



# Наука в Сибири

ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК • ИЗДАЕТСЯ С 1961 ГОДА

25 сентября 2014 года • № 37 (2972) • электронная версия: [www.sbras.info](http://www.sbras.info)



55  
ЛЕТ  
НГУ

Программа празднования юбилея НГУ стр. 2



Фото Дианы Хомяковой, [www.3dnews.ru](http://www.3dnews.ru)

**Тезисы  
к экспертной сессии ФАНО  
«Стратегия развития  
научных организаций»**

стр. 3



**О новых разработках  
Сибирского отделения**

стр. 4, 10

**О проблемах защиты  
интеллектуальной  
собственности**

стр. 7



ALMA MATER



**Дорогой Михаил Петрович!  
Дорогие коллеги!**  
Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет Вас со знаменательной датой!  
Созданный в 1959 году, через полгода после решения об организации Сибирского отделения Академии наук СССР, университет строился и развивался вместе с Новосибирским научным центром, ориентируясь на подготовку высококвалифицированных кадров для науки и образования. Со дня основания из стен НГУ вышло более 55 тысяч специалистов. Свыше 6,5 тысяч из них защитили кандидатские диссертации, более 1600 стали докторами наук. В Российскую академию наук избрано 55 выпускников НГУ. Среди окончивших университет — лауреаты престижных международных наград и премий (Филдсовская медаль и премия, Премия Европейского физического общества), более 100 лауреатов Ленинской и Государственной премий, премий Совета Министров СССР и РСФСР, Президентских премий в области науки и образования, премий Правительства РФ, премий выдающихся ученых. Среди выпускников — руководители научных академических организаций и крупных производств, успешные предприниматели.  
Руководствуясь основополагающим принципом единства науки и образования, Сибирское отделение всемерно поддерживает университет. Значительная часть преподавательского состава одновременно является сотрудниками институтов СО РАН. Студенты старших курсов проходят профессиональную исследовательскую подготовку в институтах Академгородка. Эффективно работают совместные научно-образовательные структуры, центры коллективного пользования уникальным дорогостоящим оборудованием, совместные кафедры и лаборатории, реализу-

**Ректору Новосибирского государственного университета профессору Михаилу Петровичу Федоруку, преподавателям, сотрудникам, аспирантам, студентам, выпускникам НГУ**

ются многочисленные совместные проекты, в том числе с фондом «Сколково». В рамках Федеральной целевой программы «Интеграция» при участии практически всех факультетов и кафедр НГУ создано более 20 учебно-научных центров, проводятся совместные экспедиционные исследования, конференции, научные школы, издаются учебники.  
Как и полвека назад научное сообщество НГУ и научных учреждений СО РАН в ответ на вызовы времени выступает с новыми важными инициативами, такими как организация совместных лабораторий, формирование надведомственных координационных структур и совместная международная деятельность.  
Благодаря достижениям ведущих институтов СО РАН и НГУ, успехам малых инновационных предприятий и технопарка г. Новосибирск и Новосибирская область получили поддержку Минэкономразвития РФ для организации инновационного территориального кластера по информационным технологиям и биотехнологиям. Участие НГУ в связке с институтами СО РАН в программе повышения конкурентоспособности «Топ-100» уже приносит университету значительные финансовые средства.  
НГУ — уникальный, принципиально новый классический университет, естественно интегрированный в науку. Он — неотъемлемая часть СО РАН. Невозможно представить Академгородок без университета, а университет без Академгородка.  
Пророческими оказались слова М.В. Ломоносова: «...Университет — друг, более того, единокровный брат Академии наук, который составляет с ней единую плоть и будет заодно с ней трудиться на пользу Отечеству».  
В этот праздничный день от всей души желаем Вам, Михаил Петрович, Вашим коллегам, студентам университета новых достижений и открытий, здоровья и благополучия, а НГУ — динамичного развития, успехов и процветания!

**Председатель СО РАН академик А.Л. Асеев  
Главный ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров**

# НГУ: международный проект

Ученые из разных стран мира будут участвовать в развитии Новосибирского госуниверситета

В Новосибирском госуниверситете проходит первая сессия Международного академического совета, в которой принимают участие ученые из ведущих университетов и научных центров мира.

Международный академический совет Новосибирского государственного университета создается в целях повышения международной конкурентоспособности НГУ среди ведущих мировых научно-образовательных центров. Состав Совета избирается на пять лет из числа международных экспертов в области высшего образования и зарубежных ученых. Сейчас в составе Совета 15 членов, причем девять из них — это выпускники НГУ.

Для участия в первой сессии в Новосибирск приехали такие крупные ученые, как **Григорий Дианов** (профессор Оксфордского университета); Лауреат медали Дирака **Владимир Захаров** (профессор Университета Аризоны); **Владимир Зельман** (профессор Университета Южной Калифорнии); **Александр Косточка** (профессор Иллинойского университета в Урбане-Шампейне); **Эйджит Отани** (профессор Университета Тохоку); **Григорий Фалькович** (Институт имени Вейцмана, Израиль); **Владимир Шильцев** (директор Центра Ускорительной Физики Национальной Лаборатории им. Э.Ферми). Также в сессии участвуют и ведущие ученые Академгородка.

В число функций и компетенций Совета будут входить разработка рекомендаций по вопросам стратегического развития и повышения международной конкурентоспособности НГУ, экспертная оценка предложений, затрагивающих перспективы развития вуза, а также оценка научных направлений и академической репутации учебных программ НГУ, сравнительный анализ структурных особенностей Новосибирского госуниверситета с академическими системами ведущих университетов мира.

На сессии члены Совета совместно с руководством НГУ обсудят ряд стратегических вопросов развития университета. Совету будут, в частности, представлены доклады о реализации программ повышения конкурентоспособности в Новосибирском госуниверситете, о сотрудничестве НГУ с университетами других стран, о положении НГУ в международных рейтингах университетов. Также в ходе сессии планируется обсудить целесообразность создания советов по присуждению степени PhD в НГУ, вопросы повышения международной конкурентоспособности и продвижения университета на международном рынке образовательных услуг.

Заседания Международного совета НГУ планируется проводить по мере необходимости, но не реже двух раз в год.

**Отдел по связям с общественностью НГУ**



## Программа празднования юбилея НГУ

Мероприятия, посвященные празднованию 55-летия Новосибирского государственного университета, пройдут в Академгородке с 26 по 28 сентября

Отметим, что дни празднования будут выходными: сотрудники, работающие по режиму пятидневной рабочей недели, освобождаются от работы 26 сентября, у студентов и сотрудников, работающих по режиму шестидневной рабочей недели, выходными будут 26 и 27 сентября.

**Пятница, 26 сентября**  
10:00—11:00 Регистрация участников (холл Дома ученых СО РАН)  
11:00—13:00 Торжественное открытие (большой зал Дома ученых СО РАН)  
11:00 Открытие бадминтонного турнира «Четырех университетов» (спорткомплекс НГУ)  
11:30—17:00 Товарищеские матчи бадминтонного турнира (спорткомплекс НГУ)  
13:00—14:00 Обед  
14:00—16:00 Пленарное заседание (большой зал Дома ученых СО РАН)  
14:00—20:00 Специальная программа для иностранных делегаций  
15:00—18:00 Бизнес-конференция в рамках II Конгресса выпускников НГУ (к. 304 л.к. НГУ)  
15:00—16:00 Открытие студенческого спортивного фестиваля (спорткомплекс НГУ)  
16:00—18:00 Турнир «Четырех университетов» (спорткомплекс НГУ)  
17:00—18:00 Концерт для выпускников (музыкальный салон, ул. Ляпунова, 1б, цокольный этаж)  
18:00—00:00 Праздничный вечер для сотрудников и преподавателей НГУ (Δt-cafe CAMPUS)  
18:00—21:00 Открытая конференция «Я — из НГУ!» (Академпарк). Вход на конференцию свободный, но с предварительной регистрацией (<http://bit.ly/lamfromNSU>)  
21:00—01:00 10-летие СТОПП (опорный пункт охраны правопорядка, ул. Пирогова, д. 8)

**Суббота, 27 сентября**  
10:00—12:00 Матчи бадминтонного турнира «Четырех университетов» (СК НГУ)  
10.30—11:00 Открытие Всероссийской молодежной школы-конференции «Академическая мобильность студентов и молодых исследователей»  
11:00—12:30 Встреча ректора с иностранными делегациями (НГУ)  
11:00—13:00 Праздничный стол, посвященный Эндаументу НГУ (к.304 л.к. НГУ)  
11:30 Работа по секциям Всероссийской молодежной школы-конференции «Академическая мобильность студентов и молодых исследователей»  
12:00—14:00 Круглый стол «Взаимодействие НГУ с работодателями» (к. 212 гл.к. НГУ)  
13:00—16:00 Заседание Наблюдательного совета НГУ (к.317 НГУ)  
14:00—15:00 Финальные игры бадминтонного турнира «Четырех университетов» (спорткомплекс НГУ)  
14:00—16:00 Круглый стол «Экспертное сообщество» (к. 304 л.к. НГУ)  
14:00—16:00 Стройотряды НГУ (БФА НГУ)  
14:00—17:00 Экскурсии по Академгородку: Технопарк (ул. Инженерная, 20 и ул. Николаева, 11), Музей геологии (пр-т Академика Коптюга, 3)  
15:00—17:00 Вечер воспоминаний: архивная кинохроника (библиотека НГУ)  
16:00—17:00 Прием, посвященный Эндаументу НГУ (ТБК Лонж)  
17:00—19:30 Капустник трех клубов: Квант, Контора братьев Дивановых, Максимин (Большой зал ДУ)  
19:00—21:00 Вечернее мероприятие «НГУ вместе!» (Академпарк)  
21:00—03:00 Дискотека в переходе на 13 этаже (ул. Николаева, 12)

**Воскресенье, 28 сентября**  
10:00—12:30 Секция Всероссийской молодежной школы-конференции «Академическая мобильность студентов и молодых исследователей»  
11:00—11:30 Всеобщая зарядка (площадка перед г.к. НГУ)  
11.30—13:00 Спортивные мероприятия (стадион НГУ)  
11:30—13:00 Тотальный диктант (НГУ)  
12:00—14:00 Интернеделя будущего: элитарное мероприятие активистов или грандиозная маёвка на конец года (Ресурсный центр, ул. Пирогова, 14)  
14:00—16:00 Собрание «Союза НГУ» (к. 317а НГУ)  
14:00 Всероссийская молодежная школа-конференция «Академическая мобильность студентов и молодых исследователей» (экскурсия в Технопарк для участников конференции)  
17:00 Закрытие Всероссийской молодежной школы-конференции «Академическая мобильность студентов и молодых исследователей»

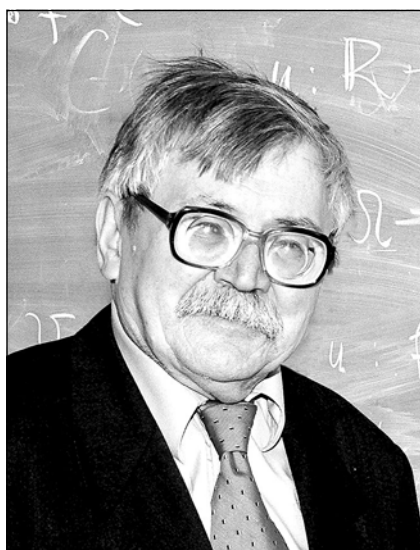
**Билеты на Капустник** можно приобрести в кассах Дома ученых СО РАН или в холле главного корпуса НГУ (цена билета — от 100 до 700 руб.).

**Билеты на мероприятие «НГУ вместе!»** продаются в холле главного корпуса НГУ, также их можно заказать по тел.: 8-913-451-12-99 (Анна) (цена билета 500 руб.).

**Билеты на корпоратив НГУ** продаются в каб. 129, каб. 206 (цена билета 500 руб.).

Также вы сможете приобрести билеты непосредственно перед началом мероприятий.

## Академику Ю.Г. Решетняку — 85 лет



**Глубокоуважаемый  
Юрий Григорьевич!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет СО РАН по математике и информатике от лица ученых Сибири сердечно поздравляют Вас в день Вашего знаменательного юбилея!

Мы приветствуем Вас, выдающегося ученого, известного в мире специалиста в области анализа и геометрии. Вся Ваша научная жизнь неразрывно связана с Институтом математики им. С.Л. Соболева СО РАН и Новосибирским государственным университетом. За годы работы ярко раскрылся Ваш талант ученого с мировым именем, внесшего выдающийся вклад в развитие математической науки. Ваша пытливость и настойчивость, трудолюбие и одержимость привели к замечательным фундаментальным результатам в геометрии, в теории функций, в области классического вариационного исчисления и в

ряде других разделов математики.

Ваши научные проекты реализованы во многих научных статьях и монографиях. Ваше научное творчество отличают высокая требовательность к себе и ставшая легендарной работоспособность. Трудно переоценить Ваш вклад в подготовку и воспитание научной смены. Многие Ваши замыслы были положены в основу работ и диссертаций учеников, определили их дальнейшее творчество. Вы являетесь основоположником Сибирской научной школы геометрии, топологии и квазиконформного анализа, насчитывающей несколько десятков докторов и кандидатов наук.

Вы вложили много сил в создание, становление и формирование научного облика «Сибирского математического журнала», в котором активно работаете с первых дней организации.

Правительство и научное сообщество высоко оценило Ваши заслуги, Ваш вклад в науку был отмечен званием «Заслуженный деятель науки», премией РАН имени Н.А. Лобачевского, орденами и медалями.

В день юбилея, Юрий Григорьевич, мы рады возможности выразить свое восхищение Вашими человеческими качествами — научной щедростью, добрым и внимательным отношением к людям, истинной интеллигентностью.

Дорогой Юрий Григорьевич! Выражая нашу глубокую признательность и восхищение, от всего сердца желаем Вам, Вашим родным и близким крепкого здоровья, успехов, счастья и благополучия!

