» (Германия), «ECONOMOS» (Австрия) и другие компании.

Научно-производственный холдинг «ЧЕЛТЕК» ежегодно разрабатывает и внедряет проекты по созданию новейшего сложного оборудования и автоматизированных систем для предприятий тяжелой промышленности. Компания имеет более 70 патентов на разработки различных фильтров и фильтроэлементов, пропорциональных и сервоклапанов, отсечных клапанов для жидкости и газа, станций

очистки жидкостей и передвижных заправочных агрегатов и другой продукции.

Часть разработок фирма воплощает на собственных производственных площадках. Так, например, в 2007 году был организован участок по производству широкого ассортимента уплотнений для различных отраслей промышленности. Здесь выполняют как стандартные заказы, так и заказы в соответствии с особыми техническими требованиями, в различных объемах, начиная от единичного исполнения.

В марте 2009 года запущено совместное с компанией «SMS-Siemag» предприятие по ремонту кристаллизаторов МНЛЗ — «СМС-Челтек». Также с 2012 года НПХ «ЧЕЛТЕК» является представителем фирмы «FUCHS Technologies» (мировой лидер в производстве и проектировании электродуговых печей) в России.

В рамках производственной деятельности НПХ «ЧЕЛТЕК» проектирует и изготавливает стенды для испытаний насосов и гидросистем, автоматизированные стенды для испытаний труб. Регулярное изучение и анализ работы стендов позволяют формировать и дополнять оптимальные конструкции испытательного оборудования.

У специалистов «ЧЕЛТЕК» немало новейших разработок и в области систем мониторинга и диагностики, которые



**БОДРОВ Валерий Владимирович,** президент научно-производственного холдинга «ЧЕЛТЕК»

## ИЗ БИОГРАФИИ РУКОВОДИТЕЛЯ

Валерий Бодров родился 13 июня 1956 года в Челябинске. В 1979 году окончил приборостроительный факультет ЧПИ (ныне ЮУрГУ). Работал в КБ имени академика В.П. Макеева (Миасс), где ему довелось создавать ракетную технику высочайшего уровня, встречаться с интересными людьми. Но научно-исследовательская деятельность его привлекала больше, поэтому Валерий Владимирович принял предложение стать сотрудником НИИ «Стромпроект».

Сегодня В. Бодров возглавляет созданный по его инициативе НПХ «ЧЕЛТЕК», является ведущим научным сотрудником ЮУрГУ.

способны оперативно выявить неполадки в работе гидравлического, механического и электрического оборудования. Основываясь на данных этих приборов, сотрудники компании могут оказать помощь в устранении причин аварийных простоев производственных машин, произвести технический аудит.

Сервисное обслуживание — еще одно направление деятельности НПХ «ЧЕЛТЕК». Здесь уверены, что качествен-







**БАГАУТДИНОВ**  
**Рамиль Мерсеитович,**  
вице-президент  
НПХ «ЧЕЛТЕК»,  
генеральный директор  
ООО «Уральский  
инжиниринговый центр»

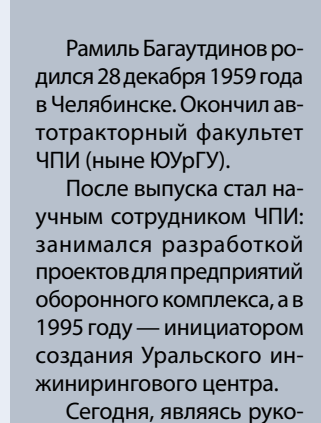
но провести своевременное и профессиональное техническое обслуживание оборудования может только компания, которая занимается его изготовлением и поставками.

На протяжении нескольких лет фирма сотрудничает с крупнейшими предприятиями металлургии и машиностроения, первой в России применив принцип аутсорсинга. Сотрудничество на таких условиях позволяет оптимизировать затраты на сервисное обслуживание сложного гидравлического оборудования и сократить простой дорогостоящих металлургических агрегатов.

Стратегическим проектом холдинга можно считать участие в создании международного экспериментального термоядерного реактора «ITER» — изготовлены прозрачные модели и проведены научные исследовательские работы по созданию методики гидравлических испытаний бланкет-системы охлаждения реактора.

Совместно с профессорско-преподавательским составом Южно-Уральского государственного университета ведется серьезная научная работа. На базе ЮУрГУ совместно с НПХ «ЧЕЛТЕК» и партнером холдинга компанией «Lincoln» создан обучающий класс-лаборатория по смазывающему оборудованию.

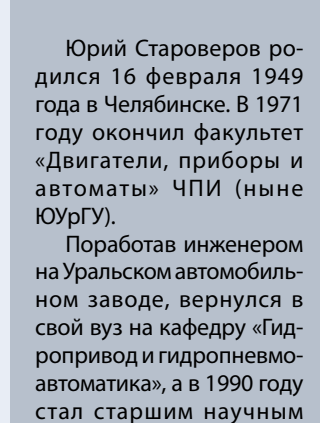
Учебный центр компании регулярно проводит курсы повышения квалификации, организует всероссийские и



**СТАРОВЕРОВ**  
**Юрий Алексеевич,**  
председатель  
совета директоров  
научно-производственного  
холдинга  
«ЧЕЛТЕК»

международные семинары по новейшим разработкам в области гидравлики, проточного, сталеплавильного и кузнечно-прессового оборудования. Научные сотрудники холдинга принимают участие во всех конгрессах и выставках по профилю работы, получая информацию о передовых технологиях, делясь накопленным опытом.

За 17 лет деятельности компания утвердилась на рынке как надежный партнер, центр высококлассных специалистов, чей творческий потенциал позволяет с уверенностью говорить о новых научных открытиях, браться за самые сложные разработки, внедрять их в производство, расширять границы сотрудничества. ■



Юрий Староверов родился 16 февраля 1949 года в Челябинске. В 1971 году окончил факультет «Двигатели, приборы и автоматы» ЧПИ (ныне ЮУрГУ).  
Поработав инженером на Уральском автомобильном заводе, вернулся в свой вуз на кафедру «Гидропривод и гидропневмоавтоматика», а в 1990 году стал старшим научным сотрудником Южно-Уральского государственного университета.  
В Уральском инженеринговом центре с 2006 года.



**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ХОЛДИНГ «ЧЕЛТЕК»**  
454007 г. Челябинск,  
ул. Рождественского, 6, а/я 897  
Телефоны/факсы  
(351) 775-37-53, 775-09-00  
E-mail: [tec@cheltec.ru](mailto:tec@cheltec.ru)  
[www.cheltec.ru](http://www.cheltec.ru)



# В «СОТНЮ» ВОШЛИ СЕМЬДЕСЯТ

На форуме «Губернаторская сотня Ямал-2012» были подведены итоги проекта по поиску инициативных людей, готовых предложить конструктивные идеи для развития автономного округа. В число лауреатов вошли 70 человек — из-за жесткого отбора «сотня» осталась открытой.

Уникальный для России проект «Губернаторская сотня», инициированный губернатором Ямало-Ненецкого автономного округа Дмитрием Кобылкиным, реализовывался в рамках Года подготовки квалифицированных специалистов в ЯНАО. Цель проекта — поиск и формирование кадрового потенциала для социально-экономического развития региона.

В конкурсе приняли участие 717 человек. Лидерами среди территорий автономного округа по количеству жителей, подавших заявки на участие в проекте, стали города Салехард, Ноябрьск и Новый Уренгой. Большой интерес вызвал конкурс и у жителей других регионов: были приняты заявки из Москвы, Тюмени, Санкт-Петербурга, Ханты-Мансийска, Кургана, Сургута, Ставрополя, Воронежа, Свердловской области, Камчатского и Краснодарского краев.

Конкурс состоял из трех этапов, которые длились в общей сложности почти полгода. На первом этапе участники проходили тестирование на федеральном портале, по результатам которого было необходимо набрать не менее 50 баллов. Ко второму этапу был допущен 191 кандидат — им предстояло интервью с муниципальными и региональными координаторами.

На заключительном этапе участники публично презентовали свои проекты. Всего было защищено 127 работ по шести направлениям: экономика (промышленность, инновации), агропромышленный комплекс, средства массовой информации, общественная деятельность, социальная сфера, государственное и муниципальное управление. На каждой защите проекта присутствовала экс-

пертная комиссия, в которую входили представители территориальных федеральных органов власти, профильных департаментов исполнительной власти ЯНАО, независимые эксперты. Они оценивали работы по нескольким критериям: актуальность и инновационность, проработка темы, экономическое обоснование, реальность воплощения и яркость представления проекта.

## «ЧЕРЕЗ ОГОНЬ, ВОДУ И МЕДНЫЕ ТРУБЫ...»

Лауреатов конкурса на итоговом форуме «Губернаторская сотня Ямал-2012» в Салехарде приветствовала председатель экспертного совета, куратор проекта, заместитель губернатора ЯНАО Ирина Соколова.

Глава региона Дмитрий Кобылкин поздравил всех участников и победителей, отметил, что каждый сможет приложить свои силы на благо Ямала и собственной семьи.

«Знаю, что вам пришлось пройти жесткий отбор, фактически — «через огонь, воду и медные трубы». Эксперты оказались чрезвычайно строги — из 700 человек отобрано только 70, — подчеркнул губернатор. — Президент России Владимир Владимирович Путин в своем Послании отметил, что в мире ужесточается конкуренция за ресурсы. Прежде всего, за человеческие — за интеллект. И хотя мы изначально говорили, что целью проекта не является трудоустройство, все же предусмотрели возможность включения вас в резерв управленческих кадров. Конечно, при условии соответствия предъявляемым требованиям. Считаю, что вы также должны войти в общественные советы при главах

муниципальных образований, чтобы, как говорится, держать руку на пульсе».

Согласно концепции проекта, победители получили право на участие в конкурсе по формированию резерва управленческих кадров ЯНАО без прохождения процедуры экзаменационных мероприятий на протяжении срока нахождения в «Губернаторской сотне». Они смогут принять участие в программе обучения и переподготовки в 2013 году по нескольким направлениям. Представленные проекты будут направлены членам окружного правительства, в профильные департаменты и комитеты Законодательного собрания ЯНАО. Отобранные отраслевыми экспертами проекты губернатор предложил подкрепить финансово и дать им «дорогу в жизнь».

На открытии форума были представлены самые яркие проекты, отобранные экспертным жюри. Среди них — создание тепличного комбината, отапливаемого избытками энергии газоперекачивающих агрегатов; улавливание диоксида углерода, позволяющее сократить выбросы парниковых газов в атмосферу; развитие хоккея с шайбой в Тазовском районе Ямала; кадровое насыщение проекта по обустройству порта Сабетта; внедрение в строительную отрасль блоков из пеностекла и другие.

По мнению экспертной комиссии, и все остальные отобранные проекты заслуживают большого внимания. Так, лауреат «Губернаторской сотни» Андрей Мартынов — преподаватель английского языка надымской школы, переводчик с десятилетним опытом — разработал проект уникальной методики изучения английской грамматики. Автор проверил свой метод преподавания за рубежом с учениками шестых-седьмых классов. За несколько занятий ребятам удалось освоить весь активный залог — это 16 времен английского. Теперь они не путаются, с легкостью читают и переводят весьма сложные тексты.

