



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

17 сентября 2013 года

• Специальный выпуск

• <http://www.sbras.ru/HBC/>

• Бесплатно

От редакции

Уважаемые читатели!

Перед вами — специальный выпуск еженедельника «Наука в Сибири», издаваемого Сибирским отделением РАН. На его страницах мы обычно рассказываем о важных научных результатах, плодотворных конференциях, биографиях и личностях успешных учёных... Но сегодня наша газета посвящена одной теме — реформе РАН. Точнее, возможностям и судьбе региональных отделений Академии на примере крупнейшего из них — Сибирского.

Мы не хотим перегружать вас сведениями об истории, становлении и множестве научных достижений Сибирского отделения РАН — всему этому можно посвятить целую энциклопедию. Разговор идёт о главном — о сохранении единой исследовательской организации Сибири как национального ресурса России. Ведь развитие Востока страны признано государственным приоритетом. Здесь реализуются масштабные проекты, нацеленные на десятилетия вперёд: разведка и разработка новых месторождений, становление федеральных и исследовательских университетов, модернизация гражданской и военной промышленности, инфраструктуры, социальной сферы. Всё это требует фундаментальной научной проработки и сопровождения.

К примеру, без многолетних исследований недр сибирской Арктики был бы невозможен запуск крупнейшего в стране Бованенковского газового месторождения на Ямале. В институтах СО РАН закладываются основы новых технологий буквально для всех отраслей — от медицины до космонавтики, от микроэлектроники до сельского хозяйства. Не будем забывать и гуманитарный аспект: сибирские учёные помогают сохранить языки и культуру народов Сибири, обогащают историческое наследие такими находками как знаменитая мумия «Алтайской принцессы» или «Денисовский человек» — новый предок Homo sapiens.

Важно и то, что научные результаты не просто востребованы, а востребованы целостно, в междисциплинарном единстве. Сотрудничество учёных разных направлений и институтов, совместные программы и проекты были и остаются конкурентным преимуществом Сибирского отделения РАН перед обособленными научными организациями. Это позволяет СО РАН сотрудничать с партнёрами национального уровня — такими, к примеру, как «Роснефть», «Ростех», «Газпром», РЖД и др.

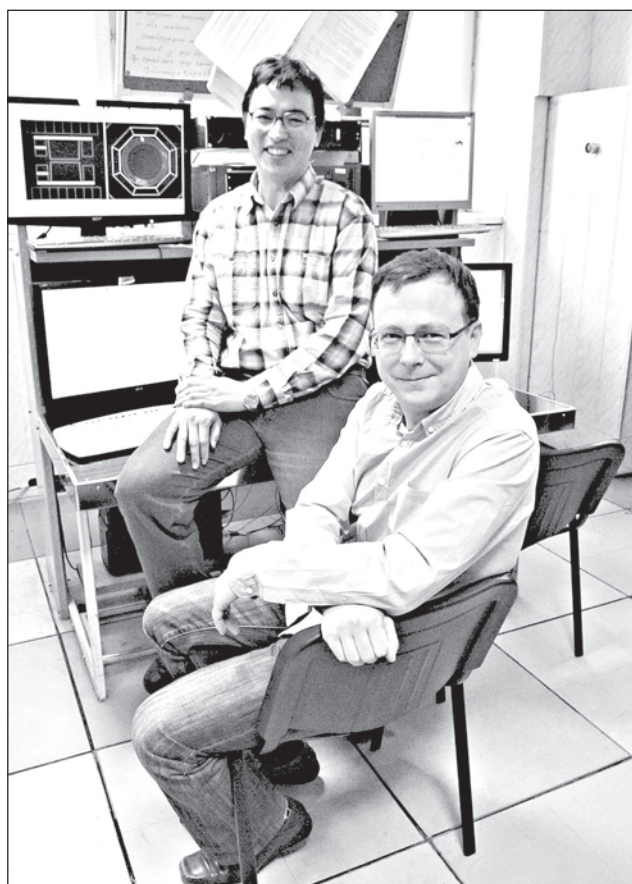
Комплексный подход стимулирует проекты развития науки и образования в Сибири. Например, совместно с Алтайским госуниверситетом и администрацией края СО РАН формирует новый научный центр, который будет заниматься и биотехнологиями, и сейсмическими прогнозами, и многим другим. Ещё один будущий научный центр СО РАН, Ямало-Ненецкий, совместит традиционную для этого региона нефтегазовую тематику с медицинскими и социальными исследованиями, жизненно важными для успешной работы в Арктике.

Реформа РАН нацелена на развитие российской науки, в том числе и организационное. Крупные научные корпорации, такие как Сибирское отделение, должны не только сохранить юридическую и финансовую самостоятельность, но и получить новые возможности, новые функции и ответственность. «Наша сейсмическая станция была единственной, — напомнил председатель СО РАН академик Александр Асеев, — которая зарегистрировала колебания во время аварии на Саяно-Шушенской ГЭС, и это позволило установить её причины. Сибирское отделение РАН необходимо шире привлекать и для разработки, и для экспертизы крупных проектов — технологических, инфраструктурных и социальных».

Наш выпуск сводится к простой формуле. Она не требует специальных научных знаний. Наука — локомотив Сибири, Сибирь — опора России. Нужны ли доказательства? Если да, то они у вас перед глазами.

С уважением,
редакция «Науки в Сибири»

Сибирское отделение РАН — будущее России



На снимках, которые вы видите — молодые учёные Сибирского отделения, лауреаты престижных российских премий. Это им предстоит творить будущее нашей страны.

«Молодая гвардия ИЦиГа» — кандидаты биологических наук Анна Торгашева, Екатерина Башева и Надежда Белоногова. В Институте цитологии и генетики СО РАН они исследуют явление рекомбинации — обмена участками родительских хромосом в процессе образования половых клеток. Рекомбинация определяет отличия между организмами и играет решающую роль в борьбе за существование. Работа Анны, Екатерины и Надежды удостоена по итогам 2012 года медали и премии Российской академии наук.

Фёдор Игнатов и Корнелий Тодышев работа-

ют в Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН. Им присуждена Премия Президента РФ в области науки и инноваций для молодых учёных 2012 года за цикл работ по исследованию свойств элементарных частиц на встречных электрон-позитронных пучках.

На конференции научных сотрудников РАН «Настоящее и будущее науки в России» запомнилось выступление Ильи Бетерова, кандидата физико-математических наук, сотрудника Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН. Он говорил о том, как должна проводиться настоящая, а не принудительная реформа Академии. Для продолжения работ по созданию квантового компьютера Илья получил в 2010 году специальный грант Президента России.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Сохранить региональные отделения!

Президенту РФ В.В. Путину
Председателю Правительства РФ
Д.А. Медведеву
Председателю Совета Федерации
В.И. Матвиенко
Председателю Государственной
Думы С.Е. Нарышкину,
Президенту РАН В.Е. Фортову

Представленный Правительством РФ без обсуждения с научным сообществом проект федерального закона о реформе РАН, основанный на ложных предпосылках и неправильном понимании целей и задач научных исследований, был принят Государственной Думой во втором чтении в июле этого года.

В течение июля-августа этого года руководством и научными работниками Российской академии наук совместно с Государственной Думой, Администрацией Президента РФ, правительственными структурами, при участии лично Президента РФ В.В.Путина проведена большая работа по согласованию поправок в проект закона № 305828-6 «О реорганизации Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», которые обеспечили бы развитие Рос-

сийской академии наук и науки в России в целом, без негативных последствий для экономики, образования и обороноспособности страны. Одним из результатов проведенной работы явилось осознание необходимости сохранения статуса федеральных государственных бюджетных учреждений науки для региональных отделений РАН.

Вместе с тем, в нарушение имевшихся договоренностей между Президентом РФ В.В. Путиным и президентом РАН В.Е. Фортовым поступивший из Госдумы новый вариант текста законопроекта, подготовленный Государственно-правовым управлением администрации Президента РФ, не учитывает принципиально важные для эффективной работы РАН и других государственных академий положения, состоящие в следующем:

- сохранение за РАН подведомственности её институтов и осуществлении со стороны РАН научного руководства и финансового обеспечения выполнения государственного задания научных организаций, подведомственных РАН.
- сохранение для региональных отделений РАН статуса главных распорядителей бюджетных средств (ГРБС);
- не создание новых, а сохранение и

развитие действующих региональных отделений РАН;

- сохранение всех видов вещного права (оперативного управления, хозяйственного ведения, постоянного бессрочного пользования), на которых за организациями РАН закреплено имущество федеральной формы собственности.

Без принятия данных поправок невозможно эффективная работа интегрированных структур РАН и её региональных отделений, направленная на развитие экономики, научно-образовательного и инновационного комплексов страны, высокотехнологических и оборонных отраслей промышленности, крупных корпораций, а также программ научно-технического и социально-экономического развития регионов России.

