



*Дорогие женщины,  
наши прекрасные дамы!*

*Поздравляем вас с самым теплым, самым нежным и таким долгожданным праздником – с 8 Марта! Этот удивительный праздник ознаменовал наступление столь долгожданной весны. И пусть на улице еще лежит снег, а столбик термометра опускается ниже нуля, зима все равно утрачивает свою власть, а весна вступает в свои права!*

*Милые дамы, каждая из вас подобна этому необыкновенному времени года! Ведь именно прекрасная половина человечества украшает нашу жизнь, озаряет ее своими красотой и светом, делает ее по-настоящему уютной и комфортной!*

*В этот чудесный день от всей души хочется пожелать вам, милые женщины, чтобы вы всегда были окружены любовью и вниманием дорогих вам людей! Чтобы и на работе, и дома вы были в прекрасном настроении! Чтобы каждый новый день вы встречали с улыбкой! И пусть все перемены будут только к лучшему!*

Томский научный центр СО РАН.

◆ Портрет

## Им покорятся все высоты

*8 Марта – это прекрасный повод, чтобы рассказать о тех успехах, которых добились наши прекрасные женщины. С такой просьбой мы обратились во все учреждения Томского научного центра СО РАН. Как жаль, что мы не можем поведать обо всех! Среди наших героинь есть и те, кто только начинает свой путь в науке, и те, кто следует по нему уже давно.*



Нет такой высоты, которая бы не покорила женщину. Им удалось получить значимые научные результаты и побывать в интересных экспедициях, одержать победы в различных конкурсах и выиграть престижные гранты!

Прошлый год стал очень успешным для многих молодых ученых. Например, для **Натальи СЕМЕНЮК**, аспирантки Института сильноточной электроники СО РАН.

Еще будучи второкурсницей физического факультета ТГУ она по собственной инициативе пришла к заведующему кафедрой физики плазмы А.В. Козыреву и с уверенностью сказала, что хотела бы заниматься исследовательской работой. И с тех пор весь путь студента, маги-

странта и ныне аспиранта можно смело назвать образцовым: в 2014 году с отличием окончена магистратура, успешно идет обучение в институтской аспирантуре! Наталья Семенюк уже больше пяти лет активно занимается исследованием и теоретическим моделированием электрического разряда в газе.

Аспиранткой подготовлено больше десятка научных публикаций, она является соавтором шести научных статей, успешно выступила на нескольких международных конференциях. В конце 2015 года Наташа стала победителем конкурса на лучшую научно-исследовательскую работу среди молодых сотрудников ИСЭ СО РАН. Важно отметить, что создание семьи и рождение дочери не стали препятствием для успешной учебы в университете и последующей научной деятельности.

В конце прошлого года случилось очень важное событие в жизни **Юлии КОЛУБАЕВОЙ**, научного сотрудника Томского филиала Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. Юлия Викторовна успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «Гидрогеохимия северо-восточной части Колывань-Томской складчатой зоны». В работе рассматривается эколо-



гическое состояние природных вод этой наиболее густонаселенной территории Томской области. В 2016 году новый кандидат геолого-минералогических наук продолжит свои исследования по этой тематике.

В Институте химии нефти СО РАН уже стало доброй традицией, что молодые ученые вовлечены во все самые значимые события. Например, **Елизавета МАЛЬЦЕВА** выполнила очень большой объем работ, связанных с подготовкой и проведением аккредитационной экспертизы институтской аспирантуры.

В прошедшем году аспирантки ИХН СО РАН получили несколько грантов и успешно участвовали в различных конкурсах. Так,

**Олеся СЕДЕЛЬНИКОВА** получила стипендию Президента РФ для обучения за рубежом. Сейчас она в Германии, проводит свои научные исследования в Институте технической и макромолекулярной химии (Рейнско-Вестфальский технический университет Ахена).

Аспирантки **Ирина ЛИТВИНЕЦ** и **Анастасия ЩЕРБАКОВА** стали победителями программы «УМНИК», организуемой Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Анастасия занимается разработкой комплексного физико-химического и микробиологического метода увеличения нефтеотдачи

низкотемпературных пластов высоковязкой нефти. Ирина выполнила цикл работ по влиянию ингибирующих присадок на процесс образования асфальтосмолопарафиновых отложений высокопарафинистых нефтей, что позволило ей с успехом окончить аспирантуру и подготовиться к защите кандидатской диссертации.

Работа **Анны ИЛЬИНОЙ**, выполненная совместно с коллегами из ИМКЭС СО РАН, заняла третье место на конкурсе интеграционных проектов молодых ученых ТНЦ СО РАН.

Окончание на с. 2



# Им покорятся все высоты

Окончание. Начало на с. 1

Для многих сотрудниц учреждений Томского научного центра наука стала смыслом жизни, и это прекрасно – ведь им удалось найти свое призвание!

Сфера научных интересов **Светланы КРИВЕЦ**, ведущего научного сотрудника Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, – мониторинг состояния таежных экосистем и биологического разнообразия лесных насекомых. С 2012 года под руководством Светланы Арнольдовны ведутся пионерные исследования заражения темнохвойных лесов Западной Сибири полиграфом уссурийским – этим чужеродным жуком-короедом, пришедшим сюда с Дальнего Востока.



Участвует С.А. Кривец и в подготовке научных кадров высшей квалификации. Педагогический стаж Светланы Арнольдовны – более 30 лет. Ее ученики работают на территории от Урала до Сахалина: кто-то стал директором института, кто-то – заведующим кафедрой, большинство из них – действующие научные работники. Для своих учеников Светлана Арнольдовна является одновременно наставником, строгим учителем, мудрым воспитателем, старшим товарищем и второй мамой. Ее талант руководителя сочетается с такими удивительными человеческими качествами, как доброта, приветливость, оптимизм, энергичность и потрясающее чувство юмора. Она всегда щедро делится своими знаниями и опытом с молодыми научными сотрудниками и студентами, не отказывая в совете и консультации.