## ИСПЫТАТЬ СЕБЯ — ЭТО УЖЕ ПОБЕДА

По окончании презентаций проектов на площадке форума началась дискуссия между участниками «Губернаторской сотни» и Дмитрием Кобылкиным, объединенная темой «История успеха».

На вопросы участников «сотни» об истории собственного успеха Дмитрий Кобылкин ответил коротко: «Стать губернатором — еще не успех. Надо много работать над результатом. Я просто тружусь и делаю свое дело честно и ответственно, как любой человек на своем месте». Губернатор округа отметил, что сегодняшней молодежи очень повезло — появляются новые возможности и программы, где можно озвучить свои идеи, проекты и реализовать их. «В моей молодости таких открытых площадок для самореализации не было. Сегодня смотрю, как вы с горящими глазами представляете свои проекты, и радуюсь. Горжусь, что такие молодые люди на Ямале есть. Принять решение и сделать шаг, чтобы испытать себя, — это уже победа. Уверен, все 700 участников проекта получили возможность быть замеченными, принести пользу округу. Те, кто не попал в «сотню», уверен, себя найдут в жизни», — отметил Дмитрий Кобылкин.

В результате дискуссии представитель «Губернаторской сотни» предложил Дмитрию Кобылкину доверить группе в составе 70 человек, собравшихся в зале, разработку Стратегии народосбережения-2020. Губернатор округа идею поддержал.

Торжественная часть форума завершилась вручением удостоверений и значков лауреатам «Губернаторской сотни».

Второй день форума для победителей проекта был не менее интересным. Все участники сошлись в «Управленческом поединке», который развернулся сразу на нескольких диалоговых площадках.



Фото: Валерий ЗОЛОТУХИН



Лауреаты проекта «Губернаторская сотня Ямал-2012» с губернатором ЯНАО Дмитрием КОБЫЛКИНЫМ

### ЛАУРЕАТЫ ПРОЕКТА «ГУБЕРНАТОРСКАЯ СОТНЯ»

- Руслан Агжанов (Губкинский)
- Олег Акаемов (Салехард)
- Сергей Аксенов (Пуровский район)
- Тимур Акчуринов (Салехард)
- Хизри Алхаматов (Муравленко)
- Алексей Антонов (Салехард)
- Роман Арефьев (Салехард)
- Алексей Асямолов (Шурышкарский район)
- Сергей Бездомников (Салехард)
- Денис Беликин (Ноябрьск)
- Ольга Беседина (Салехард)
- Сергей Богдановский (Ноябрьск)
- Олег Брезицкий (Ноябрьск)
- Рустам Булатов (Красноселькупский район)
- Елена Булатова (Приуральский район)
- Галина Ветрова (Лабытнанги)
- Елена Вискова (Приуральский район)
- Илья Владыкин (Надым)
- Александр Гидеон (Салехард)
- Алексей Горпинченко (Новый Уренгой)
- Юрий Грачев (Тазовский район)
- Сергей Гуржий (Пуровский район)
- Максим Гуров (Пуровский район)
- Ольга Елабужева (Ямальский район)
- Жанна Епанчинцева (Ноябрьск)
- Сергей Жарков (Новый Уренгой)
- Александр Заболотников (Салехард)
- Максим Заболотских (Муравленко)
- Валерий Золотухин (Москва)
- Сергей Зуев (Приуральский район)
- Игорь Известнов (Салехард)
- Марина Кадырова (Надым)
- Марат Калмурзаев (Ноябрьск)
- Екатерина Каплюк (Ноябрьск)

- Ирина Карпова (Ноябрьск)
- Андрей Козлов (Салехард)
- Евгений Колядин (Губкинский)
- Ирина Косачева (Салехард)
- Татьяна Кузнецова (Надым)
- Юрий Кунаков (Новый Уренгой)
- Алексей Ладанов (Надым)
- Елена Легай (Пуровский район)
- Рустам Макулов (Пуровский район)
- Луиза Малицкая (Ноябрьск)
- Антон Марков (Надым)
- Андрей Мартынов (Надым)
- Евгений Мартынов (Муравленко)
- Мария Мясникова (Пуровский район)
- Андрей Нестеров (Салехард)
- Кирилл Николаев (Ноябрьск)
- Наталия Никульшина (Ноябрьск)
- Анна Пилюгина (Надым)
- Александр Подзин (Ноябрьск)
- Игорь Реймер (Муравленко)
- Екатерина Ржевская (Пуровский район)
- Денис Санников (Салехард)
- Игорь Сегада (Салехард)
- Александр Слободсков (Москва)
- Евгений Стрыжак (Пуровский район)
- Альберт Султанов (Ноябрьск)
- Сергей Тарасюк (Салехард)
- Анастасия Топорова (Ноябрьск)
- Иван Фадин (Салехард)
- Светлана Фаст (Салехард)
- Александр Хомутовский (Салехард)
- Максим Черкашин (Лабытнанги)
- Владимир Шульга (Пуровский район)
- Алексей Щелкунов (Новый Уренгой)
- Илья Ямщиков (Салехард)
- Александр Ячнев (Ноябрьск)

# Газодизель — экономичная мощь

Торговый дом «Горнорудные технологии-Челябинск» — официальный эксклюзивный дилер компании «BluePower» — занимается продажей и установкой газодизельного оборудования в Уральском и Сибирском федеральных округах, в Башкирии и Казахстане.

До недавнего времени казалось, что в газовых системах питания ничего нельзя усовершенствовать. Создатели ООО ТД «Горнорудные технологии-Челябинск» решили разрушить этот миф и представили на рынок новые комплексные системы автомобильного газового оборудования для газодизельных двигателей, которые основаны на инновационных технологиях, несложны в установке и эксплуатации.

В своей деятельности предприятие большое внимание уделяет внедрению новейших разработок и конструкций, проектированию каждого отдельно взятого компонента автомобильного газового оборудования.

Ни для кого не секрет, что возможно перевести автомобиль с бензиновым двигателем на газ, установив газобаллонное оборудование. Настало время экономить на дизельном топливе, используя новейшие технологии «BluePower».

Газодизельное оборудование «BluePower» — это новация в сфере газобаллонного оборудования. Оно создано с соблюдением всех европейских норм и стандартов, безопасно как для окружающей среды, так и для дизельного двигателя транспортного средства и позволяет экономить до 50% денежных средств, затрачиваемых на топливо.

В оборудовании «BluePower» используется газ пропан. Четвертое поколение «Bluepowerdizel» распределенного

впрыска газа — это наиболее совершенная и универсальная система впрыска газа на рынке.

Принцип работы системы основан на использовании современного контроллера, который управляет газовыми форсунками в соответствии с информацией о нагрузке, скорости вращения коленчатого вала, температуре выхлопных газов. Поэтому систему можно устанавливать и в новых автомобилях с турбонаддувом, с электронной педалью газа.

Системы «BluePower» предлагаются для самосвалов, фургонов, тягачей, дизельных генераторов, автобусов, грузовиков, комбайнов, современных автомобилей класса «Евро-5» и других транспортных средств.

Как работает дизельный двигатель?

## ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ «BLUEPOWER»:

- доступная программа
- простая установка
- газ пропан
- автоматический переключатель дизель/газ
- автоматический переключатель газ/дизель (когда баллон пустой)
- блок управления запоминает и выдает ошибки в работе. Можно сохранить до 32 ошибок
- до шести определенных датчиков давления
- до семи определенных датчиков раздражения/давления нагнетания
- до восьми определенных датчиков температуры
- датчик EGT (температуры выхлопных газов) в комплекте
- система считывает сигнал с TPS, расходомера, сигнала оборотов, датчика EGT
- 12V-совместима, 24V-совместима
- совместима с европейскими TIR
- CDi/DCi/HDi/TDi-эмулятор в блоке. Низкий расход дизельного топлива
- средства безопасности на случай поломки двигателя
- можно установить LPG/CNG-датчик уровня газа
- простая карта смеси — для начинающих установщиков
- длинная проводка для грузовиков
- отображение времени работы на дизеле/газодизеле
- усовершенствованная установка оборотов на два входа, один вход напряжением 0—14 вольт.

В цилиндры впрыскивается дизельное топливо, которое самовозгорается под высоким давлением. Для самовоспламенения природного газа необходима температура сжатого воздуха 650 °С. Заставить дизельный двигатель работать на метане или пропане невозможно. Но все же существует два способа адаптировать дизельный двигатель к газобезразному топливу.

Первый способ — довольно трудоемкий и дорогой, связанный со значительными изменениями конструкции двигателя. При этом переделанный двигатель становится однотопливным (только газовым) и не способен работать на дизельном топливе.

Второй способ — это газодизель, двигатель, работающий одновременно и на природном газе, и на дизель-







ном топливе. Газодизель — тот же самый дизель, но оснащенный газобаллонной установкой и согласующими агрегатами. В цилиндр попадает газозвушная смесь, поджигаемая в конце такта запальной порцией дизеля. Данный принцип работы похож на принудительную систему воспламенения, как в двигателях с искровым зажиганием, только в газодизеле мощность источника воспламенения намного выше, чем от электрической искры. Рабочая смесь одновременно поджигается в нескольких очагах. Благодаря такой технологии не требуется конструктивных или технологических изменений базовой модели дизельного двигателя. Плюс данной системы является также то, что двигатель сохраняет возможность работы не только на газодизеле, но и на дизельном топливе. Водитель в любой момент может переключиться с газодизеля на дизель, что позволяет не беспокоиться о большом удалении автомобиля от автомобильных газонапол-

нительных компрессорных станций.

Преимущества автомобиля, оснащенного газодизельным оборудованием:

- экономия денежных средств от 10 до 30%
- отсутствие необходимости переделки мотора, поскольку система универсальна
- увеличение мощности и момента вращения на 20—30%
- более эластичная работа двигателя
- увеличение срока службы комплектующих в системе питания, прежде всего в системах CommonRail
- после установки системы около 95% топлива сгорает, уменьшается количество CO, CH и твердых частиц, образующихся в процессе сгорания
- благодаря применению дополнительного топлива увеличивается запас хода автомобиля между заправками, а также повышается ресурс двигателя.

В настоящее время в промышленности, при строительстве, в экспедициях или просто в отдаленных территориях используются дизель-

Особенности продукции, предлагаемой ТД «Горнорудные технологии-Челябинск»:

- электронные системы с уникальными техническими параметрами, подтвержденными длительными испытаниями в экстремальных условиях
- функции контроля над установкой и работой газового оборудования на транспортном средстве, позволяющие следить за состоянием газовой системы
- инновационные системы управления впрыском газа, которые позволяют экономить на топливе
- продвинутые технические системы механики и электромеханики
- запатентованные решения, гарантирующие долговечную работу газовых установок.

ные генераторы, служащие для выработки электрической энергии. Мобильным электростанциям зачастую приходится работать долгое время, что приводит к большим затратам денежных средств на дизельное топливо. Установив на дизельный двигатель генератора газодизельное оборудование, можно экономить на топливе до 50% денежных средств.

