



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Апрель 2002 г. • 41-й год издания • № 13 (2348) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 2 руб. 50 коп.

## О некоторых мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и их научных руководителей

Указ Президента Российской Федерации

В целях усиления государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и их научных руководителей постановляю:

1. Учредить с 1 января 2003 г.: 300 ежегодно выделяемых грантов Президента Российской Федерации — для поддержки научных исследований, проводимых молодыми (до 35 лет) российскими учеными-кандидатами наук;

300 ежегодно выделяемых грантов Президента Российской Федерации — для поддержки научных руководителей молодых российских ученых, осуществивших под их руководством подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и получивших предусмотренные абзацем вторым настоящего пункта гранты Президента Российской Федерации.

2. Установить, что гранты Президента Российской Федерации, предусмотренные пунктом 1 настоящего Указа, выделяются:

молодым российским ученым — кандидатам наук — в течение двух лет для выполнения научных исследований, а также для оплаты их труда, размер которой составляет 24 тыс. рублей в год;

научным руководителям этих молодых ученых — одновременно в размере 24 тыс. рублей каждый.

3. Установить, что общий размер средств на выделение грантов Президента Российской Федерации, предусмотренных пунктом 1 настоящего Указа, составит 40 млн рублей в 2003 году и 60 млн рублей в последующие годы.

4. Правительству Российской Федерации:

предусматривать при формировании проектов федерального бюджета на 2003 год и последующие годы средства для выделения грантов Президента Российской Федерации, предусмотренных пунктом 1 настоящего Указа;

утвердить во II квартале 2002 г. положение о порядке выделения грантов Президента Российской Федерации на конкурсной основе.

5. Настоящий Указ вступает в силу со дня его официального опубликования.

Президент Российской Федерации В.Путин

Москва, Кремль  
13 марта 2002 года

## Органическая химия без углерода?

Александр МАКАРОВУ, научному сотруднику Новосибирского института органической химии СО РАН, присуждена премия им. академика Н.Н.Ворожцова за работу «Гетероатомная химия бензодитиadiaзинов и родственных соединений». А буквально за несколько дней до этого события случилось еще одно, весьма значительное — молодой ученый защитил кандидатскую диссертацию. Наш корреспондент Л.ЮДИНА беседует с лауреатом о содержании научной работы, которая выделена среди работ многих других претендентов.

— Александр Юрьевич, какой объем исследований проделан вами?

— Обобщены результаты по гетероатомной химии 1,3,2,4-бензодитиadiaзинов (БДТА) — гиперэлектронных антиароматических соединений, включая методы синтеза, молекулярную и пи-электронную структуру, спектроскопические свойства и реакционную способность. Проведено сравнение с родственными гетероциклическими и ациклическими веществами. Синтезирован большой ряд бензодитиadiaзинов, идентифицирован ключевой интермедиат типичных реакций. В целом созданы основы нового раздела химии гетероциклических соединений.

— Простите, гетероатомная химия БДТА — зачем все это?

— Она весьма молода, но сулит немало открытий чудных. Эта химия может служить замечательной иллюстрацией одной из наиболее интересных тенденций развития современной органической химии — все большего ее превращения в «науку о ковалентно связанных соединениях с включением различных элементов системы Д.И.Менделеева на основе полигетероатомности». Эти слова принадлежат академику А.Коновалову. Появился даже термин «истинные гетероциклы», то есть такие гетероциклы, в которых все атомы разные.

— Чем вас привлекла данная область, с чего началось постижение проблемы?

— Соединения, о которых идет речь, в природе не встречаются ни в каком виде. Известно о них стало совсем недавно, менее 20 лет назад. Вышли на них канадские ученые под руководством Ричарда Оукли, занимающиеся серо-азотными соединениями, почти что случайно. Синтезировали первое такое вещество, опубликовали несколько статей и, как говорится, отступились. Может быть потому, что объект сложный.

Вообще-то к серо-азотным циклам проявляют интерес немало специалистов. Он обусловлен нетривиальными особенностями их электронной структуры, богатством структурных типов, высокой и разнообразной реакционной способностью, а также перспективами их использования в дизайне и синтезе молекулярных проводников и магнетиков. Мой научный руководитель А.Зибарев уже давно занимался этим научным направлением. И вскоре вслед за канадцами, но идя совершенно другим путем, синтезировал еще одно соединение БДТА. Когда я закончил университет и пришел в НИОХ, Андрей Викторович предложил заняться этой чрезвычайно любопытной, по существу, непознанной областью знаний.

— То есть, свою научную биографию вы сразу начали с решения фундаментальных проблем?



— Как сказал французский химик П.Бертло, химия сама создает свой предмет. И у нас появился новый объект исследования. Выход на практику, естественно, сначала не планировался. Но по прошествии времени уже можно назвать области, где пригодятся полученные данные. Это и для нас стало своего рода сюрпризом. Выяснилось, что на основе бензодитиadiaзинов можно получить серо-азотные радикалы, довольно устойчивые, к которым давно проявляют интерес специалисты.

— Значит, удалось сказать свое слово?

— Я бы заметил — здесь не только наша заслуга. Работу выполняли совместно с Институтом химической кинетики и горения — академиком Ю.Молиным, доктором химических наук Н.Грицан, кандидатом физико-математических наук В.Багрянским. По мнению академика Ю.Молина, эти радикалы перспективны как структурные блоки для получения молекулярных магнетиков.

— Органическая химия работает и на другие науки?

— Органическая ли это химия — некоторые сомневаются. Всем известно — существует химия органическая, неорганическая, элементоорганическая. Гетероатомная химия — она располагается посередине между органикой и неорганикой. Взять, например, типичное органическое соединение — нафталин. Если в нем атомы углерода постепенно заменять на серу и азот, то как раз и получится бензодитиadiaзин. Половина молекулы — органика, другая — неорганика. Реакционная способность соединения определяется прежде всего неорганической частью молекулы. Ну, а если продолжать замену, то дойдем до неорганики в чистом виде — катиона (SN)<sub>5</sub>.

По-видимому, углерод вообще может быть исключен из органической химии всего несколько-либо существенного изменения концептуальных и методологических основ. Такая «органическая химия без углерода», отчасти напоминающая улыбку Чеширского кота, без сомнения, принесет много новых результатов фундаментального значения уже в бли-

жайшем будущем. («Хорошо», — сказал Кот и исчез — на этот раз медленно. Первым исчез кончик его хвоста, а последней — улыбка: она долго парила в воздухе, когда все остальное уже пропахло).

Эта идея, и сегодня кажущаяся парадоксальной, не столь уж нова. Можно вспомнить давно известные боразол или карбораны. А серо-азотная гетероатомная органическая химия началась еще сто лет назад с работ Августа Михаэлиса.

— Кто-нибудь из коллег ведет подобные исследования?

— Нет, химией БДТА никто больше не занимается — ни в стране, ни в мире. Причем, это не как в анекдоте про неуловимого Джо, который неуловим, потому что никому не нужен. Изучать бензодитиadiaзины не просто, соединения не очень устойчивы и химически весьма активны. Сами иной раз удивляемся, что они вообще получают. Антиароматическое сопряжение по циклу, хотя антиароматичность и довольно сильно ослаблена — фактор дестабилизирующий, понижающий устойчивость. К тому же все эти соединения электроноизбыточны — тоже фактор дестабилизирующий. В ходе исследования удалось выяснить, что наши соединения реагируют с одним из тех веществ, что используют для их синтеза. Но за счет того, что образуются они все же быстрее, чем разрушаются, их удается выделить.

— С кем еще, кроме химик-нетиков, связывает вас область исследований?

— Работаем с москвичами, расширяются зарубежные контакты, прежде всего благодаря Андрею Викторовичу Зибареву. География сотрудничества — Германия, США, Великобритания, Аргентина, Бельгия, Шотландия. В Эдинбурге, например, вели сложный, дорогостоящий эксперимент — электронографическое исследование структуры молекул в газовой фазе. Результаты опубликованы в престижном европейском журнале.

— Завершен определенный этап работы?

— Мы только в начале пути. Выполненная работа — первое комплексное исследование в области химии бензодитиadiaзинов.

\*\*\*

Люди, знающие Александра Макарова, отзываются о нем как об исследователе глубоком, серьезном, дотошном. И увлечение молодого ученого — спелеология — тоже сродни его профессии. Каждый отпуск, а нередко и образованный праздничный длинный выходной проводит он в пещерах, к которым проявляет интерес и как исследователь. Незабываемое впечатление производит на него исследование в том, чтобы сделать свое открытие.



## ВЕСТИ

## Визит В.Путина в Иркутск

Находящийся в Иркутской области Президент России В.Путин побывал на Байкальском целлюлозно-бумажном комбинате и встретился с губернатором Иркутской области Борисом Говориным и руководством комбината. На встрече речь шла о положении дел в регионе. Борис Говорин в частности, уведомил, что в регионе образовалась стомиллионная задолженность по выплате работникам бюджетной сферы. Генеральный директор БЦБК Валерий Глазырин рассказал Владимиру Путину о том, как идет подготовка к первому этапу реконструкции комбината, который предусмотрен программой, разработанной иркутскими учеными. На это потребуется 33 млн долларов, 11 из них БЦБК выделил из своих ресурсов, и они уже осваиваются, 22 млн должен дать Всемирный банк реконструкции и развития.

С помощью кредита Всемирного банка начнется перепрофилирование Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Об этом заявил его генеральный директор Валерий Глазырин после встречи в понедельник с находящимся в кратковременном отпуске на Байкале Президентом страны Владимиром Путиным.

Наш корр.

## Общее собрание Иркутского научного центра

26 марта в Иркутском научном центре состоялось годовое общее собрание. В нем приняли участие вице-президент РАН, председатель СО РАН академик Николай Добрецов, председатель комитета по науке и высшей школе администрации Иркутской области Валерий Ченских, и.о. председателя Законодательного собрания Иркутской области Геннадий Истомин, представители городской администрации, отраслевых институтов и вузов.

С отчетным докладом выступил председатель Президиума ИОНЦ СО РАН академик Гелий Жеребцов. Он остановился на результатах деятельности и достижениях каждого института, проанализировал научно-организационную деятельность Президиума.

С отчетами также выступили председатели комиссий, действующих при Президиуме, председатель Совета молодых ученых. После достаточно активного обсуждения собранием была одобрена деятельность Президиума и названы приоритетные направления дальнейшей работы, что нашло отражение в постановлении.

Второй вопрос — обсуждение кандидатуры на пост председателя Президиума. В связи с истечением его полномочий и в соответствии с уставом СО РАН, в ИОНЦ был объявлен конкурс по выборам и разработано положение о порядке их проведения. Сначала выдвижение кандидатов прошло на ученых советах НИИ. Шесть институтов и подразделений выдвинули на этот пост заместителя председателя Президиума ИОНЦ, директора Института геохимии им. А.П.Виноградова СО РАН, члена-корреспондента РАН Михаила Кузьмина. Эту кандидатуру единодушно поддержал и Президиум Иркутского научного центра. Собрание большинством голосов одобрило выбор.

Наш корр.

## Общее собрание Якутского научного центра

25 марта состоялось Общее собрание Якутского научного центра СО РАН, на котором с докладами «О результатах научной и финансовой деятельности Якутского научного центра СО РАН за 1998—2001 гг.» и «Научно-организационная деятельность Президиума ЯНЦ СО РАН за 1998—2001 гг.» выступили председатель Президиума, член-корр. РАН Ю.Уржумцев и главный ученый секретарь, д.т.н. М.Лебедев.

В работе собрания приняли участие председатель СО РАН, академик Н.Добрецов, зам.председателя Президиума СО РАН, академик В.Молодин, председатель Правительства Республики Саха С.Назаров, министр науки и профессионального образования РС, д.и.н. Г.Толстых.

В результате прошедшего голосования академик РАН Владимир Петрович Ларионов рекомендован на должность председателя Президиума ЯНЦ СО РАН.

Наш корр.

## Международная выставка в Москве

27 марта в московском выставочном комплексе «Сокольники» открылся V международный салон промышленной собственности «Архимед».

