

Издание Сибирского федерального университета

ЕРМАК 3.0

Собственное освоение Сибири

Форсайт Республики
Саха стр. 12-13

Демографическая ситуация
в Красноярском крае
стр. 16-17

Что построят
к Универсиаде
стр. 33-36

Ставка на науку

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

Территория

Промышленная политика на востоке России	4
Либерализация горного права	8
Логистика для Севера: новый вид транспорта	10
Форсайт Республики Саха.....	12

Социограмма

Инвестиционная активность региона.....	15
Демографическая ситуация в Красноярском крае	16
Анализ рынка недвижимости.....	18
Различия в уровне жизни городского и сельского населения.....	20

Наука

Треугольник прогресса.....	24
Революция в лесной генетике	26
Решить задачу тысячелетия.....	28
Безопасно в шахту.....	30

Перспектива

Наследие Универсиады	33
Рекреационная зона о. Молокова в генплане Красноярска.....	37
Бурый уголь: новые технологии и возможности.....	40
Пять выводов на пути к солнечной энергетике	42

16+

Молодёжная площадка КЭФ — работа на результат	45
Стартапы услуг и Интернета	48
Посмотреть в азиатское зеркало.....	50

В сегодняшнем выпуске много внимания уделено науке — её задачам, происходящей в стране научной реформе, конкретным разработкам красноярских учёных. Поэтому не случайно на обложке — академик Леонид Васильевич КИРЕНСКИЙ.

Именно он в 1957 году добился создания Института физики в Красноярске, через несколько лет в городе прошёл первый симпозиум по физике магнитных плёнок, ещё через десятилетие — открылся филиал Новосибирского государственного университета, который потом преобразовали в Красноярский государственный университет.

Сейчас принято говорить, что именно Киренский стоял у истоков красноярской фундаментальной науки, тогда же — пришлось приложить много энергии, чтобы в Москве поверили: в Красноярске появляется новая научная школа. Созданные тогда научные труды до сих пор не утратили значения. В институте начались исследования тонких ферромагнитных плёнок, в будущем повлиявшие на развитие нанотехнологий. В биофизических лабораториях проводили засекреченные сначала эксперименты по жизнеобеспечению человека в замкнутом пространстве — «БИОС»: в гермокамерах люди находились по несколько недель, месяцев, с миром их связывал только источник энергии. Бредившая космосом страна бурно реагировала на достижения красноярских учёных.

Киренский умер в 1969 году в Москве, но похоронен в красноярском Академгородке — прямо напротив Института физики, который носит его имя. Улица академика Киренского ведёт к Академгородку, строительства которого, как вспоминают коллеги, Леонид Васильевич добивался даже хитростью: пока он вместе с представителем власти прогуливался по роще, к «гуляющему» неподалёку профессору постоянно подходили студенты, а Киренский доказывал, насколько важно им контактировать и во внеучебной обстановке. Сегодня Академгородок — это институты Красноярского научного центра, дома для учёных, общежития для студентов, учебные корпуса Сибирского федерального университета.

В Красноярске ежегодно проходят научные чтения, устраиваются спортивные соревнования, в университетах есть стипендии имени Л.В. Киренского. Масштаб личности академика Киренского символизирует гранитная глыба, а его мечты превратились в ежедневную научную реальность.

Успех сибирской науки невозможен без понимания особенностей территории и перспектив её развития.



Читайте материалы центральной темы номера на стр. 24-35.

При поддержке Фонда стратегических исследований «Сибирский клуб» подготовлен доклад «Восточный вектор России: предложения к стратегии развития Сибири и Дальнего Востока и к плану первоочередных действий». Предлагаем фрагмент доклада, разработанный Валерием Сергеевичем ЕФИМОВЫМ, директором Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета.

НОВАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА ДЛЯ СИБИРИ | ФРАГМЕНТ ДОКЛАДА

Движение России на Восток — это вхождение в новую глобальную зону развития — Азиатско-Тихоокеанский регион, страны которого будут обеспечивать рост всей мировой экономики в текущем столетии.

В Послании Федеральному Собранию Президент Российской Федерации В.В. Путин определил развитие Сибири и Дальнего Востока как «национальный приоритет на весь XXI век».

Новая волна освоения Сибири и Дальнего Востока станет драйвером для развития обрабатывающих отраслей и машиностроения — производства буровой, горнодобывающей, строительной техники и специального оборудования, которые будут необходимы для разработки и эксплуатации новых месторождений, строительства транспортной и производственной инфраструктуры, освоения Арктики и океанического шельфа. Объёмы данного рынка в ближайшие 20 лет оцениваются в 500 млрд долл. (16-18 трлн руб.), темпы роста данного рынка будут достигать 10-15 % в год.

Машиностроение будет главным заказчиком на квалифицированные кадры, научные исследования и инновационные разработки.

В последние 20 лет в России происходило сворачивание машиностроения и обрабатывающей промышленности, которые не могли выдержать конкуренции с индустрией развитых стран и Китая. Освоение природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока даст шанс восстановить позиции высокотехнологичного индустриального сектора. Сектор машиностроения должен создаваться (восстанавливаться) с привлечением ведущих зарубежных компаний (Caterpillar, Hyundai Heavy Industries, KATO Works, Komatsu Ltd и др.), которые могут обеспечить приход инвестиций, трансферт технологий, бизнес-моделей и культуры производства. При этом локализация машиностроительных производств долж-

на разворачиваться поэтапно, начиная с простой сборки и переходя к производству комплектующих (до 30-50-70 %, если следовать опыту Норвегии).

Добыча и переработка природного сырья в Сибири должны становиться современными, высокотехнологичными секторами экономики, как это произошло в Норвегии, США, Канаде. Тогда эти секторы вместе с машиностроением потребуют создания системы инжиниринговых центров, исследовательских лабораторий и институтов. Необходимо добиться, чтобы эта «интеллектуальная инфраструктура» разворачивалась на основе ведущих университетских и научных центров Сибири и Дальнего Востока — чтобы заказы на исследования и разработки не уходили в зарубежные лаборатории и инжиниринговые центры.

Инновационные, высокотехнологичные секторы экономики станут основой для следующего цикла развития сибирских и дальневосточных городов — воссоздания «Сибирского индустриального пояса» вдоль Транссибирской магистрали, это обеспечит рост доходов и занятость населения, налоговые поступления в бюджеты регионов и муниципалитетов.

1. Промышленность России в начале XXI столетия — характеристика ситуации

В настоящее время в развитых странах мира сохраняется высокая значимость индустриального производства, которое во многом определяет военно-политический и социально-экономический потенциал страны. Более того, развитые страны начали проводить политику реиндустриализации — «возвращения» промышленных предприятий, вынесенных в азиатские страны в предыдущие 10-20 лет.

Современные промышленные предприятия обеспечивают экономическую конкурентоспособность страны, доходы бюджета, занятость населения, спрос на инновации и НИОКР.

В последние 20 лет в России происходило сворачивание обрабатывающей промышленности

и машиностроения, которые не выдержали конкуренции с индустрией развитых стран и Китая. Развитие промышленного потенциала Сибири и Дальнего Востока приведёт к следующим позитивным изменениям:

- расширит возможности глубокой переработки природных ресурсов;
- создаст условия для формирования высокотехнологического сектора экономики;
- создаст условия для роста многих других секторов экономики (мультипликативные эффекты);
- обеспечит создание высокопроизводительных рабочих мест, что позволит прекратить отток населения из регионов Сибири и Дальнего Востока;
- внесёт значительный вклад в обороноспособность страны;
- создаст условия для модернизации транспортной, энергетической, инженерной инфраструктуры городов и поселений.

2. Промышленный потенциал и возможности индустриального развития макрорегиона Сибирь

В настоящее время на территории Сибири и Дальнего Востока действует ряд крупных предприятий металлургии, нефтехимии, лесопереработки, авиа-, судо- и машиностроения. Действуют крупные предприятия оборонно-промышленного комплекса.

В крупных сибирских и дальневосточных городах сохраняются возможности для нового индустриального развития — существуют промышленные площадки, обеспеченные транспортной и энергетической инфраструктурой; квалифицированными трудовыми ресурсами; при этом города предоставляют достаточно развитую социальную и рекреационную инфраструктуру.

Вклад обрабатывающей промышленности и машиностроения в ВВП России составлял в 1991 г. 65,4 %, а в 2012 г. только 30,5 %; доля импорта машин, оборудования и транспортных средств в 1995 г. составляла 34 %, а в 2012 г. уже 51 %; уровень локализации производства на совместных предприятиях тяжёлого машиностроения в 2009 г. не превышал 20 %.

Существует возможность воссоздания «сибирского индустриального пояса» на базе крупных городов Сибири и Дальнего Востока, расположенных вдоль Транссибирской магистрали.

3. Сибирский индустриальный пояс

Основу сибирского индустриального пояса составят:

- сектор машиностроения, производящий горнодобывающую технику, горное и нефтегазовое оборудование, строительную технику, спецтехнику и специальное оборудование;





- сектор судостроения, обеспечивающий производство судов, нефтегазовых платформ и специального оборудования, необходимых для освоения Арктического шельфа;
- предприятия перерабатывающей промышленности (нефте-, угле- и лесопереработки), предприятия цветной металлургии и агропромышленного комплекса;

Переход к формированию «территорий опережающего развития» позволит уйти от рассмотрения нескольких сотен слабосвязанных проектов и обеспечить реализацию небольшого числа крупных комплексных проектов, реально определяющих развитие макрорегиона в XXI веке.

- машино- и приборостроительные предприятия оборонно-промышленного комплекса;
- предприятия транспортного машиностроения — авиа-, судо- и автомобилестроения (военного и гражданского назначения);
- предприятия лесного и сельскохозяйственного машиностроения;
- ремонтные и обслуживающие предприятия для ресурсодобывающего сектора экономики.

4. Трансферт технологий и бизнес-моделей

Создание конкурентоспособных предприятий сибирского индустриального пояса потребует обеспечить трансферт передовых технологий и конкурентоспособных бизнес-моделей:

- переход к «цифровому проектированию» деталей, механизмов и машин, использование программного обеспечения «автоматического проектирования» (Intergraph, AVEVA, Bentley, SAP, Oracle, Dassault Systemes и др.);
- переход к Smart grid 1-го поколения — «программируемые среды», «рои умных вещей», использование «самообучающихся» промышленных роботов с гибко определяемой зоной действия (к 2020 г.);
- переход к Smart grid 2-го поколения — «саморегулируемые среды», роботы 3-го поколения, самоорганизующиеся роботизированные производственные системы и т. д. (к 2030 г.);
- массовая интеграция новых композитных материалов в проектирование и производство деталей и машин;

- модульная организация производств, выстраивание интегрированных технологических цепочек, использование аутсорсинга и др.

5. Принципы экономической и промышленной политики, обеспечивающей развитие индустриального сектора в регионах Сибири и Дальнего Востока

- Политика экономического развития Сибири и Дальнего Востока должна быть выстроена в логике формирования территориально-производственных комплексов — «территорий опережающего развития» (ТОР), требующих согласованного развития производственной, транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры, а также привлечения и обустройства трудовых ресурсов. Необходимо отказаться от отраслевой логики развития секторов экономики, которая не позволяет обеспечивать комплексность развития, существенно усложняет логистику и управление процессами развития.
- Промышленная политика должна учитывать уже реализуемые масштабные проекты развития (Нижнее Приангарье, космодром «Восточный», Южная Якутия, Южное Приморье и др.); возможные ограничения транспортной и энергетической инфраструктуры и трудовых ресурсов; обеспечивать выполнение экспортных обязательств РФ, наполнение бюджетной системы РФ, рост занятости населения.
- Сектор тяжелого машиностроения и специальной техники должен стать драйвером для развития всего машиностроения, сопутствующих металлургических производств, стать ключевым заказчиком на инжиниринговые услуги и НИОКР.
- Промышленная политика должна обеспечить возможность широкого привлечения ведущих зарубежных компаний в качестве инвесторов и производителей для размещения высокотехнологичных машиностроительных производств с последующей поэтапной локализацией деятельности (начиная с «отвёрточной сборки» и переходя к производству комплектующих и основных узлов).
- Промышленная политика должна быть согласована с налоговой, таможенной и экспортной политикой, обеспечивающими создание условий для ускоренного развития высокотехнологичных секторов машиностроения с участием ведущих зарубежных компаний. Для поддержки вновь создаваемых предприятий необходимо использовать меры снижения налоговых платежей, снижения транспортных тарифов, тарифов на электрическую и тепловую энергию. Таможенная политика должна обеспечить ограничение импорта готовой техники и оборудования, стимулировать локализацию их производства на территории страны. **E**

УНИВЕРСИАДА



Стоит признаться, что о всемирных универсиадах 90 процентов из нас не слышали ничего, пока эти студенческие состязания буквально не пришли в современную Россию. Широкомасштабное проведение и яркое освещение в СМИ Универсиады в Казани открыло нам это спортивное явление. А то, что наш родной Красноярск подал заявку на проведение Универсиады-2019 и успешно её выиграл – делает нас теперь совсем уж заинтересованными в информации читателями. Давайте в течение пяти лет выучим все «билеты» к этому «экзамену» и сдадим всё на 5!

Это теперь знают все красноярцы

Международные спортивные соревнования среди студентов официально называют Универсиадой (иногда именуют Всемирные студенческие игры или Всемирные университетские игры). Проводится Универсиада Международной федерацией студенческого спорта (FISU) каждые два года. Как и Олимпиады, Универсиады бывают летние и зимние.

Попробуйте угадать

Очевидно, что участник соревнований должен быть действующим студентом учебного заведения. Понятно, что он должен быть гражданином той страны, которую представляет. А вот сколько лет должно быть участнику (на 1 января года проведения соревнований)?

- не моложе 15 и не старше 25 лет.
- не моложе 16 и не старше 26 лет.
- не моложе 17 и не старше 27 лет.



Тематический акцент КЭФ-2014 на новые источники роста в регионах Сибири и Дальнего Востока больше всего созвучен надеждам горно-геологической общественности края. По крайней мере, так считает директор Института горного дела, геологии и геотехнологий Владимир Александрович МАКАРОВ. По его мнению, потенциал наших недр можно будет полностью раскрыть, когда геологоразведка попадёт в сферу экономического интереса и горного бизнеса, и региона, и государства.

ЛИБЕРАЛИЗАЦИЯ ГОРНОГО ПРАВА ДАСТ ИМПУЛЬС РАЗВИТИЮ СИБИРСКОГО РЕГИОНА

— В первую очередь, нужна выверенная государственная концепция изучения недр страны и развития минерально-сырьевой отрасли в целом. Сегодня в России внятной долгосрочной стратегии развития минерально-сырьевого комплекса нет.

Итогом тому — истощённая ресурсная база по ряду высоколиквидных и стратегически важных полезных ископаемых. По золоту, в частности, истощён фонд объектов с высоким качеством руд. Острый дефицит сырья отмечается по хрому, марганцу, урану, олову, молибдену.

В Канаде сроки предоставления разрешения на право пользования недрами составляют от 25 до 50 дней, и действует заявительный принцип на получение площадных поисковых лицензий — первый пришёл, первый получил.

Сегодня есть стратегии развития отдельных горнодобывающих компаний. Но они жёстко привязаны к рынку, и все их геологические программы зависят от цен на сырьё. Особенно ярко это видно в золотодобыче у нас в крае: поднялось золото в цене — начинают стартовать масштабные поисковые и геологоразведочные проекты; цена упала — геологические проекты первыми идут «под нож», потому что их легко свернуть без ущерба для текущего горного производства.

Второй момент: приоритетом государства в области геологоразведки должны стать региональные геологические работы — составление качественных геологических карт. Собственно поисковые и разведочные работы на перспективных площадях должны вести юниорные геологические компании и компании-недропользователи за счёт собственных либо привлечённых средств. Государство, на мой взгляд, очень мало вкладывается в научные исследования, которые крайне

важны для научно обоснованных геологических прогнозов.

Недропользователи сегодня не готовы тратить на науку и площадные прогнозно-металлогенические исследования. В региональных работах нужны исследования другого уровня — с новой геофизической и аналитической аппаратурой. Надеюсь, что с созданием и усилением новой государственной структуры «Росгеология» начнётся-таки масштабное обновление геологических карт, которые являются основой для поисков — в первую очередь твёрдых полезных ископаемых. Но пока ассигнования на это направление минимальные, и региональная геологическая основа остаётся на уровне конца 80-х годов.

В-третьих, Россия, на мой взгляд, нуждается в либерализации горного права. Законодательство о недрах должно быть более либеральным. Одно только упрощение процедуры лицензирования поможет улучшить инвестиционный климат в геологоразведочной отрасли. Сейчас на получение лицензии на право пользования недрами уходит 2-2,5 года. Как в таких условиях развивать юниорный геологоразведочный бизнес, если последующие работы — поиски, оценка, разведка и разработка проекта на освоение — дополнительно занимают 7 и более лет? Этот путь требует очень «длинных» денег.

В странах с либеральным горным законодательством — Канаде, Австралии, являющихся мировыми лидерами горного бизнеса, юниорные компании в разы сокращают большой и сложный путь от поисков до разработки месторождений, продавая на определённом этапе право на разработку объекта либо выводя его на биржу.

В России опыт реализации юниорных проектов небольшой. Но он есть, и в Красноярском крае тоже — проект по разведке и освоению Ведугинского золоторудного месторождения компанией «Амикан».



Несомненно, подвижки в развитии юниорного геологоразведочного бизнеса в России имеются. Хорошей новостью в этой связи является намерение открыть в Москве биржу юниорных геологоразведочных объектов. Я думаю, Сибири на этой бирже будет чем заинтересовать потенциальных инвесторов. А это шанс привлечь в геологоразведку деньги инвесторов, а не государственные, которые как раз должны работать на региональное геологическое изучение недр и подготовку перспективных площадей.

В этой связи есть ещё одна тема для публичного обсуждения: взаимодействие мелких «юниоров» с крупными транснациональными компаниями, доминирующими в горном бизнесе Красноярского края. Среди них мелкому и среднему горно-геологическому бизнесу довольно неуютно, прежде всего из-за высокой цены «входного билета» на перспективные лицензионные площади.

Думаю, здесь будет уместно упомянуть и о том, какую роль в развитии минерально-сы-

рьевого потенциала Красноярского края играет наш Институт горного дела, геологии и геотехнологий СФУ. Мы остаёмся основными поставщиками кадров для горно-геологических предприятий края. Сегодня ИГДГиГ является одним из лидеров в СФУ по выполнению хозяйственных исследований. Это консалтинговые услуги, прикладные НИР и наукоёмкие сервисные и проектные работы. В частности, наши научные коллективы выполняют прогнозно-металлогенические работы под задачи формирования программ лицензирования для крупных горных предприятий. ИГДГиГ, являясь координатором региональной технологической платформы «Комплексное освоение месторождений твёрдых полезных ископаемых», тесно взаимодействует с горно-геологическими компаниями и активно участвует в выработке политики края в области недропользования.

