



# Наука в Сибири

ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК • ИЗДАЕТСЯ С 1961 ГОДА

6 ноября 2014 года • № 43 (2978) • электронная версия: [www.sbras.info](http://www.sbras.info)



## Как минимум, не догма

**Таким было общее отношение к Федеральному Закону №253 «О Российской академии наук...» участников круглого стола в Совете Федерации, посвященного годичной практике его применения.**

стр. 3

На фото Андрея Соболевского – академики В.Н. Чарушин и А.Л. Асеев

**Создан новый  
сверхпрочный  
материал**

Совместная разработка  
украинских и российских ученых

стр. 5

**45 лет**



Сибирскому региональному  
отделению  
Россельхозакадемии

стр. 2

**Шестидесятые без глянца**

Об НГУ и Академгородке  
советских времен  
рассказывает  
старейший преподаватель  
университета  
доцент Л.Ф. Лисс

стр. 6



## НОВОСТИ

## Перспектив, премия и благотворительный фонд



Комиссия СО РАН по увековечению памяти академика Гурия Ивановича Марчука провела заседание, на котором было принято несколько важных решений. В состав комиссии, возглавляемой председателем СО РАН академиком А.Л. Асеевым, вошли академики Р.З. Сагдеев, Н.Л. Добрецов, Ю.Л. Ершов и А.Н. Коновалов, чл.-корр. РАН С.И. Кабанихин, д.ф.-м.н. В.П. Ильин и А.Г. Марчук, д.т.н. Б.С. Елепов и глава администрации Советского района Новосибирска В.А. Шварцкопп.

Комиссия рекомендует администрации Советского района Новосибирска переименовать улицу Инженерную в проспект академика Г.И. Марчука. Также планируется установить в Академгородке памятник Гурию Ивановичу, а на зда-

нии Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН — барельеф. Руководству НГУ предлагается образовать аудиторию и учредить именную стипендию имени академика Г.И. Марчука, а ИВМиМГ СО РАН — проводить регулярные научные конференции памяти академика.

В 2015 году выйдет издание избранных трудов Г.И. Марчука и книга воспоминаний о нем, а также планируется выпустить о Гурии Ивановиче 30-минутный фильм. В честь 90-летия академика Г.И. Марчука 8—10 июня в Москве пройдет Международная конференция «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики», а 11 июня в новосибирском Академгородке состоится суперкомпьютерный форум «Математическое моделирование и прорывные технологии».

Помимо этого, комиссия решила учредить премию им. Г.И. Марчука для молодых ученых Сибирского отделения и создать в Музее СО РАН экспозицию, посвященную академику. Руководству Академии наук предложат учредить медаль Г.И. Марчука в области вычислительных наук. Кроме того, будет создан Международный благотворительный фонд имени академика Г.И. Марчука.

### Справка

*Г.И. Марчук — выдающийся ученый, сыгравший значительную роль в развитии вычислительной и прикладной математики, атомной энергетики, прогноза погоды и климата, математической медицины и защиты окружающей среды, а также в управлении наукой. Основатель и директор Вычислительного центра СО АН СССР; основатель, директор, почетный директор Института вычислительной математики РАН. Занимал посты председателя СО АН СССР (1975—1980) и президента АН СССР (1986—1991).*

Соб. инф.

## 45 лет Сибирскому отделению Российской академии сельскохозяйственных наук

### Дорогие коллеги!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет СО РАН по биологическим наукам сердечно поздравляют сотрудников Сибирского отделения Россельхозакадемии с 45-летним юбилеем со дня основания!

Большая заслуга в становлении и развитии Сибирского отделения Россельхозакадемии принадлежит его организаторам и руководителям — крупным ученым-аграриям, академиком: И.И. Синягину, А.Н. Каштанову, П.Л. Гончарову и нынешнему председателю Отделения академику А.С. Донченко.

Институты Сибирского отделения Россельхозакадемии известны в нашей стране и за рубежом достижениями в агропромышленном комплексе, которые проходят апробацию более чем в тридцати опытно-производственных хозяйствах Отделения: это и создание новых сортов сельскохозяйственных растений, пород животных, систем современных сельскохозяйственных машин, и разработка передовых основ сибирского земледелия и животноводства.

Сибирские ученые-селекционеры создали более двухсот сортов зерновых, зернобобовых и кормовых культур. Сибирские сорта, отличающиеся высокой урожайностью и комплексной устойчивостью, занимают более 90 % всех посевов в Сибирском федеральном округе.

В области животноводства учеными Сибирского отделения выведены приспособленные к условиям жесткого континентального климата Сибири породы, типы и линии сельскохозяйственных животных.

Усилиями ученых-ветеринаров СО Россельхозакадемии в регионе ликвидированы заболевания скота бруцеллезом и туберкулезом; оптимизированы схемы противозепизоотической и противозэпидемической профилактики инфекционного ринотрахеита; разработаны технологии получения препаратов для диагностики и профилактики ряда заболеваний сельскохозяйственных животных.

Сибирское отделение Россельхозакадемии готовит высококвалифицированные кадры для сельского хозяйства. Ученые-аграрии достойно продолжают дело своих учителей и предшественников.

Тесное и плодотворное сотрудничество связывает наши отделения как в создании новых сортов растений, пород животных, так и в разработке химических и биологических средств защиты растений, технического обеспечения аграрно-промышленного комплекса Сибири. Надеемся на плодотворное сотрудничество в рамках единой академии, что послужит прогрессу аграрных и биологических наук.

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук желает своим коллегам доброго здоровья и счастья, исполнения творческих планов, дальнейших свершений, новых идей и проектов.

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



## Ученым присуждены звания «Почетный гражданин Новосибирской области»



За выдающиеся заслуги в социально-экономическом развитии Новосибирской области, повышение авторитета региона в Российской Федерации и за рубежом звания «Почетный гражданин Новосибирской области» удостоены директор Института «Международный томографический центр» СО РАН академик **Ренат Зиннурович Сагдеев** и главный специалист отдела научно-организационного и зарубежных связей СО РАСХН академик **Петр Лазаревич Гончаров**.

Академик Ренат Зиннурович Сагдеев — выдающийся специалист в области химической физики. Широкую известность получили работы Р.З. Сагдеева в области спектроскопии ядерного магнитного резонанса и молекулярных магнетиков. Ренатом Зиннуровичем Сагдеевым с сотрудниками развито новое направление в химии — изучение влияния электронных и ядерных спинов на протекание радикальных химических реакций. Р.З. Сагдеев — лауреат Государственной премии Российской Федерации; награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени, орденом Почета.

Академик П.Л. Гончаров — крупный ученый в области селекционно-семеноводческой работы. Под руководством и при непосредственном участии П.Л. Гончарова созданы 42 сорта кормовых культур и пшеницы, 33 из них включены в «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию». Он разработал методы, позволяющие оптимизировать селекционный процесс и прогнозировать модели будущих сортов по заданным параметрам. П.Л. Гончаров награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» IV, III степеней, орденом Почета.

Соб. инф.

## Молодые математики проявили себя

При поддержке Министерства образования, науки и инновационной политики Новосибирской области состоялась XXXII Открытая областная студенческая олимпиада по математике среди вузов Новосибирска, Омска, Томска, Тюмени и Барнаула. В олимпиаде приняли участие 27 команд, в состав которых вошли 148 человек.

Конкурс проводился в трех категориях: для вузов со специальностями по математике (матпрофиль), для вузов без профилирующей специальности по математике (нематпрофиль) и для первокурсников.

Среди команд матпрофиля первое место заняла команда НГУ, второе — НГТУ, третье — команды АлтГУ, ОмГУ и ТГУ. В личном первенстве «золото» получили Д. Колдаев (НГУ) и И. Кудык (ОмГУ), «серебро» — А. Ивачев (ТГУ) и И. Эрнст (АлтГУ), «бронзу» — А. Львов (НГУ), И. Толстобров (НГТУ), Д. Яковцев (АлтГУ).