А еще Светлана Арнольдовна – активный популяризатор науки среди производственных организаций лесного хозяйства, прекрасный организатор и участник многодневных экспедиций.

Сотрудницы наших институтов разрабатывают уникальные темы, требующие междисциплинарного подхода. Например, **Ольга НИКИФОРОВА**,



старший научный сотрудник лаборатории атмосферной абсорбционной спектроскопии Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН занимается разработкой методов решения обратных задач лазерной спектроскопии и многоволнового газоанализа и их приложений для медицины.

Еще в 2006 году был начат совместный проект ученых ИОА СО РАН и СибГМУ. В результате этой работы была создана и запатентована уникальная методика диагностики бронхо-легочных заболеваний по спектру поглощения проб воздуха, выдыхаемого пациентом. Главными ее преимуществами являются неинвазивный характер процедуры и отсутствие необходимости приобретать дорогостоящие расходные материалы. С помощью специального прибора регистрируется спектр воздуха, затем производятся специальные расчеты, позволяющие с высокой точностью судить о наличии заболевания. Методика испытана также и на группах больных, страдающих туберкулезом и гепатитом.



**А Екатерина ПАНИНА**, старший научный сотрудник лаборатории нелинейных оптических взаимодействий, изучает эффекты, возникающие при облучении сферических микрочастиц лазерным пучком. Результаты этих исследований представляют интерес для областей оптики и лазерной физики, связанных с разработкой

микролазеров, элементов оптоэлектроники, созданием новых материалов с необычными свойствами для современных технологий микроэлектроники. Они могут быть использованы также в биологии и медицине, в частности в оптической микрохирургии.

Область научных интересов главного научного сотрудника Института физики прочности и материаловедения СО РАН профессора **Светланы БУЯКОВОЙ** – разработка и исследование свойств полифункциональных керамических материалов. Труды Светланы Петровны хорошо известны в России и за рубежом, она признанный специалист в области керамических материалов медицинского и технического назначения. Ученый осуществляет научное руководство двумя крупными проектами с общим объемом финансирования более 100 миллионов рублей.



В рамках одного из проектов создан эндопротез межпозвоночного диска, особенность конструкции которого заключается в том, что после его имплантации у пациента полностью восстанавливается подвижность позвоночника, утраченная вследствие болезни. Другой проект – это разработка градиентного материала, предназначенного для тепловой защиты гиперзвуковых летательных аппаратов. Научным коллективом под руководством Светланы Петровны найден способ получения высокопористых керамических материалов с исключительными прочностными характеристиками. Эта разработка вошла в число 100 лучших изобретений в Российской Федерации в 2014 году.

Научные идеи С.П. Буйковой находят воплощение в трудах учеников. Она вырастила целую плеяду талантливых молодых ученых, работы которых поддерживаются грантами Президента РФ, Минобрнауки, различных научных фондов. Светлана Петровна щедро делится своими знаниями и опытом со студен-

тами. На протяжении многих лет она преподает студентам ТГУ и ТПУ, которые затем охотно приходят в ее научную группу для выполнения дипломных работ.



С наукой связана и вся жизнь **Ольги ТЕРЕХОВОЙ**, ученого секретаря отдела структурной макрокинетики ТНЦ СО РАН. Ольга Георгиевна без преувеличения является душой коллектива, настолько это энергичный, творческий и ответственный человек! Все это делает ее по-настоящему незаменимой, ведь не каждому удастся сочетать исследовательскую и организационную деятельность.

О.Г. Терехова – специалист в области механохимии и применения механической активации в процессах самораспространяющегося высокотемпературного синтеза. Ольга Георгиевна занимается исследованиями в области механохимического синтеза оксидных нанопорошков в медицине и биологии для разделения и очистки биологических субстанций, фармакокинетических исследований, целевой доставки лекарств и генов, усиления контраста магниторезонансных изображений.

И старшие научные сотрудники Сибирского НИИ сельского хозяйства и торфа **Галина МИЧКИНА** и **Любовь Владимировна КАСИМОВА** много времени посвящают любимому делу. Галина Александровна – селекционер и занимается выведением новых сортов льна-долгунца. Она вместе со своими коллегами создала такие сорта, как «Томский 17», «Томский 18».

Встречи, обучение в школах генетиков и селекционеров в Москве, Харькове, Торжке дают свои результаты: у томских селекционеров увеличивается число коллекционных образцов различного географического происхождения и объем всех селекционных питомников. Государственное сортоиспытание проходят сорта льна-долгунца нового тысячелетия серии «ТОСТ», которые успешно рай-



онируются в сельскохозяйственных регионах России. Уже включен в госреестр новый сорт льна «Памяти Крепкова», скоро будет разрешен к использованию и новый сорт льна-долгунца «Сибиряк», который передан в Государственное сортоиспытание.

Л.В. Касимова в СибНИИСХиТ возглавляет лабораторию гуматов и занимается разработкой гумата натрия из местных торфов, участвует в освоении технологии его получения и во внедрении препарата в хозяйствах Томской области.