Любовь ГАБЕРБУШ

На прошедшей несколько месяцев назад выставке технологий и вооружений в Омске наибольшее число откликов получил вездеход-амфибия на воздушной подушке «Арктика», производство которого омичи серийно ведут с начала 2000-х. В настоящее время «Арктикой» оснащены подразделения МЧС, есть информация, что вездеход будет поставляться и в Вооружённые силы РФ. Кстати, машина хорошо зарекомендовала себя во время наводнения на Дальнем Востоке, и сейчас три вездехода готовят на заказ для Китая.

ЛОГИСТИКА СЕВЕРА: НОВЫЙ ВИД ТРАНСПОРТА

Но транспорта такой мощности и конструкции для Севера недостаточно. Два года назад в Новосибирске на выставке «Сиббезопасность» серебряную медаль получил проект «Саный вездеход-амфибия», разработанный доцентом Сибирского федерального университета Александром ДАНИЛОВЫМ. У этой разработки совершенно уникальные характеристики и практически неограниченная сфера применения.

Вездеход призван оказывать экстренную помощь пострадавшим и оперативную доставку спасателей в труднодоступные места при любых внешних погодных условиях, включая полное отсутствие видимости.



Мобильный транспортный комплекс для исследования Арктики

Но обеспечение безопасности — не единственный запрос на этот транспорт нового типа. Освоение северных территорий (того же Штокмановского месторождения), необходимость доставки в труднодоступные районы многотонных негабаритных грузов, — вот задача, которую способен решить санный вездеход Данилова.

Очевидно, что развитие логистики для традиционных видов транспорта требует значительных вложений и времени. Прокладка автомобиль-

ных и железных дорог, строительство аэропортов и взлётно-посадочных полос — всё это дорого, затягивается и не всегда оправдывается. Кроме того, традиционные колёсные и гусеничные транспортёры значительно вредят природе Севера. Требуется смена всей системы перевозок.

Изучая карту северных территорий России, нетрудно сделать вывод, что в любую точку Севера можно добраться по реке. Это идеальная транспортная магистраль — но только для специальных машин, способных эффективно двигаться летом по большой воде и мелководью, а зимой по льду и снеголедяным дорогам. Кстати, дороги, построенные морозом, отвечают всем требованиям перевозок тяжёлых грузов.

В основе логистики с использованием санного вездехода-амфибии (СВА) будут маршруты, проложенные вдоль русел больших и малых рек, по их ледовой поверхности. При этом технические возможности СВА будут обеспечивать перевозку и летом, даже по порожистым рекам. Причём основная характеристика вездехода — щадящее воздействие на природу.

Нагрузки на единицу площади снежного покрова или льда — минимальны и позволят двигаться по тонкому речному льду толщиной около 0,3 м. Уникальная движительная система, расположенная на каждой платформе, страгивает поезд. Роботизированный комплекс следит за курсом и скоростью, режимами работы узлов и агрегатов, гарантируя своевременность принятия экстренных решений. Караван из СВА проектируется с максимальной надёжностью и возможностью пройти маршрут от начала до конца без остановки на ремонт.

Экономически санно-транспортные поезда в 3-4 раза выгоднее, чем автомобильный транспорт, не говоря уже об авиационном; сравнимы по стоимости с речными перевозками, но не зависят от навигации.



Магистральный контейнеровоз для передвижения по руслам малых и больших рек и снего-ледяным дорогам

Это оптимальное транспортное средство для обеспечения освоения месторождений, когда на каждом этапе возникают свои задачи. Для геолого-разведки на базе СВА может быть создана мобильная лаборатория, которая будет иметь на борту не только специальное оборудование, но и комфортные условия для проживания специалистов и рабочих.

Этап непосредственной разработки месторождений будет обеспечен укрупнённой доставкой негабаритных грузов: дробильных установок, машин, боксов. Современный уровень развития науки и техники позволяет создать санно-транспортные поезда различной грузоподъёмности (от 10-15 до 300 и более тонн).

Одновременно с началом освоения при помощи СВА можно вести строительство капитальных дорог синхронно на нескольких участках или вывоз сырья силами самого СВА.

Ещё одно направление — обслуживание коренных малочисленных народов Севера. На базе СВА

можно создать передвижные комплексы для заморозки и переработки рыбы и мяса, заготовки дикоросов, а также обеспечить маршруты для бесперебойного пассажирооборота.

Машину можно выполнить и как минитуристический комплекс на 12-16 человек с каютами и спальными местами, кухней, туалетными и душевыми комнатами. А спрос на экстремальный туризм, несомненно, присутствует.

К разработке проявило интерес Главное научно-техническое управление МЧС России. Охрана северных границ России при помощи подвижных пограничных застав на базе надёжных и безопасных СВА — также вполне реальная перспектива.

Александр Данилов уже задумывается о заводе по изготовлению, сборке и обслуживанию машин СВА. И наиболее целесообразным считает его размещение в Железногорске, с использованием речного порта Дадоново. **E**

Борис ПЕСТРЯКОВ, действительный член РГО, полярный менеджер экспедиций Фёдора Конюхова к Северному и Южному полюсам:

— На Севере бывает немало ЧП. Например, в 60-градусный мороз взорвался топочный котёл в эвенкийском посёлке Ванавара. Доставку крупнотоннажных грузов туда пришлось делать обычными тракторами, с многочисленными поломками и заменами, за счёт героического труда шофёров.

А зачем такие подвиги? По принципу санных поездов можно создать комплексы, которые будут мобильно перемещаться по Эвенкии, Таймыру, регулярно (а не на полгода) доставлять топливо, продукты, создавать условия для работы учёных, геологов, строителей; обслуживать туристов. Скажем, появление таких комплексов в Путоранах дало бы огромный международный резонанс.

С 2010 г. специалистами Сибирского и Северо-Восточного федеральных университетов реализуется совместный мультидисциплинарный проект — исследование будущего Республики Саха (Якутия) в отношении её экономического и социокультурного развития. Проект выполняется под руководством Е.И. Михайловой, ректора СВФУ имени М.К. Аммосова и В.С. Ефимова, директора Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета.

ФОРСАЙТ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Будущее Республики Саха (Якутия)

В ближайшие 10-20 лет значительная часть территории Якутии будет охвачена масштабными социально-экономическими и социально-культурными изменениями. Они могут критическим образом изменить условия существования народов республики. Правительством РФ разработана Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г., которая предполагает увеличение ВРП республики к 2025 г. почти в 8,5 раза в отношении к 2005 г. В Якутию снова приходит индустрия, причём в больших масштабах, по сравнению с советской индустриализацией.



В этих условиях необходимо заботиться о будущем коренных народов республики — якутского народа (саха) и коренных малочисленных народов Севера (эвенков, эвенов, долган, юкагиров, чукчей). Можно говорить о трёх «волнах» экономического и культурного развития («давления»), которые неизбежно будут захватывать республику.

1. Волна новой индустриализации — активность крупных российских и зарубежных компаний. Она будет изменять экологические условия жизни коренных народов, характер их трудовой деятельности, уровень доходов, места проживания

(село или город), а в итоге — мировоззрение, ценностные установки, сохранение национальной культуры.

2. Модернизационная волна — разворачивание новых производств и услуг, в том числе характерных для постиндустриальной фазы. Представители коренных народов включаются в постиндустриальный уклад, становятся горожанами; растёт культурно-психологическая дистанция между поколениями.

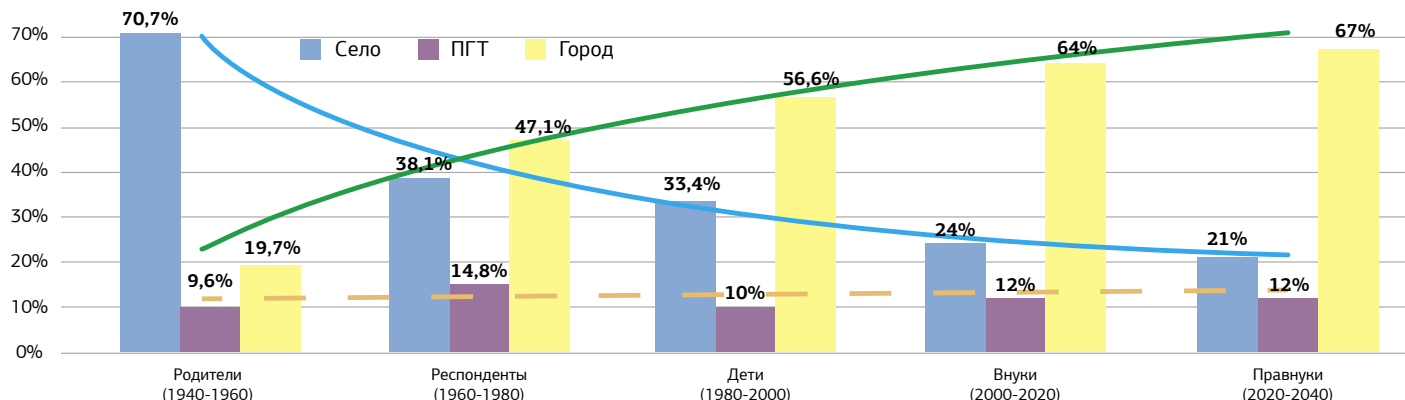
3. «Западная» цивилизационная волна — по мере развития медийных и телекоммуникационных технологий, а также гуманитарных технологий постмодерна усиливается культурная экспансия глобальных субъектов (США и ЕС), что может привести к разрушению культуры коренных народов, к деформации социальных институтов.

Коридор возможностей

Важно определить «коридор» возможностей, которые позволяют сохранить собственную активность и перспективу влиять, управлять своим будущим. Задача проекта — исследовать происходящие изменения, сформировать видение будущего республики, определить базовый сценарий, т. е. желаемое будущее, спроектировать «дорожную карту» действий для «движения в будущее». Главная цель проекта — исследование и проектирование перспектив якутского народа в горизонте до 2050 г., перспектив сохранения национального языка, культурной самобытности, идентичности в меняющемся мире.

Впервые в истории республики были проведены масштабный социологический опрос (2000 респондентов) и широкий опрос экспертов (более 1800 человек). Получены уникальные данные о самых разных сторонах жизни народов республики — владение национальным языком, культурная жизнь, семья и брак, место жительства и миграционные намерения, трудовая деятельность и др. На основе данных опроса выстроен ряд прогнозов. Пример — прогноз урбанизации для якутов (саха) — см. схему.

Динамика урбанизационных процессов, Саха (период рождения)



Опрос показывает, что в республике растёт мобильность населения, меняется тип семьи, изменяется этнокультурная идентичность, трансформируются социальные институты, которые в предыдущие десятилетия обеспечивали преемственность культуры и языка.

Новые идеи — ключи к будущему

Позитивное будущее не возникает само по себе, а требует активных действий. Необходимы новые практики в сфере экономики, управления демографическими процессами, сохранения здоровья населения республики, языков и культуры коренных народов. В рамках проекта был выделен ряд важных для выстраивания стратегии идей.

- **Этничность как ресурс.** Народ может осваивать новые уклады жизни и деятельности на собственной культурной основе, а не как навязанные и чуждые. Пример восточной Азии (Японии, Южной Кореи) показывает, что народ может строить на собственной культурной основе индустриальный и постиндустриальный уклад, сохраняя национальную самобытность, причем быть конкурентоспособным именно за счёт культурной специфики своей индустрии или постиндустриальной экономики.
- **Роли и позиции представителей коренных народов в системах деятельности.** Значительно успешнее, чем в индустриальном секторе, представители коренных народов работают в социальной сфере (включая образование и здравоохранение), сфере услуг, в управлении. Целевые ориентиры развития человеческого капитала Якутии должны учитывать культурно-психологические особенности коренных народов.
- **Сохранение культурно-ценностного ядра коренных народов.** Очевидно, что якуты не могут сохранять свою народную культуру (культуру скотоводов, добытчиков и мастеров) в её «этнографической чистоте и полноте». Но возможно сохранение «ядра культуры», важнейших культурно-ценностных констант — человеческих идеалов, основ картины мира, ментальности северных народов. Это «ядро» обеспечит

преемственность культуры при происходящих изменениях. Необходимо понимание того, как это культурное ядро может функционировать в современных условиях; проектирование тех культурных и образовательных практик, которое позволяет его воспроизводить из поколения в поколение.

- **Формирование нового образа (культурно-антропологического типа) человека Севера.** Эксперты считают перспективным вариант, в котором человек является носителем трёх культурных «платформ»: национальной родной культуры, культурного российского наследия, общемировой культуры. При этом культура и язык саха задают базовые жизненные смыслы; русский язык и культура являются основой гражданской позиции, профессиональной деятельности; иностранный язык и мировая культура дают возможность быть человеком, открытым миру, восприимчивым к знаниям и новшествам.
- **Современные образовательные практики.** Традиционные образовательные технологии, связанные с простой трансляцией знаний, неэффективны. Необходимо «проживание» родной культуры на основе собственной активности детей — интерактивные, диалогичные технологии; использование масс-медиа, мультимедийных технологий, виртуальных миров компьютерных игр и др.

Следующий шаг реализации проекта — разработка основ культурной политики Республики Саха (Якутия), которая станет ключевым инструментом, обеспечивающим сохранение идентичности, культуры и языка коренных народов.

*Алла ЛАПТЕВА,
сотрудник Центра стратегических
исследований и разработок СФУ*

ИЗ ИСТОРИИ



Стартовой точкой студенческого спорта можно считать 1905 год: в США тогда прошли первые международные соревнования среди студентов. Но официальная история гласит: Первые Всемирные студенческие игры состоялись в Париже в 1923 году под эгидой Конфедерации студентов, созданной в 1919 году Жаном Птижаном.

Некоторое время студенты соревновались лишь в летних видах спорта. Первые зимние Всемирные студенческие игры прошли в Италии в 1928 году.

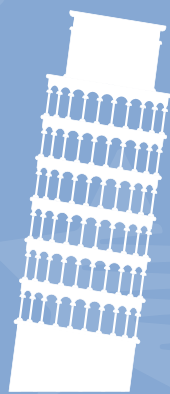
Не пытайтесь совместить начало проведения игр как таковых и нумерацию нынешних универсиад: название Универсиада появилось лишь в 1959 году, до этого состязания как только не назывались – Всемирный летний студенческий чемпионат; Международные университетские игры; Международная неделя университетского спорта... И каждое название сопровождалось нумерацией с нуля!

Попробуйте угадать!

Чаще других стран федерация выбирала для проведения студенческих игр эту замечательную страну...



Франция



Италия



Испания

Ответ: В совокупности – и зимних, и летних – в Италии прошло 12 универсиад! Испания (как и Болгария, Япония) приняла четыре универсиады. Парижская первоначально была очень актуальна – до 1960 года в универсиадах играли там проходив пять раз. А потом, пришло время универсиады 1960 года в Шамони, – французская играли там раз!

Инвестиции выступают одним из главных источников развития экономики. В январе-сентябре 2013 г. инвестиции в основной капитал за счёт всех источников финансирования в Красноярском крае составили 244,7 млрд рублей, индекс физического объёма сложился на уровне 94,5 % (по Российской Федерации — 98,6 %).

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Инвестиции в основной капитал за счёт всех источников финансирования (в фактически действовавших ценах; млрд рублей)

	2008	2009	2010	2011	2012
Российская Федерация	8 781,6	7 976,0	9 152,1	11 035,7	12 586,1
Сибирский федеральный округ	945,6	834,6	980,5	1219,3	1459,5
Красноярский край	204,2	247,8	266,9	308,6	381,7
Удельный вес Красноярского края, процентов					
в Российской Федерации	2,3	3,1	2,9	2,8	3,0
в Сибирском федеральном округе	21,6	29,7	27,2	25,3	26,2

По объёму инвестиций в основной капитал Красноярский край в 2012 г. занимал 7 место в РФ и 1 место в СФО.

В 2008-2012 гг. темп роста инвестиций в основной капитал по Красноярскому краю опережал общероссийский уровень (117,2 % и 106,8 % соответственно).

Данную динамику обеспечивали мероприятия, проводимые в рамках реализации крупных инвестиционных проектов в крае (освоение Ванкорского нефтегазового месторождения, комплексное развитие Нижнего Приангарья, строительство объектов социальной инфраструктуры).

Снижение инвестиционной активности организаций в 2013 году связано с завершением строительного-монтажных работ на крупных инвестиционных проектах в Кежемском и Туруханском муниципальных районах края.

Основная доля инвестиций в основной капитал в крае приходится на крупные и средние организации (доля организаций, не относящихся к субъек-

там малого предпринимательства, — более 80 %).

Малые предприятия не вносят существенного вклада в объём инвестиций (их доля на протяжении ряда лет находится на уровне 3-4 %).

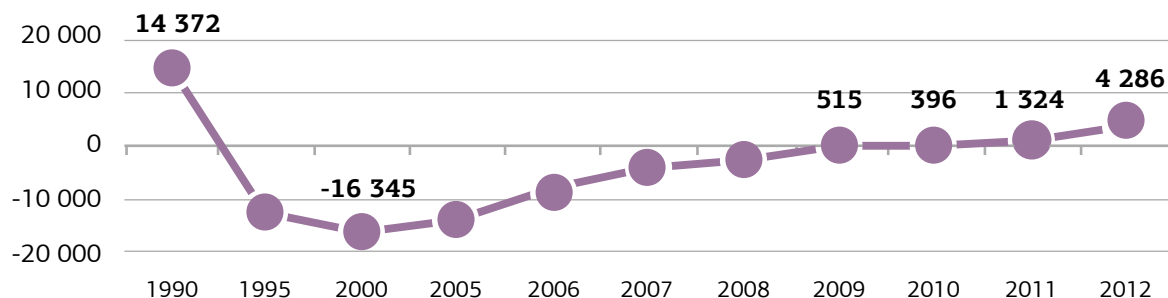
По организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, основной объём инвестиций в основной капитал направлялся в организации следующих видов экономической деятельности:

- добыча топливно-энергетических полезных ископаемых (в 2012 г. — 26,0 % общего объёма инвестиций, в январе-сентябре 2013 г. — 28,0 %);
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (в 2012 г. — 14,5 %, в январе-сентябре 2013 г. — 16,0 %);
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды (в 2012 г. — 12,4 %, в январе-сентябре 2013 г. — 13,6 %);
- транспорт и связь (в 2012 г. — 13,3 %, в январе-сентябре 2013 г. — 8,9 %).