Заявки на участие подали около восьмисот организаций. За наиболее интересные работы, оцененные международным жюри, участникам салона будут вручены призы, золотые и серебряные медали лауреатов, дипломы Минпромнауки РФ, Министерства обороны России, Роспатента, медали и призы от всемирных салонов изобретений Японии, США, Югославии, Болгарии и Кореи. За лучшее изобретение — Гран-при «Золотой Архимед» и денежный приз спонсоров салона.

Коллективный стенд разработок СО РАН представляет двенадцать экспонатов от четырех институтов: Цитологии и генетики, Сильноточной электроники, Горного дела, Химии нефти. Оплату оборудованной экспозиционной площади стенда Сибирского отделения взял на себя «Союзпатент».

Приглашение к участию в выставке «Архимед» подтверждает рост делового авторитета академических институтов. В ближайшем номере «НВС» мы расскажем об итогах выставки.

## Российская наука на пороге перемен

Факты. Комментарии. Ситуации.

Наталья Притвиц

кандидат технических наук

## Политика в области науки

На столь высоком уровне проблемы науки в стране не рассматривались с 80-х годов. 20 марта президиум Госсовета, Совет безопасности вместе с недавно созданным Советом по науке и технологиям обсуждали под председательством Президента России вопрос «Об основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». Вступительное слово Президента РФ В. Путина и комментарий участника встречи академика Н. Добрецова опубликованы на страницах «Науки в Сибири». Поэтому ниже — только отдельные факты и комментарии, появившиеся в прессе до и после этого события.

Из материалов рабочей группы президиума Госсовета.

Среднестатистический возраст российского ученого — 56 лет, тот же показатель на Западе — 45 лет.

За последнее десятилетие из России в поисках условий для работы и достойной жизни уехали около 200 тысяч первоклассных ученых.

На содержание ученых и специалистов наша страна тратит в восемь раз меньше, чем США, второе меньше, чем Мексика и столько же, сколько Венгрия («Научный консилум в Кремле», РГ 20.03).

Вице-президент РАН Г. Месяц:

«Если взять суммарный научный бюджет стран «большой восьмерки», то Россия выделяет на науку 0,2% — в 50 раз меньше, чем Германия. Это стало вопросом национальной безопасности: наука определяет сегодня не только обороноспособность страны, но и ее экономический ресурс. Не менее остро, чем проблема нехватки денег, стоит проблема отсутствия законов по интеллектуальной собственности. У нас частные компании, эксплуатирующие недра России, не поддерживают науку, которая эти недра разведает. Более того, предложения РАН о введении ренты за пользование недрами вызывают протест олигархов».

В качестве примеров вклада ученых Г. Месяц назвал открытие нефти и газа в Западной Сибири членами РАН А. Трофимовым, Ф. Салмановым, И. Нестеровым, в Восточной Сибири — В. Сурковым и А. Конторовичем, предсказание алмазов в Якутии В. и Н. Соболевыми и Н. Добрецовым («Ученые пока служат частному бизнесу», И 20.03).

Сопредседатель рабочей группы по подготовке заседания, глава администрации Тамбовской области О. Бетин — об основных научных направлениях, в которых заинтересовано государство: «В основном это, конечно, «оборонка». А вообще существует 54 так называемых «критических» научных направления, без которых сегодня не может обойтись ни одна развитая страна. Среди них — физика высоких энергий, производство твердых сплавов металлов, энергосберегающие технологии, транспорт, информационно-телекоммуникационные технологии и электроника, космические технологии, перспективные вооружения, военная и специальная техника, технологии живых систем, топливо и энергетика, экология и рациональное природопользование» («За 10 лет Россия должна догнать и перегнать мировую науку», КП 21.03).

Явительно прокомментировали перечень критических технологий «Новые известия»: «Список приоритетов достаточно широк (бросается в глаза отсутствие в нем только таких «неприоритетных» наук, как педагогика, философия и филология), отчего возникает подозрение, что он достаточно декларативен. Обращает на себя внимание очередная несогласованность — например, «основы науч-

ной политики» со своей стороны обещают бюджетную поддержку космосу и авиации. Но выполнение этих обещаний сильно ограничивают (если не исключают вовсе) правила ВТО, присоединение к которой тоже числится в ряду наших приоритетов» («Помощь науке советом», НИ 21.03).

О выступлении главы администрации Новосибирской области (и члена рабочей группы) В. Толоконского — материалы «Не Москва ли за нами?», СС 22.03; «Прогресс по инновациям считают»; СС 23.03).

## О материальной поддержке ученых

О судьбе законов, касающихся научной сферы — подробная статья заместителя председателя Общественного совета по науке при Комитете по образованию и науке Государственной Думы РФ академика РАСХН В. Шевелухи «До и после Думы. Российская наука слабо защищена законами» (П 15.03). Что касается уровня заработной платы ученых, то — в связи с невыполнением Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике», принятого в 1996 году, — она остается самой низкой среди всех категорий работников и в 3-4 раза уступает уровню зарплаты промышленных рабочих. Из последних решений по материальной поддержке ученых. Совет Федерации одобрил федеральный закон о надбавках к пенсии за выдающиеся достижения, в том числе — лауреатам премий (Ленинских, Государственных — СССР и Российской Федерации). Размеры надбавок поначалу впечатляют (330 процентов), но это — от размера «базовой части трудовой пенсии по старости» (430 рублей), так что получается не так уж много («За заслуги перед Отчизной — надбавка к пенсии», ПГ 14.02).

Президент В. Путин учредил 300 ежегодных грантов Президента России для молодых ученых. Согласно подписанному главой государства указу «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и их научных руководителей», они будут выплачиваться с 1 января 2003 года (ПГ 14.03).

Председатель Совета Федерации С. Миронов на встрече с учеными после посещения Пушинского научного центра РАН пообещал «обсудить с профильным комитетом вопрос об учреждении премии Совета Федерации молодым ученым» («Только наука обеспечит нам ведущее положение в мире», ПГ 22.02).

## Ученые степени и имена звезд

Казалось бы, что общего между ними? Оказывается, и те, и другие можно купить за деньги...

Сначала о степенях. После появления изобилия самопровозглашенных академий и неформальных научных сообществ появилось, как следствие, «разноцветье» докторов самых разных, порой невероятных, часто самоназванных наук. Чтобы пресечь эту путаницу, правительство РФ в начале 2002 года утвердило Единый реестр ученых степеней и ученых званий и Положение об их присуждении.

Присуждение ученых степеней и присвоение ученых званий осуществляют научно-общественные органы — советы, а выдачу дипломов и аттестатов проводит уполномоченная на это правительство РФ Высшая аттестационная комиссия (ВАК) Минобрнауки. ВАК — межведомственная структура, в ее составе представлены вузовская, академическая и отраслевая наука. В новом составе ВАК (председатель — академик Г. Месяц) — трое ученых СО РАН: академик Г. Жеребцов, Г. Толстиков, чл.-к. В. Шабанов (РГ 27.02).

Что касается участия в аттестации общественных академий, то они могут ставить вопрос об участии своих представителей в дис-

сертационных советах и даже о создании таких советов, при выполнении соответствующих требований («С докторами разобрались по стандарту. Сам себя теперь не оступишь и мимо реестра не проскочишь», ЛГ 6-12.03).

Однако есть и нюансы. «В доктора и академики все чаще идут не от «научной сохи», а из высокотехнологичных областей, из высокотехнологичных губернаторов в последнее время докторами различных наук стали А. Тулеев, М. Прусак, В. Кресс, А. Руцкой; академиками Международной Академии информатизации стали председатели Госдумы Г. Селезнев и его заместитель А. Чилингаров. А Московская академия естествознания, возглавляемая ученым Л. Миркиным, «берется за просто произвест в академики и почетные профессора... за определенные инвестиции в науку» — а это «от 1 тысячи у.е.» («Академики У.Е.нных наук», Тр 21.03).

«Российская газета» (22.03) опубликовала целое расследование (2 полосы) — «Куплю докторскую. Не колбасу, а диссертацию». В «неустанном» присвоении степеней и званий были уличены, кроме Международного межкадетического союза, еще пять официально зарегистрированных в Минюсте общественных организаций: Академия технологических наук РФ, международные академии — высшей школы, энергоинформационных наук, технологических наук, информатизации. Приводится даже прейскурант услуг на рынке (в у.е.) — за диссертацию, дипломы, за «защиту работы и защиту в экспертных советах ВАК».

Еще одна деталь: год назад из здания ВАК в Москве было похищено 14 тысяч (!) чистых дипломов государственного образца.

Обратимся теперь к звездам. Известно, что Международный астрономический союз присваивает малым планетам (астероидам) Солнечной системы имена великих и известных людей. Недавно директор Института прикладной астрономии, доктор физико-математических наук А. Финкельштейн выпустил книгу «Российская академия наук между Марсом и Юпитером». В ней приведены биографии ученых, именами которых названы малые планеты. За время существования этой красивой традиции более 1000 малых планет получили имена ученых, в том числе 209 — членов Российской академии наук. («Галактика российской науки. Как и в честь кого называют звезды», НИ 15.03). Приятно сознавать, что среди них есть и сибирские ученые.

Но эта радость меркнет, когда узнаешь, что дать имя звезде можно и за деньги. В статье «Звезда по имени Люська» (И 20.02) сообщается, что за рубежом есть по крайней мере три места, где «торгуют» звездами, в интернете обособились российские посредники (например, АОЗТ «Космос—Земля», в каталоге которого больше 6 млн объектов). Цена зависит от величины звезды: 1—5-й величины достигает десятков тысяч долларов, а 15-й величины — всего 20 долларов. Одно утешение, что астрономическое сообщество эти купленные имена не примет.

(По материалам прессы за январь—март)

**Сокращения:** ВН — «Вечерний Новосибирск»; И — «Известия»; КП — «Комсомольская правда»; ЛГ — «Литературная газета»; НГ — «Независимая газета»; НИ — «Новые известия»; П — «Поиск»; ПГ — «Парламентская газета»; Пр — «Правда»; РГ — «Российская газета»; Тр — «Трибуна»; СР — «Советская Россия»; СС — «Советская Сибирь».



# Выступление Президента Российской Федерации В.В.Путина

на совместном заседании Совета Безопасности РФ, президиума Госсовета РФ и Совета по науке и высоким технологиям (20 марта 2002 г. Москва, Кремль)

Уважаемые коллеги!

Мы собрались, чтобы обсудить один из самых фундаментальных вопросов — основы политики в области науки и технологий.

Совещание готовилось силами трех структур — Советом Безопасности, Президиумом Госсовета и недавно созданным Советом по науке и высоким технологиям. Хотел бы отметить, что последняя структура — Совет по науке и высоким технологиям — как раз и начинает работать с сегодняшнего дня, но могу сказать, что члены Совета уже приняли самое активное участие в подготовке сегодняшних документов.

Прежде, чем мы перейдем к обсуждению документов, хотел бы подчеркнуть: выбор путей развития отечественной науки — это выбор нашей национальной перспективы. Он напрямую связан с охраной национальных интересов, с выбором стратегического пути развития России.

В то же время, за последние 10 лет этот вопрос ни разу не рассматривался Советом Безопасности, не поднимался выше уровня правительственных решений. И то, что рабочая группа представила на сегодняшнее обсуждение проект Основ научной и технической политики — считаю крайне своевременным и полезным шагом.

Ученые, экспертное сообщество и государственные органы на этот раз поработали совместно. И обозначили в Основах не только болевые точки нашей науки, но и сформировали короткий список приоритетов ее развития. Это первый и очень ответственный шаг к разумному самоограничению, к уходу от бессмысленного распыления средств. Результатом такой политики должен стать прорыв на действительно приоритетных, нужных для страны и самой науки направлениях. И этих приоритетов, конечно же, не должно быть много. Об этом мы много раз говорили и с руководством Академии наук.

Исходя из названных подходов, нам и придется строить управленческую и исследовательскую работу, подтягивать в науку необходимые финансовые ресурсы. Наука уже давно определяет развитие современного мира. В том числе — так называемыми «живыми», биомедицинскими технологиями. Но за этими словами стоят жизненные интересы людей и ключевые запросы нашего века.

Это — новые лекарства, как отечественный инсулин и вакцина против гриппа и ящура, диагностика на уровне ДНК и аутоиммунная терапия. Это — продукты питания и создание трансгенных растений. Это новые подходы к получению энергии и ресурсосберегающие технологии. Это прогнозы кризисов и видение будущего. Это, наконец, реальная и очень прибыльная часть экономики.