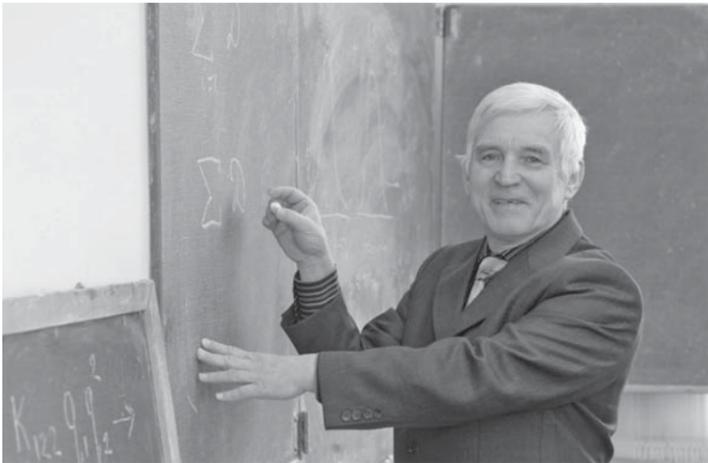


Такие разработки, как гуминовое удобрение из торфа «Гумостим», гуминовая кормовая добавка для животных «Гумитон», лекарственное средство для животных – энтеросорбент «ЭСТ-1», доведены до производства, сертифицированы и реализуются в Томской области и других регионах России. Благодаря Любови Владимировне создано совместное производство «Гумостима» и «Гумитона» в Пензе. Сейчас она продолжает создавать препараты и разрабатывать способы их получения. Потому что для настоящего ученого всегда на первом месте стоит научный поиск, желание найти новые варианты, продумать эксперимент, который приведет к новому результату!

◆ Портрет

# Томские кавалеры Ордена Академических пальм

В феврале в Томский Академгородок пришла очень радостная и неожиданная новость. Зам. директора ИОА СО РАН, зав. лабораторией климатологии атмосферного состава, д. ф.-м. н., профессор Борис БЕЛАН и зав. лабораторией теоретической спектроскопии, д. ф.-м. н. Валерий ПЕРЕВАЛОВ были удостоены иностранных правительственных наград. Указом премьер-министра Французской Республики им присвоено звание кавалеров Ордена Академических пальм. Это свидетельствует о высоком признании научных школ Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН на международной арене.



\*\*\*

Ученых, работающих по двум направлениям – молекулярной спектроскопии высокого разрешения и проблемам глобального изменения климата – связывают многолетние плодотворные отношения с французскими коллегами.

– Первые контакты с ними у лаборатории теоретической спектроскопии начались еще в середине 80-х годов. Следует сказать, что Владимир Евсеевич Зуев сразу поставил цель – институт должен стать одним из мировых научных лидеров. И хотя в те годы Томск был закрытым городом, ученые из ИОА принимали активное участие в международных симпозиумах, – отметил Валерий Иннокентьевич.

В области молекулярной спектроскопии высокого разрешения огромное значение имеет теоретическое моделирование спектров. Без теоретических предсказаний разобраться в молекулярных спектрах высокого разрешения в высокочастотной области практически невозможно. Научную школу, созданную и действующую в ИОА СО РАН, отличает высокая точность теоретического моделирования молекулярных спектров в широком диапазоне длин волн при различных физических условиях. Начавшееся сотрудничество с Францией было очень значимо

для двух сторон: французским ученым нельзя было разобраться в результатах экспериментов, не прибегая к помощи российских коллег, а научным сотрудникам ИОА, напротив, нужны были новые экспериментальные данные, чтобы постоянно совершенствовать создаваемые ими модели.

Если говорить о практическом применении исследований, то молекулярные спектры востребованы в газоанализе, в астрофизике, в исследовании атмосфер планет, в том числе, в мониторинге парниковых газов в атмосфере Земли. Например, спектры высокого разрешения позволяют получить информацию о химическом и изотопном составе атмосфер планет, о профилях температуры и давления, существующих в этих атмосферах. Лаборатория теоретической спектроскопии принимала участие в обработке венерианских спектров, полученных европейским космическим аппаратом «Venus-express». Этот искусственный спутник Венеры был выведен на венерианскую орбиту российским ракетополетом. Проведенные с помощью этого космического аппарата исследования позволили получить новые данные относительно химического и изотопного составов атмосферы этой планеты.

Другим значимым практическим применением является использование спектроскопической

информации для совершенствования технологий, основанных на процессе горения. Для расчета теплового баланса в мощнейших дизельных корабельных двигателях и в соплах реактивных двигателей необходим учет радиационного теплообмена. Для этого необходимо знание спектров продуктов сгорания при температурах в несколько тысяч градусов. Разработанные в лаборатории модели позволяют произвести расчет этих спектров с высокой точностью, что позволяет обойтись в ряде случаев без дорогостоящего эксперимента.

С каждым годом сотрудничество, начавшееся еще в годы существования СССР, набирает обороты. Вот его значимые этапы: заключение соглашения о сотрудничестве между АН СССР и Национальным центром научных исследований Франции, потом соответствующее соглашение было оформлено и с Российской академией наук. Затем учеными создается международное научное объединение, в состав которого вошли 6 французских лабораторий, 2 китайских и лаборатория теоретической спектроскопии, представляющая в этой кооперации Россию.

Сейчас совместные работы ведутся в рамках международной ассоциированной лаборатории, объединяющей ученых из Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, Университета им. Пьера и Мари Кюри (Париж), Университета им. Жозефа Фурье (Гренобль), Реймского, Бургундского и Безансонского университетов. За это время был выполнен большой объем совместных научных исследований, по результатам которых опубликовано более 100 совместных статей, а в рамках совместной аспирантуры подготовили и защитили кандидатские диссертации 8 исследователей (такой формат обучения предполагал стажировку во Франции и нали-

чие у аспиранта руководителей, представляющих две страны).

Важно отметить, что лаборатория тесно сотрудничает и с другими странами, такими как Китай, Япония, Бельгия, Германия и США. В рамках 7-й рамочной программы Евросоюза научный коллектив лаборатории принял участие в создании виртуального центра данных по атомам и молекулам, который позволяет исследователям из разных стран получать доступ к этой информации по сети Интернет. Наряду с этим спектроскопическая информация, полученная в Институте оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, представлена в самых крупных международных базах данных.