Рассчитать экономическую эффективность применения системы можно с помощью калькулятора на сайте bluepower74.ru. ■



**ООО ТД «ГОРНОРУДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ-ЧЕЛЯБИНСК»**  
 454091 г. Челябинск,  
 ул. Кирова, 159, офис 2101  
 E-mail: bp74@inbox.ru  
 Телефоны (351) 779-31-54,  
 779-31-45  
 www.bluepower74.ru  
 Филиал в Казахстане —  
 ТОО «KNP Group»  
 110000 Республика Казахстан,  
 г. Костанай, ул. Узкоколейная, 24  
 Телефоны (775) 499-29-99,  
 (777) 899-21-19

# Ветроводородная энергетика — будущее России

19 декабря, накануне «круглого стола», в Екатеринбурге состоялась IV Открытая отраслевая экспертная конференция энергетиков Свердловской области по теме «Учет вопросов энергобезопасности в развитии энергетики Свердловской области и Уральского региона». В ходе мероприятия участникам были представлены материалы масштабной концепции развития ветроводородной энергетики.

В итоговом решении конференции участники с тревогой отметили широкое использование субъектами энергетики оборудования и технологий иностранного производства, подчеркнув, что эта тенденция может в перспективе привести к разрушению отечественного энергомашиностроения, электротехнической промышленности и инженерной школы, вплоть до потери технологического суверенитета страны в этой стратегически важной отрасли, и рекомендовали правительству Свердловской области разработать специальную подпрограмму развития малой и распределенной энергетики региона. В рамках этой подпрограммы рекомендуется, в частности, рассмотреть проект создания объекта ветроводородной энергетики на территории Свердловской области, организации опытного производства по переработке в диметиловый эфир — ДМЭ природного газа Бухаровского месторождения, а также организовать его широкое обсуждение в рамках форума «Иннопром-2013».

20 декабря исполнительный комитет Межрегиональной ассоциации «Большой Урал» и деловой журнал «Большой Урал» в рамках форума «Энерго-ПромЭкспо-2012» в Екатеринбурге провели «круглый стол» «Ветроводородная энергетика. Национальный технологический проект». В мероприятии приняли участие представители институтов Российской академии наук, УрО РАН, вузов и предприятий из Екатеринбурга, Санкт-Петербурга, Челябинска, Миасса, Салехарда и Нового Уренгоя, представители правительств Свердловской и Челябинской областей, Ямало-Ненецкого автономного округа.

Участники «круглого стола» обсудили «Ветроводородный ДМЭ». Рассматривались вопросы организации разработки и производства на Урале: ветро-энергоустановок мощностью восемь мегаватт, электролизеров для получения водорода из воды, оборудования для производства диметилового эфира и моторных топлив, топливных элементов для водородной энергетики, транспортных средств для доставки крупногабаритных грузов в условиях бездорожья и поставки электроэнергии на Урал — и другие вопросы.

Проект «Ветроводородный ДМЭ» вызвал горячую дискуссию среди экспертов — участники «круглого стола» высказали различные мнения по поводу его реалистичности, целесообразности, о перспективах и последствиях реализации. Проект был поддержан: академиком, председателем Комитета Государственной Думы РФ по науке и наукоёмким технологиям В. Черешневым; председателем Комитета ГД РФ по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока Н. Харитоновым; академиком, председателем Уральского отделения УрО РАН В. Чарушиным; академиком, директором Института экономики УрО РАН А. Татаркиным и ректором Южно-Уральского государственного универси-

тета кандидатом технических наук А. Шестаковым.

В заключениях по поводу проекта, полученных от РАН, Минэнерго, Минрегионразвития и ГК «Ростехнологии», отмечается его соответствие стратегическим приоритетам развития ЯНАО и Уральского региона в целом.

Обсудив представленные доклады, участники «круглого стола» сделали ряд выводов и предложений.

Первое — «Ветроводородная энергетика. Национальный технологический проект» имеет геостратегическое значение для России. Страна нуждается в крупных комплексных проектах, стимулирующих модернизацию традиционных и создание новых высокотехнологичных отраслей промышленности, обеспечивающих мультипликативный эффект в экономике.

Второе — «Ветроводородная энергетика. Национальный технологический проект» в доработанном виде должен стать федеральной целевой программой, которая будет состоять из целого ряда перспективных проектов по разработке и промышленному производству:

- ветрогенераторов для работы в условиях Заполярья
- электролизеров на новой технологической основе для получения водорода и кисло-

■ новых технологий (реакторов) для получения диметилового эфира из природного газа

- кислородных насосов
- топливных элементов
- новых композиционных материалов и мембран
- экологичных транспортных средств.

Третье — при разработке целевой программы необходимо оценить экологические и климатические последствия ее реализации, в том числе воздействие на экологию мощных ветроэнергетических установок.

Четвертое — для вовлечения в целевую программу широкого круга участников необходимо организовать обсуждение проекта в рамках выставки-форума «Иннопром-2013».

Пятое — в качестве пилотного проекта необходимо реализовать проект переработки в диметиловый эфир (ДМЭ) природного газа Бухаровского месторождения в Свердловской области.

Шестое — для доработки, продвижения и реализации целевой программы, координации действий ее участников целесообразно создать консорциум «Ветроводородная энергетика. Национальный технологический проект» с участием заинтересованных предприятий, научных учреждений и органов власти УрФО и поручить исполнительному комитету МА «Большой Урал» выступить управляющей компанией консорциума.

Седьмое — определить первоочередными задачами консорциума подготовку концепции программы «Ветроводородная энергетика. Национальный технологический проект»; подготовку предложения в Минобрнауки и науки России, другие министерства и институты развития о формировании лота и выделении грантов на прове-





дение необходимых НИОКР по проектам, на подготовку ТЭО проектов; инициирование обращения губернаторов УрФО к Президенту, Правительству, Государственной Думе РФ, Совету Федерации с просьбой о законодательной и финансовой поддержке программы; привлечение стратегических инвесторов и другие.

Восьмое — просить Президиум УрО РАН рекомендовать институтам отделения принять участие в разработке концепции целевой программы и входящих в нее проектов, а также в подготовке следующих документов:

- обоснований, экспертиз и рекомендаций для рассмотрения концепции целевой программы на Президиуме УрО РАН
- предложений в Министерство образования и науки РФ, другие министерства и институты развития о формировании лота и выделении гранта на проведение необходимых НИОКР по проектам, на подготовку ТЭО проектов и другие направления.

Девятое — рекомендовать исполнительному комитету МА «Большой Урал» совместно с деловым журналом «Большой Урал» организовать подготовку и публикацию в журнале материалов по теме «круглого стола».

Десятое — поручить исполнительному комитету МА «Большой Урал» направить резолюцию «круглого стола» в отраслевые структуры Правительства РФ, органы власти субъектов РФ Уральского региона, заинтересованным

Ветроэнергетика в мире бурно развивается (в последние семь-восемь лет ежегодный прирост составляет 25%) благодаря государственной законодательной и финансовой поддержке отрасли в ряде стран Европы, США, Китае и других государствах. В России, обладающей огромным ветроэнергетическим потенциалом, такой поддержки нет. Только на побережье Северного Ледовитого океана в Уральском федеральном округе ветроэнергетический потенциал во много раз превышает мощность всех действующих электрических станций России. Эффективное использование такого экологически чистого, возобновляемого источника энергии, который позволит обеспечить устойчивое развитие России, является геостратегической задачей. Такую задачу можно решить только при активном участии государства и бизнеса.

Для повышения инвестиционной привлекательности использования в России энергии ветра необходим комплексный подход — интегрирование ветроэнергетической установки в производство целевого продукта, который обеспечивает рентабельность всей цепочки. Например, получение водорода и кислорода путем электролиза воды, с последующим их использованием в различных отраслях.

В настоящее время в мире производится более 80 миллионов тонн кислорода в год. Главными потребителями кислорода являются металлургическая, химическая, нефтехимическая и нефтегазовая отрасли промышленности, стекольная промышленность, ракетостроение. Водород широко используют предприятия нефтехимической, полупроводниковой, стекольной, пищевой, химической промышленности, металлургии и энергетики. Производство водорода в мире превышает 40 миллионов тонн в год и постоянно растет. Водород является идеальным экологически чистым топливом. Начавшийся переход к водородной энергетике потребует производить в 2050 году более 350 миллионов тонн водорода.

Водород может быть широко использован для получения перспективного моторного топлива и сырья для химической промышленности — диметилового эфира из углеродсодержащих газообразных, жидких и твердых энергоносителей. Диметиловый эфир может быть также получен из различного рода отходов: промышленных, сельскохозяйственных, бытовых и так далее. Перспективным направлением применения водорода для экологизации промышленности является получение диметилового эфира из углекислого газа, выбрасываемого предприятиями в атмосферу.

коммерческим и финансовым структурам, всем участникам мероприятия.

Одиннадцатое — создать при исполнительном комитете МА «Большой Урал» рабочую группу в составе представителей заинтересованных организаций: директора ООО «Уральский центр энергосбережения и экологии» профессора кафедры «Экономика производственных и энергетических систем» УрФУ Валерия Ануфриева; проректора по научной работе ЮУрГУ Сергея

Ваулина, исполнительного директора ОАО «Уральский университетский комплекс» (управляющая компания технопарка высоких технологий Свердловской области) Татьяны Бойкачевой; председателя исполнительного комитета МА «Большой Урал» Владимира Волкова; директора по инвестициям инвестиционной группы «Аз-Капитал» Александра Мецгера; члена-корреспондента РАН, заместителя председателя Уральского отделения РАН по научно-организационной

работе Николая Мушников; директора ООО «Южно-Уральская генерирующая компания» Алексея Потапова; начальника отдела топливно-энергетического комплекса министерства энергетики и ЖКХ Свердловской области Алексея Соколова; первого заместителя председателя исполнительного комитета МА «Большой Урал» Валерия Тюкова; представителей министерств промышленности Свердловской и Челябинской областей, ЯНАО, Института экономики УрО РАН.

# Экспертные оценки и мнения о проекте «Ветроводородный ДМЭ»



**Юлия ВОЛКОВА, главный специалист департамента инновационных проектов и коопераций ФГУП «Научно-производственное объединение автоматики имени академика Н.А. Семихатова»:**

Проект может быть реализован в той или иной мере, несмотря на то что имеет недочеты, связанные с организацией сбыта готовой продукции (тяжелой воды, ДМЭ, водорода, серной кислоты), строительством объектов в суровых условиях Ямала, доставкой оборудования и его элементов, отсутствием достоверных данных по ветронасыщенности и другим.