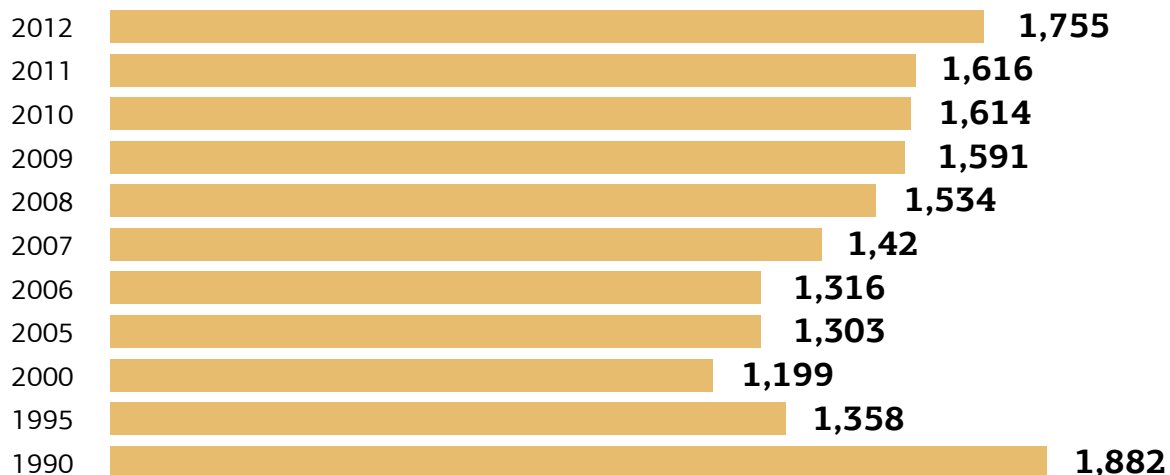
С 1993 по 2008 гг. в Красноярском крае наблюдалась естественная убыль населения, которая достигла максимального значения в 2000 г. (16345 человек). Рост числа умерших сопровождался снижением числа родившихся. В последующие годы наблюдалась тенденция к сокращению естественной убыли, и только в 2009 г. после долгого перерыва впервые был зарегистрирован естественный прирост, который наблюдается по настоящее время.

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

**Естественный прирост, убыль(-) населения
(человек)**



**Суммарный коэффициент рождаемости
(число рождений)**



Естественный прирост населения (4286 человек в 2012 г.) обусловлен увеличением числа родившихся. Растущий уровень рождаемости стал следствием вступления в детородный возраст наиболее многочисленного поколения, рождённого в 1980-е годы, а также положительным влиянием мер демографической политики, проводимых государством.

Главными причинами смертности населения остаются болезни системы кровообращения, новообразования и внешние причины смерти, на долю которых в 2012 г. приходилось 47,3 %, 17,1 % и 13,7 % от общего количества умерших (в 2008 г. — 48,3 %, 15,8 % и 15,9 % соответственно). С 2008 по 2012 гг. в крае наблюдалось снижение смертности населения.

Одним из демографических показателей, по которому оценивается уровень экономического развития региона и социального благополучия общества, является младенческая смертность.

Внедрение современных эффективных технологий, в том числе и оказание реанимационной помощи новорождённым, оснащение объектов здравоохранения новейшим технологическим оборудованием, строительство перинатального центра позволило снизить уровень младенческой смертности в Красноярском крае с 606 умерших в возрасте до 1 года в 2000 году до 397 в 2012 году.

Средний возраст жителей края ежегодно увеличивался, на 1 января 2013 г. он составил 37,8 года (у мужчин — 35,4 года, у женщин — 40 лет). Несмотря на то, что увеличение среднего возраста жителей свидетельствует о негативной тенденции старения населения, оно одновременно служит доказательством увеличения средней продолжительности жизни.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Красноярском крае в 2012 г. составила 68,4 года. Ярко выражено гендерное неравенство: средняя ожидаемая продолжительность жизни мужчин края на 11,6 года меньше, чем у женщин.

Суммарный коэффициент рождаемости, который показывает, сколько детей в среднем рождается у одной женщины за весь репродуктивный период, увеличился в 2012 г. до 1,755. И всё же его значение остаётся низким, поскольку для простого воспроизводства населения он должен быть не ниже 2,15.

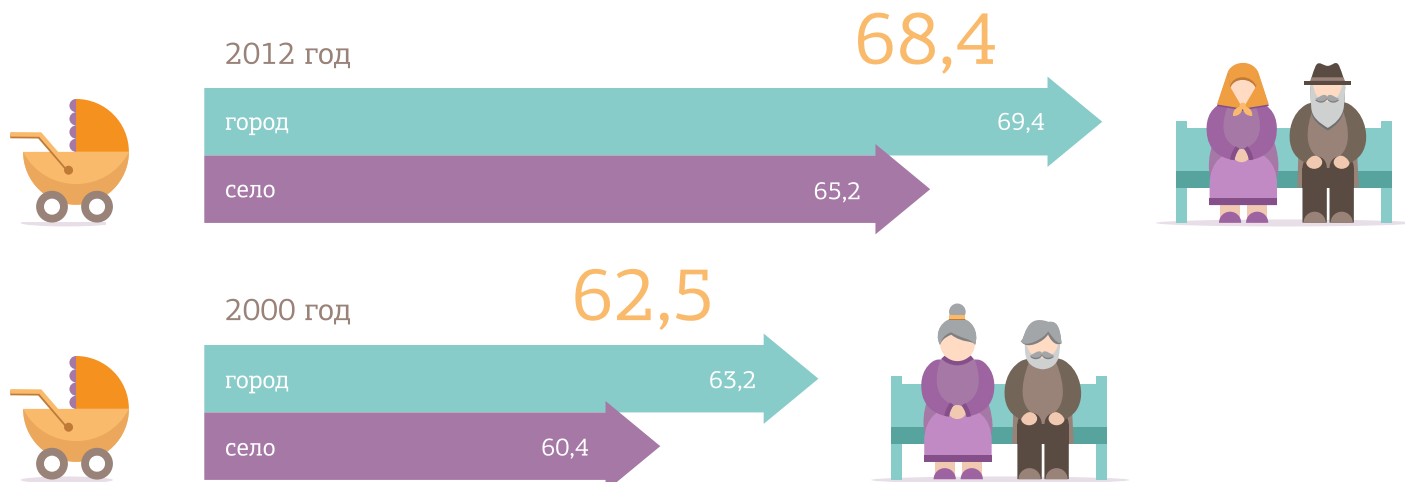
По предварительной оценке, численность постоянного населения края на 1 января 2014 г. составила 2851,7 тыс. человек и с начала года увеличилась на 5,3 тыс. человек, или на 0,2 %.

Общее число родившихся в 2013 г. составило 41254 человек, что на 40 человек больше числа родившихся в предыдущем году. Кроме того, снизилось число умерших (на 562 человека меньше, чем в 2012 году), что в совокупности обеспечило естественный прирост населения, который по оценке на 1 января 2014 г. составил 4888 человек.

Вышеперечисленные показатели позволяют говорить об улучшении демографической ситуации в Красноярском крае и рассчитывать на продолжение положительных тенденций.

*Артём ВОЛЯНСКИЙ,
ведущий специалист-эксперт отдела
сводных статистических работ
Красноярскстата*

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)



2008-2009 кризисные годы характеризовались значительным экономическим спадом, в том числе в жилищном строительстве. В 2009 г. объём ввода в действие жилых домов сократился на 21,9 % по сравнению с 2008 г. Объём ввода жилья населением за счёт собственных и заёмных средств снизился на 9,1 %.

АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Сокращение объёмов ввода жилья в Красноярском крае стало следствием кризисных явлений, что обусловило:

- снижение спроса на жильё у населения и инвесторов;
- сокращение источников финансирования жилищного строительства в условиях ужесточения требований банков при предоставлении кредитов организациям;
- снижение объёмов ипотечного жилищного кредитования населения и ухудшение условий предоставления ипотечных кредитов (увеличение процентной ставки, повышение требований к обеспечению возвратности кредитов).

С 2010 г. в жилищном строительстве наметились положительные тенденции, сохранившиеся до настоящего времени.

Всего за 2013 г. в Красноярском крае за счёт всех источников финансирования было введено в действие 1132,5 тыс. кв. метров общей площади жилых домов, в том числе населением за счёт собственных и заёмных средств — 321,4 тыс. метров.

По вводу в действие жилых домов Красноярский край в январе-ноябре 2013 г. занимал 3-е место среди регионов Сибирского федерального округа с удельным весом 13,5 %, уступив Новосибирской и Кемеровской областям.

С 2010 г. рост жилищного строительства сопровождался ежегодным увеличением цен как на первичном рынке жилья, так и на вторичном.

Так, за период 2010—2013 гг. цены на конец года за 1 кв. м жилья по Красноярскому краю на первичном и вторичном рынках жилья увеличились в 1,4 раза и составили 53769 рублей и 49578 рублей соответственно. Рост цен на рынке

Ввод в действие жилых домов





жилья в посткризисный период, в основном, объясняется ростом цен на отдельные виды строительных материалов, приобретённых строительными организациями. Также к факторам, влияющим на уровень цен, относятся размер кредитных ставок и соотношение спроса и предложения на рынке недвижимости.

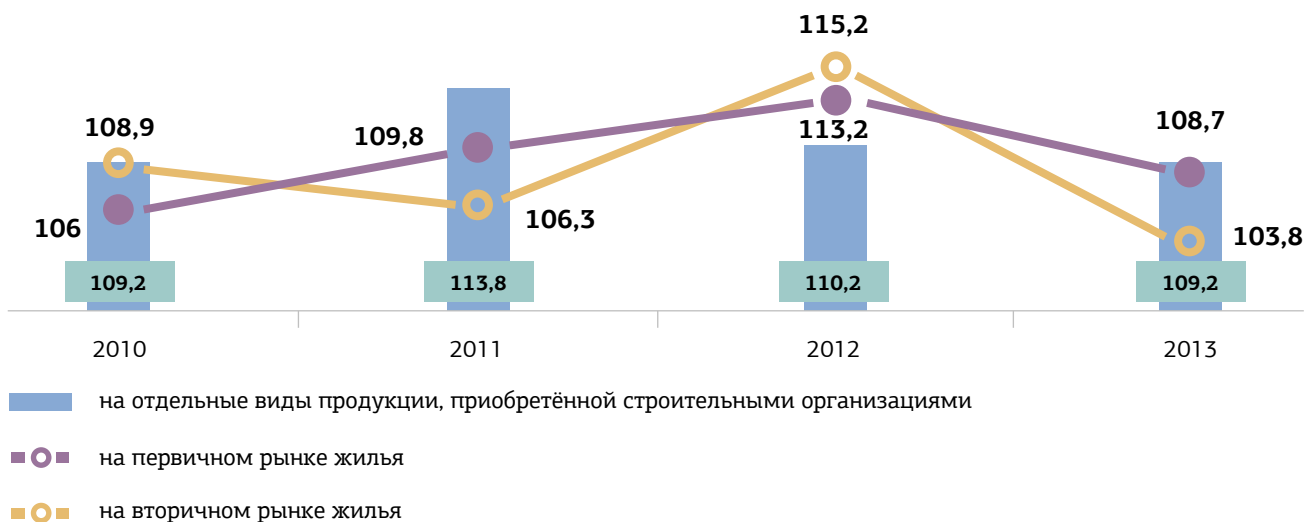
Необходимо отметить, что в 2013 г. (IV квартал 2013 г. к IV кварталу 2012 г.) в крае наблюдается замедление темпов роста цен. Так, темп роста цен на первичном рынке жилья в 2013 г. составил 108,7 %, в 2012 г. — 113,2 % (IV квартал 2012 г. к IV кварталу 2011 г.), на вторичном рынке — 103,8 % (115,2 %). При этом наблюдалось замедление роста общего уровня цен на товары и услуги в Красноярском крае — декабрь 2013 г. к декабрю 2012 г. — 104,8 %, декабрь 2012 г. к декабрю 2011 г. — 106,8 %.

Несмотря на это Красноярский край продолжает удерживать лидирующие позиции среди субъектов Сибирского федерального округа по стоимости жилья. По результатам 2013 г. наибольшая стоимость жилья на первичном рынке зафиксирована в Иркутской области и Красноярском крае — 54979 рублей и 53769 рублей за 1 кв. м общей площади соответственно, наименьшая — в Республике Алтай (36219 рублей).

На вторичном рынке жилья наибольшая стоимость жилья сложилась в Новосибирской области и Красноярском крае — 56056 рублей и 49578 рублей за 1 кв. м общей площади соответственно, наименьшая — в Республике Алтай (38436 рублей).

*Анна ИВАНОВА, начальник отдела
сводных статистических работ
Красноярскстата*

Индексы цен
(декабрь в процентах к декабрю предыдущего года)

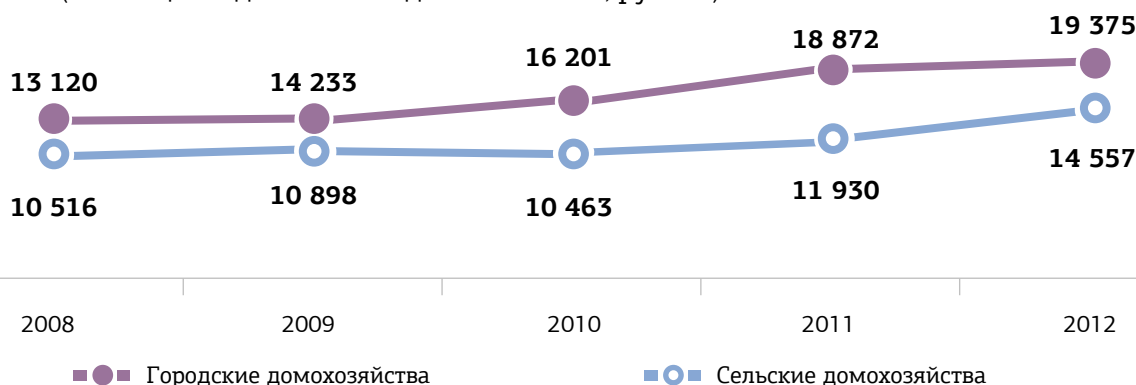


Численность населения Красноярского края на 1 января 2013 г. составила 2846,5 тыс. человек, из них 76,6 % — городское население. Между городскими и сельскими поселениями традиционно существуют различия, обусловленные разными видами хозяйственной деятельности, формой расселения и уклада жизни.

РАЗЛИЧИЯ В УРОВНЕ ЖИЗНИ ГОРОДА И СЕЛА

Денежные доходы

(в месяц на одного члена домохозяйства; рублей)

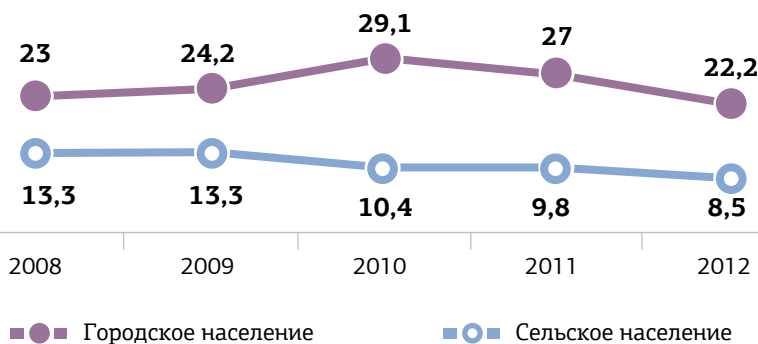


Основным источником средств к существованию для большинства домохозяйств края на сегодняшний день остаётся доход от трудовой деятельности. В 2012 г. он являлся основным для 85 % городского населения и 73 % сельского населения (91 % и 86 % в 2008 г. соответственно).

Увеличилась доля как городских, так и сельских домохозяйств, основным источником средств к существованию которых является пенсия. Это связано с изменением возрастного состава населения,

а именно с увеличением числа населения старше трудоспособного возраста и уменьшением числа населения в трудоспособном возрасте.

Наблюдается тенденция к уменьшению дифференциации денежных доходов среди городских домохозяйств. С 2008 г. по 2012 г. коэффициент фондов уменьшился с 9,1 до 7,9. Коэффициент фондов в сельской местности гораздо выше — 10,9 в 2012 г. и 10,8 в 2008 г.



Доля домашних хозяйств с уровнем среднедушевых денежных доходов ниже величины прожиточного минимума (в процентах)

Доля домашних хозяйств с уровнем среднедушевых денежных доходов ниже величины прожиточного минимума за период с 2008 г. по 2012 г. снизилась как среди городского населения, так и среди сельского.

Городские домохозяйства большую часть расходов направляют на покупку непродовольственных товаров и оплату услуг (71,7 % в 2012 г.), сельские — на покупку непродовольственных товаров и покупку продуктов питания (69,3 %).

Обеспеченность детей в возрасте от 1 года до 6 лет дошкольными образовательными учреждениями в сельской местности ниже, чем в городской (42,1 % и 60,2 % в 2012 г.), но при этом потребности в этих учреждениях для города и села различны. В городе на 100 мест дошкольных образовательных учреждений в 2012 г. приходилось 104 ребёнка, в сельской местности 98 детей.

На начало 2012/13 учебного года численность обучающихся, приходящаяся на 1 учителя, в общеобразовательных учреждениях составила в город-

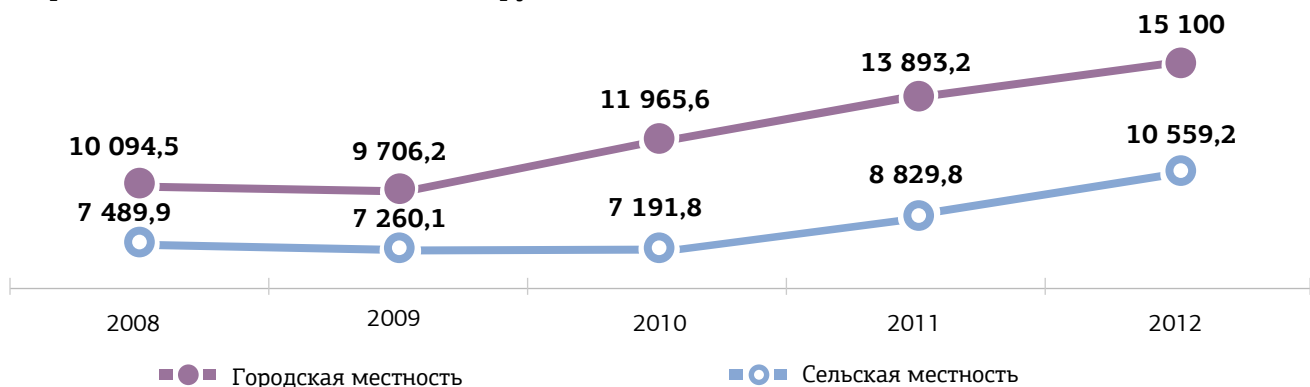
ской местности 17 человек, в сельской местности — 8 человек.