Во исполнение договоренностей между Президентом РАН В.Е.Фортовым и Президентом РФ В.В.Путиным требуем учесть в полном объёме поправки РАН и изменить содержание соответствующих статей в подготовленном Администрацией Президента РФ тексте законопроекта № 305828-6 «О реорганизации Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федера-

ции» и призываем депутатов Государственной Думы не принимать закон в представленном виде без согласования с Российской академией наук и научным сообществом России.

Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев
Председатель Уральского отделения РАН академик В.Н. Чарушин
Председатель Красноярского научного центра СО РАН академик В.Ф. Шабанов
Председатель Иркутского научного центра СО РАН академик И.В. Бычков
Председатель Кемеровского научного центра СО РАН академик А.Э. Конторович
Председатель Тюменского научного центра СО РАН академик В.П. Мельников
Председатель Омского научного центра СО РАН чл.-корр. РАН В.А. Лихолобов
Председатель Томского научного центра СО РАН чл.-корр. РАН Н.А. Ратахин
Председатель Якутского научного центра СО РАН чл.-корр. РАН М.П. Лебедев
Председатель Бурятского научного центра СО РАН чл.-корр. РАН Б.В. Базаров
16 сентября 2013 года
Новосибирск – Екатеринбург – Красноярск – Иркутск – Кемерово – Тюмень – Омск – Томск – Якутск – Улан-Удэ

Обращение промышленников

Президенту Российской Федерации В.В. Путину
Председателю Правительства Российской Федерации Д.А. Медведеву
Председателю Совета Федерации В.И. Матвиенко,
Председателю Государственной Думы С.Е. Нарышкину
Президенту Российской академии наук В.Е. Фортову,
членам Совета Федерации, депутатам Государственной Думы Российской Федерации

Мы, руководители предприятий Новосибирской области, члены НП Деловой клуб «Содружество, эффективность, развитие» (СЭР), на своем заседании (присутствовало 53 человека) обсудили ситуацию, связанную с намеченным Правительством реформированием Российской академии наук (РАН). Мы выражаем обеспокоенность в связи с

попыткой скоропалительного принятия закона «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Мы считаем, что основная цель предложенного законопроекта вовсе не в налаживании эффективной работы научных организаций, а в попытке отобрать у Академии наук собственность, находящуюся у неё в оперативном управлении. Если это произойдет, РАН будет уничтожена как целостная эффективная система. Это поставит крест на создании новых технологий, на конкретных работах, которые ведутся в интересах промышленности, обороны и безопасности России.

Неправильным, с нашей точки зрения, является планируемое лишение юридического статуса региональных от-

делений государственных академий, в частности Сибирского отделения РАН.

Это приведет к уменьшению научного и образовательного потенциала регионов, замедлит или отодвинет на неопределенный срок выполнение программ создания высокотехнологичных предприятий в Сибири и на Дальнем Востоке, нанесёт непоправимый урон интеграции науки и образования, подготовке высококвалифицированных кадров на востоке страны.

Мы предлагаем:

- не принимать предложенный законопроект в том виде, в котором он сейчас находится в Государственной Думе;
- сохранить за Сибирским, Уральским и Дальневосточным отделениями Российской академии наук статус юридического лица;
- сохранить за Российской академией наук, подведомственными ей инсти-

тутами и иными учреждениями право владения, пользования и распоряжения имуществом, переданным им для осуществления деятельности, определенной учредительными документами;

- разработать научно-техническую концепцию развития страны, предусмотрев восстановление отраслевой науки, проектных институтов, заводских НИИ и КБ.

Принятие вышеуказанных пунктов позволит сохранить в России науку и даст возможность для возрождения передового промышленного производства.

Председатель правления НП Деловой клуб руководителей «СЭР» В.Г. Эдвабник
Президент НП Деловой клуб руководителей «СЭР» И.Л. Попелиух
Председатель регионального штаба Добровольческого движения особого назначения (ДОН) в поддержку армии, флота и оборонно-промышленного комплекса в Новосибирской области А.Н. Люлько

Писатели — за академическую науку в Сибири

Депутатам Государственной думы РФ от Новосибирской области
Депутатам Законодательного собрания Новосибирской области
Депутатам Совета депутатов г. Новосибирска

Уважаемые господа!

Наше обращение вызвано серьёзной озабоченностью попыткой принятия Закона «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Мы обращаем внимание на методы, которыми его пытаются легализовать — без предварительной экспертной проработки, без широкого общественного обсуждения, с применением мощной властной поддержки, буквально за считанные дни. Такой подход неприемлем в принципе, но он недопустим втройне, когда речь идёт о столь сложной, столетиями формировавшейся системе интеллектуальной деятельности, каковой является Российская академия наук.

Основанная Петром Великим, она на протяжении без малого трёх веков при-

носила огромную пользу российскому государству и народу. Без фундаментальных научных достижений были бы немыслимы индустриализация нашей страны, обеспечение её безопасности, исследования Космоса. Наука, учёные, институты и лаборатории РАН — это национальное достояние, которое, возможно, и следует изменять соответственно требованиям времени, но недопустимо обходиться с ним легковесно и безответственно, слепо подгоняя под чужие шаблоны.

Это тем более актуально для Новосибирска. Сибирское отделение РАН стало визитной карточкой нашего региона. Здесь учёные со всего мира проводят конференции, сюда в первую очередь приезжают именитые зарубежные гости. Учёными Сибири открыты гигантские природные ресурсы, по сей день составляющие основу экономического потенциала России, проведены фундаментальные работы практически во всех областях знаний — от математики до археологии, созданы научные школы, уважаемые во всём мире. Учёные СО РАН преподают во многих сибирских вузах. Подавляющее большин-

ство инновационных проектов создано на основе разработок СО РАН и людьми, прошедшими эту школу. Что произойдет со всей этой сферой, если согласно проекту реформы СО РАН фактически не станет?

Мы работаем в близких к науке сферах: литературе, музыке, искусстве, театре, кино. Год за годом мы наблюдаем цепочку непродуманных и скороспелых реформ, итоги которых подчас нелепы и губительны — армии, образования, а теперь и науки. Мы считаем, что настал момент, когда ответственные политики могут и должны разорвать эту цепочку. Мы убедительно просим наших земляков-депутатов Государственной Думы принять все меры для того, чтобы проект Закона «О Российской академии наук...» был снят с повестки дня для вдумчивого и всестороннего обсуждения. Мы призываем областных и городских законодателей оказать им всемерное содействие, призываем на местном уровне проявить солидарность с академическим сообществом.

Мы не можем быть равнодушными и ждём этого от вас.

С уважением,

Алексей Алёхин, поэт, член Союза российских писателей, Союза писателей Москвы, Российского ПЕН-центра
Борисов Владимир Иванович, библиограф, переводчик, литературовед, Валерий Гаевский, писатель-фантаст, поэт, редактор, издатель, секретарь Межнационального союза писателей Крыма
Александр Гнесь, писатель, ведущий переводчик ИАЭТ СО РАН
Василий Головачёв, член Союзов писателей России и Украины с 1982 года (Москва)
Юрий Гулин, писатель, член Новосибирской писательской организации Союза писателей России
Алексей Калугин (Москва), член Союза писателей России
Виктор Лихоносов, член Союза писателей с 1966 года
Геннадий Прашкевич, Заслуженный работник культуры РФ, член ПЕН-клуба, член Союза писателей России, лауреат отечественных и зарубежных литературных премий
Андрей Саломатов (Москва), член Союза писателей России
Виктор Трофимов, зав. кафедрой НГПУ, профессор, член Русского литературного клуба
Анатолий Шалин, член Союза писателей России
Вадим Эрлихман, литератор, заместитель главного редактора издательства «Молодая гвардия»
Владимир Яранцев, писатель

Локомотив «оборонки» пускают на слом

О том, чем «реформирование» Академии наук может обернуться для обороноспособности страны и развития инновационной экономики, рассказывает доктор экономических наук, председатель Клуба руководителей предприятий Новосибирской области Валерий Григорьевич ЭДВАБНИК.



Я категорический противник реформирования Академии наук в том виде, как это предлагается правительством сегодня. На мой взгляд, этот проект реформы содержит много непродуманных, нелогичных, а порой и весьма опасных решений. Так, я не вижу ничего страшного в самой идее объединения отраслевых академий под «крышей» РАН, но не понятно, почему одни академии попадают в эту объединённую структуру, а другие — например, Российская академия образования — становятся «министерскими». Ведь это статус бюрократического, а не научно-учреждения. И маловероятно, что такое изменение улучшит научную работу в этих отраслях.

