



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

1 апреля 2010 года • 49-й год издания • № 13 (2748) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

## НОВОСТИ

Четыре новосибирских вуза претендуют на звание национального университета

По информации, размещенной на сайте Министерства образования и науки РФ, на звание национального исследовательского университета претендуют Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирский государственный технический университет и Сибирский государственный университет путей сообщения. Всего в списке претендентов 128 российских вузов, среди них 29 московских. Также среди претендентов — Томский государственный университет, Томский государственный педагогический университет, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Красноярский государственный аграрный университет, Омский государственный университет путей сообщения, Омский государственный технический университет и Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского.

Напомним, что в 2009 году статус «национальный исследовательский университет» получили два сибирских вуза — НГУ и Томский политехнический университет.

**«Роснано» профинансирует наноцентр в Новосибирске**

Комиссия «Роснано» определила четырех победителей первого открытого конкурса по отбору проектов создания нанотехнологических центров. В числе победителей значится и проект «Мультидисциплинарный нанотехнологический центр «Сигма», реализация которого планируется на площадках технопарка новосибирского Академгородка и Особой экономической зоны технико-внедренческого типа в Томске.

Общая стоимость вовлеченных в проект «Сигма» ресурсов, в том числе уже построенных зданий, сооружений, оборудования и технологических систем, превышает 5 миллиардов рублей. Кроме того, в каждый из кластеров на технологическое оборудование для прототипирования и инкубирования компаний планируется инвестировать порядка 500 миллионов рублей из средств «РОСНАНО» и красноярской SM group, структурным подразделением которой и является ЗАО «Сигма».

**В Сибири будет создана Ассоциация технопарков**

Об этом шла речь на Межрегиональной конференции «Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года», которая 29 марта состоялась в Красноярске.

Первый заместитель губернатора Томской области Оксана Козловская выступила с идеей «создать ассоциацию на базе сибирских регионов и сформировать распределенную макро-региональную инновационную систему».

## 4 апреля — День геолога

Лихие 90-е нанесли огромный урон геологической службе страны, последствия которого экономика России ощутит в полной мере позже, когда иссякнут поставленные советскими геологами на государственный баланс запасы полезных ископаемых. В то же время нещадная эксплуатация и проедание этих запасов в последние 20 лет реально обеспечивают более-менее стабильное состояние экономики страны.



На снимке В. Новикова: ак. В.В. Ревердатто, д.г.-м.н. И.И. Лиханов, д.г.-м.н. О.П. Полянский, к.г.-м.н. В.В. Колесов.

Совсем недавно в средствах массовой информации прошло сообщение о том, что сырьевой сектор экономики будет доминировать в России по крайней мере до 2025 года. Надежды на инновационное обновление и модернизацию промышленности страны настолько расплывчаты и неопределенны, что вызывают вполне закономерные сомнения в искренности веры в эти надежды самих государственных мужей, их декларирующих.

В условиях рыночной экономики для того, чтобы успешно выйти с отечественными хайтек-продуктами на ощутимые объемы хотя бы на внутреннем рынке, нужны многие годы на проведение НИОКР, разработку технологий, запуск пробных серий. Затем нужно строить заводы и фабрики, далее последуют годы жесткой конкурентной борьбы с зарубежными производителями изделий аналогичного назначения за ниши на рынках, и здесь нет никаких гарантий, что эта борьба увенчается успехом. И для всего этого потребуются огромные объемы длинных, очень длинных денег при очень высоких рисках. А кто их нам даст? Наши олигархи? Наши зарубежные конкуренты? Международные финансовые институты, давно определившие для России роль источника сырьевых ресурсов для мировой экономической системы? Конечно же, нет. Единственным надежным источником финансирования развития инновационной составляющей экономики страны на ближайшие десятилетия будет сырьевой сектор экономики, и упомянутый выше рубеж его превалирования в общем бюджете страны до 2025 года явно будет сдвинут на более поздние сроки.

В этой ситуации исключение рационального природопользования из числа приоритетных направлений развития страны выглядит явно ошибочным и, мягко говоря, непродуманным. Для всех мало-мальски думающих людей очевидным является тот факт, что роль добывающей промышленности или, иными словами, сырьевого сектора экономики является ключевой в экономической стабильности государства и будет таковой еще многие десятилетия. Основой его стабильного развития является состояние сырьевой базы, а вот именно оно вызывает тревогу. По многим стратегически важным видам полезных ископаемых сырьевая база за последние 20 лет сократилась до опасно низких уровней. Иными словами «дойную корову» современной российской экономики

из святого животного переместили в разряд грязного, непотребного, от которого современным «экономистам» и государственным чиновникам следует шархаться и не осквернять себя ее кормлением. «Корова» еще живет накопленными в советский период запасами жира и исправно обеспечивает «зеленым» молочком амбиции и прожекты коллег и наследников «чикагских мальчиков», которые пока еще не смогли ввести в аварийный режим Саяно-Шушенской ГЭС всю экономику страны, но очень стараются преуспеть в этом. Но накопленный жирок очень быстро закончится, и коровка рухнет копытами вверх на все так и не осуществленные планы и проекты, национальные программы и «жизненно необходимые» для России и ее полунищего народа стройки века, к примеру, олимпийские.

Чтобы этот печальный сценарий не реализовался, нам, геологам, нужно делать все от нас зависящее, чтобы сырьевая база страны развивалась, чтобы инновационное развитие экономики страны было тесно увязано государственно и ответственно мыслящими руководителями с необходимым и достаточным уровнем сырьевого сектора экономики — финансовой базы перевода экономики страны в качественно новое состояние. Нам не впервые приходится бороться за наше правое дело и доказывать необходимость и полезность предлагаемых решений. Череда безрезультатных прожектов, высасывающих сотни миллиардов из бюджета страны, канет в Лету, исчезнут вместе с миллиардами и их авторы и лоббисты (чтобы выскочить как черт из табакерки где-нибудь еще, где можно в очередной раз урвать хороший кус). Будем надеяться, что государственные мужи поймут, наконец, что геология и рациональное природопользование являются полезными и жизненно важными для нашей страны направлениями. Они поймут, что реальными перспективами последовательного инновационного развития экономики нашей огромной страны являются разумные и сбалансированные комбинации ответственного и бережного использования данных нам Богом природных ресурсов и современных технологий их переработки для создания высоколиквидных и экономически эффективных видов продукции.

Николай Похиленко, чл.-корр. РАН, Заслуженный геолог РФ  
(Окончание на стр. 12)



## СОБЫТИЕ



**И**так, говоря высоким слогом, событие, которого так долго ждали, свершилось. Открыта первая страница истории уникального объекта, сооружение которого началось в 2005 году.

Гостей на торжество прибыло много. Руководители Сибирского отделения во главе с председателем, директора институтов, представители организаций, имеющих к появлению вивария самое непосредственное отношение (Миасского завода медицинского оборудования, выполнявшего в качестве генподрядчика весь комплекс строительных и пусконаладочных работ, ГИПРОНИИ), представитель обладминистрации, глава администрации Советского района. Было большое число работников средств массовой информации.

Всех приодели и обули в соответствующее обмундирование — чтобы почувствовали ответственность момента и специфику объекта.

В принципе виварий — это место, где содержат, разводят и выращивают лабораторных животных. SPF-виварий — учреждение нового типа, в сверхчистых помещениях которых будут также проводить работы на объектах различных генотипов, свободных от специфических патогенов (specific pathogen free, SPF), и осуществлять множество манипуляций и операций, которые были недоступны прежде. Как сказал, поприветствовал собравшихся и отметив значимость события, директор Института цитологии и генетики академик Н.А. Колчанов, согласно современным требованиям и международным стандартам именно SPF-статус является обязательным и необходимым для проведения высокотехнологичных исследований в таких областях, как физиология и медицина, генетика, фармакология, биобезопасность и прочее.

Н.А. Колчанов поблагодарил людей, инициатива которых позволила приступить к сооружению вивария (почти все они находились в зале). В первую очередь — академика В.К. Шумного, который, будучи директором Института цитологии и генетики, получил «добро» у М. Касьянова на реализацию идеи. (Все нужные бумаги были оформлены в рекордно короткий срок, документы направлены в Министерство экономического развития. Вскоре вышло постановление о финансировании строительства).

Виварий — уникальная новостройка на территории от Урала до Тихого океана. Он закладывает инфраструктурную основу для создания первого в Российской Федерации центра коллективного пользования экспериментальными животными с заданными генетическими свойствами. Виварий, в котором будут воплощены современные технологии, создает широкие возможности для взаимодействия с коллегами из медицинской и сельскохозяйственной академий, вузов Сибири. «Он позиционируется не просто как место, где будут выращиваться животные, а как центр, где будут накапливаться со всего мира генетические модели патологий человека. И не только накапливаться, но и создаваться здесь. То есть виварий становится центром генетических коллекций», — подчеркнул Николай Александрович.

Забегая вперед, скажу, что на торжестве царил атмосфера приподнятости. Но особо был счастлив куратор строительства Михаил Павлович Мошкин, заведующий отделом генотипов экспериментальных животных ИЦиГ. Виварий, как было замечено — его епархия.

Известно, что важнейшие задачи биологии неразрывно связаны с медициной. Чтобы помогать человеку в борьбе с недугами, прежде приемы и методы надо опробовать на лабораторных животных. М.П. Мошкин назвал разведение лабораторных животных «самой динамично развивающейся областью животноводства». Сегодня создание новых экспериментальных объектов — настоящая индустрия. В наиболее крупных центрах биогенетических ресурсов содержатся миллионы лабораторных животных. На сегодняшний день объем продаж только в компании «Charles River» составляет 1,6 млрд долл. в год. В сибирском SPF-виварии «производить» животных будут значительно меньше в сравнении с центрами-гигантами — где-то 80 тыс. особей («очень скромная величина»).

Для чего нужно так много живых существ? Михаил Павлович пояснил. Порядка 60 % их

идет на доклинические испытания лекарственных препаратов, около 20 % — на испытание новых материалов и продуктов, такое же количество — на фундаментальную науку.

Почему именно мыши так самоотверженно служат науке и работают на благо человека? Причин тому несколько. Около 95 % генов человека и мыши совпадают. Потом, эти существа обходятся дешевле. К тому же исследователи убедились, что из всех вариантов идеальный — работа с мышами. Они и являются одним из основных экспериментальных объектов биомедицины и фармакологии. На мышах может быть смоделирована практически любая патология человека. Более того, в геном мыши можно внедрить гены иммуноглобулинов человека, и такая мышь будет вырабатывать эти иммуноглобулины в ответ на введение чужеродных антигенов. Значит, трансгенные мыши могут стать звеном в биотехнологической цепочке производства медицински значимых белков человека. Такие технологии в мире уже существуют.

Как заметил М.П. Мошкин, генетическое разнообразие мышей, «количество мышинных пород» на сегодня перевалило за 20 тысяч. И нарастание идет стремительно. Где-то году к 2030 журнал «Nature» прогнозирует рост до 300 тысяч. Мыши нужны разные. Адекватно подобранная линия может существенно облегчить решение любой задачи в области биомедицины или фармакологии. Центры биогенетических ресурсов лабораторных животных по всему миру создаются для того, чтобы детально исследовать генетические механизмы, контролируемые различные функции организма, и использовать ценнейшие данные для решения проблем здоровья человека. Исследователи научились манипулировать генами, включать или выключать их по желанию экспериментатора, а у мыши их более 20 тысяч. Разрабатываются методы, которые позволяют получать мышь с нокаутом (выключением) для каждого гена. На этих объектах изучаются последствия «замолкания» генов — а это путь к созданию, например, адресных средств коррекции заболеваний человека.

На сегодня действует более 20 центров, в число которых должен войти SPF-виварий Института цитологии и генетики СО РАН. Центры связаны между собой, ученые тесно общаются друг с другом, обмениваются племенным поголовьем. Но ощутимо растет поставка генетических линий мышей и крыс в виде эмбрионов, замороженных на стадии двух, четырех, восьми клеток. Их помещают в криобанк. Дальше идет разморозивание, пересадка суррогатной матери и получение животных с заданным генотипом. Сегодня уже начата закупка оборудования для криобанка.

То есть создается большое и сложное хозяйство со всеми необходимыми атрибутами, в соответствии с мировыми стандартами, которое позволит существенно продвинуться в выполнении многих работ, «будет действовать мощный комплекс, условно названный «сибирская мышинная клиника». Понятно, что речь не идет о лечении пациентов. Здесь — эксперименты во имя здоровья человека, задачи фундаментальные и прикладные.

А пользователями центра будет большое количество институтов разного профиля. «Когда мы анализировали, кто в Сибирском отделении мог бы использовать этот комплекс, оказалось, что все представители естественных наук и многие гуманитарии. Например, историки, которые иногда находят древнейшие медицинские рецепты, могут здесь проверить их действие», — сказал М.П. Мошкин.

В ИЦиГ СО РАН создан хороший задел, чтобы развернуть работы в «мышинной клинике». В институте выведено 20 уникальных генетических линий собственной селекции. Для их перевода в статус SPF организована служба редеривации (освобождения от патогенной микрофлоры).

Вступительную часть торжественной церемонии завершило выступление председателя СО РАН академика А.Л. Асеева, который, поздравив собравшихся со столь замечательным событием, подчеркнул, что это большое достижение не только института, но и всего Сибирского отделения. Александр Леонидович отметил особый вклад академика В.К. Шумного в появление вивария.

«Новый виварий — это пример высоких технологий и высокой науки», — сказал он. —

# Центр генетических коллекций

30 марта открылся важнейший научно-инфраструктурный объект Сибирского отделения — SPF-виварий Института цитологии и генетики, первый в России специфический центр коллективного пользования. Согласно современным требованиям и международным стандартам именно SPF-статус (SPF — specific pathogen free) является обязательным и необходимым для проведения высокотехнологичных исследований в таких областях, как физиология и медицина, генетика, фармакология, биобезопасность и прочее.



Биология становится наукой XXI века, и с открытием нового центра коллективного пользования у исследователей появляется шанс себя проявить. А поскольку принято решение о производстве в технопарке Новосибирского Академгородка нанопорошков, встает проблема нанобиобезопасности, на которую следует обратить особое внимание.

В новый SPF-виварий вложено много сил и средств и надо сделать все для того, чтобы работа шла ритмично, на высоком уровне», — заключил А.Л. Асеев.

Затем — содержательная экскурсия по зданию. В виварии размещаются криобанк, лаборатория репродуктивных технологий и лаборатория трансгенеза, сектор племенного развития, исследовательский блок, сектор информационной поддержки и т.д. Совместно с международным томографическим центром СО РАН производится настройка установленного уникального томографа фирмы «Брукер».

...Экскурсанты рассредоточились, произвольно оформившись в группы. Разговор о проблемах — уже решенных и тех, что еще предстоит решать, интервью, осмотр оборудования, не виданного ранее. Конфигурация здания весьма причудлива, все предусмотрено для того, чтобы минимизировать любые внешние воздействия на лабораторных

животных. В SPF-виварии три строго изолированные барьерные зоны, которые и позволяют обеспечить карантинный контроль вновь поступающих животных, их племенное разведение и использование в различных экспериментах, сохраняя SPF-статус животного. Доступ в здание строго ограничен.

В общем, рассредоточившись по комплексу, некоторые группы попросту заблудились и в попытке найти выход то и дело упирались в тупик. Пришлось вызывать «проводника».

В завершение торжества состоялось дружеское застолье. Там все внимание было уделено людям, которые так много сделали, чтобы это красивое, многофункциональное здание вошло в строй. Каждого персонально поблагодарили — главного инженера проекта из ГИПРОНИИ Б.В. Нестерова, гендиректора Миасского завода медицинского оборудования В.И. Супруна, зам. директора А.П. Чемпалова, управляющего строительством И.И. Гейци и многих, многих других. Героям были вручены Почетные грамоты.

В виварий «запустили» первую мышку, правда, из уральского селенита — миассцы преподнесли сувенир.