Обеспеченность сельского населения библиотечным фондом выше, чем городского. Число экземпляров на 1000 человек сельского населения в 2012 г. составило 13043 единицы, на 1000 человек городского — 5696. Это связано со снижением спроса горожан на услуги библиотек и ростом использования электронных ресурсов в сети Интернет. Если в 2008 г. услугами Интернета пользовалось 27,5 % членов городских домохозяйств в возрасте до 74 лет, то в 2012 г. пользовалось уже 67,2 % (в сельской местности 17,6 % и 43,5 % соответственно).

Медицинское обслуживание. На 10000 человек городского населения в 2012 г. приходилось 60 врачей, на 10000 человек сельского — 16.

*Кристина ШИРЯЕВА,
ведущий специалист-эксперт отдела
сводных статистических работ
Красноярскстата*

Потребительские расходы домохозяйств (в среднем на одного члена в месяц; рублей)



Е.Б. БУХАРОВА, заслуженный экономист России, директор Института экономики, управления и природопользования СФУ:

— На мой взгляд, новый импульс развития Сибири и Красноярского края в контексте формирования «зон опережающего развития России» должен быть, в первую очередь, направлен на создание качественно новых условий для жизни человека в этом суровом и несомненно богатейшем крае.

Будущее Сибири — это не только добыча природных ресурсов, а прежде всего создание рабочих мест в обрабатывающих производствах, ориентированных на современные инновационные технологии и привлекательных для молодёжи, развитие университетов и науки, создание современных городов и поселений.

Ключевым фактором в триаде необходимых условий качественно нового экономического роста в Сибири (человеческий капитал — инвестиции — технологии) является качество человеческого капитала. Для его будущего развития в регионе сложились благоприятные условия: положительные демографические тенденции, развитый научно-образовательный комплекс, крупные города — центры активной социокультурной жизни, опыт реализации масштабных проектов.

Я надеюсь, что консолидация усилий власти, бизнеса, науки и образования по формированию новых векторов развития Сибири и края позволит повысить социальную отдачу от природного потенциала региона во благо жителей региона, и он станет привлекательным не только для работы, а в первую голову для жизни людей.

Окончание. Начало на 15 стр.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Факторы, ограничивающие инвестиционную активность организаций, осуществляющих деятельность в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды (в процентах к числу обследованных организаций)



Основным источником финансирования инвестиций в основной капитал по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, являются собственные средства (в январе-сентябре 2013 г. их доля составила 64,2 %). Вместе с тем, положительным моментом стало снижение доли таких организаций с 71 % в 2012 году до 49 % в 2013 году.

В качестве ограничивающих деятельность организаций факторов можно отметить высокий процент коммерческих кредитов и низкую прибыльность инвестиций в основной капитал.

Отсутствие выраженной диверсификации направляемых в экономику иностранных инвести-

ций остаётся типичной для Красноярского края тенденцией. Основное направление поступления иностранных инвестиционных ресурсов в экономику Красноярского края — металлургическое производство (более 95 %). Основными странами-инвесторами в январе-сентябре 2013 г. выступали Кипр, Соединённое Королевство (Великобритания), Соединённые Штаты Америки и Франция.

Татьяна ФИЛИППОВА, заместитель начальника отдела сводных статистических работ Красноярскстата

БЕЗ ПОЛИТИКИ НЕ ОБОШЛОСЬ



До 1939 года летние и зимние Всемирные студенческие игры проводила Международная конфедерация студентов. Все состязания проходили на территории Европы.

Вторая мировая война прервала игры. Но уже в 1946 году в Праге был создан Международный союз студентов, который организовал IX Мировые игры среди студентов в 1947 году. Однако подули ветры холодной войны. Руководители соцстран решили создать антибуржуазную федерацию студенческого спорта — Международный студенческий союз (UIE). Несколько лет этот союз проводил Всемирные студенческие игры (1947-1962) под крылом восточного блока стран (представители стран Запада почти не участвовали), в то время как созданная в 1949 году Полом Шлеймером Международная федерация студенческого спорта (FISU) организовала Недели международного студенческого спорта (1949-1957). Студенты СССР выступали в играх UIE.

Попытка явить миру противостояние студентов «соцов» и «капов» оказалась бессмысленной. В 1959 году произошло объединение участников студенческого спорта под эгидой FISU, что позволило провести первую летнюю Универсиаду в Турине. В программе было 7 видов спорта.

Попробуйте угадать

С какого года советские студенты-спортсмены стали принимать участие в международных соревнованиях?

- 1933 г.
- 1946 г.
- 1957 г.



А когда СССР не принял участие в универсиаде и почему?

Ответ: с 1957 года. Но в V летней Универсиаде 1967 г. в Токио СССР не участвовал (бойкот из-за Северной Кореи)

Открытие в 1957 году Сибирского отделения Академии наук и создание новосибирского Академгородка определило развитие Сибири и оказалось очень успешным с точки зрения организации науки. Этот опыт отчасти повторил в Красноярске академик Л.В. Киренский — с его Института физики стартовал Красноярский научный центр (КНЦ), и по его инициативе здесь был открыт университет.

Существовал ли какой-то секрет у этого успеха, чтобы его повторить в нынешних условиях? Об этом рассуждает ректор Сибирского федерального университета Евгений Александрович ВАГАНОВ.

ТРЕУГОЛЬНИК ПРОГРЕССА

Секрет — в людях. В Сибирь не переносили целиком институты, а совершили серьёзный десант научных сотрудников — молодых, амбициозных, у которых были новые идеи. Инфраструктуру они создавали уже на месте, под развитие своих направлений.

В Красноярске Леонид Васильевич Киренский тоже много сил приложил, чтобы собрать мощный костяк людей, талантливых именно в науке. Они приехали из Харькова, Одессы, Москвы, Ленинграда, Томска, Новосибирска. Кстати, Институт физики в Красноярске был утверждён даже раньше, чем СО РАН в Новосибирске.

Чем привлекали молодёжь? Свободой выбора научной темы, безграничным полем для экспериментов, формированием лабораторий — с нуля. И жилищными условиями, конечно. Вложения в науку были серьёзными — но не вообще в науку, а именно в конкретных людей. И конкуренция за это была большая.

В дальнейшем наличие высококлассного образования (университет), дающего кадры и для науки, и для экономики, эффективные исследования учёных СО РАН и использование их научных разработок для формирования производства сложились в так называемый треугольник Лаврентьева как три составляющих научно-технического прогресса.

«Золотой век» треугольника пришёлся на 70-80-е годы. Это В.Н. Пармон и его Институт катализа. Это Г.М. Будкер и Институт ядерной физики. Большие заказы имел Институт теоретической и прикладной механики С.А. Христиановича, работавший на авиационном и космическом. В Новосибирске была сформирована целая серия специальных конструкторских бюро, существовал даже опытный завод. И все бурно растущие

отрасли промышленности обязательно взаимодействовали с академическими институтами и с вузами.

Кстати, каждый научный центр в стране появлялся с учётом задач развития региона. Почему в Красноярске возник Институт химии и химической технологии? Потому что именно для Сибири были актуальны исследования в области лесохимии и химии редкоземельных металлов. Также задачи региона решал Вычислительный центр КНЦ, Институт леса и др.

В период перестроечных реформ по многим позициям наша страна существенно отстала. Наука сильно потеряла в темпе — резко сократилось финансирование. Много потенциально талантливых молодёжи, которая могла бы прийти в науку (раньше это считалось элитной карьерой), пошла в коммерцию... И сегодня реальные учёные, конкурентоспособные на мировом уровне, составляют лишь 35-40 % всех, кто значится научными сотрудниками. Поэтому-то сейчас, когда появилась возможность больше финансировать науку, когда начался рост ВВП, и Россия может себе это позволить, так остро встал вопрос — а кого финансировать? И я настаиваю на своём тезисе — вкладывать надо в талантливых людей.

Сегодня одна из задач — вновь реализовать в целом треугольник Лаврентьева. Очевидно, что инициатором и координатором этого процесса могут быть только крупные вузы, потому что именно мы имеем кадровый ресурс. Кого научим — те придут и в науку, и в производственный бизнес.

При этом считаю, что географический подход к науке неприемлем. Повторюсь, науку делают люди. Они могут предпочесть работать в Красноярске, во Владивостоке, в Якутске. И мы можем создавать лаборатории, развивать школы, проводить исследования, решать прикладные задачи — здесь.



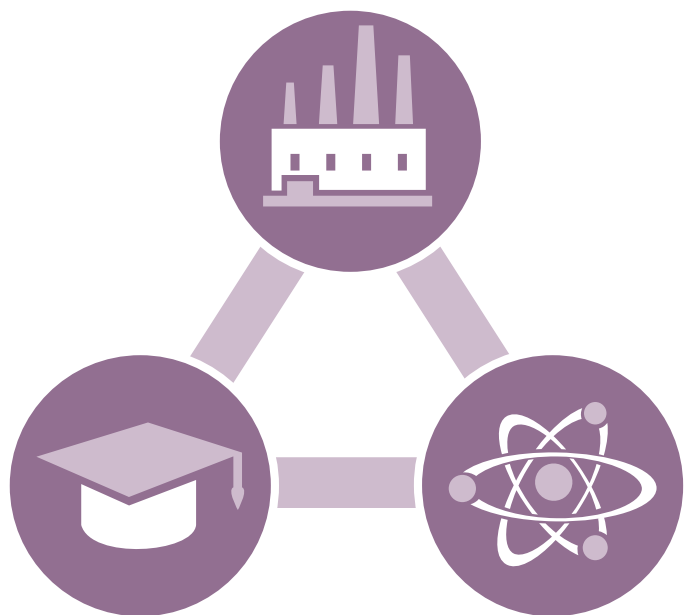
Тем более что Красноярск уже сегодня является научным центром. Наши физические направления, заложенные ещё Киренским, сохраняют свой мировой уровень. Биофизика — посильнее, чем где-либо, и неслучайно с 70-х годов москвичи приезжали сюда защищаться, это считалось престижным. Замкнутые системы, управляемый биосинтез, биотехнологии, биолюминесценция — по этим направлениям красноярцы на переднем крае науки.

Институт леса сохраняет лидерство среди пяти академических институтов России, которые занимаются лесными проблемами. Сейчас совместно с СФУ здесь приступают к изучению генома хвойных растений. Не говорю уже про такое направление, как дендрохронология, где наши достижения признаны. Мировая научная школа сложилась у математиков, неслучайно многие из них сейчас работают в лучшем российском Математическом институте им. В.А. Стеклова.

И этот высокий уровень развития науки в регионе подтверждается крупными грантами, благодаря которым сюда приезжают работать крупнейшие учёные, вплоть до Нобелевских лауреатов.

Сейчас Министерство образования и науки делает важный проект — «Карту науки Российской Федерации». Она позволит нам взглянуть на свою страну с точки зрения центров превосходства: где что разрабатывается, где концентрируются учёные. И мы ждём этого проекта, потому что станет очевидно: наука делается не только в центре. Вообще Красноярского края я не вижу без высокой науки.

Итак, здесь есть учёные, есть федеральный университет, есть плеяда профильных вузов. Нам нужен большой комплексный проект — подобно



программе «Сибирь» СО РАН, которая в своё время была неким интегратором государственного заказа.

Сегодня таким координатором задач может быть Сибирский федеральный университет. Потому что внутри университета есть все три составляющие нашего «треугольника»: и фундаментальная наука, и НИОКР, и подготовка кадров.

Вторым блоком задач федерального университета должна стать модернизация высшего профессионального образования в регионе. Лидерства в безвоздушном пространстве не достичь, и нам нужны сильные партнёры рядом. **Е**

Крупный грант в размере 80 миллионов рублей (включая софинансирование — 110 млн) получил СФУ на геномные исследования хвойных видов деревьев, наиболее распространённых в лесах Сибири. Руководить проектом приглашён учёный мирового уровня Константин КРУТОВСКИЙ. Константин Валерьевич прокомментировал нашему журналу научные и практические результаты, которые могут быть достигнуты благодаря реализации проекта.

РЕВОЛЮЦИЯ В ЛЕСНОЙ ГЕНЕТИКЕ

— Практически все рекорды в живом мире принадлежат лесным древесным видам. Но наиболее интригующим для меня лично является загадка громадного генома хвойных, который, например у сосен, в 7-9 раз превышает геном человека.

На протяжении почти 30 лет я занимаюсь изучением генетики хвойных. За это время поработал во многих ведущих научных зарубежных центрах и университетах, но сейчас упор стараюсь делать на российские проекты, за которыми вижу большое будущее.

Идея изучения генома кедра и лиственницы родилась из необходимости этих данных для современной лесной селекции, а также из чисто научного любопытства к изучению таких огромных геномов и их загадок. Помимо ценной древесины, хвойные являются также источником терпенов, из которых получают много ценных продуктов,

Хвойные, из которых в основном состоят сибирские леса, относятся к древнейшим видам — им более 300 млн лет. Самые высокие организмы в мире — горные эвкалипты — достигают в высоту 152 м; секвойи — до 113 м. Самые крупные — секвойя дендрон — весят до 1400 тонн. Самые долгоживущие — сосна остистая — живёт до 5 тыс. лет, юон — до 10 тыс. лет, эвкалипт — до 13 тыс. лет (он застал ещё последнее оледенение и его так и называют — эвкалипт ледникового периода, Ice Age Gum).

в том числе экологически безопасные пестициды, медицинские препараты (например, таксол для лечения онкозаболеваний) и высококачественное ракетное и авиационное топливо (на основе альфа-пиненов). Интересно, что по содержанию терпенов и альфа-пиненов сибирские хвойные значительно превосходят другие хвойные.

Очень важная тема — и изучение геномов наиболее опасных фитопатогенных грибов, которые являются в настоящее время бичом сибирских лесов, ставя под угрозу их существование в некоторых регионах.

В результате работы по гранту мы намерены, во-первых, получить «референсные» (от англ. reference) геномы сибирских хвойных, что позволит лучше понять их эволюцию и уникальные особенности. Полученные знания заложат основу для развития современной селекции на быстрорастущие и высокопроизводительные формы, устойчивые к болезням и неблагоприятной среде.

Во-вторых, мы будем заниматься исследованием патогенных грибов и опасных болезнетворных микроорганизмов, которые вызывают заболевания лесных древесных видов. Надеемся, что сравнительный анализ геномов слабо- и сильнопатогенных форм позволит нам лучше понять механизмы патогенности и найти способы с ней бороться. Либо использовать на свои нужды, например для быстрого и экологически безопасного разложения древесных отходов и получения субстрата, пригодного для ферментативного получения этанола в производстве биотоплива.

В-третьих, знание геномов позволит разработать высокоинформативные молекулярно-генетические маркеры — в том числе для точной идентификации происхождения древесины, необходимой в борьбе с незаконными рубками.

Наконец, будет создана современная лаборатория лесной геномики, укомплектованная самым современным оборудованием, что со временем позволит создать сервисный центр коллективного пользования для помощи в выполнении геномных проектов, как региональных, так и общероссийских и международных.

Как известно, более десяти лет потребовалось, чтобы полностью расшифровать геном человека. На это ушло около 3 млрд долларов. Зато сейчас благодаря этому референсному геному гораздо легче и дешевле изучать геномы отдельного человека, индивидуальную предрасположенность к заболеваниям и чувствительность к лекарствам. Это произвело настоящую революцию в биологии и медицине.

Мы рассчитываем на такую же революцию в лесной генетике. Но путь от фундаментальной нау-

ки до практического применения сложен и долог. Сколько лет прошло от обнаружения Александром Флемингом в 20-х годах прошлого столетия бактерицидных свойств плесени до открытия и производства антибиотиков, спасших сотни миллионов жизней? (Интересно, кстати, дали бы ему грант сейчас — изучать рост плесени на кусочках хлеба...).

Путь от наших фундаментальных научных исследований к практике мы видим через тесное взаимодействие с отраслевыми лабораториями Рослесзащиты и Рослесхоза. Наша лаборатория будет отчасти создана на базе Красноярского центра лесозащиты и лаборатории лесной генетики и селекции Института леса. Я считаю, что наш про-

ект — прекрасный пример тесного взаимодействия вузовской, академической и отраслевой наук. В таком взаимодействии я вижу развитие современной отечественной науки.