Председатель Сибирского отделения академик А.Л. Асеев  
Главный ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров  
Председатель ОУС СО РАН по математике и информатике академик Ю.Л. Ершов

## Чл.-корр. РАН Н.Г. Соломонову — 85 лет



**Дорогой  
Никита Гаврилович!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и члены Объединенного ученого совета СО РАН по биологическим наукам тепло и сердечно поздравляют Вас с 85-летием!

Вы, крупный специалист в области экосистем Крайнего Севера России, широко известны в России и за рубежом совместными с зарубежными партнерами работами по изучению экологии и миграций уникальных птиц Севера, исследованиями роли растений и животных мерзлотных регионов в глобальных изменениях климата.

Под Вашим руководством разработаны научные основы создания системы особо охраняемых территорий в Якутии, обоснования номинации природного парка «Ленские Столбы» как объекта Всемирного наследия, ут-

вержденного ЮНЕСКО. Ваши исследования посвящены также оптимизации использования ресурсов охотничье-промысловых животных Якутии. По Вашей инициативе и при поддержке Всемирного фонда охраны дикой природы (WWF) Министерством охраны природы РС (Я) в 1995 г. введена в эксплуатацию международная биологическая станция «Лена — Норденшельд» в дельте р. Лена, создан ресурсный резерват «Кыталык» по охране сибирского белого журавля-стерха в индигирской тундре (Аллаиховский улус).

Вы — талантливый педагог, воспитавший достойную смену ученых-экологов. Ваш жизненный опыт и мудрые советы помогают становлению молодых исследователей и аспирантов. Якутская научная школа в области экологической физиологии, созданная Вами, получила широкое признание в нашей стране и за рубежом.

Высокую оценку получил Ваш огромный научный труд. Вы награждены орденами и медалями, Вам присуждена Государственная премия Республики Саха (Якутия) в области науки и техники.

Нас очень радует, что и сегодня Вы по-прежнему полны сил и энергии, активно трудитесь, воплощая в жизнь новые идеи и творческие замыслы.

От всей души желаем Вам, дорогой Никита Гаврилович, крепкого здоровья, благополучия Вам и Вашим близким, внимания родных и коллег.

Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев  
Председатель Объединенного ученого совета СО РАН по биологическим наукам академик В.В. Власов  
Главный ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров

# Опыт Сибирского отделения Академии наук по совершенствованию организационных форм и повышению эффективности научных исследований

Создание Сибирского отделения АН СССР было важным этапом по преобразованию отечественной науки. Основной задачей СО АН СССР было определено «... всемерное развитие теоретических и экспериментальных исследований в области физико-технических, естественных и экономических наук, направленных на решение важнейших научных проблем, а также проблем, способствующих наиболее успешному развитию производительных сил Сибири и Дальнего Востока» (Постановление ЦК КПСС от 18 мая 1957 г.). Таким образом, наряду с созданием на востоке страны крупного (дублирующего) потенциала фундаментальной науки, перед Академией были поставлены важные народнохозяйственные задачи.

В соответствии с замыслами основателей новой структуры — академиков **М.А. Лаврентьева, С.Л. Соболева и С.А. Христиановича**, научные центры Отделения (академгородки) формировались по новым принципам: мультидисциплинарный комплекс институтов + университет (по возможности и физико-математическая школа) + конструкторско-технологические организации. Впервые была сформирована «матричная» система управления академической наукой в регионе: Президиум и отделения по отраслям наук АН — Президиум и Объединенные ученые советы по направлениям наук СО АН — отдельная строка Сибирского отделения в бюджете Российской Федерации (1957—2013 гг.). Такое положение Отделения позволяло ему успешно решать поставленные задачи и

оперативно проводить реструктуризацию в соответствии с изменяющимися внешними условиями.

### Ряд примеров:

**1. Реализация «Программы научных исследований и разработок по комплексному использованию природных ресурсов и развитию производительных сил Сибири»** (в качестве важнейшей долгосрочной региональной программы государственного значения, 1978 — 2000 гг.).

Головная организация — Сибирское отделение АН СССР (РАН), исполнителями программы являлись более 400 организаций различных министерств и ведомств. В числе главных результатов работ была открыта древнейшая в мире докембрийская Лено-Тунгусская нефтегазоносная провинция и разработаны научные основы создания Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса.

**2. Участие в государственных эколого-экономических экспертизах важнейших народнохозяйственных проектов** (1975—1992 гг.).

Среди проектов: переброска части стока сибирских рек в Среднюю Азию, строительство Туруханской и Катунской ГЭС, нефтехимических комплексов в Западной Сибири, разработка норм допустимых воздействий на экосистему озера Байкал и др.

**3. Реализация программ научного обеспечения социально-экономического развития регионов.** Пример: Кемеровская область, 2009 г. — настоящее время.

**4. Мониторинг деятельности институтов по согласованному ОУС по направлениям наук параметрам** (1995—2013 гг.).

Результатом такой работы стала существенная, и главное — перманентная корректировка сети научных организаций СО РАН — из 112 институтов, существовавших в 1995 году, ликвидировано 49 и создано по новым приоритетным направлениям 19. Сегодня в составе СО РАН 82 НИИ, подведомственных ФАНО.

**5. Создание Объединенных институтов СО РАН в составе исследовательских и конструкторско-технологических институтов** (1990—2005 гг.). Примеры: Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии, Объединенный институт катализа и др.

**6. Создание и успешная деятельность 16 международных научных центров — открытых лабораторий на базе институтов СО РАН, имеющих высокий международный рейтинг** (1997 г. — настоящее время). Совместная работа на установках национального масштаба (синхротронного излучения ИЯФ и лазер на свободных электронах ИЯФ и ИХКГ, солнечный радиотелескоп ИСЗФ, аэродинамические трубы ИТПМ и др.), совместные исследования уникальных природных ресурсов (озеро Байкал, бореальные леса в Сибири, вечная мерзлота и т.п.).

**7. Создание и успешное развитие технопарков и особых экономических зон на базе академгородков и научных центров СО РАН** (2005 г. — настоящее время) в Новосибирске, Томске, Тюмени, Кемерове и др.

**8. Создание Приборной комиссии СО РАН и реализация конкурсной Программы периодического обновления дорогостоящих приборов и уникального науч-**

**ного оборудования с акцентом на центры коллективного пользования** (2000 г. — настоящее время).

**9. Организация и проведение раз в три года конкурсов междисциплинарных интеграционных проектов** (1997—2014 гг.). По результатам лучших интеграционных проектов к сентябрю 2014 года издана серия из 47 монографий, которая вызывает большой интерес зарубежных издательств, в частности, Elsevier. Работы участников междисциплинарных исследований удостоены ряда международных и отечественных премий, в том числе Государственной премии Российской Федерации (**В.И. Молодин, Н.В. Полосмак**, 2004 г.; **А.Н. Скринский**, 2005 г.; **А.П. Деревянко**, 2013 г. и др.).

Опыт Сибирского отделения АН был с большим интересом воспринят в мире — по образцу Новосибирского академгородка строились София-Антиполис во Франции, Цукуба в Японии, Тэджон в Южной Корее. На сегодня научные бренды Сибирского отделения РАН и его ведущих институтов по-прежнему широко известны в нашей стране и за рубежом, что хорошо видно из данных Science Citation Index. Поэтому при обсуждении стратегии развития научных организаций в России следует учитывать большой опыт успешного развития, накопленный СО АН, в том числе и в новых социально-экономических условиях.

Академик Н.П. Похиленко,  
зам. председателя СО РАН,  
директор ИГМ СО РАН  
к.г.-м.н. В.Д. Ермиков, с.н.с. ИНГ СО РАН,  
начальник УОНИ СО РАН (1985—2007 гг.)

## НАУКА ДЛЯ ОБЩЕСТВА

# Полезное пеностекло

При сортировке мусора особо ценится зеленое бутылочное стекло, а при вспенивании сложных составов получаются не только Афродиты. Про новый утеплитель, стойкий и к температуре, и к другим факторам внешней среды (но не из диатомитов, а на другой основе) рассказывает сотрудник томского Института физики прочности и материаловедения СО РАН кандидат технических наук **Афанасий Сакович Апкарьян**



— Казалось бы, новыми материалами для строительства, в том числе, получаемыми из промышленных, а то и бытовых отходов, сегодня трудно кого-либо удивить. Правда, такие разработки реализуются вовсе не по мановению волшебной палочки, о чем шел разговор на специальном круглом столе в Новосибирске. Да, отсутствие инжинирингового звена — ключевое препятствие, характерное не только для стройиндустрии. Но бывает и так, что новый материал «не проходит» по ограничениям уже существующих технологий: необходима слишком высокая температура (и, соответственно, энергозатраты), то целые океаны воды, то исходное сырье требует пятнадцати этапов кропотливой обработки...

...Казалось бы, именно такая участь постигла пеностекло. Оно обладает несомненными достоинствами: низкой теплопроводностью, малой средней плотностью, высокой термостойкостью, небольшим аккумулярованием теплоты и устойчивостью к тепловым ударам. Но широкому применению этого материала в промышленности препятствуют высокие энергозатраты и технологические сложности. Производство пеностекла принципиально невозможно организовать в полукустарных условиях, как это делается с пенопластом, пенополистиролом и газобетоном. А если мы начнем все же наращивать выпуск, то столкнемся с проблемой: откуда взять необходимое количество сырья? Казалось бы, каждая городская свалка сверкает тоннами битых бутылок... Но для качественного пеностекла необходимо разрабатывать рациональный состав шихты (исходной смеси) для каждого вида стеклобоя с соответствующими технологическими и теплотехническими режимами. И вместо чудо-материала из отходов мы получаем капризный в производстве продукт с весьма высокой себестоимостью.

А что будет, если не закидывать на одном только стеклобое и поискать для состава первоначального сырья другие компоненты, столь же доступные и дешевые? Мы обратили внимание на отходы деревообрабатывающей промышленности и алюмосиликаты: и того, и другого в Томской области много. Но начали разбираться и со стеклом. Для получения пеностеклокерамики годится не какое попало, а содержащее 60–72,5% двуокиси кремния ( $\text{SiO}_2$ ), а также другие элементы и вещества в определенной пропорции. Самым технологически пригодным оказалось оконное стекло, зеленое бутылочное и ламповое марки СЛ96-1.

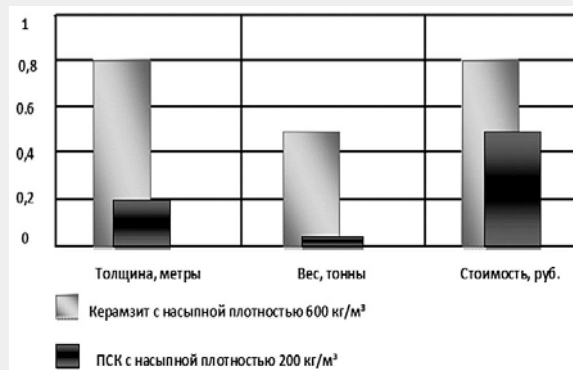
Важной составляющей шихты являются глинистые породы. В Томской области они отличаются сложностью минералогического состава и, кроме глинистых минералов (каолинита, монтмориллонита, гидрослюда и др.), содержат кварц, полевые шпаты, карбонаты, железистые и органические примеси. Наиболее пригодными являются монтмориллонитовые и гидрослюдистые глины с содержанием  $\text{SiO}_2$  не более 70%,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  — не менее 12%, до 10% окислов железа и буквально процент-другой органических примесей. Наилучшие результаты получены при использовании

## Для справки: совсем немного экономии

Главный мировой производителей пеностекла — это фирма *Pittsburg Corning Europe*, которая реализует продукцию 15 типов под торговой маркой «Foamglas». На сегодняшний день стоимость этого материала, производимого на заводе в Бельгии, достигает 400\$/м<sup>3</sup>. Поставки его в Москву и по России проводились по цене около 600\$/м<sup>3</sup>.

Отечественное пеностекло стоит меньше: в гранулах 2000—3130 рублей за кубометр, изделия (плиты, блоки и т.п.) — 4300—5500. На первый взгляд, цены на другие российские теплоизолирующие материалы выглядят привлекательнее. «Кубик» керамзитобетона стоит 2400—2800 рублей, пенобетонных блоков — 1700—2600, пенополистирол (один из пенопластов) — 1540–2400, минеральная вата — 1050—1200, а кубический метр насыпного керамзита марки М400 продается за 800—900 рублей. Но кроме цены есть еще и качество, точнее, сравнимые свойства: теплопроводность, термостойкость, механическая прочность, морозостойкость, возможности формования и засыпки, близость производства к потребителям. Сравним затраты на обустройство и капитальный ремонт кровли площадью 1200 м<sup>2</sup>. Для того чтобы засыпка из керамзита соответствовала засыпке из пеностеклокерамики (ПСК), необходимо соблюдать следующие параметры: насыпная плотность — у керамзита 600 кг/м<sup>3</sup>, что соответствует у ПСК 200 кг/м<sup>3</sup>; толщина засыпки для керамзита составляет 0,8 м, а для ПСК вчетверо меньше, 0,2 м.

Учитывая вышеприведенные цены, получаем результаты, представленные на рисунке. И делаем вывод: насколько для утепления кровли требуется меньше ПСК, и, соответственно, каков экономический эффект.



глины Кандинского месторождения, расположенного недалеко от Томска и ведущей к нему из Новосибирска автодороги.

Отличительной особенностью предлагаемого нами состава шихты для производства пеностеклокерамики, в отличие от традиционных, стал ввод органических добавок. Точнее, древесных опилок. Их добавление позволяет:

- увеличить температуру гранул и газов в период вспенивания;
- обеспечить равномерное температурное поле по сечению гранулы;
- увеличить объем газа в период пенообразования;
- поднять парциальное давление газа внутри гранулы;
- получить поры одинакового размера и равномерно распределенные по сечению гранулы.

Правда, опилки, как и стекло, «не все одинаково полезны». В лиственных породах в 2–3 раза больше, чем в хвойных, содержится пентозанов, а эти соединения в присутствии воды и щелочей



гидролизуются и превращаются в хорошо растворимые простые сахара, которые, в свою очередь, препятствуют сцеплению частиц шихты с древесиной. Поэтому в композициях «стеклопорошок-глина-кокс-вода» лучше использовать отходы сосны, лиственницы, ели и пихты.