Ещё важнее сохранить структуру региональных отделений Академии наук (которые в ходе реформы остаются, как

минимум, без собственных бюджетов) — ведь именно через них осуществляется связь науки и производства в регионах нашей страны. А Сибирское отделение РАН — это вообще уникальная структура. Она создавалась специально для решения задач оборонно-промышленного комплекса СССР. Об это мало известно широкому кругу населения (по понятным причинам), но именно в институтах СО РАН создавалась научная база нашей «оборонки».

Например, в Институте гидродинамики впервые в мире была решена проблема кумулятивного взрыва. Причём тут гидродинамика? Дело в том, что при таком взрыве металлы ведут себя как жидкость, и изучение этих свойств легло в основу производства всех кумулятивных боеприпасов. Институт теплофизики изучал теорию поведения сложных составных структур при кинетическом нагреве. А Институт теоретической и прикладной механики — теорию внешней баллистики. На практике это стало основой отечественного ракетостроения. И так ещё по многим направлениям. Сегодня в России других научных учреждений такого профиля больше нет, все они сосредоточены в СО РАН. По сути, Сибирское отделение — это готовое «оборонное Сколково», доказавшее свою эффективность на практике.

Да, сегодня институтам нужна модернизация материально-технической базы, не помешает омоложение руководства, необходимо ещё ряд мер по оптимизации работы. Но для решения этих задач вовсе не надо уничтожать СО РАН как самостоятельную структуру, лишать

её собственного бюджета. А именно это и предполагает правительственный вариант реформы Академии наук. Я сам долгое время руководил крупным НИИ и прекрасно понимаю, что это плохо кончится. Только руководитель, а не сторонние структуры, сможет наиболее рационально распоряжаться материальной базой, поскольку она обеспечивает работу его учреждения. И в то же время любой директор института — не хозяин, а управленец, его деятельность плотно контролирует государство. А что происходит, когда государство подменяют «управляющие организации», можно было видеть на примере «Оборонсервиса».

Чиновники почему-то считают, что руководить сложнейшим комплексом из нескольких десятков институтов и уникального для страны Новосибирского университета (глубоко интегрированного с СО РАН) должны не люди науки, а «эффективные менеджеры» со стороны. Во что это выливается, мы уже видели неоднократно. Конечно, кадровая политика важна на любом предприятии. А в научных, конструкторских учреждениях она вообще вне конкуренции. А менеджеры этого не понимают, потому что привыкли работать совсем в иных отраслях, иными методами: человек не вписывается в политику руководства — меняем его на другого, подходящего. Учёные, изобретатели — это «штучный товар», такие коллективы формируют десятилетиями и их сохранение намного важнее «оптимизации расходов». Поэтому что в эту сферу нельзя набрать специалистов по вакансиям баз данных агентств по трудоустройству.

Больше всего меня тревожит то, что реформа РАН неминуемо скажется на состоянии отечественной индустрии. Как я уже говорил, СО РАН создавался во многом для решения задач оборонно-промышленного комплекса страны. И до сих пор большая часть работающих предприятий этой отрасли за решением сложных задач обращается к нашим учёным. Мы десятилетиями работаем в плотном контакте с ними. Особенно это касается предприятий Новосибирска — одно дело отправить специалиста за консультацией в Москву, и совсем другое — поездка в черте города в Академгородок.

Сегодня много говорится о том, что российская «оборонка» должна стать локомотивом, который выведет нашу экономику из кризиса, даст России прорывные технологии. Принята госпрограмма финансирования ОПК, предусматривающая триллионы рублей бюджетного финансирования. Но без науки наша промышленность не выдаст ничего принципиально нового, мы будем обречены на бесконечные попытки модернизации старых технологий, все больше отставая от передовых держав. Нет науки — не будет никакой высокотехнологичной и конкурентоспособной промышленности, деньги бюджета потратятся неэффективно, и наш локомотив так и останется ржаветь на рельсах прошлого века. И это главная причина, по которой я и мои коллеги из оборонных отраслей являемся решительными противниками такого «реформирования» Академии наук. Науку надо развивать, а не гробить, это вопрос безопасности страны, её развития, если хотите — выживания.

На вершины мировых рейтингов ведёт интеграция с СО РАН

В то время, когда идёт работа по принятию конструктивных поправок к законопроекту о реформировании Академии, «родной брат» Сибирского отделения РАН — Новосибирский государственный университет — получил финансовую поддержку, направленную на реализацию амбициозного, но вполне реального проекта: выхода в топ-100 мирового рейтинга университетов. О планах, перспективах и рисках на этом пути — в интервью ректора НГУ доктора физико-математических наук Михаила Петровича ФЕДУКА.



— Михаил Петрович, расскажите вкратце о стратегии, которую руководство университета выбрало для выполнения поставленной задачи — попадания в сотню ведущих высших школ мира.

— Выбор стратегии был обусловлен уникальными особенностями НГУ. В России нет университета, более интегрированного в структуру Академии наук, точнее — её Сибирского отделения, чем НГУ. Полторы тысячи наших преподавателей (а это более 80 % всего преподавательского состава) являются одновременно действующими учеными институтов СО РАН. Свыше 90 % научных публикаций сотрудников НГУ написаны совместно с учёными Отделения. Это

наше основное конкурентное преимущество, и естественно, что всю стратегию мы строим на этом. И она себя оправдывает. В прошлом году мы занимали в мировом рейтинге 371-е место, но теперь продвинулись на 19 позиций вверх. В будущем мы рассчитываем наращивать темп этого продвижения.

— Какие первые шаги запланированы для реализации в рамках программы по выходу в топ-100?

— Университет стареет, поэтому нужно открывать младшие академические позиции. На это в нашем плане развития НГУ до 2020-го года выделено 3,5 миллиарда рублей. Плюс открытие новых лабораторий. Мы намерены развивать несколько их типов: те, которые уже существуют в вузе; открытые по системе мегагрантов (за все годы у нас их появилось семь, причем две из них возглавляют выпускники НГУ Владимир Захаров и Сергей Турицын); совместные лаборатории с СО РАН, лаборатории на основе молодых учёных и так называемые «зеркальные». У нас ведь мощная диаспора, выпускники университета востребованы в транснациональных компаниях и занимают высокие позиции в мировом научном сообществе и технологических компаниях. Так вот, мы хотим сделать «зеркала» — когда человек создает такую же лабораторию, как у него есть там, и начинает её развитие.

— Как скажется на этих планах принятие законопроекта о реорганизации Академии наук в его нынешнем виде?

— Совершенно очевидно: такая реформа может вызвать ряд негативных последствий, и в частности отток молодых людей за границу, это вполне очевидно. Понятно, что началось состояние турбулентности и неопределённости. Мое мнение однозначное: реформа, конечно, назрела, но проводить её надо постепенно, прислушиваясь к мнению академического сообщества. СО РАН — это наш главный стратегический партнёр в выполнении задачи, поставленной президентом страны. И поэтому мы выступаем за сохранение Сибирского отделения как самостоятельного юридического лица. В этом наша главная претензия к законопроекту.

— Сторонники правительственного варианта реформы говорят, что нам необходимо идти по западному пути, то есть Академию наук должны сменить научные центры университетов. Насколько это обосновано?

— Начнём с того, что в нашей стране фундаментальная наука была сосредоточена в Академии наук на протяжении столетий. Это устоявшаяся система, работоспособная, и её эффективность легко поддаётся объективному измерению. А если надежды идеологов реформы не оправдаются? И когда это станет ясно? Сегодня у нас очень мало университетов, которые могут относительно быстро (за несколько лет) стать исследовательскими центрами мирового уровня. И наибольшие шансы как

раз у НГУ, но только потому, что мы интегрированы в СО РАН.

А если говорить в целом о развитии науки по этому пути в масштабах страны, то потребуются десятилетия для решения этой задачи. Научные школы из ничего не возникнут. Потребуется качественно иной уровень финансирования университетов, но никто не просчитывал, насколько мы готовы к этим затратам. Нужны будут изменения в организации образовательного процесса. В западных университетах профессора имеют гораздо меньшую учебную нагрузку в сравнении с Россией. А вы попробуйте заниматься наукой, когда у вас в год по плану несколько сотен часов учебных занятий... Решение всех этих проблем займёт много времени и сил. Но ведь и мир не будет стоять на месте. Так что мы рискуем получить вместо обещанного прорыва серьёзное отставание даже от сегодняшних позиций.

— Какой выход из ситуации Вы видите?

— Оптимальный вариант — возвращение законопроекта на доработку или, как минимум, принятие тех поправок, которые внесли учёные. Конечно, нас главным образом заботит сохранение статусов региональных отделений РАН. Но и остальные предложения от Академии наук тоже разумны и обоснованы.