Помимо этого, должны быть созданы отраслевые программы по внедрению современных методов генетики и геномики в лесное хозяйство. Программы должны формироваться и контролироваться экспертными советами, например центром лесной биотехнологии, который сейчас создаётся в системе Рослесхоза по постановлению Правительства России от 24 апреля 2012 года. Если всё это удастся, это будет весьма эффективной матрицей действий для исследователей и практиков. **E**



Молодые учёные в лаборатории геномных исследований СФУ за работой на секвенаторе нового поколения стоимостью 33 млн рублей



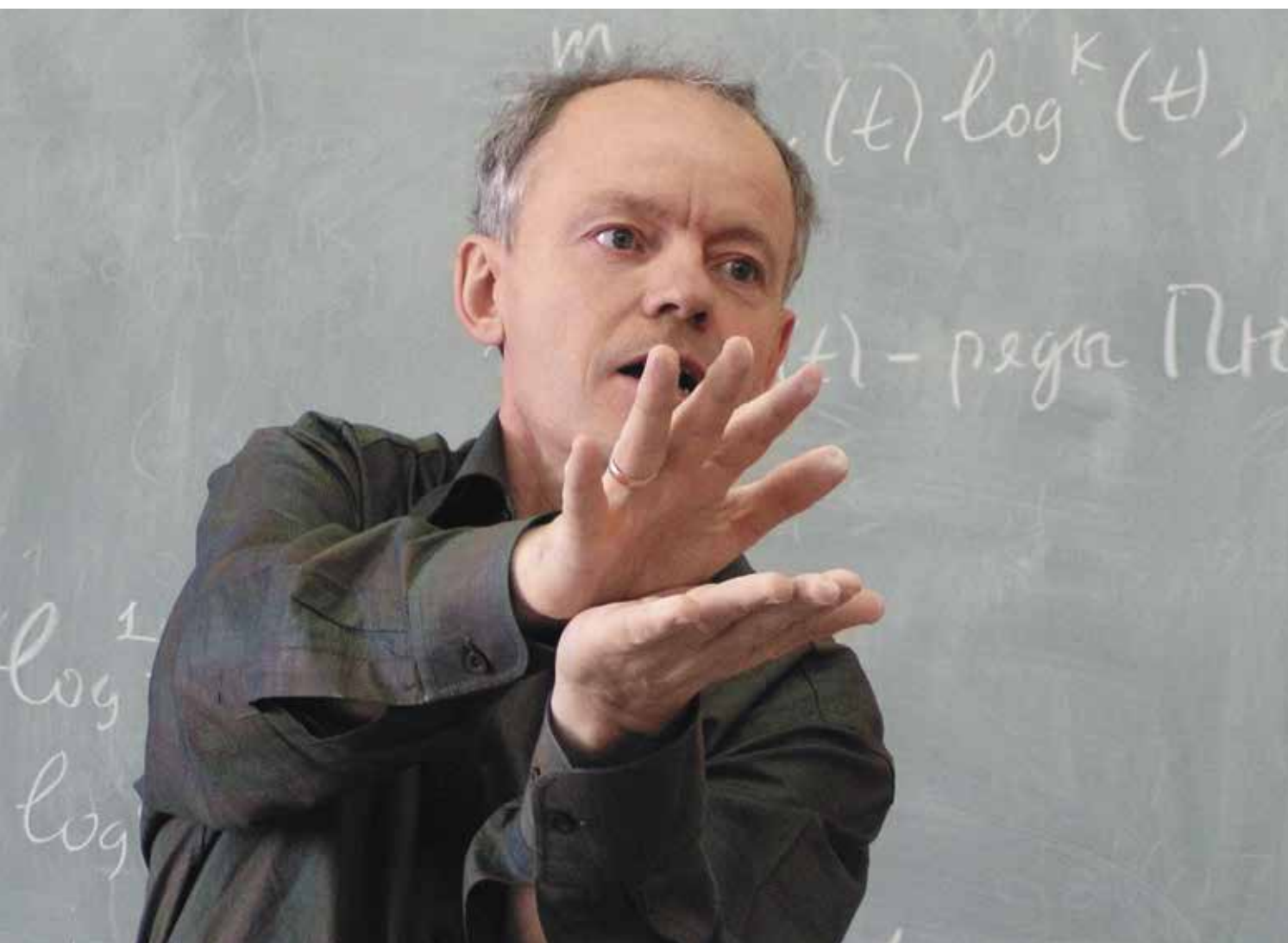
К.В. Крутовский

Крутовский Константин Валерьевич

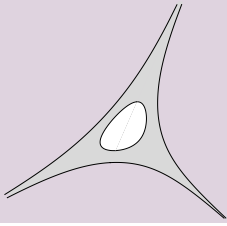
Ведущий научный сотрудник лаборатории популяционной генетики Института общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН, г. Москва; научный руководитель Научно-образовательного центра геномных исследований СФУ, г. Красноярск; профессор отделения лесной генетики и селекции Гёттингенского университета, Германия; адъюнкт-профессор и заведующий лабораторией лесной генетики и геномики Техасского агроинженерного университета, США. Является членом международных научных обществ, в том числе Западной ассоциации лесной генетики (USA); Американской ассоциации развития науки; Консорциума по геномике устойчивых к изменению климата хозяйственно-важных растений; Международной сети по Альпийской лесной геномике. Участник и руководитель многих межуниверситетских международных научных проектов. Координатор рабочей группы «Генетические ресурсы и селекция хвойных» Международного союза лесных исследовательских организаций. Редактор международного научного рецензируемого журнала «ВМС Genomics», член редколлегии международных журналов «Хвойные бореальной зоны», «Сибирский лесной журнал», «Генетика». Как руководитель и соруководитель подготовил 14 аспирантов в США и 5 в Германии. Имеет награды, в том числе министерства сельского хозяйства США «За помощь в развитии устойчивого с.-х. производства и биотехнологии и укреплении продовольственной безопасности». Автор более 130 публикаций в научных журналах, книгах, сборниках и трудах. За последние 7 лет получил гранты с общей суммой финансирования \$23 млн, в том числе более \$4 млн — на личные исследования.

Существует список семи математических задач тысячелетия. Одну из них уже решил Г. Перельман, шесть осталось (появились сведения, что казахский математик Мухтарбай Отелбаев в январе этого года сократил список до пяти, но это требует подтверждения). Красноярские математики тоже занимаются важнейшими задачами современности и для исследований по теме «Многомерный комплексный анализ и дифференциальные уравнения» получили мегагрант Министерства образования и науки РФ. Научным руководителем гранта приглашён учёный с мировым именем Арий Лаптев.

ЗАДАЧИ ТЫСЯЧЕЛЕТΙΑ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ МАТЕМАТИКОВ



Руководитель Красноярской научной школы «Интегральные методы в комплексном анализе и алгебраической геометрии», доктор ф.-м. наук А. К. ЦИХ



Так выглядит амёба комплексной кривой третьей степени. Сама кривая находится в четырёхмерном пространстве, а её специфическая проекция, то есть амёба, живёт в плоскости. При проекции часть информации теряется, но некоторые свойства кривой наследуются её амёбой.

Важнейшее условие гранта — создание лаборатории мирового уровня. Для университетских математиков это особенно важно, потому что в российском высшем образовании нет научных ставок. Считается, что наукой преподаватели должны заниматься в свободное время. Однако сочетать педагогическую нагрузку с написанием статей супер-класса мало у кого получается.

Позволит ли создание лаборатории ввести такие ставки на постоянной основе — сложный вопрос. В идеале — лаборатория должна за три года так раскрутиться и достичь такого уровня мирового признания, что в дальнейшем будет существовать на гранты.

Главным результатом нынешнего мегагранта (40 млн рублей) станет решение ряда важных математических задач, что найдёт отражение в совместных научных публикациях. Планируется, что уже в 2014 году небольшой коллектив (куда входят сотрудники Института математики и фундаментальной информатики СФУ, других институтов Красноярска, три представителя Новосибирска — всего около 30 человек) опубликует 25 статей! За три года, на которые рассчитан мегагрант, получится более 70 публикаций.

Основной костяк исследователей — представители красноярской научной школы комплексного анализа Августа Карловича Циха. Кстати, на Западе нет понятия научных школ. Люди мобильны и легко перемещаются туда, где в данный момент создаётся передний край науки. А в России без школ не выжить: несмотря на возможности Интернета, изолированность российской науки сохраня-

ется, тем более — в Сибири. Мы — самые изолированные на планете, расстояние что до Токио, что до Москвы — одинаково.

Но даже в таких условиях красноярской научной математической школе удалось достичь серьёзного признания. Именно красноярцы решили проблему устойчивости двумерных цифровых фильтров (техническое воплощение в жизнь этой модели ещё ждёт своих изобретателей). Именно в Красноярске — совместно со шведским учёным Микаэлем Пассаре — разработали основы теории амёб, на сегодняшний момент это признанная во всём мире область исследований.

Научные достижения есть и у молодёжи. Уже известно, что в этом году гранты РФФИ получили Дмитрий Почекутов, Алексей Щуглев, Евгений Михалкин, а Юрий Элияшев — престижную премию фонда «Династия». И вот теперь сам факт заявки на грант вынудил учёных СФУ сознаться, что здесь тоже занимаются известными математическими задачами: алгебраическим вариантом 13-й проблемы Гильберта, проблемой турбулентности.

Какие практические следствия из решения этих задач возможны — уже другой вопрос. Известно, что отставание между открытиями математики и реальным воплощением в жизнь измеряется сроком в 30–40 лет. Пример тому — создание томографа. Преобразование Радона (теоретическая основа томографии) было впервые рассмотрено в 1917 году, а сам томограф создан только в 1960-е. Так и на работы Августа Карловича Циха сейчас идут ссылки физиков-теоретиков — с опозданием на 30 лет. E

Арий ЛАПТЕВ, научный руководитель гранта.

Математик русского происхождения, который уже 25 лет живёт в Швеции. Директор Institute Mittag-Leffler, профессор двух институтов — КТН в Стокгольме и Imperial College в Лондоне, в 2007–2010 президент Европейского математического общества. На наши вопросы он ответил по-английски («After more than 25 years leaving abroad it became easier for me»)

1. Чем работа по этому гранту интересна лично вам?

I just love Mathematics and use any possibility to be useful.

2. Каковы ваши ожидания в отношении результатов работы?

I hope to find new talented young mathematicians. I am sure there are many of them in Siberia and it would be great to support them as much as possible. I have a lot of international contact that could be used in their development.

3. Какую пользу это может принести мировой науке и России?

Mathematics is a basis for all sciences. For example the last three Nobel prizes (physics, chemistry and economy) were very mathematical. Mathematicians are now extremely popular to employ for many companies that only remotely deal with Mathematics.

Among Imperial College London students Mathematics is considered as a very «cool» subject.

I think that mathematicians will be at the core of the future technological progress.

По статистике аварии на шахтах являются одними из самых распространённых и часто приводят к массовой гибели людей. Скажем, на шахтах Кузбасса за последние десять лет произошло 58 аварий, погибло 740 шахтёров, пострадало 1400 человек.

БЕЗОПАСНО В ШАХТУ



Сейсморазведочный импульсный излучатель «Енисей СЭМ-150», установленный на Ангаре

В основном причинами трагедий становятся неконтролируемые взрывы и внезапные выбросы опасных веществ, вспышки газа и пыли, пожары, самовозгорание угля, обрушения горной массы. Причинами крупных аварий с большим числом человеческих жертв (шахты «Юбилейная», «Распадская», «Воркутинская» и др.) становятся и серьёзные нарушения техники безопасности.

Многих трагедий можно было избежать, своевременно оповестив людей в шахте, а в случае, если их застигла авария, определить местонахождение пострадавших под завалом и оперативно оказать им помощь. Российская проникающая технология передачи сигналов сквозь горный массив (исследования и эксперименты в этом направлении велись ещё в 70—80-х годах прошлого столетия под руководством доктора технических наук Геннадия Фёдоровича Игнатъева) признана сегодня самой передовой. Активный интерес к ней проявляют США, Китай и другие страны мира. В США в 2006 году

принят Шахтёрский акт, в котором особое внимание уделено именно беспроводным системам связи. В Китае в 2010 году принят закон о создании шести крупных систем для обеспечения безопасности на угольных шахтах, в котором говорится о необходимости активно внедрять подземные беспроводные системы связи.

В настоящее время учёные СФУ под руководством доктора технических наук, заслуженного деятеля науки и техники РФ, профессора, руководителя научной радиотехнической школы СФУ по радиолокации, навигации и радиомониторингу, заместителя директора по науке Военно-инженерного института Георгия Яковлевича ШАЙДУРОВА совместно с ЗАО НВИЦ «Радиус» создают принципиально новый канал связи для аварийных шахт.

Красноярский научно-внедренческий инженерный центр «Радиус» работает в области промышленной безопасности по созданию специальной

беспроводной шахтной связи уже более 22 лет, производит уникальные устройства, позволяющие в нештатных ситуациях сохранить жизнь тем, кто попал в беду в сотнях метров под землёй. Многие подземные рудники России оснащены беспроводными системами, использующими проникающую технологию связи.

— Во время землетрясения в Туве в 2011 году система «Радиус-2» позволила мгновенно оповестить смену горняков на подземном руднике в г. Абаза о надвигающейся опасности, — рассказывает директор ЗАО НВИЦ «Радиус» Валентин Александрович КОЧНЕВ. — В течение 10 минут 300 человек были эвакуированы. Ранее при аварии на руднике Норильского ГМК также были своевременно оповещены и выведены на поверхность 500 человек.

В 2010 году на шахте «Алексиевская» Кемеровской области при обрушении горной породы спасатели оперативно установили местонахождение пострадавших с помощью поисковой системы «Радиус-2». Дальнейшее развитие проникающей технологии связи мы видим в продолжении исследовательских, конструкторских работ по развитию систем подземной радиосвязи и комплексного использования электромагнитных и сейсмических каналов связи.

В настоящее время предприятие «Радиус» продолжает работать в этом направлении совместно с СФУ. Использование электромагнитного канала связи уже сейчас позволяет обеспечить беспроводную передачу сигналов с поверхности земли в подземные выработки на мобильные шахтёрские устройства на глубину более 1000 метров. А применение сейсмического канала связи поможет решить одну из самых сложных задач по передаче беспроводных экстренных сообщений из подземных выработок шахт (убежища, стационарные пункты связи) на поверхность земли до, во время и после аварии, в условиях, когда все подземные коммуникации разрушены.

— В 2013 году мы испытали в макетном варианте на шахтах г. Абаза в Хакасии элементы нового вида связи, — рассказывает Георгий Яковлевич Шайдуров. — Заказчиком разработки выступили китайцы. В Поднебесной много глубоких угольных шахт, и когда происходит обвал — всё засыпает, связь обрывается. Шахтёры, попавшие при обрушении в завал, сегодня не имеют никакой связи с горноспасателями и могут сообщить о своём местонахождении только с помощью ударов твёрдым предметом по поверхности горного массива. Решить проблему связи снизу вверх очень сложно, многие учёные пытались, но безуспешно. Совместно с НВИЦ «Радиус» мы разработали сейсмический вид связи, создали специальные излучатели. Теперь совместно с «Радиусом» участвуем в составлении федеральной целевой программы по развитию научно-технологического комплекса России, ставим задачу — развернуть новое направление и организовать серийное производство данных прибо-



Группа санных импульсных источников «Енисей-100» на плато Пудорана

ров для обеспечения работы горняков в условиях чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время «Радиус» является единственным в России предприятием, изготавливающим систему беспроводного подземного оповещения с функцией поиска пострадавших в завалах горных пород. Альтернативы данному виду связи пока не существует. Все остальные технические решения, использующие подземные коммуникации, такие как излучающий кабель, WiFi и другое, во время аварии могут быть разрушены.

В 2013 году на VI Международном салоне «Комплексная безопасность 2013» ЗАО НВИЦ «Радиус» получил Золотую медаль за разработку и внедрение шахтной аварийно-спасательной системы связи «Радиус-2», использующей проникающую сквозь землю технологию передачи радиосигналов подземного аварийного оповещения с поверхности земли на глубину более 1000 метров и поиска застигнутых аварией людей через завалы горных пород длиной 20 метров и более.

Следует отметить, что у коллектива научной школы Г.Я. Шайдурова немало и других проектов. К примеру, совместно с ОАО «Енисейгеофизика» намечено продвижение и совершенствование сверхтяжёлого импульсного источника сейсмических волн мощностью удара 200 тонн («Енисей СЭМ-200»). Импульсная невзрывная технология не разрушает поверхность земли при разведке нефти и газа (вместо взрыва используется электромагнитный удар). Иран и США уже закупили у красноярцев порядка 10 машин.

Другая тема — создание индикаторов приёма сигналов системы ГЛОНАСС-GPS для северных районов. Высокоточные измерения в условиях заснеженной тайги получить очень трудно, предстоит изобрести нечто новое. Вместе с НПП «Радиосвязь» учёные СФУ надеются получить грант и создать такой высокоточный прибор до 2016 года.

Вера КИРИЧЕНКО

СИМВОЛИКА



На первой Универсиаде в 1959 году был создан флаг с буквой «U», окружённой пятью звёздами (как знаками континентов). Так же туринские организаторы заменили национальные гимны стран-участниц, ранее звучавшие во время церемоний награждения, на студенческую песню «Gaudeamus».

Девиз Всемирных студенческих игр:

«Excellence in mind and body» - «Совершенство тела и духа».

При этом каждая новая универсиада имеет свой слоган, предложенный организаторами и утверждённый FISU. Например, девиз зимней Универсиады 2011 в Турции звучал так: **«Встретимся на вершине Анатолии!»**. А слоганом Универсиады 2013 в Казани стала фраза **«U are the World»**, которая может трактоваться двояко: **«Ты — это мир»** или **«Универсиада — это целый мир»**.



Факел Универсиады зажигается в Париже, и его путь к очередному городу Универсиады лежит через 50 крупнейших студенческих центров пяти континентов.

Вы знаете...

Чем вошла в историю летняя Универсиада 1963 года?

Ответ: Это первая Универсиада, состоявшаяся за пределами Европы - в Порту-Алгари (Бразилия).

В российском менталитете заложено удивительное качество — жить целями. Мы ставим зарубку не в прошлом, а в будущем и идём к ней. Сегодня мы живём Универсиадой-2019. Конечно, нет сомнений, что в свой черёд она придёт. Но вот что останется после Универсиады? Над этими вопросами вместе с читателями «Ермак. 3.0» согласился поразмышлять наш эксперт Павел ВЧЕРАШНИЙ.

УНИВЕРСИАДА — УНИВЕРСИТЕТУ, ГОРОДУ, МИРУ

— Павел Михайлович, на протяжении последнего года вокруг Универсиады сломано немало копий. Спектр мнений в отношении того, нужна нам Универсиада или нет, полярен: от полной поддержки до столь же полного неприятия. Особенно бурно реагировали соцсети. А каково ваше личное мнение, кому нужна Универсиада: чиновникам или простым красноярцам?

Комментарии с сайта НГС. Новости (орфография сохранена)

Бюджет гость

13 янв 2014 19:12 Кому она нужна??? Лучше бы зарплаты повысили, садиков настроили, дома аварийные отремонтировали...

Физкультпривет! гость

13 янв 2014 19:40 Будет новый аэропорт, трансфер к нему типа аэроэкспресс, развязки с мостами, и мосты с развязками! Отремонтированные дороги, новые спорткомплексы для ваших детей ШКОЛЬНОГО И СТУДЕНЧЕСКОГО возраста. К 2019 году все ноющие насчёт детских уже забудут проблему нехватки мест и будут требовать для своих чад спорткомплексы, чтобы последние не курили по подъездам.

Так вот, инфраструктура города благодаря Универсиаде 19, будет на высоте!

Я за! гость

13 янв 2014 19:40 Я видел город Казань до и после универсиады — я хочу этих изменений для красноярска и нынешнего поколения!!!

— Из складывающейся системы реализации серьёзных инфраструктурных проектов в стране очевидно, что право на проведение Всемирных студенческих игр — это, с одной стороны, оценка деятельности и доверие федерального центра Красноярскому краю, а с другой — реальный шанс получения серьёзных инвестиций в инфраструктуру города и края. А значит, и реальный импульс развития территории при правильном построении проектных решений.



KRASNOYARSK 2019
29TH WINTER UNIVERSIADE



Анализ статистики последних двух десятилетий, особенно по демографии и миграции, показывает, что Сибирь с каждым годом несёт потери наиболее перспективного и жизненно активного населения, что в свою очередь сокращает шансы на возможности выхода в лидеры общественных процессов России. Макрорегион становится всё менее привлекательной, с точки зрения качества жизни, периферией страны.

Но даже если крупнейшие компании отреагируют на требования федеральных властей и увеличат налоговые отчисления в региональные бюджеты, а инвестпроекты начнут давать отдачу, нет гарантии, что край не останется той же самой периферией.

Принципиальнейшим становится появление управленческих технологий для реализации задач, поставленных Президентом страны В.В. Путиным по созданию в Сибири «зон опережающего развития». В переориентации России на Восток, помимо геополитических задач, есть экономическая целесообразность: центр глобальной экономики смещается в сторону стран АТР. Поэтому вполне ожидаемо и изменение внутренней политики страны.