Древесные опилки вводились в смесь на этапе тонкого помола стекла, что обеспечивало их измельчение до муки с получением частиц размером не более 560 мкм. При проведении исследований использовался следующий состав шихты: бой стекла 67—84 массовых процентов, глина — 8—25%, кокс — 5% и древесные опилки — 3%. Кстати, о коксе. При обосновании выбора газообразователя принималось во внимание совпа-

дение совместно с древесными опилками до удельной поверхности частиц 300—350 м<sup>2</sup>/кг. В этом же агрегате происходил помол кокса и глины. Все полученные порошки дозировались и загружались в стержневую вибрационную мельницу, где перемешивались и дополнительно подвергались совместной механоактивации до удельной поверхности 400 м<sup>2</sup>/кг. Полученная шихта разбавлялась водой (10—15% от массы шихты) для достижения требуемой пластичности, а затем из нее формовались гранулы размером 5–10 мм. Чтобы они не слипались, их припудривали тонкодисперсными древесными опилками и укладывали на керамический поддон. Адсорбционно связанная влага благоприятно влияет на протекание процесса вспучивания смеси, поэтому нет необходимости полного высушивания: можно начинать обжиг. Он проводился при температуре 830–850°C в течение 4–6 минут.

Этот отрезок времени, вероятно, можно назвать самым важным. Согласно механизму формирования силикатных пен, максимум замкнутых ячеек образуется при вспенивании гомогенных систем с оптимальной вязкостью расплавов, в которых обеспечиваются, с одной стороны, плавное и беспрепятственное пенообразование, с другой — высокая устойчивость сформированной пены за счет ее структурно-механического фактора. Проще говоря, при обжиге происходит вспенивание материала гранул, и, как следствие — они становятся мелкопористыми.

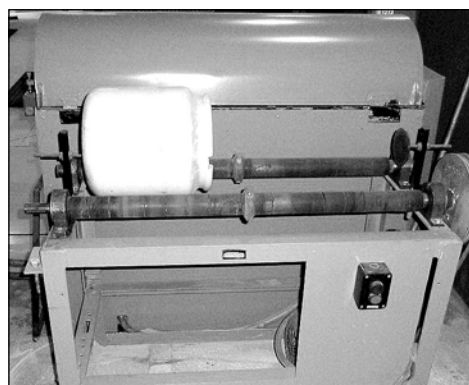
Три самых важных для стройиндустрии параметра — механическая прочность на сжатие, плотность и теплопроводность — зависят от размера и количества пор, от толщины и состава перегородок. И можно сказать, что в научной лаборатории получен не просто новый строительный материал. В потенциале это своеобразный «технологический конструктор», в котором есть переменные характеристики, регулирование которых дает разные свойства конечного продукта. Так, если мы увеличим процентное содержание глины в рациональном составе шихты, то повысим ее плотность и, в результате, теплопроводность и механическую прочность гранул. По мере роста температуры — снижается вязкость расплава, увеличивается давление газа, развивается сдвигающее действие капиллярных сил.

Но строительство, как и любая технология, жидется на стандартах. Поэтому наша работа привела к тому, что уже разработаны технические условия на гранулированный материал ТУ 5914-001-43189350-2004. Он же — пеностеклокерамика. Знакомьтесь, вот ее паспорт.

Характеристики	Параметры
Средняя плотность, кг/м <sup>3</sup>	200 - 290
Коэффициент теплопроводности, Вт/мК	0,06-0,085
Коэффициент звукопоглощения, % при частоте 600-1200 Гц	15-20
Прочность при сжатии, МПа	0,8-2,5
Водопоглощение, объемных %	менее 3,0
Температура эксплуатации, °C	от - 50 до + 600

(новокузнецкого производства).

Конечный продукт в форме гранул готовился следующим образом: стеклобой вначале измельчался в дробилке до 1,5—3,0 мм, а затем — в шаровой мель-



Гуманитарно образованному человеку ничего (или почти ничего) не скажут все эти коэффициенты и мегапаскалы. Но строитель-технолог поймет, что перед ним нечто весьма привлекательное: легкие, почти не гигроскопичные гранулы, очень плохо пропускающие тепло и плохо — звук. Пеностеклокерамикой можно изолировать, например, нагревательный котел, хоть в Крыму, хоть на севере Якутии. Использовать ее для изоляции межэтажных и чердачных перекрытий, ограждающих конструкций, тепловых установок и сетей.

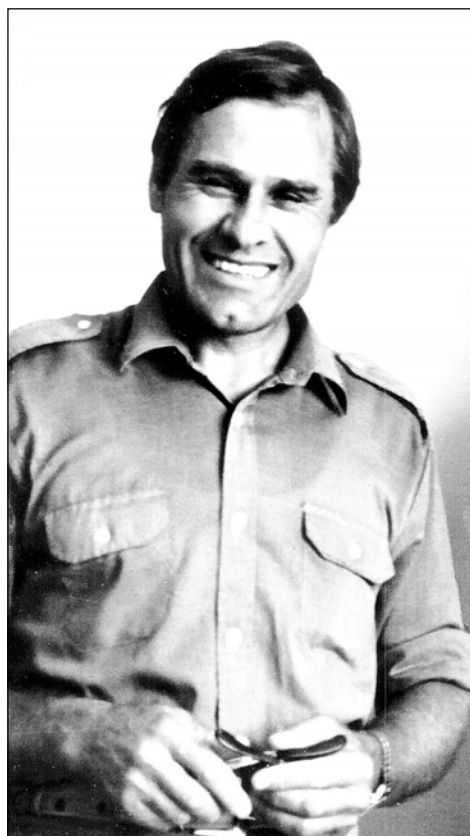
Да мало ли еще для чего?

Андрей Соболевский  
На фото, предоставленных Афанасием Апкарьяном:  
— А.С. Апкарьян;  
— гранулы пеностеклокерамики;  
— шаровая мельница для приготовления компонентов шихты.



# 80 лет со дня рождения С.Т. Васькова

17 сентября 2014 года исполнилось 80 лет со дня рождения Семена Тимофеевича Васькова — члена-корреспондента РАН, известного ученого и организатора науки в области информационно-измерительных систем и систем автоматизации научных исследований



Семен Тимофеевич родился в городе Гурово Омской области, а затем семья переехала в Якутию, где и

прошло его детство. В 1959 году, окончив с отличием Ленинградский институт авиационного приборостроения, Семен Тимофеевич вместе с женой был направлен на работу в Институт автоматики и электрометрии СО АН СССР. Здесь он прошел классический для первоходцев Академгородка путь от лаборанта до директора института.

В 1965 году Семен Тимофеевич защитил кандидатскую диссертацию и возглавил лабораторию, а в 1971 стал заместителем директора ИАиЭ по научной работе. Он был ответственным за создание СКБ научного приборостроения, а затем — его первым начальником. В 1980 году Семен Тимофеевич перешел в Вычислительный центр СО АН на должность заместителя директора по научной работе, где организовал СКБ вычислительной техники. Он возглавил его в 1986 году, два года спустя защитил докторскую диссертацию, а в 1990 стал членом-корреспондентом Академии наук.

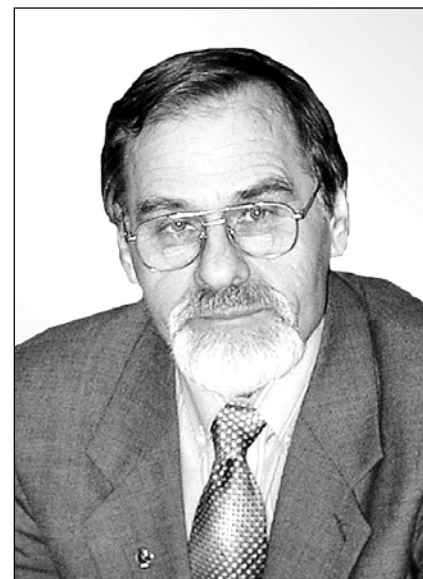
С 1991 по 1993 гг. Семен Тимофеевич работал заместителем председателя СО РАН по конструкторско-производственной и коммерческой деятельности, а в 1993 стал директором Института автоматики и электрометрии. Оставив пост в 2002 году, он до конца жизни работал в должности Советника РАН.

За годы работы им было опубликовано более ста научных работ, в том

числе монография. Общественная и научно-организационная деятельность Семена Тимофеевича способствовала становлению и развитию научного и промышленного потенциала Новосибирска и всего Сибирского региона.

Успехи Семена Тимофеевича и коллективов, которые он возглавлял, тесно связаны с его личными качествами. Он был принципиальным и доброжелательным, умел находить нестандартные решения, добиваться делового и спокойного обсуждения научных и производственных вопросов. Его профессионализм, тактичность, трудолюбие получили заслуженное признание в научной среде.

Семену Тимофеевичу всегда были присущи уникальная трудоспособность и целеустремленность, принципиальность в сочетании с гибкостью и тщательным анализом при принятии решений. Все, кому посчастливилось с ним работать, отмечают его удивительные человеческие качества: исключительную деликатность, умение выслушивать и убеждать коллег, способность решать сложные проблемы взаимоотношений между людьми, готовность прийти на помощь коллегам, попавшим в трудное положение. Под его руководством Институт автоматики и электрометрии успешно преодолел трудности 1990-х годов, сохранив при этом научный потенциал и существенно расширив иннова-



ционную деятельность.

Занимая высокие посты, Семен Тимофеевич оставался скромным человеком. Он всегда был душой коллектива, активно занимался спортом, прекрасно играл на гитаре. Никогда и нигде не подчеркивал свое высокое положение, был лишен академического снобизма, открыт и доступен людям.

Семен Тимофеевич ушел из жизни в 2007 году, но память о нем жива в сердцах коллег. В 2009 г. на здании Института автоматики и электрометрии СО РАН открылась мемориальная доска, посвященная памяти С.Т. Васькова. В 2011 г. премия имени С.Т. Васькова за работы в области автоматизированных систем обработки информации и управления была включена в список премий имени выдающихся ученых СО РАН.

Соб. инф.

Президиум СО РАН и Объединенный ученый совет по физическим наукам СО РАН глубоко скорбит по поводу кончины замечательного ученого кандидата физ.-мат. наук



Анатолия Григорьевича КЛИМЕНКО

На протяжении многих лет Анатолий Григорьевич активно и успешно работал в лаборатории № 13 Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, руководил физико-технологической группой, ориентированной на исследование и решение проблем микросборки крупноформатных ИК ФПУ линейчатого и матричного чипа и создание матричных неохлаждаемых микроболометров. Анатолий Григорьевич участвовал в качестве исполнителя по проблемам микросборки в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.

Развивая исследования на перспективу, А.Г. Клименко с сотрудниками группы разработали оригинальную технологию перемещения и фиксации нанометрических монокристаллов SiC (диам. 180 нм; длина 40 мкм). Это позволяет улучшить

погрешность совмещения крупноформатных ИК ФПУ при сборке на индиевых микростолбах до  $\pm 0,3$  мкм и обеспечить сборку модулей формата 2000x2000 на ГЭС МЛЭ КРТ.

Под руководством А.Г. Клименко А.Р. Новоселов защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Мы всегда будем помнить Анатолия Григорьевича как учёного, отличавшегося высокой требовательностью в первую очередь к себе, доброжелательного и всегда готового помочь своим коллегам при решении сложных научных проблем.

Председатель  
Сибирского отделения РАН  
академик А.Л. Асеев  
Председатель ОУС  
по физическим наукам  
академик А.Н. Скрипский  
Главный ученый секретарь  
Сибирского отделения РАН  
чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров

## Благодарность

Выражаем искреннюю благодарность дирекции и всему коллективу Института экономики и организации промышленного производства СО РАН за прекрасную организацию и проведение похорон нашей дорогой родственницы — старшей сотрудницы института кандидата экономических наук Зинаиды Рихардовны Цимдиной (1924—2014 гг.).

С 1958 года вся жизнь Зинаиды Рихардовны была посвящена только одному своему любимому делу — науке. Последние годы она тяжело болела. Так случилось, что рядом с ней не было близких родственников, поскольку территориально мы находимся достаточно далеко — на Украине. Но Зинаиду Рихардовну не забывали и постоянно поддерживали сотрудники института. Это давало возможность нам верить, что она не одна.

Наши слова благодарности и уважения окружавшим ее людям за сердечность, надежность и поддержку нас в эти трудные годы.

Родные и близкие З.Р. Цимдиной,  
Киев (Украина)

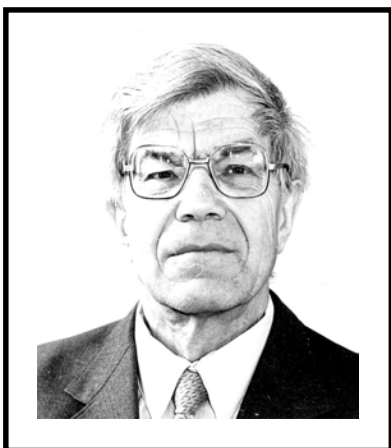
## Конкурс

**ФГБУН Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН** объявляет конкурс: на замещение должности младшего научного сотрудника по специальности 01.02.04 «механика деформируемого твердого тела» — 0,5 ставки на условиях заключения срочного трудового договора; на замещение должности старшего научного сотрудника по специальности 01.02.04 «механика деформируемого твердого тела» на условиях заключения срочного трудового договора. Срок подачи заявлений и необходимых документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс состоится 5 декабря 2014 г. в 10:00 в конференц-зале института. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 15. Справки по тел.: 333-22-24 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института ([www.hydro.nsc.ru](http://www.hydro.nsc.ru)).

**ФГБУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: старшего научного сотрудника (к.т.н.) в лабораторию рудничной аэродинамики по специальности 05.05.06 «горные машины»; научного сотрудника (к.т.н.) в лабораторию рудничной аэродинамики по специальности 25.00.20 «геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»; научного сотрудника (к.т.н.) в лабораторию физических методов воздействия на массив горных пород по специальности 25.00.20 «геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»; ведущего научного сотрудника (д.т.н.) в лабораторию физико-технических геотехнологий по специальности 25.00.22 «геотехнология (подземная, открытая и строительная)»; заведующего лабораторией бурения и технологических импульсных машин д.т.н. (к.т.н.) по специальности 05.05.06 «горные машины». Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса — 03.12.2014 г. Перечень необходимых документов содержится на сайте ИГД СО РАН: [www.misd.nsc.ru](http://www.misd.nsc.ru) в разделе «Конкурсы». Документы (с пометкой «на конкурс») направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 54. Справки по тел.: 8 (383) 217-03-54 (отдел кадров); 217-07-82 (отдел организации научной работы); e-mail: [org@misd.nsc.ru](mailto:org@misd.nsc.ru).

**ФГБУН Центральный сибирский ботанический сад СО РАН** объявляет конкурс на замещение должностей по специальности 03.02.01 «ботаника»: младшего научного сотрудника в лабораторию интродукции пищевых растений; младшего научного сотрудника в лабораторию интродукции лекарственных растений; научного сотрудника в лабораторию интродукции редких растений; научного сотрудника в лабораторию биотехнологии. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками. Конкурс будет проведен 27.11.2014 г. в 14:00 по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101. Справки по тел.: 339-97-09. Заявления и документы принимаются отделом кадров в течение месяца со дня опубликования объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института ([botgard@ngs.ru](http://botgard@ngs.ru)).

Дирекция Центрального сибирского ботанического сада СО РАН с прискорбием сообщает, что 12 сентября 2014 года, на 84-м году жизни, после тяжелой продолжительной болезни скончался



Леонид Иванович МАЛЫШЕВ

Он — крупнейший отечественный ботаник, ведущий специалист по сравнительной флористике, впервые применивший метод конкретных флор к изучению высокогорий, организатор программы и главный редактор многотомной коллективной сводки «Флора Сибири». Выпускник Московского государственного университета, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, лауреат академической премии им. В.Л. Комарова, Леонид Иванович Малышев сформировал и возглавил научную школу и лабораторию систематики высших сосудистых растений и флорогенетики, на рубеже 1970-х и 80-х годов руководил деятельностью Центрального сибирского ботанического сада.

Коллектив ЦСБС СО РАН выражает глубокие соболезнования родным и близким. Светлая память о Леониде Ивановиче будет всегда согреть сердца его коллег, учеников и последователей.

## СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

# Ученые ИНЦ СО РАН получили государственные награды

На высшем уровне отмечены заслуги советника РАН Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН академика **Михаила Ивановича Кузьмина**, заместителя директора по научной работе Института солнечно-земной физики СО РАН д.ф.-м.н. **Владимира Ивановича Куркина** и заместителя директора по научной работе ИСЗФ СО РАН чл.-корр. РАН **Виктора Михайловича Григорьева**



Советник РАН Института геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук академик **Михаил Иванович Кузьмин** награжден орденом Дружбы за достигнутые трудовые успехи и значительный вклад в социально-экономическое развитие Российской Федерации. В течение многих лет он занимался развитием отечественной науки, подготовкой высококвалифицированных кадров, укреплением международного сотрудничества и обеспечением экологической безопасности.



Заместитель директора по научной работе ИСЗФ СО РАН **Владимир Иванович Куркин** награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени за трудовые успехи и значительный вклад в социально-экономическое развитие Российской Федерации. Владимир Иванович сыграл ключевую роль в организации ведущего в стране радиофизического комплекса зондирования ионосферы на базе Иркутского радара некогерентного рассеяния и Российской сети ЛЧМ ионозондов наклонного и вертикального зондирования.



Заместитель директора по научной работе ИСЗФ СО РАН член-корреспондент РАН **Виктор Михайлович Григорьев** награжден почетной грамотой Президента Российской Федерации за достигнутые трудовые успехи, активную общественную деятельность и многолетнюю добросовестную работу. При его непосредственном участии, а затем под его научным руководством были созданы и получили широкое признание отдел физики Солнца ИСЗФ, Байкальская астрофизическая и Саянская солнечная обсерватории.

## Социологи обсуждают проблемы общества, города, деревни, семьи, своего образования и трудоустройства

Всероссийская конференция «Социология и социологическое образование в контексте социальных изменений: новосибирский опыт» формально была приурочена к 25-летию отделения социологии экономического факультета НГУ. Но около 50 её участников из Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Уфы и Барнаула не ограничились образовательными и внутридисциплинарными сообщениями: круг вопросов и проблем был до непредсказуемости широк



Девиз обсуждений предложил директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН академик **Валерий Владимирович Кулешов**: «Чтобы не стоять на месте, надо бежать». Декан экономфака НГУ профессор **Гаягик Мкртичевич Мкртчян** обозначил сибирскую специфику: «До того как открылось отделение социологии, на экономическом факультете была социологическая специализация, но студенты, прошедшие ее, всё равно получали дипломы экономистов-математиков. Экономическая составляющая и сегодня у нас в социологическом образовании очень сильна. В бедной стране социологи не всегда могут найти себе работу, универсалы более востребованы». Его слова подтверждал опрос выпускников разных лет, итоги которого огласил кандидат социологических наук **Татьяна Юрьевна Черкашина**. Всего по социологии НГУ подготовил около 500 специалистов, более ста ответили на вопросы — вполне репрезентативно. Из них только 25% работают в сфере науки и образования. Остальные три

четверти нашли себе применение в самых разных отраслях, из которых наиболее притягательной стала сфера «PR и маркетинга» (непонятно зачем объединенных в анкете, около 35%), а наименее — «сельское, лесное и охотничье хозяйство» (1 человек).

Областной замминистра образования, науки и инновационной политики **Дмитрий Александрович Метелкин** — тоже кандидат социологических наук и выпускник НГПУ (с дипломом историка), преподаёт в НГУ. Он говорил о профессиональной миссии: «Отделение социологии — фактически ровесник новой российской государственности. Знаем ли мы что-то такое, что на самом деле может сделать жизнь людей лучше, видим ли подводные камни на пути развития общества?» Метелкин сообщил, что в этом году из примерно 13 000 выпускников школ около 9 000 выбрали ЕГЭ по предмету «обществоведение»: «Автоматически можно считать, что они ориентированы на получение гуманитарных специальностей, от экономики до философии». Чи-

новник задался вопросом, который активно обсуждается в связи с реформой образования — способен ли человек выбрать профессию в 17 лет? Попутно он попенял СМИ за то, что для них характерна вульгаризация социологических результатов, а это, в свою очередь, «раздвигает общественное мнение». Метелкин выразил надежду, что от социологического образования удастся перейти к более широкому «социологическому просвещению», начинать профориентацию со школы призвал и Гагик Мкртчян.

На близкие проблемы обратила внимание и кандидат социологических наук **Татьяна Юрьевна Богомолова**, участвовавшая в конференции заочно (по видеозаписи из Севастополя): «Из-за угла подкрался ЕГЭ, и нам в университете сказали «Здравствуйте!» слабо мотивированные первокурсники, а отделение всегда ориентировалось на молодежь, страстно желающую стать социологами». Но преподавательский корпус не дремлет: «Мы разработали положение о противодействии интернет-плагиату задолго до начала всеобщей кампании. Вряд ли удастся отлавливать всех, кто пытается проехать зайцем в профессию, но держать будущих коллег в напряжении — да». Первый пункт строжайшего регламента гласит, что плагиатом считается любой текстовый фрагмент, «...содержащий те же буквы, что и текст первоисточника» (точнее, так его пародируют студенты).

Работать социологом «тяжело, но достойно». Татьяна Богомолова рассказала, к примеру, как она с коллегами исследовала в 1991 г. отношение граждан России к вероятности передачи Курил Японии. «Мы объехали всю страну от Калининграда до острова Итуруп и установили, что позиция населения в подавляющем большинстве негативная, и чем ближе к спорным территориям, тем решительнее». Оживление вызвало её определение социолога в поле: «вежливые люди с анкетами в руках».

А что в анкетах? Социологию можно назвать всеядной в лучшем смысле слова. Одна из секций конференции была посвящена тематике, традиционной для научной школы академика **Татьяны Ивановны Заславской** — состоянию российской деревни. Разговор шел и об инвестициях, и об органах местного самоуправления, и о социальной среде внедрения инноваций в сельском социуме. Особой нотой прозвучал доклад профессора ВШЭ **Светланы Юрьевны Барсуковой** о том, как аграрии оценили два года членства России в ВТО (правда, ещё не в контексте российских и антироссийских экономических санкций). Логичным противовесом сошлется «городская» секция, на которой обсуждаются экспертные оценки развития агломераций, общественный транспорт, функциональное зонирование и то, без чего любая дискуссия по урбанистике выглядит неполноценной — «маркетинг территорий: имиджевая привлекательность города и формирование идентичности его жителей».

А между городом и деревней расположилась пестрая мозаика проблем и социологических результатов. Татьяна Черкашина рассказала о том, какие характеристики домохозяйств способствуют высокой имущественной обеспеченности. Обращают исследователи внимание и на тенденции в «интернет-социуме», в одном из сообщений промелькнул даже альтернативный ему термин «физический мир», а заодно «постсовременность» и «постматериализм». А что происходит в бурно развивающихся сообществах онлайн-дарообмена? А насколько всерьез граждане России идентифицируют себя не россиянами, а сибиряками? А каков социальный портрет потребителя контрафактного алкоголя? Обо всем этом и о многом другом рассказывали на юбилейной конференции в Новосибирске.

Расскажем и мы. Интересно же!

Андрей Соболевский  
Фото автора

# Самый молодой суд в России — экспертное сотрудничество

Создание эффективной системы защиты интеллектуальных прав с учетом международных стандартов, обеспечение единообразия судебной практики в этой сфере и возможности рассмотрения споров с точки зрения как права, так и естественных и технических наук — всё это должно привести к повышению инвестиционной привлекательности российской экономики, считает председатель Суда по интеллектуальным правам РФ, доктор юридических наук, заслуженный юрист России **Людмила Александровна Новоселова**. Встреча с ней состоялась в ГПНТБ СО РАН при поддержке Министерства науки, образования и инновационной политики Новосибирской области, некоммерческого образовательного учреждения «Школа бизнеса «ТОП-Консалтинг» и агентства защиты интеллектуальных прав «ИНКО»



**И**ntenсивный трехчасовой семинар эксперта собрал значительное число специалистов, патентоведов г. Новосибирска и других регионов сибирской агломерации. Так, среди 72 участников встречи представители предприятий различных форм собственности (ЗАО, ОАО, ООО) составили 42% (30 человек), НИИ СО РАН и РАН — 35% (25 чел.), вузов — 12% (9 человек), остальные — сотрудники Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов (ВОИР), Новосибирской торгово-промышленной палаты (НТПП), частные лица. География участников оказалась довольно широкой: помимо Новосибирска были представлены Омск, Барнаул, Бийск, Тюмень. Во второй части семинара Людмила Александровна и советник Суда по интеллектуальным правам кандидат технических наук Галина Борисовна Кривцова отвечали на многочисленные вопросы большой аудитории конференц-зала библиотеки.

Открывая встречу, доцент кафедры правоведения Экономического факультета НГУ **Валерий Николаевич Лисица** подчеркнул значительность работы по совершенствованию Гражданского кодекса РФ, которая предшествовала созданию суда, а также отметил важность подготовки молодых специалистов. В этом вопросе не последнюю роль играют факультеты Новосибирского государственного университета, и речь идет не только о подготовке юристов, но экономистов-правоведов и специалистов других категорий.

Не случайно, отметила в своем выступлении Людмила Новоселова, «...именно Новосибирск стал площадкой нового формата для непосредственного взаимодействия с потенциальными участниками и экспертами Суда по интеллектуальным правам, и этот опыт мы хотели бы в дальнейшем распространить на другие регионы страны. Повод для семинара — встреча с теми, кто приходит в суды для защиты своих прав. Другая наша цель — рассказать, что из себя представляет Суд по интеллектуальным правам, чтобы представители технических, естественнонаучных специальностей не боялись процедур при рассмотрении судебных споров. Для нас важно привлечение широкого круга технических экспертов, которые могли бы рассматривать многочисленные вопросы, связанные с правовой охраной. Суд, который я здесь представляю — самый молодой в стране, он начал свою работу 3 июля 2013 г. Это единственный в России специализированный суд по вопросам интеллектуальной собственности».

Суд сформирован на основе российского законодательства и не копирует по своей структуре ни одну из аналогичных зарубежных инстанций. Однако при его создании учитывался международный опыт, поскольку одной из целей является защита российской интеллектуальной собственности за рубежом. Несмотря на сравнительно короткую историю своего существования, за период с 03 июля 2013 года по 31 июля 2014 года было рассмотрено 556 дел по первой инстанции, из них 163 (29%) с участием иностранных лиц, и 1064 дела по кассационной инстанции, из них 200 (19%) с участием иностранных лиц. В основной части своего выступления Людмила Александровна рассказала, что по структуре суд состоит из двух инстанций — первой и кассационной. В компетенции первой находятся дела об оспаривании нормативных и ненормативных правовых ак-

тов, решений и действий федеральных органов исполнительной власти в области правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, решений федерального антимонопольного органа о недобросовестной конкуренции по вопросам приобретения исключительных прав. Это же касается споров о предоставлении или прекращении правовой охраны (о признании недействительным, о досрочном прекращении и пр.) результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств индивидуализации (за исключением объектов авторских и смежных прав, топологий интегральных микросхем). В качестве суда кассационной инстанции рассматриваются дела, уже бывшие в работе в первой инстанции, а также о защите интеллектуальных прав, рассмотренные арбитражными судами субъектов Российской Федерации по первой инстанции и арбитражными апелляционными судами, в том числе о защите интеллектуальных прав на все объекты интеллектуальной собственности, включая авторские права.