Подготовили Сергей Кольцов, Андрей Соболевский
Фото В. Новикова

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК



Важнейшие научные достижения Сибирского отделения РАН за последние годы

Международные эксперименты на Большом адронном коллайдере при участии российских физиков позволили воспроизвести основные выводы так называемой Стандартной модели и зарегистрировать бозон Хиггса. В официальный список авторов этого открытия входят пятеро сотрудников Института ядерной физики им. Г.А. Будкера СО РАН.

В число 10 лучших мировых результатов по физике (по версии журнала NaturePhotonics, 2010) вошёл оптоволоконный лазер, созданный в Институте автоматики и электрометрии СО РАН и обещающий революцию в системах сверхдальней волоконно-оптической связи и сенсорных системах. В клиническую практику внедрена другая разработка ИАиЭ — бифокальный искусственный хрусталик глаза. Результаты более чем положительные.

За последние пять лет учёные Института ядерной физики удостоены двух Государственных премий РФ в области науки и техники, в том числе за создание лучшего в мире лазера на свободных электронах (2009 г.)

Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за 2010 год удостоена работа Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН по исследованиям взаимодействия потоков частиц с поверхностями. Полученная здесь технология холодного газодинамического напыления в отличие от других способов позволяет создавать поверхностные слои любой необходимой толщины.

В Институте физики полупроводников им.А.В. Ржанова разработаны новые типы элементов памяти на основе слоев оксидонитридов. Этот результат имеет большое практическое значение и востребован ведущими предприятиями микроэлектронной промышленности в России (ОАО «Микрон», г. Зеленоград) и за рубежом («Самсунг», Ю.Корея).

С середины 90-х годов в Сибирском отделении активно велись работы по созданию важнейшего компонента инфраструктуры науки — локальных, региональных и межрегиональных компьютерных сетей, интегрированных в глобальную сеть Интернет, а также специализированных телекоммуникационных, мультимедийных, информационных и вычислительных сервисов. Эта работа признана на государственном уровне, и авторскому коллективу, возглавляемому академиком Ю.И. Шокиным, присуждена Премия Правительства РФ 2012 года в области науки и техники.

Созданная в СО РАН инфраструктура внесла и продолжает вносить огромный вклад в развитие не только научного и образовательного комплекса Сибири, но и всей экономики региона.

В августовском рейтинге Webometrics сайт Сибирского отделения РАН занимает 1-е место в России, 17-е в Европе, 44-е в мире.

В Институте катализа им. Г.К. Борескова СО РАН ведутся работы по новым перспективным направлениям энергетики и транспорта: проекты по углублённой переработке углеводородов, получению высококачественных топлив из возобновляемого растительного сырья, созданию компактных генераторов водорода, а также по преобразованию солнечной энергии в химический энергоноситель. Государственная премия Рос-

сийской Федерации 2009 года.

Новый класс углеродных материалов — фторографен — создан специалистами Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в соавторстве с группой зарубежных ученых, в том числе с нобелевскими лауреатами по химии за 2010 г. А. Геймом и К. Новосёловым.

В Иркутском институте химии им. А.Е. Фаворского СО РАН с помощью разработаны новые типы лекарственных средств, в том числе из доступного сырья (лиственница сибирская). Среди них — новый высокоэффективный противотуберкулезный препарат перхлорон и ацизол, применяемый при отравлении окисью углерода и другими продуктами горения. Разработки отмечены Государственной премией Российской Федерации в области науки и технологий 2011 года.

В Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН проведено секвенирование (расшифровка) полного генома подвита боррелий, обитающих в азиатской части России, разработаны химерные антитела против вируса клещевого энцефалита, испытания которых на животных показали 100-кратное увеличение защитных свойств по сравнению с применяемыми препаратами. В этом же институте завершена разработка универсального микрочипа для определения всех известных вариантов вируса гриппа А, циркулирующих в популяциях человека, птиц и животных.

Институтом нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН выполнен прогноз развития Западно-Сибирского и Восточно-Сибирского нефтегазодобывающих комплексов на период до 2030 года и более отдалённую перспективу. Показано, что в ближайшее время в РФ произойдут изменения в структуре сырьевой базы газовой промышленности. Это требует создания мощных перерабатывающих предприятий и одновременно создаёт условия для формирования в Сибири и на Дальнем Востоке нефтегазохимических кластеров мирового класса.

Сотрудниками Геофизической службы СО РАН создана система регистрации и обработки землетрясений в автоматическом и диалоговом режиме. Оперативное оповещение о землетрясениях отправляется через 1—2 минуты вместо 40 минут при старой системе. Производительность системы позволила в 2012 году обработать более 22 тыс. землетрясений.

В 2012 году завершены основные работы по созданию Федерального криохранилища семян растений. Этому предшествовало проведение в Институте мерзлотоведения им. П.И. Мельникова, Институте горного дела Севера им. Н.В. Черского и Институте биологических проблем криолитозоны СО РАН многолетних исследований по разработке технологии содержания семян культурных и дикорастущих растений в толще вечной мерзлоты. В криохранилище можно будет сохранить на сотни лет более 100 тысяч образцов семян.

Важный результат прошлого года — выполнение поручения Президента России В.В. Путина по созданию научной станции на о. Самойловский в дельте р. Лена. Новая станция построена на уровне самых высоких стандартов «Газпро-



ма» и обеспечивает комфортные условия жизни и работы, несмотря на местонахождение далеко за Полярным кругом. Она имеет полностью автономную систему энергоснабжения и оборудована комплексом самых современных аналитических приборов.

На днях станция будет официально запущена в эксплуатацию, хотя первая вахта уже отжимовала. Согласно подписанному договору, в работах примет участие группа исследователей из Института Вегенера (Германия). Проявляют большой интерес и другие наши зарубежные партнёры. Словом, новая станция — это надёжный форпост для выхода Сибирского отделения в Арктику. Разрабатываются планы строительства подобных станций на севере полуострова Ямал, а в дальнейшем в районе Норильска или Дудинки. Опорная система станций позволит осуществлять мониторинг арктических территорий и решать проблемы, которые носят глобальный характер.

В Институте экономики и организации промышленного производства обосновано важное для Сибирского региона положение о формировании новых институтов развития в виде инновационных территориальных кластеров, технологических платформ, ОЭЗ технико-внедренческого типа, научно-образовательных центров, технопарков и технопарков на базе центров академической науки, в первую очередь, Сибирского отделения РАН.

Учёными Института археологии и этнографии СО РАН совместно с палеогенетиками Института эволюционной биологии Макса Планка (Германия) установлено существование нового предка человека, названного человеком алтайским или денисовцем (по месту находки, Денисовой пещере). По версии журнала Science это открытие вошло в число десяти важнейших научных результатов 2010—2012 гг. Секвенирование генома денисовского человека в 2012 году признано вторым по важности научным достижением после бозона Хиггса. Открытие удостоено Государственной премии Российской Федерации 2012 года в области науки и технологии.

Масштабный труд учёных Института экономики и организации промышленного производства СО РАН — книга «Сибирь в первые десятилетия XXI века». В издании предлагаются различные пути развития Сибири до 2025 г. Книга переведена на китайский язык (!).

Учёными Института филологии, Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера, Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН при участии специалистов республиканских институтов продолжается реализация уникальной программы по изучению фольклорного наследия Сибири и Дальнего Востока и его публикации в 60-томной серии (Государственная премия 2001 года).

В Институте истории СО РАН подготовлено научное издание «Латухинской Степенной книги царского родословия» второй половины XVII века, в которой обоснована общность судеб трёх восточнославянских народов: русских, украинцев и белорусов.

В 2012 году создан Центр фундаментальных исследований и разработок в интересах обороны и безопасности.

Состав участников Центра: Сибирское отделение РАН, г. Новосибирск; ОАО «НИИ молекулярной электроники и завод «Микрон», г. Зеленоград; ОАО «Концерн радиостроения «Вега», г. Москва; ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»; ОАО «Тураевское ма-

шиностроительное КБ «Союз», г. Лыткарино; ОАО «Информационные спутниковые системы» им. ак. М.Ф. Решетнёва, г. Железнодорожный; ОАО «ФНЦП Алтай»; Ассоциация «Межрегиональный центр наноиндустрии «Алтайнано», г. Бийск; ОАО «Российская электроника», г. Москва; ОАО НПК «Оптические системы и технологии» — ОАО «Швабе», г. Екатеринбург. Все участники Центра — ведущие предприятия в своих отраслях не только в России, но и в мире. Предстоит существенное увеличение оборонного заказа учёным СО РАН.

Продолжена работа по укреплению сотрудничества с крупными корпорациями. В частности подписаны соглашения с «Ростехнологиями», «Росэлектроникой», «Газпромом», готовится подписание соглашения с «Роснефтью».