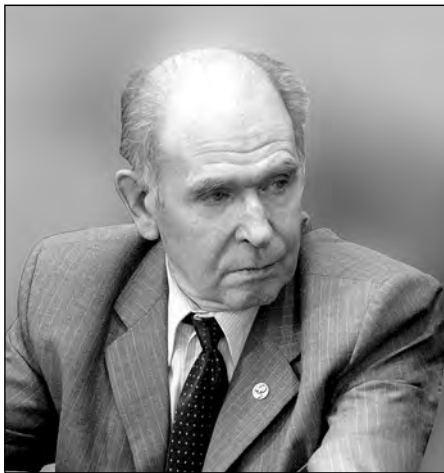
Л. Юдина, «НВС»  
Фото В. Новикова

## ПРОШУ СЛОВА!

## ВЕСТИ

# Мракобесие и инновации: другой ракурс

Среди событий минувшего 2009 и первых месяцев 2010 года особенно много внимания СМИ уделяли скандалу вокруг программы «Чистая вода», связанному с участником программы г-ном В.И. Петриком, нанопористые фильтры которого, как стало известно, не пройдя никаких испытаний, не получив разрешений Главного санитарного врача РФ Г. Онищенко, были объявлены победителем конкурса, проведенного «Единой Россией», и стали устанавливаться в детских учреждениях и больницах Великого Новгорода, в результате чего жители Новгорода, в том числе дети, стали подопытными кроликами в политических играх, приуроченных к прошедшим выборам в Государственную Думу.



Академик Э.П. Кругляков

Корреспондент «Комсомольской правды», тщательно изучивший «творчество» В.Петрика (см., «КП» от 11 и 12 марта с.г.), про ситуацию с пилотным проектом сообщил следующее: «По словам зам. председателя комитета по управлению государственным имуществом по Новгородской области Владимира Волкова, фильтры были приобретены — внимание! — в рамках выборной кампании, теперь менять их... некому. В Городской клинической больнице № 2, например, жалуются, что на замену картриджей к ним не приходили».

«Я звонил в фирму, а мне отказали, сославшись на то, что мы не профинансированы, — говорит зам. главного врача по хозяйственной части Андрей Шумилов». Так выглядит пилотный проект на практике...

Под горячую руку спикера Государственной Думы РФ Б.В. Грызлова уже несколько раз попала комиссия РАН по борьбе с лженаукой, которая так нехотя занималась «творчеством» В.И. Петрика. 28 января 2010 года во время выступления Б.В. Грызлова на форуме «5+5» он произнес: «К сожалению, многие инициативы встречают преграды на своем пути в виде Академии наук и бюрократии. Я знаю, что в Академии наук есть даже отдел по лженауке. Меня этот факт очень удивляет: как они могут брать на себя ответственность и говорить, что является наукой, а что — нет. Это мракобесие какое-то!»

Меня некоторые факты тоже «очень удивляют». К примеру, какие основания были у г-на Грызлова восторженно отзываться о Петрике и его непобедимых фильтрах на солидном международном форуме (ХII Петербургский международный экономический форум, 7 июня 2008 г.)? А вот пара высказываний г-на Петрика там же, в присутствии Бориса Вячеславовича: «Мы провели испытания нашей установки в Челябинске на жидких радиоактивных отходах и на выходе получили питьевую воду высшей категории». Это ложь. Протокол результатов испытаний свидетельствует о высоком уровне активности очищенной воды. Минутной позже г-н Петрик изрекает еще одну тираду: «Сегодня... ведутся работы для демонстрации того, чего еще никто никогда в мире не делал — выделение трития из воды. Это фантастические стратегические успехи». Специально для сведения Бориса Вячеславовича сообщая, что тритий из воды многие годы извлекают в Канаде, Южной Корее, в Румынии и в России. Около 15 лет тритий из воды выделяют ближайшие соседи Петрика — Петербургский институт ядерной физики РАН. Имеются серьезные достижения в этой области в ГХТУ им. Д.И. Менделеева. Думаю, что и в Снежинске что-то похожее существует. По данной тематике в научных журналах опубликовано множество статей. Таковы неопровержимые факты. Если высокопоставленные чиновники будут возносить петриков и презирать науку, нам уготован путь в Средневековье.

А теперь об «отделе по лженауке». Называется этот «отдел» комиссией по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Организована она в 1998 году по инициативе Лауреата Нобелевской премии академика В.Л. Гинзбурга, до последнего часа своей жизни принимавшего активное участие в работе комиссии. Судя по реплике спикера, Виталий Лазаревич должен вельчаться одним из главных «мракобесов». Редакторы сайта «Единой России» быстро сообразили, что высказывание г-на Грызлова получилось не совсем корректным. Его убрали с сайта очень быстро.

29 мая 2008 г. глава Правительства России, В.В. Путин, просматривая после выступления на Общем собрании РАН проект решения Общего собрания, внезапно произнес: «Мне особенно

понравился четырнадцатый пункт: «Считать гражданским долгом ученых постоянное взаимодействие со СМИ для пропаганды достижений науки, борьбы с лженаучными представлениями... — с мракобесием, короче. Очень правильно!»

Как видим, Владимир Владимирович понимает под мракобесием засилье лженаучных представлений, с которыми необходимо бороться, а Борис Вячеславович, по-видимому, считает, что только высокопоставленные чиновники могут определять, что правильно, а что ложно, что такое наука, а что такое лженаука. Если же в Российской академии наук находятся люди, которые смеют определять, что есть что по упомянутым выше понятиям, то это — мракобесие.

Попытаемся пояснить, из-за чего разгорелся весь сыр-бор. В бытность Советского Союза на Академию наук СССР была возложена ответственность за экспертизу проектов, которые государство собиралось финансировать. В новой России понятие государственной экспертизы исчезло. Соответственно, уже в первые годы своего президентства Б.Н. Ельцин выделил 200 млн долларов на проблему извлечения энергии из камня. Неизвестные «ученые» деньги «освоили», но новое направление в энергетике так и не появилось. Для мошенников наступили благодатные времена.

Можно привести немало примеров, когда под крылышком высокопоставленных чиновников в лихие 90-е средства выделялись под совершенно абсурдные проекты именно потому, что не стало государственной экспертизы.

Борис Вячеславович, видимо, тоже привык считать, что он единолично может определить, что в науке истинно, а что ложно. Вот он и решил, что Петрик Виктор Иванович является великим ученым-универсалом, светочем мировой науки. Заодно, с подачи Бориса Вячеславовича, Петрик стал ключевой фигурой программы «Чистая вода».

Хочу напомнить одно из высказываний Б.В. Грызлова: «...любые испытания, которые проводились с известными в мире реагентами, технологиями, технология Петрика выигрывала по показателям ПДК, — предельно допустимой концентрации при очистке воды.... Могу заключить пари, что фильтры системы Петрика выигрывают конкурсу».

Неужели Борис Вячеславович не понимает, что при столь мощном давлении сверху многие члены жюри, рдившиеся и пожившие в тоталитарном государстве, поддержат любой фильтр, рекомендованный чиновником столь высокого ранга?

Должен заметить, что протеже Бориса Вячеславовича, г-н Петрик, сплошь и рядом всех обманывает. Напомню фразу, красующуюся на всех его фильтрах: «Проведенные в США исследования показали, что UCSBP (углеродная смесь высокой реакционной способности — Э.К.) по сорбционным способностям превосходит лучший на американском рынке сорбент — активированный уголь из кокосового ореха (GAC) в 350 раз (данные лаборатории SIERRA, Калифорния, США)». Это ложь. Указанная лаборатория не проводила испытаний фильтров Петрика.

22 апреля 2009 года Б.В. Грызлов провел в Москве, в Институте им. Н.С. Курнакова РАН совещание участников попечительского Совета форума-выставки «Инновации и технологии». Один из четырех пунктов повестки совещания был посвящен научному докладу В.И. Петрика с довольно амбициозным названием: «Об инновационных открытиях в области фуллеренов, современных технологий получения наноматериалов и альтернативной энергетики». В протоколе совещания отмечено, что «В.И. Петрик доложил о своих инновационных открытиях в различных областях». Ну, а в заранее подготовленном проекте решения содержалось следующее указание. Решили: «Открытые В.И. Петриком эффекты представляют существенный научный интерес. Организовать рабочие группы при соответствующих институтах для научного сопровождения упомянутых выше изобретений и технологий».

Прошедшее мероприятие вызывает ряд недоуменных вопросов. Что, В.И. Петрик — всемирно известный ученый, прославившийся своими выдающимися научными публикациями? Нет. До недавнего времени он был совершенно неизвестен в научном сообществе. Но в таком случае, как понять предписывающий заранее, без какой бы то ни было экспертизы уничижительный пункт решения об организации в Российской академии наук специальных групп и о научном сопровождении изобретений и технологий В.И. Петрика институтами Академии наук? Интересно, технологию «вечной батарейки», разрушающей второй закон термодинамики тоже нужно изучать и «научно сопровождать»?

В XVII—XVIII веках, когда современная наука только-только зарождалась, можно было представить себе человека, совершившего открытия, скажем, в физике и биологии. Сегодня представить себе универсала, ведущего исследования даже в нескольких разнородных разделах физики, совершенно невозможно. В наши дни появление ученого-универсала — нового Леонардо XXI века — вещь невероятная. С этим утверждением согласится всякий, кто профессионально занимается естественными науками.

Конечно, оппоненты могут привести контрдовод: у В.И. Петрика много патентов. Это о чем-то говорит? Да, говорит, но отнюдь не о том, что подразумевают оппоненты. К примеру, у В.И. Петрика имелись патенты на защиту от подделок всевозможных ценных бумаг, включая банкноты, изделий и т.д. (патенты № 2137612 С1 с приоритетом от 18.09.1998 и № 2156491 С1 с приоритетом от 26.02.1999).

Сегодня имеется один действующий патент (№233108 С2): «Способ идентификации и защиты акционных марок, банкнот, ценных бумаг, документов и изделий и носитель скрытого изображения в качестве идентификационной метки». (В марте 2008 г. первый из двух патентов был аннулирован в связи с признанием его недействительным частично и переоформлен под № 233108 С2, второй аннулирован за неуплату пошлины).

При использовании на ценных бумагах меток из так называемых антистоксовых люминофоров и подсветке инфракрасным излучением, которое глаз не воспринимает, возникает кооперативный эффект, приводящий к тому, что метка начинает светиться в видимой области. Три года назад В.И. Петрик, располагающий упомянутыми патентами, судился с Гознаком, требуя выплачивать ему 1 % с каждой купюры, выпускаемой в свет. Как рассказывают очевидцы, суд испытывал мощное давление, но устоял. В иске Петрику было отказано.

Но для нас куда более интересен другой вопрос. Явление кооперативной люминесценции открыто советскими учеными кандидатом физ.-мат. наук В.В. Овсянником и членом-корреспондентом АН СССР П.П. Феофиловым еще в 60-х годах минувшего столетия. Ими опубликованы первые экспериментальные работы по наблюдению и объяснению этого явления. В.В. Овсяннику и П.П. Феофилову выдан Диплом об открытии за № 166 с приоритетом от 23 сентября 1966 года. Добавим, что в 1946 году Л.Д. Ландау из термодинамических соображений указал на возможность существования антистоксовой люминесценции. Так каким же образом Петрику были выданы патенты?

Конечно, высокопоставленным чиновникам недосуг заниматься подобными нюансами. Ну, а как быть с очевидными мошенничествами В.И. Петрика? На его сайте висит (по крайней мере, некоторое время назад висело) письмо дирекции американской фирмы «SIERRA Analytical» Ричарда Форсайта В.И. Петрику. Из этого письма следует, что Форсайт провел сравнение поглощательной способности дитица Петрика, — сорбента UCSBP (углеродная смесь высокой реакционной способности) с лучшим американским сорбентом на основе угля из скорлупы кокосового ореха для различных веществ (ацетон, бензин, керосин, азотная кислота и др.). Согласно данным, приведенным в таблице, сорбент UCSBP по 18 сорбируемым жидкостям в среднем в 157 раз превосходит лучший американский сорбент! Этого Петрику показалось мало, и на упаковочных коробках его бытовых фильтров данная цифра выросла до 350! Конечно, это мелкое жульничество. А крупное мошенничество состоит в том, что письмо Петрику от Форсайта — подделка. Не было никакого письма, о чем поведал сам мистер Форсайт.

В пиаре Петрик знает толк и уделяет этому много внимания. Вот только чувство меры ему зачастую изменяет. В 2007 году «Леннаучфильм»(!) снял документальный фильм продолжительностью 39 минут «Универсум Виктора Петрика». Интересно, не Петрик ли оплачивал этот неистовый фонтан восхвалений? Очень похоже. Во всяком случае, академики Ж.И. Алферов и В.Л. Гинзбург, ставшие Лауреатами Нобелевских премий, подобных фильмов не удостоились.

Вот маленький фрагмент текста, прозвучавшего в фильме. «Он спас Америку,...разгадал тайну Золотого сечения... Виктора Петрика — герой картины — ученый, признанный во всем мире... Почему его приглашают в свои резиденции короли и президенты? Восхищаются ведущие ученые мира?...». Так лгать можно, только полностью потеряв совесть, ну и, разумеется, за очень большие деньги.

(Окончание в следующем номере)

## На Общем собрании ИИЦ СО РАН

Двадцать шестого марта в Иркутском научном центре СО РАН состоялось Общее собрание. С докладом «О работе ИИЦ СО РАН в 2009 году и задачах на 2010 год» выступил и.о. председателя Президиума ИИЦ чл.-корр. РАН И.В. Бычков. В частности, он отметил, что институты центра успешно выполняют исследования по программам РАН и СО РАН, президентским, государственным и региональным программам, активно участвуют в совместных исследованиях с зарубежными коллегами. Все работы высоко оценены научным сообществом. На каждого научного сотрудника в 2009 году приходится более одной статьи в рецензируемых журналах, что выше, чем в предыдущие годы. В центре ведется активная работа с молодежью — в предыдущем году в институтах проходили подготовку 257 аспирантов. По всем институтам центра увеличилось финансирование, что позволило не только повысить зарплату сотрудникам, но и приобрести новое высокоточное оборудование для экспериментов.

В соответствии с уставом ИИЦ СО РАН Президиум выполнял функции Ученого совета центра. На заседаниях заслушивались научные сообщения, доклады и проводились обсуждения актуальных проблем координации научной и инновационной деятельности, а также вопросы развития инфраструктуры Академгородка. Все вопросы, решаемые на Президиуме, предварительно рассматривались на заседаниях комиссий, которые работали достаточно активно. Многопрофильный междисциплинарный Байкальский аналитический центр в 2009 году получил новое оборудование, что позволило расширить программы исследований. Определенные предложения в формировании государственной политики по Байкалу вносил Научный совет СО РАН по проблемам озера Байкал, возглавляемый академиком М.И. Кузьминым.

Принимавший участие в собрании председатель Президиума СО РАН академик А.Л.Асеев так прокомментировал итоги собрания: «Мы прослушали впечатляющий доклад И.В.Бычкова, что доказывает, что и центр, и его подразделения работают весьма эффективно».

Иркутский научный центр занимает совершенно уникальную позицию. Мы знаем инициативы президента Дмитрия Медведева в направлении модернизации экономики. Важнейшие из них связаны с энергетикой и энергосбережением. А в Иркутске серьезно развито это направление, и мы ждем от иркутских ученых крупных, основополагающих революционных предложений. По сути, речь идет о переходе на новое качество энергосистем, на интеллектуальные силовые электрические сети, силовую электронику и т. д.

Второе направление — это вопросы фармацевтики, создания новых лекарств. Формируется государственная целевая федеральная программа. И здесь Иркутский институт химии имеет несомненные преимущества.

ИИЦ является центром, где планируется реализовать один из значительных в России мегапроектов — создание крупнейшего геофизического центра. Большой круг серьезных проблем связан с развитием нефтегазовой и гелиевой промышленности, освоением месторождений севера Иркутской области.

Другое направление — федеральная целевая программа по экологии России и охране озера Байкал. Решение о ней принято полгода назад лично премьером В.В. Путиным в Ливинке, но процесс углубляется последними решениями по БЦБК. Нужны четкие инициативы ИИЦ СО РАН, согласованные с руководством Иркутской области и Бурятии по участию в этой программе».