Мы же пока научились успешно использовать лишь сырьевые ресурсы. И недостаточно уяснили для себя, что невостребованная наука — это тяжелое бремя для бюджета. Сегодня Россия еще часто вынуждена догонять, создавать импортозамещающие технологии. Где-то, как в авиационной промышленности, она должна помочь в обеспечении устойчивости внутреннего рынка и стимулировать новые производства. А где-то, она реально способна опережать, предлагать и новую продукцию, и новые технологии.

У нас уже сейчас есть технологии переработки сырья, при которых стоимость продуктов увеличивается по сравнению с сырой нефтью в 3—4 раза. Есть возможность уменьшать зависимость от экспорта невозможных ресурсов — леса, газа, нефти, делать это за счет экспорта искусственных кристаллов. Созданы энергетические установки, которые обеспечивают КПД более чем в 1,5 раза от уровня действующих.

И при таком потенциале нашей науки, имея 10% от общей численности ученых в мире, мы производим менее 1% наукоемкой продукции на мировом рынке. Сегодня инновационный путь декларируют все, но пока ничего не сделано реально. Наука в России пло-



хо адаптируется к рынку и рассчитывает почти исключительно на бюджет.

Предпринимательский сектор никак не найдет общего языка с наукой. Для их взаимного интереса нет ни законодательных условий, ни специальной инфраструктуры.

У нас сложились лишь фрагменты малого инновационного предпринимательства, венчурного капитала и других рискованных вложений в наукоемкие проекты. Но и этот опыт демонстрирует их прибыльность.

Нам нужна инновационная модель организации науки — модель, адекватная времени и рыночной экономике. Такой подход должен

лежать не только в основе нашей инновационной политики, но и определять пути реформирования науки — и, в первую очередь, академической. Пока здесь работа идет слишком медленно.

Модернизация отечественной науки — непростой и многогранный процесс. Но начинать его надо с самых принципиальных направлений.

Первое. Сегодняшняя господдержка науки, и это уже очевидно для всех, неэффективна, размыта по ведомствам и бюджетным статьям, ее координация слаба. Поэтому нам нужна новая экономика самой науки. И речь, в первую очередь, должна идти о таких вещах, как адресное финансирование, причем не организаций, а продуктивных направлений, четкая форма госзаказа в государственном секторе науки, бюджетное предпочтение государственного сектора и фундаментальной науки.

Второе. Мы пока плохо продвинулись в инвентаризации громоздкой структуры науки, ее объемной материальной базы и кадров. Но именно здесь еще скрыты значительные резервы.

То же касается и эффекта от интеграции академической, вузовской и прикладной науки. Для ликвидации этой исторически сложившейся разобщенности нужны новые организационные формы, включающие образование, исследование, техническую и экономическую реализацию проектов.

За счет внутренних резервов мы могли бы высвободить ресурсы и для обновления технической базы. В среднем износ нашего оборудования насчитывает до 15 лет, тогда как в мире — 5—7 лет, а иногда и меньше. Кроме того, есть возможность решать проблему перевооружения за счет собственных технологий, станков и оборудования.

Третье. Для востребованности отечественной научной продукции от государства требуется минимум затрат и максимум условий для развития инновационного рынка. И, в первую очередь, нужны четкие правила регулирования рынка идей и инновационная инфраструктура, правовая база для коммерциализации научных разработок и защиты интеллектуальной собственности, доступная система патентования и научный менеджмент.

Четвертый и очень болезненный вопрос — это, конечно, кадры. С 1991 года численность ученых в России сократилась в 2 раза. Только за последние 5 лет из науки ушло 800 тысяч человек. И в основном — за счет наиболее продуктивной, молодежной части. Как результат — средний возраст российской науки примерно 56 лет.

Конечно, здесь нужны материальные стимулы и социальные гарантии. И в этой связи на прошлой неделе подписан Указ о государственной поддержке молодых ученых. Но не менее важно показывать бизнес-потенциал отечественной науки, создавать экономические, рыночные стимулы для самих ученых. Показывать, что наука — это и престиж, и успех, и реальная прибыль.

В завершении вступительного выступления хотел бы подчеркнуть: принимаемые сегодня документы должны открыть поворот к новой научно-технической политике в России. Политике, которая призвана создавать условия, при которых развивать и поддерживать науку было бы выгодно всем.

# Пресс-конференция академика Н.Добрецова

22 марта председатель Сибирского отделения РАН академик Н.Добрецов провел в новосибирском Академгородке пресс-конференцию для новосибирских журналистов, посвященную итогам состоявшегося 20 марта в Москве совместного заседания президиума Госсовета, Совета безопасности России и Совета по науке и высоким технологиям при Президенте страны. Академик Н.Добрецов участвовал в его работе, будучи членом Совета по науке. Обсуждался вопрос «Об основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу».

Обсуждены и приняты основы политики России в области развития науки и технологий. Провозглашен переход на инновационный путь развития экономики страны и в соответствии с этим — развитие науки становится важнейшим приоритетом государства.

Фактически, последнее обсуждение на уровне высшего руководства страны аналогичного вопроса о путях развития науки было лишь в 80-е годы, т.е. четверть века тому назад (хотя отдельные правительственные постановления по науке выходили). На заседании было много выступающих. Я предполагал, что это будет чисто парадное мероприятие, поскольку все вопросы были предварительно согласованы, как и список самих выступающих: министр атомной промышленности Румянцев; член-корреспондент Ковальчук, ученый секретарь Совета по науке; губернатор Толоконский и министр образования Филиппов. Пятый из фиксированных выступающих — полпред президента Кириенко — от выступления отказался.

Кроме этого, выступило еще 15 человек — практически все желающие. Завязалась довольно острая дискуссия и был внесен ряд дополнений к решению этого совещания. В частности, академик Примаков и мэр Москвы Лужков внесли предложения по поводу зафиксированного минимального объема финансирования науки из госбюджета, которое записано в приложении. Цифры были даны без учета годовой инфляции и выступающие предложили принять эти цифры с учетом корректировки ежегодной инфляции (и это понятно, потому что первые три-четыре года инфляция съест весь прирост и до полного объема финансирования не окажется) и поэтому настояли на том, чтобы цифры давались в процентах от ВВП и чтобы к 2010 году достичь необходимых 4 процентов расходов средств на науку от ВВП, в соответствии с ранее принятым Законом о науке. Путин дал поручение правительству внести необходимые корректировки в документ, но сделал оговорку, что следует увязать эти цифры с реальными планами правительства. Скорее всего, компромисс будет достигнут.

Было много выступлений по поводу того, что нужно совершенствовать налоговое законодательство. Среди выступающих был наш академик Скринский, он выступил коротко, но дал письменное предложение, в том числе по вопросу кредитования бюджетных организаций, поскольку кредиты нужны для организации инновационной деятельности институтов.

Важнейшим выводом из принятых документов является переход на инновационный путь развития страны, а посему нам нужно создавать национальную инновационную систему, где важнейшим компонентом являются наука и технологии. Такая система должна создаваться на основе государственного регулирования через законы, налогообложение, льготы и т.д.

А вторая часть этой системы — развитие наукоградов, районов с высокой концентрацией научно-техни-

ческого потенциала. Об этом, в частности, говорил и Толоконский, предложивший в экспериментальном порядке продемонстрировать возможности ускорения инновационного процесса на примере новосибирского Академгородка.

Вы знаете, что работает группа, готовящая предложения по изменению налогообложения в новосибирском Академгородке (чтобы большая часть налогов, которая здесь собирается — а это немалая сумма, более 500 млн руб., оставалась на решение социальных, транспортных и всех прочих вопросов).

И в заключение своего выступления Толоконский внес очень интересное предложение, которое мы уже обсуждали и на собрании Новосибирского научного центра — передать НГУ в Сибирское отделение.

Для начала все. Я готов отвечать на вопросы. Правда, есть недоразумение. В некоторых средствах массовой информации прозвучало якобы внесенное на заседании предложение в два раза сократить численность институтов. Эта цифра, скорее всего, возникла из намерения Академии наук вдвое сократить число своих специализированных отделений (из 18 сделать 9). Никаких провозглашений о сокращении численности институтов и сотрудников, тем более в два раза, не было. Хотя во вступительном слове Путин говорил, что, поскольку число ученых в России за последнее десятилетие уменьшилось в два раза, то не совсем логично пытаться увеличивать численность научных учреждений, поэтому надо укрупняться, концентрировать исследования на крупных направлениях и даже ликвидировать неперспективные научные организации. Но все это должно пройти на основе тщательной инвентаризации материальной базы, кадрового состава и результатов работы за последние годы. В какой-то мере это касается и институтов Академии наук.

**Вопрос:** — Какие были приняты основные документы на этом заседании?

**Ответ:** — Одобрен список научных приоритетов и список критических технологий, правда, по ним были замечания: одни предлагали расширить список приоритетных научных направлений, другие — наоборот, сократить. Путин попросил ученых самих сообщать решить эти вопросы и выбрать необходимое число направлений и приоритетов исследований.

Прозвучало, что, по-видимому, следует оставить все, что вошло в документы, но ранжировать этот перечень. И это ранжирование (последовательность) проводить более менее регулярно, по годам — выбирать главное. Решено создать несколько крупных проектов по приоритетным направлениям — шесть-восемь, которые и будут в основном поддерживаться государством и его финансами.

В выступлении министра промышленности и науки Клебанова, который докладывал первым, даже прозвучали цифры: 25 процентов от об-



## НАУЧНАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ

## Пресс-конференция академика Н.Добрецова

щего увеличения финансирования пойдет на дополнительное финансирование фундаментальной науки, а 75% — на финансирование именно крупных проектов. Но пока это осталось только предложением, еще не зафиксированным в документах.

И вторым важным документом было само решение заседания, в котором дается ряд поручений правительству, полпредам Президента РФ, Минпромнауки и РАН, другим министерствам и органам государственной власти с разными сроками исполнения — от двух до шести месяцев. Решение носит тоже предварительный характер и подлежит дальнейшей доработке.

**Вопрос:** — Когда и где будут опубликованы эти документы?

**Ответ:** — «Основные направления» должны быть введены указом Президента, поскольку три заседавших совета лишь одобрили проработанный проект документа. Принимать его — не их prerogative.

**Вопрос:** — В числе выделенных приоритетов много ли относятся к направлениям научной деятельности Сибирского отделения?

**Ответ:** — Академия наук должна прежде всего производить знания. Но с учетом того, что отраслевая наука практически задалена, ряд крупных проектов придется брать на исполнение и контроль Российской академии наук. Правительству даны поручения в 4-месячный срок определить критерии и принципы формирования важнейших инновационных проектов. Я, как председатель Сибирского отделения, на научном совете Сибирского федерального округа в качестве предложений назвал четыре направления, где могли бы участвовать ученые СО РАН: новые технологии для прогноза, добычи и глубокой переработки углеводородного сырья (прежде всего, газа, нефти и угля); производство диагностик, импортзамещающих лекарств и приборов для медицины; информационное направление — «Электронная Сибирь» как составная часть программы «Электронная Россия»; новые материалы и лазерные технологии.

**Вопрос:** — А проблема леса входит ли в список сибирских приоритетов?

**Ответ:** — Действительно, переработка леса для нас является важной сферой деятельности, но это вопрос не технологический, а больше экономического плана. Необходимо именно в Сибири строить предприятия по переработке и производству продукции из лесоматериалов — мебели и т.д. Здесь науки нет. Хотя, например, программа перепрофилирования Байкальского целлюлозно-бумажного комбината разработана с участием наших ученых, утверждена, но по-прежнему не финансируется государством.

**Вопрос:** — Если можно, поподробнее об утвержденных критериях технологиях.

**Ответ:** — Выделено 53 критериев технологии и, как мне кажется, часть из них не выглядит необходимыми и достаточно критическими. Был высказан ряд замечаний по этому списку и есть в связи с этим поручение правительству уточнить, доработать список и настроиться на регулярное его обновление. И Толоконский в своем выступлении отметил необходимость ранжирования приоритетов научных исследований и критериев технологий в соответствии с принятыми инновационными проектами, чтобы сосредоточить основные усилия именно на самых важных направлениях. Я думаю, что естественный отбор приоритетов произойдет только после определения перечня проектов. Тогда список главных технологий вывится сам собой, естественным образом.