Инновационный ИТ-кластер Новосибирска решением Правительства РФ включён в число приоритетных пилотных инновационных кластеров России.

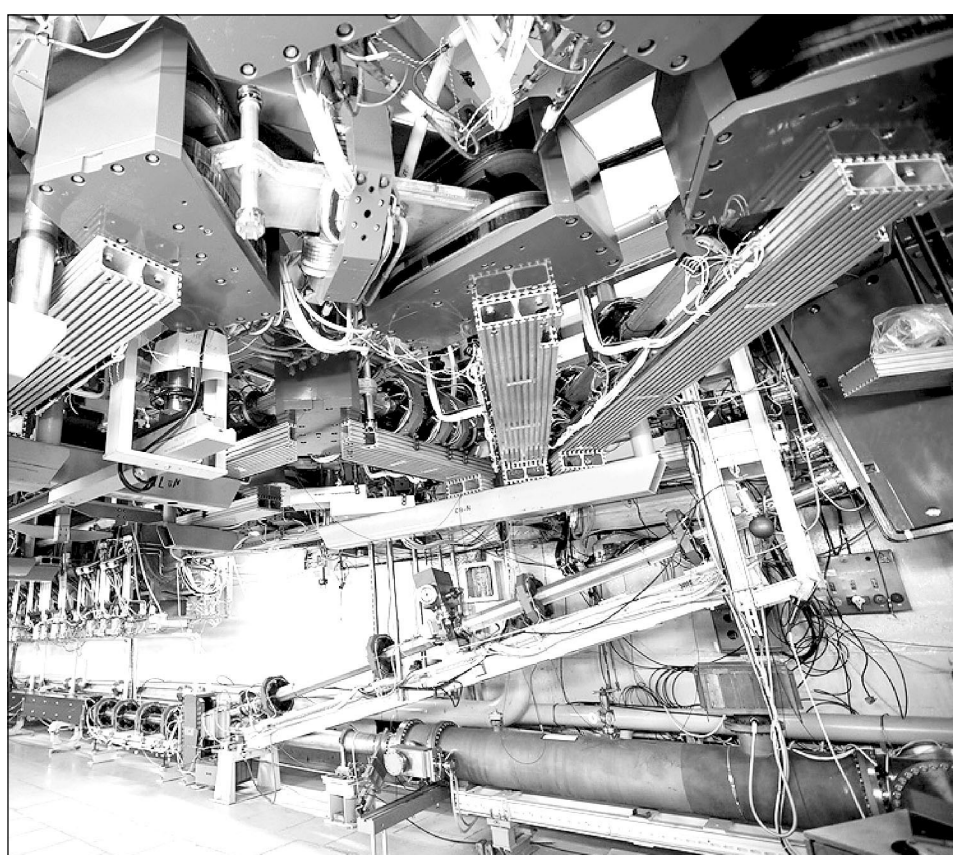
В состав ядра ИТ-кластера Новосибирска входят 30 работающих ИТ-компаний и два технопарка, семь институтов СО РАН, шесть инвестиционных и сервисных компаний. Предполагается, что в результате бурного развития ИТ-бизнеса и успешной реализации принципа частно-государственного партнёрства на территорию будет привлечено 45 млрд руб. за пять лет.

Успешное развитие инновационных фирм и малых предприятий в Технопарке новосибирского Академгородка стало возможным только на основе разработок, сделанных в институтах СО РАН сотрудниками СО РАН и выпускниками НГУ, обученными учёными Сибирского отделения.

Из международных контактов нынешнего года стоит особо отметить подписание соглашения о принципах организации нового института интеллектуального сотрудничества двух стран — Франко-Сибирского научно-образовательного центра.

Сибирское отделение РАН французы выбрали неслучайно: в нём они нашли максимальное приложение сил для своих двадцати с лишним университетов, потому что именно здесь осуществляется на практике междисциплинарный метод исследований. Участниками с французской стороны выступают Национальный центр научных исследований (CNRS), Национальный институт здоровья и медицинских исследований (INSERM), Национальный институт восточных языков и цивилизаций (INALCO) и большая группа университетов.

На снимках:
— визит Президента РФ В. В. Путина в новосибирский Академгородок 17 февраля 2012 г.;
— мегапроект Сибирского отделения получили одобрение Председателя Правительства РФ Д. А. Медведева;
— визит вице-премьера Д. О. Rogozina в Новосибирский научный центр — важнейший этап в создании Центра разработок в области обороны и безопасности;
— Сибирский солнечный радиотелескоп в предгорьях Восточного Саяна — важная составная часть создаваемого в настоящее время Национального геофизического центра;
— В. В. Путин вручает Государственную премию 2012 года академику А. П. Деревянко;
— Нобелевские лауреаты Ж. И. Алфёров и Р. Корнберг во время выездного заседания Научно-консультативного совета «Сколково» в Новосибирске;
— заполярная исследовательская станция на о. Самойловский;
— новосибирский лазер на свободных электронах — уникальная установка класса мега-сайенс (Государственная премия 2009 г.).



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Фёдор Игнатов, Корнелий Тодышев: «Истина — в науке!»

Представляем двух научных сотрудников ИЯФ СО РАН — лауреатов премии Президента РФ в области науки и инноваций для молодых учёных за 2012 год.

У этих парней — при всём различии их судеб и характеров — много общего. Оба родились и выросли не в Новосибирске: Фёдор — в Тюмени, Корнелий — в Хакасии. Но став новосибирцами — в силу своих способностей и убеждённости, что настоящая жизнь — только в науке, сегодня они не мыслят себя без Академгородка, в котором оба закончили физматшколу (СУНЦ), университет, оба с первых курсов проходили практику в знаменитом Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера, оба своевременно стали кандидатами физматнаук, и у обоих жизнь складывается успешно, как это может случиться только у одарённых и трудолюбивых людей.

Напомним события прошлой зимы. Вот выдержка из указа Президента РФ:

«...Присудить премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых учёных за 2012 год и присвоить почётное звание лауреата премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых учёных:

...Игнатову Фёдору Владимировичу, кандидату физико-математических наук, старшему научному сотруднику федерального государственного бюджетного учреждения науки Института ядерной физики имени Г.И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук, Тодышеву Корнелию Юрьевичу, научному сотруднику того же учреждения, — за цикл работ по прецизионному исследованию свойств элементарных частиц на встречных электронно-позитронных пучках...»

А вот краткая справка о лауреатах, взятая нами с сайта Президента РФ:

«Ф.Игнатов и К.Тодышев — специалисты в области физики высоких энергий, ведущие участники экспериментов по измерению параметров элементарных частиц с рекордной точностью.

Прецизионное измерение параметров элементарных частиц и сечений их рождения, выполненное в работах Ф.Игнатова и К.Тодышева, имеет особое значение для проверки теоретических представлений о взаимодействиях между частицами и является фундаментальной задачей физики высоких энергий.

...Работы Ф. Игнатова и К. Тодышева выполнены на уникальных отечественных установках — комплексе электрон-позитронных коллайдеров в Новосибирске (ВЭПП-2М и ВЭПП-4М с детекторами КМД-2 и КЕДР). Полученные ими результаты существенно уточнили данные в международной таблице свойств элементарных частиц. Результаты этих работ демонстрируют потенциал фундаментальной науки в России и формируют основу для реализации будущих мегапроектов, в том числе нового электрон-позитронного коллайдера — Супер чарм-тау фабрики, разрабатываемой в Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН».

8 февраля текущего года, то есть как раз в День российской науки, в Екатерининском зале Кремля состоялось вручение премий.

И вот важнейший тезис торжественной речи президента В.В. Путина:

«...Научные достижения формируют культурный, образовательный и интеллектуальный потенциал нации. И для нас очевидно, что сильная наука, готовность генерировать новые знания и технологии — это залог самостоятельного, суверенного развития любого государства в современном мире и, конечно, нашей России.

Сегодня у нас есть весомые аргументы для того, чтобы сказать: Россия, отечественная наука способны на такой прорыв...»

Звучит ободряюще, не правда ли?

Из интервью

с Фёдором Игнатовым

— Фёдор, представим себе фантастическую ситуацию: вас пригласил к

себе Путин не на вручение премии, а в рабочий кабинет и спросил: «А скажи-ка мне, Фёдор, что ты думаешь о развитии нашей отечественной науки, куда нам двигаться дальше?» Что бы вы ответили?