Г. Киселева, г. Иркутск



## ДЕНЬ ГЕОЛОГА

# Геолог — это звучит гордо!

В 45-й раз геологи отмечают свой профессиональный праздник. Какие же обстоятельства способствовали его появлению, как проходило его утверждение? Об этом и некоторых конкретных моментах из жизни геологов корреспондент «НВС» Л.Б. Юдина попросила рассказать д.г.-м.н., Заслуженного геолога РФ и Заслуженного деятеля науки Якутии профессора **Г.С. Фрадкина**. Он был делегатом Всесоюзного форума, с которого и ведет свой отсчет этот профессиональный праздник.

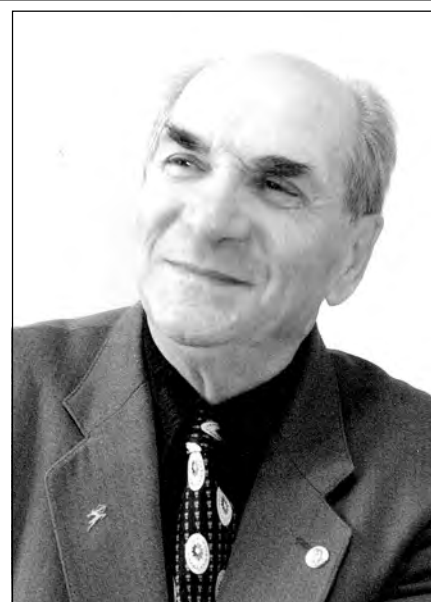
День геолога учрежден в знак благодарности геологам за их выдающуюся роль в изучении недровых сокровищ и обоснование минерально-сырьевой базы, обеспечивающей устойчивое развитие экономики страны. Это случилось на первом Всесоюзном геологическом Съезде (Совещании геологов СССР) под председательством Министра геологии СССР академика Александра Васильевича Сидоренко в феврале 1965 года. Мне были оказаны высокая честь и доверие: я был включен в состав якутской делегации, участвовавшей в работе Съезда и коллегиально отстаивавшей интересы сибирских геологов.

праздник отмечался при самой активной поддержке властей и общественности. В Новосибирске, Якутске, Иркутске, Красноярске, Тюмени и других центрах Сибири в празднование активно включались академики А.А. Трофимук, А.Л. Яншин, В.С. Соболев, Н.В. Черский, руководители и ведущие ученые СО РАН, лидеры всех заинтересованных производственных организаций. Я обычно встречал День геолога в дружных коллективах дорогих коллег и друзей Якутска и Новосибирска. Однако иногда приходилось участвовать в торжествах геолого-геофизических и прочих организаций Сибири восточных и западных регионов страны. На геологических празд-

тах в различных звеньях нефтегеологической школы А.А. Трофимука, Н.В. Черского и А.Э. Конторовича позволяла не только тесно общаться непосредственно с лидерами и их ближайшими единомышленниками (А.Ф. Сафронов, В.А. Каширцев, В.С. Вышемирский), но и вести совместную работу с межведомственным коллективом высокопрофессиональных геологов-нефтяников (В.Е. Бакин, А.М. Зотеев). К великому сожалению, время неумолимо, и очень многие наши дорогие коллеги ушли в иной мир, обогатив своими трудами сокровищницу нефтегеологических знаний и оставив о себе самые добрые и светлые воспоминания.

— Если бы вас попросили рассказать о достойном геологе, в котором отражены многие лучшие черты вашей профессии, кого бы вы назвали?

— Скажу честно, сделать это нелегко, ибо очень многие из ветеранов-геологов талантливы, самобытны и персонально заслуживают специального разговора. Можно было бы привести длинный список, сопровождать его хотя бы краткими комментариями. Но, поскольку мы ограничены рамками газетной статьи, я рискну для примера остановиться на портрете Запивалова Николая Петровича. По многим геологическим и жизненным вопросам он — мой единомышленник, надежный сподвижник. В этом году исполняется 60-летие его научно-педагогической и практической геологической деятельности. Он, несомненно, заслуженный ветеран геологии, широко известный российский геолог с международным признанием и неумным творческим накатом. В его творческой деятельности гармонично сочетаются романтик, практик и ученый. Как сказал один поэт: «Кипит страстями этот слав, сибирским ветром остуженный, индийским солнцем опаленный». Я взял именно эту строчку потому, что Николай Петрович почти пять десятилетий активно и успешно сотрудничает с Индией. Несколько лет он возглавлял творческую группу нашего института, работавшую по единому гранту с белорусскими коллегами. За цикл работ по сравнительному анализу и обоснованию нефтегазоносности древних толщ Сибири и Беларуси авторы удостоены международной премии им.В.А. Коптюга.



логии нефти и газа, успешно включился в педагогический процесс на геолого-геофизическом факультете НГУ и подготовку специалистов высшей квалификации (магистранты, аспиранты, соискатели).

Немало им сделано в процессе производственной деятельности. Николай Петрович причастен к открытиям отдельных месторождений (Ванкор, Тагул, Лодочное). Его личной большой заслугой и гордостью является открытие новосибирской нефти, за которое он получил официальное государственное признание как «Первооткрыватель Верх-Тарского месторождения» и удостоен звания «Почетный гражданин Северного района». В связи с почтенным возрастом и объективной необходимостью «омолаживать науку» в последние годы он сложил часть административных функций и на скромной оставшейся половине ставки продолжает нефтегеологическое творчество по полной программе главного научного сотрудника и профессора. Николай Петрович ведет спецкурсы «Нефтепромысловая геология» и «Нефтегазоносность акваторий мира», публикует статьи и монографии, он научный консультант и руководитель ряда иногородних соискателей и аспирантов. Как профессор Томского политехнического университета активно руководит группой аспирантов-нефтяников.

Поражают его неумный импульсивный характер и постоянный боевой настрой с четко ориентированной гражданской позицией. Он периодически пробивается на страницы центральных газет и многих журналов, обращается с персональными письмами к отдельным олигархам и самым авторитетным руководителям властных структур (Д.А. Медведев, В.В. Путин, С.М. Ми-



Участники всесоюзного совещания геологов Москва, февраль 1965.

Неизгладимое впечатление производила праздничная обстановка первого послевоенного форума геологов всех республик страны в колонном зале Дома Советов. Красочными, полезными и многообещающими были сопутствующие выставки и демонстрация новых моделей одежды, снаряжения и оборудования, которых в послевоенные годы крайне не хватало для эффективного разворота геологических исследований и поисково-разведочных работ. Предложение об учреждении Дня геолога было встречено участниками шквалом аплодисментов и единодушным одобрением.

— Григорий Семёнович, почему для геологического праздника выбрали начало апреля?

— В записках и репликах делегатов назывались самые разные предложения. Преобладали пожелания установить этот день в благодатный сентябрь-ноябрьский «виноградный» период (завершение экспедиционных работ, сбор урожая, приготовление вин, фруктово-овощных солений, варений и пр.). Сибирские геологи, особенно северных и восточных регионов, в начале апреля традиционно начинали ответственную транспортно-хозяйственную страду, так называемую «весновку» — завоз по зимним путям продуктов и снаряжения, организацию и оборудование материальных баз для последующего проведения в запланированных районах геологических и поисково-разведочных работ. С учетом этой традиции и производственной необходимости якутская делегация внесла предложение о праздновании Дня геолога в первое воскресенье апреля. В итоге анализа и обсуждения представленных мнений Съезд поддержал якутскую мотивацию. Соответственно, в первое воскресенье апреля 1966 г. был впервые отмечен учрежденный профессиональный праздник. Следовательно, в текущем юбилейном году (65-летие Победы в Великой Отечественной войне!) наша страна в 45-й раз поздравляет геологов.

Изначально отмечать наш праздник стали как-то особенно душевно, снова подтверждая истину, что геологическое сообщество выделяется своей самобытностью, характером и традициями. Геологи — народ особый, хотя и не без затей, отлитый из последней пробы ума, «безумства и страстей» — так говорят о нас! Ветераны-геологи хорошо помнят, что во всех геологических центрах России этот

праздник всегда было очень интересно и весело. Душевные неформальные речи и приветствия сопровождались остроумными культурными программами, юморными викторинами, приятными шуточными хохмами, забавными заморочками и, непременно, дружескими содержательными дискуссиями.

— Ваш геологический маршрут продолжается более 60 лет. О чем бы вам хотелось вспомнить?

— Прежде всего — о близких и родных моему сердцу ветеранах-геологах. В процессе съемочных, поисковых, разведочных и научных исследований за истекшие 65 лет я, естественно, «пересекался» и плодотворно сотрудничал с очень многими достойными коллегами. Большинство из них известны по совместно опубликованным работам, некоторые позднее возглавили научные школы, производственные учреждения и прославились открытием крупных месторождений ценнейших полезных ископаемых. Геологи обычно дружат крепко и долго, с нескрываемым проявлением взаимных симпатий, преданности и благородства. Мы всегда храним светлую память о своих предшественниках и учителях, испытываем искренние чувства благодарности и любви к дорогим коллегам, сподвижникам, наставникам и ученикам.

Мой геологический маршрут начался в 1946 году. Первые пять лет содержание исследований определялось программами геологического факультета и НИИ геологии Саратовского государственного университета. По окончании вуза, в августе 1951 г., маршруты перенесли в нефтегазоносные регионы Якутии и Восточной Сибири. В последующие годы, в связи с производственной необходимостью и служебными назначениями, моя база неоднократно перемещалась (1967 г. — Новосибирск, 1979 г. — вновь Якутия и 1988 г. — возвращение в Новосибирск). К счастью, с 1951 г. и поныне целевая направленность маршрутов и нефтегеологическая ориентация исследований сохранялись в пределах перспективных комплексов и регионов великой земли сибирской.

Конечно, периодически менялся персональный состав рабочих групп, лабораторий, полевых отрядов и экспедиций. Со многими из коллег, а также с единомышленниками — сослуживцами и сокурсниками до конца жизни сохранялись добрые служебные и личные отношения (Л.И. Ровнин, В.И. Краснов, В.М. Никольский, И.И. Миронов и др.). Рабо-



Приятно отметить, что Н.П. Запивалов и поныне продолжает эффективно работать в строю прославленных сибирских нефтяников. В его творческой судьбе условно можно выделить два этапа. На первом, производственном, включающем более 30 лет, он прошагал от техника-геолога (Омская область) до генерального директора ПГО «Новосибирскгеология». Второй этап начался в 1986 году, когда он без отрыва «от станка» успешно защитил докторскую диссертацию и по приглашению академика А.А. Трофимука был переведен на постоянную работу в Институт геологии и геофизики СО АН СССР. Здесь он сформировал и возглавил лабораторию геоло-

ронов и др.) с конкретными предложениями усиления геологической службы, повышения внимания к геологам-ветеранам и возрождения «организационно демонтированной» Российской Геологии.

В праздничных приветствиях нередко подчеркивается современный и преимущественно оптимистичный настрой геологов: «По-прежнему полны мы оптимизма. Романтика в нас кое-где жива. Успехов нам в стране капитализма. И пусть не кружится от счастья голова!».

**С Днем геолога, дорогие коллеги и друзья!**

# О себе и о жизни с ехидцей

70 лет назад, двадцать девятого февраля, родился **Геннадий Феодосьевич Уфимцев**, заведующий лабораторией неотектоники и геоморфологии Института земной коры СО РАН, доктор геолого-минералогических наук.

**В** этом году, к сожалению, такого дня в календаре нет, но мы все равно поздравили юбиляра и всех окружающих его людей с тем, что довелось жить рядом, работать и общаться с этим незаурядным человеком, и пожелали ему еще долгих лет жизни! А вместо юбилейной статьи хотим предложить читателям автобиографические заметки, написанные рукой самого Геннадия Феодосьевича для журнала РАН «Геоморфология» и любезно предоставленные «Науке в Сибири».

С родителями мне повезло, а место моего рождения украшает двустийшие: «Бог создал Сочи, дворцы и дачи, а черт Могочу, Букачачу и Читу в придачу...» Но именно такой приискательско-железнодорожный городок давал в послевоенные годы ребятам широкие возможности: за огородом конный двор, дальше река, а за рекою роскошные педименты, где мы поехали все полезно растущее. После рождения я быстро проявил качества индивидуалиста, и все попытки содержать меня в детском саду окончились плачевно. Сразу к подворотне, воспитательница хватя за труссы (единственная тогда летняя одежда).

— Да забирай ты их! Вот, навязалась!..

Школе я был подготовлен физически, умел пользоваться разным инструментом, снабжая друзей мечами, щитами, алебардами, а в остальном был чистым листом: не знал ни букв, ни цифр. После первого урока собрал вещи и пошел домой. У дверей школы был остановлен братом:

— Ты куда?

— Домой, урок кончился.

— Так еще же будут уроки!

Это меня так неприятно поразило...

Школьное образование я получил обстоятельное и в семи школах. Не помню плохих учителей. Учили нас хорошо и жестко, особенно прошедшие войну мужики — знали, что раз и навсегда битое в ученика знание есть залог его будущего благополучия и счастья. С выбором высшего образования проблем не возникало — геологаразведочный факультет горного института в Екатеринбурге. Здесь учили тоже жестко и хорошо. Во-первых, замечательно преподавались систематические науки (палеонтология, минералогия, кристаллография и др.), которые развивают способность восприятия, хранения и использования в уме больших объемов знаний, причаюют к классификационным построениям. Прошло более четверти века по окончании горного института, и я занялся проблемой симметрии структуры рельефа земной поверхности. Вложенные в меня знания о классической симметрии всплыли из глубин памяти, и я не только стал их широко использовать, но и быстро освоил другие виды симметрии и основы учения о симметрии вообще. Это, в свою очередь, определило окончательно мое скептическое отношение к разного рода объяснительным (генетическим) построениям, которые в науках о Земле часто превращаются в безуспешное соревнование с Гансом Христианом Андерсеном и братьями Гримм. Я обратил внимание на теоретический базис геоморфологических объяснений, расхожего в них или реального, но скрытого значения, используемого в неявной форме, что впрочем, вообще свойственно базовым научным понятиям, но имеющего структурный смысл. Во-вторых, в институте мне пришлось внимательно ознакомиться с работой В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм», и благодаря этому я обрел устойчивое безразличное отношение к политиканам всех мастей.

Потом была геологическая съемка в Забайкалье и параллельно участие в деятельности Забайкальского отдела (филиала) Русского географического общества — и то и другое, в сущности, превратили меня в исследователя и путешественника. Геологическая съемка, особенно масштаба 1:200 000, представляет собой, по сути дела, научную работу, в которой столь важен и личный вклад каждого, и понимание творчества в коллективе. Все это регламентируется жесткими, выработанными столетиями правилами и приемами работы, фиксирования наблюдений и представления полученных знаний на всех этапах творческого процесса. Геологическая съемка — это удивительное сочетание жестких правил и вольного творчества, и кто ее прошел, способен автоматически выполнять многие связанные с научной работой операции, с удивлением наблюдая мучительные потуги других... К тому же, фиксированное знание в отличие от запоминаемого лучше хранится и обрабатывается.

Забайкалье — удивительно многообразный научный полигон для геологов и геоморфологов — одни долинные педименты или озерные котловины чего стоят! Здесь та-

кое многообразие геоморфологических и неотектонических обстановок, причем представленных — и это, видимо, очень важно для восприятия — в своеобразно «мягкой» или приглушенной форме, более воспринимаемой исследователем в своей сути.

По материалам геологической съемки в 1970 году я защитил кандидатскую диссертацию и в 1971 уже был в составе новообразованного под руководством Ю. А. Косыгина Института тектоники и геофизики ДВНЦ АН СССР. Десятилетие работы на Дальнем Востоке тоже оказалось запоминающимся. Нам было позволено выбирать направления деятельности — от теоретических размышлений и до региональных исследований. Наиболее жадные, в числе их и автор, желали сразу всего: работа с геоморфологической терминологией, создание Карты новейшей тектоники Дальнего Востока, остров Беринга и Приохотье, Сихотэ-Алинь и Нижнее Приамурье. С тех пор я ясно осознаю правоту мысли В. И. Вернадского, что в науке успех обеспечивается многонаправленностью исследований, своего рода научной жадностью.

