

# Уникальные детекторы, солнечный кремний и т.д.

10 марта исполнилось 70 лет заместителю председателя Президиума ИЦ СО РАН, заместителю директора Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН доктору физико-математических наук А.И. Непомнящих.



**Александр Иосифович** — Заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ, специалист в области радиационной физики ионных кристаллов, роста кристаллов и материаловедения кремния для солнечной энергетики, автор 11 и соавтор 180 научных работ, в том числе одной монографии и 10 патентов и авторских свидетельств. За последние пять лет — соавтор 29 статей в рецензируемых российских и зарубежных журналах.

А.И. Непомнящих является также членом многих учёных советов, председателем приборной комиссии ИЦ СО РАН, постоянным членом оргкомитетов международных конференций по люминесцентным детекторам ионизирующего излучения, радиационной физике и химии кристаллов и т.д. Словом, забот у него предостаточно, но его энергии, работоспособности, улыбочности можно по-

завидовать. Александр Иосифович лёгок в общении, любит пошутить.

Имя учёного в последнее время на слуху в связи с одним из самых перспективных инновационных проектов «Солнечный кремний». Александр Иосифович является научным руководителем программы «Солнечный кремний» в Сибирском отделении РАН и в Восточно-Сибирском регионе.

Много лет он занимается проблемой «Радиационная физика широкозонных фторидных кристаллов как основа разработки новых оптических материалов для твердотельных детекторов ионизирующего излучения». Им разработаны физические основы избирательного детектирования смешанных полей гамма-нейтронного излучения на основе использования термолюминесцентных монокристаллических систем; монокристаллические детекторы фотонного излучения на основе фтористого лития и технология их получения, которая освоена на Ангарском электролизном химическом комбинате.

В 2004 году А.И. Непомнящих в коллективе соавторов удостоился высокой награды — премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за разработку научных и практических основ создания и организацию серийного производства комплекса средств термолюминесцентной дозиметрии внешнего облучения персонала и населения.

— Такое направление исследований — изучение радиационной физики твёрдого тела и роста кристаллов — развивалось в нашем институте давно, — рассказывал Александр Иосифович. — В мире монокристаллические детекторы не выпускались из-за того, что специалисты не могли получить однородные по характеристикам монокристаллы. Мы же эту работу, которая шла по заказу

Госкомитета по науке и технике СССР, провели и в 1982 году закончили. Затем целый ряд работ выполнили для военно-морского флота, провели государственные испытания нашего детектора. В 1983 году получили технические условия на него, а с 1985-го организовали опытное производство на участке у себя в институте.

В 1986 году, когда случилась авария на Чернобыльской АЭС, у нас был готовый детектор и измерительный пункт для него. Министерство здравоохранения сразу же обратилось в наш институт с просьбой отправить группу сотрудников с измерительным комплексом и детекторами в Чернобыль. 15 мая мы уже были в районе зловещей станции, и в течение трёх месяцев вели наблюдения за населением. Вот тогда и выявились все недостатки имеющейся здесь аппаратуры — разные приборы давали разные показания. Очень важно было правильно измерять уровень радиации.

Летом 1986 года Сибирское отделение направило в правительство документ за подписью академика В.А. Коптюга и директора нашего института академика Л.В. Таусона о важности индивидуального контроля населения пострадавших территорий. Осенью того же года мы обратились в ЦК и правительство СССР с предложением создания производства дозиметров в Иркутской области. После этого и было издано соответствующее постановление. До того времени, пока мы передали технологию на Ангарский химический электролизный комбинат, выпускали детекторы на своем участке в институте, изготовили 1,5 млн штук. Они работали по всему СССР, в Белоруссии, на Украине.

Наш детектор является сердцем прибора, на основе которого создан измеритель-

ный комплекс. На сегодня он, мы можем говорить об этом с уверенностью и с гордостью, по многим параметрам не уступает зарубежным образцам, а по некоторым даже превосходит.

Последние 10 лет Александр Иосифович развивает направление по созданию технологии получения кремния для солнечной энергетики, базирующейся на прямом получении из технического рафинированного кремния методами направленной кристаллизации моно- и мультикристаллического кремния методами направленной кристаллизации моно- и мультикристаллических преобразователей. Созданы физико-химические основы получения кремния для солнечной энергетики, разработана принципиально новая технология рафинирования расплава кремния в ковше, позволяющая удалять бор, фосфор и ряд других примесей из расплава, получены опытные образцы мультикремния, удовлетворяющие требованиям солнечной энергетики, из которых изготовлены фотоэлектрические преобразователи.

А.И. Непомнящих принимает участие в подготовке научных кадров, он профессор кафедры экспериментальной физики Иркутского госуниверситета. Среди его учеников 3 доктора и 12 кандидатов наук. Основное направление работы Александра Иосифовича — создание новых материалов с заданными физическими характеристиками — всегда базируется на глубоком исследовании фундаментальных физических процессов, происходящих в твёрдом теле. Результаты исследований учёного изложены в научных работах, многие из которых он выполняет вместе со своими учениками, щедро делаясь с молодёжью опытом и знаниями.