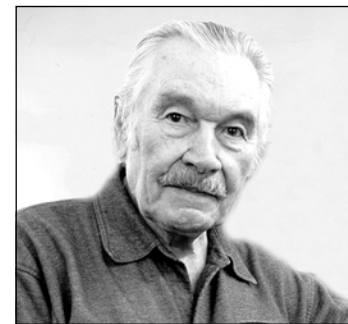
Другой обсуждаемой на встрече темой стало то, что для целей изучения специальных вопросов, возникающих при рассмотрении конкретных дел, которые относятся к компетенции Суда по интеллектуальным правам, в его аппарате предусматривается формирование группы советников. Они являются не юристами, а специалистами в соответствующей области знаний — инженерами, химиками, биологами и т.д. Об этом шла речь в выступлении **Галины Борисовны Кривцовой**. По ее словам, специалист — это новая для арбитражного процесса фигура. Он обязан по требованию суда явиться, ответить на поставленные вопросы, дать в устной форме необходимые пояснения. Консультация специалиста рассматривается в качестве доказательства, отличного по своей природе от заключения эксперта: специалист привлекается судом по собственной инициативе и дает консультации в устной форме без проведения предварительных специальных исследований. Для уже рассмотренных дел были привлечены специалисты Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, Московского государственного университета путей сообщения и других научных и учебных институтов.

Стоит отметить, что с момента образования при Суде по интеллектуальным правам действует научно-консультативный совет (НКС). Это совещательный орган, основная задача которого — выработка научно обоснованных разъяснений и заключений по вопросам применения международных договоров, законов и иных нормативных правовых актов для формирования единообразной судебной практики, а также разработка предложений по совершенствованию законодательства в сфере защиты ИП. Членами совета являются известные российские и зарубежные специалисты.

Суд по интеллектуальным правам взаимодействует с целым рядом международных и отечественных организаций и привлекает к своей работе значительное количество экспертов: в их числе представители Международной патентной классификации изобретений (МПК), Федеральной службы интеллектуальной собственности (Роспатент) и многие другие. В завершение семинара Л.А. Новоселова и Г.Б. Кривцова ответили на более чем 20 вопросов, интересующих участников. Большая часть из них была сформулирована слушателями при заполнении регистрационной формы и заранее представлена докладчиком. Соответственно, ответы на них на самом деле представляли собой профессиональные консультации или конкретные рекомендации. Однако много вопросов возникло и в ходе непосредственного обсуждения предоставленных докладов, в частности, того, будут ли организованы Суды по интеллектуальным правам в федеральных округах России, сохранит ли свою деятельность Палата по патентным спорам Роспатента, во всех ли регионах РФ имеются квалифицированные судьи по интеллектуальной собственности и др. Отвечая на эти вопросы, Людмила Александровна подчеркнула, что Суд по ИП останется единственным и не предполагает разветвления в России разветвленной сети, тогда как Палата по патентным спорам продолжает свою деятельность как структурное подразделение Роспатента. В вопросе о квалификации судей по ИС в регионах РФ докладчик воздержалась от оценок, однако отметила высокий профессиональный уровень уральского судебного корпуса.

**Наталья Новикова, заведующая отделом патентно-конъюнктурной информации ГПНТБ СО РАН; Виктор Иванов.**  
Фотография предоставлена ГПНТБ СО РАН

## Петру Григорьевичу Сарафанову — 80 лет



### Дорогой Пётр Григорьевич!

Коллектив Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН сердечно поздравляет Вас с юбилеем!

Вы работаете в Институте физики полупроводников со дня его возникновения в 1964 году, и являетесь нашим старейшим сотрудником. С самого начала перед Вами стояла сложнейшая задача — организовать экспериментальный цех нового, только что построенного Корпуса прочности, включающего не только механическую, но и химическую, стеклотрунную, керамическую обработку и другие технологии. Необходимая перестройка, определение состава станочного парка и другого оборудования, подготовка фундаментов под станки и их установка по мере поступления, подбор кадров, заказ материалов и выполнение заказов лабораторий — всё это легло на Ваши плечи, и Вы это с честью выдержали.

Можно смело утверждать, что очень многие достижения института, которыми мы гордимся, зависели в то время от Вашей энергии, усилий и самоотверженности как руководителя Экспериментального цеха. Ваши прекрасные организационные способности, обширные практические знания, чуткий характер, умение руководить большим рабочим коллективом и создавать в нем теплую дружескую обстановку помогли ИФП достичь многих успехов.

Вы до сих пор помогаете сотрудникам ИФП решать трудные задачи, когда требуются светлая голова и золотые руки. Вы настоящий Инженер с большой буквы.

От всей души поздравляем Вас с юбилеем! Горячо желаем Вам крепкого здоровья и удачи во всех делах!

**Директор ИФП СО РАН  
чл.-корр. РАН А.В. Латышев,  
советник РАН, чл.-корр. РАН И.Г. Неизвестный,  
сотрудники лаборатории № 15**

**Дирекция и сотрудники НИОХ СО РАН  
сердечно поздравляют руководителя  
Отдела медицинской химии, зав. лабораторией физиологически активных веществ д.х.н., профессора Наримана Фаридовича Салахутдинова с 60-летним юбилеем**



Н.Ф. Салахутдинов принадлежит плеяде талантливых химиков-органиков и организаторов науки и формировался как ученый под влиянием двух научных школ — академика В.А. Коптюга и академика Г.А. Толстикова. Вся его трудовая биография связана с Институтом органической химии им. Н.Н. Ворожцова, в котором он прошел путь от стажера-исследователя до руководителя ведущего подразделения института. Последние десятилетия и в настоящее время Н.Ф. Салахутдинов успешно работает в области создания и изучения свойств природных и биологически активных соединений.

Высокий профессионализм, трудолюбие и целеустремленность позволили ему добиться замечательных успехов в профессиональном плане и вырастить новое поколение учеников — 15 кандидатов и одного доктора химических наук. Н.Ф. Салахутдинов является одним из организаторов и руководителем нового направления в НИОХ — медицинской химии. Он также ведет большую педагогическую работу — является профессором кафедры медицинской химии НГУ.

Желаем здоровья, творческих успехов и благополучия!

**Дирекция НИОХ СО РАН,  
сотрудники Отдела медицинской химии**



## МОЛОДЫЕ ЛИЦА СИБИРСКОЙ НАУКИ

# Дружные и сплоченные

Как проявляет себя научная молодежь в стенах старейшего института Сибирского отделения, работавшего еще до основания Отделения? Что мешает добиваться успеха, а что стимулирует? Почему одни уходят из науки, а другие остаются? В преддверии 70-летия Института горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН эти и другие вопросы в беседе с корреспондентом «НвС» затронули члены Совета научной молодежи ИГД кандидаты технических наук **Евгений Юрьевич Русский** (председатель), **Екатерина Вячеславовна Денисова** и **Ксения Андреевна Коваленко**

— Можно ли навскидку составить какой-то перечень, например, TOP-5 результатов ИГД, в которых особо заметна роль молодежи?

**Евгений Русский:** За примерами далеко ходить не надо. В нашей лаборатории была выполнена работа по модернизации вентиляционных систем для метрополитенов России, они уже заменены в Новосибирске и Екатеринбурге. Это важный со всех сторон проект: тут и надежность, и безопасность, и современные требования к уровню комфорта. Теперь планируем выйти на рынок Москвы. «Изюминкой» улучшенной системы является, прежде всего, ее меньший вес, металл- и энергоемкость. Один наш вентилятор заменяет два старых, а весь комплекс только для Новосибирского метрополитена может сэкономить около 4,5 миллионов киловатт-часов в год. Второе преимущество этой разработки — ее интеллектуальность, алгоритмы автоматизированного управления. На каждую станцию воздух подается в зависимости от уличной температуры и влажности, времени дня, информации о скоплениях людей.

**Екатерина Денисова:** В 2010—2013 году, пока работала грантовая программа поддержки молодых ученых, в ее рамках мы работали над подземными машинами нового типа. Конкретно моей темой была подготовка макетных образцов систем контроля траекторий этих машин в грунте. Это очень важно для сохранения техники при прокладке горизонтальных скважин и тоннелей сложной конфигурации, а российских устройств подобного типа нет — только копирование зарубежных. Полностью управляемых пневмопробойников пока не создано, значит, нужно стремиться к минимальным их отклонениям под землей. Мы сделали макетный образец, который с точностью до 5% может измерять X, Y, Z — три координаты машины. Но наладить серийное производство таких приборов нет возможности: у нас в институте конструкторских бюро не предусмотрено, а на аутсорсинг нужны дополнительные средства, которых тоже нет. Поэтому и по сей день приходится «вычислять» путь и местонахождение того же пробойника с помощью импортных приборов или их копий.

**Ксения Коваленко:** У нас в институте молодежь работает по многим направлениям, я расскажу о своем, связанном с экологией. Запасы марганцевых руд месторождений России представлены в основном бедными, труднообогатимыми составами, использование которых в металлургии связано с большими проблемами. Поэтому представляет интерес изучение новых возможных применений этого минерального сырья в иных сферах жизнедеятельности. Нами обнаружено, что некоторые марганцевые руды обладают окислительными и сорбционными свойствами и могут применяться для очистки природных, сточных и технологических вод, в том числе предприятий горнопромышленного комплекса, которые являющиеся мощным источником поступления токсичных веществ в гидросферу.

— А у вас как обстоят дела с внедрением?

**Ксения Коваленко:** Опытные работы на сточных водах некоторых предприятий горнометаллургического комплекса Урала дали положительные результаты, но дальше этого не пошло. Промышленники в целом не очень склонны уделять внимание экологии, тем более, когда им предлагаются общие технологические решения, а не готовые проекты. Был, правда, небольшой опыт в сфере ЖКХ. Наши аспиранты (увы, потом ушедшие из института) хорошо продвинулись по вопросу очистки подземной воды, поступающей в Верхнюю зону новосибирского Академ-

городка, от соединений железа и марганца. Работы были приостановлены, поскольку прорабатывалось решение о проведении трубопровода питьевой воды от городского водозабора.

**Евгений Русский:** Еще хочу отметить участие наших молодых ученых в разработке комплекса приборов по диагностике механического состояния горных пород, новых моделей пневматических пробойников и ударников, конкурентноспособных подземных технологий по добыче рудных залежей в сложных геомеханических условиях больших глубин. Отдельно упомяну ребят, которые работают над фундаментальными проблемами: расчетами напряженно-деформированного состояния и разрушения пород, гидроразрыва пласта и тому подобными. Ну а выделять именно ТОП-5 мне видится сиюминутным подходом: во-первых, все направления по-своему важны, а во-вторых, одни яркие результаты сменяют другие год от года...

— Давайте уточним, сегодня в России кто-либо выпускает разработанные в ИГД СО РАН пневмоударники, пробойники?

**Екатерина Денисова:** Начнем с того, что в институте есть опытное производство, которое готовит штучные партии под тот или иной заказ... Но десять машин — уже много. Есть договоренности с теми или иными заводами на большие количества. Проблема заключается в том, чтобы запустить полноценную серию. К примеру, Шерегешский рудник готов пользоваться нашей техникой, но кто ее произведет? Сильно не хватает внедренческого звена, именно заводского, на уровне конструкторского бюро или фирмы. У нас в лабораториях есть конструкторы, технологи, но то, чем они занимаются — штучная работа. К тому же, в основном, это люди старшего поколения: молодые инженеры быстро уходят в частные компании. Сейчас один выпускник НГТУ выполняет работу нескольких человек. Процесс затрудняет и то, что даже единичный опытный образец большой машины может стоить несколько миллионов: у института нет таких свободных средств, а потенциальный заказчик не хочет платить, пока не увидит, «как оно работает».

**Евгений Русский:** Проблема внедрения заключена, в целом, в позиции нашей индустрии: никому ничего не надо. Девиз большинства: «Спасибо, мы лучше купим». В Китае, Корее, еще где-нибудь. Отдельные эпизоды, разовые небольшие серии не делают погоды. А на поток поставить не удается даже такую очевидно востребованную разработку, как новые вентиляторы для метро.

— Точно так же только в двух аэропортах России эксплуатируется безопасный и предельно «зоркий» СибСкан, разработанный в ИЯФ. Быть может, часть проблемы внедрения можно отнести к конкуренции территорий и компаний, не всегда добросовестной?

**Евгений Русский:** Вы правы. В Москву, прямо говоря, нас не пускают. Очень сильно лоббирование других разработчиков и производителей. «Кто вы такие, знать вас не знаем, зачем приехали, у нас есть проверенные поставщики» и т.д. и т.п.

— Вернемся к дорогостоящим образцам и к малосерийному производству. Есть ли у института инновационные «дочки» на основе ФЗ-217, есть ли резиденты технопарков?

**Евгений Русский:** Насколько я знаю, одна «дочка» есть...И это все. Дальше встает вопрос инвестиционного финансирования таких компаний: кто будет вкладываться, кто будет рисковать?

**Екатерина Денисова:** Кооперация с крупными промышленными предприяти-



ями представляется неизбежной, но она на нее не идет. В крайнем случае, говорят: «Зачем нам совместное предприятие? Продайте нам ваш патент». Есть еще вопросы организации, управления. Непонятно, какими будут административные и хозяйственные связи, кто какие решения будет принимать...

— Технопарк новосибирского Академгородка для начала привлекает инновационные стартапы в бизнес-инкубатор, где, с одной стороны, они стараются находить средства (инвесторов, властей, грантовые, кредитные), и в то же время получают навыки управления бизнесом, работы на рынках...

**Екатерина Денисова:** Один из моих аспирантов прошел одну из школ Технопарка, потом делился впечатлениями. При всем энтузиазме преподавателей и консультантов они, в нашей ситуации, не дают принципиально нового решения по привлечению заказчиков. Горные и подземные машины — это не та продукция, которую сначала можно пускать в производство, а потом искать потребителя. Кому в массовом порядке нужен деформометр или специальная дробилка?

**Евгений Русский:** Там дают общие для всех рецепты: шаг один, шаг два, шаг три. Сделал, не получилось? Твои проблемы. Этот подход мне кажется неправильным. У каждого своя специфика, свой опыт, свой подход к ведению дела, свой характер и темперамент, наконец. Не будем забывать и хрестоматийную статистику: примерно из ста стартапов «выстреливает» один. Это, быть может, применимо к нано-, био- и информационным технологиям. А мы стоим особняком... И не хотелось бы сразу попадать в оставшиеся 99...