В публикациях ученых из разных стран, вышедших в высококорейтинговых журналах, очень часто можно встретить ссылки на результаты работ коллектива лаборатории. А в 2014 году трое научных сотрудников ИОА СО РАН – Семен Михайленко, Валерий Перевалов и Сергей Ташкун вошли в престижный международный рейтинг самых цитируемых ученых мира, составленный экспертами «Thomson Reuters» по разным областям науки. Поэтому получение престижной французской награды стало, с одной стороны, неожиданным, а с другой, вполне закономерным событием.

\*\*\*

Лаборатория климатологии атмосферного состава ИОА СО РАН широко известна за пределами России и является признанной на международной арене. Это обусловлено сразу несколькими причинами: сильным научным коллективом, работающим по актуальным научным направлениям, и наличием уникальной, долгое время единственной в России, самолетной лаборатории.

В 2002 году научному коллективу под руководством Б.Д. Белана поступило предложение при-

нять участие в международной исследовательской программе, цель которой – обнаружить на территории Сибири следы парниковых и окисляющих атмосферу газов, которые были выброшены в Западной Европе.

Со стороны Франции в реализации этого масштабного проекта задействовано 15 научно-исследовательских организаций, в их числе – Лаборатория наук о климате окружающей среды (Париж), Лаборатория аэрологии (Тулуза), Лаборатория атмосферы и космических наблюдений (Париж)



и другие. Следует сказать, что для лаборатории это не единственный проект с иностранными коллегами, уже долгое время ведется работа с японскими учеными.

– В одной из зарубежных публикаций территорию России назвали «горячей точкой», территорией неопределенности в моделях прогноза глобальных изменений климата. В настоящее время все мировые державы озабочены проблемами глобальных изменений климата и глобального потепления. Создаются различные физико-химико-математические модели. Чтобы они были корректными, необходим большой объем достоверных данных. В России, к сожалению, такие измерения практически не ведутся.

Окончание на с. 5

## Высокое признание

Указом Президента Российской Федерации от 18.01.2016 г. № 17 медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени награжден Леонид СИНИЦА, д. ф.-м. н., зав. лабораторией молекулярной спектроскопии ИОА СО РАН.

Л.Н. Сеница – признанный в нашей стране и за рубежом ученый-физик, его фундаментальные труды посвящены исследованиям в области спектроскопии высоко-возбужденных колебательно-вращательных состояний молекул.

Результаты более чем сорокалетней научной деятельности Леонида Никифоровича нашли широкое применение в исследовательских организациях России и за рубежом, обеспечили прогресс в развитии методов изучения взаимодействия оптического излучения высокой энергии с молекулами атмосферных газов.

Л.Н. Сеница сформировал авторитетный научный коллектив, широко известный мировому научному сообществу. Под руководством и при непосредственном участии Леонида Никифоровича создан комплекс высокочувствительных лазерных спектрометров, изучены параметры контура спектральных линий водяного пара, объяснены зависимости коэффициентов уширения и сдвига линий, проведены измерения спектров поглощения атмосферных и загрязняющих воздух газов и их изотопов, зарегистрированы десятки новых колебательно-

вращательных полос молекул, включающих десятки тысяч неизвестных ранее линий поглощения, обнаружен принципиально новый тип резонансного взаимодействия в молекулах.

Сотрудниками возглавляемой Леонидом Никифоровичем лаборатории созданы качественно новые спектрофотометрические анализаторы жидкости и газа, получен ряд приоритетных результатов в области спектроскопии высоковозбужденных состояний молекул (информация включена в международные базы данных HITRAN и GEISA), соз-

даны спектрометры с рекордной чувствительностью, предложен метод динамической спектроскопии воды для диагностики пористой структуры материалов. В коллективе создан комплекс аппаратуры для анализа растворов и нефтепродуктов, выдыхаемого воздуха, измерения концентрации йода в организме, спектрофотометрический анализатор для регистрации влажности газа при большом давлении в трубопроводах.



◆ Традиции

## Ученые – для ученых

Уже третий год подряд на сцене Дома ученых ТНЦ СО РАН проводится «Необыкновенно-научный концерт». В чем же заключается его уникальность? На сцене выступают ученые, и в зрительном зале – тоже ученые! И хотя в этом году коварный грипп помешал провести эту праздничную программу накануне Дня российской науки, она все равно состоялась, доставив огромное удовольствие и артистам, и поклонникам их талантов.



Это действительно был вечер триумфа творчества и науки: в концертной программе было задействовано 50 человек! Первым номером шло выступление руководителей учреждений Томского научного центра СО РАН, исполнивших песню «Ваше благородие, госпожа Наука».

Ученые проявили себя в различных жанрах. Ольга ТИХОМИРОВА, ученый секретарь ИОА СО РАН, великолепно прочла стихи собственного сочинения. Владимир АНТИПЕНКО, ведущий научный сотрудник ИХН СО РАН, мастерски исполнил известную эстрадную композицию «О тебе,

Москва». В вокальном жанре блеснули представители ИФПМ СО РАН: младший научный сотрудник Михаил ЕРЕМИН, солист группы «Кот Шредингера», а также мать и сын – ведущий научный сотрудник Варвара РОМАНОВА и Василий БАЛОХОНОВ. Они выступили с песней из кинофильма «Новогодние приключения Маши и Вити». В программе вечера был и оригинальный инструментальный номер Василия МАКСИМОВА, председателя профсоюзного комитета ИФПМ СО РАН: прозвучал такой необычный инструмент, как комус. Лирическую ноту внес показ клипа о Лагерном саде,

автором которого является зам. директора ИОА СО РАН Юрий ПОНОМАРЕВ.