Отказаться от комплекса провинциала не так-то легко. Нужна ещё и идея (мегапроект, если хотите),



Строящийся в кампусе СФУ Общественный центр также будет активно использоваться во время Универсиады

которая будет соответствовать мировым трендам и изменит отношение населения к своей территории. Со временем такая генеральная идея уже сама начинает подавать себя, привлекает в регион высокоорганизованные кадры, инвестиции. Ничего нового с точки зрения подхода для высокоразвитых стран в этом нет, это классический вариант. Примером может быть проведение крупных международных спортивных или культурных мероприятий и сохранение их периодичности до становления традиции. Это может быть и крупный научно-исследовательский или образовательный проект (как это было с освоением космоса или созданием ядерного оружия) — биотехнологии и климат, исследование возможностей человека; сегодня много говорят о создании сверхмощных DATA-центров и др.

Кроме того, между двумя частями университетского кампуса, разделёнными сегодня улицей Киренского и старой застройкой, должен появиться бульвар «Студенческий». Он свяжет две площадки СФУ, и в целом этот район города приобретёт качественно иной облик.

С этой позиции Универсиада нужна не отдельным чиновникам или группе горожан, которым почастливится проживать вокруг стадиона, построенного в их районе к 2019 году. Она нужна краю. При правильной реализации — это одна из гарантий сохранения и развития региона.

— Около месяца назад стоимость проведения Универсиады 2019 года в Красноярске оценили в 50 млрд руб. Но ещё в октябре 2013 года представители федеральных министерств говорили о стоимости красноярской Универсиады в 40 млрд рублей. Каковы ваши прогнозы: дальше будет дорожать?

— Напомню, что Универсиада в Казани обошлась по некоторым оценкам в 228 млрд рублей. Инвесторы вложились в инфраструктуру: в Казани были реконструированы аэропорты и вокзалы, появился аэроэкспресс и три новые станции метро, существенный прорыв был сделан в IT-технологиях, задействованных на спортивных и сопутствующих объектах Универсиады. Расходы собственно на проведение соревнований оцениваются в 10,5 млрд рублей.

Исходя из такого расклада, у красноярских соревнований есть все возможности подрасти в цене. Хотя сама постановка вопроса не совсем корректна. Расходы складываются не из желания кого-то потратить как можно больше, а из планов градостроительства, основанных на определённой логике. Это международные соревнования, и в случае их превосходной организации имиджевые дивиденды получает не только Красноярский край, но и вся Россия.

— Вы являетесь экспертом по экономическому развитию, занимаете должность первого проректора СФУ. Так что вопрос к вам как к проректору. Уже ясно, на что должны пойти расходы, предназначенные для реализации проекта «Универсиада-2019»?

— Пока о конечном списке объектов говорить рано. Но средства пойдут на создание спортивной и в целом городской инфраструктуры. Другое дело — как изменится городская инфраструктура, какое «наследие» достанется жителям Красноярска и Красноярского края. Мы все рассчитываем на стратегические решения, которые будут приняты руководством края и города.

— Ориентировочно Красноярск в 2019 году примет около 5 тысяч спортсменов, тренеров,

волонтеров, судей. А готов университет проводить такие масштабные мероприятия?

— Два года назад Сибирский федеральный университет принимал спортивный фестиваль федеральных университетов, приехало около тысячи спортсменов. Да и в течение учебного года в университете проводится около 300 различных спортивных мероприятий, где принимают участие свыше 15 тысяч студентов. А одновременно в наших собственных соревнованиях, которые проходят в рамках уникального университетского праздника «Универсиаде», принимает участие до 5 тысяч студентов. Так что опыт проведения больших спортивных мероприятий у СФУ есть.

— Это организационно-культурная сторона вопроса. А есть бытовая. Где эти люди будут жить, питаться, лечиться?

— Определено, что основной базой «деревни Универсиады» станет кампус Сибирского федерального университета. И, конечно, решения о застройке и планировке кампуса университета привязаны к требованиям о проведении таких соревнований.

Тем количеством новых общежитий, которые были построены в СФУ начиная с 2008 года, можно обеспечить комфортное проживание не более чем 2,5 тысячи человек. То есть пока лишь половину гостей СФУ.

В данный момент готовы проекты ещё двух комплексов общежитий, которые требуется построить. Один из этих комплексов разместится в зоне кампуса по проспекту Свободный. Здесь будут жить спортсмены. Второй комплекс планируется построить в районе остановки Студгородок, на территории второй площадки СФУ. Учитывая требования FISU селить спортсменов только на территории «деревни Универсиады», здесь должны разместиться волонтеры, судьи и гости соревнований.

Есть в таком подходе логика дальнейшего развития этого микрорайона. Вспомните, мы говорили

ранее о «наследии» Универсиады. Возведение современных общежитий квартирного типа не только обозначит новый виток развития нашего Политехнического института, но станет, как нам кажется, удачным решением с урбанистической точки зрения.

Кстати, к Универсиаде в Сибири уже проявляют интерес европейцы. В конце марта кафедра журналистики ИФиЯК СФУ вместе с фондом Ф. Эберта (Германия) проводит международный научный семинар «Освещение подготовки к Универсиаде-2019 в Красноярске: риски и возможности». За счёт фонда приглашаются европейские эксперты, ранее участвовавшие в подготовке схожих мероприятий.

Это очень красивое место, с видом на Енисей и выходом к нему. У города появится дополнительный центр превосходства, эстетического и культурного, ещё одно ядро университетского кампуса и такая же достопримечательность города, как сейчас — библиотека университета.

— Рассматриваются ли другие объекты, кроме общежитий?

— В кампусе планируется поликлиника. К слову, университет в ней давно нуждается, и спасибо Универсиаде за то, что медицинское обслуживание студентов СФУ, в том числе иностранных, которые здесь обучаются, станет через пять лет гораздо более цивилизованным. Сегодня это первейшая нерешённая проблема. И одна из причин невозможности приезда к нам иностранных студентов.

— Президент страны заявил, что все спортивные объекты, построенные для Универсиады, должны отойти университетам.

— И это очень логичный подход. Позволю себе немного отойти от темы. Наверняка, вы неоднократно слышали о спортивном чуде Китая. В чём



феномен спортивных побед китайских спортсменов? Массовое занятие спортом с детского возраста даёт возможность отобрать лучших из лучших. И успехи наших студентов на универсиадах — залог российских побед на олимпиадах. Только так.

Получается, что вкладывая в университетский спорт, мы создаём своё превосходство и на мировой арене.

— Будут ли строить спортивные объекты непосредственно в зоне кампуса?

— Один из дискуссионных вопросов сегодня — появится ли в кампусе новый спортивный комплекс. Сейчас обсуждается возведение многофункционального центра, где во время Универсиады может быть организовано питание спортсменов, а в дальнейшем СФУ сможет использовать его площади и как спортзал, и как территорию для проведения других массовых мероприятий.

Вопрос строительства нового большого спорткомплекса для СФУ принципиален. В данный момент студентам катастрофически не хватает площадок для занятий спортом, особенно для проведения командных соревнований. Если с тренажёрными залами ситуация в значительной степени решена (такие залы открыты почти в каждом общежитии и в учебных корпусах), то баскетбольные, волейбольные, футбольные тренировки и игры проводить практически нигде. А с учётом климатических особенностей Сибири проблемы возникают даже с организацией учебных занятий. Так что, по-хорошему, СФУ нужен полноценный спортивный комплекс. Большой многофункциональный центр только отчасти решит проблему.

Вообще, хочется верить, что никого не надо убеждать, насколько оправданы вложения в спортивную инфраструктуру. Тем более, когда она так востребована. Студенческая молодёжь СФУ не просто расселена в кампусе. Она ведёт активную и массовую спортивную жизнь.

— Известно, что особая часть расходов в Казани была направлена на обеспечение безопасности. Что планируется предпринять в этом направлении?

— Прежде всего, будут выполнены все требования FISU, связанные с ограничением доступа на территорию проживания спортсменов. Это уже обсуждается на уровне проектных решений. И спра-

ведливости ради необходимо отметить, что многое как опыт передаётся сегодня Красноярскому краю нашими казанскими коллегами. Такое объединение усилий — залог успешности красноярского проекта. Хочу выразить от имени Сибирского федерального университета слова благодарности нашим коллегам из Татарстана за участие и помощь в работе!

Достаточно большой вопрос сейчас — обеспечение безопасности вдоль проспекта Свободный. Эта насыщенная транспортом улица города проходит прямо через ядро кампуса университета.

По-хорошему, лучшим решением проблемы был бы перевод этого участка проспекта Свободный в тоннель. Надо сказать, такая идея обсуждается много лет. Кстати, для университета появилась бы дополнительная возможность создания пешеходной территории, например, для организации тех же открытых рекреационных площадок. Ведь мы уже обсуждали, что изменения после 2019 года должны произойти, и наша задача — в том числе позаботиться о том, чтобы будущим студентам было за что нам сказать «спасибо».

Кампус СФУ уже сейчас по комфортабельности и внешней привлекательности входит в первую пятёрку вузов России. К слову, нам не удалось бы этого достичь без колоссальной поддержки руководства Красноярского края. Мало какой университет в России может похвастаться таким вниманием со стороны региональных властей. А с реализацией всех вышеуказанных планов можно с уверенностью сказать, что Красноярск-2019 будет не менее успешен, чем Казань-2013.

Для заграницы проведение Всемирных студенческих игр в Красноярске должно стать открытием Сибири. Мы устали от ветхих стереотипов, когда Сибирь — это медведи на улицах. Уже не смешно, когда нас путают с Краснодаром и уточняют, не рядом ли с Уралом находится Красноярск? Молодые люди из разных стран увидят, что здесь есть университет, который соответствует международным стандартам. Здесь развивается спорт и самобытная культура Сибири. Это хороший шанс нашему краю — дать дополнительный толчок развитию молодёжного спорта, на долгие годы вперёд решить вопрос со спортивной инфраструктурой в городе. И сделать ещё один шаг в сторону того, чтобы территория огромного края рассматривалась как перспективная и притягательная.

Ярослава ЖИГАЛОВА

- *Физической культурой и спортом в СФУ занимается 21892 человека*
- *Спортивные секции университета регулярно посещают 2711 человек*
- *Ежегодно в СФУ проводится около 300 спортивно-массовых мероприятий.*
- *Обеспеченность крытыми спортивными сооружениями на сегодняшний день составляет менее 1 м² на обучающегося, тогда как при расчётах используется норма 4,5 м² на человека.*

Есть ли знаковый объект у Красноярска, способный стать визитной карточкой города? Речь идёт не о часовне Параскевы Пятницы и не о памятнике Поздееву, а о таком организующем вокруг себя пространство и жизнь ансамбле, который отражал бы не просто сибирское, а именно красноярское своеобразие.

Разговоры, что такой объект нужен, идут давно. В разное время эту роль предлагалось «поручить» самым разным архитектурным сооружениям, функциональное наполнение которых подошло бы любому городу. Но можно ли в этом случае говорить о «знаковости»?

Очевидно, претендовать на неё может лишь объект, имеющий право возникнуть только в Красноярске. И нигде больше. Чтобы найти его, достаточно вспомнить, что Красноярск был и всегда останется воротами в Арктику.

ОСТРОВ МОЛОКОВА ДАЁТ НАМ ШАНС



Несмотря на то, что авиация в Красноярске появилась значительно раньше 1934 года, история Красноярского авиапредприятия началась именно тогда. А значит, в нынешнем году красноярской авиации исполняется 80 лет — хороший повод привлечь внимание горожан к героической авиационной теме.

То, что тема эта героическая, никаких сомнений быть не может. Достаточно вспомнить полярных лётчиков Енисейской авиалинии. Любой их полёт сегодня можно смело назвать подвигом — на столь

немыслимых в нашем представлении машинах они летали. Открытая кабина, защищённая лишь козырьком из целлулоида, прибор для измерения высоты и прибор для измерения скорости — вот и всё. И (первое время) полное отсутствие радиосвязи в придачу.

Ещё одна героическая страница в истории нашего города — трасса «Аляска-Сибирь». Условия перелётов на ней не уступали боевым по опасности и непредсказуемости. Что подтверждается

понесёнными личным составом потерями. Трасса проходила над огромным, крайне сложным в природном отношении и большей частью совершенно незаселённым пространством — тайгой, тундрой, болотами, горными хребтами, с отдельными вершинами высотой до 2600 метров, а на границе с югом Средне-Сибирского плоскогорья и выше — до 3500 метров. Неслучайно только на территории Красноярского края произошло 59 авиакатастроф, в которых погибло 119 летчиков. Многие из них так и лежат где-то за тысячи километров от дорог и жилья.

И так сложилось, что ни полярные лётчики, когда-то окружённые славой и народной любовью, ни их коллеги, перегонявшие для фронта американские самолёты, не заняли должного места в памяти последующих поколений. И если имена полярников ещё можно найти на карте нашего города в виде названий улиц, то перегонщики АлСиба надолго оставались забытыми — в годы войны трасса была засекречена, а после было не принято вспоминать о масштабах ленд-лизских поставок.

Городу необходим Музей освоения Севера! Он включает в себя всю многоплановость этой героической эпохи, которую, кстати, нельзя назвать завершившейся. Скорее наоборот. То были лишь первые шаги, а следующие предстоит сделать уже новому поколению. И это значит, что, помогая молодым людям взглянуть в прошлое, музей, возможно, даст им шанс разглядеть и своё будущее.

Устранить эту несправедливость вот уже более десяти лет пытается красноярец Вячеслав Викторович ФИЛИППОВ — инженер авиации, подполковник запаса, служивший в ВВС Северного флота до середины девяностых. Поиск и работой в архивах он занимается с 2000 года. Во многом благодаря усилиям его и небольшой группы единомышленников в настоящее время известны имена всех погибших в нашем крае пилотов, перегонявших для фронта американские самолёты, устанавливаются памятные знаки в местах гибели лётных экипажей на Красноярской воздушной трассе. Такие знаки уже стоят на станции Крючково близ Красноярска, у с. Зелеево, в п. Кононово Сухобузимского района. Устанавливаются и памятные доски на улицах, носящих имена красноярских авиаторов.

Сейчас Вячеслав Филиппов пытается осуществить один очень непростой, но интересный проект — вывезти из тундры американский транспортный самолёт С-47 «Дуглас». Этот самолёт в 1944 году вместо фронта был отправлен на красноярский Север. Но в 1947 году его лётная карьера завершилась вынужденной посадкой между Хатангой и Волочанкой. Люди были спасены, но сам «Дуглас» так и остался в тундре. Вызволить его оттуда в то время было совершенно невозможно. По словам Филиппова, он практически цел, несмотря на то, что кое-какие мелочи растащили на сувениры охотники

и геологи. Самолёт вполне можно отреставрировать и сделать ключевым объектом части экспозиции Музея авиации, которую уместно было бы разместить в бывшем ангаре на Взлётке. Если всё это правильно обыграть, то у города появится исключительно качественный, обладающий большой притягательностью арт-объект, сохраняющий «память места» для огромного жилого массива.

Надо сказать, что Музей авиации в Красноярске когда-то был. Но после ликвидации единой авиакомпании его экспозицию складировали в бывшем авиационном колледже, теперь — филиале Санкт-Петербургского университета гражданской авиации. Сегодня только благодаря личной инициативе руководителя красноярской авиации С.В. Родькина решено разместить небольшую музейную экспозицию в здании Красноярского Межрегионального территориального управления воздушного транспорта на Мира, 112. К августу, когда управление традиционно проводит для горожан в Емельяново праздничные мероприятия, посвящённые Дню воздушного флота, музейная экспозиция и презентационная книга по истории авиации в Красноярском крае должны быть готовы.

Но это лишь начало, считает В. Филиппов, и его мнение разделяют многие красноярцы.

Помимо надвигающейся памятной даты есть ещё один повод поговорить на эту тему. В начале февраля в Красноярске прошли публичные слушания проекта планировки и межевания острова Отдыха и острова Молокова, выполненного ТГИ «Красноярскгражданпроект». Оба острова уже давно соединены насыпной дамбой, и по сути их разделяют лишь названия, закреплённые в исторической памяти.

Остров Молокова назван в честь легендарного лётчика, прибывшего в Красноярск в 1932 году хоть и опытным пилотом, но ещё достаточно молодым человеком. Именно здесь Василий Молоков совершил свои главные подвиги и, будучи пилотом Енисейской авиалинии, получил Золотую Звезду Героя за номером три, сумев лично спасти 39 челюскинцев.

Как раз на острове Молокова располагалась в 30-е годы Красноярская гидроавиабаза управления полярной авиации Главсевморпути. Она представляла собой бревенчатый дом с верандой, на первом этаже которого размещались радиорубка, диспетчерская, медпункт, кинозал, библиотека, столовая и бильярдная. Второй этаж занимала гостиница для пилотов. Рядом со зданием находился ангар, от которого к Абаканской протоке шли бетонные дорожки. По ним и спускались на воду так называемые летающие лодки — «Дорнье-Валь», Консолидейтед «Каталина» и отечественный гидросамолет МБР-2.

Здание гидроавиабазы, к счастью, сохранилось. Правда, находится в чьей-то собственности и закрыто для посещения. Что там сегодня происходит — мало кому известно. А ведь это готовый Музей полярной авиации! Ничего и вы-

Весь остров с его парковыми и пикниковыми зонами, существующими и планируемыми спортивными объектами и соединяющими всё это пешеходными дорожками без особых проблем можно наполнить смыслами, отвечающими его названию. Для этого достаточно грамотно расставить акценты.



думывать не надо. И музей этот вполне логично вписался бы в концепцию Музея освоения Севера, а точнее многофункционального комплекса, объединяющего в себе и другие объекты, например клубы разнонаправленной тематики и прочие структуры, обеспечивающие культурный и обучающий досуг. Например, здесь посетителям предлагались бы интерактивные экспонаты, способные познакомить с арктической природой и жизнью в Заполярье, наполненной бесконечным преодолением себя и обстоятельств. Или тренажёры, позволяющие побыть в роли полярного лётчика. Полезно было бы организовать и школу выживания в экстремальных условиях.

Такой комплекс, основанный на идее культурного и обучающего досуга, мог бы стать стержнем суперсовременной рекреационной зоны, аналогов которой в мире найдётся немного.

Хотя уже имеющиеся на острове объекты, принадлежащие разным собственникам и выполняющие рекреационные функции, вполне способны вписаться в концепцию комплекса, получив при этом ощутимый импульс для собственного развития. Так что территория может быть и большей.

Вообще, весь остров с его парковыми и пикниковыми зонами, существующими и планируемыми спортивными объектами и соединяющими всё это пешеходными дорожками, без особых проблем можно наполнить смыслами, отвечающими его названию. Для этого достаточно грамотно расставить акценты.