Среди вузов нематпрофиля первое место поделили команды ТГУ и СибГУТИ, второе — НГТУ и НГАВТ, третье — СГУПС. В личном первенстве лучшие результаты показал О. Пономарев (СибГУТИ), второй резуль-



тат — у О. Шапровой (АлтГУ), а третий — у О. Колесникова (ТГУ).

В конкурсе среди первокурсников первое и третье места заняли команды НГУ, а второе место — ТГУ. В личном первенстве лидерами стали О. Захаров (ТГУ) и П. Смирнов (НГУ), вторыми — Д. Белосусов (НГУ) и Ф. Трубин (ТГУ), третье место разделили Е. Ануфриенко (НГУ), И. Карасенко (НГТУ), Д. Морозов и Л. Сом (НГУ).

Олег Данилов  
Фото автора

## Академический волейбол

24—26 октября в Доме физкультуры СО РАН прошел очередной турнир по волейболу Академика-2014. Организатором выступил Общественный совет по физкультуре и спорту при СО РАН, возглавляемый чл.-корр. РАН С.В. Алексеенко. В турнире участвовали 12 команд. Сибирское отделение представляли сборные: СО РАН (женщины и мужчины 35+), Института ядерной физики (мужчины 50+) и Института катализа.

До последних игр в трех подгруппах сохранялась интрига — кто же станет победителем? В результате напряженной борьбы I место в женской группе заняла сборная ТГУ, в категории «мужчины 50+» — «Динамо» (Новосибирск), в группе «мужчины 35+» — команда СО РАН. Красивую игру показала команда «Банк» (Бердск, 50+). В финальной части бердчане победили в двух последних играх, завоевав III место в группе 50+.

Участники соревнования отметили хорошую организацию турнира и высокий уровень судейства. Выра-



Фото П.А. Дрожжина

жаем благодарность управляющему делами СО РАН Э.В. Скубневскому, начальнику спортивно-оздоровительного отдела СО РАН П.А. Дрожжину и коллективу Дома физкультуры СО РАН.

В.П. Вихарев

# Как минимум, не догма

Таким было общее отношение к Федеральному Закону № 253 «О Российской академии наук...» участников круглого стола в Совете Федерации, посвященного годичной практике его применения



«Необходимость реформирования РАН понимали все, в том числе и сама Академия», — сказал, открывая обсуждение, первый зампредседателя Комитета Совфеда по науке, образованию и культуре **Виктор Семенович Косоуров**. При этом он отметил: «Процесс реорганизации не должен быть механистическим. Реформа ради реформы никому не нужна». «Мы должны добиваться реальных сдвигов в обеспечении научной работы», — подчеркнул президент РАН академик **Владимир Евгеньевич Фортков**.

Результатом трехчасового обмена мнениями стал проект документа, содержащего рекомендации президентскому Совету по науке и образованию, Федеральному Собранию, Правительству, Минобрнауки, ФАНО России и РАН. Базовыми предложениями обозначены проработка возможности внесения изменений в ФЗ-253, продолжение деятельности рабочей группы по мониторингу практики его применения, а также включения в повестку дня новой комплексной стратегии, определяющей цели и приоритеты государственной политики России в сфере науки и технологий. Поднимался вопрос и о принципиальной необходимости организации нового надведомственного органа, аналогичного советскому Госкомитету по

предложил создать трехстороннюю комиссию с представительством агентства, РАН и Росимущества, а в проекте решения круглого стола отмечена необходимость продолжения федеральной программы «Жилище» в отношении Академии наук и ее региональных отделений до 2020 г. с распространением ее действия на сотрудников (прежде всего, молодых) институтов, отошедших к ФАНО. Председатель профсоюза работников РАН **Виктор Петрович Калинушкин** сообщил, что ученые Крыма уже вступили в профорганизацию и ходатайствовал об их включении в жилищные проекты. Участники обсуждения обратили внимание и на обязательность единой системы оплаты труда в объединенной сети академических институтов.

Рекомендации круглого стола в адрес Минобрнауки РФ указывают на то, что министерству совместно с РАН следует сформировать пакет нормативных актов, необходимых для реализации функций Академии, предусмотренных ФЗ-253. «Понятие «научная экспертиза» в российском законодательстве прописано слабо», — конкретизировал главный ученый секретарь Президиума РАН академик **Игорь Анатольевич Соколов**. Председатель Красноярского научного центра СО РАН академик **Василий Филиппович Шабанов** назвал «ключевы-



науке и технике (ГКНТ). Как сказал член Совфеда чл.-корр. РАН **Арнольд Кириллович Тулохов**, «...отвечать в России за науку некому».

Особое внимание на круглом столе уделялось мотивациям научных работников, их социальной защищенности, обеспечению жильем. Председатель Уральского отделения РАН академик **Валерий Николаевич Чарушин** рассказал о проблемах с распределением уже построенной в Екатеринбурге служебной жилплощади: «Мы не можем передать 100 квартир молодым ученым, потому что таковых у нас нет!», — сказал он, имея в виду формальную принадлежность научной молодежи «организациям, подведомственным ФАНО». В. Чарушин



ми» недостающие регламенты: по согласованию кандидатур на должности директоров институтов и по вопросам создания, реорганизации и ликвидации научных организаций.

На круглом столе в Совете Федерации интенсивно обсуждались и другие проблемы: приоритетов в бюджетном финансировании исследований, дублирования в отчетности ФАНО и МОН России (и разграничения полномочий по организации науки в целом), укрепления правовых позиций региональных отделений РАН, реструктуризации сети академических институтов и обеспечения академической аспирантуры... Перечень тематик и предложений этим не ограничивался, и участники встречи согла-

сились с модерировавшим ее Виктором Косоуровым: следует дать две недели на расшифровку аудиозаписи, составление стенограммы и внесение в про-

ект дополнений, после чего документ будет направлен адресатам.

Андрей Соболевский  
Фото автора



## СОТРУДНИЧЕСТВО

# Время инноваций

В рамках III Московского международного форума инновационного развития «Открытые инновации» прошла выставка Open Innovations Expo. На ней были представлены экспозиции Китайской Народной Республики, регионов России и отечественных институтов развития. Сибирское отделение РАН организовало коллективный стенд, на котором разместились разработки семи институтов из Новосибирска, Томска и Омска

## Коммерсанты проявили интерес

Разработки сибирских ученых привлекли большое внимание коллег и представителей бизнеса. Специалисты Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета обсудили с учеными Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН возможности быстрого анализа горячего битума на производстве, а от фирмы NOVAS (резидент «Сколково») поступило предложение о партнерстве в области мониторинга процесса доработки скважин. Кроме того, малому предприятию, занимающемуся производством приборов, раз-

работанных в ИНГГ СО РАН, предложили резидентство в Технополисе «Москва».

Вызвали интерес и разработки Института автоматики и электрометрии СО РАН. Зареченский приборостроительный кластер (Пензенская область) захотел привлечь на производство системы диспетчерского управления, а научно-производственное аэрогеодезическое предприятие «Меридиан+» (Москва) заинтересовалось системой автоматизации.

Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск) представил на выставке самораскрывающиеся сердечно-сосудистые имплантаты из никелида титана, поверхность

которых обработана ионами кремния с помощью плазменно-иммерсионного метода. Также на стенде ИФПМ СО РАН была анонсирована технология активно-пассивного контроля качества соединений, полученных методом сварки трением с перемешиванием. Этот метод разрабатывается для нужд ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева» совместно с Томским политехническим университетом. Руководитель фирмы «Новые технологии лазерного упрочнения» из Владимира обсудил со специалистами ИФПМ СО РАН сотрудничество в области лазерных технологий термообработки деталей машин и механизмов сложной формы, а руководитель предприятия «СМВ Инжиниринг» из Санкт-Петербурга — внедрение алюминиевых и магниевых сплавов в медицинской отрасли.

## Санкции нам не помеха

Ведущий эксперт Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН В.И. Шпорт отметила, что выставка 2014 г. оказалась более интересной и плодотворной, чем в предыдущие годы. Резко увеличился интерес к разработкам ИК СО РАН и к сорбентам Института проблем переработки углеводородов (Омск). Видимо, это связано с наложенными санкциями на поставки в Россию зарубежных катализаторов и с нацеленностью нашего государства на импортозамещение в короткие сроки.