К этому следует прибавить и обычную для русских ученых способность вжиться в любые условия, вернее, приспособить их на свою пользу. Послали копать картошку — пожалуйста! Вечером после копки этого овоща — по окрестным полям: кабачки и помидоры, кукуруза, редька и прочий овощ. И уже за ужином начинается вечерний научный семинар — был бы только заводила, а он был в лице В. А. Соловьева. Сейчас я с жалостью смотрю на суесящиеся вокруг и погруженные в себя молодые дарования — они этого не знают, а умением надуть щеки этих минут научного блаженства среди колхозных полей не заменишь.

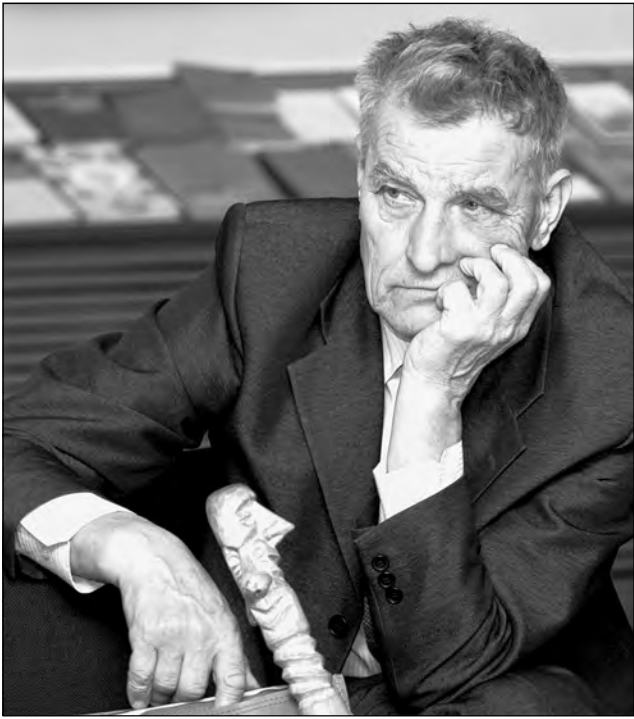
С 1981 года я работаю в Институте земной коры (в 1983 г. защитил докторскую диссертацию). Если бы не перестройка, думаю, что еще бы дважды сменил место работы и жительства.

Новые времена принесли не только заботы, но и новые преимущества, из которых в ряду наиболее для меня благоприятных следующие: 1) деятельность Российского фонда фундаментальных исследований, обеспечивающая в максимальной возможной форме деятельность ученых-одиночек, в душах которых прочно укоренился лозунг «Анархия — мать науки!», и 2) возможность творческих путешествий по всему миру. Сейчас эти возможности я использую в максимальной мере.

Мои научные интересы: теория геоморфологии и наук о Земле, структура планетарного рельефа и далее геоморфология и новейшая тектоника в территориально убывающей прогрессии: Евразия и Внутренняя Азия, Восточная Сибирь и Дальний Восток, Байкал и ... все остальное, что «плохо лежит».

В сфере теоретических изысканий меня более всего увлекает использование научных понятий о пространстве и времени в глобальных и региональных обобщениях и, если можно так сказать, «содержательный объем» пространства — времени природных явлений — это не сцена, на которой разыгрывается спектакль морфогенеза, а в первую очередь научные понятия для характеристики порядка в сложных природных системах, которые могут быть охарактеризованы в отношениях сорасположения и в последовательности их элементов. Это структуралистский подход, и в нем появляются хорошие возможности и для использования понятия о генезисе в его структурном смысле. Над этим тоже пришлось поразмышлять, и я приглашаю коллег к этому присоединиться. Если же на генезис, как это обычно принято, смотреть как на откровение, то мы должны признать, что геологи и геоморфологи удивительно сметливы в определениях материально неуловимого, по точному замечанию П. Тейяр де Шардена, начала вещей. Но в основном в наших генетических упражнениях мы стараемся убедительно убедить самих себя.

Рельеф земной поверхности многолик и в своих основных качествах для меня лично более интересен, нежели недра Земли. Он постоянно находится под воздействием подвижных стихий, а нам в формировании знания о нем приходится придавать ему «моменты устойчивости». Мы оперируем не только рельефом земной поверхности, но и рельефами ее (фронт выветривания, подошва рыхлых образований и проч.) и так или иначе, явно или неявно, оперируем различными научными понятиями о земной поверхности, имеющими математический или физический и, видимо, химический смысл. Это так интересно! Например, путем четких умственных упражнений нетрудно показать, что физической поверхностью (как переходного слоя) Земли являет-



ся земная кора и уж определенно ее слои выше раздела Кондрада, и доверительно сообщить коллегам-геологам, что их наука очень даже поверхностна...

Мне пришлось выполнить ряд монографических обобщений по новейшей тектонике и геоморфологии, и всегда при этом внешне неожиданно обозначалась повторяющаяся ситуация: монографическое обобщение требовало теоретических изысканий и добавлений; в конце концов, это собиралось в дополнительные монографии. Своеобразный *perpetuum mobile*? Тесное сочетание региональных и глобальных обобщений с теоретическим «мудрствованием» — это, видимо, наиболее успешное существование в науке — Науке одиночек, множественной и многообразной! Такие упражнения особо привлекательны на границах наук, а геоморфология и неотектоника являются полностью таковыми.

Если смотреть в век двадцать первый, то несомненно грядущая гуманизация науки о рельефе земной поверхности, развитие ее нового направления — социальной геоморфологии, эстетической геоморфологии, в частности... Здесь нас ждет масса нового и состояние творческой эйфории. Но не следует забывать, что основу знания в нашей науке составляют региональные геоморфологические обобщения. И, сколь бы мы ни были изощренны и виртуозны в «тонких» и направленных исследованиях, хорошо знать и понимать рельеф земной поверхности мы должны в первую очередь. Добротное знание о нем — основа наших грядущих успехов.

Теперь о науке. Я написал десять монографий, есть двоереграфии и масса полиграфий. Напишу еще. Мой стиль — поиск во множестве направлений и особое пристрастие — горы. Не люблю электронику и не верю, что есть электроники. Не люблю технику, но люблю инструмент. Одно из любимых занятий — резьба по дереву. Рисую, а в стихотворчестве способен только на пародийные четверостишия, которые даже в уме декламировать стыдно... Коллекционер и собиратель, и твердо знаю, что занятия эти обеспечивают и духовную, и материальную поддержку научному творчеству. Люблю часами разглядывать (хотя это неточно) географические карты — это завораживающее душу занятие. Убежден, что знание есть важнейший ресурс Природы, потому что и сам человек есть часть ее. Добротность и полнота научного знания обеспечивается последовательностью: наблюдение и анализ имеющегося знания — научное обобщение — научно-популярное представление знания — художественное его изложение. Лучший пример — творчество Владимира Афанасьевича Обручева. До последней стадии я еще не добрался.

Мой взгляд на Мир и на себя ехиден и с учетом, что я есть часть Мира. Направление мыслей вредное и мало уважительное к начальникам. Я убежден, что лучше первевой ручки и чернил для научной деятельности ничего нет.

Видеть Мир и переводить виденное в Знание! Создание волшебного Мира Знания! Мы имеем громадное преимущество — наше Отечество: большое, разнообразное и прохладное — надо вертеться... Но меня ждут и Анды.

Оглядываясь в прошедшее, я думаю, что в детстве на берегах Амазара и других рек, в заречных кустарниках мы получали в залог своего счастливого существования то, что столь необходимо для жизни в стране, открытой в Арктику — общинные мышление и образ жизни. Пока они с нами и в нас — мы непобедимы.

Фото В. Короткоручко

## Конкурс

**Учреждение Российской академии наук Институт угля и углехимии СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника — наличие ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.22 «геотехнология (подземная, открытая и строительная)». Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.iss.kemsc.ru>). Документы направлять по адресу: 650065, г. Кемерово, Ленинградский пр., 10, ИУУ СО РАН. Справки по тел. 8(384-2) 45-20-64 (ученый секретарь).

**Учреждение Российской академии наук Институт оптики атмосферы им. В. Е. Зуева СО РАН** объявляет конкурс на замещение должностей старшего научного сотрудника (1 шт. ед.) и научного сотрудника (2 шт. ед.) по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. Конкурс проводится 28 мая 2010 г. Документы на конкурс принимаются до 27 мая 2010 г. по адресу: 634021, г. Томск, площадь Ак. Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.iao.ru>). Контактный телефон: (3822) 492-875.

**Учреждение Российской академии наук Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН)** объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника в Отдел территориальных систем, вакансия (0,25 шт.) по специальности 08.00.13 «Математические и инструментальные методы в экономике» на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы отправлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. Справки по тел.: 330-05-31 (Отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>), раздел «Деятельность» и института (<http://ieie.nsc.ru>).

**Учреждение Российской академии наук Институт систематики и экологии животных СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 03.02.05 «энтомология» в лабораторию «Сибирский зоологический музей» на условиях срочного трудового договора. Документы направлять в течение двух месяцев со дня опубликования объявления по адресу: 630091, г. Новосибирск-91, ул. Фрунзе, 11, ИСиЭЖ СО РАН, отдел кадров; справки по тел.: (383) 2-170-908. Объявления о конкурсах размещены на сайте Президиума СО РАН [www.sbras.nsc.ru](http://www.sbras.nsc.ru).

**Учреждение Российской академии наук Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения РАН** объявляет конкурсы на замещение вакантных должностей заведующих лабораториями электромагнитных полей (доктор наук по специальности 25.00.10), скважинной геофизики (кандидат наук по специальности 25.00.10) и численного моделирования геофизических полей (кандидат наук по специальности 01.01.07). Срок конкурса — 2 месяца со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, д. 3. Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров). Объявления о конкурсах и перечень необходимых документов размещены на сайте института <http://www.ipgg.nsc.ru>.



## ДЕНЬ ГЕОЛОГА

# Геология — мужская профессия?

Глобальное потепление бастует всю эту длинную зиму. Природа не вникает в суть Киотского протокола, чем преподносит большие проблемы шустрому ребятам, наводившимся клепать деньги, ловко манипулируя незатейливыми комбинациями таблиц со страшными десятками градусов Цельсия и ужасными видами дымящихся (пока еще) труб. В этот год (очередной, но как всегда судьбоносный) все праздники природа просто категорически игнорирует. Я молчу о новогодних каникулах, но уж к первому-то празднику Весны, святому празднику наших обожаемых женщин, могла бы и сделать подарок. Но куда там — сосульки тогда таяли в основном под носами толпившихся у цветочных магазинов конкретно промерзших внуков, сыновей, братьев, мужей, ну и просто кавалеров.

Следующий весенний праздник не за горами — первое воскресенье апреля, День геолога. Будем надеяться, что хоть в этот день мать природа будет благосклонна к своим верным рыцарям. Написал это и задумался, а почему только к рыцарям? Почему в наш профессиональный праздник со страниц газет и журналов, с экранов телевизоров на нас взирают либо благообразные дяди в галстуках и хороших костюмах — начальники от геологии, либо далеко не благообразные бородачи, слегка припухшие и не очень умытые, но всегда доброжелательные лица. В прищуренных улыбающихся глазах всегда проглядывает интеллект: от мудрости до первых зачатков, одеты эти люди всегда всегда незатейливо, и их одежда несет все следы сурового полевого бытия — болотной грязи, раздавленной сочной зелени и тысяч кровососущих гадов, тоже раздавленных. Но понятно, что и в первом случае (дяди в костюмах), и во втором (бородачи и не очень умытые) речь идет о геологах, представленных сильным полом. Но сколько блестящих открытий сделано женщинами-геологами, сколько выдающихся специалистов, администраторов, ученых в геологической отрасли являются представительницами прекрасного пола! И уж если природа отнеслась так сурово ко времени первого праздника Весны в смысле погоды, неужели не будет справедливым, если мы, мужчины-геологи, не попытаемся в День геолога, следующий за первым праздником Весны, хоть как-то исправить отмеченные выше несправедливости!

Геология изначально относилась к преимущественно мужским видам деятельности, таким как профессии моряков, летчиков, шахтеров, солдат... Но всё в нашем мире меняется, и в геологии женщины гораздо раньше, чем в перечисленных выше мужских занятиях заняли равные права с коллегами сильного пола. Они на равных делили тяготы полевой жизни и очень часто в экстремальных условиях показывали образцы профессионального мастерства, на которые их коллегам-мужчинам приходилось ориентироваться. Здесь достаточно назвать такие имена как Екатерина Радкевич и Лариса Попугаева... В каждой геологической отрасли имеются свои героини, они известны и почитаемы в среде, в которой уже давно нет деления специалистов по половому признаку: здесь основным критерием оценки является уровень профессионализма. В советские времена ситуации, когда женщины занимали посты главных геологов или главных геофизиков экспедиций, начальников геологичес-

ких партий или отрядов, были обычными для самых разных регионов огромной страны — от полярных районов Сибири до пустынь и горных районов Средней Азии.

Генетический фонд практически всех направлений геологической науки в стране лучше всего сохранился в организациях Российской академии наук, и женщины-геологи во многом определяли сдерживающие процессы, не допустившие её деградацию и распад. В 90-е годы отток из науки, в том числе из институтов геологического профиля, определялся в большей мере «сильным» полом: выпускники геологических факультетов шли в бизнес, туда же, либо за пределы страны устремились и молодые ученые, представляющие опять же в основном «сильный» пол. В итоге пропорция «мужчины» — «женщины» в геологической отрасли существенно сдвинулась в сторону женщин. Если в 60-80-е годы в нашем институте количество женщин-докторов наук исчислялось буквально единицами, то сейчас 12 из 65 докторов наук, т.е. практически каждый пятый — женщины. Среди них — Елена Летникова, самый молодой доктор наук в институте, защитившая докторскую диссертацию в 39 лет. Большим авторитетом в профессиональной геологической среде пользуются защитившие докторские диссертации в последнее десятилетие Ольга Туркина, Эллина Сокол, Эмилия Солотчина, Лидия Казанцева, Валентина Зыкина, Надежда Толстых, Галина Пальянова, Ольга Гасьева, Елена Синякова, Галина Леонова, Светлана Зайкина. Доктор технических наук Людмила Исаенко — специалист мирового уровня в области выращивания технических кристаллов для нелинейной оптики, лазерной техники — широко известна не только в России. Она относится к числу наиболее цитируемых сибирских ученых и входит в «список Штерна». Есть в ИГМ пять «докторских» семей, где оба супруга имеют докторские степени. Так вот, в четырех случаях жены защитились раньше своих мужей, в том числе в двух случаях — много-много раньше.

Среди 167 кандидатов наук нашего института — 59 женщин, а это уже больше трети. В целом из 604 работников института ровно половина (302) — женщины. Значительная их доля занята в разнообразных службах и аналитических подразделениях, обеспечивающих стабильную работу научных лабораторий, но и среди 280 научных сотрудников нашего ИГМ каждый третий (95) — женщина. Пропорции по научным должностям выглядят следующим образом (общее количество — в т.ч. женщины): ведущие научные сотрудники 47 — 11 (23,4 %); старшие научные сотрудники 104 — 36 (34,6 %); научные сотрудники 65 — 27 (41,5 %); младшие научные сотрудники 42 — 21 (50 %). Явно видна тенденция увеличения роли женщин с понижением должностей, однако здесь нет никакой дискриминационной составляющей — просто среди молодых научных сотрудников, занимающих эти должности, женщин практически половина. Половина их и среди самых молодых кандидатов наук, а из 4 молодых кандидатов нашего института, получивших гранты Президента РФ в этом году (4 из 19 грантов, выделенных по секции «Геология, геофизика, геохимия и горные науки» на всю Россию!) — две наши талантливые красавицы — Елизавета Бессонова и Светлана Кох. Тенденция увеличения роли женщин в гео-

логической науке очевидна. У меня нет ни капли сомнений, что в недалеком будущем ситуация с засильем мужчин в среде членов Российской академии наук изменится, и рядом с известнейшим петрологом несравненной Лией Николаевной Когарко, единственной женщиной-геологом-академиком РАН, появятся другие геологи-женщины, в том числе и наши талантливые сибирячки.