— Для успешного стартапа важен и возраст его команды. Какова вообще доля молодежи в вашем институте?

**Евгений Русский:** Большинство за старшим поколением. Из 124 научных сотрудников ИГД только 36 моложе тридцати пяти лет. Это столько же, как в среднем по Сибирскому отделению. Но в некоторых лабораториях, таких, как наша, рудничной аэродинамики, молодежи очень много.

**Ксения Коваленко:** Нам очень трудно удержать молодых. Они уходят от нас, вообще уходят из науки. В коммерцию, в какие-то другие отрасли. То, что было раньше, наблюдается и теперь.

**Екатерина Денисова:** Я десять лет преподавала в НГТУ, у меня прошло более 25 дипломников. Из них шесть человек я привлекла сюда, в институт. Защищать кандидатские диссертации будут двое. Было очень сложно найти ставки для них, уговорить остаться на три года при совсем маленькой зарплате. У обеих жены, семьи, ипотеки и так далее... Их однокурсники зарабатывают по 50 тысяч в месяц, и в такой ситуации очень тяжело мотивировать людей заниматься наукой, получая при

этом, в лучшем случае, двадцать. С такими доходами не привлекательны и льготные ипотечные кредиты, предоставляемые ученым: на выплаты не хватает денег.

**Ксения Коваленко:** Про аспирантские стипендии мы тем более не говорим. Какая жена выдержит такого «кормильца», да еще три года?

**Екатерина Денисова:** Заочная аспирантура, совмещаемая с работой, тоже не ведет к успеху. Как правило, эта ситуация ставит человека перед выбором, и он делается в пользу зарабатывания денег, а не науки. Обратный вариант — для редких фанатиков.

— В некоторых других институтах, тоже относящихся к наукам о Земле, существует практика надбавок аспирантам и молодым ученым из внебюджетных поступлений. Как с этим у вас?

**Евгений Русский:** У ИГД тоже есть контракты, но они, по сложившейся традиции, четко привязаны к отдельным лабораториям, которые и осваивают поступающие средства. Как вы понимаете, в них работают далеко не все 36 молодых ученых... А практика «размазывания тонким слоем» хозрасчетных денег у нас не принята, за исключением надбавок за первые места в конкурсе «Лучший аспирант ИГД СО РАН».

— Еще один хороший способ удержания молодых — это решение их жилищной проблемы...

**Евгений Русский:** У нас действуют две программы: по жилищным сертификатам и служебному жилью (не общежития, а именно квартиры). Сертификатов дают по одному в год, этого, конечно, мало. Но настоящим прорывом стало выделение служебных квартир: их получили, на сегодняшний день, все нуждающиеся — двое в «Серебряном Озере», один на проспекте Строителей, 11.

— Как собирается ваш Совет отметить свой небольшой юбилей?

**Евгений Русский:** Это одна из важных дат многолетней истории института: можно проследить, как что начиналось, к чему мы пришли, чего добились, а чего нет. Намечать планы и двигаться дальше.

**Ксения Коваленко:** Мы любим праздники, отмечаем и День науки, и День шахтера, и День молодежи. На институтской базе отдыха «Наука» на Обском море возле села Боровое проводим спортивные соревнования, веселые конкурсы, все организуем сами, от шашлыков до дискотеки. Молодое поколение у нас очень дружное и сплоченное!

Беседовал Андрей Соболевский  
Фото автора

**Для справки:**  
Совет молодых ученых ИГД СО РАН был создан в 1999 году, аспирантура — 70 лет назад, в 1944 г., через год после создания института. Представители научной молодежи неоднократно были удостоены государственных, партийно-комсомольских, академических, отраслевых наград и премий.



# Встречая гигантские волны

Цунами... Бич прибрежных зон по всему миру. Ученые Института вычислительных технологий СО РАН уделяют немало внимания численному моделированию этих гигантских волн, добиваясь понимания механизмов их зарождения и содействуя снижению ущерба, который они наносят побережью. О результатах уже выполненных работ и перспективах их развития нам рассказал главный научный сотрудник ИВТ СО РАН д.ф.-м.н., профессор **Леонид Борисович Чубаров**

## На восточных рубежах

Значительная часть побережья Тихого океана и других акваторий нашей планеты постоянно подвергается угрозе воздействия цунами, приходящих к берегу из океана. Есть такие трагические страницы и в истории Дальневосточного побережья нашей страны. Так, в ноябрьскую ночь 1952 года чудовищная волна, вызванная близким мега-землетрясением, обрушилась на город Северо-Курильск и практически уничтожила его. Именно после этой трагедии правительство приняло решение о создании национальной системы предупреждения о цунами и активизации глубоких научных исследований этого чрезвычайно опасного явления. За годы работы ученые страны сумели понять базовые свойства цунами, разработать подходы и методологии анализа процессов зарождения волн, их распространения по океану и выхода на берег. Для каждой стадии жизни цунами были поначалу предложены простые математические модели, дополнявшие традиционные, но менее экономичные способы исследований. С развитием вычислительной техники и одновременным созданием эффективных численных алгоритмов в работу над проблемой цунами включились подходы и технологии математического, численного моделирования.

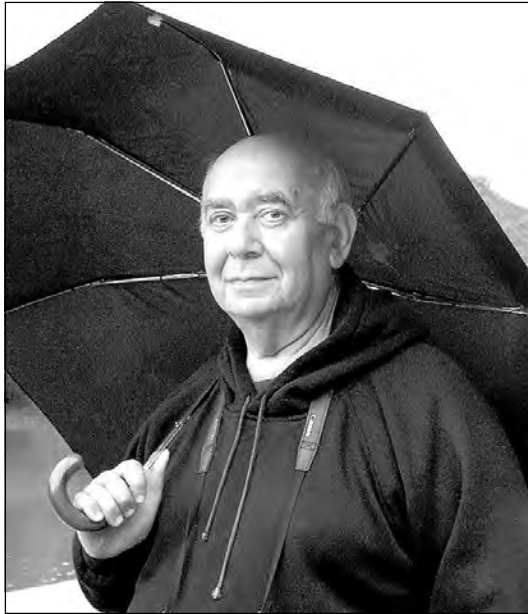
— Задачи, связанные с цунами, можно считать традиционными для новосибирского Академгородка, — рассказывает Леонид Борисович Чубаров. — Теоретическими и экспериментальными аспектами этого явления занимался один из создателей Сибирского отделения **Михаил Алексеевич Лаврентьев** и сотрудники Института гидродинамики. В начале 1970-х годов по инициативе академиков **Г.И. Марчука** и **Н.Н. Яненко** под руководством нынешнего директора ИВТ академика **Ю.И. Шокина** была создана группа, приступившая к построению численных алгоритмов и разработке программных систем для детального и достоверного воспроизведения всех стадий развития волн цунами.

Наряду с чисто исследовательскими задачами группе было поручено создать специализированный вычислительный инструмент для решения прикладных задач в интересах служб предупреждения о цунами и для смягчения ущерба, наносимого этими волнами побережью. С первых дней этот коллектив работал в тесном взаимодействии с группой академика **А.С. Алексеева**. Сейчас это лаборатория цунами Института вычислительной математики и математической геофизики, возглавляемая д.ф.-м.н. **В.К. Гусяковым**. Этому сотрудничеству исполняется 40 лет и оно по-прежнему весьма плодотворно.

— Мы продолжаем фундаментальные исследования и решаем практические задачи по оценке цунамиопасности различных участков побережья Мирового океана, — добавляет Леонид Борисович Чубаров. — В частности, определяем экстремальные проявления волн цунами у защищаемого побережья.

## Откуда исходит опасность?

Сейчас группа моделирования цунами ИВТ занимается несколькими проектами — в том числе, выполнением первого в своей истории гранта РНФ, работает по заданию Росгидромета и других заинтересованных организаций. В центре внимания коллектива — не только по-



бережье Дальнего Востока, начинаются работы и по Черному морю. За последние годы ученые получили новые знания о катастрофических волнах цунами у Дальневосточного побережья РФ, вызванных удаленными от него землетрясениями. В акватории Тихого океана выделены зоны наиболее опасных для защищаемого побережья цунамигенных землетрясений. Одна из них расположена вблизи южного побережья Чили, недалеко от очага исторического чилийского цунами 1960 года, другие располагаются вблизи Папуа — Новой Гвинеи и Соломоновых островов.

Ученые ИВТ провели работы по построению систем предполагаемых очагов подводных землетрясений, которые способны создавать опасные волны в акваториях, прилегающих к дальневосточным берегам нашей страны. Это касается и акватории Охотского моря. В планах — выполнить детальные сценарные расчеты воздействия цунами на побережье в этой зоне и на сооружения вблизи него.

— В 2014 году работы по численному моделированию цунами, конечно же, продолжаются, — утверждает Леонид Борисович. — Мы надеемся, что они помогут понять сложные, а порой, просто загадочные аспекты явления, особенностям которого мы не перестаем удивляться. В этих работах мы надеемся укрепить развернутое в рамках Программы партнерских междисциплинарных исследований СО РАН и ДВО РАН сотрудничество с нашими коллегами из Института вулканологии и сейсмологии, Института морской геологии и геофизики. Мы также предполагаем продолжить совместные исследования в интересах других стран и международных организаций. Сомнений в успехе таких работ у нас нет, ведь за время нашего существования мы выполняли проекты по заказам Океанографической комиссии ЮНЕСКО, известной американской страховой компании AIG. Наше сотрудничество с зарубежными учеными поддерживалось INTAS и РФФИ, гранты которого помогли нам укрепить взаимодействие с цунамистами Израиля, Индии и Франции.

Подготовил Павел Красин  
Фото предоставлено Л.Б. Чубаровым

# Увековечен в бронзе

В наукограде Кольцово открылся памятник отцу-основателю ГНЦ ВБ «Вектор» академику Льву Степановичу Сандахчиеву

Академик Лев Степанович Сандахчиев — биохимик, специалист в области молекулярной биологии, биотехнологии и вирусологии. Льва Степановича по праву называют «кольцовским Лаврентьевым». Он возглавил научную работу в ГНЦ ВБ «Вектор» с первых дней его создания в 1974 году, а с 1979 по 2005 годы был главой научного центра. Выполненный в бронзе бюст академика Сандахчиева установлен в начале проспекта его имени — практически в самом центре наукограда. Автор памятника — скульптор **Александр Бортник**, создавший бюсты Гоголя, Крылова и Достоевского, которые установлены на Красном проспекте в Новосибирске. Те, кто знал академика Сандахчиева лично, отметили удивительное сходство с оригиналом.

Открывая памятник, мэр наукограда Кольцово **Николай Григорьевич Красников** отметил, что дело Льва Степановича живет. Он напомнил о том, что пять лет назад на этом месте был установлен камень памяти и прозвучали обещания о создании памятника. Все выступавшие говорили о душевности, мягкости и других выдающихся качествах Льва Степановича, таланте ученого и организаторских способностях администра-



тора. Академик Сандахчиев заложил основы новых научных подходов в решении проблем вирусологии и биотехнологии, опубликовал более 300 научных работ. Воспитал плеяду учеников, вывел «Вектор» в число ведущих научных учреждений России и мира. Лев Степанович — лауреат Государственной премии СССР (1985), премии Правительства РФ в области науки и техники (2000). Именем академика Сандахчиева названа премия наукограда Кольцово.

Соб. инф.  
Фото Владимира Новикова

# Сигам Байкала нужна помощь

Байкал — не только уникальное хранилище чистой пресной воды, но и место обитания омуля, сига, хариуса и другой ценной рыбы. Но надолго ли ее хватит при нынешнем интенсивном ловле, и можно ли как-то помочь озеру? Об этом нам рассказала стар-



ший научный сотрудник лаборатории ихтиологии Лимнологического института СО РАН к.б.н. **Любовь Васильевна Суханова**.

— Байкал уже много лет эксплуатируют, ловят омуля и других сиговых. Есть мнение, что рыбы стало меньше — так ли это?

— Омуть в Байкале, судя по исследованиям, не стало существенно меньше. Это показали и гидроакустические съемки, которые вместе с тралениями проводились по всей акватории озера. Но есть еще многолетние колебания численности, которые связаны с внешними абиотическими факторами, а не только с деятельностью человека. И как раз сейчас идет период, когда численность должна быть на спаде. Есть проблемы в конкретных местах Байкала — особенно, на Малом Море. Причины сейчас определить трудно, но точно нужно ограничить поступление в озеро всевозможных биогенных элементов, всякой органики.

— Может так оказаться, что рыба просто ушла в другие места Байкала?

— Это зависит и от ситуации конкретного года. Сроки появления омуля в Малом море и у берега немного сместились, поскольку год был более теплый. Кроме того, его миграция зависит от наличия кормовой базы. Нас же намного сильнее беспокоит ситуация с байкальскими сигами — озерным и озерно-речным. Озерный обитает и нерестится в Малом Море и в Чивыркуйском заливе, но его численность резко сокращается. Озерно-речной заходит на нерест в притоки Байкала, так же как и омуль, находится там довольно продолжительное время, а потом опять спускается в озеро. Этот сиг — самый крупный и самый быстрорастущий, но сейчас можно пересчитать по пальцам производителей, которые заходят на нерест. С каждым годом их становится все меньше и меньше — это фактически исчезающая популяция. Полагаю, что нужно искусственно поддерживать и воспроизводить популяцию байкальских сигов. У нас есть экспериментальный завод между Иркутском и Листвянкой — там практически байкальская вода, и он может стать учебным центром для будущих рыбоводов. Эти небольшие мощности могли бы обеспечить искусственное воспроизводство рыбы, но для этого его нужно оснастить современным оборудованием.