Ученые ИК СО РАН уже ведут совместную работу с компанией «Фотонные нанотехнологии» (резидент «Сколково»), направленную на применение аэрогеля при производстве тканей и для придания материалу изоля-



ционных свойств. Специалисты разных фирм приходили на экспозицию ИК СО РАН с предложением производить аэрогель в новой форме — например, изготавливать вместо блоков тонкие пленки для изоляции электрического оборудования.

Интерес вызвала и тепловая пушка для обогрева. Процесс сжигания топлива в предлагаемом оборудовании проходит на катализаторе в две стадии при температуре 400—700 градусов, исключая появление вторичных загрязнителей. Можно использовать такие пушки в теплицах, снижая тем самым в три раза себестоимость подаваемого тепла из-за отсутствия нагревающегося теплообменника.

## Новые технологические платформы

Институт химии нефти СО РАН представил результаты исследований по теме «Разработка термотропных гелеобразующих и золеобразующих высоковязких композиций для повышения нефтеотдачи и технологий их применения совместно с термическими методами добычи нефти». По результатам работы ООО «Лукойл-Коми» на ближайшие два года запланировал промышленные испытания пяти новых методов увеличения нефтеотдачи. Участники выставки проявили боль-

шой интерес к работам по применению криогелей для укрепления грунтов и улучшения роста растений в районах многолетнемерзлых пород.

В течение всех трех дней Форума на большом стенде Российского фонда технологического развития (РФТР) проходила презентация российских технологических платформ. В мероприятиях, организованных технологическими платформами «Национальная информационная спутниковая система», «Авиационная мобильность и авиационные технологии», «Национальная космическая технологическая платформа» и других принимали участие и представители институтов СО РАН. Новый масштабный проект связан с созданием робототехнических космических группировок микроспутников для решения различных задач, например, экологического мониторинга, передачи данных и т.п. Это прорывное направление исследований планируется развивать с участием НТЦ «Космонит», МАИ, Самарского аэрокосмического университета, ТПУ, ТГУ, ОАО «ИСС» и других организаций, включая и инициаторов проекта Ракетно-космическую корпорацию «Энергия» и ИФПМ СО РАН.

Екатерина Годунова,  
Выставочный центр СО РАН  
Фото автора



# Полезные ископаемые со свалок



Фото Е.Пустоляковой

Техногенные месторождения полезных ископаемых — это, попросту говоря, «помойки». Отвалы, хвосты, пустые или полупустые руды, нагроможденные кучами, портящие пейзаж и заставляющие задуматься об охране окружающей среды. Однако с другой стороны, как отмечает директор Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН д.г.-м.н. **Алексей Борисович Птицын**, «...это золотое дно, там колоссальное количество высокоценных компонентов. Причем все уже извлечено из недр и сложено на поверхности».

## Наследие прошлого

Горнорудные разработки ведутся в мире уже многие сотни лет. Если говорить о том же Забайкалье, то регион является одним из старейших мест в стране, где это делается: более трехсот лет там добывается различное сырье, необходимое для, как бы написали в советской прессе, народного хозяйства. Разумеется, за все это время накопилось огромное количество тех самых техногенных месторождений.

Подобные отвалы представляют интерес с двух точек зрения. Во-первых, доизвлечение полезных элементов. Дело в том, что руды, получаемые в прошлом, имели другую кондицию. Те, что мы сейчас считаем вполне приличными в плане содержания полезных ископаемых, раньше воспринимались как бедные. Соответственно, все это выбрасывалось и складировалось, а теперь может послужить источником ценных веществ, причем их там много. Кроме того, в советское время добывающие предприятия, как правило, были профильными. Что это значит? К примеру, если есть «специализация» на железе, то все остальное идет в отвал, в том числе и драгоценные металлы, такие как золото и серебро.

Во-вторых, техногенные месторождения в своем нетронутом состоянии на самом деле являются «помойками», представляя собой экологическую опасность — и очень серьезную, ведь в них содержатся соединения первого класса опасности (свинец, мышьяк, ртуть, бериллий). «Кстати, о последнем, — говорит Алексей Птицын. — Известно, что в экзогенных условиях он инертен и мало подвижен. Но это не совсем так. Свежие данные, полученные у нас в институте, говорят о том, что бериллий может все-таки переходить в водную фазу, в небольших, но достаточных для нанесения вреда количествах».

Дело в том, что руда и горные продукты, которые достали из земли и складировали на ней, доступны для интенсивного выщелачивания, потому что на них действуют и атмосферные осадки, и кислород, содержащийся в воздухе. «Есть окислитель, есть растворитель — и все это переходит в раствор, — объясняет ученый. — А если в отходах есть сульфиды, то образуется серная кислота, и, соответственно, PH жидкости, вытекающей из-под таких отвалов, обычно составляет порядка двух. В особых случаях (если наличествуют колчеданные

руды, содержащие пирит) — ноль. Это бывает редко, но все же бывает. Конечно же, идет агрессивное влияние на окружающую среду».

## «С этим надо что-то делать!»...

...воскликает Алексей Птицын. Проблема действительно очень серьезная, причем она актуальна для всей страны (и не только нашей).

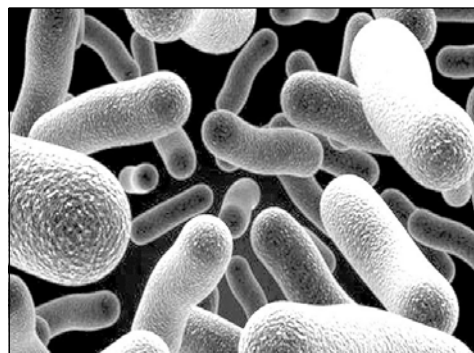
По словам специалиста, для сырья, которое уже извлечено на поверхность, традиционные технологии разработки месторождений практически не годятся, это проверено. «Единственный, на мой взгляд, пригодный вариант, который сейчас существует, это кучное выщелачивание. С его помощью можно решать обе проблемы одновременно, — говорит ученый. — Можно и извлечь ценные компоненты, и обезвредить ненужные отходы, а остатки пустить на строительное сырье, например, для отсыпки дорог». В настоящее время есть много патентных разработок, касающихся такого метода (он заключается в растворении подготовленных руд с последующим их выделением, в ходе чего используются различные химические добавки).

(Окончание на стр. 6)

# Что общего у зубного камня и чайного гриба?

Зубной камень, слизистые наросты в водопроводе, чайный гриб — эти, казалось бы, никак не связанные между собой явления на самом деле имеют много общего. Все это — скопления микроорганизмов, которые образуются в благоприятной среде и функционируют по одному и тому же принципу. Их называют биопленками

Сотрудники Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН занимаются изучением микробных биопленок с 2011 года. Исследованиями руководит и.о. зав. лаборатории д.б.н. **Юлия Александровна Маркова**. Биопленки значительно сильнее, чем отдельные микроорганизмы, рассказы-



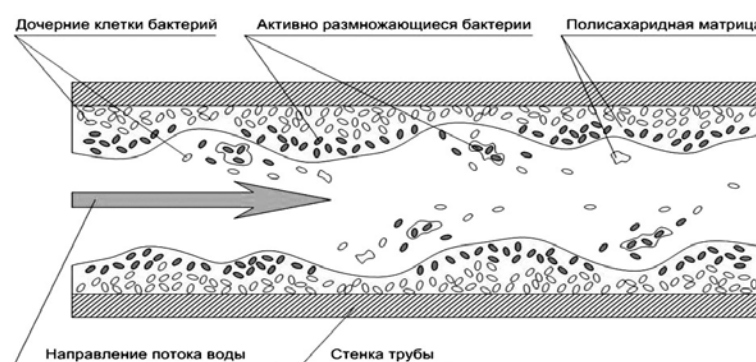
вает научный сотрудник лаборатории фитоиммунологии к.б.н. **Анна Турская**. В их составе бактерии окружены экзополимерным матриксом (особым слизистым слоем), который повышает устойчивость к антибиотикам в сотни и тысячи раз. Биопленка функционирует как единый организм: бактерии в ее составе могут обмениваться информацией и формировать все новые и новые слои.