География полевых исследований женщин-геологов ИГМ охватывает территории полярных районов Якутии, Камчатку и Дальний Восток, всю Сибирь, ряд районов Урала. В сферу их профессиональных интересов входят также территории и научные центры ближнего и дальнего Зарубежья: Украины, Казахстана, Монголии, Китая, Вьетнама, Канады, Финляндии, Японии, ЮАР, Германии, Австрии, Бельгии, Италии, Австралии, Израиля, Иордании. Тематика исследований женщин — научные сотрудники института: от проблем нанокристаллизации и создания принципиально новых наноматериалов до проблем региональной геологии, выявления общих закономерностей геологической эволюции нашей планеты. Наши женщины — не только успешные и известные ученые. Они и прекрасные педагоги, многие из них преподают на геолого-геофизическом факультете НГУ, руководят дипломными работами бакалавров и магистров, обучением аспирантов в институте и в НГУ. Я назову лишь несколько имен наших женщин-педагогов, наиболее активно готовящих геологические кадры высшей квалификации: профессор НГУ Ольга Туркина, доктор наук Эллина Сокол, Елена Летникова, кандидат наук Вера Страховенко и около тридцати других наставниц аспирантов, магистрантов, бакалавров и студентов 2-3 курсов.

Институт геологии и минералогии входит в пятерку самых крупных институтов СО РАН, и он самый крупный среди чисто геологических институтов РАН. В больших институтах отношения между научными коллективами, различными подразделениями часто бывают непростыми, особенно в условиях нехватки средств и затяжных кризисов, и здесь роль женщин в создании нормального психологического климата очень велика. И, конечно же, в том, что наш институт представляет собой единый коллектив, а не набор обычно не очень дружных между собой «хуторских хозяйств», их заслуги трудно переоценить. Я уже отметил успехи женщин нашего института в научной и педагогической деятельности, но они не менее активны в общественной жизни коллектива, организации системы социальной защиты сотрудников, общих праздников, спортивных мероприятий. Они — прекрасные художники, фотографы, поэтессы, музыканты, знатоки литературы.

Наш институт не является каким-либо исключением, в других институтах геологического профиля Сибирского отделения, да и не только, ситуации схожи с обрисованной выше. И в преддверии Дня геолога, естественно, хочу поздравить всех российских геологов с нашим профессиональным праздником. Но в первую очередь — ярких и талантливых геологинь, в полной мере освоивших нашу общую профессию, наших верных подруг, идущих рядом с нами в тундре и тайге, в болотах и пустынях (и часто ведущих нас там за собой!), азартно и с успехом спорящих с нами на семинарах и конференциях, по делу критикующих и терпе-



ливо переносящих свойственную многим из нас, мужчин-геологов, переоценку собственных достоинств.

Счастья, здоровья и удачи всем! С Днем геолога!

**Н. Похиленко, директор ИГМ СО РАН, Заслуженный геолог РФ**

На снимках: — в донных осадках сибирских озер — разгадка тайн изменений климата и недавних экологических катастроф. Образцы керн донных осадков добывает старший научный сотрудник Вера Страховенко; — доктор геолого-минералогических наук Эллина Сокол на полевых работах в Израиле; — через два часа в охотничью избушку вернется голодная и уставшая вторая маршрутная пара. Ужин должен быть готов! Дежурный шеф-повар доктор геолого-минералогических наук Елена Летникова; — перед маршрутом на дальние трубки Далдынского кимберлитового поля, Западная Якутия. Кандидат геолого-минералогических наук Людмила Похиленко со своей ученицей-отличницей Тасей Алифировой, магистрантом ГФ НГУ, Соболевской стипендианткой, представившей доклады на трех международных конференциях.





# Геологи подводят итоги

Прошедший год был особым в жизни Геологического института СО РАН. Избран новый директор — **Геннадий Татьков**, начались серьезные перемены в структуре института. Корреспондент «НВС» попросил Г. Татькова рассказать о результатах 2009 года и ближайших планах.

Институт имеет широкие международные связи с иностранными коллегами, ведутся работы по совместным проектам и договорам с учеными Германии, США, Монголии, Индии, Австралии, Израиля, Австрии, Японии, Китая.

В 2009 г. нами проведена Всероссийская конференция «Экологические проблемы Саянского нагорья. Опыт, практика и перспективы применения в духовном и социально-экономическом развитии Байкальского региона» в с. Сороки Окнинского района. Кроме того, сотрудники института были сопредседателями, членами оргкомитетов совещаний в Иркутске, Петропавловске-Камчатском, Свердловской области.

Одна из главных наших задач — подготовка научных кадров. На базе института работает кафедра геологии Бурятского государственного университета. Большинство ее профессоров, доцентов, старших преподавателей — наши сотрудники. Лучшие выпускники кафедры зачисляются в аспирантуру, действующую при институте по 7 научным специальностям. Работает совет по присуждению степени доктора и кандидата наук по двум специальностям.

Труды ученых института высоко оценены государством, научной общественностью страны и зарубежья. Доктор геолого-минералогических наук А.Н. Булгаков и член-корреспондент РАН И.В. Гордиенко удостоены в 2009 г. Государственной премии Республики Бурятия в области науки и техники за «Атлас геодинамических карт и карт глубинного строения Забайкалья» и «Геодинамическую карту Байкальского региона и сопредельных территорий». Карты переизданы Геологической службой США. А.Н. Булгаков и И.В. Гордиенко участвовали в подготовке «Тектони-

ческой карты Центральной Азии и сопредельных территорий», продолжают изучение истории геологического развития Бурятии и Забайкальского края. Это необходимо, в том числе, и для прогнозирования месторождений полезных ископаемых, особенно при детальных работах в Закаменском, Джидинском, Еравнинском и Баунтовском районах.

Доктор биологических наук М.А. Ербаева избрана почетным членом Американского общества палеонтологии позвоночных и названа почетной медалью в честь 40-летия Советско-монгольской экспедиции. Она продолжает исследования стратиграфии кайнозойских (молодых) отложений, систематики грызунов Забайкалья, их корреляции с европейской и американской фауной, состава фауны палеолитических стоянок человека. В результате изучения мелких млекопитающих раскрыта динамика изменения климата нашего региона — он становится более засушливым, идет опустынивание.

Кандидат химических наук Э.Л. Зонхоева и кандидат технических наук С.С. Санжанова в составе творческого коллектива получили патент «Селеносодержащая кормовая добавка». Ее применение крайне важно для сельскохозяйственных животных в условиях Забайкалья.

Кандидат геолого-минералогических наук Е.В. Кислов совместно с московскими, польскими и швейцарскими коллегами получил диплом Российской геологической общности за открытие минерала доверитина, диплом Министерства природных ресурсов Республики Бурятия за 1-е место в номинации «За лучшую публикацию в республиканских СМИ» конкурса «Человек и природа».

Разработки сотрудников института име-

ют большое значение для Бурятии. Ведется переоценка традиционных и выявление новых золоторудных площадей, изучение вещественного состава месторождений золота. Исследуются платино-медно-никелевые объекты. Найдены новые подходы к поискам и оценке бериллиевых, молибденовых, глиноземных месторождений. Крупные коллективы изучают гранитный и карбонатитовый магматизм, с которыми связаны редкометалльные месторождения.

Продолжаются на более высоком уровне исследования минеральных источников — в этом году большая экспедиция работала в Северо-Байкальском районе. Новые результаты получены при изучении особенностей загрязнения окружающей среды Джидинского рудного узла, что должно помочь жителям Закаменска. Расшифровка рыхлых отложений Селенгинской, Баргузинской и других впадин дает информацию об изменениях климата и уровня Байкала.

Селенгинская сеть сейсмостанций позволяет вести мониторинг ситуации в обжитых районах Бурятии для предсказания землетрясений. Ведутся исследования сейсмостойкости зданий и сооружений для предотвращения последствий возможных сильных сейсмических толчков.

Достиженные результаты — основание оптимизм смотреть в будущее. Сейчас в институте проходит реструктуризация с укрупнением лабораторий, которая позволит сконцентрироваться на наиболее важных направлениях. Актуальны задачи профессионального роста научных сотрудников — защиты диссертаций, повышения числа публикаций в высокорейтинговых изданиях, увеличения внебюджетного финансирования института.

**Записал Евгений Кислов, к.г.-м.н., ГИН СО РАН**

# Жизнь — это одухотворенная вода

В Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН новый ученый секретарь — Дмитрий Новиков, представитель нового для Новосибирска научного направления — нефтегазовой гидрогеологии. Сегодня он гость нашего еженедельника.



— **Дмитрий Анатольевич, расскажите немного о себе, о своих научных интересах.**

— Моя научная карьера началась в Томске. Я окончил политехнический университет, и это не было случайностью, а стало продолжением семейных традиций. Наша семья связана с ТПУ больше 40 лет. Мой старший брат также получил в этом вузе геологическое образование по специальности «Разработка нефтяных и газовых месторождений». Я выбрал нефтегазовую гидрогеологию. Профессор Степан Львович Шварцев стал моим бессменным учителем с 4-го курса. Под его руководством в 2002-м году я защитил кандидатскую диссертацию по геохимии подземных вод нефтегазоносных отложений Надым-Тазовского месторождения.

Пять лет назад по приглашению академика А.Э. Конторовича я приехал в новосибирский Академгородок, в головной институт, где стал развивать направление по гидрогеологии нефти и газа осадочных бассейнов Сибири. Кроме того, преподаю в университете, работаю над докторской и с нынешнего года являюсь ученым секретарем Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. У меня есть опыт в этой области, я был ученым секретарем в Томске, но здесь другие горизонты и более сложные задачи.

— **А что входит в обязанности ученого секретаря?**

— Обеспечение научно-организационной деятельности института. В первую очередь, организация заседаний ученых советов, подготовка всех необходимых документов, различных предложений, отчетных документов, заявок на конкурсы, кадровые вопросы, реагирование на постановления Академии наук, Сибирского отделения и т.д. При этом есть еще и свои научные задачи — работа над диссертацией, статьями, научными проектами, руководством аспирантами, студентами и т.д.

— **Можно поподробнее про сферу ваших научных интересов? Что вообще такое гидрогеология?**

— Я принадлежу к томской гидрогеохимической школе, которая была основана в 1930-м году М.И. Куниным. С 1976 года кафедрой гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии ТПУ руководит мой учитель профессор С.Л. Шварцев, который в своих исследованиях во многом опережает время. Он развивает идеи, заложенные основателем гидрогеохимии академиком В.И. Вернадским, который показал, что взаимодействие воды с горными породами, газами и органическим веществом является главным механизмом формирования земной коры и всего окружающего мира. И что главным компонентом в этой системе опять же выступает вода. Сейчас мы готовим к изданию пятитомную монографию (два тома уже изданы), позволяющую приблизиться к пониманию некоторых загадок по самоорганизации материи. Речь в основном идет о воде как особой создающей субстанции, с появлением которой на нашей планете были запущены механизмы эволюции в неживой, а позже и в живой материи. Жизнь — это одухотворенная вода, как сказал французский зоолог Рауль Дюбуа.

Начало изучения подземных вод уходит корнями в глубокую древность. Имеются сведения о лечении минеральными водами уже во II—III тыс. до н.э. В I тыс. н.э. появились зачатки научных представлений о свойствах природных вод, их происхождении, условиях накопления и круговороте воды на Земле. В России первые научные представления о подземных водах появились, конечно же, благодаря М.В. Ломоносову.

В конце XIX — нач. XX вв. были выявлены закономерности распространения грунтовых вод (В.В. Докучаев, П.В. Отоцкий) и состав-

лена карта зональности грунтовых вод Европейской части России. До середины XIX в. учение о подземных водах развивалось как составная часть геологии, затем оно обособляется в отдельную дисциплину.

После революции 1917 г. в нашей стране изучение подземных вод приобрело систематический характер. Была создана сеть гидрогеологических учреждений, организована подготовка специалистов-гидрогеологов. Индустриализация дала толчок к развитию гидрогеологических исследований, новые города нуждались в централизованном водоснабжении. Постепенно гидрогеология превратилась в многогранную область геологических знаний. Начали развиваться многочисленные направления, такие как общая гидрогеология, гидрогеохимия, мелиоративная гидрогеология, гидрогеология месторождений полезных ископаемых и др.

Нефтегазопроисхождение гидрогеология включает вопросы о гидрогеологических показателях и критериях, используемых при оценке перспектив нефтегазоносности осадочных бассейнов, и о методиках гидрогеологических исследований при поисках залежей нефти и газа. Использование гидрогеологических показателей (критериев) при оценке перспектив нефтегазоносности основано на огромной роли воды в процессах миграции, аккумуляции и деградации углеводородов.

Одной из базовых в фундаментальной гидрогеологии является проблема взаимодействия в системе вода — порода — газ — органическое вещество. К сожалению, в последние десятилетия эту науку все больше воспринимают в основном как прикладную, что в корне неверно.

Если рассматривать прикладные направления, их два — нефтегазопроисхождение и нефтегазопромысловое. Нефтегазопромысловое направление, как и в нефтяной геологии в целом, обеспечивает прогноз нефтегазоносности осадочных бассейнов по гидрогеологическим данным на региональном, зональном и локальном уровнях. В нефтегазопромысловом направлении решаются гидрогеологические задачи уже открытых месторождений, например, обеспечения технического и питьевого водоснабжения промыслов, оптимизация заводнения залежей и т.д. Так, при разработке залежей нефти необходимо компенсировать потерю энергии в пласте. Для этого осуществляют закачку в пласт под-

земных вод определенного состава. Могу сказать, что на месторождениях, находящихся на стадии падающей добычи при высокой обводненности продукции, на одну тонну добытой нефти иногда необходимо закачать более 10 тонн воды.

Поиском и разработкой источников чистой питьевой воды также занимается гидрогеология. Кроме того, мы изучаем различные свойства пластовых и промышленных вод. Не секрет, что в ряде стран мира, особенно в Японии, из воды добывается огромный спектр компонентов (йод, бром, бор, редкоземельные металлы и т.д.). У нас решили не отставать, нефтяная компания «Сургутнефтегаз» получила лицензию на добычу йода из пластовых вод на одном из своих месторождений. Немаловажными являются и природоохранные вопросы, т.к. подземные воды, как и все полезные ископаемые, подвержены процессам истощения и загрязнения.

— **Вас, наверное, как гидрогеолога не могут не интересовать и общемировые проблемы с водой?**

— Проблема чистой воды в мире действительно приобретает глобальную окраску. Качество природной питьевой воды ухудшается. От недостатка чистой питьевой воды страдают около двух миллиардов человек, около 80 % населения пьет некачественную воду. ЮНЕСКО даже был объявлен Год чистой воды.

В России почему-то мало говорится о том, что питьевую воду надо беречь. Точнее, об этом говорится многие десятилетия, но никто этого не соблюдает. Наша вода стоит просто копейки, и поэтому наблюдается такое неуважение к ней.

— **А как в Академгородке обстоит дело с водой?**

— В связи со строительством объектов Технопарка в Академгородке возрастает потребность в источниках технического и питьевого водоснабжения. Требуется увеличение мощности существующих водозаборов, защита запасов в Государственной комиссии по запасам, создание новой инфраструктуры для транспорта воды и вложение огромных средств в уже существующие коммуникации. Проблема носит комплексный характер, требует больших капитальных затрат. Качество воды у нас неплохое, пить можно, но этот вопрос требует отдельного разговора.

**Елизавета Садыкова**

# Сланцевый газ: пора закрывать «Газпром»?

В 2009 году США впервые с момента формирования Западно-Сибирского газового комплекса обогнали Россию по добыче газа. Причина тому — освоение технологий добычи сланцевого газа, которая в США растет быстрыми темпами. Как считают многие эксперты, ее развитие может поставить крест на крупнейших сибирских проектах — освоении Ямала и Восточной Сибири.



Построенные терминалы по приему сжиженного газа (СПГ) в США в последние два года простаивали. Сжиженный газ пошел в ЕС и АТР. Уже сейчас США смогли отказаться от газопровода с Аляски и заморозить строительство новых терминалов по приему СПГ. Начаты работы по разведке месторождений сланцевого газа в Китае и Европе. Все это может поставить под вопрос необходимость реализации крупных проектов в Западной и Восточной Сибири и шельфе Арктических морей.