Дмитрий Киселев

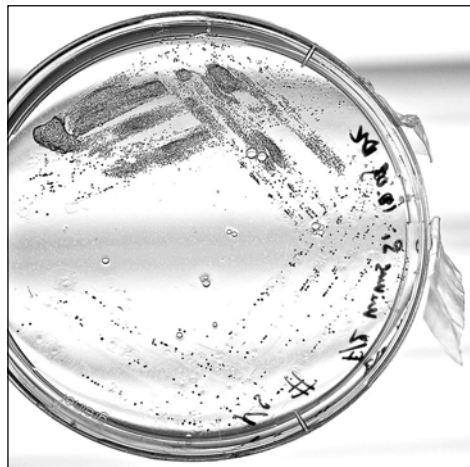


www.anypics.ru

## НАУКА ДЛЯ ОБЩЕСТВА

# Как пиво превращает водоросли в топливо

Биотопливо — одно из самых экологичных направлений альтернативной энергетики. Ведь получать его можно из того, что сегодня списывается как мусор — например, по замыслу ученых Института катализа им. Г. К. Борескова СО РАН, из отходов пивоваренных производств. Для этого всего-то и нужно, что посадить в промышленные стоки специальные растительные культуры



«Одно из направлений деятельности нашей лаборатории — получение биотоплива из микроводорослей. Они подходят для этих целей, потому что быстро растут, широко распространены в природе (имеются многочисленные виды в почвах, как в пресных, так и в соленых водоемах), к тому же запасают большое количество липидов, которые можно потом перерабатывать в ценные химические вещества, например, в биодизель», — рассказывает младший научный сотрудник ИК СО РАН **Александр Васильевич Пилигаев**, получивший на это исследование грант мэрии Новосибирска.

Обычно жизненный цикл микроводорослей, за который они успевают вырасти и набрать биомассу, составляет порядка двух недель.

Извлекаемые жиры по составу сходны с растительными маслами (оливковое, соевое, и т.д.), но быстрее нарабатываются — урожай водорослей можно собирать около 30—40 раз в год.

Есть разные способы выращивания этой культуры. Первый — в специальных фотобиореакторах, куда подается определенное количество органических либо неорганических веществ (фосфатов, нитратов). Микроводоросли потребляют

их, накапливают биомассу, затем ученые отделяют ее от воды и извлекают липиды, которые потом перерабатывают в биотопливо и ценные химические вещества. Второй вариант — в открытых прудах. Опять же, туда необходимо закладывать питательный компонент, который становится основой для культивирования.

Третий способ, на разработку которого и выделен грант, — это выращивание водорослей на сточных водах пищевой промышленности. Иная не подходит потому, что в ее отходах обязательно присутствуют тяжелые металлы — если пропустить их через водоросли, они окажутся в сырье и сделают его непригодным для переработки в биотопливо. Стоки же пивоваренных производств относятся к пятому (наименьшему) классу опасности, так как содержат большое количество органического компонента, который микроводоросли способны потреблять и перерабатывать. Однако они по-своему вредят экологии и человеку — попадая в стоки муниципальных систем, начинают бродить и приводят к «вспуханию» илов, из-за чего очистные сооружения плохо справляются с нагрузкой. «Было бы эффективнее, чтобы туда поступали менее богатые органическими компонентами отходы. Как раз с этим могут справиться микроводоросли, которые способны осуществлять так называемую «предпереработку», — говорит Александр. То есть с помощью одной технологии можно убить сразу двух зайцев — и снизить нагрузку на городские сточные системы, и получать биотопливо.

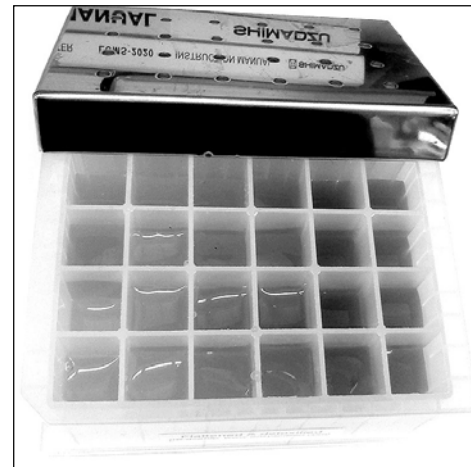
Сейчас задача исследователей заключается в том, чтобы из всех имеющихся штаммов водорослей выбрать подходящий, который способен расти на стоках. Всего в природе существует более 50 тысяч видов такой культуры. Но не каждый из них обладает нужной скоростью роста и высоким содержанием липидов.

В разных регионах России (и даже

дальнего зарубежья) ученые собирали образцы почв, воды, из них выделяли водоросли и тестировали их на наличие липидов. Отбирались самые богатые ими продуктивные быстрорастущие штаммы. На выходе осталась коллекция, в которой сейчас находится около сотни экземпляров. Все они проходят тестирование на пилотных установках по наработке биомассы в Институте катализа СО РАН. Когда будут найдены наиболее эффективные штаммы, на них оформят патенты, и если какие-то из предприятий заинтересуются разработкой, исследователи смогут с ними сотрудничать.

К настоящему времени в специально сконструированных фотобиореакторах ученым уже удалось получить образцы биомассы микроводорослей, а также провести опыты по их переработке в присутствии как гомогенных, так и гетерогенных катализаторов. Результат — экспериментальные образцы биотоплива. Сейчас ведутся дальнейшие исследования по увеличению продуктивности липидов и оптимизации переработки получаемого сырья.

Однако до практического применения этой технологии еще очень далеко. «Пока что рынка сбыта биотоплива и микроводорослей не существует. Это такой сегмент, который в России будет развиваться тяжело, поскольку у нас есть много других природных ресурсов. Тем не менее, уже приняты законопроекты, обязывающие переходить в будущем на возобновляемые источники энергии. В разработку таких технологий привлекаются большие инвестиции, — рассказывает Александр Пилигаев. — В Европе, США к этому подходят более серьезно — там уже строятся экспериментальные заводы по наработке и выращиванию нужных культур. У нас же такие проекты пока единичны — например, где-то используют микроводоросли для получения кормового белка для животных. Однако развитой отрасли биотоплива ни в России, ни в мире еще



нет. Она пока больше носит характер демонстрационных установок и прототипов».

Проблема в том, что если сейчас создавать такую технологию и воплощать ее на практике, то топливо на выходе будет дороже традиционного из нефти в 5—6 раз. Получит ли это направление дальнейшее развитие, будет зависеть от того, насколько ученым удастся удешевить способы культивирования водорослей, извлечения из них масла, а из него — биотоплива.

Как сообщает Александр Пилигаев, необходимо, во-первых, искать высокоэффективные штаммы, а во-вторых, увеличивать продуктивность биомассы за счет кооперирования различных технологий. Например, микроводоросли способны не только расти на органическом сырье, но и питаться углекислотой. То есть дымовые отходы ТЭЦ также можно использовать для их культивирования. «Нужно делать все возможное, чтобы удешевить получение биомассы, и тогда можно говорить о том, что биотопливо будет существовать в нашей реальности», — утверждает ученый.

Диана Хомякова  
Фотографии предоставлены Институтом катализа им. Г. К. Борескова СО РАН

## Золи как наш ответ санкциям

Введенные против России санкции в сфере нефтедобычи повышают значимость проводимых в России исследований, целью которых является поиск и разработка эффективных и экономичных методов добычи трудноизвлекаемых запасов нефти, в частности высоковязких нефтей

Проблема их добычи с каждым годом будет становиться все более актуальной, потому что их запасы примерно в пять раз больше запасов нефтей малой и средней вязкости. В России большая часть месторождений высоковязких нефтей находится на территории республик Коми и Татарстан, а также в Тюменской области.

В Институте химии нефти СО РАН уже на протяжении ряда лет ведутся работы по этой тематике, достигнут ряд значимых успехов в создании различных композиций, повышающих уровень нефтеотдачи пластов и снижающих их обводненность. В сентябре ИХН СО РАН при поддержке Технологической платформы «Технологии добычи и использования углеводородов» в рамках приоритетного направления прикладных научных исследований «Рациональное природопользование» был получен грант Федеральной целевой программы в размере 30 миллионов рублей сроком на три года по теме «Разработка термотропных гелеобразующих и золеобразующих высоковязких композиций для повышения нефтеотдачи и технологий их применения совместно с термическими методами добычи нефти». — Важно отметить, что более 80 миллионов рублей будут вложены частными инвесторами — ООО «ОСК» (Москва) и НК «ЛУКОЙЛ», филиалом ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПечорНИПИнефть (Ухта).

— Нам все чаще приходится иметь дело с трудноизвлекаемыми запасами углеводородов с очень высоким уровнем обводненности. Например, сейчас в России из ста тонн, извлеченных из недр земли, почти 80 тонн составляет вода и лишь остальное — нефть. Россия имеет очень низкий проектный коэффициент нефтеотдачи — всего 30—40%. Эти факторы сильно

повышает себестоимость процесса нефтедобычи. Поэтому очень актуальной является задача — снизить обводненность с помощью применения различных составов. Важно учитывать, что все месторождения отличаются друг от друга составом и вязкостью нефти, составом пластовых вод, уровнем их минерализации (от нескольких грамм до сотен граммов на литр) и температурой (от 10 до 150 градусов по Цельсию). Наш проект, над которым предстоит работать в течение ближайших трех лет, предусматривает выработку механизма подбора композиций с учетом различных геолого-физических условий. Далее для конкретного месторождения или группы месторождений, обладающих похожими свойствами, осуществляется подбор композиций, — рассказала **Любовь Константиновна Алтунина**, директор ИХН СО РАН.

Одна из ключевых задач, стоящих перед научным коллективом, — это создание и апробация на месторождениях новых составов, наделенных улучшенными свойствами. В их числе новый состав «МЕГА», представляющий собой наноструктурированные системы, которые образуют гель в геле. В 2014—2015 году испытания этого состава будут проведены в республике Коми.

Очень интересным и перспективным направлением является создание золей — подвижных систем, напоминающих по консистенции вязкий кисель, способных выдерживать экстремальные условия нефтедобычи. Такие золи могут применяться на месторождениях с высокой вязкостью нефти, где процесс добычи ведется с помощью тепловых методов. Осуществляется закачка маловязкого раствора в нефтяной пласт, непосредственно в пласте через определенное время



образуется золь, то есть создается некий подвижный «поршень», вытесняющий нефть. Благодаря применению золя разработка месторождения может вестись без очень дорогостоящего паротеплового воздействия, что, конечно же, заметно снизит затраты. Возможно и создание золеобразующих систем, совмещающих в себе различные свойства (нефтьвытесняющие и потокоотклоняющие) и решающих целый комплекс задач для определенного месторождения.

Уже начаты первые испытания на Усинском месторождении, и они прошли очень успешно. Впереди еще множество других, если и эти испытания пройдут на «пять с плюсом», то новые составы, созданные в ИХН СО РАН, будут выпускаться в промышленных масштабах и использоваться такими крупными нефтяными компаниями, как, например, ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Роснефть».

Ольга Булгакова  
Фото Юлии Поздняковой



# Реформа РАН: процесс развивается

Год назад, 18 сентября 2013 г., Госдума приняла закон о реформировании РАН. Об итогах начавшегося и продолжающегося процесса размышляет вице-президент Нанотехнологического общества России, доктор физико-математических наук профессор **Г. Малинецкий** (П № 37, 12.09, АрН 18.09).

«...Из полноценной и стройной, но катастрофически недофинансированной системы фундаментальной отечественной науки мы получили фантастическую абракадабру — «голову профессора Доуэля». Некие умники отрезали мозг — академию, а тело — научные институты РАН — выкинули. Сейчас «телом» — 1007 научными учреждениями — заведует Федеральное агентство по научным исследованиям (ФАНО), основную массу сотрудников которой составляют «помпохозы» — помощники по хозяйству, которые ранее отвечали за скрепки и карандаши. Теперь ФАНО, не понимая самой структуры современных научных исследований, делит научные институты на «федеральные исследовательские центры», «национальные исследовательские центры», «национальные исследовательские институты», «федеральные научные центры», «региональные научные центры». «Помпохозы» пытаются ставить научные задачи академикам, докторам наук, объясняют им: что и как надо исследовать. А главное — определяют научные стратегические приоритеты развития страны.

...РАН только формально имеет исключительное право на оценку деятельности научных организаций, является главным экспертным «мозгом» страны и так далее, и тому подобное. Но закон не выполняется. Точнее, он выполнен в части разрушения академии, а передача полномочий по научной организации деятельности до сих пор не проведена. Ныне никто не может сформулировать направление дальнейших междисциплинарных исследований, чем раньше занимался Президиум РАН. Полностью разрушена официальная координация деятельности между институтами. ФАНО координировать ничего не может.

...По оценкам экспертов, Россия располагает 30% минеральных ресурсов планеты. Однако ее доля в глобальном валовом продукте составляет 2,9%. В мировом производстве высокотехнологичной продукции — 0,3% — в десять раз меньше. Это результат технологической, научной, инновационной, образовательной политики последних десятилетий. В то же время у стран-лидеров более 50% прироста валового внутреннего продукта обеспечивается научно-техническим прогрессом.

...Вместо решения реальных задач, которые должно формулировать руководство страны, ученым велят обеспечить цитирование и получать иностранные гранты.

...Задачи же эти за последний год стали гораздо яснее. Мир вступил в пору быстрых изменений, «холодных» и «горячих» войн. Нужно срочно выявить жизненно важные для России технологические цепочки, обеспечить их бесперебойное функционирование. Делать это требуется очень быстро и располагая весьма небольшими, по мировым меркам, ресурсами. В том или ином виде необходим Госплан и сильная государственная промышленная политика...»

## Структуризация или интеграция?

О письме Президенту РФ **В. Путину** от его помощника **А. Фурсенко** о необходимости «незамедлительных изменений в организации российской науки», о подготовленных ФАНО по поручению В. Путина конкретных предложениях и о первой реакции на это РАН уже писалось в обзоре прессы в «НВС» 4 сентября.