**Вопрос:** — Путин говорил о двукратном уменьшении численности ученых в стране за последние десятилетия. Будут ли приниматься меры по росту численности научных сотрудников?

**Ответ:** — Будут, и они уже принимаются. Прежде всего, по привлечению в науку молодежи. Любопытна цифра, которая уже есть в документе — три процента от объема средств, выделенных на развитие науки и технологий, направлять на поддержку молодежи (хотя не расписано, на что конкретно). С моей точки зрения, большую часть этих средств надо направить на строительство жилья для молодежи. Если применить это к Сибирскому отделению с нашим годовым



бюджетом 2,5 млрд руб., то три процента составят 75 млн. рублей. Сегодня мы получаем на строительство жилья для молодежи лишь 15 млн рублей, и если произвести реальное увеличение в 5 раз этих наших расходов, то это будет заметная реальная поддержка. Хотя есть и другие предложения — пустить часть этих средств на оплату труда молодых ученых, в том числе, оплату за защиту диссертаций и т.д. Недавно подписан указ Президента «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и их научных руководителей» о выделении грантов для поддержки талантливых молодых ученых и их руководителей.

**Вопрос:** — О возможном эксперименте в ННЦ. Что, помимо перехода НГУ в СО РАН, здесь может быть еще?

**Ответ:** — Во-первых, это пока лишь предложение губернатора, подтвержденное письмом СО РАН в Минобрнауки. Во-вторых, я уже рассказывал о подготовке специального закона Новосибирской области об изменении порядка налогообложения в Академгородке. Для того, чтобы собираемые в Академгородке налоговые средства оставались здесь же для решения задач развития городка. Это и привлечение сюда инвесторов (в самых разных формах). С нашей стороны, мы уже создали ассоциацию, объединяющую СО РАН и софтверные компании — «Сибкадемсофт» — организацию некоммерческого партнерства. Сейчас заместитель председателя Отделения чл-корр РАН Кулипанов как раз занимается созданием такой же ассоциации, объединяющей в городке крупнейших производителей приборов и наукоемкой продукции. По финансовым возможностям сегодня это примерно две равные силы — одни производят программный продукт, другие, как «Эконова», «Мета» и т.д. — производят приборы и наукоемкое оборудование. Такой же продукт производит и сам Институт ядерной физики.

**Вопрос:** — У Путина две фразы в его вступительном слове вызывают особый интерес. Первая — «переход на разумное самоорганизационное развитие науки» и вторая — «инвентаризация науки». Поясните, пожалуйста, о чем речь. В какой мере это коснется Академии, если она сама давала эти предложения?

**Ответ:** — Предложения давали и Минпромнаука, и губернаторы, и Совет безопасности, а не только Академия. Я уже говорил, что были предложения по инвентаризации и на этой основе — реорганизации всей государственной системы управления наукой. Но это больше коснется не Академии наук. Хотя сама Академия уже ведет подобную работу, например, укрупнение специализированных научных отделений. Второе направление — укрупнение институтов и сокращение их числа. Такой опыт создания объединенных институтов у нас есть. Вставал вопрос, об этом говорил и наш губернатор Толоконский, что часть институтов Академии, например, гуманитарной направленности передать вузам. Это целесообразно прежде всего там, где нет крупных научных центров, а есть лишь отдельные исследовательские институты в соседстве с крупными вузами. Поддерживать такие небольшие институты нам трудно... Это не окончательные решения, но думать об этом следует.

**Вопрос:** — В публикациях СМИ представитель Совбеза Шерстюк подчеркнул, что научные институты, работающие неэффективно, будут закрыты.

**Ответ:** — Повторюсь, и сообщу, что на основе инвентаризации институтов, которые не обеспечены материальной базой для работы, необходимым

кадровым составом и не имеют значимых результатов работы последних лет, должны быть закрыты. Или реформированы, присоединены, одним словом, реорганизованы. Критерии такой оценки работы (как записано в поручении заседания) должны быть еще выработаны. Не надо входить в крайности, — делать вид, что что-то делается, но ничего не делать, или — закрывать все подряд или начать все объединять в холдинги и т.д. Но холдинги относятся к оборонке, по этому поводу уже было решение Совбеза — о развитии оборонной отрасли — реорганизация институтов, КБ, заводов, на основе которых создается ограниченное число холдингов, охватывающих всю отрасль (ракетостроение, самолетостроение и т.д.). Вообще говоря, параллелизм, конкуренция — полезны, но не для бедной страны! Именно раньше так жила наша оборонная промышленность. Но сегодня признано, что такое положение дел нам не по карману.

Будут ли какие-то холдинги внутри Академии, я лично сомневаюсь. Хотя продолжить практику создания объединенных институтов возможно.

**Вопрос:** — Немного об инвентаризации.

**Ответ:** — По ней должны быть выработаны критерии. Именно Академией наук и Советом по науке при Президенте. Три сферы уже названы — материальная база, кадровый состав и результативность. Более конкретно критерии будут выработываться дальше. Кстати, наше Отделение уже второй раз прошло аккредитацию при Минобрнауки. Мы можем констатировать, что это все шло пока сугубо формально. Аккредитацию в Минобрнауки прошли не только академические организации, но и все кто угодно — как успешно работающие институты, так и кучки сотрудников, написавших устав института.

**Вопрос:** — В Основных научных политиках страны не записано ли о возвращении к руководству наукой именно министерством науки или госкомитетом по науке?

**Ответ:** — В проектах рассмотренных документов об этом не написано, и официально этот вопрос не обсуждался, хотя кулуарные разговоры о возможном выделении Минобрнауки или Госкомитета по науке из Минпромнауки шли активно.

**Вопрос:** — Какие налоги будут оставлены в Новосибирском Академгородке в случае принятия соответствующих решений?

**Ответ:** — Речь идет о всех платежах, собираемых здесь в городской и областной бюджеты. В основном это подоходный налог и другие. Общая сумма местных налогов в Академгородке по информации главы администрации Советского района Гордиченко за прошлый год — более 500 млн рублей. Из них примерно половину дает Академия наук, вторую половину дают работающие у нас фирмы. Фирмы готовы платить больше (они работают в офшорном режиме), если они будут знать, на что направлены их средства. Когда собранные средства уходят, а возвращаются лишь в 10-процентном объеме, то естественно, никто не заинтересован. А если будем знать, что средства направлены на улучшение дорог, инфраструктуру, восстановление нормальной работы того же самотечного канализационного коллектора из Академгородка, который сегодня ограничивает нас в строительстве в ННЦ, то тогда эти фирмы готовы показать больше свою доходность и платить больше налогов.

**Вопрос:** — Вы как-то говорили, что выпускников НГУ надо «продавать»

по контракту, как например, футболистов.

**Ответ:** — Я говорил фигурально. Но такая практика на самом деле в мире существует. Правда, не существует выставление на продажу-торги, но то, что выпускники разных вузов имеют разную цену, и одни с удовольствием принимаются на работу по высоким контрактам, а другие не могут найти себе работу, — это реальность. Это даже в какой-то степени существует и в России. На самом деле, развитие пойдет, по-видимому, в таком направлении. Не только выпускники, но и специалисты, уже достигшие определенных званий, будут оцениваться дифференцированно. В Европе уже сегодня существует 6 категорий профессоров, зарплата которых отличается в 15 раз. Вот это и есть рыночный подход!

**Вопрос:** — Получится ли присоединение НГУ к Сибирскому отделению РАН?

**Ответ:** — Это сложный вопрос. Я отдал министру образования Филиппову наше письмо по этому поводу, он сразу возразил — сказал, что Академия наук не являющаяся государственной организацией, а лишь общественной, не может сохранить университету государственный статус. Это уловка, поскольку на самом деле мы имеем двойной статус. Да, СО РАН — самоуправляемая организация, у нас не назначаемое, а избираемое руководство, но все наши структуры — институты и другие, зарегистрированы как государственные организации, финансируемые из бюджета и имеющие все функции государственных организаций. Поэтому и университет, если он будет в составе СО РАН, будет точно такой же государственной учебной организацией. Эта уловка министерства показывает его нежелание расставаться с этим хорошим университетом. Более того, министр образования выступил с предложением создать группу исследователей университетов и оказать им всестороннюю поддержку. Мы знаем, что в первоначальном списке НГУ не было, но затем НГУ срочно был включен в этот список.

Таким образом по НГУ есть два предложения — губернатора Толоконского и наше по включению НГУ в состав СО РАН и второе, министерское — о включении НГУ в число исследовательских университетов с максимальной поддержкой государства. Будем работать. Дело не в форме — был бы результат!

**Вопрос:** — Насколько сегодня научная и производственная база СО РАН готова решать основную задачу Академии — давать в первую очередь новые знания?

**Ответ:** — Наша база, конечно, тоже потерпела определенный урон и нуждается в обновлении, но тем не менее, она сохранилась лучше даже, чем вся остальная часть Академии — я говорю об этом уверенно. В последние три года мы существенно обновились приборами — покупкой, созданием. В июне-июле мы будем вводить одну из крупнейших установок Отделения — Лазер на свободных электронах. Непрерывно обновляются и другие установки в ИЯФе — уникальные, крупные. Не так давно в ИТГМ введена в строй гиперзвуковая аэродинамическая труба и т.д. Мы создаем у себя сами новую техническую базу для исследований, причем на мировом уровне. Хотя это безусловно не по всем направлениям наук. Именно по этим направлениям мы и можем оказаться в числе лидеров в науке. Примеры слабого состояния тоже есть, но позволить мне их не приводить здесь.

**Вопрос:** — Как получилось, что на заседании выступил именно Новоси-

бирский губернатор?

**Ответ:** — Губернатор Толоконский — член рабочей группы по подготовке заседания и его материалов. Хотя среди фиксированных выступающих был еще Бетин — губернатор Тамбовской области, сопредседатель рабочей группы. А Толоконского назначили выступать, вероятно, по двум обстоятельствам — он член рабочей группы Госсовета и кроме того возглавляет в регионе область с одним из крупнейших научных центров. От Москвы выступало много. А вот понять, что думают регионы с высокой концентрацией науки... Мы с губернатором обсуждали, что сказать. Он отразил многие свои подходы, но в части моментов он учел и наши предложения.

Не знаем, во что это выльется, но как бы направление задано правильно. И кое-что уже делается, готовится специальный закон области. После этого мы можем обратиться в Правительство, чтобы нам дали определенные и федеральные льготы. Таким образом пробовать формировать некий механизм ускорения инновационного процесса. Он в Академгородке идет — создают и успешно работают ряд фирм — софтверных и производящих наукоемкую продукцию, да и сами институты производят достаточно качественной продукции... Но процесс идет не с ускорением, а при торможении. Убрать эти тормозящие барьеры, как минимум, а как максимум, создать стимулирующие факторы — наша задача. Толоконский говорил, что не может бюджет — ни федеральный, ни тем более, областной, дотировать сам процесс. Вопрос в том, чтобы не песочек подсыпать в работающие шестеренки, а наоборот, капать туда масло, смазывать механизм. Сами шестеренки должны создавать промышленность, институты, а вот смазку все-таки надо добавлять извне. Но насчет шестеренок и смазки — это уже мои выражения. Некое образное начало, но слова Толоконского.

**Вопрос:** — Появилось ли в последнее время что-либо в области сотрудничества СО РАН с крупными компаниями, вроде ЮКОСа или Норильского Никеля?

**Ответ:** — Год-два тому назад этот процесс усилился, а сейчас опять некоторая пауза, я бы сказал, выжидание. И это, возможно, связано с ожиданием подготовки этих документов и того, насколько серьезными они окажутся. Во-вторых, многие законы, о которых говорили здесь и принятые в последние годы, на самом деле тормозили этот процесс. Простой пример — единый налог на добычу полезных ископаемых. Мы сырьевой регион, как впрочем и вся Россия. Этот закон привел к тому, что сегодня компаниям невыгодно вкладывать средства ни в разведку новых месторождений, ни в обновление своего технологического оборудования.

**Добавление чл-корр. РАН Кулипанова:** — Недавно прошла конференция, организованная Институтом неорганической химии и Сибирским Алюминием, где рассматривались конкретные вопросы развития алюминиевой промышленности и переработки сырья.