## Ресурсы и запасы

Ресурсы сланцевого газа (shale gas) в мире составляют 200 трлн куб. м; себестоимость добычи в точке производства от 80 до 320 долл./тыс. куб. м. За пределами США геологоразведочные работы на сланцевый газ в основном находятся в начальной стадии, оценки можно делать пока только на основе геологических аналогий с бассейнами Северной Америки. Технологически извлекаемые и коммерчески эффективные запасы сланцевого газа в мире могут составлять около 12 трлн куб. м.

Для сравнения: разведанные запасы природного газа в России составляют 48 трлн куб. м или свыше 33 % мировых запасов традиционного газа (145 трлн куб. м); начальные суммарные ресурсы составляют 260 трлн куб. м — более 40 % от начальных суммарных ресурсов в мире (650 трлн куб. м). Себестоимость добычи в точке производства от 3 до 50 долл./тыс. куб. м.

Сланцы являются породой практически непроницаемой. Известны мягкие (горючие) сланцы, содержащие до 25 % органического вещества, в том числе метана. Нынешний бум добычи сланцевого газа связан с другими, более древними сланцами, которые представляют собой мягкую скалистую породу и имеют слабо развитую сеть трещин, в которых содержится метановый газ.

В США 70 % запасов связаны с бассейном Barnett в Техасе, а 80 % ресурсов приходится на два новых бассейна Haynesville и Marcellus. В Канаде в стадии реализации находятся проекты Horn River и Montney, перспективные территории выявлены в Британской Колумбии, Альберте, Саскачеване, Онтарио, Квебеке; ресурсы оцениваются от 2,4 до 28 трлн куб. м. В Китае сланцевые поля разделены на четыре крупные провинции с суммарными ресурсами 21—45 трлн куб. м. Перспективы имеются в Балтийском бассейне в Польше, в Парижском бассейне во Франции, в бассейне Соорег в Австралии. Распространение глинистых сланцев известно в Северной Африке (Алжир, Марокко), Южной Америке (Колумбия, Венесуэла), в России. Однако значение, придаваемое проблемам геологоразведки

и добычи газа из глинистых сланцев в США и Канаде, и полученные, а также прогнозируемые там результаты уникальны.

В России месторождения сланцевого газа не разведываются. Это пока не представляется целесообразным при наличии огромных запасов и ресурсов традиционного газа.

## Добыча

Сланцевый газ, состоящий преимущественно из метана, содержится в небольших количествах в самой осадочной породе (в низких концентрациях), и его можно извлечь путем вскрытия больших площадей, используя технологии гидроразрыва пластов (ГРП) и постоянного бурения большого количества длинных горизонтальных скважин с созданием трещин в скважине через определенные интервалы. Проблема добычи сланцевого газа — низкие, быстро падающие давления. Для небольших запасов приходится рано или поздно строить компрессорные станции.

Низкая концентрация газа в породе приводит к тому, что пробуренные скважины быстро сокращают свой дебит — на 30—40 % в год.

Сланцевые месторождения США характеризуются концентрацией газа пределах от 0,2 до 3,2 млрд куб. м/ кв. км. При коэффициенте отдачи в 20 % извлекаемые запасы газа составляют от 0,04 до 0,6 млрд куб. м/ кв. км, что в 50—100 раз меньше, чем в традиционных месторождениях газа.

Особенность технологий добычи сланцевого газа заключается в их адаптации («настройках» параметров бурения) под специфические условия конкретных месторождений.

В 2009 году добыча сланцевого газа обеспечила свыше 12 % всей газодобычи США или более 80 млрд куб. м; для сравнения: объем добычи традиционного газа в России в прошлом году снизился на 12,5 % (в связи с падением внешнего и внутреннего спроса) и составил 582 млрд куб. м.

С учетом специфики добычи сланцевого газа в ближайшие годы продолжится бум, а падение его производства на существующих проектах может начаться уже через 5—7 лет и будет обвальным, что в конечном счете приведет к резкому увеличению стоимости газа в структуре относительных энергетических цен.

## Крупнейшие проекты

Наибольшую историю добычи газа из сланцев имеет месторождение Barnett Shale, расположенное на севере Техаса в США. Первые притоки газа здесь были получены в 1981 г. Содержащие метан сланцы залегают здесь на глубинах от 450 до 2000 м на площади 13 тыс. кв. км. Мощность пласта изменяется от 12 до 270 м. Доказанные извлекаемые запасы были приняты в размере 59 млрд куб. м. В настоящее время они полностью выбраны.

Планом разработки месторождения предусматривалось выйти на проектный уровень добычи 36,5 млрд куб. м/год, для этого надо было пробурить более 20 тыс. скважин по сетке 64 га/скв. Эти показатели не достигнуты. В 2006 г. добыча газа из 6080 скважин составила 20 млрд куб. м, в конце 2008 г. количество скважин выросло до 11,8 тыс. В целом на месторождениях Техаса добывалось в последние годы 40—45 млрд куб. м.

Для первых операций ГРП тре-

бовалось порядка 1000 т воды и 100 т песка. В настоящее время в горизонтальных скважинах стоимостью 2,6—4 млн долл. для одной операции ГРП требуется порядка 4000 т воды и 200 т песка. В среднем в течение года на каждой скважине проводится три ГРП.

Компания Chesapeake Energy, крупный оператор месторождения, объявляет о вводе в эксплуатацию новых скважин с дебитом 350 тыс. куб. м/сут в течение первого месяца. Но этот дебит быстро снижается, его приходится поддерживать новыми операциями ГРП. При этом среднесуточный дебит скважины на месторождении составляет всего лишь 6,26 тыс. куб. м/сут. Это указывает на то, что более половины скважин работают периодически или простаивают.

Основная часть извлекаемых запасов газа уже выработана. Как обычно, первые скважины строились в районах наибольшей мощности пласта (150—270 м), этим же объясняется уже произведенное кое-где уплотнение сетки скважин до 16 и даже 8 га/скв. В течение последних двух лет добыча газа уже не растет, хотя масштабное бурение продолжается. Это означает, что прирост добычи в новых скважинах полностью компенсируется ее снижением в ранее пробуренных стволах.

Вложив крупные средства (около 40 млрд долл.), Chesapeake Energy попала в экономическую ловушку. Она не может допустить сокращения добычи, потому что надо возвращать взятые кредиты. Но произошедший рост поставок газа на рынок США обрушил внутренние цены. Многие американские эксперты считают, что Chesapeake Energy скрывает свои потери, а ее данные о стоимости добычи газа (130 долл. за 1000 куб. м) занижены в 2—3 раза.

Другой крупный газовый проект Marcellus Shale, находится в начальной стадии развития. Огромный пласт сланцев мощностью от 8 до 80 м протянулся от штата Нью-Йорк на северо-востоке до штата Теннесси на юго-западе. Общая площадь его 140 тыс. кв. км, глубина залегания 700—3000 м. По различным оценкам, геологические запасы газа могут находиться в пределах 4,5—15,2 трлн куб. м, что соответствует газонасыщенности пород в 0,32—1,0 %. Коэффициент извлечения газа принят равным 0,1. Для освоения месторождения потребуется пробурить от 100 до 220 тысяч скважин стоимостью 3—4 млн долл. каждая. Таким образом, минимальный объем капитальных вложений только в бурение скважин должен составить 300 млрд долл. Средняя плотность извлекаемых запасов газа 7,04 млн куб. м на 1 кв. км площади или 6,35 млн куб. м на одну скважину, что соответствует среднему месячному дебиту на традиционных месторождениях.

## Экологические проблемы

Преимущества добычи сланцевого газа в отличие от крупнейших традиционных месторождений — приближенность к центрам потребления. Но этот же фактор накладывает дополнительные ограничения по экологии. Добыча сланцевого газа сталкивается и с серьезными экологическими ограничениями ввиду большого охвата площадей и значительного и интенсивного нарушения целостности недр.

При операциях ГРП часть воды, закачанной в пласт, отбирают обратно погружными насосами.

Примерно 30—50 % воды остается под землей. Если в пласте осталось 1200 т воды с песком, то земная поверхность площадью 64 га (зона дренирования скважины) должна подняться на величину 2,2 мм. За год (после трех ГРП) она поднимется на 6,6 мм, за 5 лет — на 3,3 см, а при сетке 16 га/скв. — на 13,2 см. Эти процессы будут концентрироваться вдоль горизонтального ствола и начала трещин разрыва. На других же участках может происходить оседание пород за счет изъятия метанового газа. В результате могут произойти техногенные подвижки различных участков пласта размером в десятки сантиметров. Возможные последствия таких процессов — мощные оползни в расположенных выше глинистых отложениях.

Снижение давления в неглубоко залегающих пластах постепенно приводит к перераспределению в них напряжений, подвижкам и даже техногенным землетрясениям силой 2—3 балла. Однако главной экологической проблемой сланцевого газа являются совсем не просадки пород, а загрязнение растворами для ГРП водоносных пластов.

В плотных скальных породах развитие трещин разрыва очень сильно зависит от естественной трещиноватости. Трещины разрыва (их длина достигает 150 м) могут распространяться в вышележащие пласты. Более того, эти операции почти всегда сопровождаются притоком посторонних вод из вышележащих горизонтов. В случае газовой залежи в результате будет происходить либо загрязнение подземных вод закачиваемой жидкостью, либо поступление в них сланцевого газа, который обнаружится в артезианских скважинах.

## Выводы

Нетрадиционные источники газа — дополнение, но не альтернатива традиционному газу. Оценки US EIA: добыча газа из глинистых сланцев возрастет в США к 2030 году до 116 млрд куб. м, что составит 17,6 % суммарной добычи газа в стране; добыча газа из плотных песчаников достигнет почти 200 млрд куб. м и останется на уровне 30 %; газ угольных пластов составит 56 млрд куб. м, и его доля снизится до 8,5 %. В целом доля нетрадиционного газа в этой стране превысит 56 %. Для сравнения: добыча традиционного газа в мире превышает 3 трлн куб. м в год.

Интересна аналогия, например, с алюминиевой промышленностью. Ресурсы и запасы бокситов высокого качества — основная проблема российской алюминиевой промышленности. Значительная часть ресурсов бокситов России находится на больших глубинах, вероятность обнаружения месторождений высококачественных бокситов чрезвычайно низка. Немногим более половины всего выпускаемого глинозема перерабатывается из бокситов, оставшаяся часть приходится на технологически и экономически менее эффективные нефелиновые руды, которые используются для производства глинозема только в России.

В результате отсутствия достаточных запасов бокситов Россия вынуждена их импортировать, а также разрабатывать «нетрадиционные» источники. Аналогично США вынуждены импортировать все больше нефти, а в перспективе — и газа, одновременно осваивая их «нетрадиционные» источники.

**А. Г. Коржубаев, д. э. н., проф., зав. отделом ИЗОПП СО РАН, зав. кафедрой НГУ**

## Расширенное заседание Бурятского отделения РГО

Двадцать шестого марта состоялось расширенное заседание Бурятского отделения Русского географического общества. В его работе приняли участие представители правительства Республики Бурятия, ученые, общественники, бизнес, СМИ, учителя, студенты.

Заседание открылось видеозаписью выступления президента Попечительского совета РГО В. В. Путина. После этого президент отделения А. К. Тулоханов рассказал собравшимся о новых перспективах, открывшихся перед старейшей в России общественной организацией, ее целях и задачах. Он отметил, что основным направлением работы РГО было и будет содействие распространению знаний о родном крае, родной стране, воспитанию патриотизма. «Патриотизм начинается с изучения родного края», — подчеркнул ученый.

Члены географического общества Бурятии запланировали значительный объем работ — например, организацию деятельности дискуссионного клуба «Земля у Байкала», куда приглашают приглашать наших знаменитых земляков, ученых, экспертов, которые будут рассказывать о наиболее значимых и интересных фактах из жизни Бурятии, Байкальского региона, России в целом. Заседания клуба будут проходить минимум раз в квартал в конференц-зале Республиканской национальной библиотеки им. А. М. Горького. Также планируется организовывать выездные заседания клуба в сельских районах республики, проводить межрегиональные заседания. Первое межрегиональное заседание клуба «Земля у Байкала» собираются провести уже 7 апреля г. в Чите.

Другой крупный проект, получивший поддержку в правительстве республики — издание энциклопедии «Бурятия», первый том которой выйдет к 350-летию присоединения Бурятии к России. К слову, наши соседи из Забайкальского края уже издали свою энциклопедию в 4-х томах. А в 2009 г. Бурятское отделение РГО совместно с БНЦ СО РАН выпустило энциклопедический справочник «Байкал: природа и люди».

Наиболее известный и популярный проект, реализуемый при прямом участии РГО — экспедиция «Миры» на Байкале». И в этом году нас ждет третий, к сожалению, заключительный сезон погружений этих уникальных аппаратов. Те, кто еще не успел получить удостоверение «гидронавта», смогут наконец осуществить свою мечту и погрузиться на дно Байкала вместе с пилотами «Миров», которые стали уже нашими народными героями.

Среди менее масштабных, но не менее интересных проектов, включенных в ближайшие планы географов — создание цикла короткометражных фильмов о Байкале: его природе, людях, культуре, религии, знаменательных событиях и фактах.

Следует отметить, что статья членом Русского географического общества может практически любой желающий. В настоящее время проходит всероссийская перерегистрация членов РГО. Бурятское отделение Русского географического общества приглашает всех неравнодушных к будущему Байкальского региона пополнить ряды патриотов и присоединиться к его очень интересной и важной работе.

**Пресс-служба  
Бурятского отделения РГО  
baikalrgo@gmail.com**



# Без инноваций нет обогащения

Сразу предупредим читателя, что слово «обогащение» используется нами в научном, а не в житейском смысле. Олигархи, денежные знаки — это темы будущих диссертаций историков. Мы же расскажем вам о достижениях и проблемах обогатителей России, прозвучавших на Плаксинских чтениях-2009.

Один из основных признаков современности — инновации — не случайно вошли определяющим словом в название конференции, проведенной под эгидой Научного совета РАН по проблемам обогащения полезных ископаемых и Академии горных наук, Института проблем комплексного освоения недр РАН (Москва) и Института горного дела СО РАН (Новосибирск). Действительно, для того, чтобы переориентировать нашу страну на поставку высококачественной и высокотехнологичной продукции глубокой переработки минерального сырья, кладовые которого у нас практически неисчерпаемы, чтобы она перестала быть сырьевым (углеводородным) «донором» экономически развитых стран, нужны инновационные, «прорывные» технологии и решения, направленные на комплексную, экологически безопасную переработку минерального сырья, в том числе нетрадиционного и техногенного.

Совершим небольшой экскурс в историю.

Идея проведения Плаксинских чтений как научного сбора единомышленников, коллег и учеников выдающегося ученого-обогаителя, одного из основоположников современной теории гидрометаллургии благородных металлов и обогащения полезных ископаемых Игоря Николаевича Плаксина возникла в конце 70-х годов прошлого столетия и была активно поддержана в Академии наук. Бесценным председателем форума стал академик В.А. Чантурия. Задавая разнообразную тематику проводимых на протяжении более 30 лет совещаний, Валентин Алексеевич одновременно сумел реализовать оригинальную мысль об их «выездном» характере, то есть о проведении Плаксинских чтений на базе различных академических, отраслевых, учебных институтов и крупных организаций, проводящих исследования в данной области.

Действительно, от Москвы (ИПКОН РАН, МИСиС) до самых до окраин (ДВГТУ, Владивосток), с южных гор (Грузинский политехнический институт, Телави) до северных морей (ГОИ КНЦ РАН, Апатиты) — в списке «хозяев» насчитывается около 20 организаций — слеты обогатителей были нужны и «гостям», и «хозяевам». «Гости» знакомились с особенностями минерально-сырьевой базы региона, «хозяева» впитывали свежие мысли коллег и старались применить новые методы и технологии для решения своих насущных проблем. Это приносило огромную пользу, главным образом науке или, как принято говорить сейчас, имело синергетический эффект, когда важность и значимость принятых совместных решений становилась неизмеримо больше суммы знаний отдельных участников совещаний.