О том, что не за горами всеми любимым Днем Академгородка зрителям напомнили неподражаемые ведущие вечера – звезды КВН Дмитрий ГЕНИН и Сергей ОНИЩЕНКО, младшие научные сотрудники ИСЭ СО РАН, и, конечно же, заводная песня об Академгородке, исполненная командой КВН ИОА СО РАН «ZuevOpticStyle».

Никого не оставило равнодушным выступление юных спортсменов-ушуистов – Константина и Виктора ПАНИНЫХ и их товарищей, виртуозно продемонстрировавших всю красоту этого боевого искусства. Настоящим подарком всегда становится выступление участников студии бального танца «Осенняя кадриль» под руководством Заслуженного учителя России Владимира СОРОКИНА: «Академическую латину» исполнили кандидаты и доктора наук. В хореографическом жанре «зажгли» и молодые ученые из ИФПМ СО РАН с танцем «Комарики».

Этот концерт подарил всем зрителям возможность еще раз встретиться со звездами

музиклов, поставленных сотрудниками Дома ученых. Были исполнены некоторые сцены из шоу «Фильм. Фильм. Фильм. Или Вива, ИФПМ!», приуроченного к тридцатилетию этого института, и спектакля «А не замануться ли нам на...?». Зрители открыли для себя и новые таланты – впервые с песней «Девушка в платье из ситца» выступил Владимир КОЗЛОВ из ИХН СО РАН (номер сопровождался танцем в исполнении Варвары ОВСЯННИКОВОЙ из ИХН СО РАН и Виктора ТИМИКИНА из ИФПМ СО РАН).

Символично завершила программу песня «Замыкая круг»,

еще раз напомнившая о том, что сейчас, как и раньше, ученые готовы служить науке и им хочется, чтобы их труд был уважаем и востребован...

P.S. Напоминаем, что спонсорами программы выступили ТНЦ СО РАН, ТПО ТНЦ СО РАН и Дом ученых ТНЦ СО РАН. И самое главное – вот уже третий год подряд авторами, инициаторами «Необыкновенно-научного концерта» являются участники коллектива Дома ученых, которому удастся сплотить все творческие силы Томского научного центра!



## Лыжня зовет!

В Томском научном центре СО РАН есть несколько замечательных традиций, которые по-настоящему объединяют людей. В чем кроется секрет такой популярности? Ответ прост: сотрудникам научных институтов предоставляется возможность проявить себя в различных областях, например, в спорте.

В начале февраля состоялись одиннадцатые по счету лыжные гонки, посвященные памяти академика В.Е. Зуева. Следует сказать, что Владимир Евсеевич сам был прекрасным спортсменом, страстно любившим зимние виды спорта: именно им был заложен фундамент спортивной жизни Академгородка.

В этом году состязания стали самыми массовыми за все время их проведения. Как говорится, лыжне все возрасты покорны! На старт вышли 85 спортсменов. Самой юной из участников – Полине ЯДРЕНКИНОЙ – исполнилось 7 лет, а самому старшему – ветерану спорта Алексею ВАГИНУ – 82 года.

С приветственным словом к участникам соревнований обратился председатель территориальной профсоюзной организации ТНЦ СО РАН Георгий ИВЛЕВ. Сначала он поздравил участников забега, а затем подвел спортивные итоги прошедшего года.

В 2015 году во всех спортивных мероприятиях, проводимых ТПО, приняло участие более 800 человек. В общекомандном зачете победила команда ИОА СО РАН, на втором месте оказалась команда ИФПМ СО РАН, а третья заняла команда ИСЭ СО РАН.

По предложению спортивной комиссии профсоюза был учрежден переходящий Кубок победителя. Теперь каждый год на параде участников лыжных гонок этот почетный трофей будет передавать в организацию, команда которой заняла первое место. В этот раз Кубок торжественно



вручили директору Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН Геннадию МАТВИЕНКО.

– Ежегодное активное участие сотрудников организаций Академгородка в лыжных гонках – пример сохранения славных спортивных традиций, заложенных академиком В.Е. Зуевым, – отметил Геннадий Григорьевич в своем ответном слове. – Из своего опыта и опыта успешных людей знаю, что спорт дисциплинирует, настраивает на эффективную работу. Поэтому сотрудники, уделяющие время спорту, как правило, – хорошие работники. Именно такие люди востребованы в академических институтах. От всей души желаю вам

успехов в спорте и делах на благо развития Российской науки!

Спортсмены были разбиты на четыре стартовые подгруппы: дети в возрасте до 10 лет, женщины, мужчины до 40 лет и мужчины старше 40 лет. И вот старт дан!

В этот чудный зимний денек погода благоволила к участникам, новая лыжероллерная трасса давала возможности продемонстрировать свои возможности и блеснуть мастерством. Практически все, кто ежегодно принимает участие в этих забегах, улучшили свое время по сравнению с прошлогодними результатами.

Пока взрослые преодолевали дистанцию в три километра, самым маленьким

предстояло пробежать один круг по стадиону. И здесь тоже царил спортивный азарт!

Эти старты традиционно являются не только одними из самых массовых среди спортивных мероприятий ТНЦ СО РАН, но и самыми «семейными», потому что на лыжню приходят целыми семьями! Например, Елена БУРКОВА и ее сын Михаил (ИФПМ СО РАН), Владимир ПОНОМАРЕВ и его жена Нина, их дочь Наталья и внучка Лиза СИНЮТКИНА (ТНЦ СО РАН), отец и сын Олег и Виктор КУТЕНКОВЫ (ИСЭ СО РАН), а также отец и сын Олег и Антон СОКОЛОВСКИЕ (ИОА СО РАН). И все они стали призерами соревнований, задавая общий тон гонки.