**Добрецов:** — Ряд компаний передает нам много новых предложений, в том числе, из-за рубежа. Делегация из Сингапура выбрала несколько направлений и готова вкладывать свои средства в проведение исследований в наших институтах. Но возник целый ряд затруднений, как реализовать эти предложения. Так, большинство наших технологий связаны с оборонкой, делаются по заказу Минобороны. Поэтому не очень ясно, что мы можем сегодня предложить таким международным инвесторам. К тому же у нас пока плохо решаются проблемы интеллектуального права и патентные законы работают не полностью. Отсюда и неуверенность у наших институтов, что они могут на самом деле предлагать зарубежным инвесторам. Это тот самый песочек, тормоза, о которых я уже сегодня говорил. Есть предложения, есть технологии... Казалось бы ничто не мешает начать немедленную их реализацию. Ан нет. Оказывается, много что мешает. И если мы в Академгородке добьемся какого-то прорыва, то это будет хороший пример и для других регионов и научных центров.

Подготовил И.Глотов.



# Транзитный потенциал России

Часть вторая

Продолжаем рассказ о транзитном потенциале России. Сегодня речь пойдет о проекте создания железнодорожного транзитного коридора Япония—Европа.



**Александр Суходолов** — доктор экономических наук, председатель комитета по экономике администрации Иркутской области

(Продолжение. Начало в № 12)

## Предпосылки соединения Транссиба с железнодорожной сетью Японии

Соединение Транссибирской магистрали с железнодорожной сетью Японии создаст транзитный коридор между Японией и Европой, откроет путь для беспрепятственной транспортировки грузов между двумя экономическими полюсами «от двери до двери», без длительных морских перевозок. Объем транзита по этому маршруту оценивается в 10—12 млн т в год. По оценкам экспертов через 30—40 лет он может удвоиться и превысить 20 млн т. Грузооборот между Россией и Японией к этому времени также может превысить 20 млн т. Если же учесть мощный ресурсный потенциал российских территорий, то нагрузка Транссиба может быть еще больше.

В самой Японии идея Транссиба вызывает общенациональный интерес. Там создана общественная организация «За соединение Японии с Евроазиатским материком», пропагандирующая проект и содействующая его осуществлению.

Стоимость проекта предварительно оценивается в 10—15 млрд дол. (плюс затраты на прокладку железной дороги от Комсомольска-на-Амуре до мыса Лазарева).

Реализация проекта предполагает три ключевых этапа: первый — строительство железнодорожного перехода от материка до острова («материк—Сахалин»); второй — строительство перехода между островами Сахалин и Хоккайдо («Сахалин—Япония»); третий — реконструкция Сахалинской железной дороги. Рассмотрим эти этапы подробнее.

### Строительство железнодорожного перехода «Материк—Сахалин»

Предложено два варианта подобного перехода: тоннельный и мостовой. Наиболее проработан и уже начал реализовываться «тоннельный вариант». Дадим ему краткую характеристику.

**Строительство тоннеля.** Идея соединить железной дорогой о. Сахалин с материком впервые рассматривалась в конце 1930-х гг. Тогда же был предложен вариант строительства тоннеля под Татарским проливом протяженностью 8 км (от мыса Лазарева до мыса Погиби). Начались предпроектные и подготовительные работы, но они были прерваны Великой Отечественной войной.

Возобновились работы в 1947 г. Вскоре было утверждено технико-экономическое обоснование проектирования, а в мае 1950 г. Совет Министров СССР принял решение о сооружении линии от Комсомольска-на-Амуре до Победино (на Сахалине) с тоннелем-переходом, обес-

печивающим надежный выход по железной дороге к незамерзающим сахалинским портам.

Идея тоннеля не была авантюрой тоталитарного режима или прихотью диктатора, как это стали представлять позже. Она опиралась на трезвый инженерный расчет (Россия всегда славилась своими инженерами), учитывала тенденции развития и долгосрочные государственные интересы. Тоннель уже тогда представлялся более выгодным вариантом по сравнению с паромной переправой или мостовым переходом.

Строительство началось летом 1951 г. и осуществлялось силами заключенных и японских военнопленных. За два года было уложено 120 км рельсового пути, выполнен большой объем подготовительных работ на тоннеле (проведены изыскания, начаты порталные выемки, заложен шахтный ствол на материке, началось строительство электростанции). Для более быстрого сооружения тоннеля предполагалось в рамках интернациональной помощи привлечь рабочих из Китая и Северной Кореи.

С началом корейской войны строительство замедлилось. После смерти И. Сталина работы вовсе прекратились. Затем постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР были приостановлены «сталинские стройки». В апреле 1953 г. прерваны работы по проектированию «Заполняющего Транссиба» (железной дороги от Лабитанги до Якутска и Магадана), а в мае прекращено возведение сахалинского тоннеля. До сих пор с материковой стороны и со стороны острова видна уходящая под Татарский пролив дамба.

Лишь через двадцать лет (в 1973 г.) вступила в строй паромная переправа Ванино—Холмск через Татарский пролив. Сегодня она остается единственной дорогой на «большую землю», хотя уже не обеспечивает потребности острова и региона в грузоперевозках. Мощные и уникальные суда-паромы, гордость дальневосточного флота, устарели морально и физически (из десяти паромов сейчас осталось только пять). Кроме того, паромная переправа в силу суровых природно-климатических условий не может обеспечить непрерывность перевозок. Теплый период в этом районе не превышает 5 месяцев, а частые циклоны и сильные ветры, поднимающие волну до 4 метров, затрудняют работу судов. В результате, несмотря на круглогодичность перевозок, паромы реально работают всего полгода, что для надежной связи материка с Сахалином явно недостаточно.

Поэтому идея строительства железнодорожного перехода на остров вновь стала актуальной. Продолжение этого транспортного коридора с Сахалина до о. Хоккайдо позволит создать совершенно уникальную железнодорожную магистраль, которая будет успешно конкурировать с морским путем доставки транзитных грузов из АТР в Европу.

Спустя полвека Министерство путей сообщения возобновило разработку технико-экономического обоснования тоннеля. Уже есть проект создания прямой транспортной связи с Сахалином, разработанный в середине 1990-х гг. творческим коллективом ведущих специалистов Тоннельной ассоциации, Мосгипротранса, Метрогипротранса и ряда других проектных и научных организаций.

Надежная транспортная связь с Сахалином важна еще и потому, что

на острове и его шельфе в рамках проектов «Сахалин-1», «Сахалин-2» и «Сахалин-3» развернуты крупномасштабные работы (в том числе зарубежными компаниями) по поиску и добыче нефти.

По прогнозам экспертов, объем перевозок между островом и материком может уже в среднесрочной перспективе возрасти до 30 млн т в год. С таким грузопотоком переправа Ванино—Холмск в ее нынешнем виде уже не справится, а восстановление ее прежней мощи обойдется дороже, чем строительство тоннеля или моста. Немаловажен и тот факт, что железнодорожный переход, в отличие от паромной переправы, надежно соединит Сахалин с материком, устранив зависимость транспортного сообщения от сезонных и погодных условий, обеспечит регулярность перевозок (шторм, сильные течения и сложная ледовая обстановка в Татарском проливе уже не остановят движение грузов).

Как и пятьдесят лет назад, строительству железнодорожного перехода способствует геополитическая ситуация. Только теперь она принципиально иная и не связана с конфронтацией, как в годы «холодной войны». Сейчас ускоряющим фактором выступает потребность в интеграции России и стран АТР. Японские бизнесмены и промышленники заинтересованы в реализации проекта. Во-первых, транзитный коридор через Сибирь удешевит перевозку японских товаров в Европу (экономию от доставки по Транссибу одного контейнера в Центральную Европу предварительно оценивается в 500 дол.). Во-вторых, интересы развития японской промышленности требуют завоза из других стран разнообразного сырья, в избытке имеющегося в регионах Сибири и Дальнего Востока, по которым проходят Транссибирская и Байкало-Амурская магистрали.

Немаловажен и тот факт, что тоннель обеспечит надежный выход России к трем незамерзающим портам на Сахалине, а это улучшит транспортное обслуживание Магадана, Камчатки и восточного сектора Арктики, сократит действующие морские коммуникации на 500—1200 км, что эквивалентно высвобождению 10 морских судов за один навигационный период.

С технической точки зрения строительство тоннеля не представляет особых трудностей. Ширина пролива в самом узком месте составляет всего 7,8 км (для сравнения: ширина Ла-Манша — около 40 км, Цугорского пролива в Японии, через который тоже проложен тоннель, — 54 км).

Продолжительность строительства — 2-3 года, ориентировочная стоимость — более 3 млрд дол. (общая стоимость проекта — 10—15 млрд дол.). Срок окупаемости тоннеля — 8—10 лет. Для ускорения строительных работ предполагалось после сооружения Северомурского тоннеля на БАМе переоборудовать освободившиеся строительные мощности на новый объект.

**Мостовой переход.** В качестве альтернативы тоннелю предложена другая идея — сооружение комплексного мостового перехода через пролив Невельского. Ее авторы — ряд сотрудников Дальневосточного отделения Российской Академии наук. Они предлагают объединить в одном сооружении железнодорожный и автомобильный переходы, а также нитки нефте- и газопроводов. В теле моста предлагалось даже разместить низкоскоростные турбины для волновых и приливных энергоагрегатов, а также исполь-

зовать опоры для развития аквакультур многих полезных морских организмов.

Вместе с тем железнодорожный мост в силу сложных климатических условий может быть менее надежным и более сложным в эксплуатации по сравнению с тоннелем.

### Строительство железнодорожного перехода «Сахалин—Япония»

Железнодорожный переход с России на о. Сахалин — лишь первый этап трансконтинентального проекта. Второй этап — сооружение железнодорожного перехода между островами Хоккайдо и Сахалин. В этом случае Сахалин превратится в своеобразный сухопутный мост между Россией и Японией.

Такая идея обсуждалась японскими специалистами в конце 1960-х гг. Рассматривались различные проекты. Один из них предусматривал прокладку подводного тоннеля через пролив Цусима до Южной Кореи. Однако его реализация в то время была связана с рядом трудностей, в основном из-за высокой стоимости работ и отсутствия надежных технологий по проходке подводных тоннелей значительной протяженности и на больших глубинах.

Уже тогда высказывалось мнение, что гораздо быстрее и дешевле соединить железные дороги Японии с Транссибирской магистралью через о. Сахалин, предварительно проложив подводные тоннели между проливами Цугару, Лаперуза и Невельского.

Только спустя 30 лет появились предпосылки для реализации идеи. В конце 1980-х гг. был сооружен тоннель Сейкан (длиной 53,9 км), проложенный на глубине 140 м. Через десять лет соединили острова японского архипелага Хонсю (на котором расположен Токио) и Хоккайдо.

Таким образом, для соединения Японии с Евроазиатским материком осталось осуществить только три этапа. Во-первых, построить тоннель между островами Хоккайдо и Сахалин (через пролив Лаперуза) длиной примерно 50 км (самая глубокая точка здесь 71 м, что сопоставимо с уже действующим в Японии тоннелем Сейкан). Во-вторых, завершить строительство начатого в начале 1950-х гг. подводного тоннеля между Сахалином и материком (или железнодорожного моста через пролив Невельского). В-третьих, реконструировать железную дорогу на Сахалине.

Современные технологии позволяют выполнить подобные работы в очень короткие сроки. В результате японская железнодорожная сеть будет соединена с российскими железными дорогами, а через них — с железнодорожной сетью Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона. При этом островная Япония превратится в континентальную страну.

Учитывая, что в 1990-х гг. был построен Евротоннель под проливом Ла-Манш (50,5 км), соединивший Англию и Францию, реально может стать прямой международный поезд из Токио через Сибирь до Лондона. Груз в Японию можно будет доставлять (без перевалки) «от двери до двери».

### Особенности Сахалинской железной дороги

В рассматриваемом проекте Сахалин должен выполнять роль своеобразного моста, соединяющего Транссиб с сетью же-

лезных дорог Японии. Поэтому несколько слов необходимо сказать о единственной в России островной железной дороге.

До октября 1991 г. она входила в состав Дальневосточной дороги как структурное подразделение на правах Сахалинского отделения. Сейчас она — самостоятельное подразделение, входящее в состав МПС России.