Для того чтобы принять взвешенное решение о том, в каком виде данный проект может быть реализован, какие предприятия могут быть заинтересованы в его реализации, а также рассмотреть наличие перспектив, нужно учесть несколько моментов:

- так как основным «двигателем» проекта является ветер, нужна точная картина ветронасыщенности полуострова Ямал. Для этого требуется произвести измерения ветра в течение года, установив мачты на уровне 100 метров в нескольких точках полуострова. Измерения позволят выбрать наиболее удачные места для установки ветрогенераторов

- необходимо определиться с типом ветроустановок. Для этого можно использовать ветротурбины мощностью семь-восемь мегаватт, которые уже сегодня разрабатывают такие гиганты ветроэнергетики, как «Vestas», либо изготовить российские аналоги. Во втором случае запуск проекта несколько затянется,

так как потребуется время на отработку и решение дополнительных задач

- в выбранных точках нужно установить два-три экспериментальных ветрогенератора мощностью до десяти киловатт, той же конструкции, которую планируется применить в проекте в дальнейшем. На этих генераторах можно провести эксперименты, связанные с подтверждением мощностных характеристик, а также нужно найти решения непредвиденных проблем, таких, как обледенение, простой при порывах ветра свыше 50 метров в секунду, и других

- необходимо разработать технологию получения ДМЭ и отработать до состояния, которое позволит ее внедрять в промышленных масштабах. Одна из основных проблем, которые встанут на пути получения ДМЭ путем реакции  $H_2$  (полученного с помощью электролиза воды) и  $CO$  (полученного из атмосферного воздуха — из  $CO_2$  — и путем дальнейшего восстановления раскаленным углем до  $CO$ ), — это получение  $CO$ . Существующие способы получения сначала  $CO_2$  из воздуха, а потом восстановления его до  $CO$  достаточно энергоемкие и, следовательно, малоэффективные

- способы утилизации или использования полученной тяжелой воды, которая будет получаться при электролизе: планируется утилизировать ее в термоядерных реакторах. Так как термоядерные реакторы — это далекое будущее, то следует продумать ее альтернативное использование.



**Андрей ТЕРЕНТЬЕВ, директор департамента продаж оборудования общегосударственного машиностроения ОАО «Уралхиммаш»:**

ОАО «Уралхиммаш» готово принять активное участие в национальном технологическом проекте по развитию ветроводородной энергетики в качестве потенциального поставщика оборудования, а также осуществлять инженеринговое сопровождение на стадии проектных (предпроектных) работ.

Для реализации проекта предлагаем для поддержания баланса электрической мощности электролизные установки для получения водорода методом электролиза воды типа СЭУ (БЭУ), ФВ, а также разработку, изготовление и поставку модернизированных электролизных установок, в соответствии с требованиями заказчика.



**Сергей АБРАГИМОВ, заместитель директора АУ ЯНАО «Окружной технопарк «Ямал»:**

В целом проект по развитию ветроводородной энергетики представляет интерес, хотя бы по той причине, что авторы ставят перед собой такие значительные комплексные задачи. Масштаб данного предложения таков, что многие из его составляющих могли бы выступить в качестве отдельных инновационных проектов.

Что касается реализации проекта, то, прежде всего, необходимо тщательно просчитать технические и экономические параметры, оценить вероятные риски по каждому объекту. Также крайне важно посмотреть на проект глазами северных народов, чтобы никоим образом не нарушить их жизненных условий, не ущемить иные интересы коренного населения.

Кроме этого, для проведения технических и экономических расчетов считаю целесообразным использовать

ямальский опыт в этой сфере. Департамент по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа провел значительное количество научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в том числе и по направлениям, представленным в проекте. Например, специалисты автономного учреждения «Окружной технопарк «Ямал» в течение года проводили испытания действующей ветроэнергетической установки, снимая ряд показаний приборов с периодичностью восемь часов. Также считаю целесообразным включить в состав рабочих групп по данному проекту представителей Ямало-Ненецкого автономного округа.



**Валерий АНУФРИЕВ, директор ООО «Уральский центр энергосбережения и экологии», кандидат технических наук, доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика производственных и энергетических систем» Высшей школы экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина:**

Проект ветроводородного ДМЭ — яркий пример реализации концепции устойчивого развития на примере низкоуглеродной, или «зеленой», экономики, поскольку одной из составляющих ДМЭ являются выбросы углекислого газа. При этом требуемая электроэнергия вырабатывается за счет энергии, полученной на ветроустановках. Диметилэфир в большой степени заменяет исчезающие невозобновляемые углеводородные энергетические ресурсы, такие как природный газ. При этом улучшается энергетическая, экологическая и климатическая ситуация не только в ре-



гионе использования данной технологии, но и в глобальном масштабе.

У проекта есть сильные стороны:

- проект отвечает современным международным требованиям с точки зрения устойчивого развития, «зеленой» низкоуглеродной энергетики и экономики. Это проект, достойный России по масштабам и возможным результатам. Он чрезвычайно интересен для УрФО, Свердловской области и для большинства других регионов России. В перспективе в этот проект могут включиться и другие государства, поскольку он отвечает интересам многих стран, таких как Китай
- проект не противоречит российскому менталитету в отношении добычи и поставки энергоресурсов за рубеж, так как освоение новой энергетики происходит на базе добычи невозобновляемых топливно-энергетических ресурсов (природный газ, нефтяной попутный газ и другие), при этом не ущемляются интересы российского ТЭК

- снижаются экологическая нагрузка на регионы и воздействие выбросов эквивалента углекислого газа на климат, так как выбросы углекислого газа являются одной из составляющих при производстве диметилового эфира

- существует научное обоснование технологии (Метанол и энергетика будущего. Когда закончатся нефть и газ/Дж Ола, А. Гепперт, С. Пракаш; пер. с англ. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 416 с.)

- началась практическая реализация освоения данной технологии в северных европейских странах (Норвегии, Швеции, Дании), а также в Германии, Южной Корее и других. Есть примеры использования ДМЭ как топлива не ниже класса «Евро-4» для московского автотранспорта

- Свердловская область имеет богатый научный потенциал (УрО РАН, УрФУ и другие) и сохранившуюся базу энергетического машиностроения, химической промышленности, а также традиционно сильную

школу энергетиков. Создание нового направления энергетики станет реальным шагом к реализации устойчивого развития и политики низкоуглеродной «зеленой» экономики в регионе

- освоение технологии получения экологически чистого топлива — диметилового эфира — это также шаг, который поможет Екатеринбургу выйти на передовые позиции как претенденту на проведение Всемирной выставки «Экспо-2020».

Барьерами на пути реализации проекта могут служить несколько факторов:

- отсутствие положительного политического решения по данному виду топлива на уровне Правительства РФ и, соответственно, программы освоения данной технологии в России

- острая конкуренция в этой сфере на мировом рынке. Нашей стране может не хватить времени на российское «медленное запряжание»

- нехватка (отсутствие) финансовых средств для создания мо-

бильной многопрофильной команды из ученых, проектантов, производственников, финансистов, а также представителей бизнеса и власти, которая будет необходима для успешного выполнения проекта.

Для практической реализации проекта необходимо принять ряд первоочередных мер:

- при Межрегиональной ассоциации «Большой Урал» необходимо создать проектную группу по отработке технико-экономического обоснования реального проекта запуска опытно-промышленной установки (или предприятия) по производству диметилового эфира

- найти возможных покупателей и уточнить объемы рынка диметилового эфира

- изучить вопросы масштабов и производительности опытно-промышленной установки по производству ДМЭ, а также возможного финансирования работ по технико-экономическому обоснованию, проектным работам по этой установке и ее запуску.

## Вопросы национального уровня

На современном этапе развития экономический рост в любой стране самым тесным образом связан с функционированием топливно-энергетического комплекса. Наиболее конкурентоспособными являются те страны, где энергетические ресурсы используются в максимальном объеме и с высокой степенью эффективности.

Экономика России базируется в основном на невозобновляемых углеводородных топливно-энергетических ресурсах. Однако эти ресурсы не безграничны. По данным Института энергетических исследований РАН, в 2025—2030 годы Россия может попасть в «энергетическую яму». В стране, а также в целом в мире произойдет значительный спад сначала в нефтяной промышленности, а затем в угольной и газовой. В 50-х годах XXI века наступит эра возобновляемых источников энергии.

В связи с угрозой глобального энергетического и экологического кризиса в передовых странах мира активно разрабатываются технологии и устройства, использующие возобновляемую энергию Солнца, ветра, тепла Земли, малых рек, океана, биомассы и торфа. Преобладающую долю составляют разработки, направленные на использование энергии Солнца и ветра. По данным ученых из Национальной исследовательской Ливерморской лаборатории (США), сегодня человечество потребляет около 18 тераватт энергии. При



**МУШНИКОВ**  
Николай Варфоломеевич,  
заместитель председателя  
УрО РАН по научно-  
организационной работе,  
член-корреспондент РАН

этом суммарная мощность ветров у поверхности Земли в 20 раз превосходит это значение, а мощность атмосферных ветров — в 100 раз.

По существующим оценкам, технический ресурс возобновляемых источников энергии в нашей стране составляет не менее 4,5 миллиарда тонн условного топлива в год, что более чем в четыре раза превышает объем потребления всех топливно-энергетических ресурсов России. В соответствии с «Основными направлениями государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 года» целевым ориентиром на указанный период является увеличение относительного объема производства и потребления электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии примерно с 0,5 до 4,5%. При этом особое значение будет уделяться ветровой энергетике. ▶

## НАУКОЕМКАЯ ИНДУСТРИЯ

Ветроэнергетика сегодня — это крупнейшая наукоемкая индустрия. Уже на протяжении десятилетия суммарная мощность ветроэлектростанций (ВЭС) возрастает на 36% в год. По прогнозам, к 2020 году инвестиции в ветроэнергетику достигнут 150 миллиардов евро в год. В США ветрогенераторы производят около 3% из общего количества потребляемой энергии, а к 2020 году страна планирует выйти на 20%. Исследователи из Стэнфордского университета показали, что для оптимального использования потенциала энергии ветра необходимо разместить четыре миллиона ветрогенераторов равномерно по поверхности Земли. Это не повлияет на климат, но позволит получать до половины всей энергии, необходимой человечеству.

В России также наблюдается активное развитие ветроэнергетики: расширяются планы по выпуску и использованию ветроагрегатов небольшой мощности (200—300 киловатт) в малых производствах, на фермах и в коллективных хозяйствах. Идет работа над новыми техническими решениями ветроагрегатов, расширяется география. По данным Российской ассоциации ветроиндустрии, в ближайшие годы могут быть построены ВЭС суммарной мощностью около 2—2,5 тысячи мегаватт. К 2020 году возможно доведение суммарной мощности российских ВЭС до 10—25 тысяч мегаватт.