— Я бы честно сказал, что мы сейчас на переломе, и если не будет значительного, как это было в середине прошлого века, увеличения финансирования науки, то очень скоро, может быть, через пять-десять лет наши исследовательские возможности будут исчерпаны почти полностью, и мы дальше окончательно отстанем от Запада и Востока. Сейчас пока спасает тот задел, который был выполнен несколько десятилетий назад, те научные школы, что сохранились, но нужны новые прорывные решения, новые стратегические проекты, в том числе и мегасайенс, а это касается и нашего родного института, тогда мы будем способны и дальше продолжать конкурировать на равных с зарубежными научными центрами. Награда приятна, у нас действительно мощный научный потенциал, но нужен обязательно и следующий шаг вперёд в развитии материально-технической базы, потому что физика высоких энергий, в частности, немалыми без опережающего развития исследовательской базы.

— Ваше становление и взросление пришлось на весьма сложные 90-е годы. Вы на себе как-то ощущали этот идеологический вакуум первых лет новой России?

— Тут дело вот в чём: именно в силу возраста в этот период становление происходило и моё лично, оно как бы шло параллельно со становлением страны, поэтому, честно говоря, особых внешних катаклизмов я не ощущал. Да, было не просто материально, в том числе и моим родителям. Но, несмотря на трудности, они меня всё же собрали и отправили на учёбу в Новосибирск, за что я им очень благодарен. А позже, когда ты уже выбрал для себя стезю на всю жизнь, определил науку смыслом жизни — не так уж важно, сколько ты зарабатываешь, где живёшь и т.д. Хотя, разумеется, когда я смог купить по льготному сертификату для молодых учёных отдельную квартиру, я был очень рад.

— Вас удовлетворяет нынешнее положение вещей в стране? В какой России вы хотели бы жить?

— Коротко — в сильной, высокоразвитой, культурной, со справедливым социальным устройством стране. И, естественно, с высокоразвитыми наукой и образованием. Видите ли, я по натуре оптимист и хорошо понимаю, что мы живём хоть и в непростое время, трудности и проблем у нас более чем достаточно, но всё же я надеюсь это болезни роста, а не регресса. Страна после переходного периода все же поступательно движется вперёд, — я это ощущаю на себе, своих близких.

Из интервью с Корнелием Тодышевым

— Корнелий, когда вы почувствовали вкус к естественным наукам?

— Ещё во втором или третьем классе школы я прочёл «Таинственный остров» Жюль Верна, и меня захватила эта необычайная способность главного героя из подручных средств делать всё необходимое для вполне цивилизованной жизни на необитаемом острове. Потом в нашей семье появились журналы «Юный техник» и «Техника молодёжи», а когда я стал постарше — «Квант», куда я даже иногда отправлял решённые задачи. Так что об элементе случайности тут вряд ли уместно говорить, хотя и заявлять о какой-то особой целеустремлённости до поры до времени я бы не стал. Это потом уже в НГУ на физическом факультете я пришёл к убеждению, что буду заниматься физикой высоких энергий. Тем более, что вся окружающая среда, обстановка тому способствовали.

— А когда началась ваша работа в Институте ядерной физики?

— На втором курсе на троих пригласили в лабораторию Алексея Павловича



Онучина, где трое наших будущих наставников рассказали нам о своих направлениях исследований. Так судьба свела меня с Владимиром Евгеньевичем Блиновым, и я стал заниматься дрейфовой камерой детектора «КЕДР». Когда при столкновении электрона и позитрона рождается новая частица, она практически сразу распадается на другие, более стабильные частицы, траектории которых фиксируются в дрейфовой камере и сохраняются в памяти компьютера для дальнейшей обработки. Затем их можно проанализировать и отобразить, например, на дисплее.

— Наверное, физиков-ядерщиков в плагiate по написанию диссертации никто не обвиняет?

— Да, это в нашей науке и невозможно! Нам остаётся только удивляться нынешним скандалам по поводу липовых диссертаций. Для настоящего учёного, особенно физика-экспериментатора — диссертация лишь вершина исследовательской работы: позади множество экспериментов, и на бумаге ты излагаешь лишь достижения проведённых многолетних научных изысканий, результаты которых уже опубликованы и были признаны коллегами.

— Как соотносится деятельность вашей лаборатории с общей грандиозной задачей познания мира?

— Приведу сравнение, услышанное мной от нашего заведующего лабораторией Владимира Евгеньевича Блинова. Мы пытаемся очень точно определить форму маленького «стёклышка» мозаики, который должен быть положен в определённое место всеобщей картины мира. Без этого «стёклышка» она будет неполной. Кроме того, важно очень точно знать, какой формы этот кусочек мозаики, иначе он попадёт не на своё место и картина будет искажена.

— Молодым учёным живётся непросто. Вам удалось за эти годы решить основные бытовые проблемы?

— Мы с моей женой Наташей вместе уже почти четырнадцать лет, сыну Леонарду три года. За эти годы мы сменили жильё несколько раз, начинали с комнаты в общежитии в семь квадратных мет-



ров, потом была комната в одиннадцать метров, далее — шестнадцать. Следует отметить, что этому поступательному улучшению условий жизни способствовала поддержка от наших институтов (Наташа также работает в СО РАН). Шесть лет назад купили по ипотеке квартиру. Полностью рассчитаться предстояло в следующем десятилетии, но вот премия неожиданно помогла. Вообще надо сказать, что в нашем институте о молодёжи заботятся, всячески поддерживают морально и материально: грантами, зарубежными командировками и т.д. Да и сама система оплаты труда здесь напоминает социализм, недаром говорят, что в ИЯФ при социализме был капитализм, а сейчас наоборот.

— Если бы вас спросили, что бы вы, молодой учёный, пожелали правительству, руководству нашей страны?

— Что касается развития науки, то требуется финансирование с долговременной перспективой. В прежние десятилетия (об этом свидетельствуют старшие коллеги) на развитие инфраструктуры науки денег тратилось в разы больше, чем сейчас. Уровень зарплат, насколько я могу судить по нашему институту, за последнее десятилетие подняли. Но достаточно много молодых учёных по-прежнему уезжает за рубеж, так как в ряде областей фундаментальных исследований нет перспективных задач на передовом крае науки. Фактически Россия вкладывает деньги в развитие других стран, поставляя высококвалифицированных специалистов.

Отчасти решением этой проблемы могла бы быть реализация крупных научных проектов mega-science. В данный момент, к сожалению, финансирование этих проектов носит вероятностный характер, т.е. при наличии денег в бюджете. Конечно, это большие деньги, но суммы просто не сопоставимы, например, с расходами на оборону. При этом значение развития науки сравнимо по значению с усилением обороноспособности страны.

Подготовил А. Надточий, «НВС»
Фото автора

Генпрокуратура не нашла в СО РАН серьёзных нарушений

Об этом на встрече с группой новосибирских журналистов сообщил председатель Сибирского отделения РАН академик Александр Леонидович Асеев.

В отличие от центральной части Академии, в СО РАН не обнаружено каких-либо нарушений. При посещении А.Л. Асеевым Генеральной прокуратуры РФ он был проинформирован, что «...по Сибирскому отделению серьёзных замечаний нет». Отмечена лишь «некоторая небрежность» в документальном оформлении служебного жилья, выделяемого сотрудникам СО РАН. «Например, мы засчитываем в стаж аспирантуру, — поделился академик, — поскольку необходимо пять лет на должности научного работника. Нам говорят — неправильно. Мы отвечаем: а они у нас все совместители. А вы докажете. Мы доказываем. Но если аспирант совмещает учёбу с работой в должности научного сотрудника, то претензий нет. А если это инженерная должность, опять нюанс — как так получилось?»

Другое «нарушение» подобного рода связано со сроками получения учёных степеней. «Например, человек в марте защитил диссертацию, затем получил жилищный сертификат, — объяснил председатель СО РАН, — а диплом о присвоении учёной степени приходит ему только в октябре. Нам опять говорят, что поступили неправильно... Хотя защита признана состоявшейся и вопрос чисто формальный». Поэтому, сообщил А.Л. Асеев, директора некоторых институтов СО РАН могут получить выговоры или замечания за огрехи в ведении документации. «В целом же для прокуратуры важно обнаружить умысел или коррупционную составляющую, — подытожил А.Л.Асеев. — У нас их нет».

Подготовил Андрей Соболевский

Молодая гвардия ИЦиГа

В то время как сторонники реформы заявляют о несовременности и бесперспективности РАН, молодые люди с удовольствием занимаются научными исследованиями. Кандидаты биологических наук Анна ТОРГАШЕВА, Екатерина БАШЕВА и Надежда БЕЛОНОВА — из тех, для кого наука — это не просто работа, а больше, чем дело всей жизни. Их труды уже получили признание. Молодые учёные Института цитологии и генетики (ИЦиГ) СО РАН получили медали и премии РАН за работу «Сравнительный анализ рекомбинационных характеристик геномов млекопитающих».