По словам ученых, сегодня биопленки представляют собой серьезную проблему в первую очередь в медицине. Они активно образуются на вживленных в человеческий организм искусственных сердечных клапанах и катетерах и закупоривают их. Спасти человека в такой ситуации может только замена имплантата. Изучение свойств бактерий, образующих биопленки, поможет ученым в перспективе создать медикаментозное

средство для борьбы с ними.

От биопленок страдает и сельское хозяйство. «Отдельные бактерии вызывают гниль на картофеле, помидорах, капусте и целом ряде других культур, преимущественно, пасленовых, — рассказывает Анна Турская. — При этом одним из факторов патогенности микроорганизмов является как раз образование биопленок».

Сейчас исследования сотрудников лаборатории фитоиммунологии связаны, главным образом, с бактерией *Pectobacterium carotovorum*, которая провоцирует значительную часть гнилей на сельскохозяйственных культурах. Ученые ищут химические соединения, способные подавлять образование биопленок, которые в дальнейшем можно применять в сельском хозяйстве для борьбы с болезнями растений.



Еще одну опасность биопленки создают для водопроводных систем. Как и в случае с искусственными клапанами, они образуются на стенках труб и закупоривают их. Помимо пропускной способности системы, ухудшается и качество воды.

Однако биопленки могут приносить не только вред, но и пользу, отмечает Анна Турская. Некоторые микроорганизмы образуют биопленки на корнях растений и тем самым защищают их от патогенов. В СИФИБР СО РАН такие эксперименты пока не проводят, но готовят соответствующие проекты.

Полезные биопленки используются и на домашних кухнях. Один из примеров — хорошо известный хозяйкам чайный гриб.

**Юлия Смирнова, пресс-центр ИИЦ СО РАН**  
На снимках, предоставленных Анной Турской: — биопленки под микроскопом; — схема образования биопленок в трубе.

## В погоне за уссурийским полиграфом

В ИМКЭС СО РАН выполняется проект РФФИ «Механизмы экспансии и роль инвазивных насекомых-дендрофагов в современных сукцессионных процессах в сибирской тайге». Один из таких видов — жук-короед уссурийский полиграф — был случайно завезен с Дальнего Востока вместе с лесоматериалами по Транссибирской магистрали на территорию Южной Сибири в последнюю четверть XX века

Проникновение уссурийского полиграфа в таежные экосистемы Сибири и формирование здесь в последнее десятилетие очагов его массового размножения в пихтовых лесах — уникальный и единственный известный в настоящее время случай крупномасштабного вселения в этот регион дальневосточного вида стволовых насекомых.

Этот «пришелец» успешно натурализовался в новом ареале, широко распространился в Кемеровской, Томской, Новосибирской областях, Красноярском и Алтайском краях, Республике Алтай. Сейчас уссурийский полиграф является самым опасным вредителем пихты сибирской, вызывая усыхание одного из основных лесообразователей сибирских темнохвойных лесов.

Поэтому прошедший полевой сезон для сотрудников лаборатории мониторинга лесных экосистем оказался очень насыщенным. Целью экспедиций, в которых побывали ученые, было изучение современного состояния популяций уссурийского полиграфа как в Сибири, так и на его родине. Исследования проходили в Горной Шории — в Шорском национальном парке, на Хамар-Дабане — в Байкальском биосферном заповеднике, на Сихотэ-Алине — в двух дальневосточных природных заповедниках (Уссурийском и Лазовском).

На территории дальневосточных заповедников произрастают местные виды кормовых растений полиграфа — пихта цельнолистная и пихта белокорая, но там короед не вредит. Шорский национальный парк и Байкальский заповедник — это территории с большими площадями лесов из пихты сибирской, и раньше они не обследовались на предмет появления уссурийского полиграфа и его вредоносности.

Проведенные исследования выявили низкую численность короеда в хвойно-

широколиственных лесах континентальной части Дальнего Востока и отсутствие его негативного влияния на виды пихты. Это обусловлено, с одной стороны, биоценотическими особенностями дальневосточных лесов — невысоким участием пихты в составе многопородных насаждений, а с другой стороны — защитными адаптациями (особым строением тканей растения), сформировавшимися в ходе длительной сопряженной эволюции дерева и насекомого и ограничивающими размножение полиграфа.

Совершенно иная ситуация в лесах Южной Сибири, где пихта сибирская часто образует большие массивы чистопородных насаждений и, как показали исследования сотрудников Института леса СО РАН, лишена защитных свойств против нового вредителя. Так, численность уссурийского полиграфа в Шорском национальном парке пока невелика, однако на сопредельных участках лесного фонда обнаружен его действующий очаг, что требует повышенного внимания к вредителю со стороны работников лесного хозяйства.

В Байкальском биосферном заповеднике уссурийский полиграф, к счастью, не найден, несмотря на обилие нарушенных и усохших пихтарников. Возможно, это связано с климатическими особенностями региона или с отпугивающими этого короеда свойствами пихты сибирской на Хамар-Дабане, долгое время подвергавшейся действию промышленных загрязнителей воздуха.

Во время экспедиций сотрудниками ИМКЭС СО РАН проводились не только научные исследования, но и семинары с работниками заповедников и лесничеств, на которых были представлены сведения о биологии вредителя, методах его изучения и оценки состояния поврежденных насаждений.

**С.А. Кривец, ведущий научный сотрудник ИМКЭС СО РАН**  
Фото предоставлено автором



## Создан сверхпрочный материал

На основе импактных алмазов, добываемых на Попигайском месторождении, Институт сверхтвердых материалов им. В.Н. Бакуля Национальной академии наук Украины совместно с Институтом геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН разработал новый сверхпрочный материал. Сферы его применения — режущие инструменты и вставки в буровые коронки (что особенно важно для добычи сланцевого газа)

«Буквально несколько недель назад мы получили спеки из наноразмерных композитов — импактных алмазов», — рассказал главный научный сотрудник ИГМ СО РАН д.т.н. **Валентин Петрович Афанасьев** на конференции по научно-техническому и инновационному сотрудничеству Национальной академии наук Беларуси и Сибирского отделения РАН.

Эти материалы делаются путем уплотнения наноразмерных частиц при давлении 8 ГПа и температуре 1600—1800°C. На выходе получаются стержни, которые можно использовать для изготовления режущих инструментов, правящих карандашей, резцов для обработки твердых сплавов, а также вставок в коронки для сверхглубокого и сверхсложного бурения.

«Первые же испытания показали, что такие изделия на 20—53 % превосходят аналогичные из синтетических алмазов и смеси последних с твердыми сплавами. Они обеспечивают скорость резания до 140 метров в минуту, что невозможно ни для одного из известных в настоящее время материалов», — отмечает ученый. Это очень важно для машиностроения и извлечения полезных ископаемых, особенно в сфере добычи сланцевого газа (активно развивающейся сейчас в США),



где из-за большой сложности работы дорогостоящие буровые коронки быстро выходят из строя. Сверхпрочные вставки позволили бы значительно увеличить срок их службы.

Сейчас свойства нового материала исследуются в научных лабораториях ИГМ СО РАН. Для выхода на рынок необходимо определить его цену. Этот вопрос решается совместно с Институтом экономики и организации промышленного производства СО РАН.

Единственный в мире источник импактных алмазов — расположенный в Якутии Попигайский кратер. Россия является монополистом в этом виде сырья.

**Диана Хомякова**  
Фото с сайта [www.doopt.ru](http://www.doopt.ru)

**ФГБУН Институт оптики атмосферной физики им. В.Е. Зуева СО РАН** объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс проводится 6 января 2015 г. Документы на конкурс принимаются до 30 декабря 2014 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Академика Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.iao.ru>). Тел.: (3822) 492-875.