О готовящейся структуризации академических институтов много и жарко говорили на заседании Президиума РАН 9 сентября. Как пишет «Поиск», «по поводу основной цели, которую преследуют авторы новой системы организации науки, участники встречи были едины. Наиболее четко ее сформулировал вице-президент РАН **В. Костюк**: «Чиновники стремятся уменьшить число институтов и так

их сгруппировать, чтобы ими было удобно управлять, не вникая в суть дела». Хотя проект структурной перестройки не обсуждался с научным сообществом и вообще до сих пор официально не представлен, директоров академических НИИ уже приглашают войти в тот или иной альянс. Кому-то предлагают возглавить новую интегрированную структуру, а кого-то ставят перед фактом, что его институт в нее включен явочным порядком. Об этом рассказали многие члены президиума.



«Такой подход неприемлем, — заявил председатель Сибирского отделения РАН **А. Асеев**. — Нарушается одно из основных положений ФЗ № 253 о научном руководстве РАН. Все решения подобного рода должны приниматься при участии отделений академии. К сожалению, это главный отрицательный результат реформы: центр управления академической наукой не совпадает с центром компетенции. И не просто не совпадает — между ними выстроена стена». Александр Леонидович предложил президиуму принять решение о недопустимости подобных действий. Его поддержал академик **Р. Нигматуллин**, призвавший направить президенту страны обращение, в котором было бы обозначено, что правительство и его глава проводят антинаучную политику.

**В. Фортвов** попросил коллег не торопиться. Он пояснил, что руководство РАН написало отзыв на проект ФАНО, в котором дана отрицательная оценка этого документа и содержатся альтернативные предложения по поводу того, как можно решить задачи, поставленные помощником Президента **А. Фурсенко**. Руководство РАН, со своей стороны, считает, что решить проблемы можно в рамках существующей структуры, в которой работа по отраслевым приоритетам может вестись через отделения РАН, а по межотраслевым — через программы президиума и отделений. Президент РАН сообщил, что в ближайшее время планирует обсудить эту идею с представителями Минобрнауки и ФАНО (П № 37, 12.09).



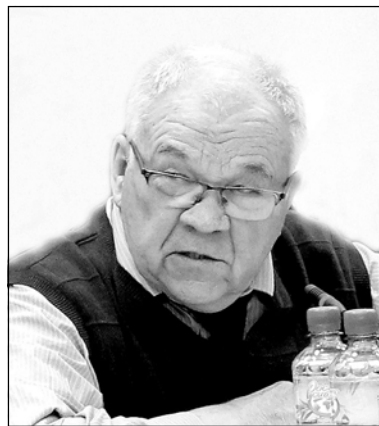
Инициатива ФАНО обсуждалась и на заседании Президиума СО РАН 11 сентября. По мнению участника рабочей группы по реструктуризации СО РАН члена-корреспондента РАН **С. Псахье**, «в ситуацию необходимо вмешаться, чтобы обратить ее на пользу». Новые образования, по его мнению, «...должны будут напоминать, в увеличенном масштабе, интеграционные и междисциплинарные проекты прежнего СО РАН».

Председатель Сибирского отделения **А. Асеев** считает, что нововведения способны, в принципе, активизировать исследования по тематикам, имеющим национальный приоритет: продвижение в Арктику, космос, биоме-

дицина, выход на новый уровень математического моделирования, продовольственное самообеспечение, а также разработки в интересах обороны и безопасности.

Президиум Сибирского отделения РАН принял постановление о необходимости создания надведомственной системы управления научно-образовательной и инновационно-технологической деятельностью в Сибирском макрорегионе (НВС № 36 18.09).

Мне довелось познакомиться с обстоя-



тельной запиской председателя Объединенного ученого совета СО РАН по наукам о Земле академика **Н. Добрецова** «Об эффективности научных исследований в России и планах очередной реорганизации институтов», подготовленной им для обсуждения на предстоящем заседании этого Совета. Перечислив меры, приведенные в письме **А. Фурсенко** Президенту РФ от 11 июля 2014 г., и предложения ФАНО по «структуризации сети научных учреждений», **Н. Добрецов** приходит к выводу, что в них нет достаточно обоснования того, что предложенная «структуризация» (фактически создание новой сети научных организаций четырех типов) повысит эффективность отечественной науки, так как эти меры потребуют много времени, сил и средств, которых не хватает в условиях обострившейся международной обстановки. Не менее важно и то, что эти предложения никак не согласованы с РАН и не прошли там экспертизу. Состоявшиеся обсуждения в Президиуме РАН 09.09.2014 г. и в Президиуме СО РАН 11.09.2014 г. показали, что руководство РАН и СО РАН, а также большинство директоров институтов относятся отрицательно (или как минимум настороженно) к предложенным мерам «структуризации». Кроме того, в положении о ФАНО, утвержденном Правительством РФ, и Соглашении о сотрудничестве между ФАНО и РАН, подписанном 10.09.2014 г., в числе основных целей ФАНО названы программы развития существующих научных организаций, разработки госзаданий на проведение фундаментальных и поисковых исследований, оценка эффективности деятельности научных организаций. Эта работа только начата, не подведены даже предварительные итоги деятельности ФАНО и научных организаций в новых условиях. Желательно отчитаться, а потом предлагать новые меры.

По мнению **Н. Добрецова**, в данных обстоятельствах наиболее обоснована и целесообразна позиция Президента РАН академика **В. Фортвова**, высказанная на заседании Президиума РАН 09.09.2014 г.:

- 1) категорически не согласиться с предложением ФАНО о полной и безоговорочной «структуризации» институтов РАН, подведомственных ФАНО;
- 2) допуская принципиальную возможность корректировки сети научных учреждений, поддержать первоначально ограниченное число пилотных проектов по реформированию институтов на основе подготовленных программ, ведущих к действительному улучшению ситуации;
- 3) поддержать мораторий еще на год;
- 4) совместными усилиями выработать новую систему приоритетов.

## Чем занимается ФАНО

Об этом — пространное интервью с его руководителем **М. Котюковым**. Далее — выдержки.

«...Если сугубо формально говорить, мы

являемся федеральным органом исполнительной власти, который от имени Российской Федерации выполняет целый ряд функций и полномочий учредителя и собственника федерального имущества, закрепленного за подведомственными нам учреждениями и предприятиями. Перечень наших обязанностей широкий, в нем порядка 20 пунктов. В том числе мы разрабатываем нормативно-правовые акты, утверждаем госзадание, проводим оценку эффективности и экономического анализа деятельности институтов. Кроме того, агентство является главным распорядителем и получателем средств федерального бюджета.

Решение кадровых вопросов — это тоже одно из главных направлений нашей работы. Мы отвечаем за назначение директоров всех 1007 подведомственных организаций: научных организаций и институтов, предприятий, Домов ученых, поликлиник и детских садов. В центральном аппарате находятся их личные дела, информация о командировках, отпусках.

...В соответствии с положением о ФАНО России агентство проводит оценку эффективности деятельности организаций в комплексе. Сюда входит оценка финансовой деятельности, ресурсного обеспечения и, конечно, научного потенциала.

Вместе с тем у нас есть и своя специфика — специальное постановление правительства, которое говорит о том, что нужно также проводить оценку результативности научной деятельности организаций, которые входят в структуру агентства. Эту работу мы проводим вместе с РАН. Более 500 институтов прислали нам свои предложения по методике оценки результативности. Их мы обсуждали в течение лета в рамках экспертных сессий. А в ближайшее время мы организуем заключительную экспертную сессию, на которой примем резолюцию и зафиксирруем основные принципы и подходы оценки результативности, утвердим перечень показателей.

...Недавно я встречался в Новосибирске с руководителями наших учреждений в Сибирском регионе. Некоторые из них высказывали опасения, как при внедрении системы оценки не упустить инновационный и внедренческий потенциал отдельных организаций. Это серьезный вопрос. Именно поэтому мы стараемся очень аккуратно построить систему, чтобы она была гибкой и учитывала специфику научной работы всех наших организаций».

Большая часть интервью посвящена специальным и, как оказалось, «запутанным вопросам и особенностям финансирования научных учреждений».

Вот примеры.

«По законодательству государственные академии наук и учреждения, им подведомственные, не являлись до 2012 г. федеральными государственными учреждениями. У них был особый статус — учреждения академий наук. А не имея статуса госучреждений, они, по сути, выпадали из бюджетного процесса. То есть учреждения, подведомственные государственным академиям наук, на старте немного отстали от всего массива федеральных и региональных учреждений, которые раньше начали работать в новой правовой конструкции.

... Например, бюджетные средства, которые передаются учреждению, имеют четкое назначение — на что они отдаются. К примеру, нельзя профинансировать капитальный ремонт за счет субсидий на научную деятельность, а у нас такие случаи были. Приходится переделывать огромное количество документов, чтобы навести порядок: менять государственные задания, правильно оформлять средства на проведение капитального ремонта, изменять бюджетную роспись в Минфине, заключать новые соглашения, чтобы этим же институтам отдать эти же средства на проведение ремонта, чтобы потом у них не было проблем с проверяющими органами...»

Пересказать все тонкости перестройки бюджетного финансирования вкратце — не получается. Интересующимся лучше обратиться к полному тексту интервью **В. Котюкова** (Vedmosti.ru, 15.09).

**Наталья Притвиц**  
Фото Елены Трухиной

## АКАДЕМИАДА

# 46-й: полет нормальный!

19—21 сентября в Доме физкультуры ННЦ состоялись Академиада-2014 и 46-й традиционный турнир на призы газеты «Наука в Сибири» по настольному теннису.



По сложившейся традиции турнир начался соревнованиями в зачет Академиады.

В соответствии с программой состоялись командный турнир и личное первенство в одиночном и парном разрядах. Кроме хозяев в них приняли участие спортсмены Уральского отделения РАН и Бурятского научного центра СО РАН. Командное первенство оспаривали 17 команд.

Хозяева соревнований в этом виде программы были представлены сборными командами научных подразделений ННЦ. В упорнейшей борьбе победа досталась спортсменам Бурятского научного центра (Б. Цыдыпов, В. Тараскин, Г. Занданова), сумевшим в финале опередить команды Института математики (Д. Троценко, А. Долоз, О. Кутненко) и Института ядерной физики (Н. Габышев, В. Крючков, Т. Жданова), занявших второе и третье места соответственно.

Чемпионкой Академиады в женском одиночном разряде стала Т. Каллистова (УРО). Второе и третье места достались З. Соколовой (ИТФ) и О. Кутненко соответственно.

Победу в мужском одиночном разряде Академиады одержал В. Тараскин,

опередивший Б. Цыдыпова, занявшего второе место, и Ф. Троицкого (ИК), ставшего третьим призером.

В мужском парном разряде успех сопутствовал паре В. Тараскин — Б.Цыдыпов. Вторыми в этом виде соревнований стали А. Евсеев (ИТФ) — В.Скороспелов (ИМ). Третье место досталось паре Д. Троценко — Ф.Троицкий.

Победители женского парного разряда — Г.Занданова — О.Кутненко.

Второе место заняла пара Т. Каллистова — Н. Свещинская.

Третье место досталось паре Т. Карамышева (ИЦГ) — З. Соколова.

В смешанном парном разряде победу праздновали Г. Занданова — В. Тараскин.

Второе и третье места в этом виде заняли пары: Т. Жданова — Б.Цыдыпов и З. Соколова — В. Скороспелов.

Побороться за призы еженедельника «Наука в Сибири» изъявили желание 40 участников. Среди них сильнейшие спортсмены г. Новосибирска и области.

Призеры мужского одиночного разряда: А. Никитенко (г. Бердск), А. Митрофанов (с/к «Металлург»), А. Буртасов (СГА).

Призеры женского одиночного разряда: Я. Карманова (г. Бердск), М. Веселова (г. Бердск), Н. Щаврук (г. Бердск).

Участники и гости соревнований выразили свою благодарность за прекрасный спортивный праздник организаторам турнира: спортивно-оздоровительному отделу СО РАН, редакции газеты «Наука в Сибири», Объединенному профсоюзному комитету ННЦ и коллективу Дома физкультуры ННЦ.

Оргкомитет турнира



На фото Елены Трухиной:  
— групповой снимок участников мероприятия;  
— игровой момент;  
— призы женского одиночного разряда;  
— призы мужского одиночного разряда.



**ФГБУН Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук** объявляет конкурс на замещение вакантной должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: ведущего научного сотрудника по специальности 03.03.01 «физиология» в лабораторию экологической и медицинской биохимии, биотехнологии и радиационной биологии. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Заявления и документы направлять по адресу: 677980, г. Якутск, пр. Ленина, 41, ИБПК СО РАН, каб. 226. Справки по тел.: 8(4112) 33-57-59 (ученый секретарь), 33-59-35 (отдел кадров). Дата, время и место проведения конкурса: 25 ноября 2014 г., 14:30 час., конференц-зал ИБПК СО РАН, г. Якутск, пр. Ленина, 41. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН ([www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)) и института ([ibpc.ysn.ru](http://ibpc.ysn.ru)).

## Конкурс

**ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН** объявляет конкурс на замещение научных вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника по специальности 02.00.03 «органическая химия» в лабораторию азотистых соединений (ЛАС) — 1 вакансия; научного сотрудника по специальности 02.00.03 «органическая химия» в лабораторию физиологически активных веществ (ЛФАВ) — 2 вакансии; ведущего научного сотрудника д.х.н. по специальности 02.00.03 «органическая химия» в лабораторию гетероциклических соединений (ЛГЦС) — 1 вакансия. Дата проведения конкурса — 26.11.2014г. в НИОХ СО РАН. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Заявления и документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института ([www.nioch.nsc.ru](http://www.nioch.nsc.ru)). Справки по тел.: 330-68-55 (отдел кадров).

**Наука в Сибири**  
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
И.о. редактора **Е. ТРУХИНА**

**ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ**  
«НС» в НОВОСИБИРСКЕ!  
Любые номера газеты «НС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17.  
Тел./факс: 330-81-58.  
**Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов**  
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии **ЗАО «Бердская типография»** 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 24.09.2014 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500. № заказа Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России  
Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России»  
Подписка 2014, 2-е полугодие, том 1, стр. 146  
E-mail: [presse@sbras.nsc.ru](mailto:presse@sbras.nsc.ru)  
© «Наука в Сибири», 2014 г.