Скептики могут сказать, что предлагаемый комплекс может потребовать огромных вложений. И всё же представляется, что его возникновение обосновано не только географически и исторически, но и экономически. Ведь не одни авиаторы участвовали в освоении Севера. С тех пор на Север пришли и ещё придут такие гиганты, которым, при заинтересованности, не составит большого труда воплотить эту идею в жизнь. Тем более, что рекреационный статус острова не предполагает

грандиозных по объёму архитектурных сооружений. Впрочем, это не относится к их архитектурному качеству. Иначе о какой знаковости можно будет говорить?

Помимо финансовой составляющей есть и другая, не менее значимая. Понять, чем и какими функциями должны быть наполнены объекты комплекса — сложнейшая задача, для решения которой потребуются профессионалы, представляющие самые разные специальности. Но и это не проблема для Красноярска. В городе аккумулированы мощнейшие интеллектуальные ресурсы, способные эффективно решать подобные комплексные задачи — начиная от архитекторов,

К сожалению, в проекте планировки, предложенном к обсуждению на публичных слушаниях, культурно-историческому комплексу «Парк-музей освоения Севера» отведено только три гектара. Для музея, конечно, достаточно, а вот для многофункционального комплекса, способного стать тем самым знаковым объектом, возможным только в нашем городе и только на острове Молокова, — очевидно, нет.

дизайнеров, историков и заканчивая экономистами, рекламистами и пиарщиками. Не говоря уже о студенческой молодёжи, которая в последние годы проявляет всё больше интереса к теме развития своего города.

На одном из круглых столов, организованных на недавно прошедшем экономическом форуме в Давосе, губернатор Красноярского края Лев Кузнецов сказал: одна из проблем Сибири состоит в том, что о нас не знают. И высказал уверенность, что Универсиада-2019 поможет нам открыться миру. Нет сомнений, что это так.

Но, открыв себя миру, давайте покажем ему всё, чем можем гордиться.

Галина ДМИТРИЕВА

Угольная энергетика и коксовая металлургия — важнейшие составляющие мировой экономики. Но сегодня они работают на технологических принципах двухвековой давности, что определяет исключительно низкую эффективность инвестирования в эти отрасли. Радикально изменить взгляд на использование угля предлагает генеральный директор энерготехнологической компании «ТЕРМОКОКС», доктор технических наук Сергей Романович ИСЛАМОВ.

БУРЫЙ УГОЛЬ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВОЗМОЖНОСТИ



Красноярский край обладает уникальными запасами бурого угля, сопоставимыми по масштабу с нефтяными месторождениями Западной Сибири. Канско-Ачинское месторождение — это порядка 100 млрд тонн доступного для открытой разработки ценнейшего сырья, интерес к которому в мире с каждым годом растёт. Бурый уголь, благодаря новым технологиям, в состоянии совершить переворот в металлургии и значительно повысить энергоэффективность экономики.

При модифицировании типового котла таким образом, что в нём сгорает только газовая компонента, а вместо золы выходит углеродный остаток, названный термококсом, ТЭЦ или котельная, кроме обычного тепла, производит продукт, продажа которого по рыночной цене многократно повышает энергоэффективность тонны угля.

Но мы продолжаем смотреть на него как на низкосортное топливо. А между тем, в пересчёте на сухую массу, бурый уголь содержит до 40-50 % летучих веществ; это, по сути, газовое топливо! Другая половина — практически чистый углерод с примесью минеральных веществ. Термококс облада-

ет уникальными свойствами и способен заменить классический кокс в металлургии нового поколения. Насколько это серьёзно, можно понять, вспомнив, что в предкризисный период индикативная цена коксующихся углей составляла более \$200 за тонну, а кокса хорошего качества — до \$500. При этом доля кокса в себестоимости чугуна почти достигла пятидесяти процентов и продолжает расти, всё дальше заводя в тупик чёрную металлургию, а вместе с ней и всех нас. Как долго сможет развиваться мировая экономика, используя сверхдорогую сталь — главный конструкционный материал цивилизации? И как должен отреагировать рынок классического кокса, если появится на порядок (т.е. в десять раз!) более эффективный восстановитель железной руды по цене, допустим, 50-70 долларов за тонну?

Экономический эффект очевиден. Но не менее значим и эффект экологический. Угольный котёл фактически работает на газовом топливе, не образуя золошлаковых отходов, которые при традиционном использовании угля составляют большую проблему. Можно сказать, что термококс производится с нулевыми выбросами в окружающую среду.

Между тем, несмотря на очевидные преимущества новой технологии, уголь сжигается по старинке. Например, Берёзовская ГРЭС сжигает за год 6,5 миллиона тонн. Из них немногим более двух миллионов тонн превращается в электроэнергию, а остальные четыре обогревают технический водоём.

Назаровская ГРЭС сбрасывает в Чулым около 270 Гкал тепла в час, что примерно составляет мощность Красноярской ТЭЦ-3. Но поскольку всё это оплачивается потребителями, можно ли ожидать от энергетиков заинтересованности в инновациях? Значительно проще, ссылаясь на высокую себестоимость, бесконечно повышать тарифы.

Конечно, когда в 80-е годы принимали программу развития КАТЭК, никто не думал об экологиче-



ских последствиях сжигания угля. В центре края предполагалось за год сжигать более 300 миллионов тонн. Если учесть, что КПД этого производства не более 35 %, то в дело пошло бы около ста миллионов тонн, а остальные двести — на отопление атмосферы. Да у нас просто бы не было зимы! А в дополнение к этому — ежегодно десятки миллионов тонн всевозможных выбросов и 20 миллионов тонн золошлаковых отходов. Благо, успели построить только два блока Березовской ГРЭС.

Между тем, отдельные варианты технологии «ТЕРМОКОКС» прошли достаточно длительную опытно-промышленную апробацию. В Красноярске с 1996 года практически по безотходной технологии работает завод угольных сорбентов с котельной на газовом топливе. По разным показателям его выбросы в атмосферу в 10-20 раз ниже нормативов для угольных котельных.

Значительные средства в развитие технологии последние годы вкладывает крупнейшая в стране угледобывающая компания «СУЭК». Благодаря этой поддержке с 2007 года действует модернизированный котёл в Шарыпове, а в 2012 году начались первые вагонные поставки брикетированного кокса на российские металлургические предприятия. Тестирование продукции в промышленном масштабе подтвердило прогнозы — получена качественная продукция с высокой добавленной стоимостью, способная в том числе выдержать тарифы РЖД: брикетированный кокс разных марок в 10-15 раз дороже, чем бурий уголь. В настоящее время по заказу ООО «Сибуголь» идёт строительство экологически чистой угольной котельной на территории Свято-Успенского монастыря в Красноярске.

Однако эти примеры говорят не столько об успехе внедрения технологии, сколько о консерватизме мышления, не позволяющего заглянуть в будущее.

Новая металлургия уже отказывается от домен, а значит и от кускового кокса. Например, такие мировые лидеры производства стали, как POSCO (Корея) и KOBE Steel (Япония), всё активнее внедряют прямое восстановление железных руд, для которого необходим высокорреакционный порошковый углерод. Кстати, тестирование красноярского термококса в ряде зарубежных металлургических компаний показало, что он практически идеаль-

Брикетирование буроугольного кокса можно считать всего лишь временным компромиссом с классической металлургией, ориентированной на кусковой кокс.

но соответствует требованиям новейших мировых технологий. В отличие от российских металлургических гигантов, не готовых к технологическим изменениям, японские металлурги проявляют к термококсу всё больший интерес. От них стараются не отставать коллеги из Китая, Кореи и Индонезии. Там тоже есть запасы бурых углей, а потому наша технология их очень интересует.

Остаётся надеяться, что в этой уже начавшейся гонке не отстанет и Россия, вовремя сделав шаг к производству в промышленном масштабе экологически более чистой и дешёвой энергии, а также нового кокса для новой металлургии. И Красноярскому краю здесь предстоит сказать самое веское слово.

Галина ДМИТРИЕВА

В Сибири солнечная энергетика делает первые робкие шаги. А потому дом, который построил в Кемеровской области физик Владимир ЧИГАРСКИХ, заслуживает самого пристального внимания. Разработанный выпускником Красноярского госуниверситета солнечный коллектор из бизнес-проекта перерос в настоящее исследование под эгидой новосибирского Академгородка. Это будет сибирский дом для комфортного проживания, со всеми удобствами и абсолютно не зависимый от традиционных городских коммуникаций. Но пока его хозяин, исследователь и изобретатель делится первыми выводами. К которым у него есть и прекрасный эпиграф.

5 ВЫВОДОВ НА ПУТИ К СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Богатство России прирастать будет тем, что невозможно из неё вывезти.



Примерно такой дом сибиряк обогревает с помощью солнечных батарей.

1. Прежде чем начать внедрение каких-либо солнечных установок в наших специфических условиях, необходимо выбрать для этого самые подходящие из них.

До сих пор в Сибири применяются установки, бездумно заимствованные из стран гораздо более близких к экватору, чем Сибирь. Или разработанные для космоса. В Сибири, конечно, бывает холодно, но всё-таки минус 273 не наблюдалось ни разу. В Турции, Индии, Франции очень жарко, люди хотят почаще мыться, а зимние холода им легко пережить, просто надев свитер. В Сибири наоборот: потеть приходится меньше, а в морозы свитером не обойдёшься. Отсюда следующее размышление.

2. В Сибири надо применять Солнце для отопления в первую очередь, а для горячего водоснабжения — во вторую.

Уместно расставить энергетические потребности сибиряка в порядке их убывания. На первом месте — отопление. На втором — нагрев воды. На третьем — электричество. Причём количественная разница между первым и вторым местами, как и между вторым и третьим, доходит до десятка. Отсюда неожиданный для всех нынешних «солнечных энергетиков» вывод.

3. Не следует применять солнечную (и производную от неё ветровую) энергию для производства электричества, результат от такой деятельности будет малозаметным, если не сказать отрицательным.

У большинства же нашего населения представление о солнечной энергетике жёстко ассоциировано с солнечными батареями. Да, космос всегда на экранах, это очень раскрученный бренд. Но нельзя же при решении общественно важных

задач пользоваться общественным мнением: оно зачастую является результатом манипуляций.

Вторым по популярности направлением в утверждённом обществом списке будет ветроэлектрогенератор. Это сложное слово состоит из трёх простых, второе и третье соединены с первым зря, потому и неудачна судьба этих устройств. Ветер — стихия крайне нестабильная, обладающая неприятным свойством при возрастании ломать, в первую очередь, сам ветряк. Ветряки хороши тем, что они романтичны — напоминают средневековые мельницы, Дон Кихота. Ветряки видны издалека и поэтому несут огромное воспитательное значение. К нам они неизбежно придут из Европы, но оставят одно разочарование.

Несложные расчёты, которые читатель может проделать сам, показывают, что выработка энергии сибирского ветряка будет составлять 3-5 процентов от такого же ветряка, установленного в Европе. Дело всего-навсего в том, что средняя сила ветра в Сибири гораздо ниже, чем на родине благородного рыцаря. Мы живём внутри материка, а Европа обдувается ветрами Атлантического океана, связанными с Гольфстримом. Вообще, в ветер преобразуется меньше одного процента падающей на Землю солнечной энергии. Достоин удивления, если не сожаления, энтузиазм поколений изобретателей, посвящающих ветрякам свой талант. Можно применить ветряк для отопления дома, соединив его с мешалкой Джоуля.

Какую энергию легче всего получить из солнечной? Совершенно однозначный ответ — тепловую. И именно в этой энергии наш регион испытывает наивысшую потребность. Тривиальный вывод.

4. Выработка из солнечной энергии тепла и применение его для отопления — оптимальный путь развития солнечной энергетики в нашем регионе.

Замечание, что тепловую энергию неудобно транспортировать, здесь не применимо. Тепло не надо куда везти. У каждого дома есть своя южная стена, и тепло следует употребить прямо



Проблемы энергетики региона, в том числе солнечной, обсуждали и на «Научном кафе» в Сибирском федеральном университете

на месте. Конечно, необходимо держать в доме традиционную систему отопления, но нагрузка на неё уменьшится пропорционально утеплённости дома. Устройство, преобразующее свет в тепло, в миллион раз проще кремниевой батареи и называется коллектором. Известны коллекторы водяные и воздушные. Всем вменяемым собеседникам на эту тему я доказал, что КПД воздушного выше. По всем другим параметрам превосходство воздушного очевидно.

Поэтому окончательный вывод, ради которого писалась эта статья, таков.

5. В Сибири из всех направлений солнечной энергетики следует развивать установку на существующем жилом фонде воздушных настенных солнечных коллекторов.

Идя этим путём, мы добьёмся максимальных результатов при минимальных вложениях. Отопление в Сибири — гигантский рынок, сравнимый только с рынком продовольствия. И только в Сибири рынок тепла такой ёмкий. Тем, кто обратил внимание на размещение коллектора на стене вместо крыши, напоминаю, что в Сибири зимой крыши покрыты снегом, а Солнце стоит низко над горизонтом. Это в Индии на крыше! E

Е.А. БОЙКО, доктор технических наук, руководитель региональной технологической платформы по энергетике, директор Политехнического института СФУ:

— Вопрос о необходимости использования новых технологий и технических решений в российской энергетике и промышленности поднимается совершенно правильно!

Энерготехнологическое использование бурого угля — идея не новая. Однако технология «Термококс», предусматривающая (помимо комбинированной выработки тепловой и электрической энергии) получение кокса для металлургической промышленности, обладает новизной и заслуживает внимания при необходимости профессиональной оценки и изучения имеющегося опыта с точки зрения дальнейшего практического применения. Данная технология вполне может иметь эффективную многокритериальную технико-экономическую и экологическую целесообразность как вариант энергогенерирующей установки, эксплуатируемой непосредственно на металлургическом заводе при возможном гибком режиме и графике отпуска тепловой и электрической энергии.

Трудно не согласиться и с актуальностью проблемы солнечной энергетики, как и вообще задач использования возобновляемых источников энергии. Опыт Владимира Чижарских представляет значительный практический интерес с позиций развития энергоэффективных решений индивидуального теплоснабжения зданий и сооружений в сложных климатических условиях Сибири.

В 1960 году состоялась первая зимняя Всемирная Универсиада, которая прошла во французском Шамони. Зимние универсиады были значительно менее популярны, чем летние. Если в первой летней Универсиаде 1959 года было представлено 45 стран и 985 атлетов, то в первой зимней, соответственно, 16 и 45.



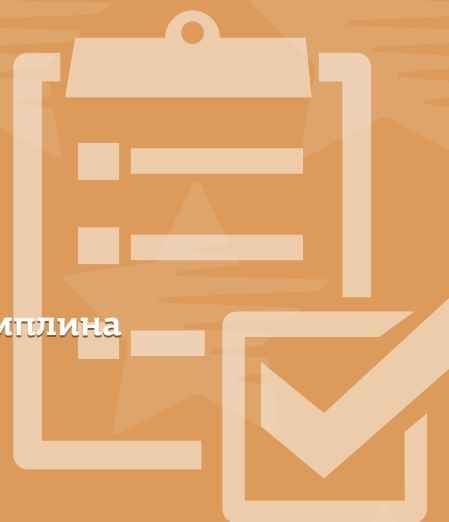
Но со временем зимние виды спорта становились популярнее.

Если в Шамони соревнования шли по пяти видам спорта (горнолыжный, лыжное двоеборье, лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина и фигурное катание), то в последней Универсиаде 2013 года в Трентино (Италия) видов было 12: биатлон, горнолыжный спорт, фристайл, кёрлинг, конькобежный спорт, лыжное двоеборье, лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, сноуборд, фигурное катание, хоккей, шорт-трек.

Вы знаете...

Кто из спортсменов СССР занял 1 место в Универсиаде 1960-го года и в какой дисциплине?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Тарас Дольный | <input type="checkbox"/> прыжки с трамплина |
| <input type="checkbox"/> Руслан Новосельцев | <input type="checkbox"/> биатлон |
| <input type="checkbox"/> Альберт Ларионов | <input type="checkbox"/> фигурное катание |



Ответ: Альберт Ларионов - в прыжках с трамплина. Фигурист Р. Новосельцев стал победителем студенческих соревнований до 1985 (София, Болгария), где победил Т. Дольный. Значительно позже, (1997. Муджу, Южная Корея). А биатлон вообще не входил в число

МОЛОДЁЖНАЯ ПЛОЩАДКА КЭФ — РАБОТА НА РЕЗУЛЬТАТ



Всё начиналось в 2009 году на VI Красноярском экономическом форуме. Впервые на одной из самых представительных в России дискуссионных площадок для «взрослых» появилась площадка молодёжная — «Поколение-2020». Участниками её стали 20 победителей международного конкурса эссе из десятка городов России и из-за рубежа, а также 400 красноярских студентов экономических и управленческих специальностей.

Сейчас уже сложно назвать человека, который первым предложил провести этот эксперимент: был ли это Александр Хлопонин (на тот момент губернатор Красноярского края) или Алексей Клешко, заместитель председателя Законодательного Собрания края?.. Но, наверное, площадка бы не сложилась без её первого и в течение трёх лет бессменного модератора Алексея Ситникова; сегодня он вице-президент по управлению и развитию Сколковского института науки и технологий.

Тема первой молодёжной площадки совпадала с темой «большого» форума — делегаты обсуждали пути и способы выхода из экономического кризиса. Конечно, когда молодые люди берутся за столь серьёзные вещи, кому-то это может показаться забавным или несерьёзным, но жизнь доказала, что молодёжь умеет мыслить наперёд.

— В ходе самой первой дискуссии один участник выступил с предложением упростить процесс получения патентов на изобретения, — вспоминает постоянный участник и организатор молодёжной площадки КЭФ, ныне член оргкомитета молодёжной

площадки Даниил ЗАПЯТОЙ. — Нельзя сказать, что он предложил полностью готовый механизм такого упрощения, но через несколько лет к необходимости решения этого вопроса пришло и государство.

Помню, участник из Ростова-на-Дону Максим Степанов (сейчас он живёт в Москве) говорил о не совершенстве 94-ФЗ, регулирующего закупки для государственных и муниципальных нужд, и предлагал по модели США перейти к федеральной контрактной системе. Естественно, он не занимался

«Самый запоминающийся проект за 5-летнюю историю молодёжной площадки КЭФ принадлежал итальянцу, который презентовал аудитории свой бизнес — частный пляж. Он так занимательно про это рассказал, что все расслабились и поняли, что есть и такой бизнес, занимаясь которым, можно одновременно загорать, лёжа на морском берегу...» (Д. Запятой).

подготовкой текста закона, но его идеи вошли в резолюцию КЭФ, их услышали на форуме представители федеральной власти, бизнеса. И вот спустя пять лет, с 1 января 2014 года, вместо известного 94-ФЗ, вступает в силу новый закон «О федеральной контрактной системе». По словам Президента России, закон должен «коренным образом изменить всю систему госзакупок: от планирования и размещения контрактов до их исполнения».