Плаксинские чтения-2009, проведенные в Новосибирске на базе ИГД СО РАН, не стали в этом смысле исключением. Более 120 человек из 52-х организаций (в том числе 60 — из академических институтов, 32 — из вузов), в числе которых 4 члена РАН, 37 докторов, 35 кандидатов наук, 18 иностранных ученых, прочитали 11 пленарных лекций и представили 60 докладов в рамках трех секций, которые были посвящены проблемам технологической минералогии, дезинтеграции и рудоподготовки, флотации и гравитационного разделения, а также комплексной и глубокой переработке руд и техногенного сырья.

Тон совещанию задал доклад академика РАН В.А. Чантурии о состоянии минерально-сырьевой базы России и проблемах ее освоения, содержащий интересные данные о значении для России минерально-сырьевого комплекса, вклад которого — около 70% валютных поступлений и 30% внутреннего валового продукта. Отмечено снижение качества руд за последние 20 лет: содержание цветных металлов снизилось в 1,3—1,5 раза, железа и золота — в 1,25 раза. В таких условиях только инновационные технологии могут поднять на новый уровень эффективность переработки минерального сырья — сделать ее глубокой и комплексной.

Директором ИГД СО РАН чл.-корр. РАН В.Н. Опариным отмечено отставание воспроизводства запасов минерально-сырьевой базы Сибири по сравнению с темпами их разработки. По причине отсутствия рентабельных технологий обогащения освоение целого ряда месторождений становится нецелесообразным. Поэтому чрезвычайно важным является создание технологий для переработки труднообогатимых руд, разработка методов комплексного извлечения всех полезных компонентов не на уровне металлургической переработки концентратов, а уже на стадии обогащения. В этой связи роль перерабатывающих предприятий будет неуклонно возрастать, при этом акцент в цепочке «разведка запасов — комплексное использование руд» должен сместиться с геологоразведки в сторону процессов обогащения.



В докладе д.т.н. П.М. Соложенкина и А.Н. Алексеева (ИПКОН РАН, ОООНЦ «Электрум») представлена новая инновационная технология переработки комплексных сурьмяных руд, отличающихся особой упорностью при обогащении. На секции «Технологическая минералогия, дезинтеграция, рудоподготовка» в докладах д.т.н. А.Г. Секисова, А.И. Ракаева, В.О. Ожогина и др. (ЧФ ИГД СО РАН, ГОИ КНЦ РАН, ВИМС) прозвучала мысль о том, что без минералого-технологических исследований невозможно создание конкурентоспособных технологий добычи и обогащения руды и рентабельного извлечения полезных компонентов. Здесь речь не только о труднообогатимых, но и о неиспользуемых ранее видах сырья, а также о техногенных месторождениях, которые еще ждут своего часа.

На секции «Флотация и гравитационное разделение» следует отметить ряд сообщений теоретического характера об элементарном акте флотации. Как известно, флотация, в силу своей универсальности высокой производительности и доступности, относится к самому распространенному методу обогащения. Основная масса цветных, легирующих и редких металлов извлекаются именно этим методом. Повышенный интерес к развитию теоретических основ флотационного процесса обоснован ее огромным практическим значением. Здесь особо следует выделить работу ак. В.А. Чантурии и д.т.н. В.Е. Вигдергауза (ИПКОН РАН), посвященную развитию идей И.Н. Плаксина о раскрытии механизма сорбции флотационных реагентов на поверхности извлекаемых минералов. Не менее злободневны результаты исследований Т.В. Недосекиной (ИПКОН РАН) по разработке нового полимерного реагента, небольшие добавки которого (порядка 20 грамм на тонну) позволяют существенно увеличить извлечение благородных металлов в концентрат.

Нетривиальный подход к проблеме извлечения благородных и редких металлов обозначили чл.-корр. РАНА.П. Сорокин и И.П. Ихисоева (АмурНЦ ДВО РАН, ЧитГУ) на секции «Комплексная и глубокая переработка руд и техногенного сырья», предложив извлекать благородные и редкие металлы из дымовых газов тепловых электростанций, в которых содержание Y, Yb, Zr, Au и других элементов практически равно порогу ценности, а по некоторым элементам — даже выше его.

Широкий круг вопросов освещен по проблемам переработки природного и техногенного вольфрамового сырья, разделению алюмосиликатов и кварца, доводке рядовых железорудных концентратов и т.д.

Большое внимание уделено проблемам разработки и совершенствования обогатительного оборудования. Следует особо сказать о вкладе Новосибирских предприятий: машиностроительного завода «Труд», ООО «НТЦ ГОМ», ЗАО «ИТОМАК». Начиная с 2001 года, учитывая требования времени, «НТЦ ГОМ» приступил к созданию флотационных машин большого объема, изготовителем которых является завод «Труд». ЗАО «ИТОМАК» разрабатывает и производит широкий ассортимент обогатительного оборудования. Разработанные предприятием гравитационные концентраторы позволили совершить настоящий прорыв в обогащении тонкого материала (вплоть до 10 мкм). За последние годы создан новый центробежный концентратор с непрерывным питанием, что существенно отличает его от аналогичных зарубежных аппаратов Knelson и Falkon.

Особо отметим технологию стадийной газификации каменных углей с получением и использованием тепловой энергии для отопления помещений, разработанную сотрудниками Института горного дела СО РАН д.т.н. А.П. Тапсиевым, д.т.н. А.Н. Анушенковым, к.т.н.

В.И. Ростовцевым в рамках интеграционного проекта СО РАН «Анализ проблем и разработка технологий комплексного конкурентоспособного энерготехнологического использования угля», заинтересовавшую членов Президиума СО РАН в ходе комплексной проверки Института с позиции её использования непосредственно в Сибирском отделении. Технология относится к инновационным еще и потому, что позволяет комплексно использовать все ценные компоненты, содержащиеся в угле.

В общем-то, научные успехи сотрудников ИГД СО РАН в среде обогатителей — явление не новое. Если полистать страницы истории, а нашему институту уже исполнилось 65 лет, то найдем там имена и деяния, сравнимые с достижениями крупных специалистов разных коллективов. С первых лет создания ИГД его директор чл.-корр. АН СССР Н.А. Чинакал определил одним из основных научных направлений организацию работы по изучению и созданию самостоятельной железорудной базы металлургии Западной Сибири. Для комплексного решения этой важнейшей во времена восстановления народного хозяйства после Великой Отече-

карева, А. Белобородов) «За создание и внедрение новых фильтрующих материалов».

В настоящее время лабораторией обогащения полезных ископаемых и технологической экологии ИГД СО РАН заведует д.т.н. Сергей Александрович Кондратьев, принявший у своего учителя не только дружный коллектив единомышленников, но и новые проблемы, в том числе и «ненаучные». В научном плане к традиционным исследованиям по очистке вод, которые углубились за счет расширения спектра извлекаемых вредных примесей, добавилась теоретическая задача — изучение механизма элементарного акта флотации, а также повышение эффективности его протекания в различных условиях. О пионерных разработках сибирских ученых знают и иностранные специалисты: в 2008 г. с японской фирмой «Shimizu Corporation, Institute of Technology» заключено и выполнено лицензионное соглашение, касающееся технологии очистки природной подземной воды от фтора электрохимическим методом.

Одной из «ненаучных», но не менее важных проблем, решаемых сейчас во всех организациях Российской академии наук, является привлечение в науку молодежи. Она не ограничивается повышением окладов: здесь и вопросы карьерного роста, и жилищные неурядицы, которые неразрешимы в рамках только академического сообщества — это проблемы всего российского социума. Но, как показал нынешний форум, руководители всех академических и тем более учебных институтов, несмотря на ограниченные возможности, стараются выработать для молодых соответствующие предпочтения. Чтобы старания молодых, особенно аспирантов, были замечены, на конференции среди них был проведен конкурс на лучшее научное соображение. В результате оргкомитет выделил пятерых номинантов из различных организаций, которым достались призы и грамоты столь престижного сбора профессионалов: Мария Рязанцева и Алексей Каплин (ИПКОН РАН, Москва), Иван Кузнецов (ВНИИХТ, Москва), Ксения Коваленко (ИГД СО РАН, Новосибирск), Дмитрий Манзырев (ЧФ ИГД СО РАН, Чита). Конечно, это не нобелевские премии и не золотые медали РАН, но ребятам было приятно, что их исследования получили столь высокую оценку.



ственной войны проблемы в 1948 году в институте была создана лаборатория обогащения полезных ископаемых. Возглавил ее кандидат технических наук Федор Анисимович Барышников, известный и уважаемый среди сибирских обогатителей человек. Решая проблемы региона, в частности Кузбасса, сотрудники лаборатории направили свои усилия на изучение процесса ступенчатого угольного шлама. Результат не заставил себя долго ждать — разработанный для целей ускорения осаждения тонких угольных частиц в воде гидроциклон нашел широчайшее применение на шахтах Кузбасса, существенно сократив капитальные затраты предприятий.

Приняв в 1973 г. бразды правления из рук старшего коллеги, д.т.н. Гелий Романович Бочкарев продолжил работы выбранного направления, расширив при этом предмет исследований: теперь лаборатория разрабатывала методы и средства очистки сточных вод предприятий горнообогатительного комплекса. Для этого потребовались высококвалифицированные специалисты и новейшие технологии, более совершенные приборы, реактивы. Результатом очередного крупного этапа работ стала в 1987 г. Премия Болгарской Академии наук и АН СССР (Г. Бочкарев, Г. Пуш-

Что нового предложат следующие «хозяева» Плаксинских чтений? Передавая эстафету специалистам Центрального научно-исследовательского института геологии нерудных полезных ископаемых (г. Казань), где научный форум будет проходить в год 110-ой годовщины со дня рождения И.Н. Плаксина, мы хотим пожелать всем «обогатителям» России доброго здоровья и новых творческих успехов на избранном нелегком, но почетном поприще — извлечения ценностей из богатых российских кладовых на благо и во имя процветания Отечества.

**Сергей Кондратьев, д.т.н., зам. председателя конференции «Плаксинские чтения-2009», Альбина Дворникова, к.т.н., ученый секретарь ИГД СО РАН.**

**На снимках: — оргкомитет совещания «Плаксинские чтения-2009»: к.т.н. Т.В. Чекушина, д.т.н. С.А. Кондратьев, д.т.н. А.А. Лавриненко, д.т.н. В.П. Мязин, к.т.н. А.Н. Дворникова, д.т.н. В.Е. Вигдергауз, д.т.н. Г.Р. Бочкарев, чл.-корр. РАН В.Н. Опарин, чл.-корр. РАН Г.А. Пашков, д.т.н. А.П. Тапсиев; — чл.-корр. РАН Виктор Опарин награждает аспирантку ИГД СО РАН Ксению Коваленко.**

## ЗАМЕТКИ ЛИТЕРАТУРОВЕДА

# Писатель нашего времени

К 150-летию со дня рождения А.П.Чехова

(Окончание. Начало в № 12)

В эстетическом формулировании антропологического кредо Чехова совершенно особое место принадлежит рассказу «Студент» (1894), где авторская концепция человека возведена на философскую высоту, передана языком архетипа и мифопоэтики, посредством обращения к известному библейскому сюжету о той не уходящей из памяти человечества ночи в Гефсиманском саду, когда Иуда предал Христа, а апостол Петр отрекся от него в горькой надежде сохранить пожизненную верность Учителю. В четкости выявления основополагающих мыслей о мире, в глубине и ясности феноменологического контекста этого рассказа способны по-новому открыться многие стороны творческой позиции Чехова, особенно последних лет. Студент духовной академии Иван Великопольский глухой и нелюдной ночью возвращаясь домой, «думал о том, что точно такой же ветер дул и при Рюрике, и при Иоанне Грозном, и при Петре, и что при них была точно такая же люта бедность ... такая же пустыня кругом, мрак, чувство гнета, — все эти ужасы были, есть и будут, и оттого, что пройдет еще тысяча лет, жизнь не станет лучше», а о том, что не станет она и хуже, он думает уже в конце рассказа, приближаясь к дому.

Перелом в настроении Ивана Великопольского наступает благодаря дорожной встрече у ночного костра с двумя припозднившимися огородниками: вдовыми матерью и дочерью: «Точно так же в холодную ночь грелся у костра апостол Петр, — сказал студент, протягивая к огню руки. — Значит, и тогда было холодно. Ах, какая то была страшная ночь, бабушка! До чрезвычайности унылая, длинная ночь!»

Закончив рассказ о Петре, студент увидел, как «Василиса вдруг всхлинула, слезы крупные, изобильные потекли у нее по щекам», а выражение у Лукерьи «стало тяжелым, напряженным, как у человека, который сдерживает сильную боль». И эта способность простых женщин к восприятию страданий и боли людей из далекого прошлого, сопричастность к событиям многовековой давности, готовность пролить ответную слезу на горький плач «другого», укрепила героя в мысли о неразрывности времени на земле и во все времена сохраняющемся нравственном чувстве человека: «И радость вдруг заволновалась в его душе... Прошлое, думал он, связано с настоящим непрерывною цепью событий, вытекающих одно из другого. И ему казалось, что он только что видел оба конца этой цепи: дотронулся до одного конца, как дрогнул другой». Действие рассказа происходит в двух разных временных пластах, но сливается воедино благодаря близости чувств, переживаемых Петром девятнадцать веков назад и слушательницами Ивана Великопольского. И если в начале рассказа мысль студента сосредоточена на темных сторонах бытия, где «ужасы были, есть и будут», то в финале она уже устремлена к тому, что способно придать ему равновесие, и герой уже «думал о том, что правда и красота, направлявшие человеческую жизнь там, в саду и во дворе первосвященника, продолжались непрерывно до сего дня и, по-видимому, всегда составляли главное в человеческой жизни и вообще на земле».

Подступаясь к «неведомо-таинственной» диалектике земного бытия, остро ощущая несовершенство окружающей действительности, зависимость отдельного человека от общего ее неустройства, он не изымает из его личной жизни ни стремлений, «полных высокого смысла», как у Ивана Великопольского, ни осознания ответственности за свои поступки перед миром, каким полнится Мисаил Полознев из повести «Моя жизнь», убежденный, что «каждый малейший наш шаг имеет значение для настоящей и будущей жизни», ни бесконечной радости быть полезной всем встретившимся на жизненном пути людям, какую испытывает «душечка» Оленька.

Большинству героев Чехова, особенно позднего периода, свойственен особый дар бытия, удивительное умение испытывать всю полноту чувств, даваемых обычным повседневным течением жизни, когда ценят теплоту семейного круга, уверенность в спокойной старости, возможность найти приют и сочувствие разоренному человеку, когда

не исключены спонтанные вспышки счастья даже от неразделенной любви. И в том, что говорит в финале пьесы Соня Войницкому, пережив потрясение от громкого семейного конфликта — казалось, с непримиримой «разборкой» отношений и даже стрельбой, нет ни пессимизма, ни квиетизма, ни самопожертвования, а есть трезвое осознание именно «полной высокого смысла» жизни, где радость и счастье, неотрывные от терпения и труда, воспринимаются как философия существования, как креативная логика человеческого бытия: «Мы, дядя Ваня, будем жить. Проживем длинный-длинный ряд дней, долгих вечеров, будем терпеливо сносить испытания, какие пошлет нам судьба; будем трудиться для других и теперь, и в старости, не зная покоя, а когда наступит наш час, мы покорно умрем и там за гробом мы скажем, что мы страдали, что мы плакали, что нам было горько, и бог сжалится над нами, и мы ... увидим жизнь светлую, прекрасную, изыщную, мы обрадуемся и на теперешние наши несчастья оглянемся с умилением, с улыбкой — и отдохнем. Я верую, дядя, я верую горячо, страстно...»

Сибирь с неохватностью ее просторов и неизведанностью природного мира если не пробудила в Чехове, то предельно обострила в нем способность видеть человека наедине с Бытием и сквозь опосредующую силу его воздействия воспринимать социальные обстоятельства, условия, среду. В послесибирский период в творчестве писателя все увеличивается тот ряд произведений, где акцентируется внимание на герое, способном ощущать искони свойственный человеку дар бытия, неизбыточной полноты существования в Мире, когда в борьбе со страхом, тоской, скукой, одиночеством побеждает радость и счастье простой возможности жить, просто жить, постигая тайну своего пребывания в мире.