**Тюменский филиал ФГБУН Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 01.02.05. «механика жидкости, газа и плазмы» на условиях срочного трудового договора. Срок конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Дата проведения конкурса — 13 января 2015 г. в 11:00. Документы направлять по

### Конкурс

адресу: 625026, г. Тюмень, ул. Таймырская, 74, а/я 1507. Справки по тел.: (3452) 682-745. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте ТюмФ ИТПМ СО РАН: [www.timms.tnmsc.ru](http://www.timms.tnmsc.ru).

**ФГУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника в лабораторию моделирования импульсных машин 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 — 14.01.2015 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); 8 (383) 217-07-82 (отдел организации научной работы); e-mail: [org@misd.nsc.ru](mailto:org@misd.nsc.ru).

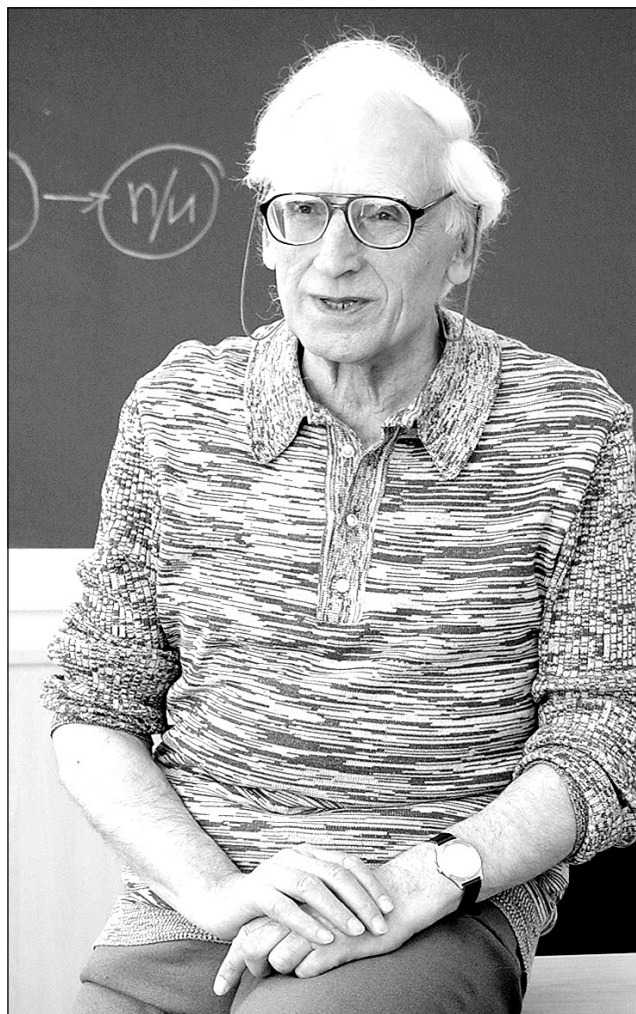


## МНЕНИЕ

# Шестидесятые без глянца

Почему воспоминания об НГУ и Академгородке советских времен дошли до читателя с большими затруднениями? Об этом рассказывает старейший преподаватель университета доцент **Лев Фаддеевич Лисс**

**А как дальше пойдет исторический процесс — это дело самого исторического процесса.**  
Л.Ф. Лисс (из лекции)



и не попали и в конце концов были напечатаны уже в составе отдельной книги в частной типографии. Хотя они не были злобными — скорее, наоборот. Но я писал обо всем, а не только о том, что попадало в официозную, исключительно позитивную, историю Академгородка и НГУ. Например, вспомнил слова академика Лаврентьева: «А зачем нам гуманитарный факультет? Для нас это чужеродное явление».

Если год за годом листать юбилейный «Логос» (альманах гуманитарного факультета — «НвС»), то хорошо просматривается, как ГФ, выражаясь молодежным сленгом, буквально «нарывался» на то, чтобы быть изъятым из НГУ как политически неблагонадежный. Более того — как оказывающий негативное идеологическое воздействие на студентов других факультетов. Начиная с эпатажного названия «гуманитарный» и заканчивая апофеозом эпатажа — студенческой композицией «Рыжее и Серое» в Большом зале Дома ученых.

(Из книги Л. Ф. Лисса «Мои университеты»)

— Среди ученых традиционно было мало коммунистов. Партком СО АН СССР постепенно ушел в тень, уступив партийное руководство наукой Советскому райкому КПСС. Сибирское отделение — существо вообще очень интересное. Это сейчас оно со всеми и вся вступило в договорные отношения, а раньше все явления интеграции были неформальными. Университет жил достаточно бедно, тот или иной институт для него периодически что-то приобретал. В свою бытность ректором НГУ академик **Николай Сергеевич Диканский** хотел решить проблему раз и навсегда, объединив университет и СО РАН, но попытка не удалась. Университет вообще самая трудная организация в Академгородке — 7 000 молодых людей, которые неизвестно что выкинут. Они и выкидывали: например, устроили забастовку против плохих обедов в столовой НГУ.

В конце 1960-х несколько политических процессов против диссидентов, прошедшие в Москве, вызвали сильные волнения в Академгородке. Среди недовольных были заметны гуманитарии, например, наша доцент **Мария Михайловна Громыко**. Директора институтов пытались минимизировать количество сотрудников, которые подписывали обращение о недопустимости возвращения к сталинизму и репрессиям. В ректорате и парткоме НГУ шли разговоры о переводе гуманитарного факультета в Красноярск...

И тут, раздуваясь до заговора гуманитариев, подросло дело подписантов «письма 46-ти» — обращения группы ученых из НГУ и НИИ ННЦ, направленное в руководящие структуры страны. Ни тогда, ни сейчас не вижу в его тексте криминала. Авторы выражали опасение: не явятся ли эти процессы (диссидентств) прологом известных политических фальсификаций прошлого. Но тем самым они, хотя и косвенно, выражали сомнение в демократизме советской власти, конституционном праве КПСС быть ее руководящей и направляющей силой, честности правящей партийно-государственной верхушки и т. д. А это уже явное политическое преступление.

(Из книги Л. Ф. Лисса «Мои университеты»)

— Советское общество — интересное явление. Есть американское общество, классическая демократия, признаки которой описал еще **Токвиль**. О критериях демократического общества не смолкают и не будут смолкать споры, но на уровне обыденного сознания очевидно, что такое демократия: она либо есть, либо ее нет. В советские времена все как-то выходило из нормы, деформировалось. Находятся провокаторы каких-то возмущений, спокойная дискуссия, не успев стать таковой, сразу перерастает в конфликт. То же «письмо 46» было бы вполне нормальным элементом общественной дискуссии, если бы таковая допускалась. А его публикация в «Нью-Йорк таймс» (неизвестно как туда попавшего) сразу вызвала оценки как анти-советского, неприемлемого, враждебного. Нет ничего лучше для стагнирующего политического режима, чем изобрести в целях консолидации населения реального или мнимого, внешнего или внутреннего врага. Добавлю также, что советское общество требовало от людей высокой адаптивности, искусства приспосабливаться. В целом советская система была потенциально подвижна: как показала история, ее можно было ограниченно сдвигать то в сравнительно приличную сторону, то в неприличную.

Строительству индустриального и затем постиндустриального общества наиболее адекватны демократические политические режимы. Ибо в условиях представительной демократии (следовательно, тех или иных рамок политической свободы) создаются возможности для подстройки «правил игры» в соответствии с запросами быстро меняющегося времени. Поэтому социально заданный тип личности этих обществ — сплав профессионала и гражданина. Тем самым открываются шлюзы для социального творчества масс, разворачивается гражданское общество. Мне легко возразить примерами индустриализма и постиндустриализма, осуществленного «бдящим» попечением авторитаризма и даже тоталитаризма. Уроки истории показывают неизбежную обреченность этих политических режимов. Крах СССР и всего социалистического лагеря, политические перемены в странах Латинской Америки, трансформации форм демократии в европейских странах-лидерах дают убедительные доказательства этому.