Для Анны Торгашевой, Екатерины Башевой и Надежды Белоноговой получение премии стало очень приятным сюрпризом. Это и высокая оценка их научных достижений, и хороший результат в портфолио научных регалий. Девушки уже принимали участие в тематических конференциях, посвященных мейозу, которые проходили во Франции и в Греции. Как рассказывает их научный руководитель, доктор биологических наук и заведующий лабораторией рекомбинационного и сегрегационного анализа Павел Михайлович Бородин, работа по сравнительному анализу рекомбинационных характеристик геномов млекопитающих шла не один год:

— Рекомбинация — это обмен участками родительских хромосом в процессе образования половых клеток. Наряду с независимым расхождением хромосом при образовании половых клеток, рекомбинация определяет отличия между организмами и играет решающую роль в борьбе за существование.

Я давно хотел взяться за эту тему, и тут появился замечательный метод, который позволял эту проблему решить. Екатерина, Анна и Надежда пришли в мою лабораторию одна за другой и начали работу с нуля. Они планировали многие эксперименты сами, у них замечательные руки и замечательные головы. В итоге за шесть лет они сделали эту работу!

Три пути в биологию

То, что их жизнь будет связана с наукой, девушки поняли задолго до окончания школы.

— Для меня путь в биологию сложился очень естественно: однажды я нашла между оконных рам златоглазку, нарисовала её, описала, и все в моей семье решили, что «птичка залетела в клетку» и я буду биологом, — рассказывает Екатерина Башева. — А потом я и сама свылась с мыслью, что стану биологом. Сначала был биологический класс, потом — факультет естественных наук НГУ.

— А у меня не было биологического класса, все было наоборот, — подхватывает Анна Торгашева. — Я училась в физико-математической школе, увлекалась математикой, но встретила с учителями биологии, которые преподавали свой предмет очень интересно. И прошла мимо мекки на ФЕН. А следующий переломный момент — это выбор лаборатории на 4-м курсе, и совершенно случайно получилось, что я попала в эту. И несколько не жалею об этом уже шесть лет.

Делится своей историей и Надежда Белоногова:

— Наверное, я знала, что буду работать в науке со школы. Другая деятельность казалась скучной, а в науке всегда что-то новое, и любая тема имеет перспективу. В школе мне нравились биология и математика, и в итоге я выбрала биологию. Четыре года училась в Томском государственном уни-

верситете, получила диплом бакалавра, а потом поступила в магистратуру НГУ. Там же начала заниматься этой темой и продолжила её в университетской аспирантуре.

Как колдуют учёные

Основные исследования девушки ведут в лаборатории рекомбинационного анализа. Помещение маленькое и уютное, а на лабораторной кухне царит чистота и порядок. Все, что нужно для начала исследований, всегда под рукой.

— Если вы посмотрите старинные рецепты препаратов, то увидите, что в пропорциях веществ там указано: взять щепотку, на кончике ножа, — рассказывает Павел Михайлович Бородин. — Приготовление препаратов — это что-то между кулинарией и колдовским искусством.

Его сотрудники владеют этим искусством в совершенстве.

Помимо родной лаборатории учёные постоянно работают в Центре коллективного пользования микроскопического анализа биологических объектов.

— Когда ты смотришь на стекло, которое кажется пустым, в микроскоп, и видишь ту красоту, ту жизнь, которая там существует — это настолько захватывает, что несколько часов пролетают незаметно, — отмечает Екатерина Башева. И премия РАН — лишь первый удачный результат.

Павел Красин
Фото Елены Трухиной

В последние годы в науке есть оживление

О состоянии науки в России, координационных проектах СО РАН и настроениях научной молодёжи рассказывает Илья БЕТЕРОВ, кандидат физико-математических наук, сотрудник Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН.

За последние годы сделано очень много, и благодаря этому в Сибирском отделении удастся сохранить мировой уровень науки. За прошедшие пять лет в одном из сильнейших мировых журналов Physical Review Letters с участием ученых Новосибирского научного центра было опубликовано чуть меньше 300 статей. Наши московские коллеги опубликовали около 900 статей — получается, что мы уверенно сохраняем позиции третьего научного центра страны. В последние несколько лет началось активное переоснащение лабораторий новым оборудованием, и приборная база стала намного лучше.

Большое достижение, на мой взгляд, — это система интеграционных проектов, которая сейчас есть в СО РАН. Благодаря ей значительно выросла кооперация между людьми, которые работают в разных институтах. При правильном подходе эти проекты обладают синтетическим эффектом. Происходит обмен опытом, появляется новая тематика. Кроме того, при интеграции с НГУ эти проекты оказывают большое влияние на образование, потому что в них участвуют студенты. Проект, в котором занята наша лаборатория, реализуется совместно с НГУ, Институтом лазерной физики и Институтом автоматики и электрометрии. Я отслеживаю и социальные проекты СО РАН — они очень полезны, но зачастую идут с трудом из-

за несовершенства федерального законодательства и ограниченности ресурсов.

— А как вообще настрой у молодых учёных? Есть вера в будущее?

— Настрой у молодых учёных, конечно же, разный. Это зависит от целей, которые ставит перед собой человек, конкретных условий его работы в лаборатории. Но в нашем институте, на мой взгляд, отношение к жизни у молодых учёных достаточно спокойное. Я сейчас твёрдо стою на ногах, и у меня есть много идей, которые мне бы хотелось реализовать именно в СО РАН. Наука в Новосибирске — конкурентоспособная область деятельности, при успешном участии в многочисленных конкурсах позволяющая вести вполне достойный образ жизни. Если говорить об интересной работе, то с наукой в Новосибирске может соревноваться только сфера IT.

Последние годы в науке есть оживление, и нужно работать в ещё более быстром темпе, поднимать планку, пользуясь тем, что появляются новые возможности, и больше ориентироваться на научные направления, которые в мире становятся более перспективными. К сожалению, недооценка значимости фундаментальных исследований высокого класса в современном российском обществе по-прежнему остается острой проблемой. Дополнительную остроту это приобретает сейчас,

когда планируется реформа РАН, против которой выступает всё научное сообщество.

В конце августа я побывал на конференции научных работников РАН «Настоящее и будущее науки в России. Место и роль Российской академии наук» в Москве. Там обсуждался вопрос о том, каковы действительные мотивы этой реформы, и академик Ж.И. Алфёров отметил, что ключевой вопрос — это неустойчивость науки в нашей стране, неустойчивость науки в экономике, поэтому от неё и пытаются избавиться. Академик В.Е. Захаров сказал, что ключевой вопрос — несогласие власти с принципом академических свобод, который соблюдается в РАН. Было много интересных выступлений от учёных из регионов — так, представитель РАН из Дагестана говорил о значимости региональной науки, потому что она обеспечивает единство страны, является объединяющим началом для всего нашего многонационального государства. Представители общества научных работников говорили о том, что широкой научной общественности необходимо больше участвовать в решении проблем, связанных с академией.

За этой реформой лежит идеология, которая была в 1991 году и в начале 2000-х — что единая система академических институтов не нужна, что её следует растащить по университетам и по



исследовательским центрам. Полагаю, что нам нужно чётко понимать, сохраним ли мы эту единую систему, которой является Академия наук. Нам как научному сообществу нужна своя стратегия, каким образом мы будем адаптироваться к тем сложным условиям в государстве и в обществе, в которых мы сейчас находимся. Эту стратегию нужно выработать с участием самых широких кругов научной общественности.

Павел Красин
Фото автора

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Большие шаги СО РАН

О том, как в Сибирском отделении решаются проблемы молодых ученых, рассказывает Юлия СЕРДЮКОВА, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН.

Решение проблем молодых учёных в Сибирском отделении лучше, чем в других отделениях и региональных научных центрах РАН. Это непосредственно связано с активностью Советов научной молодёжи Отделения и руководства СО РАН. Оно не только слышит мнение молодых учёных, но и привлекает их к решению задач в области воспроизводства научных кадров и социально-бытовых вопросов. В 2010 году мы проводили опрос научной молодёжи СО РАН. По результатам опроса наиболее острыми проблемами для молодых сотрудников являлись плохие жилищные условия, недостаточный уровень оплаты труда, низкий уровень материально-технической обеспеченности, «проблема ставок», низкий престиж научного труда. За пять лет была значительно снижена острота этих вопросов, и это очень хороший результат. Лично для меня этих проблем уже почти не существует.

Очень большой шаг — появление служебного жилья для молодых сотрудников, прецедентов по количеству приобретенного жилья за двадцать лет пока нет ни в Уральском, ни в Дальневосточном, ни в Центральном отделении РАН. Размещение в служебном жилье аспирантов было первоочередной задачей и, конечно, трудно переоценить роль Президиума СО РАН в решении этих вопросов. Научные центры СО РАН по всей Сибири уже заинтересовались проектом строительства индивидуального жилья для учёных, который реализуется в поселке Каинская заимка неподалеку от Академгородка.