Одним из основных недостатков ветроэнергетики является непостоянство ветров. Поэтому в мире активно разрабатываются комплексные решения, предполагающие накопление произведенной энергии для ее последующего использования в период безветренной погоды, а также для сглаживания пиковой нагрузки в энергетических сетях. Избыточную электроэнергию можно направить в электролизер для получения водорода и кислорода из воды. Водород представляет собой экологически чистое топливо, при сжигании которого образуются лишь пары воды. Водород может быть использован как в стаци-

онарных, так и в мобильных энергетических установках — двигателях внутреннего сгорания и топливных элементах. Проекты ветроводородных станций разработаны в ООО «ГРЦ-Вертикаль» (Челябинск), ГКБ «Южное» (Днепропетровск, Украина). Одна такая станция при непрерывной работе на расчетном режиме может выработать за сутки 100 килограммов водорода. Это соответствует 250 литрам бензина в энергетическом эквиваленте и приводит к уменьшению выбросов углекислого газа в атмосферу на 500 килограммов. В 2011 году вблизи немецкого города Пренцлау введена в действие первая в мире гибридная ветроводородная электростанция, разработанная компанией «Enertrag». Станция работает на основе двух возобновляемых источников энергии — ветра и биогаза. Избыточная энергия ветра не теряется во время минимального ее потребления ночью, а используется для выделения водорода из воды, который затем поставляется водородным заправочным станциям в Германии.

В июне 2010 года в Красноярске на Международном научно-техническом конгрессе «Энергетика в глобальном мире» специалисты Московской финансово-промышленной академии и Московского института радиотехники, электроники и автоматики представили проект «О целесообразности создания ветроводородных комплексов в районах Крайнего Севера». Предлагались получение в промышленных масштабах водорода в ветроводородных установках в северных районах и передача его в южные густонаселенные районы страны через имеющуюся сеть трансконтинентальных магистральных газопроводов (Ямбургский, Бованенковский, Русинский и другие). Системы вертикально-роторных ветроводородных установок суммарной мощностью 125—150 мегаватт предлагается разместить вблизи устьев газовых скважин непосредственно на северных газосборных полях. Использование блочных электролизеров высокого давле-

ния (разработка РНЦ «Курчатовский институт») позволит получать более десяти тонн водорода в сутки. По мере снижения объема добычи газа на Севере действующие газовые магистрали можно постепенно переводить на поставку водорода и его смесей. Уже сейчас возможно выделение одной из действующих магистралей для поставки газа, обогащенного водородом, для Москвы. В природном газе, кроме основного компонента — метана, всегда присутствует до 10% водорода, и все нефтегазовые транспортные сети без сложных переделок могут быть использованы для транспортировки водорода.

## АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТОПЛИВО

Водород можно использовать в качестве топлива в обычном поршневом двигателе внутреннего сгорания. В этом случае снижается мощность двигателя до 82—65% в сравнении с бензиновым вариантом. Если внести изменения в систему зажигания, то мощность двигателя может превзойти бензиновый вариант, но тогда значительно увеличивается выход вредных окислов азота. Кроме того, водород при температурах и давлениях, которые создаются в двигателе, способен вступать в реакцию с конструкционными материалами и смазкой, что приводит к более быстрому износу двигателя. Часто для работы на водороде используется роторный двигатель, так как в нем выпускной коллектор значительно удален от впускного. Хранение водорода на борту транспортного средства может осуществляться в металлгидридах либо баллонах высокого давления. Модели легковых автомобилей и автобусов с двигателями внутреннего сгорания на водороде разработаны и выпускаются небольшими партиями многими автомобильными компаниями (легковые «BMW Hydrogen 7» и «Mazda RX-8 Hydrogen», автобусы «Ford E-450» и «MAN Lion City Bus» и другие).

Часть проблем, которые возникают при использовании водорода в автомобилях с дви-

гателями внутреннего сгорания, удается решить с использованием водородных топливных элементов — устройств для получения электроэнергии из водорода и кислорода. Основное преимущество топливных элементов состоит в высоком коэффициенте полезного действия, который может достигать 60% и более по сравнению с 35%-м КПД, характерным для двигателей внутреннего сгорания. Первое транспортное средство на топливных элементах было создано в 1959 году. Сегодня автомобили с силовыми установками на водородных топливных элементах производят и испытывают компании «Ford», «Honda», «Toyota», «Nissan», «Hyundai», «Volkswagen», «Daimler» и другие.

Широкое внедрение водородного топлива пока сдерживается более высокой ценой водорода по сравнению с привычными жидкими и газовыми топливами, отсутствием необходимой инфраструктуры, отсутствием стандартов безопасности, хранения, транспортировки, применения. Смесью водорода с воздухом — взрывчатое вещество. Водород более опасен, чем бензин, так как горит в смеси с воздухом в более широком диапазоне концентраций. По заключению ученых Массачусетского технологического института, эксплуатация водородного автомобиля на данном этапе развития водородных технологий обходится в 100 раз дороже, чем бензинового. Возможно, в будущем стоимость эксплуатации снизится. Пока же актуальна задача поиска и производства других экологически чистых видов топлива. Одним из альтернативных видов дизельного моторного топлива может служить диметилэфир (ДМЭ).

ДМЭ представляет собой газ без цвета, почти не имеет запаха, температура кипения составляет минус 24 градуса Цельсия. Он характеризуется коротким полупериодом существования в атмосфере (менее одного дня), полностью разлагается на воду и диоксид углерода, нетоксичен, неканцерогенен и немутагенен. Работы в области использования ДМЭ в качестве моторного топ-



лива с 1995 года интенсивно развиваются в ряде стран, включая Россию. Проведенные исследования доказывают, что у диметилового эфира есть целый ряд преимуществ перед дизельным и другими видами топлива. К достоинствам ДМЭ относят пониженную склонность к сажеобразованию при горении, почти полное отсутствие дымности отработавших газов, хорошую самовоспламеняемость в дизеле (цетановое число составляет 55—60 по сравнению с 45—50 для дизельного топлива). Технические проблемы, связанные с необходимостью увеличения объема подаваемого топлива, его низкой кинематической вязкостью и высокой растворяющей способностью, решаются модифицированием топливной аппаратуры и введением специальных присадок.

Несмотря на недостатки, интерес к ДМЭ как к топливу для дизельных двигателей возрастает. Им заинтересовались известные фирмы Японии, Франции, США, Великобритании, Германии, а в ряде городов некоторых стран (Швеция, Дания, Швейцария) дизельные двигатели городского транспорта уже перевели на ДМЭ. В России имеется успешный опыт эксплуатации грузовиков «ЗИЛ-5301» на диметиловом эфире. Кроме того, ДМЭ можно использовать в качестве полупродукта, который легко превращается в бензин с улучшенными экологическими характеристиками и минимальным содержанием нежелательных примесей. ДМЭ является превосходным топливом для турбореактивных двигателей. В Китае принят стандарт использования ДМЭ в качестве топлива. В ближайшие пять лет Китай планирует производить 5—10 миллионов тонн диметилового эфира в год.

Все основные технологии производства ДМЭ в мире основаны на использовании синтез-газа, полученного переработкой природного газа. Российскими учеными разработаны высокоэффективные процессы получения ДМЭ и высокооктанового бензина (через ДМЭ) на базе природного или попутного газа. Производство ДМЭ осуществля-

ется в две стадии: окисление метана в синтез-газ (смесь оксидов углерода и водорода) и каталитический синтез ДМЭ из синтез-газа. Обе стадии проводятся при повышенном давлении от 30 до 100 атмосфер. Технология получения ДМЭ близка к технологии производства метанола, но отличается существенно улучшенными технико-экономическими показателями. Из тысячи кубометров газа можно получить около тонны ДМЭ и около 0,5 тонны бензина. Установки могут работать автономно по энергетике, с увеличением расхода газа на 15%. При наличии дешевой электроэнергии в регионе более выгодно использовать энергию со стороны.

### КРУПНЕЙШИЙ ПРОЕКТ

Проект «Ветроводородный ДМЭ», представленный генеральным директором ООО «Южно-Уральская генерирующая компания» А. Потаповым на «круглом столе» «Ветроводородная энергетика. Национальный технологический проект», который состоялся в Екатеринбурге 20 декабря 2012 года, предполагает комплексный подход к разработке методов эффективного использования природных энергоресурсов. В проекте органично связаны ветровой и газовый потенциал Ямала, современные технологии синтеза диметилового эфира и возрастание спроса на него на мировом рынке, наличие магистральных трубопроводов, мощный производственный потенциал промышленных предприятий Среднего Урала. И хотя на данный момент отсутствует детально проработанный бизнес-план, представляется, что проект «Ветроводородный ДМЭ» может заинтересовать как потенциальных инвесторов, так и представителей исполнительной власти субъектов РФ.

Разработка проекта предполагает решение как чисто технологических и технических проблем, так и фундаментальных научных. К последним относятся, в частности, создание методов расчета доступных для

### ЦИФРЫ И ФАКТЫ

По многим техническим вопросам, связанным с реализацией проекта ветроводородного ДМЭ, у научных и научно-образовательных организаций Урала имеется значительный задел, который может быть использован уже на стадии предварительной проработки проекта. Так, в Южно-Уральском государственном университете разработаны полимерные композитные материалы, которые могут быть использованы в качестве конструктивных элементов ветроэнергетических установок. Эффективные электрогенераторы прямого привода на низких оборотах турбины могут быть созданы лишь с использованием высокоэнергоемких постоянных магнитов. По данным компании «JL Mag», в 2014 году в мире для ветрогенераторов будет использовано восемь тысяч тонн постоянных магнитов. Научные разработки Института физики металлов УрО РАН совместно с Уральским электромеханическим заводом в области магнитотвердых материалов помогут создать производство постоянных магнитов, свойства которых будут соответствовать мировому уровню. В проекте могут быть востребованы разработанные в институте конструкционные материалы для работы в экстремальных условиях Крайнего Севера, сплавы-накопители водорода, а также технологии неразрушающего контроля магистральных трубопроводов. В Институте химии твердого тела УрО РАН разработана уникальная установка на твердых электролитах для конверсии метана в синтез-газ. Признанными лидерами в области разработки твердооксидных топливных элементов в стране являются Институт высокотемпературной электрохимии и Институт электрофизики УрО РАН.

эффективного энергетического использования потоков ветровой энергии, развитие количественных методов описания процессов преобразования энергии с критическим анализом и оценками точности и границ применимости существующих теорий, установление возможностей управления процессами структурной перестройки и самоорганизации элементов энергетических систем, разработка новых высокоэффективных технологий производства и преобразования энергии и так далее.

Не вызывает сомнений, что все технические вопросы, связанные с реализацией проекта, могут быть решены с привлечением специалистов при достаточном уровне финансирования проекта. Пожалуй, самые важные проблемы связаны с человеческим фактором. Десятки тысяч ветроустановок на территории полуострова Ямал должны быть объединены в единую автономную сеть. Они должны быть технически надежными, вандалоустойчивыми и не оказывать негативного влияния на экологию, образ

жизни коренных народов. Для оценки возможных экологических рисков могут быть использованы наработки Института экологии растений и животных и Института промышленной экологии, которые уже на протяжении десятилетий выполняют работы по заданию администрации Ямало-Ненецкого автономного округа.

Проект «Ветроводородный ДМЭ» претендует на роль крупнейшего научно-технологического проекта национального уровня. Он напрямую затрагивает энергетическую стратегию развития страны, может дать толчок развитию современных высокотехнологичных производств, освоению северных территорий. Только постановка и реализация крупных инновационных проектов могут вывести Россию на лидирующие позиции в мире в области наукоемких производств и технологий. Именно поэтому проект нуждается в детальной проработке, оценке наличия ресурсов, оценке рисков и последствий его реализации.