(Из книги Л. Ф. Лисса «Мои университеты»)

## От редакции «НвС»:

В отличие от членов редсовета исторической серии «Вестника НГУ», мы не испытывали ни малейших сомнений относительно этих воспоминаний о 1960-х. На то она и история (включая воспоминания и выводы историков), чтобы описывать все, что происходило в стране и обществе, а не только то, что сообразно сегодняшней конъюнктуре. И в наполеоновской Франции, и в блистательном цезарианском Риме творилось много чего неприглядного: почитайте Светония. Советское прошлое и «советский миф» — разные вещи, о чем деликатно напомнил нам Лев Фаддеевич Лисс. Если вы с этим не согласны, то приглашаем к дискуссии.

Подготовил Андрей Соболевский  
Фото из архива Л.Ф. Лисса

# Полезные ископаемые со свалок

(Окончание. Начало на стр. 4)

Однако несмотря на перспективность, не все так просто. Нельзя единым способом с использованием одних и тех же «катализаторов» отрабатывать любую произвольно взятую «помойку». Каждый объект требует отдельного научного исследования, которое должно стать обоснованием для детализации. «Разная руда с разным наполнением и с разными сопутствующими элементами требует своего индивидуального подхода. Где-то выгоден аммиачный способ, где-то окислительный», — комментирует Алексей Птицын.

Есть еще и чисто «аппаратный» нюанс. Если объект маленький, то нет смысла строить вокруг него всю, образно говоря, до последнего гвоздя, инфраструктуру для проведения процесса. Существует технология, в которой небольшая установка помещается на 3—4 большегрузных автомобиля: приезжаем на место, отрабатываем объект, после этого рекультивируем почву и благополучно отбываем.

Выщелачиванию можно помочь, используя бактерии. «Они играют огромную роль в биохимии, — говорит Алексей Птицын, — у них очень много возможностей. Эти крохотные существа способны жить, работать и размножаться в очень большом диапазоне условий — не бояться температуры, кислотности, ульт-

рафиолета и радиации — кроме того, их так много, что в сумме они могут произвести довольно большую работу. Использование бактерий позволяет ускорить процесс выщелачивания в полтора-два-три раза! Диапазон возможностей весьма широк: образование и разложение минералов, повышение и понижение окислительного потенциала и многое другое».

Помимо этого ученые ИПРЭК и Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН провели экспериментальные исследования, которые показали: выщелачивание различных руд можно проводить и при низких (до минус двадцати градусов по Цельсию) температурах. Причем процесс не теряет интенсивности, а, напротив, увеличивает ее практически в три раза. Это говорит о том, что технологию можно применять не только в теплых регионах, но и в более северных широтах.

По мнению Алексея Птицына, Забайкальский край является перспективным полигоном для использования и совершенствования различных технологий в целях переработки отвалов и хвостов. Однако для этого необходим консорциум различных организаций, дополнительные исследования и решения для отдельных объектов. Есть и другая проблема: сейчас законодательство не называет «помойки» месторождениями



ями (хотя сейчас готовится государственная программа, им посвященная), у них нет ГОСТа, их нельзя поставить на баланс и посчитать запасы. Тем не менее директор ИПРЭК убежден: «Работы здесь много, но ее нужно делать!»

Екатерина Пустолякова  
Фото из презентации Л. Заманы:  
— отвалы на реке Средняя Борзя (Забайкалье)

# Реформа РАН: довольных пока не видно

## Совет по науке при Минобрнауки РФ недоволен работой ФАНО

Совет по науке при Министерстве образования и науки России рассмотрел вопрос о деятельности Федерального агентства научных организаций (ФАНО России) за первый год его работы. Данный совещательный орган отметил, что никаких позитивных изменений в научных институтах, подведомственных ФАНО, за этот период не произошло.

Нынешнее положение в НИИ орган при Минобрнауки характеризует словами: «Как все было, так все и осталось». «Более того, даже с учетом годичного моратория, казалось бы, должна быть уже готова стратегия дальнейших изменений в системе ФАНО — ведь реформа затевалась для повышения эффективности российской науки. Однако эти планы пока не известны широкой научной общественности и прежде всего — ведущим ученым, работающим в институтах ФАНО», — говорится в документе.

Совет по науке отмечает резкий рост бумаготворчества со стороны агентства. «При этом не все поступающие из ФАНО бумаги можно охарактеризовать как необходимые и служащие интересам развития научных исследований в институтах. Часто указываются явно нереалистичные сроки исполнения по отдельным документам», — подчеркивается в решении.

Существует проблема в коммуникации руководства агентства с учеными из подведомственных ему институтов, а также ощущается заметный дефицит информации о деятельности ФАНО. «Обратная связь между учеными институтов ФАНО и руководством агентства могла бы быть активирована при наличии Научно-координационного совета ФАНО. Постановление Правительства РФ, предписывающее ФАНО создать такой орган, было выпущено около года назад, однако, до сих пор это постановление не выполнено», — полагают в Совете по науке.

Особое беспокойство совещательного органа при Минобрнауки вызывает вопрос о реструктуризации сети подведомственных ФАНО институтов. «В частности, непонятно, как и зачем проводить реструктуризацию до оценки эффективности работы институтов. В рамках ФАНО были проведены обсуждения критериев оценки эффективности, но сами критерии до сих пор не сформулированы» (Lenta.ru, 23.10).

Между тем, у заместителя главы Минобрнауки **Л. Огородовой** несколько иной угол зрения на эту проблему.

«Сегодня приняты все необходимые акты правительства, утверждено типовое положение об оценке научных организаций и о ведомственных комиссиях по оценке. Также установлен полный набор наукометрических критериев, в которых нашли отражение все виды результатов, которые могут быть получены научными организациями. Кроме того, сформирована межведомственная комиссия, которая утвердит перечень референтных групп, принципы отнесения к ним, выберет из общего набора показателей наиболее важные и значимые для каждой из референтных групп, определит их пороговые значения для отнесения к категории «лидеров».

Для организации процедуры мониторинга Минобрнауки России разработана специальная информационная система.

«Результаты мониторинга доступны в сети интернет: сейчас в открытом доступе находятся диаграммы, отражающие вклад каждого ведомства в резуль-

тативность российской науки, а также информация о вкладе каждой научной организации в общую результативность ведомства. Пока проблемой остается то, что подавляющее большинство ведомств не разработало своих положений об оценке. При этом все необходимые нормативные и технические документы министерством созданы» (РИА Новости 22.10).

## Оценка современного состояния российской науки

Российская наука серьезно отстает по сравнению с показателями стран, входящих в «Группу двадцати», — такой вывод сделали эксперты авторитетной аналитической компании Thomson Reuters. За последнее десятилетие доля российских научных работ в международной базе Web of Science упала с 3% до 2,1%, утверждает в докладе Thomson Reuters, и они практически не замечены зарубежными учеными. Если эта тенденция сохранится, то указ Владимира Путина о повышении доли российских научных работ именно в этой базе до 2,44% выполнен не будет.

В распоряжении «Ъ» оказался доклад Thomson Reuters о состоянии науки в странах G20, куда, кроме России, входят США, ЕС, Китай, Индия и другие страны. В документе утверждается, что с 2003 по 2012 гг. большинство из этих государств развили свой научно-исследовательский потенциал или же сумели удержаться примерно на том же уровне. Россия же, по мнению авторов доклада, закрепила «в статусе догоняющего».

По данным агентства, в 2003 г. российские ученые опубликовали 25 573 научных работ в международных научных журналах. В 2012 г. их количество выросло на 4% и составило 26 503 статьи. При этом общее количество научных работ в мире за этот период выросло на 50%. (<http://academ.info.news/24.10>). Источник: Коммерсантъ.

## Бюджет науки сокращается

В последний день сентября в Государственной Думе был зарегистрирован подготовленный Правительством РФ законопроект «О федеральном бюджете на 2015 г. и на плановый период 2016 и 2017 гг.». На минувшей неделе Комитет по науке и наукометрическим технологиям обсудил этот документ и вынес по нему свое резюме. В дискуссии приняли участие и представители исполнительной власти, научной общественности.