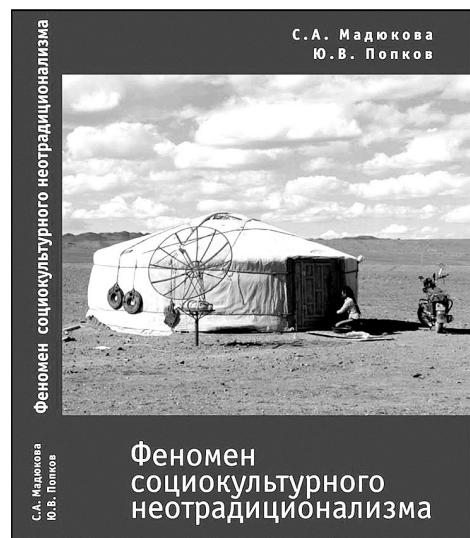
Г. Димина, г. Иркутск  
Фото В. Короткоручко

## Новый успех новосибирских этносоциологов

Недавно Российское общество социологов (РОС) подвело итоги конкурса социологических публикаций за 2012 год. Среди его победителей оказались сразу две книги сотрудников сектора этносоциальных исследований Института философии и права СО РАН (ИФПР СО РАН). Это монография М.А. Абрамовой, Г.С. Гончаровой и В.Г. Костюка. «Социокультурная адаптация молодежи Севера в условиях современных трансформаций (на материалах исследований в Республике Саха (Якутия))», занявшая второе место в номинации «Публикации по результатам исследований», и монография С.А. Мадюковой и Ю.В. Попкова «Феномен социокультурного неотрадиционализма», которая оказалась третьей в номинации «Коллективные монографии».

В монографии о молодежи на основе массовых социологических и социально-психологических опросов в Республике Саха (Якутия) — русских, саха (якутов), представителем коренных малочисленных народов Севера — проанализированы факторы социокультурной адаптации и дезадаптации молодых людей к современным российским реформам в экономической, социально-политической, культурной сферах жизни. Выявлено влияние на степень адаптированности таких социальных институтов как образование, семья, средства массовой информации. По результатам исследования сформулированы практические предложения органам власти.

Во второй книге анализируются произошедшие в современных условиях изменения механизмов и способов наследования социального опыта и трансляции традиций, выявляется значение социокультурного неотрадиционализма в процессе социализации и инкультурации индивида. Традиция и новация рассматриваются не как абстрактные, тотально исключающие



друг друга феномены, а как взаимопроникающие стороны современной культуры. Показана важная роль социокультурного неотрадиционализма в процессах этнической идентификации и воспроизводства этничности в современных условиях. Теоретические выводы работы иллюстрируются результатами конкретно-социологических исследований.

Это не первый успех новосибирских этносоциологов. По итогам аналогичного конкурса РОС за 2011 год первое место в номинации «Коллективная монография» заняла книга российских и монгольских исследователей «Евразийский мир: ценности, константы, самоорганизация». Руководителем авторского коллектива и ответственным редактором монографии является профессор Ю.В. Попков. Мы уже сообщали о ширококом позитивном резонансе данной публикации.

Соб. инф.

## Двадцать лет работы увенчались премией правительства

(Окончание. Начало на стр. 2—3)

В соответствии с новой концепцией, вести разделы портала может большая распределенная группа авторов без специальной технической подготовки. Первая очередь нового информационного ресурса — автоматизированная система «Научные проекты СО РАН» в настоящее время обкатывается в институтах ОУС по нанотехнологиям и информационным технологиям.

Отдельно стоит упомянуть действующую уже несколько лет информационную систему «Конференции». В 2012 г. она использовалась при проведении 35 конференций 13 организаций СО РАН, при этом в системе агрегируется информация о проводимых в России и за рубежом научных конференциях из различных источников, что существенно облегчает научным работникам поиск и подбор конференций по интересующей их тематике.

Даже столь быстрого обзора достаточно, чтобы оценить масштаб свершений и громады планов. Правительство России оценило эту титаническую работу по заслугам.

«Сегодня Система передачи данных СО РАН является одним из немногих активно действующих инфраструктурных компонентов, существование и надёжная работа которых позволяют говорить о целостности Сибирского отделения, — замечает руководитель проекта ак. Ю.И. Шокин. — Фактически, СПД служит уникальным распределённым центром коллективного пользования, услугами и возможностями которого пользуются все учреждения и организации СО РАН, сотрудники институтов и учреждений всех должностей, степеней и званий».

С использованием отчётов программы «Телекоммуникационные и мультимедийные ресурсы СО РАН» 2000—2012 гг. подготовил Ю. Плотников, «НВС»

## Энерго- и ресурсоэффективность малоэтажных жилых зданий

Девятнадцатого и двадцатого марта в Институте теплофизики СО РАН прошла научно-практическая конференция «Энерго- и ресурсоэффективность малоэтажных жилых зданий». Организаторами выступили Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирский государственный технический университет, Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, Новосибирский государственный педагогический университет, Сочинский государственный университет, Профессиональное училище № 55 и ООО «Экодом».

Конференция посвящена научным и практическим аспектам современного малоэтажного строительства, отвечающего принципам энергоэффективности, ресурсосбережения и экологичности. Открыл конференцию докладом «Энерго- и ресурсоэффективность малоэтажных жилых зданий» директор Института теплофизики СО РАН чл. - корр. РАН С.В. Алексеев.

На конференции работали секции и круглые столы для налаживания научных и деловых контактов по следующим тематическим направлениям: принципы ресурсосберегающего проектирования; энергоэффективные элементы конструкции и инженерного оборудования; материалы и технологии в малоэтажном домостроении; проблемы энергообеспечения; использование возобновляемых источников энергии; вопросы внутреннего микроклимата помещений; водоснабжение, утилизация отходов, ресурсосбережение в агротехнологиях; нормирование и учет расходов энергетических ресурсов, энергетические обследования и паспортизация малоэтажных зданий; системы сбора данных и управления инженерным оборудованием; технико-экономические вопросы применения ресурсо- и энергосберегающих технологий; подготовка и переподготовка кадров в области малоэтажного домостроения.

Подробности — в следующих номерах «НВС».