# Адаптироваться к глобальной конкуренции и ресурсным ограничениям

Освоение новых территорий страны возможно либо традиционным экспортно-ресурсным методом, либо альтернативным модернизационным. Широкомасштабная модернизация и ускорение технологического прогресса связаны с выбором национальных мегапроектов. В этом случае экономика становится более адаптированной к глобальной конкуренции и ресурсным ограничениям.



**ПЕТРОВ**  
**Михаил Борисович,**  
руководитель Центра развития и размещения производительных сил Института экономики УрО РАН, доктор технических наук

С тех пор как наша страна начала осваивать углеводородные ресурсы Западной Сибири, создавать Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, по сей день нефть и газ остаются наиболее технологичными и экономически привлекательными энергоносителями. Впредполагалось, что они вздуют на себя повышенную нагрузку на определенный период развития, то есть в течение 20—30 лет будет интенсивно расти их потребление, включая экспорт. Но за это время были созданы экономико-технологические предпосылки для крупномасштабной энергетической альтернативы. Так, в качестве основного энергетического топлива природный газ начал уступать место в первую очередь атомной энергии, а также в значительной степени вновь осваиваемым углям при совершенствовании технологий их сжигания. Тем самым реализовался принцип

«газовой паузы», когда энергетика смогла воспользоваться высокотехнологичным, сравнительно экологичным и экономичным, но при этом весьма ограниченным ресурсом на время вывода на конкурентоспособные технико-экономические показатели альтернативных технологий.

В качестве же моторного топлива жидкие нефтепродукты весь этот период рассматривались как безальтернативные, хотя параллельно разрабатывались и электромобили, и двигатели, использующие водород.

Однако «газовая пауза» слишком затянулась для большой энергетики, а для большой экономики возник беспрецедентный феномен «нефтегазовой паузы». В экономико-технологическом отношении он означает концентрацию ресурсов развития вокруг производства и экспорта этих энергоносителей. Одновременно концентраторами развития и экономического роста стали

наряду с Москвой Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа. Их развитие необходимо увязывать с развитием областей промышленного Урала. Именно под таким углом зрения следует рассматривать крупные проектные инициативы для этих регионов.

Дальнейшее освоение новых ресурсных территорий может продолжиться на современном этапе развития страны в рамках экспортно-ресурсного сценария либо пойти в рамках модернизационного сценария.

Первый из них представляется инерционным (естественным) в условиях сложившихся экономических отношений. Он будет лишь усиливать сырьевую специализацию России в международном обмене. Сценарий инерционного сырьевого саморазвития будет продвигать по новым инфраструктурным коридорам (например, «Урал промышленный — Урал Полярный») процессы сырьевой глобализации. В этой связи возникает опасность возможного стимулирования такого нежелательного сценария путем ускоренного развития транспортных подходов к новым ресурсным базам, которые еще есть, а разведанные запасы прирастают, включая ресурсы шельфа и газогидраты акваторий морей, омывающих северное побережье России.

Модернизационный сценарий развития представляется альтернативным. Суть его в поэтапном и планомерном преодолении нарастающего отставания в технологическом развитии, катастрофического износа системообразующих средств производства и сокращающихся произ-

водственных возможностей экономики путем технологической модернизации. Для ее осуществления нельзя обойтись без мобилизации и концентрации ресурсов на приоритетных направлениях прогресса, требующих системной организации государственной политики в области развития. Общую цель такой политики можно сформулировать как создание условий для перехода к новому циклу развития на основе следующего поколения базисных технологий. В этом сценарии освоение новых ресурсных территорий Севера ориентируется на возможно более полное использование новых ресурсов внутри страны с тем, чтобы радикально повысить степень выхода конечного продукта с вовлекаемых природных ресурсов, при максимальной национализации ренты с экспортируемых природно-сырьевых товаров.

Инвариантом этих сценариев остается ресурсный профиль северных территорий нового освоения. Поэтому по каждому виду природного сырья, добываемого на таких территориях, необходимо находить оптимальные технологические стадии, до которых следует вести переработку вблизи добычи. Решение этих вопросов связано с формированием структуры и масштабов грузопотоков по транспортным системам — трубопроводным, железнодорожным и другим.

Хорошо освоенный в отечественном и мировом стратегическом развитии метод ширококомасштабной модернизации и ускорения технологического прогресса связан с выбором страной некоторых важнейших целей



и организацией в интересах их достижения национальных мегапроектов. Важнейшая черта таких мегапроектов — стратегичность. То есть наряду с более или менее успешным решением главной целевой установки мощный импульс к развитию получают многие технологические системы и их совокупности. Они становятся локомотивами технического прогресса и образуют ядро экономики новейших технологических укладов. Экономика получает стратегический выигрш, становясь наиболее адаптированной к острой глобальной конкуренции и ресурсным ограничениям.

Для практического перехода России к широкомаштабной модернизации нужны мобилизация ресурсов развития и инициирование взаимозавязанных мегапроектов. Сейчас достоянием экспертных сообществ и широких общественных кругов становится идея создания большой ветроводородной энергетике на Ямале. Предварительная экспертиза этой инициативы не может ограничиться рамками технологического, энергетического, экологического, технико-экономического рассмотрения, а должна стать комплексной, системно-стратегической, нацеленной на вопросы достижимости широкомаштабной модернизации важнейших отраслей материального производства на основе новейших технологических укладов и образования новых продуктовых и технологических цепочек. Для этого необходимы многокритериальные оценки. В качестве ведущего может быть применен критерий наращивания (максимизации) ресурсно-технологического потенциала. Для данного мегапроекта характерны мобилизация энергетического ресурса нового типа в виде энергии ветра, новый принцип аккумулирования и распределения энергии высокого потенциала (в виде свободного водорода и диметилового эфира в качестве моторного топлива), создание и массовое использование нового энергетического,

С точки зрения экономического аспекта критерия наращивания ресурсно-технологического потенциала ямальский мегапроект имеет выраженную рентную направленность. Рентоориентированной является и вся нефтегазовая экономика России с присущей ей тяжелейшей проблемой мобилизации ресурсно-рентных доходов. Естественно, что преемственный по отношению к газовому ветроводородный проект может и должен развиваться за счет получаемых нефтегазовых рентных доходов. Конечным результатом станет постепенный переход от ренты природно-ресурсной к преимущественно технологической, поскольку станет технологически доступной сконцентрированная на Крайнем Севере энергия ветра для ее преобразования в используемую энергию высокого потенциала. Источник новой ренты, хотя и неразрывно связан с уникальными природными особенностями региона, включает их только как компонент новой большой искусственной системы.

транспортного и технологического оборудования.

Благоприятными для реализуемости мегапроекта должны стать факторы ресурсной и пространственно-региональной преемственности. Север Западной Сибири уже долгое время является эпицентром инвестиционной активности, то есть имеется начальная инфраструктура освоения, создаваемая быстрыми темпами под пророст добычи природного газа в Ямало-Ненецком округе. С другой стороны, само наличие в этом регионе газа, растущие объемы его освоения, а значит, и растущие объемы остаточного, низконапорного газа, менее востребованного для традиционного использования, являются важнейшими ресурсными предпосылками для производства диметилового эфира. Наконец, энергетическая направленность мегапроекта — это также способствующий ему фактор, поскольку развивает уже закрепившуюся за Россией и соответствующим ее регионом стратегическую зону хозяйствования, направленную на глобальную энергетикку.

Мегапроект способен оказывать воздействие на пространственное развитие. С позиции Большого Урала это макрорегиональный проект общенационального уровня. Как предыдущее освоение Западно-Сибирского нефтегазового комплекса шло главным образом с территории

промышленного Урала, так и в предстоящем развитии роль Урала будет ключевой. В этом процессе выделяются три макрзоны.

Ямал и прилегающие территории округа — зона непосредственного размещения основных и вспомогательных производственных объектов, связанных с ветроэнергетикой, электролизом, утилизацией газа и производством диметилового эфира.

Промышленный Урал — зона дислокации основных фондообразующих производств и научно-инженерного обеспечения в первую очередь машиностроительных и связанных с ними научно-технологических комплексов, обеспечивающих разработку, опытное и серийное производство химико-технологического, энергетического, электротехнического, транспортного и иного оборудования, реализующего комплекс технологий мегапроекта. Такая роль Свердловской и Челябинской областей, Пермского края, Удмуртии и Башкортостана, других связанных с ними по кооперации регионов обусловлена концентрацией на Урале богатой промышленной культуры. При конкретном выборе поставщиков и подрядчиков мегапроекта большое значение будут иметь этот пространственный фактор, наличие транспортной и энергетической, производ-

ственной, финансово-инвестиционной и инновационной инфраструктуры. Высокая материалоемкость и грузоемкость проекта потребует специального логистического обеспечения. Размещение потенциальных поставщиков на Урале позволит достигать экономии транспортного ресурса.

Транзитная (буферная) зона мегапроекта — Зауралье, особенно на территории Ханты-Мансийского автономного округа — зона прохождения важнейших коммуникаций, размещения объектов транспортного обеспечения. Здесь получают развитие объекты инфраструктуры трубопроводного, железнодорожного, автомобильного, речного и воздушного транспорта, включая их новые виды. Эти территории обширны и в основном мало освоены. Вдоль основных коридоров коммуникаций будут расти населенные пункты, размещаться объекты различного назначения. Таким образом, начнется «сшивание» пространства Уральского федерального округа, очаговый характер развития перерастет в ленточный. Дополнительные услуги и работы, порожденные большими проектами, вложения в их организацию способствуют локализации мультипликаторов для улучшения экономической конъюнктуры, в том числе и на депрессивных территориях.

При экономических обоснованиях, оценках эффективности решений по отдельным составляющим проекта именно макрорегион, то есть Большой Урал, должен выступать системой отсчета затрат и результатов. Только в такой широкой территориальной системе возможно корректное выявление положительных и отрицательных социально-экономических эффектов. Конкретные пространственные рамки системы отсчета определяются контурами замыкания экономических потоков, на которые оказывает воздействие рассматриваемое и оцениваемое мероприятие, связанное с проектом.

# Необходима поддержка государства

**Возможности использования ветроэнергетических установок совместно с водородными комплексами и перспективы применения технологий в реальном секторе экономики**

Тема сопряжения ветроэнергетических установок (ВЭУ) с водородными накопителями не является новой. Однако реальность воплощения этих технологий в комбинированную систему энергосбережения уже не вызывает сомнений у разработчиков и управленцев, как это было в XX веке. Действительно, множество разработчиков создают высокоэффективные ветроагрегаты и, с другой стороны, множество компаний готово предоставить водородные комплексы бесперебойного питания, что в комбинации и дает желаемый эффект выделения энергии из воздуха и воды, причем на абсолютно экологически чистой основе, не считая самого технологического процесса производства комплектующих.