Подсчет мест, занятых организациями, проводился с учетом личных результатов, полученных участниками лыжной гонки в своих возрастных подгруппах. В общекомандном зачете первое место заняла команда ИОА СО РАН, на втором месте – ИФПМ СО РАН, на третьем – ТНЦ СО РАН.

По результатам соревнований будет сформирована сборная команда ТНЦ СО РАН, которая в марте примет участие в юбилейной, десятой по счету Академиаде РАН в Уфе.

Сергей ХОМЮК,  
нач. отдела по спортивно-оздоровительной  
работе ТНЦ СО РАН.  
Фото Владимира БОБРЕЦОВА

◆ Новые горизонты

## Кому живется счастливо?

*Путешествие – это самый лучший способ познания мира, это уникальная возможность встречи с удивительными местами, интересными людьми, древними обычаями и культурами. Это своего рода жизненное кредо путешественника. Заместитель председателя Томского отделения Российского географического общества, научный сотрудник ИФПМ СО РАН Евгений Ковалевский совсем недавно вернулся из своего очередного необычного путешествия...*

На этот раз Е. Ковалевский побывал в одном из самых живописных и труднодоступных уголков мира – в «самом счастливом» государстве на нашей планете. Речь идет о Бутане, стране, расположившейся на юго-восточных склонах главного Гималайского хребта. Целью его экспедиции было как можно глубже погрузиться в повседневную жизнь обычных людей. Но чтобы осуществить задуманное, пришлось преодолеть целый ряд препятствий.

– Бутан совсем недавно открыл свои границы для людей из других стран, за какой-то незначительный срок поток туристов в эту страну увеличился с двух до 150 тысяч людей в год! – рассказывает Евгений Александрович. – Но в отношении туристов правила очень жесткие: они могут передвигаться по стране лишь на автомобиле в сопровождении гида, жить и питаться только в местах, предназначенных для иностранцев. Конечно, такой взгляд на Бутан будет поверхностным, он не даст настоящего представления об этой удивительной стране.

В течение нескольких месяцев велась переписка с правительственными учреждениями, пришлось даже обратиться за содействием в Исполнительную дирекцию Русского географического общества. Лишь после того, как был представлен пакет документов, доказывающий, что Е. Ковалевский занимается научной и просветительской деятельностью, удалось получить специальное разрешение. Путешественнику позволили передвигаться по определенному маршруту пешком и на общественном транспорте – автобусах, скорость движения которых не более 20 километров в час; снимать на фото- и видеокамеру.

Е. Ковалевский посетил девять из двадцати бутанских провинций, центрами которых являются так называемые «дзонги». Дзонг – это крепость, построенная еще в XVII веке, которая должна была служить защитой в случае нападения врагов. Сегодня дзонги выполняют функцию распределенных центров королевской и духовной власти.

Кстати, на территории Бутана встречается очень много древних построек – мно-



гие монастыри и храмы были возведены еще в VII–VIII веках. О них очень хорошо заботятся, все буддистские святыни выглядят очень живописно. Интересная особенность – во всем королевстве действует около двух тысяч монастырей, а из 700 тысяч жителей около 100 тысяч – это монахи, выбравшие своей стезей изучение дхармы, т.е. закона существования. Официальная религия в стране – тантрический буддизм.

Томскому путешественнику удалось познакомиться с жизнью как городских, так и деревенских жителей: и земледельцев, выращивающих рис, картофель и другие культуры, и представителей северной народности брокпа (брокпа живут высоко в горах, это примерно от трех до пяти тысяч метров над уровнем моря, их основное занятие – выпас яков).

Как же устроен быт этих людей? Бутанский дом может быть каменным или деревянным, он выглядит очень красочно, каждый его элемент ярко расписан, это так называемый тибетский стиль. Как правило, в городе в двух- или трехэтажном доме живет несколько семей. Каждая семья – это примерно 3–5 человек, они

занимают две или три комнаты. В деревне семья гораздо больше – по 10–12 человек: это не только дети и родители, но также их бабушки и дедушки, тети и дяди – все те родственники, которые вместе ведут хозяйство.

Нередко в деревенском доме только две комнаты, одна из них обязательно является алтарной (в городском доме она тоже непременно есть, потому что жилище бутанца даже представить себе нельзя без комнаты, где семья возносит молитвы). Человека, привыкшего к комфорту, здесь удивит очень многое – отсутствие горячей воды и отопления в доме, который зачастую обогревается аналогом нашей печки «буржуйки». Поразит и другое – неподдельные искренние радушие и гостеприимство: сколько человек ни пришло бы в гости, обычай велит накормить их и при необходимости оставить ночевать в доме. Гостей обычно устраивают на ночь в алтарной комнате.

Многие современные этнографы, антропологи называют Бутан самой счастливой на земле страной. В своих путевых записках они упоминают о том, что здесь есть даже специальное министерство

счастья, которое отвечает за душевный комфорт всех граждан этой страны. Сначала возникает мысль, что это шутка, розыгрыш. Скажите, где-нибудь еще вам встречалось такое министерство?! Да и ведь счастье обычно воспринимается как некая личная, а не общегосударственная категория...

На самом деле оказывается, что все это совершенная правда. На государственном уровне принята и действует специальная программа измерения индикаторов счастья. Она включает в себя четыре базовых категории: хорошее правительство, заботящееся о стране, стабильное социально-экономическое развитие, защита национальной культуры и самобытности, охрана окружающей среды. Затем идут более конкретные категории, которые касаются каждого гражданина. Итак, что же включает в себя счастье по-бутански? Внутренний, эмоциональный комфорт, здоровье, образование, досуг, разнообразие культур, хорошее правительство, жизнь внутри сообщества (деревни или города), жизненные стандарты.

В целом вся система включает в себя более 140 пунктов, каждый из которых отвечает на какой-то вполне конкретный вопрос – есть ли в деревне храм, довольны ли люди дорогой, не нуждается ли в ремонте их дом?