Председатель комитета академик **В. Черешнев** сообщил основные характеристики бюджета на трехлетку: он будет с дефицитом, причем основная масса дохода планируется за счет поступлений от продажи нефти, которые в 2015 г. составят 51,2%. Приведя расклад по финансам, выделяемым на научные исследования, академик Черешнев отметил, что «имеется устойчивая тенденция к снижению расходов на науку».

По отношению к объему ВВП соответствующего года доля расходов на науку гражданского назначения составляет в 2014 г. — 0,5%, в 2015 г. — 0,41%, в 2016 г. — 0,38%, в 2017 г. — 0,34%. При этом, заметил Черешнев, концепция долгосрочного социально-экономического развития до 2020 г. предусматривает расходы ВВП на научные исследования и разработки не ниже 0,7%. Россия по этому показателю уступает многим инновационным лидерам — в Китае он составляет 2,1%, в США — 2,3%, в Европе — от 1,5% и выше, в ча-



стности в Финляндии — до 3%.

В официальном заключении на законопроект комитет указал, что в условиях снижения роли энергосырьевого сектора экономики и налоговых поступлений, как основных источников формирования федерального бюджета, особого внимания требует решение проблемы повышения неналоговых доходов. Последние же поступают главным образом за счет эффективного использования научно-технического потенциала страны, вовлечения результатов научной и научно-технической деятельности в хозяйственный оборот.

Представители исполнительной власти постарались внести в дискуссию ноту оптимизма. Депутатам напомнили, что расходы на научные исследования заложены и в других госпрограммах, а также в региональных и местных бюджетах. Руководитель Федерального агентства научных организаций **М. Котюков**, комментируя бюджет своего ведомства, отметил, что в процессе его исполнения нужно постараться использовать дополнительные средства — они могут быть зарезервированы в Минобрнауки, Минпромторге, есть резерв в Минфине.

Депутат **Д. Новиков** остро поставил вопрос о создании 20 миллионов высокотехнологичных рабочих мест. Решает ли предложенный проект бюджета эту задачу? Нет, уверен парламентарий. Мало того что доля расходов на науку сокращается, так еще и значительно урезаются затраты на прикладные исследования для решения общегосударственных задач, на образование, без которого никаких высокотехнологичных производств и рабочих мест создать невозможно. Лучше не ссылаться на санкции, а увеличивать расходы на науку, считает парламентарий, иначе у нас не будет своих технологий и импортозамещения.

Член комитета **С. Васильцев** был еще более категоричен: «Предложенный нам документ пронизан — в той части, где речь идет о науке, — набором таких идей: сократить, уменьшить, потеснить... То есть продолжается линия на медленное вытеснение науки из реальной жизни общества. Такой подход надо менять. Срочно, пока, так сказать, петух не прокричал».

Тем не менее, депутаты решили принять за основу предложенный законопроект, но не все считают, что его можно предложить принять в первом чтении — трое из восьми членов комитета проголосовали против.

Примечательно, что на урезание расходов на науку обратили внимание не только в парламенте.

Высшая школа экономики в своем заключении подчеркнула, что «в процессе оптимизации бюджетных расходов в условиях ухудшения внешних и внутренних условий развития страны (макроэкономических параметров бюджета) в бюд-

жете запланировано снижение объемов средств, выделяемых по ГП «Развитие науки и технологий». Хотя это уменьшение в целом не очень значительно (примерно на 3% в 2016—2017 гг.), оно, например, затронуло важнейшую подпрограмму, связанную с поддержкой передовой фундаментальной науки (снижение примерно на 5%). Сократились также расходы по обеспечению деятельности государственных учреждений, выполняющих фундаментальные исследования (на 9%)» (П № 43 24.10).

## Слово — Жоресу Алферову

Из выступления нобелевского лауреата по физике, академика **Ж. Алферова** на Пленуме ЦК КПРФ:

«Сегодня основная задача, которая стоит перед страной, с моей точки зрения, — это возрождение высокотехнологичных отраслей нашей экономики. Здесь нужно четко понимать, что без возрождения этих отраслей у России нет будущего. При этом движительной силой возрождения высокотехнологичных отраслей нашей экономики является наша наука.

Для возрождения экономики страны нужно и по-настоящему возрождение и развитие науки в России. Вместо этого был устроен разгром Российской академии наук. То, что было названо реформой РАН, — это, в сущности, ликвидация Академии наук» (РР 21.10).

Из выступления на пресс-конференции с депутатами Госдумы, организованной Союзом журналистов Москвы:

«Главная проблема науки в стране, невостребованность ее результатов обществом и экономикой. А все остальные — недостаточное финансирование, утечка мозгов и прочее — вытекают из такого отношения к науке. Оттого и результат: Россия после 25 лет всяческих «реформ» оказалась на обочине научно-технологического развития».

Сейчас много говорят об инновациях, но тут, уверен Алферов, надо соблюдать такую последовательность: «Сначала наука — это превращение денег в знания, потом инновации — превращение знаний в деньги». Без громадных вложений в науку не будет и результативных инноваций. Жаль, что это плохо понимают во властвующей элите.

Поднять промышленность может фундаментальная наука, которая три века развивалась в Российской академии. Но даже после 1917 года РАН не нанесли ни разу такого удара, какой случился в результате ее нынешней «реформы». Теперь и институты, и лаборатории, и музеи — все перешло к ФАНО (Федеральному агентству научных организаций), сформированному из чиновников, плохо понимающих особенности труда ученых и требующих быстрой отдачи от вложений. Хотя эффективность в науке почти всегда определяется лишь через много лет.

«У нас, чтобы получить финансирование, требуют составить и обосновать заявку. И что мне прикажете — изложить свою научную идею, чтобы ее сперли?» (ЛГ 22.10).

«Когда наука нужна власти, находят деньги, находят возможности ее развивать, — сказал ученый. — Основная проблема российской науки — невостребованность российских научных результатов экономикой и обществом. Бюджет Федерального агентства научных организаций (ФАНО) России на 2015 г. составил 94 млрд рублей, а бюджет Российской академии наук — 3,5 млрд» (Пр 24.10).

Комментарии излишни...

Наталья Притвиц

## РАЗНОЕ

# Счастливым случаем и немножечко муфлонов

Литература для профорientации — скучное словосочетание, не правда ли? А вот книга **Елены Павловой** «Укротители лимфоцитов и другие неофициальные лица» — совсем не скучная, хотя вполне себе выполняет вышеобозначенные функции: рассказывает студентам-медикам, биологам, генетикам и вообще всем интересующимся о том, что их ждет, если они решат отправиться работать в обычную научную лабораторию

Книга представляет собой лабораторный блокнот, куда полагалось писать всякие занудные вещи, разделенные на три графы: «Проблема», «Решение», «Комментарий», но постепенно тетрадь стала своеобразным бумажным чатом для переписки. Судите сами:

«Негодяи! Кто вчера рассказал ребенку сказку про супергероя-клетку-убийцу?! Г.»

«А что, разве плохая сказка?!» (Левой рукой и без подписи.)

«Сказка даже слишком хорошая, ребенок рыдает, требует костюм, цитирую со слов ребенка: «супергероя-клетки — натуральной убийцы, которая своими ста рецепторами уничтожает любой вирус и злобного рака». Заметьте, ДО общения с вами из всех этих слов он знал только слово «супергерой». Габина».

«Неправда, я его тестировал, прежде чем сказку рассказать, словарь у него побогаче, чем у некоторых, не буду пальцем тыкать. И вообще, очень со-

образительный ребенок». (Левой рукой, без подписи.)

А потом все это и вовсе превратилось в книгу. Которую смело можно рекомендовать школьникам и студентам, выбирающим будущую специализацию. После прочтения мне захотелось бросить всю эту скучную научную журналистику и срочно переучиться на генетика или микробиолога. Лаборатория — это не только шприцы, пробирки, реагенты, но еще и люди, представленные в произведении Елены ранимыми, увлекающимися, немного странными, доброжелательными, но, в общем-то, совершенно живыми. Если вам приходилось общаться с учеными, то в некоторых персонажах можно найти черты своих знакомых.