Уже в 2009 году молодёжную площадку КЭФ решено было сделать ежегодной. С каждым разом



расширялась география участников и тематика. Так, в 2010 году 20 победителей всероссийского конкурса эссе предлагали свои проекты по трём направлениям: «Образ города, образ России», «Как сделать предпринимательство модным?» и «Здоровая нация».

В 2011 году участниками молодёжной площадки стали более 600 человек из 30 регионов России и из-за рубежа (Италия и Великобритания). Тема для дискуссии — составляющие успеха современного молодого человека. Начиная с 2011 года, молодёжная площадка изменила формат «круглого стола» на «полноценный день» в рамках КЭФ. И готовить её стало Молодёжное правительство Красноярского края при поддержке Правительства Красноярского края и Сибирского федерального университета.

В 2012 году тема молодёжной дискуссии — «Универсиада. Город, живущий спортом». Обсуждались планы Красноярска по принятию XXIX Всемирной зимней Универсиады в 2019 году. Участвовали в работе форума 600 молодых людей из 40 регионов России и представители зарубежных государств — Италии, Франции и Польши. Тогда участники предложили более сотни проектов, которые были пе-

реданы руководству заявочной кампании и будут использованы при подготовке к Универсиаде-2019.

Молодёжная площадка КЭФ-2013 была посвящена теме «Открытое будущее: как управлять развитием?». Впервые в её работе приняли участие молодёжные лидеры «Большой двадцатки», в том числе представители США, Австралии, Японии, Германии, Китая и др. На форуме они поделились опытом реализации принципов открытости и прозрачности власти.

— В то время мало кто из участников площадки имел представление, как нужно развивать взаимодействие власти и общества, и молодёжь предложила создать для Красноярска портал общественного контроля, где граждане могли бы через Интернет оставлять свои жалобы, предложения, обращения, — продолжает Д. Запятай. — Проект заработал в 2013 году. Тут же последовала оперативная реакция муниципальной власти, вопросы стали решаться без бумажной волокиты и другой бюрократии. Портал и сегодня продолжает работать по адресу НашКрасноярск.рф. К примеру, сейчас на первом месте по числу обращений — жалобы на работу коммунальных служб и общественного транспорта.



поколение-2020
молодежная
площадка КЭФ

— Даниил, каков, по-вашему, коллективный среднестатистический портрет участника молодёжной площадки КЭФ?

— Это и представители бизнеса, и те, кто занимается общественной деятельностью, и молодые госслужащие, и студенты. В целом это активные неравнодушные молодые люди в возрасте 22-27 лет, которые готовы тратить своё время и усилия на то, чтобы предлагать идеи для развития и Красноярска, и России.

— Вы один из организаторов площадки этого года. Как шла подготовка, чему будет посвящена дискуссия на этот раз и на какие результаты нацелена?

— В 2014 году на молодёжной площадке предлагается обсудить проект «Стратегии развития молодёжи России до 2025 года». Звучит немного пугающе, но обратимся к истории: 25 лет назад в нашем государстве была некая стратегия молодёжной политики, с тех пор государственный строй поменялся, а новой стратегии не сложилось.

Сегодня существует множество различных субъектов, которые влияют на молодёжь, и это не только государственные институты, молодёжные центры или образовательные форумы, например ТИМ «Бирюса». Нельзя недооценивать влияние социальных сетей, телевидения. До сих пор вопрос серьёзно не обсуждался — что вообще происходит с молодёжью, каким образом она развивается?

Кроме того, сейчас государство стоит перед серьёзной демографической проблемой, когда наметилась тенденция неуклонного старения населения. Вот поэтому Федеральное агентство по делам молодёжи подготовило проект документа, которым предлагает государству руководствоваться в ближайшие 15 лет. Стратегия должна поддерживать, развивать молодых людей, чтобы они были конкурентоспособны, здоровы, хотели жить, работать и растить детей в России.

Обсуждать стратегию мы предлагаем на конкретных примерах, когда что-то реально делается для развития молодёжи, например, проекты по развитию человеческого капитала, по образованию молодых людей, по поддержке их инициатив. К слову, с января 2014 года согласно новому постановлению Правительства РФ действуют меры поддержки российских студентов, которые после обучения за рубежом возвращаются на Родину и работают на российские компании.



Разговор предполагается в контексте четырёх площадок: «Неформальное образование» (новый тренд, когда люди получают своё образование не только в школах или вузах, а в частных сообществах, молодёжных лагерях и т.д.), «Управление талантами», «Развитие инициатив», «Профессиональные траектории». Большая удача, что модератором Молодёжной площадки-2014 согласился выступить профессор, начальник Управления инноваций и образования Центросоюза РФ Сергей Сергеевич Гиль, он был соавтором многих программных документов по образованию и молодёжной политике в России.

Мы рассчитываем, что после обсуждения будет вынесено конкретное решение по проекту Стратегии — принимать её или откладывать на доработку. Также мы планируем добиться, чтобы Красноярский край стал одним из пилотных регионов по реализации этого документа, ведь в числе его соавторов немало наших земляков, и многое из того, что там предлагается, уже реализуется в Красноярске.

И в заключение напомним, что команда тех, кто готовит молодёжную площадку, не постоянна, её состав обновляется, и в апреле этого года готовится конкурс для желающих работать в составе Молодёжного правительства Красноярского края. Хочется надеяться, что студенты СФУ, молодые красноярцы примут активное участие в конкурсе, чтобы занять руководящие должности в совещательном органе при губернаторе края и продолжить традицию подготовки молодёжной площадки КЭФ.

Вера КИРИЧЕНКО

Контактная информация:

Сайт: pokolenie-2020.ru
vk.com/pokolenie_2020
facebook.com/pokolenie2020
 Twitter: @pokolenie2020

Контактное лицо для участников:

Юлия Верхушина
 Тел: +7-902-922-25-01
 E-mail: mef@krasnoforum.ru

СТАРТАПЫ УСЛУГ И ИНТЕРНЕТА

Сегодня тема стартапов встречается повсеместно. Это компании, которые созданы недавно, находятся в стадии развития или исследования перспективных рынков. Зачастую стартап является попыткой реализовать мечту, заработав при этом деньги, а значит, автор полон энтузиазма. И именно поэтому масштаб идей поражает. Однако, как показывает практика, не такой уж большой спектр областей для построения бизнеса выбирают красноярцы. Наибольшее количество идей появляется в сферах услуг и Интернета.

— Нередко бывает, что молодые стартаперы занимаются решением надуманных проблем пользователей, создают приложения и другой софт, который только всё усложняет, — рассказывает Семён ЕЛЮХИН, заместитель директора по реализации молодёжных программ КГАУ «Центр молодёжных инициатив «Форум». — Я уверен, со временем ситуация изменится — появится больше технологических стартапов, разработок в области медицины. В этих сферах всё намного сложнее, затратнее и дольше, поэтому только профильные специалисты высокого уровня готовы заниматься созданием и развитием стартапов в данных отраслях. Да и инвесторов в этих сферах найти трудно.

А ещё современное поколение хочет получать всё здесь и сейчас. Поэтому один из основных критериев при выборе бизнеса — быстрый срок окупаемости проекта.

Для молодёжи очень важно получение опыта, возможность самореализации; финансовая составляющая или карьерный рост часто — цели следующего уровня. К тому же есть огромное число вдохновляющих примеров, когда молодые люди, начав свой бизнес с нуля, становились всемирно известными: Стив Джобс, Марк Цукерберг, Павел Дуров. Именно их истории успеха и заставляют молодёжь искать и пробовать.

— Производство требует больших инвестиций, хорошего управления активами, финансами, людьми, — говорит директор Красноярского филиала Московской бизнес-школы Дмитрий СУХАНОВ. — Откуда такие навыки у начинающих предпринимателей? Когда к нам приходят с такими проектами (построить завод, фабрику, большое производство), мы активно отговариваем от этого, потому что человек не может ответить ни на один серьёзный вопрос относительно такого масштабного бизнеса. Мы рекомендуем научиться на маленьком бизнесе, потом постараться его расширить или масштабировать. А уж набив шишек здесь, смотреть на более серьёзные проекты.

По поводу того, как начинать, мнения расходятся.

— По сути стартапы — это будущий малый и средний бизнес, — продолжает Дмитрий Суханов. — А они в свою очередь являются основой благосостояния как государства, так и отдельных его граждан. Поэтому сейчас продвигается идея собственного бизнеса на всех уровнях, много программ поддержки и финансирования, и это правильно. Это даёт молодым возможность быть свободными, но и ответственными.

Это мнение разделяет основатель компании креативных подарков из натурального дерева Longren Максим ВОЛЧКОВ:

— Сейчас уже столько сделано для того, чтобы молодое поколение развивало собственный бизнес, что можно только ахнуть. Построены бизнес-инкубаторы, есть бизнес-школы, бесплатно дающие необходимые знания, есть люди и площадки, искусно мотивирующие к созданию своего дела и новому осмыслению работы на «дядю». Нужно и молодым людям хотя бы немного пошевелиться.

Своя точка зрения у Дениса ДАНИЛОВА, директора «Сибирь Хостела»:

— Я развивал бизнес сам, от начального исследования рынка до покупки недвижимости и продвижения. Это не первый мой бизнес, и уже из полученного опыта считаю, что все бизнес-инкубаторы, субсидии — это лишние и малоэффективные траты бюджетных денег, которые не находят адресного потребителя. Нам нужно, прежде всего, нормальное отношение государства к малому и среднему бизнесу. Когда это будет, тогда, думаю, начнёт появляться и культура ведения бизнеса. Очень нужно в образовательную систему нашего государства включить минимальный информационный бизнес-базис.

Опять же на сегодняшний день стимулирование бизнеса государством не рассматривается как перспективное направление, возможно, из-за сырьевой экономики. Необходимо же создать законодательную базу, которая будет всевозможно стимулировать создание новых предприятий (пониженное налогообложение, уменьшение количества проверок разрешительными органами, льготный период работы). Например, вместо субсидий, предложить пониженные тарифы на энергию для малого бизнеса.

У нас же действует только запретительная практика и практика закручивания гаек. Поэтому я считаю, что нужно пересмотреть механизм помощи малому бизнесу, просто предоставив ему свободу действий, вместо «субсидирования и бизнес-инкубирования».

Анастасия АНДРОНОВА



Константин МОЙСЕЕНКО, основатель компании игрушек ручной работы «Литмэйд»:

— Моя девушка занималась творчеством (маски, игрушки) в своё удовольствие, но как любому творческому человеку ей было сложно их продавать. Полгода я наблюдал за её шедеврами, изучил рынок, выбрал сегмент и предложил организовать компанию по созданию авторских игрушек, где она занималась бы творчеством, а я — инвестициями и организацией. Уже через неделю мы посетили выставку в Красноярске, затем поехали в Санкт-Петербург, через месяц в Москву. Так всё и начиналось. Сейчас «Литмэйд» уже не просто проект, а самостоятельная компания, уникальные работы которой находятся во многих городах России. В ближайшее время планируется посетить выставки за пределами нашей страны, для увеличения лояльности и основания новых каналов сбыта. Также активно развиваем направление бизнес-сувениров для корпоративного сегмента. Параллельно ищем новые креативные идеи для их дальнейшего развития, включая финансовую поддержку наиболее ярких.

Я не использовал готовые бизнес-схемы, да это и невозможно. Свои чувства — основной источник подсказок и решений. Просто стоит больше времени уделять вопросам: что я хочу получить и зачем?

Максим ВОЛЧКОВ, создатель компании креативных подарков из натурального дерева Longren:

— Идея стартапа пришла абсолютно спонтанно: мы купили фрезерный ЧПУ-станок. Купили просто так, хотелось посмотреть на его работу, на то, что можно на нём делать. Бизнес-площадок с подобными станками тогда в городе ещё не было. Сейчас мы бы, наверное, сначала сходили и посмотрели, поработали на них, а потом уже думали о покупке. Но плюсы в том спонтанном приобретении были: потрачены все деньги, нужно что-то выпускать и продавать, иначе не на что будет жить. Толком не знали, что будем производить. Одно из первых изделий было деревянное сердечко для любимой девушки. Именно с этого изделия и началось становление компании Longren.

Мы не выбирали отрасль, не писали бизнес-планов, не прорабатывали бизнес-идею. Просто сделали первое изделие и на следующее утро запустили первую партию. Теперь, конечно, пишем планы развития на месяц, полгода, пять лет. Сказать с уверенностью можно одно — наша область развития будет та же!

В 2012 году в Красноярске возродился музыкальный фестиваль стран Азиатско-Тихоокеанского региона. До этого он проводился у нас дважды — в 1990-е годы. По тем временам россияне мало были знакомы с понятием «заграница», Красноярск вообще до 1989 года оставался закрытым городом, а тут, среди визуального советского однообразия, на улицы вышла «шокирующая Азия»! Фестиваль запомнился как крупнейшее культурное событие.

ПОСМОТРЕТЬ В АЗИАТСКОЕ ЗЕРКАЛО



С 26 июня по 4 июля 2014 года Красноярск вновь будет принимать гостей из Азии, причём организаторы обещают невероятную феерию. На сайте фестиваля проанонсирован и австралийский блюз, и американское диско, и негритянский джаз, и таджикская этническая музыка. Помимо этого — сценические постановки, выставки современного искусства; живописные пленэры; кинопоказы.

Пока до фестиваля ещё почти полгода, конкретные участники только уточняются, программа разрабатывается, но Андрей Михайлович МАСЛОВ, заместитель директора Центра международных и региональных культурных связей министерства культуры Красноярского края, рассказал нам о некоторых событиях грядущего праздника.

— За годы проведения фестиваля красноярцы познакомились с новыми жанрами искусства. Впервые

увидели Пекинскую оперу в 1995 году. Китайский балет провинции Ляонин просто произвёл фурор. Мы даже вынуждены были делать дополнительный концерт на следующий день, и билеты на него были проданы буквально за полдня. Впервые увидели тайские танцы, японских барабанщиков, познакомились с филиппинской музыкой и с индийскими танцами на ножах.

Понятно, что сегодня красноярцы имеют возможность выезжать и, может быть, именно этим странам отдают предпочтение. Но не все выезжают. Особенность фестиваля — мы обязательно возим участников по территории края. Реализуем конституционное право на знакомство с шедеврами, достижениями мировой культуры.

Возможно, когда-нибудь фестиваль АТР в Красноярске войдёт в списки турагентств как событие, под которое можно выстроить маршрут своих потенциальных клиентов. Но пока исполнительная дирекция фестиваля преследует культурологические цели: для нас важно, чтобы культура края развивалась. Мы не живём в Москве и Петербурге, не живём в Берлине, не все из нас бывают в этих городах, поэтому наша задача — обеспечить для людей эту доступность иной культуры.

Также мы заботимся о развитии международного сотрудничества. Любое политическое или бизнес-взаимодействие начинается со знакомства с национальной культурой. И без этого ничего не получится.

После проведения прошлого фестиваля мы услышали от участников такую фразу: «Мы стали другими. Мы думали, что в Сибири холодно, и сплошные заводы стоят, а оказывается, это цивилизованный край. Мы всем будем об этом говорить. Здесь высокая культура — есть и опера, и народное творчество, и традиционное искусство». Неслучайно, что фестиваль этого года поддержан российской комиссией по делам ЮНЕСКО.

Красноярский фестиваль — открытое мероприятие, любой желающий может подать заявку, она размещена на сайте. Но критерий отбора всё же есть — это качество, профессиональный уровень исполнительных коллективов. Недавно в Мексике



состоялась сессия Азиатско-Тихоокеанского парламентского форума, где в резолюции все страны были приглашены к участию в нашем фестивале. Мы также обращаемся в посольства стран с просьбой направить сюда творческие делегации.

Главной составляющей программы является музыка. Потому что музыка — это язык, который не требует перевода. Но в рамках фестиваля работают и другие проекты, например выставочные («Интерпленэр»), или стрит-арт, или кино.

Если говорить о хедлайнерах 2014 года, то сейчас мы договариваемся с двумя исполнителями — это корейская певица, первое сопрано мира Суми Чо. И американская певица Глория Гейнор, чей концерт состоится на площади перед Большим концертным залом в День города (на предыдущем фестивале подобным образом был организован концерт Ванессы Мэй).

Вообще, все события, все концерты в рамках фестиваля будут максимально доступны для красноярцев. У нас нет коммерческих целей, цены на билет на прошлом фестивале были от ста до пятисот рублей, не более. Очень много программ выстраиваем на открытых площадках: на площади Мира, возле театра оперы и балета, на проспекте Мира в День города.

В анонсе фестиваля также заявлено создание 3D-граффити на улицах Красноярска американской художницей Трэйси Ли Стам, которая вошла в книгу рекордов Гиннеса как автор самой большой 3D-фрески — это была копия картины Леонардо да Винчи «Тайная вечеря», созданная для премьеры фильма «Код да Винчи» в США. Что и где изобразит художница в Красноярске — на сегодня ещё не определено. С нашей стороны есть предложения — это либо набережная возле Красноярского музейного центра, либо набережная в районе театра оперы и балета, где сейчас разместились скульптуры участников конкурса «Волшебный лёд Сибири». Но уточняются технические моменты — что нужно: брусчатка, асфальт для этого?

Азиатско-Тихоокеанский регион сегодня самый динамично развивающийся и в политическом, и в экономическом, и в культурном смыслах. Мы все видим, как на международных конкурсах — театральных, музыкальных — первые премии получают исполнители из азиатских стран. И сегодня есть такая тема как взаимопроникновение европейской и азиатской культур.

Мы находимся на стыке этих культур, и для нас очень важно получить импульс для собственного развития.

Александра СИТНИКОВА

333,5 млн руб.

Улучшение жилищных условий

(предоставление строительных и отделочных материалов, быстровозводимые дома)

76,8 млн руб.

**Предоставление
товарно-материальных
ценностей**

286 млн руб.

**Меры поддержки в сфере
здравоохранения**

286 млн руб.

Развитие видов деятельности

(оленоводство, охотничий рыболовный промыслы, компенсация расходов на содержание домашних оленей, грантовая поддержка, финансовая поддержка)

47,5 млн руб.

**Организация и проведение
социально значимых
мероприятий**

(профессиональные и национальные праздники, детские летние лагеря-стойбища, соревнования по северному многоборью)

36,2 млн руб.

Меры поддержки детей

(ежемесячная дополнительная стипендия, частичная оплата за обучение, компенсация расходов на проезд к месту учебы и обратно к месту жительства, обеспечение детей, обучающихся в школах-интернатах, проездом к месту нахождения родителей на промысловых точках)

Сохранение Севера

На территории края действует целый ряд программ поддержки лиц из числа коренных малочисленных народов, ведущих традиционный образ жизни

По постановлению Правительства Красноярского края «Об утверждении государственной программы «Создание условий для сохранения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Красноярского края и защиты их исконной среды обитания» на 2014–2016 годы» от 30 сентября 2013