Почему же такое, казалось бы, выгодное направление фактически не развивается? Ответ прост — оно экономически нецелесообразно. И, судя по всему, таковым и останется, пока существуют углеводороды, которые стоят недорого, относительно доступны и находятся в собственности крупных рыночных игроков, определяющих политику в этой области. Тем не менее теперь уже каждый житель планеты чувствует как влияние нефтегазовых месторождений на политическую, экономическую и социальную ситуацию в регионах, так и изменение климата в каждом уголке Земли. Причем причина ухудшения экологии в регионах связана в



**СОЛОМИН Евгений Викторович,** доцент кафедры «Электротехника и возобновляемые источники энергии» ЮУрГУ

основном с энергетической выработкой, будь то теплоэлектростанции или автомобильные выбросы отработанных газов. Следовательно, прогрессивно мыслящая часть человечества может и должна предпринять усилия по постепенному переходу на экологически чистые виды энергии как на транспорте, так и в малой, средней и крупной энергетике.

В идее комбинации «ветеро-водород» все не так просто. Ведь было бы просто — направление быстро подхватили бы бизнесмены и развили. Примером тому может служить издание соответствующих законов или финансирование отраслей. Например, в СССР в послевоенные годы началось финансирование развития атомной промышленности

и в кратчайшие сроки были построены крупные энергетические комплексы. Или, например, в Калифорнии (США) в 80-х годах XX века был издан закон о том, что доходы от производства и размещения ветроэнергетических установок попадают в необлагаемую часть, и за 10—15 лет было построено множество ветропарков, однако, поскольку не было закона об их ремонте, обслуживании и утилизации, постепенно эти парки приходят в негодность и становятся лишь отрицательным примером для принимающих решения лиц.

Есть масса положительных примеров в строительстве ветроэлектростанций на сотни и тысячи мегаватт в Европе, США, Китае, Индии и других странах. И здесь как раз все проще, чем с водородом. На сегодняшний день стоимость крупных ветроэнергоустановок мегаваттного класса составляет уже менее 0,5 доллара США за ватт установленной мощности. В ветреных регионах стоимость киловатт-часа таких станций позволяет им составлять серьезную конкуренцию местным традиционным энергогенерирующим мощностям и уже в ближайшем будущем они вытеснят традиционных энергетиков с их устойчивых позиций.

В водородной промышленности все гораздо сложнее. Во-первых, водород является невидимым взрывоопасным газом без запаха, со сложной системой регистрации. Во-вторых, большая часть разработок направлена на развитие космических и атомных технологий и фактически является засекреченной, что серьезно тормозит коммерческий прогресс в этой отрасли. В-третьих, несмотря на периодическое финансирование подобных проектов в ряде стран, такие проекты в большинстве случаев не завершаются реальными действующими образцами серийной продукции. Виною этому совсем не уровень разработчиков, а отсутствие заинтересованности соответствующих государственных структур в развитии отрасли. При этом очевидно, что изделия, прямо или косвенно связанные с водородной тематикой, могут

быть произведены, как правило, только на высокотехнологичных предприятиях. Но такие предприятия предпочитают краткосрочные проекты с быстрым извлечением прибыли, если нет соответствующей финансовой поддержки проведения опытно-конструкторских работ. Поэтому в глобальном масштабе это направление развивается крайне медленно, даже с учетом того, что Минобрнауки России, департамент энергетики США и аналогичные структуры в Китае и ряде других стран финансируют разовые проекты как в области водородной тематики, так и в области ветроводорода. Но такие проекты являются разрозненными и редко направлены на коммерциализацию в промышленных масштабах. Тем не менее, пока крупные разработчики постепенно раскрывают космические достижения в области водородных технологий, ряд коммерсантов уже серийно (!) производит такие агрегаты. Примером могут служить компании «H2Nitidor» (Италия, производство электролизеров, высокоэффективных топливных элементов, сопутствующего оборудования), ряд фирм США (технологии хранения водорода «Hydronol»), BMW (Германия, производство автомобилей на водородном моторном топливе). Поэтому нельзя сказать, что отрасль не развивается. Можно утверждать, что развитие происходит спонтанно, хаотично, осуществляется «новаторами» и в основном на некоммерческой основе. В этом случае становится понятным, почему процесс идет так медленно — это экономически невыгодно, поскольку отдельный коммерсант никогда не сможет создать серию недорогих изделий. Это возможно только в крупных масштабах. Например, текущая стоимость водородного оборудования (полный цикл: электролизер — танк — топливные элементы — коммуникации) мощностью пять киловатт, с выработкой до 20 кубических метров газа в час стоит свыше 100 тысяч долларов США. Конечно, это не по карману рядовому предпринимателю.

Говоря о ветроводороде и принимая во внимание, что



водородные технологии когда-то станут доступными, можно утверждать, что такая комбинация будет являться наиболее выгодной. То, что ветроэнергетика уже выделилась в ряде стран в отдельную отрасль, говорит о перспективности направления. По мере сокращения запасов углеводородов и введения планируемых многими странами ограничений на строительство атомных станций система «ветер плюс водород» будет, пожалуй, единственной альтернативой (если, конечно, не учитывать экзотических направлений типа «холодный ядерный синтез», «эксергетика» и других, продвижение которых на сегодняшнем этапе развития науки и техники малореально).

Таким образом, ветроводородную энергетику можно и нужно развивать. Однако для этого необходима соответствующая поддержка государства.

Несколько слов о реальности воплощения идей. Здесь как раз с водородом проблем особых не будет. Водородные технологии сегодня позволяют пусть не высокоэффективно, но все же надежно вырабатывать из дистиллированной воды с помощью электролизеров водород (КПД до 45%), запастись его в специальных надежных резервуарах, выдавать дозированно на топливные элементы (КПД до 26%) или двигатели внутреннего сгорания в составе смеси (КПД до 45%). Общий КПД системы от получения электроэнергии на выработку газа до его использования для выработки энергии менее 10%. Однако, принимая во внимание использование энергии ветра, эта эффективность должна пересчитываться соответствующим образом.

Теперь о главном: для энергетиков не так страшно энергопотребление, как его пики. Именно пики и заставляют теплоэлектроцентрали работать на полной мощности вне зависимости от того, потребляется энергия или нет. Такой подход при соответствующих пересчетах и с учетом потерь в магистральных линиях электропередачи даст общий КПД не более тех же самых 10%. Но при этом централизованные станции «копят», а водород-



ные станции — нет. У водородных систем есть ряд и других преимуществ (мобильность, в том числе в плане освоения новых территорий, взаимозаменяемость в плане альтернативного энергоснабжения, возможность когенерации и так далее). Хорошим примером служит аналог рассматриваемой комбинации — ветрогидростанция на Канарских островах, где с ее помощью происходит покрытие пиков энергопотребления. Вода с помощью энергии, полученной от ветропарка, закачивается в верхний бьеф (озеро на вершине горы), а во время повышения энергопотребления в городе сбрасывается на гидростанцию для выработки соответствующего количества энергии и для сглаживания пика общегородского потребления. Аналогичным способом может работать ветроводородная система, причем одним из ее главных преимуществ может являться масштабируемость, что удовлетворяет потребности как индивидуальных потребителей, так и промышленных объектов.

Безусловно, существует масса вариантов водородных

технологий, однако система «бесперебойника», который фактически является одним из целевых функциональных блоков ветроводородного комплекса, в целом одна и та же — на входе выработка газа, на выходе — выработка электроэнергии (с возможной когенерацией, тригенерацией и так далее, то есть утилизацией тепла, воды и др.). Вся проблема состоит только в повышении общей эффективности такого комплекса.

С ветроэнергетикой дело обстоит несколько сложнее. Традиционные горизонтально-осевые ветроэнергоустановки являются хорошим примером использования ветра на службе человечеству. Поэтому для принимающих решение лиц такой типаж является флагманом и ориентиром. Однако только специалистам известно, что, во-первых, крупные установки могут работать эффективно в строго определенных местах, для чего проводится длительный мониторинг, а во-вторых, в условиях континентального климата при наличии мощной турбулентности (завихрений и снижения давления потока ветра на лопасти) такие уста-

новки будут работать всего несколько дней в году, при этом эффективность их также будет под вопросом в связи с быстрой сменой направления ветрового потока. Следовательно, при подборе оборудования необходимо учитывать целый ряд условий.

Проблема выбора касается как мощности, так и типа установки. При этом важно понимать, что сегодняшний потребитель зачастую стремится к собственному источнику энергоснабжения, что нельзя не учитывать при коммерциализации проекта. А это приводит к выбору мощности, наиболее востребованной на рынке, которая, как правило, составляет всего 3—30 киловатт, не говоря, конечно, о крупных промышленных производителях, для которых требуются серьезные мощности. Однако при сегодняшнем уровне развития технологий энергопотребление жилого сектора во многих странах сопоставимо с промышленным и даже превышает его. И этот факт необходимо принимать во внимание при разработке и коммерциализации ветроводородных комплексов.

# С точки зрения инвестора

Проект по развитию ветроводородной энергетики получил разные оценки экспертов. А как он выглядит с точки зрения потенциального инвестора? Какие есть риски и возможности для вложения частного капитала?

**П**роjekt по созданию на территории Ямала промышленного комплекса по производству диметилового эфира (ДМЭ) мало кого может оставить равнодушным. Он вызывает целый спектр неоднозначных эмоций.

Начнем с самого «убийственного» для проекта вопроса — с финансирования, то есть примем точку зрения потенциального — и, более того, частного — инвестора. В силу масштабности, большого числа допущений и их вероятностного характера проект находится для инвестора в запредельной зоне риска. Проще говоря, он содержит такой уровень риска, которому соответствует бесконечный уровень доходности. В то же время напрашивается и возможный стратегический выход из этого инвестиционного тупика — снижение уровня риска проекта до экономически приемлемого. В качестве практической реализации могут рассматриваться два методологических приема.

Первый — декомпозиция проекта. В этом случае мега-проект разбивается на ключевые подпроекты (программы, направления) с более осязаемыми, просчитываемыми и компенсируемыми рисками. В результате инвестор имеет дело с более узким, но одновременно более управляемым реалистичным проектом с более четкой рыночной нишей или даже продуктом. Варианты декомпозиции могут быть различными, например в самом общем приближении: синтез ДМЭ, ветроэнергетика, электролиз воды. Такое разделение задач позволит значительно уменьшить риски, то есть отработать технологию в ограниченных масштабах, сократить возможные потери в случае неприятия продукта



**МЕЦГЕР**  
**Александр Альбертович,**  
генеральный директор  
ЗАО «Управляющая  
компания» инвестиционной  
группы «Аз-Капитал»,  
кандидат технических наук  
(e-mail: uk@azkapital.ru)

рынком. Все это будет позитивно оценено инвесторами. На этом этапе важна определенная приземленность пилотных проектов, их ориентированность на осязаемый результат, конкретную применимость на реальных площадках.

Второй методологический прием — демасштабирование. По сути дела, сохраняется системное единство ключевых элементов проекта, но он реализуется в гораздо меньших масштабах. В этом случае снижение рисков вполне предсказуемо, если удастся обеспечить упомянутую приземленность пилотного проекта, его рыночную проработку, региональную привязку и так далее.