На всем своем протяжении с севера на юг (около 1 тыс. км) дорога имеет узкую (1067 мм) колею. Такой стандарт был принят в начале XX в, после подписания Портсмутского мира в 1905 г. Именно тогда, с завершением Русско-Японской войны, южная часть острова была передана Японии, поэтому железнодорожное полотно проектировалось и строилось по японским стандартам узкой колеи.

Грузопассажирский поток идет через 32 станции. Пассажирские вагоны — японские. Грузовой подвижной состав — отечественного производства (создан в 1960-х гг. специально под японский стандарт узкой колеи). Сейчас это сдерживает рост грузопотока, как и малые габариты тоннелей и мостов.

Связь с материком осуществляется через действующую в круглогодичном режиме морскую паромную переправу Ванино—Холмск, принадлежащую Сахалинскому морскому пароходству.

Приход Транссиба на остров ускорит реконструкцию дороги (она будет перестроена под колею 1524 мм), даст импульс для развития всей Сахалинской области. Через остров можно будет круглогодично доставлять грузы к российским восточным незамерзающим портам. В перспективе Сахалинская дорога станет неотъемлемым звеном международного транзитного коридора Япония—Россия—Европа.

### Проблема различной ширины колеи

Различная ширина колеи на железных дорогах России, Японии и Западной Европы — одна из самых больших проблем, сдерживающих транзит международных поездов через несколько стран (в России ширина колеи — 1524 мм, стандартная колея японского суперэкспресса — 1435 мм, узкая колея японских дорог — 1067 мм). Поэтому при переходе границ необходимо менять платформы состава.

Данная проблема может быть успешно решена благодаря новым вагонам-платформам со свободным размером колеи (free quide — «свободная колея»). Технология разработана Японским НИИ железнодорожных технологий. Она позволяет очень быстро, всего за несколько минут, при скорости состава 80 км/ч, перейти с одной колеи на другую; в настоящее время для подобного перехода требуется несколько часов.

Новая технология может успешно применяться в пунктах движения между Россией и Японией, в переходе Европа—Россия.

Новые вагоны-платформы с меняющимся размером колеи, разрабатываемые в Японии, успешно проходят испытания, в том числе в условиях сильных (до минус 40—45 градусов Цельсия) морозов для их использования на Транссибе.

(Продолжение следует)



# «Могучей страстью очарован, на берегах остался я»

Две трети населения планеты предпочитает жить на побережьях морей и океанов, на берегах рек и искусственных водоемов. Сотни исследователей мира изучают динамику формирования их берегов, чтобы сохранить для человечества эти освоенные участки земли. Среди них — наши сибиряки.

Ольга Ушакова

«НВС»

Исследование геологических особенностей береговых зон и берегоформирующих процессов искусственных водоемов в нашей стране началось еще в 30-е годы. Проблемы рельефа береговой зоны, его происхождения и динамики, берегозащиты и прогноза развития, а точнее — геоморфологии берегов, многие годы занимается наш сегодняшний собеседник доктор географических наук Александр ХАБИДОВ — руководитель группы морфологии генеза водоемов Института водных и экологических проблем СО РАН.



— Александр Шамильевич, в чем причины такого «пожизненного» интереса к водным проблемам?

— Изначально в том, что родился я в Калининграде, на берегу Балтийского моря, и еще в школе стал мастером спорта по подводному плаванию. С юности меня притягивали плеск волн, загадки океана, ведь я мог свободно использовать в работе умение плавать и нырять. И после школы поступил в Калининградский университет, где как раз была организована первая в стране кафедра географии океана. Потом остался работать в университете, в лаборатории морфологии и динамики морских берегов.

— В дипломной работе уже «начались» берега?

— В принципе, это стало складываться еще в студенческие годы. На нашей кафедре был несколько необычный для СССР способ обучения. Была применена практика свободного посещения лекций. В начале каждого года определялось, какие курсы мы должны прослушать — специальность создавалась совершенно на пустом месте. И университет находил возможность командировать целую группу студентов слушать лекции в Москву, Ленинград, Хабаровск, Мурманск.

Плюс к этому — морские и береговые экспедиции в качестве практики на научно-исследовательских судах. Некоторые из них заканчивались в ноябре, а следующие начинались уже ранней весной. Многие спецкурсы мы сдавали непосредственно в экспедициях. Потому что с нами плавали те же люди, которые их преподавали.

К преддипломной практике окончательно определился, что мне интересно. Выбрал береговые процессы: геоморфология и динамика берегов, проблемы берегозащиты, чем до сих пор и занимаюсь. Это ведь только на первый взгляд объект кажется скучноватым. Когда поступил в институт и через месяц побывал в Институте океанологии, мне на атлантическом отделении задали вопрос: чем бы вы хотели заниматься — геоморфологией дна океана или геоморфологией прибрежной зоны. Слова «прибрежная зона» совершенно меня не заинтересовали. А вот дно океана — это, да, романтично! Но оказалось, что много интересного именно на берегах.

— А что интересного удалось доказать в дипломной работе?

— Собственно, речь шла о вопросах геоморфологии береговой зоны и определении ее границ. Этот вопрос в принципе не закрыт по сей день. На большинстве современных «береговых» международных конгрессов до сих пор выделяются специальные секции по проблеме определения границ береговой зоны. У меня же был сделан акцент на литологические методы определения границ береговой зоны с учетом ее геоморфологических особенностей.

— В экспедициях бывали опасные ситуации? Все-таки моря и океаны — это буйная стихия.

— Ну, вот, например, в апреле 1975 года. Тогда у нас судно затонуло. Произошла техническая ошибка в управлении. Нас было пять человек. Я стал нырять, причем, без костюма и акваланга, пытаясь завести тросы, чтобы вытащить оборудова-

ние. Шесть часов провел в шестиградусной воде. Когда выбрались на берег, меня, естественно, отпаивали и растапливали водкой...

Где-то через два года после этого я попал в Новосибирск по приглашению в лабораторию гидрологии водохранилищ СибНИИ энергетики, которую тогда возглавлял В.Савкин. Одним из основных направлений ее исследований как раз было изучение процессов развития берегов крупных водохранилищ. В Сибирское отделение я перешел в 1985 году — к О.Васильеву в лабораторию прикладной гидродинамики в Институт гидродинамики, которая потом вошла в Институт водных и экологических проблем СО РАН, созданный в Барнауле в 1987 году.

— Каким образом совмещаются гидродинамика и береговые исследования?

— Все дело в том, что развитие берегов обусловлено, прежде всего, взаимодействием волн и течений с берегами. Это одна из возможных областей приложения гидродинамики. Без решения вопросов гидродинамики решать вопросы, допустим, прогнозирования развития берегов, транспортных наносов, берегозащиты, в принципе нереально.

— А зависит ли сам подход и те выводы, которые приходится делать, от объекта — естественного водоема или искусственно сформированного?

— Нет. Во всех случаях речь идет о взаимодействии волн с берегами. На Новосибирском водохранилище наблюдаются практически все типы и формы рельефа, характерные для внутренних морей. Процессы образования волн на водоемах различных типов, в принципе, идентичны. Отличается, в основном, характер волнения, хотя сама физика процесса одинакова. Вполне можно сравнивать Балтийское море с его максимальной глубиной 459 метров и Черное море с глубиной свыше двух километров.

— Значит, речь идет об исследованиях, в результате которых накапливаются экспериментальные наблюдения, а потом выстраивается общая система представлений, формируется определенная теория?

— Да, именно об общих закономерностях формирования берегов водохранилищ. Исторически сложилось так, что в конце 50-х, начале 60-х годов произошло разделение исследований берегов морей и водохранилищ, потому что водохранилища были полностью переданы в Минэнерго, и часть исследований переместилась туда. С этого времени доминирующую роль в изучении берегов водохранилищ стали играть «инженерные» геологи. А инженерно-геологические подходы и геоморфологические несколько отличаются. Соответственно, и результаты разные. Конечно, геологи сделали очень многое, но оставалось огромное поле деятельности для геоморфологов. Мы ездили по водоемам Сибири. В Алтайском крае побывали в зоне выклинивания Новосибирского водохранилища, на Ангаро-Енисейском каскаде работали, отчасти на Байкале.

— Вы имеете дело с такими конкретными объектами, как волна, берег и песок, значит, эти исследования имеют практические выходы?

— Наш практический результат — вся береговая защита Новосибирского водохранилища. Но это — в том

числе, поскольку математические модели позволяют также прогнозировать развитие берегов, формирование отдельных форм рельефа водохранилищ вообще. С учетом этого, когда принимаются конструктивные решения, возможно осуществление определенного вмешательства, влияния, прогноза.

Многие из исследуемых в связи с этим проблем вошли в мою докторскую диссертацию. Основную задачу работы можно сформулировать так: выявление общих закономерностей рельефообразования и осадконакопления в котловинах крупных водохранилищ и развитие на этой основе учения о формировании их берегов, с тем, чтобы полученные результаты могли быть использованы при решении прикладных проблем. Основной фактический материал был получен при проведении исследований на Новосибирском водохранилище.

— Про Хабидова говорят, что он умеет получать гранты...

— Это умеют многие, и получают их те, кто активно работает в науке. Просто когда-то я первым в институте получил грант РФФИ.

— Начиная с 1993 года, вами получено два гранта РФФИ и восемь зарубежных, шесть из которых финансировал фонд RADI Foundation. Как это удалось?

— Когда работаешь, тебя узнают. А если тебя знают, тебе доверяют. Больше заявок пошлешь, шансов больше. Надо просто не лениться. В США это целая индустрия. В американском варианте книги «Физики шутят» есть юмореска, смысл которой в следующем: ученые думают, что в фонде их встретит «мистер плиз», а на деле чаще всего это «мистер фиг вам»...

А если без шуток, то довольно давно и плодотворно я сотрудничаю с учеными из разных стран. Так возник проект, который финансировался Военно-Морским флотом (ВМФ) США. Он длился четыре года и был посвящен вопросам эволюции рельефов береговой зоны, обусловленной процессом транспорта (перемещения) песчаных наносов в волновом потоке. Я в этом проекте представлял Россию. В него входили представители США, Великобритании, Нидерландов, Японии и Австралии. В 1998 году в рамках этого проекта мы провели международный натурный эксперимент на Новосибирском водохранилище. Такой же эксперимент проходил на полигоне в Северной Каролине в США.

— В чем состояла цель этих экспериментов?

— В выявлении механизмов перемещения наносов в волновом потоке и в попытке моделирования и развития математических моделей динамики рельефа, связанных именно с процессами транспорта наносов.

— В каких странах довелось поработать благодаря «грантовым» контактам?

— В США, Великобритании, Голландии, Японии, Польше, Австралии. Особенно тесные отношения у меня сложились с Фондом профессиональных подводных инструкторов RADI Foundation (USA). Это неправительственная международная организация, объединяющая профессиональных ныряльщиков, которые не просто занимаются вопросами техники погружения и получают удовольствие от этого, но и проводят исследования, касающиеся изучения окружающей среды прибрежной зоны. Результатом становятся исследовательские материалы, которые потом публикуются в различных изданиях. Сейчас мы готовим совместную публикацию по последнему гранту.

— Столько лет сплошные берега перед глазами — что из увиденного и сделанного было особенно интересным?

— Все! Еще Пушкин в своем стихотворении «Прощай, о море, не забуду» сказал: «Могучей страстью очарован, на берегах остался я». В общем, и я со своими берегами уже не расстанусь.

Р.С. В электронной версии газеты представлены цветные снимки А.Хабидова, сделанные на Большом Барьерном рифе близ Австралии.

## Московская диаспора томских политехников

Б.Шубин

директор центра «Томский политехник»

Томский политехнический университет, по праву называемый золотой кузницей инженерных кадров для Сибири и Дальнего Востока, не требует особого представления. Отметивший столетний юбилей со дня основания (1896 г.) и первого набора студентов (1900 г.) этот старейший вуз Сибири дал путевку в жизнь более чем ста тысячам специалистов для различных отраслей отечественной экономики и промышленности. Более трехсот из них стали академиками, лауреатами самых престижных премий, высших наград и званий.