– Европейский менталитет соотносит понятие «счастье» с обладание материальными благами, высоким уровнем дохода, ставит их друг от друга в прямую зависимость. Тем не менее в странах, где население живет очень обеспечено, ежегодно совершается значительное количество самоубийств. Поэтому, на мой взгляд, секрет счастья иной. Опыт Бутана очень показателен. Там каждые два года проводится опрос населения по всем пунктам. И если, например, жители говорят, что им мешает отсутствие водопровода или дороги, то эти работы закладываются в план и выполняются властями муниципалитета.

Окончание на с. 6

## Томские кавалеры Ордена Академических пальм

Окончание. Начало на с. 3

Сибирь является совершенно особой территорией. Здесь сосредоточены значительные мировые запасы лесов, а значит – это сток для CO<sub>2</sub>. Но наряду с этим Сибирь оказывается «белым пятном»: отсутствие информации о ней на порядок снижает точность моделей и прогнозов, – отметил Борис Денисович.

Этим и обусловлен интерес французских партнеров. В рамках исследовательской программы ежегодно совершается перелет по маршруту Новосибирск–Якутск. В идеале его следовало бы проводить хотя бы раз в квартал, но из-за финансовой составляющей вопроса это невозможно. Один

час работы самолетной лаборатории в воздухе обходится в 250 тысяч рублей, а время всего полета порядка 16–18 часов, значит его стоимость равна 4–4,5 миллион рублей! Большую часть этих расходов оплачивает французская сторона, и в самое трудное для науки время – переходные 90-е – только международные проекты позволили сохранить самолет-лабораторию, которая базируется в НИИ авиации (г. Новосибирск).

В организации самолетной кампании и выполнении комплекса исследований задействованы сотрудники сразу трех институтов подразделений: лабораторий

климатологии атмосферного состава, оптики аэрозоля и Центра лазерного зондирования атмосферы. На протяжении всего полета ученые ведут систематические наблюдения за такими атмосферными соединениями, как CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, аэрозолями и другими примесями, а также тропосферными явлениями над Евразией. Целью этих исследований является определение сезонной и межгодовой изменчивости источников парниковых газов и других примесей, а также химических процессов, приводящих к образованию озона над Евразийским континентом во время переноса.

Учеными были получены новые значимые результаты. Как оказалось, примеси из Западной Европы не попадают на территорию Сибири по прямым траекториям, им приходится «обходить» Уральские горы по северным траекториям либо по южным, через Казахстан. Установлено, что из Китая в Арктику через Сибирь идут мощнейшие потоки углекислого газа. Наблюдения этих лет показали следующую тенденцию – усиливается концентрация парниковых газов повсеместно, в том числе и в нашем регионе.

Результаты исследований ежегодно обсуждаются на рабо-

чих группах и докладываются на Генеральной ассамблее Европейского геофизического союза. В 2010 году была создана международная ассоциированная лаборатория и сейчас готовится соглашение о продлении срока ее действия. Проект российских и французских ученых будет и дальше развиваться, выполняя важнейшую миссию – узнать как можно больше о «белом пятне», на территории которого мы живем и которое имеет огромное значение для изучения климата всей нашей планеты.

Ольга БУЛГАКОВА

◆ Хобби

## Обыкновенное чудо, или «Рукотворные штучки»

«Три девицы под окном пряли поздно вечерком», – известные пушкинские строки настраивают нас на неторопливый лад, мы словно сами оказываемся на посиделках, за интересной беседой или душевной песней, и время летит незаметно, и работа спорится! На долгие годы эта замечательная традиция была забыта, но постепенно она вновь возрождается...

Мастерицы-искусницы ценились и почитались всегда, и двести лет назад, и в наш век... А сейчас мы переживаем мощный всплеск интереса и к своим национальным традициям – костюму, вышивке, кружеву, и к новым видам рукоделия. И это неслучайно, потому что сейчас появилось много возможностей научиться чему-то новому!

В Совете ветеранов Академгородка вот уже два года действует клуб «Рукотворные штучки», который собирает всех, кто любит творить руками и радовать своих близких красивыми, оригинальными поделками.

– А началось все в марте 2014 года, когда одна из жительниц Академгородка, Надежда Петровна Бурмистрова, принесла свои изделия: их было более сорока! – рассказывает Тамара Николаевна СИДОРЕНКО, руководитель клуба. – Так родилась идея: а почему бы не создать клуб рукодельниц?! Сначала встречи в «Рукотворных штучках» проводились дважды в месяц, но потом решили собираться чаще, раз в неделю.

Клуб работает с октября до конца апреля, пока не вступит в свои права «дачный сезон». Каждая новая встреча становится настоящим праздником. В уютной комнате Совета ветеранов собираются женщины. Сразу обращаешь внимание на то, что кто-то пришел с оригинальной сумочкой, вышитой в стиле «пэчворк» (это лоскутное шитье), кто-то достает симпатичную косметичку: такие вещицы не стыдно показать, такие работы модницы оценят!

Одно из занятий – изготовление симпатичного рюкзачка с вышивкой – проводит Татьяна Ивановна НОВАКОВСКАЯ. Живет она в Академгородке, делает удивительно красивые и сложные вещи в стиле «пэчворк». Долгое время она радовала своими творениями лишь близких, а теперь с удовольствием передает свои знания и другим женщинам. Кроме этого, она участница конкурса «Томский дворик», ее клумбы около подъезда все лето радуют прохожих.