Оба приема никоим образом не противоречат друг другу, они вполне могут развиваться и параллельно, и отнюдь не независимо друг от друга, но в рамках общей концепции развития проекта.

Например, на различных стадиях логично использова-

ние различных форматов и источников финансирования. Определенная логика выбора источников будет присутствовать при развитии проекта, от фундаментальных и прикладных НИР через опытно-конструкторские работы, создание опытного производства, организацию промышленного производства до выхода на международный рынок.

На начальных этапах в качестве инвестора, скорее всего, может выступать только государство — слишком высока неопределенность не только экономического результата, но и технических решений. Начиная с этапа опытного производства вполне целесообразно использование механизма государственно-частного партнерства. Что касается этапа организации промышленного производства, то роль государства, скорее всего, должна свестись к инфраструктурной и идеологической поддержке, а основной объем финансирования — это средства частных инвесторов.

При этом сегодня коммерциализировать проект в силу обозначенных выше причин (высокие риски, неопределенность) во многом бессмысленно, да в этом и нет особой необходимости. Однако разработка концепции, ее динамическое развитие в связи с появлением новых возможностей, участников, технологических и политических решений крайне важны. Они позволяют за отдельными «соснами» не потерять генеральную линию, стратегическую направленность на достижение мегарезультата. В определенной мере — драйв от вовлеченности в программу, которой можно в хорошем смысле гордиться ученому, чиновнику и инвестору. В организационном плане на первых этапах носителем данной концепции способен стать некий консорциум заинтересованных лиц, которые могут быть вовлечены в проект на самых различных и не

обязательно экономических основаниях.

В заключение можно сформулировать некие обобщенные характеристики проекта, которые могут стать источником поиска новых идей и участников его развития.

Во-первых, проект в определенном смысле является инфраструктурным. Он придает новое качество целому региону, который сам по себе является стратегически значимым в национальном масштабе. Развитие различных систем и средств коммуникации, потоков энергии, транспортных узлов и логистических цепочек — все это чрезвычайно важно в нашей стране с ее гигантскими территориями, которые в этом случае перестают быть исключительно предметом национальной гордости. Не стоит забывать и об интересах сырьевых и энергетических компаний. Помимо развития инфраструктуры для них открываются новые возможности по энергообеспечению, переработке сырья, налицо позитивные эффекты. Иными словами, создается принципиально новое поле возможностей.

Во-вторых, проект ориентирован на энергетику, что в значительной мере отвечает сложившемуся мировому распределению ролей или разделению труда. Одно из следствий — привлечь иностранные деньги в Россию под энергетический проект на порядок проще, чем под проекты в сфере биотехнологий, информатики и так далее.

Наконец, в-третьих, никто не отменял вопрос о формировании инновационного потенциала страны. Развитие новых форм генерации энергии, ее трансформации и передачи отвечает сложившемуся представлению о России как об энергетической державе, но одновременно переводит эту державу в состояние, адекватное требованиям XXI века.



# За три года — 75 систем радиосвязи

Фирма «КОДАШ» занимается поставкой радиостанций, осуществляя полный цикл работ. В комплекс услуг входят консультирование, проведение необходимых исследований, подготовка исходных данных и технического проекта, выработка технического решения и оперативное получение радиочастотных присвоений. Специалисты предприятия осуществляют поставку, качественный монтаж оборудования и пусконаладочные работы, обучение персонала заказчика, а также системное обеспечение, поддержку системы, гарантийный и постгарантийный ремонт.

В конце 80-х годов прошлого века, когда в СССР начали активно создаваться научно-технические центры творчества молодежи, преподаватель Челябинского политехнического института Юрий Куриный перешел на работу в Центр НТТМ «Внедрение» при областном комитете ВЛКСМ. Подобные структуры позволяли молодым ученым заниматься любимым делом в рамках профессии, получая при этом достойную заработную плату. Чуть позже, когда в стране была отменена государственная монополия на разработку и поставку средств радиосвязи, Ю. Куриный решил создать собственное дело. В 1991 году он основал и возглавил СП «Фирма «КОДАШ Продактс», впоследствии преобразованное в ООО «Фирма «КОДАШ».

Соучредителем предприятия стала супруга Ю. Куриного Марина Кодаш, также окончившая приборостроительный факультет ЧПИ.

За 16 лет работы фирма «КОДАШ» приобрела обширную клиентскую базу. Среди заказчиков фирмы — ГУВД

Челябинской области, Управление вневедомственной охраны Челябинской области, администрация и УВД города Трехгорный, филиал Центрального банка РФ в Челябинской области, Челябинский трубопрокатный завод, «Челябоблкоммунэнерго» и многие другие предприятия. В настоящий момент фирма выполняет крупнейший заказ одного из своих постоянных клиентов: объединяет в одну радиосеть восемь областных объектов Сбербанка РФ. Кроме того, осуществляется ряд работ по радиофикации ПО «Маяк» (Озерск) и структур ОГУ «Гражданская защита».

Высококвалифицированные специалисты фирмы «КОДАШ» обеспечивают ее стабильную и успешную работу. Факты говорят сами за себя: за последние три года предприятие сдало в эксплуатацию 75 систем радиосвязи. ■

**ООО «ФИРМА «КОДАШ»**  
454090 г. Челябинск,  
пр. Ленина, 33  
Телефон (351) 266-55-58  
Факс 266-71-08



**КУРИНЫЙ**  
Юрий Алексеевич,  
президент  
ООО «Фирма «КОДАШ»

## ИЗ БИОГРАФИИ РУКОВОДИТЕЛЯ

Юрий Куриный родился в 1955 году в Челябинске. После окончания школы поступил на приборостроительный факультет ЧПИ (ныне ЮУрГУ), выбрав своей специальностью «Конструирование и производство радиоаппаратуры». Благодаря хорошей успеваемости Ю. Куриный уже на первом курсе получил разрешение деканата на свободное посещение лекций.

За время пребывания в институтской команде комитета ДОСААФ Ю. Куриный принял участие во множестве соревнований по радиоспорту, внес свой вклад в общий победный результат: команда неоднократно становилась призером чемпионатов различных уровней, а в 1983 году стала первой в СССР, победившей на чемпионате мира.

За высокие спортивные достижения участнику первого в истории очного чемпионата мира по радиоспорту в рамках Игр доброй воли 1990 года, двукратному чемпиону мира, многократному победителю Кубков мира Ю. Куриному присвоено звание «Заслуженный мастер спорта РФ».

Юрий Алексеевич автор четырех изобретений, 17 научных и шести научно-популярных работ. В 1986 году он окончил аспирантуру и продолжил работу в ЧПИ на кафедре физики № 1. В 1991 году он основал и возглавил СП «Фирма «КОДАШ Продактс», впоследствии преобразованное в ООО «Фирма «КОДАШ».



Вице-президент  
Марина  
КОДАШ



Директор  
Людмила  
КОМАРОВА



Технический директор  
Юрий  
КОМАРОВ



Главный бухгалтер  
Александра  
СЕРЕБРОВСКАЯ



Специалист  
Светлана  
ШЕНДЯПИНА



Менеджер  
Валерий  
ЛЫЖИН

# С уральским акцентом

**Разработчик факела эстафет Олимпийского и Паралимпийского огня — выпускник Свердловского архитектурного института**

14 января оргкомитет сочинской Олимпиады 2014 года продемонстрировал главный атрибут эстафет Игр 2014 года — факелы эстафет Олимпийского и Паралимпийского огня. Факелы представили послы «Сочи-2014» Татьяна Навка, Наталья Водянова, Илья Авербух и Олеся Владыкина. Оба факела идентичны по форме и размеру, но выполнены в разных цветах: Олимпийский — в традиционном для российского спорта красном, а Паралимпийский — в небесно-голубом, символизирующем силу духа спортсменов-паралимпийцев.



Концепция факелов Игр 2014 года основана на контрастах, главный из которых — традиции и современность: сказочные мотивы сочетаются с идеями инноваций и технологического прогресса. В очертаниях факела легко угадывается силуэт пера волшебной птицы, приносящей удачу и счастье.

Пламя факела будет ослепительное и объемное, ярко-желтого цвета с оранжевым отливом, его эффектность

объясняется особенностями горелки.

Корпус факела выполнен методом литья из алюминиевого сплава. В верхней части размещены эмблемы Олимпийских и Паралимпийских Игр, выполненные способом инкрустации. Рукоять факела и центральная декоративная вставка отлиты из прозрачного полимера высокой прочности и прозрачности. Изнутри детали покрыты ультрагляцевыми красителями.

Факел весит около 1,8 килограмма, его высота — 95 сантиметров, ширина в наиболее широком месте — 14,5 сантиметра, толщина — 54 миллиметра. Вес и центр тяжести рассчитаны и подобраны для максимального удобства его использования во время бега. Конструкция факела обеспечивает надежное горение в условиях русской зимы при сильном ветре и морозе и даже под водой.

По расчетам организаторов, в зоне часовой доступности от маршрута эстафеты Олимпийского огня окажется 90% населения России — около 130 миллионов жителей страны смогут стать непосредственными зрителями и участниками эстафеты.

За всю историю зимних Олимпийских игр эстафета Олимпийского огня «Сочи-2014» станет самой продолжительной. Самой продолжительной эстафета «Сочи-2014» станет также среди всех национальных эстафет, полностью проходивших на территории принимающей Игры страны, — 14 тысяч факелоносцев пронесут Олимпийский факел через 2900 населенных пунктов всех 83 субъектов нашей страны. Эстафета Олимпийского огня стартует в России 7 октября 2013 года. Эстафета Паралимпийского огня также пройдет через все восемь федеральных округов России — более тысячи факелоносцев с 26 февраля по 7 марта 2014 года пронесут факел Паралимпийского огня «Сочи-2014» через полсотни регионов России. Завершатся обе эстафеты церемониями открытия Олимпийских и Паралимпийских игр в Сочи.



Конструкция и внешний вид факела разработаны в Центре промышленного дизайна и инноваций «АстраРосса», возглавляемом известным российским дизайнером Владимиром Пирожковым.

В. Пирожков в 1992 году окончил Свердловский архитектурный институт (ныне — Уральская государственная архитектурно-художественная академия). Во время учебы проходил стажировку в студии известного дизайнера Луиджи Колани. Защитил диплом в Екатеринбурге по теме «Дизайн автомобиля «Ferrari Testa d'Oro». Продолжил обучение в Швейцарии. С 1996 по 2000 год работал дизайнером по интерьерам в компании «Citroën», участвовал в создании самых популярных моделей автомобилей. В 2000—2007 годах был старшим дизайнером в европейском дизайн-центре «Toyota» в Ницце, участвовал в создании моделей «Yaris», «Auris», «Corolla», «Avensis», «Prius», руководил разработкой концепт-моделей до 2020—2025 годов: «Celica», «RAV4», «Lexus SLC» и ряда других. В 2007 году вернулся в Россию и открыл предприятие «АстраРосса». Компания сотрудничает с российскими автопроизводителями и другими промышленными предприятиями. Один из крупных реализованных проектов — разработка официальной раскраски и элементов фирменного стиля самолета «Superjet-100».