Являющийся органической частью международного образовательного пространства ТПУ постоянно работает над совершенствованием учебного процесса, развивая контакты с промышленными предприятиями, усиливает обратную связь с многотысячной армией выпускников. Главным инструментом этой связи является созданная в начале 90-х годов Ассоциация выпускников ТПУ, филиалы которой (землячества) действуют уже в десяти городах РФ. Основными целями ассоциации являются организация общения между выпускниками ТПУ, поддержание связи с альма-матер, оказание помощи выпускникам и самому университету.

Прообразом ассоциации явился московское землячество томских политехников, которое образовалось в 1966 г. С первых дней землячество регулярно проводило неформальные встречи выпускников ТПУ. Они ныне работают во многих министерствах и иных государственных ведомствах, крупных акционерных компаниях. На таких встречах обычно завязываются весьма прочные дружественные связи между выпускниками разных поколений, как правило, перетекающие в деловые контакты.

Было лишь один недостаток в работе землячества, ограничивающий размах его деятельности: довольно продолжительное время у него отсутствовал юридический статус. Во второй половине 2000 года оно получило статус некоммерческого партнерства, зарегистрированного как Центр содействия выпускникам «Томский политехник». Сегодня количество членов Центра уверенно приближается к цифре 300. Участвуя в различного рода научных разработках и оказывая информационно-консультационные услуги, Центр не только обеспечивает самофинансирование, но и имеет возможность оказания материальной помощи, финансирования издательской деятельности, отчислений на уставные цели Ассоциации выпускников ТПУ.

Московская диаспора политехников представлена практически всеми факультетами с возрастным разрывом более чем в 60 лет — от выпускника 1930 г., бывшего директора Кузнецкого металлургического комбината, Героя Соцтруда Б.Жеребина до выпускников 1991—93 гг. И, если в первые годы существования землячества номенклатура специалистов была представлена в основном выпускниками горного, геолого-разведочного, химико-технологического, механического факультетов, то в последующем отряд политехников пополнился инженерами энергетических и радиотехнических специальностей. Значителен удельный вес выпускников физико-технического факультета, занимающих командные высоты во многих подразделениях Мина-

тома РФ. Многие имеют ученые степени, немало действительных членов различных академий.

Особенностью всех без исключения московских политехников является их исключительно доброжелательное отношение к Сибири: ведь подавляющее большинство их прошло не только сибирскую вузовскую школу, но и делало первые шаги своей трудовой карьеры в этом прекрасном регионе. Опыт руководящей, организаторской, хозяйственной и научно-производственной деятельности, профессиональные и корпоративные связи томских политехников, проживающих и работающих в Москве, позволяют принимать участие в решении самого широкого спектра проблем. Представляется, что московский потенциал политехников может быть полезным своим сибирским коллегам в решении каких-то конкретных вопросов. Ведь в системе СО РАН наверняка трудятся многие десятилетия, если не сотни выпускников ТПУ, только среди ровесников пятидесятников академики М.Курленя, В.Нагоряков, члены-корреспонденты Г.Грицко, Г.Димов, Г.Поляков. Без малого тридцать лет моя трудовая деятельность (во время работы в НО ГИПРОНИИ) была непосредственно связана с Сибирским отделением РАН. Конечно, сегодня, в силу известных обстоятельств связь с Москвой не такая тесная, нет жестко централизованной системы, когда все решалось только через столицу. Но я уверен, что и сегодня есть круг проблем, которые могут быть реализованы при участии москвичей, и Центр «Томский политехник» готов принять в этом посильное участие.

Диплом выпускника ТПУ является своего рода «знаком качества» не только специалиста, но и личности: это прежде всего особый менталитет сибиряка, порядочность и доверительность. Видимо, не зря первый заместитель министра энергетики РФ Г.Авакяшвили, начинавший свою трудовую деятельность после окончания Петровского университета в Стрелевом, в шутку заметил, что по мере профессионального продвижения по службе без диплома ТПУ чувствовал некую ущербность и вынужден был поступить на вечернее отделение геолого-разведочного факультета прославленного сибирского вуза. Как говорится, в каждой шутке...

Мне кажется, что томские политехники в масштабах РФ без всяких шуток являются серьезным отрядом интеллектуалов, способным укрепить межрегиональные связи.

Р.С. Шубин Борис Флорович в 1954 году окончил физико-технический факультет Томского политехнического института (ныне университета). Работал в проектных организациях Новосибирска. С 1959 по 1987 гг. — в Новосибирском отделении ГИПРОНИИ АН СССР, вначале главный инженер проектов, а с июня 1971 г. — директор.

В июне 1987 года по итогам всесоюзного конкурса избран директором ГИПРОНИИЗДРА-Ва Минздрава СССР и с этого времени живет и работает в Москве. В настоящее время — директор Центра содействия выпускникам «Томский политехник»: 117910, Москва, Ленинский пр-т, 29, к. 103; тел.: 415-97-89; тел./факс 955-45-94.



# Взгляд изнутри

Некоторые штрихи к портрету академика А. Трофимука

Три года назад ушел из жизни выдающийся ученый, геолог-нефтяник, академик Андрей Алексеевич Трофимук.

Многие его друзья и коллеги уже писали и напишут о его титанической научной, организационной и общественной работе, создав, таким образом, портрет выдающегося ученого и организатора науки.

Мне же довелось в последние 15 лет его жизни видеть, слушать и наблюдать Андрея Алексеевича в домашней обстановке, в быту. Вот некоторые штрихи к его портрету.

Когда я лично познакомился с Андреем Алексеевичем, он был директором Института геологии, первым заместителем председателя СО АН СССР, депутатом Верховного Совета РСФСР и т.д. У него был гостеприимный и хлебосольный дом. В этом большая заслуга его супруги Амины Тауфиковны, которая, будучи жизнерадостной и гостеприимной, создавала особую атмосферу общения между людьми. Прежде всего в доме поражало чуткое, бережное (я бы даже сказал, какое-то трепетное) их отношение друг к другу. В этот дом заходили посоветоваться, обсудить дела, некоторые приходили поделиться радостью, а другие — горем. Здесь бывали все — академики и кандидаты наук, инженеры, плотник и т.д. Со всеми Андрей Алексеевич разговаривал как с равными, всегда находил общий язык и как бывает в жизни — и сердился, и радовался, но всегда был справедлив. Первое время меня сверлила мысль: как одним или двумя словами охарактеризовать Андрея Алексеевича? Доброжелательный — да, но не только, приветливый — да, но тоже не все. И вдруг озарило: прост, как правда!

Как-то на стол подали драники (если кто не в курсе — белорусское блюдо — картофельные оладьи) и Андрей Алексеевич, отпробовав, сказал: «Я снова почувствовал тот же вкус, когда прибегал с улицы домой и мама кормила меня драниками». А ведь известно, что он остался без матери в 7 лет.

Андрей Алексеевич часто вспоминал эпизоды из своей студенческой жизни в Казанском университете, которые пришлись на начало 30-х годов и были голодными, но

чаще всего он вспоминал, как после 4-го курса его командировали в Ленинград. У него появились небольшие деньги, и он купил себе новый пиджак, а старый, который носил все годы студенчества, уже изрядно заштопанный и потертый, свернул в узелок и тихонько, чтобы никто не видел, бросил в Неву.

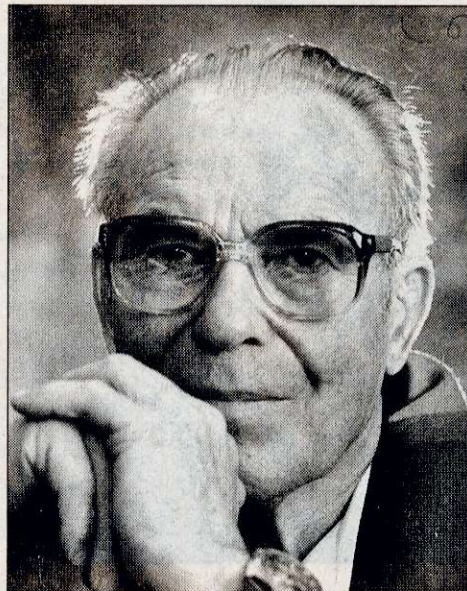
Вспоминается и такой разговор. Задумчиво глядя в окно, Андрей Алексеевич тихо сказал: «Две крупные вещи не удалось мне в жизни...» А на мой удивленный взгляд ответил: «Да, две — математика и языки. Если бы мне они удались, я бы прогремел на весь мир». На мое возражение, что он и так известен во всем мире как крупный ученый, Андрей Алексеевич, ничего не ответив, продолжал задумчиво смотреть в окно.

О годах Великой Отечественной войны он всегда говорил скупой. Рассказывал такой эпизод: в начале 40-х годов, когда он работал в Башкирии, и она становилась одним из основных поставщиков нефти, зашел разговор на высоком уровне о бурении дополнительных скважин. Средства были ограничены, а Андрей Алексеевич требовал увеличить количество скважин вдвое. «А что, если эти скважины не дадут нефти, вы понимаете?» — «Когда пробуем, тогда и поговорим», — ответил Андрей Алексеевич.

Результат известен — скважины были пробурены и дали нефть, а Андрей Алексеевич в январе 1944 года, в возрасте 32-х с небольшим лет, стал Героем Социалистического Труда.

...Очень любил говорить о рыбалке и охоте. Правда, уже с конца 80-х годов ему не удавалось использовать этот любимый им вид отдыха. Зато гордился нельмой, которую выловил, будучи в Якутии, и голова которой, прикрепленная к стене в столовой, напоминала ему об этой удачной рыбалке.

Особо хотелось сказать о праздниках, которые отмечали в доме Трофимук. Какие прекрасные песни Андрей Алексеевич знал наизусть, и хотя не обладал певческим даром, чувствовал ритм песни и прекрасно их исполнял. В этом ему помогал его верный водитель Иван Мулярич. А когда Иван Михайлович затягивал песню «Вы шумите, шумите надо мною березы» на белорусском языке, лицо Андрея Алексеевича становилось



каким-то особенным...

Знал много стихов, но мне запомнилось чтение стихотворений Сергея Есенина.

Баня — это был особый ритуал. Андрей Алексеевич в этот день был каким-то возбужденным, готовился с особым подъемом и возвращался из бани (если пар был хорошим) с сияющим лицом.

В 1985 году по инициативе А. Трофимука в Тюмени был организован Институт проблем освоения Севера. Андрей Алексеевич всегда интересовался делами института: как идет строительство лабораторного корпуса, пансионата для сотрудников, так как раньше всего было решено построить именно их. А когда были созданы группы (это делалось по инициативе Андрея Алексеевича) по передаче разработок институтов СО АН в производство, и мне доверили возглавить Тюменскую, в которую входил Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, то многие научно-производственные вопросы этого комплекса находились под контролем А. Трофимука и его ближайших помощников,

в частности, В. Ермакова и Г. Колотовой.

Меня поражала способность Андрея Алексеевича мыслить нетривиально. Вот только один пример. В 1986—1987 гг. первые группы школьников из нескольких школ Академгородка отправлялись в США на несколько недель. По Новосибирскому телевидению показывали интервью некоторых из них. На вопрос журналистов: «Что вы скажете своим американским сверстникам о себе, откуда вы и т.д.» они отвечали по-разному, вроде бы правильно, но Андрей Алексеевич слушал их и хмурился. Наконец, он заговорил: «Хоть один из них должен был догадаться и сказать — мы из школ Академгородка, который был построен по инициативе академика М.А. Лаврентьева. Они обязательно должны были произнести эти слова — академик М.А. Лаврентьев». В этом сказало его громадное уважение к Михаилу Алексеевичу как ученому и организатору науки, первым заместителем которого он был долгие годы.

Как всякий крупный ученый, который если и не хочет заниматься политикой, но волей-неволей вовлечен в нее, Андрей Алексеевич не мог пройти мимо тех процессов и тенденций, которые начали происходить в нашей стране не только в 80-е и 90-е годы, но и гораздо раньше. Например, он с возмущением рассказывал, как в конце 50-х — начале 60-х годов Н. Хрущев носился с идеей разогнать Академию наук, считая ее наследием царского времени. А о процессах в нашей стране времен президентства М. Горбачева и Б. Ельцина у него было свое, резко отрицательное мнение. Он обращался с письмами к Б. Ельцину и В. Черномырдину по вопросам развития нефтегазового комплекса, но получал в ответ одни отписки. Когда Андрей Алексеевича наградили орденом «За заслуги перед Отечеством», он публично через газету «Советская Россия» отказался от награды, заявив, что Родина уже оценила его труд. Он до конца дней своих оставался патриотом своей страны, Ученым и Гражданином.