Елена рассказывает о своей работе в отделении иммуногенетики чешской клиники, объясняя все с ней произошедшее счастливым случаем и немножко муфлонами: «И вот, когда я, оплакивая себя, убогую, проходила мимо густых зарослей не то рябины, не то калины — чего-то по-весеннему голенького и немного в ягодах, из кустов донеслось бухтение: «Если совести нет, то ее и не будет. Рога красивые, а ума ни на грош, смотри, какая булка, бери ее и отдай статью». Заинтригованы? Но речь идет,



действительно, о самых настоящих муфлонах — диких баранах, которые полюбили лес, а еще большие научные статьи, которыми можно было поживиться на территории больницы.

Клиника, где работала Елена, занимается трансплантацией органов при почечной недостаточности. Из книги мы узнаем как происходят такие операции, что требуется или не требуется для донорства и настолько быстро должен работать врач-иммунолог, исследуя совместимость отдающего и принимающего почку. Кстати, в отличие от России, где, чтобы стать донором органов после смерти, нужно подписать некоторое количество бумаг, в Чехии человек становится таковым автоматически, а вот для отказа как раз нужно немного приобщиться к бюрократии. «Пациент, личность которого не удалось установить, никогда не станет донором — ведь мы не можем проверить, не находится ли он случайно в списке отказников». А, кроме того, даже если сам пациент согласен, но его близкие родственники чрезвычайно против, скорее всего, он так и останется при всех своих органах. Прижизненными донорами обычно становятся родные, но существует и такое понятие, как «родственный по духу», то есть лучший друг или подруга также может отдать частичку себя, но при этом обязательно нужно доказать, что они с реципиентом уже давно знакомы, общаются и вообще тепло относятся друг к другу. Все эти предосторожности нужны, чтобы исключить возможность торговли человеческими «запчастями» на черном рынке, потому что донорство, как вы понимаете, дело безвозмездное.

Добрососедские отношения, муфлоны, поедающие научные статьи, «ценнейшие» подарки на дни рождения и даже поездка на конференцию в Бразилию — все это описывается автором с потря-



сающим юмором и легкостью, а ее коллеги предстают в образе милых, подчас очень оригинальных людей, готовых всегда прийти на помощь ближнему.

Книга Елены Павловой «Укротители лимфоцитов и другие неофициальные лица» понравится тем, кто с удовольствием прочитал «Понедельник начинается в субботу» братьев Стругацких. Также атмосфера веселья, чудаковатости и любви к работе. Несмотря на то, что автор пишет о лаборатории в Чехии, на ее месте легко можно представить аналогичную в России. В СМИ часто пишут об «обшарпанных стенах» институтов, но это уже давно журналистский штамп, вроде «председатель совхоза трогает колосок мозолистой рукой» или «улыбается в пшеничные усы». Если зайти в успешный современный институт, то большинство стен там пахнут свежей краской, а в лаборатории мы можем увидеть вполне себе молодых ученых, прикручивающих, например, к ламповому микроскопу панель управления с тач-падом.

Юлия Позднякова  
Фото автора

## 1 ноября

85 лет назад (1929) в Новосибирске была организована Сибирская краевая научная библиотека. Ныне — Новосибирская государственная областная научная библиотека.

80 лет назад (1934) был основан Витебский государственный медицинский университет.

65 лет назад (1949) в Пекине была учреждена Китайская академия наук.

65 лет назад (1949) в ФРГ вышел первый номер газеты Frankfurter Allgemeine Zeitung.

## 4 ноября

День народного единства. Отмечается в соответствии с федеральным законом от 13 марта 1995 г. «О днях воинской славы и памятных датах России».

90 лет назад (1924) в Москве был основан Центральный дом авиации и космонавтики.

85 лет назад (1929) вышел в свет первый номер газеты «Рабочий и искусство». С 1991 г. — газета «Культура».

25 лет назад (1989) в Канберре (Австралия) прошла встреча представителей стран Азиатско-Тихоокеанского региона (6—7 ноября 1989 г.). Было принято решение о создании международного форума экономического сотрудничества — АТЭС.

## 10 ноября

10—16 ноября — Международная неделя науки и мира (International Week of Science and Peace). Проводится ежегодно в неделю, на которую приходится 11 ноября, в соответствии с резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 6 декабря 1988 г.

## Ноябрь: даты и события

Всемирный день науки за мир и развитие (World Science Day of Peace and Development). Провозглашен Генеральной конференцией ЮНЕСКО в 2001 г.

90 лет назад родился **Михаил Решетнев** (1924—1996), советский физик, конструктор, Герой Социалистического Труда (1974). Автор трудов по вопросам машиностроения и прикладной механики. Под его руководством были собраны космические аппараты «Стрела-1», «Горизонт», «Поток» и др. Лауреат Ленинской премии (1980), Государственной премии РФ (1996).

10—13 ноября в Санкт-Петербурге пройдет X Российская конференция «Физико-химические проблемы возобновляемой энергетики. Организована Физико-техническим институтом им. А.Ф. Иоффе РАН.

10—14 ноября в Томске пройдет пятая Международная научно-техническая конференция «Электроэнергетика глазами молодежи-2014». Проводится с 2010 г.

10—14 ноября в Кемерово пройдут седьмой Сибирский библиотечный форум и Всероссийская научно-практическая конференция «Библиотечные фонды: проблемы и решения».

11—13 ноября в Москве пройдет XVIII Российский онкологический конгресс. Проводится Российским онкологическим научным центром им. Н.Н. Блохина РАМН под эгидой Ассоциации онкологов России.

11—16 ноября в г. Чжйхай (Китай) пройдет X международная авиационно-

космическая выставка Airshow China 2014. Россию будут представлять более 40 компаний оборонно-промышленного комплекса. Проводится раз в два года с 1996 г.

## 15 ноября

15—21 ноября в Мюнхене пройдет вторая Международная конференция «Образование и наука без границ» и Международная научная конференция «Фундаментальные и прикладные исследования в области нанотехнологий».

## 16 ноября

16—20 ноября в Москве пройдет XV Школа молодых ученых «Актуальные проблемы физики». Проводится при поддержке Физического института им. П.Н. Лебедева РАН.

## 17 ноября

210 лет назад (1804) по указу Александра I был основан Казанский императорский университет. Ныне Казанский (Приволжский) федеральный университет.

210 лет назад (1804) основана библиотека Казанского университета. Ныне Научная библиотека им. Н.И. Лобачевского.

## 20 ноября

70 лет назад родился **Анатолий Зродников** (1944), российский физик. Генеральный директор Физико-энергетического института им. А.И. Лейпунского (1996—2010). Принимал участие в создании космических энергетических установок «БУК» и «ТО-ПАЗ», ядерно-лазерной системы «ОКУЯН».



20—21 ноября в Москве пройдет конференция молодых специалистов «Инновации в атомной энергетике». Проводится при поддержке госкорпорации «Росатом».

## 25 ноября

25—27 ноября пройдет второй Московский международный инженерный форум ММИФ-2014. Организован Российским союзом инженеров. Проводится при поддержке Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства г. Москвы с 2013 г.

## 27 ноября

27—28 ноября в Москве пройдет третья Международная научно-практическая конференция «Инновации в информационных технологиях и образовании». В ее рамках состоятся презентации новых образовательных продуктов и программ, выставка-ярмарка учебников, инновационных программных и технических средств. Проводится при поддержке Минобрнауки РФ, Института проблем информатики РАН и др. учреждений.

27—28 ноября в Москве пройдет четвертая Международная научно-практическая конференция «1914 год — от мира к войне: взгляд спустя столетие». Организована академией МНЭПУ.

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

**ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ**  
«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!  
Любые номера газеты «НВС» 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**  
**При перепечатке материалов ссылка на «НВС» обязательна**

Отпечатано в типографии **ЗАО «Бердская типография»**, 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 05.11.2014 г. Объем 2 п.л. Тираж 1500. № заказа  
**Стоимость рекламы:** 50 руб. за кв. см

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.