В клубе «Рукотворные штучки» есть план занятий: здесь и вы-



шивка лентами, и шитье столь модных сегодня кукол-тильд, и модульное оригами, и изготовление теплых лоскутных одеял, и многое другое. Принципиально важно то, что в отличие от многих мастер-классов здесь все занятия абсолютно бесплатные, нужно лишь желание и необходимые материалы. Для знакомства с новыми техниками приглашаются разные преподаватели, которые являются настоящими энтузиастами и охотно поделаются

своими премудростями. Поэтому неудивительно, что занятия в клубе всегда проходят «на ура» и его двери гостеприимно открыты для тех, кто тоже хотел бы научиться новому.

– Однажды мы ездили в Кисловку и увидели в школьном музее огромного лебедя, выполненного в технике модульного оригами. Сразу же загорелись: хочется научиться! Какое это интересное занятие. Конечно, требуется проявить терпение, ведь для того,

чтобы получилась фигура птицы или животного, нужно сначала свернуть множество маленьких, заранее заготовленных бумажек. Чем мельче модули, тем сложнее! Дома с внуком добиваемся мастерства! – говорит одна из участниц клуба.

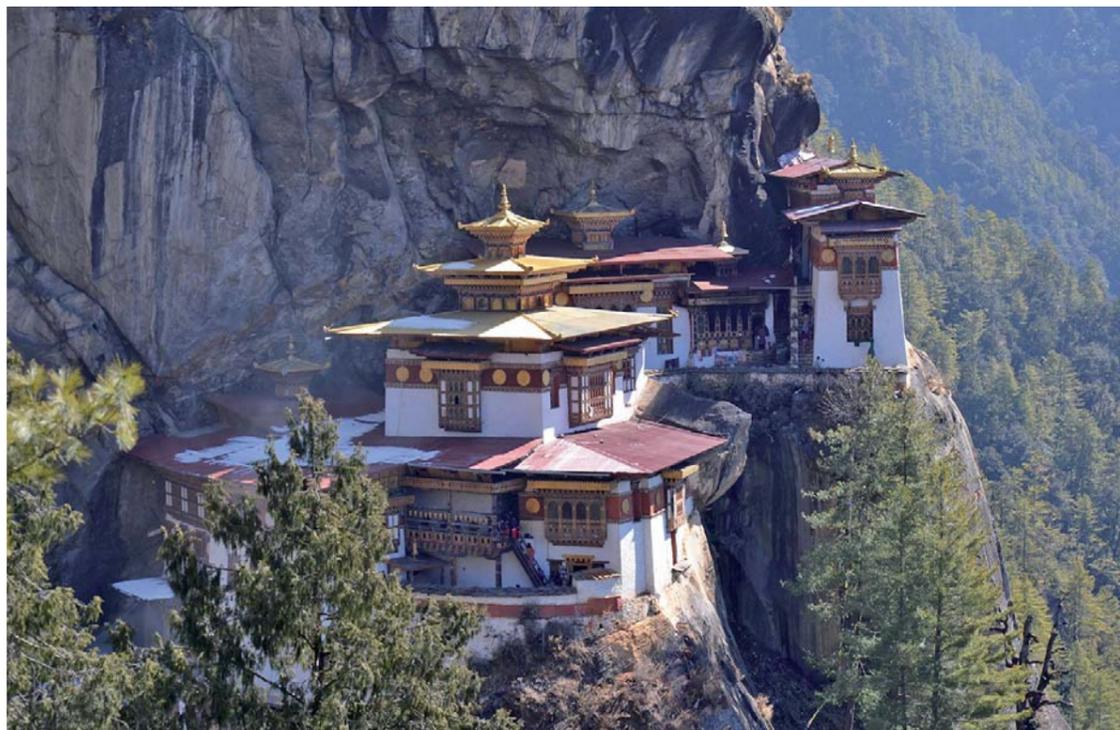
– Мне, как и всем, нравится мастерить, любила это еще с детства, – делится Лидия Денисовна КУЗНЕЦОВА. – Теперь у меня всегда есть в запасе красивые вещицы, которые можно подарить. А еще мы приходим сюда за общением: разговариваем, обсуждаем какие-то интересные темы, поздравляем друг друга с днем рождения, отмечаем все праздники.

Можно смело сказать, что на пенсии творческая жизнь только начинается. Появляется множество возможностей разнообразить свой досуг. В клубе всегда с нетерпением ждут новых творческих находок!

Вера ЖДАНОВА,  
фото Владимира БОБРЕЦОВА

## Кому живется счастливо?

Окончание. Начало на с. 5



Кто-то может сказать: подумаешь, водопровод?! Сарказм здесь неуместен, каждая страна проходит свой путь развития. В течение нескольких последних десятилетий в Бутане идет модернизация: проложены дороги (а раньше пеший путь из одного конца страны в другой занимал несколько ме-

сяцев), действуют системы образования и оказания медицинской помощи (и все это бесплатно), создан первый бутанский университет. Реализация всего этого в значительной степени стала возможным благодаря поступлениям в бюджет от туристической отрасли. При этом соблюдается

важнейшее условие – сохранять свой национальный уклад и ландшафт, который и является одним из национальных достояний.

Ольга БУЛГАКОВА  
Фото предоставлены  
Е. Ковалевским



«АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОСПЕКТ»  
Учредитель – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Томский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук. Распространяется бесплатно. Тираж 1100 экз.

Адрес издателя – г. Томск, 634055, пр. Академический, 10/4. Адрес редакции – г. Томск, 634055, пр. Академический, 10/4; Тел. 8 (3822) 492-344. Адрес типографии – г. Томск, 634055, пл. Академика Зюева, 1. Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ70-00339 выдано 20 июня 2014 года Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Томской области. Время подписания в печать по графику – 16.00 1 марта, фактическое – 16.00 1 марта 2016 г.

Главный редактор О.В. Булгакова  
Корректоры Н.С. Заварзина,  
М.А. Андросова  
Дизайн и верстка Л.К. Болотовой

12+