Чтобы создать условия для защиты диссертаций и удержать заканчивающих аспирантуру молодых учёных, руководство СО РАН за пять лет дополнительно выделило 200 ставок. Для сравнения, в соответствии с поручением Президента РФ всему Сибирскому отделению РАН было выделено 172 «молодёжные» ставки.

Недостаток современной приборной базы и условий для проведения исследований за эти годы в значительной мере компенсировали центры коллективного пользования и закупки нового оборудования, в этом роль руководства СО РАН несомненна. Существующие договорённости с Технопарком и НГУ позволяют использовать оборудование и учеными СО РАН, — всё это значительно расширило возможности исследователей, в том числе и молодых.

Проблемы молодых учёных стали решаться на более высоком уровне. Во время Всероссийского фестиваля науки и международного форума «Интерна» в 2012 году Совет научной молодёжи СО РАН проводил много открытых дискуссионных площадок с онлайн-трансляцией на регионы России и страны СНГ. Для нас такие площадки имеют большое значение, потому что мы получаем отклик из других регионов, а это помогает формировать более эффективную молодёжную политику в СО РАН.

Молодые учёные СО РАН очень много работают со школьниками, и понимание того, что делают учёные и зачем они это делают, влияет на дальнейший жизненный путь ребят. И очень приятно, ког-



Павел Красин
Фото автора

да после этого старшеклассники осознанно выбирают факультет, а некоторые из них уже приходят и в институты.

Тенденция последних лет — молодые учёные остаются работать в СО РАН, их доля составляет сегодня 27 %. Сейчас отъезд за границу связан с выполнением контрактов, то есть он краткосрочный, на год-полтора. Работа по контракту дает учёным возможность публиковать больше научных статей на иностранном языке и получать опыт в выполнении исследовательских проектов на другом уровне.

Положительный опыт решения проблем молодых учёных в СО РАН стараются перенимать и в других региональных научных центрах России. И я надеюсь, что это даст возможность решить давно назревшие проблемы молодёжи в науке в общероссийском масштабе. Очень хотелось бы, чтобы реформа не помешала курсу, взятому СО РАН в плане молодёжной политики. Нам, молодым учёным, хотелось бы работать в нашем родном Сибирском отделении.

Молодёжь лишает будущего

Когда я после окончания университета пришел в Институт катализа, то застал время, когда люди немного старше меня массово уезжали за рубеж. Ситуация в науке тогда действительно была тяжёлая. Другие остались и до сих пор работают здесь. В нашей науке остаются только оптимисты! И на вопросы уехавших коллег «зачем вы здесь остаетесь, вы же видите, что здесь происходит», мы отвечаем, что не всё так плохо: растут зарплаты, решаются проблемы с жильём и т.д. — мы действительно оптимисты.

Когда сверху на нас обрушивают эту абсолютно несогласованную реформу, вся картина мира рушится, и других идей, кроме как бросить всё и уехать, не возникает. Весь наш оптимистический пыл пропадает, и мы понимаем, что в этой стране, которая не заботится о своей Академии наук, делать нечего. Это мнение многих людей, которые обращались ко мне. Статистики я не знаю, но люди понимают, что всё плохо. Заслуженные учёные, которым предложили деньги, которые имеют свои лаборатории — в любом случае продержатся, а вот молодёжь, большей частью живущая от зарплаты до зарплаты, этот период безвременья, когда не будет не только окладов, но и договоры подвиснут и т.д., непонятно как переживёт: это станет страшным ударом для молодых учёных. Одна из претензий Ливанова состоит в том, что в Академии наук нарушено возрастное распределение, нет среднего звена. Так вот, реформа приведет только к ухудшению ситуации — молодёжь вновь начнёт уезжать за рубеж.

А.В. Матвеев, председатель Совета научной молодёжи СО РАН

Одна реформа, а какой эффект!

Интервью министра образования и науки Дмитрия Ливанова еженедельнику «Разруха в Сибири» (бывш. «Наука в Сибири»), 17 сентября 2023 года.



— Сегодня вы торжественно отмечаете десятилетие поддержанного вами Закона о реформе государственных академий. Скажите, насколько он изменил нашу жизнь?

— На сколько? На 180 градусов — по Фаренгейту, кажется. Из сверхдержавы, отягощённой глобальными амбициями и пережитками демократии, Россия стала полноценной потребительской страной. Экономика на науку дала потрясающий эффект!

— Но ведь государство недополучает, например, сотни миллиардов рублей от продажи теперь не существующего высокотехнологичного оружия?

— Ну и что? Я всегда говорил, что торговать оружием аморально. И производить его тоже. Когда Россия вместо потребителей стала продавать табуретки, её международный рейтинг моментально вырос. Да и жить стало спокойнее: приватизировали ядерные институты, продали американцам, теперь пусть они разлагают молекулы на атомы. Меньше знаешь — крепче спишь.

— Тогда некоторые сетовали, что тысячи учёных и инженеров остались без работы...

— Бескрылые злопыхатели. Они умных книжек не читали. А я читал. Джон Кеннеди, например, говорил, что дворник с университетским дипломом лучше метёт ступени Белого дома, чем без диплома. Вот у нас и стали подметать — и доктора, и кандидаты, и аспиранты с магистрами. Попутно мы решили проблему гастарбайтеров и оздоровили межнациональные отношения. Десять лет назад на чёрные работы приезжали лица такого же цвета, а теперь на них заняты добросовестные, интеллигентные люди. Наконец, и политическая обстановка стабилизировалась. В 2013 году нас, помнится, попрекали, в том числе из-за рубежа, что у нас учёные выходят на уличные протесты. Нобелевских лауреатов это, видите ли, шокировало. А теперь мы говорим — ошибочка, это не учёные, а грузчики и мусорщики. И не врём, прошу заметить!

— А как теперь обстоят дела с Сибирью? Тамашные учёные, помнится,

больше других возражали против реформы?

— Зря они так делали, зря. Но мы не злопамятные, и лучшие из лучших прошли аудит и продолжают работать на благо отечественной науки. Оказалось, хорошие специалисты в РАН всё же есть, целых шестеро. А управление сибирской науки теперь в руках менеджеров министерства, показавших потрясающую эффективность! Институт, например, физики прочности и материаловедения выпускает прочную материю для палаток. Институт химической кинетики и горения специализируется на зажигалках, у Института катализа тоже что-то получается... по-моему, с котами. Нарасхват и археологи, когда требуется вырыть котлован.

— Критики реформы говорили, что она погубит сибирские академгородки...

— Да что вы, они теперь процветают! В Новосибирском Академгородке отгрохали такой туристический центр, что блоку негде упасть, хотя все их чахлые сосенки сразу пришлось вырубить. А в Иркутском — сафари-клуб с турами на Байкал. Бывшие геологи стали проводниками, лимнологи научились засолке омуля. Эффективность и ещё раз эффективность!

— Кстати о геологах. Вас не тревожит, что разведанные запасы нефти и газа заканчиваются? Может, вернуть их с сафари в институты?

— А зачем? Есть прекрасная русская поговорка: «На наш век хватит». Вот на

наш век и хватило. Ну а те, кто будут после нас, если есть голова на плечах, займутся такими ресурсами, как древесина, зоофекалии и растительные корма. Уверю, что этих природных богатств России хватит надолго!

— Кстати о кормах. Насколько эффективным показало себя объединение РАН с медицинской и сельскохозяйственной академиями?

— На все сто процентов. Вы бы видели темы нынешних диссертаций: «Алгебраические ряды пшеницы с патологиями головного мозга», «Гносеологические корни крестоцветных в послеоперационный период», «Кролиководческие аспекты похмельного синдрома в хроматографии»... Наука совершила настоящий прорыв!

— И всё-таки, есть сведения, что вы уходите с поста министра, это так?

— Совершенно верно. С завтрашнего дня я возглавляю министерство культуры. В этой сфере тоже многое нужно реформировать. И активов там непрофильных пруд пруди: зачем, например, театрам буфеты? И управляется наша культура ужасно неэффективно — ездят, понимаешь ли, снимать тропики в Абхазию вместо Подмоскovie. Теперь и здесь всё приведем в современный облик.

— И какими будут первые шаги?

— Объединим министерство культуры и управление прачечных.

P.S. Все совпадения с реальными идеями и высказываниями Д.В. Ливанова случайны и непредумышленны. Фото Полит.ру

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

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, Морской проспект, 2. Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26 Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39 Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ОАО «Советская Сибирь» 630048, ул. Немировича-Данченко, 104. Подписано к печати 16.09.2013 г. Объем 2 п.л. Тираж 1000. Не заказа Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2013, 2-е полугодие, том 1, стр. 148

E-mail: presse@sbras.nsc.ru © «Наука в Сибири», 2013 г.