Р.Исмаилов,  
к.ф.-м.н.

г. Новосибирск.

# Мастер синтеза непримиримого

Слово об учителе

Подробный анализ вклада в науку недавно ушедшего из жизни доктора экономических наук, профессора Марка Константиновича БАНДМАНА — прерогатива его ближайших коллег, друзей и прежде всего сибиряков. Мне же — аспиранту ИЭИОПП СО РАН середины 80-х, выпускнику мировой по всем параметрам научной Школы Бандмана, хотелось поделиться некоторыми доступными немногим наблюдениями и мыслями о своем научном «отце».

Дело в том, что мы с Марком Константиновичем получили действительно «родственниками» по научной карьере, по крайней мере с формальной точки зрения: первая степень по географии, вторая по экономике, да и внутри этих наук у нас близкие специализации. В самом этом факте, конечно, ничего необычного. Но! Я много занимался историей науки, и как часто, изучая биографии, списки трудов ученых, видел: вот граница (вплоть до даты!), отделяющая «одного» человека от совсем «другого». Был физик — стал лингвист, был географ — стал экономист-математик или политолог и т.п. Нередко это бывали поиски самого себя, приносящие удовлетворение (и то не всегда) лишь на закате карьеры.

Совсем не таков был Марк Константинович. Все эти годы (а первый мой — тогда еще начинающего инженера-экономиста Института экономики Уральского филиала АН СССР



— ознакомительный разговор по телефону с ним состоялся ровно 20 лет назад) меня не покидало ощущение, что он почти сразу нашел свою линию в науке, свой метод, свое географическое место деятельности, свой уникальный и экспериментальный коллектив — и уверенно шел избранным путем всю жизнь, без колебаний, «нанизывая» одну науку на другую ради решения серии порой до конца только ему понятных народнохозяйственных задач. Таким образом, не преувеличивая, я могу отнести М.Бандмана к выдающейся (и не столь многочисленной, как может показаться) когорте ученых-синтезаторов, которые творчески и плодотворно объединяли порой мало совместимое! В данном случае — географичес-

кую романтику и экономико-математическое программирование. Он гениально и настойчиво обратил в свою «веру» десятки специалистов разных профессий, развернул их лицом к пространству, «заземлил», конкретизировал многие исследования.

Сейчас по-особенному вспоминается одно высказывание Марка Константиновича, брошенное им как бы случайно, за традиционными научно-чайными посиделками в его секторе ТПК, в ответ на добро-ироничное замечание одной из сотрудниц: «Ну, Марк Константинович! Это чистая география у вас!» — «Да, Муза Александровна! Я родился географом — видимо, и умру им!» И позже я неоднократно находил подтверждения этих слов в те, к сожалению, немногочисленные из-за его чрезвычайной занятости часы нашего общения в его рабочем или домашнем кабинете, когда он подходил к полке, доставал очень старый и редкий фолиант, либо только что вышедший из печати сигнальный экземпляр не менее уникальной книги, разворачивал принесенные мною карты — и начинались суждения об общих для нас с ним столпах московской школы экономической географии, о тектонике и климате, об образе жизни народов ближних и дальних стран — вопросах, так бесконечно «чужих» для большинства «замечательных» коллег. Но это — часы! А все остальные дни, ночи, выходные, он без остатка посвящал науке, которую может быть не совсем удачно назвали «региональная экономика». Перефразируя, можно

сказать, что М.Бандман сотворил свою «оригинальную экономику»: я думаю так и останется загадкой, и не только для меня, как он моментально преобразовывал отраслевой проект или региональное «пожелание» в конкретную формализованную задачу с четкими пространственно-временными ориентирами и умел организовать дело так, что спустя, буквально, полдня на стене перед ним вывешивался и обсуждался плакат с матрицей коэффициентов решения этой задачи! А спустя дни и недели практически любой территориальный комплекс мог превратиться в «конструктор», собираемый и управляемый умелой рукой Мастера.

И «всемирное признание» в отношении Марка Константиновича — не дежурная фраза. Даже на бытовом уровне. Много раз, отправляясь в очередную поездку по миру, я получал от Учителя десятки контактных фамилий и адресов (в Китае, Индии, Америке, Австралии, Англии) и всегда на первый же звонок получал восхитительно стандартный ответ: «Ученик профессора Бандмана? Добро пожаловать!» Причем даже от людей, не до конца понимавших или принимавших его научную идеологию ТПК. Имя и авторитет Бандмана открывали и двери и сердца...

Время и обстоятельства отдалили меня от новосибирского Академгородка. Да и преподавательская рутинная «засасывает». Но метод Бандмана в широком смысле слова остается со мной. Принцип творческого синтеза непримиримого помогает мне сейчас в научных изыс-

каниях по формализации энергоструктуры Земли на стыке знаний географии, экономики и ... религии. Дух местности, духовная жизнь коренных народов — вот что, по моему мнению, должно в будущем «подстегивать» экономическое и экологическое прогнозирование и программирование регионов и стран. Поэтому мне так интересны сейчас исследования Института археологии и этнографии СО РАН, Отделения сравнительного религиоведения Колумбийского университета США, программные философские высказывания Н.Рериха и Далай Ламы XIV. Я не успел об этом рассказать Марку Константиновичу, да и не думаю, что он бы одобрил мои такие «избыточные заглупления»... Но у каждого свой путь.

Не скрою, что у меня возникает некоторая доля беспокойства за судьбу научного направления, сформированного М.Бандманом, несмотря на то, что практически все его участники «закрыты» отличными специалистами — последователями Марка Константиновича. Уж очень велика была его личная доля, его цементирующее, направляющее воздействие до самых последних отведенных ему дней. Но дай бог мне ошибиться — и «дерево», посаженное и выращенное Учителем, не усохнет и не отклонится от необходимого направления, и будет лучшим ему памятником.

К.Новосельский,  
Уральский государственный  
экономический университет.

г. Екатеринбург.



НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

# Прощай, зима!



**М**асленица — народный праздник, пришедший к нам из язычества. Длится она целую неделю, а в последний день, воскресенье, народ выходит на улицу провожать масленицу. Молодежь соревнуется в силе и ловкости — перетягивание каната, борьба, взятие снежного городка; женщины водят хороводы, поют песни наподобие колядок; дети катаются на лошадях. Примета масленицы — румяные блины, символизирующие солнце. Их пекут во всех домах, продают на улице, даже чарку полагается заедать блинком... с икрой. Завершается праздник сжиганием чучела масленицы.

...На один день в марте улица им. Демакова в новосибирском Академгородке превращается в театральные подмостки, на которых разворачивается представление проводов зимы, здесь каждый и актер, и зритель.

Подготовку и проведение праздника осуществляет ТОС (территориально-общественное самоуправление) микрорайонов «Щ» и «Д», в празднике принимают участие ансамбли и клубы «Красота», «ЭХО», «Коробейники» и др.

Прощай, зима!

Фото В.Симоненко.



## Смеяться, право, не грешно...

1 апреля — День смеха

Смеяться, право, не грешно...  
Чтобы в кювет не зарулить  
Иль, часом, «с колеи не съехать»  
Старайся жизнь свою продлить —  
Почаще... умирай от смеха.

С.Рыцарева.

Когда вас с ног недуг повалит,  
Введет и мозг и душу в транс —  
Лишь только смех вам вновь подарит  
Из всех лекарств последний шанс!

В.Долматов.

Весенние зарисовки

Пусть будет в жизни больше смеха —  
Здоровый дух — залог успеха.  
Сосулька стукнет — не журись,  
Посмейся, но не матерись —  
Быть может, так же, как Ньютон  
И ты откроешь свой закон!

С.Рыцарева.

Вы поймаете сосульку,  
Словно солнечного зайца —

Не погонитесь за ближним,  
Улыбнетесь всем и вся,  
Вы спасете друга в луже  
И стряхнете просто брызги,  
Значит, 1 апреля —  
Праздник просто удался!

Г.Бояршинова.

Из правил дорожного движения

На дорогах в самом деле  
Осторожней будь в апреле:  
Не у всех, как у дедульки,  
Голова прочной сосульки!

На всю железку жмут братки,  
Под грязным душем ходки.  
Роскошный джип глотает мили,  
Как жаль: хозяин без извилил!

В.Неронов.

Ректор на... сутки

Университет отмечает свое 25-летие.  
Морской проспект оживлен шумными  
колоннами студентов. На одном из ло-

зунгов надпись: «Даешь ректора!».  
Процессия направляется к Дому уче-  
ных.

Ректор НГУ академик В.Накоряков публично отрекается от занимаемой должности. Студенты выбирают нового. К последнему этапу подходят физик Костя Медведко и математик Леня Коновалов, который и становится ректором университета... до утра следующего дня.

Домой Леня возвращается под утро. За время «ректорства» он поставил одному из студентов «зачет» по математике — в зачетку и разрешил танцы — до упаду и до утра...

Прогулка с внуком

Шестилетний Леня в сопровождении бабушки нехотя идет в музыкальную школу. По дороге вынимает из валенка черный пистолетик и начинает расстреливать невидимых врагов. Бабушка поддерживает игру. Идет прохожий с тяжелым рюкзаком, в котором позвя-

кивают бутылки. Леня «пиф-паф» из пистолетика. Бабушка:

— Что же ты наделал? Разбил дяде все бутылки, а он их хотел сдать и получить деньги!

Мальчик смущен. На перекрестке улиц Золотогоринской и Ученых проезжает черная «Волга». Леня «пиф-паф» из пистолета. Бабушка в панике:

— Ты знаешь, кого «убил». Это же Лаврентьев!

И ей самой становится не по себе. Реакция Лени была мгновенной, приставив пистолет к своему виску, он «выстрелил» и рухнул в снег.

Сегодня Леонид Коновалов работает режиссером на РТР, лауреат премии «Тэффи-2000» за работу «Рядом с тобой», фильм взрослым — о детях. Земляки гордятся Ленией, в том числе и как членом сборной КВН.

Из летописи стенгазеты ИТПМ  
«Смеханик».

## Конференция-конкурс юных исследователей

В конце марта в Томском политехническом университете прошла Третья региональная конференция-конкурс исследовательских работ старшеклассников «Юные исследователи — российской науке и технике».

В конференции участвовало

свыше 150 учащихся школ Томска и области, в также примерно десяти городов Сибири. Победителям конкурса вручены дипломы и подарки, кроме того, лауреатам будет предоставлена льгота при зачислении на технические специальности в ТПУ.

Спектр проблем, над которыми работали школьники, впечатляет. Среди представленных работ — доклады по матричным исчислениям и теории чисел, по применению математики в биологии и психологии, химии в криминалистике, по минералогическому строению ор-

гано-минеральных агрегатов, исследованию родников, экологии жилища и многое другое. Навыки исследовательской работы школьников являются очень важной образовательной воспитательной компонентой довузовской подготовки старшеклассников. Эта работа способствует развитию творческого, критического мышления учеников и входит в арсенал совре-

менных педагогических технологий индивидуализированного обучения.

Организаторами конференции были: Центр довузовской подготовки ТПУ, отдел организации научно-исследовательской работы студентов и молодых ученых ТПУ и Муниципальный лицей при политехническом университете.

Пресс-группа ТПУ.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
Редактор И. ГЛОТОВ.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!  
Любые номера газеты можно приобрести в киоске «На вахте»  
Управления делами СО РАН  
(Академгородок, Морской пропект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,

Морской проспект, 2.

Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26,

Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.

Фото в номере В. НОВИКОВА.

Стоимость рекламы: 25 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии

ИПП «Советская Сибирь»,

г. Новосибирск, ул. Н.Данченко, 104.

Подписано к печати 27.03.2002 г.

Объем 2 п. л. Тираж 2000. Заказ № 13057.

Редакция рукописи не рецензирует

и не возвращает.

Регистрационный № 484

в Мининформпечати России.

Подписной индекс 53012 в каталоге

«Пресса России-2002» (т. 1, стр. 91).

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2002 г.