Через состояние метафизического бунта, экзистенциальной смятенности проходят многие герои Чехова постсибирского периода. Повесть «Три года» (1895) в этом смысле предстает как одно из самых погруженных в глубину бытийственной мысли произведений Чехова, не отменяющих при этом его пристального внимания к характеру общественного строя человеческой жизни. В глазах прежних исследователей эта острая социальная фактурность повести заслоняла ее экзистенциальную векторность. Весь тот круг роковых вопросов, которые проходят через большинство произведений «просахалинского» периода — социальная и ментальная природа равенства-неравенства, отношения хозяев и работников, владельцев миллионных состояний и зависимых от них людей, поиски «правды и счастья» как отдельным человеком, так и народом, главный герой повести переживает не в отвлеченно-философском плане, а как фактор собственной биографии, личной жизни, своего ежедневного существования. В этом отношении он как персонаж отличается, например, от художника из рассказа «Дом с мезонином» или даже от Мисаила Полознева, который побывал в положении унижаемого и оскорбленного работника, но не испытал участи раба, прикованного к миллионному состоянию. И проведя своего героя через многие жизненные испытания — смерть сестры, оставившей на его попечение двух девочек, страдания неразделенной любви, отчуждение ближайших родственников, отца и брата, неприязнь к «делу», к которому «не лежит душа», сомнение относительно своего права на не им нажитые «миллионы» — в финале повести писатель тем не менее не оставляет у Лаптева чувства напрасно и «не так» прожитой жизни, ощущения, что «все было не то», как это случилось с героем Л. Толстого в повести «Смерть Ивана Ильича». Как ни изъяслена внутренними противоречиями жизнь в доме Лаптевых, она течет по неизбывным законам вечности, приводя героя к мудрому приятию ее: на смену «плохому» приходит «хорошее», меняются лишь лики их. Теперь бремя (или все-таки «счастье»?) безответной любви суждено испытать его жене — Юлии Павловне, ответственность за миллионное дело от отца и брата перейдет к нему, а воплощением поступательного будущего предстанут две девочки: «Как они выросли! — думал он. — И сколько перемен за эти три года... Но ведь придется, быть может, жить еще тринадцать, тридцать

лет... Что-то еще ожидает нас в будущем! Поживем — увидим».

И вынесенная в самый конец повествовательного текста эта фраза «Поживем — увидим» в своей привычной для чеховских финалов модальности («быть может...») придает повести «Три года» четкую экзистенциальную завершенность.

Откликаясь на такого рода произведения, как «По делам службы», «На подводе», «В родном углу», «В овраге» и т.д., закосневшая в штампованных триумфах критическая мысль по-прежнему видела в чеховском герое лишь жертву социальных обстоятельств, а в писателе неотступного обличителя торжествующей пошлости жизни, не в силах ощутить и осознать то, что художественная мысль писателя давно уже движется по орбите других представлений о природе человека. И если в героине рассказа «В родном углу» (1897) Вере Кардиной критике привиделся всего лишь «еще один с художественной правдой нарисованный портрет в обширной галерее русских женщин ... с их неудовлетворенностью, тоской, разбитыми надеждами», то повествовательная логика рассказа с четко акцентированным финалом противится подобному суждению: разрушительной силе внешних обстоятельств противостоит способность героини подняться на высоту бытийственного мировосприятия, попросту слиться с бытием, раствориться в доверии к жизни как таковой: и «это постоянное недовольство и собой, и людьми ... она будет считать своею настоящею жизнью, которая суждена ей, и не будет ждать лучшей... Ведь лучшей и не бывает!» И пережив, по Камю, «свой бунт», преодолев душевный кризис, привыкание к новой среде обитания, «выйдя замуж, она будет заниматься хозяйством, лечить, учить, будет делать все, что делают другие женщины ее круга», что делают, например, Соня Серебрякова или сестры Прозоровы.

Писатель не окрыляет героиню напрасными обещаниями легкого счастья, но и не лишает надежд на «хорошую» жизнь: свойственный его поздним произведениям характер повествовательной модальности («очевидно, счастье и правда существуют...») позволяет и читателю воспринимать жизнь как вечно длящуюся тайну не только какого-то «другого» мира, но и непосредственно окружающей «действительной жизни». Чехов предельно верен себе: с непоколебимым упорством противостоит он призывам внести в свои произведения дежурную «ноту бодрости и здоровья» в связи именно с ожиданием скорых и искусственно вызываемых перемен, да и не считает он жизнь своих героев неизбывно несчастной. Мотив превратности человеческой судьбы, один из частых и излюбленных в литературе, у Чехова предстает скорее даже не столько как закономерное выражение остроты социально-классовых противоречий, сколько как неотъемлемый фактор непредсказуемого течения жизни, воплощаемой как бытие, проявляясь вне зависимости от общественного веса, должностного или сословного статуса человека. Вот и хватившую лиха в доме Цыбукиных Липу — как бы в подтверждение житейской философии плотника Костыля — коснулось целительное воздействие надличностных сил бытия. Формулирующий эффект мысли о несводимости «правды и счастья» к социальному фактору и в повести «В овраге» прибережен к финалу: «Шли бабы и девки толпой со станции, где они нагружали вагоны кирпичом... Они пели. Впереди всех шла Липа и пела тонким голосом, и заливаясь, глядя вверх на небо (подчеркнуто мною. — Л.Я.), точно торжествуя и восхищаясь, что день, слава богу, кончился и можно отдохнуть». А по дороге встретился выброшенный из дома старый Цыбукин: «Липа достала из узелка у матери кусок пирога с кашей и подала ему. Он взял и стал есть».

Живший в эпоху, когда концентрация утопического вещества в духовной жизни России начинала перевешивать ее подлинность, представляла как угроза ее национальной ментальности, Чехов не поддался ни силе ниспровергающего пафоса Горького, ни искушающему накалу проповеднической мысли Толстого, абсолютизовавшего магическую власть простоты и естественности мужицкой жизни. И в момент наивысшего всплеска революционного нетерпения Чехов не поддался иллюзиям ско-



рых путей изменения жизни, ни на йоту не отступился от своих убеждений в первоисходной значимости труда — работы как фундаментизирующего фактора и заповеданного свыше начала земного бытия. Объективно своего рода полемическим вызовом настойчивому призыву отдать приоритет созданию героя-бунтаря, мстителя, утвердить в литературе «потребность борьбы» предстает его позиция терпеливого преобразования жизни, противостоящая провокативному подталкиванию к «переделам», «перестройкам», «перевертыванию». В этом убеждает одно из заключающих его сибирскую эпопею писем Суворину, в котором трудно не заметить признаков явной программности, прочно опирающейся на феноменологически-экзистенциальный фундамент его мыслей о мире и человеке, несомненно укрепленный сибирскими впечатлениями: «Хорош белый свет. Одно только не хорошо: мы. Как мало в нас справедливости и смирения, как дурно понимаем мы патриотизм... Работать надо (подчеркнуто мною. — Л.Я.), а все остальное к черту. Главное — надо быть справедливым, а остальное все приложится» (9 декабря 1890).

Сегодняшнего читателя привлекает неизмеримая глубина чеховского интереса к неизбывно вечным и одинаково собственным каждому человеку психоэтическим категориям человеческого существования — будь то скука, тоска, страх, страдание или со-страдание, терпение, любовь, творческие муки, определяющие плотную атмосферу его произведений и противостоящие настойчиво продвигаемой в кризисные моменты общественной жизни вере в одномоментные, насильственно-приказные способы управления миром, апофеозом которого неизменно является переворот. В фокусе длинного времени, испытанного многими поворотами земной истории, все с большей наглядностью выявляется истинность его художественной мысли, обращенной к пониманию человека как неразгаданного начала бытия, когда подверженность постоянным жизненным влияниям не противостоит неизменности его натуры и, следовательно, сохраняя свое значение житейские формулы «работать надо» и «поживем — увидим».

Растянувшись на целые годы писательский юбилей по-новому высветил масштаб творческого гения Чехова. И хотя как «наше все» он в российской культуре сравним только с Пушкиным, в мировом восприятии он превзошел и его. Здесь он сравним разве только с Шекспиром. Но если говорить о каких-то отличительных сторонах отшумевшего праздника, то значение его не только в том, что необыкновенно возбудилась и активизировалась читательская мысль о Чехове, но и в том, что юбилейное чествование как-то по особенному высветило и его человеческую суть, выявило не только неуязвимую силу его художественного творчества, но и ни с чем не сравнимое обаяние его личности, его человеческого «я», его человеческой индивидуальности, когда, выражаясь словами Достоевского, в образе автора предстал — в самом точном значении слова — «положительно прекрасный человек», в котором все так подлинно, естественно, органично, как и должно быть по замыслу Божьему, когда, действительно, все в нем прекрасно — и лицо, и одежда, и душа, и мысли. И в этой слиянности творческого мира Чехова с внутренним миром его человеческой личности кроется, должно быть, одна из многих тайн читательского притяжения к нему как писателю, не только у нас в России, но и во всем мире.

Л.П. Якимова, главный научный сотрудник  
Института филологии СО РАН, д.ф.н.



## БАХТА ПАМЯТИ

# Песчинка в море победы

В восемнадцать лет Василий Смирнов ушел в армию, участвовал в двух войнах, воевал под Сталинградом, был ранен, спасся чудом. В 1951 г. с отличием окончил Финансовый институт в Москве и был принят в аспирантуру, по окончании защитил кандидатскую диссертацию. С 1954 г. — старший преподаватель Иркутского финансово-экономического института, потом — заведующий кафедрой Омского сельхозинститута.



Затем Василий Дмитриевич переезжает в новосибирский Академгородок. И вот уже больше 40 лет он работает в Институте экономики и организации промышленного производства. Защитил докторскую диссертацию, стал профессором, специалистом в области экономики агропромышленного комплекса страны. В списке его научных трудов более 130 публикаций, в том числе 10 книг, а в 12 монографиях он является соавтором. За годы научной деятельности В. С. Смирнов подготовил несколько кандидатов экономических наук. Написал два фундаментальных труда, первый — «Об устройстве экономической жизни человека», второй посвящен методологии измерения и анализа на макроуровне производительности труда. Материал на эту тему был представлен в Госкомстат РФ, откуда пришло сообщение, что его материал будет использован в процессе совершенствования методов расчета макроэкономических показателей.

— Собственно, на войну я попал в июле 1942 года, под Сталинград, будучи командиром взвода связи стрелкового батальона. Когда к городу со всей страны начали стягивать войска, среди них была и наша дивизия, прибывшая с Дальнего Востока, где я служил после окончания средней школы в Тобольске. Мы ждали нападения со стороны Японии, участвовали в сооружении оборонительных рубежей, осваивали разные военные специальности. Я, например, обучался пулеметному делу. И вдруг нас собирают и, как в песне поётся, объявляют, что началась война. Правда, совсем не та, что мы ждали.

— И какие были первые впечатления?

— Новость мы восприняли достаточно спокойно. Тогда были самые радужные представления о нашей армии и ее боеготовности. Мы считали, что война закончится буквально за пару месяцев, мы разобьем фашистов и дойдем до их логова. Часть солдат и младших командиров из нашего полка отправили на переподготовку. Так я освоил новую военную специальность — связиста. Присвоили звание младшего лейтенанта и назначили командиром взвода связи. А война все не заканчивалась... Немцы завоевывали все большие территории и уже практически подошли к Москве, и вот, когда командование получило точную информацию от Рихарда Зорге, что Япония не собирается на нас наступать, а планирует захватывать юго-восточные территории, было принято решение перебросить нас на фронт.

Место, куда нас привезли, находилось на берегу Дона, около города Серафимович. В нашу задачу входило переправиться через Дон и освободить от немцев этот город, создав плацдарм для накопления советских войск. Немцам стало известно о нашем появлении, и они приготовили «гостинцев» — ураганный огонь из минометов. Погибли тогда многие, это было нашим боевым крещением.

— Страшно было?

— Конечно страшно, мы же были не обстрелянные. На фронте я пробыл совсем недолго, 20 дней. Мало кому удавалось продержаться дольше — это была просто «мясорубка», тем более для пехоты. Меня ранило во время ночной разведки боем, перебило ноги, я упал и не мог двигаться. На мое счастье рядом оказались два бойца с плащ-палаткой, которые и вытащили меня из боя. Потом полгода госпиталя, после чего меня комиссовали. После госпиталя я решил поехать к родителям, которые жили в Ямало-Ненецком автономном округе, в поселке Халмер-седз («халмер» — кладбище, «седз» — горка, то есть Кладбищенская горка)

В поселке я стал первым солдатом, вернувшимся с войны. Гражданской специальности у меня не было, поэтому устроился в школу военруком. Работы хватало, в школе в те годы военное дело преподавали с 1-го по 10-й класс. Но через год меня снова призвали в армию.

— Но ведь вас же комиссовали?

— Шел уже 44-й год, необходимость в пополнении армии была страшная, а я за полтора года пришел в себя, правда, чуть-чуть хромал, но это мелочи. На этот раз меня вновь отправили на войну против так называемых японских милитаристов. Война с Германией закончилась 9 мая, и было решено разгромить Японию. Основная задача ложилась на Америку, СССР же должен был освободить Северный Китай от квантунской армии. Я был в составе самоходного артдивизиона. Об этой войне практически ничего не известно, ни одного романа не написано, снят всего один фильм. Она окончилась молниеносно — длилась меньше месяца, и вся миллионная японская армия была пленена. Вот и все мои войны.

Когда меня просят выступить перед школьниками, молодежью, я сразу говорю: никаких подвигов я не совершал. Я был песчинкой в море, которое в то время представляла собой Красная Армия. Подвиг был в том, чтобы просто выполнять свой долг, двигаться вместе со всеми, несмотря ни на что.

— Война закончилась, прошли годы, вы стали известным экономистом, а что повлияло на ваш выбор профессии?

— Участие в боевых действиях накладывает определенный отпечаток на формирование личности, характер человека. В такой обстановке «ловить мух» нельзя, надо действовать быстро, решительно, иначе убьют. И вот, после ранения находясь в заполярном поселке, я решил, что нельзя плыть по течению — нужно продолжить учебу, ведь не зря же проучился в школе 10 лет (в наше время мало кому удавалось получить среднее образование). Я не стал мелочиться и послал документы не куда-нибудь, а в Институт внешней торговли. Но там не давали общежитие, поэтому пришлось пойти в Московский финансовый институт, где проучился я после поступления всего один день — ушел воевать с Японией. Но затем все-таки завершил образование, стал экономистом, хотя и не международником, а аграрником.

Зато могу похвастаться: в 1980-х годах я организовал в трех колхозах такую систему внутрихозяйственных отношений, о которой писали все центральные газеты. И какие только делегации не посещали эти хозяйства!

— А в чем заключалась новизна?

— В основе был следующий принцип: в колхозе все подразделения были хозрасчетными, и все работники входили в какие-либо структурные подразделения. Оплата труда была коллективная и определялась разницей между выручкой от продажи продуктов или услуг и материальными затратами. Подразделение было заинтересовано в том, чтобы с минимальными материальными затратами получить больше продукции лучшего качества, за что, соответственно, полагался больший фонд оплаты, который потом распределялся между работниками. Я считаю, это были лучшие годы моей деятельности и лучшая для меня награда — звание Почетного колхозника двух колхозов, которое мне присвоили на общих собраниях. Причем это не

просто звание, почетному колхознику полагались определенные льготы — например, бесплатное жилье в этом колхозе и др.

— А вас не критиковали за внедрение внутриколхозной рыночной системы?

— Нет, наоборот, хвалили, время тогда уже изменилось.

— Как вы считаете, что можно сделать, чтобы восстановить экономику страны, наше сельское хозяйство?

— Не нужно далеко ходить, есть примеры успешных экономических моделей, которые можно было бы внедрить у нас. Это модель скандинавских стран, в том числе шведская. — Василий Дмитриевич, а как, по-вашему, можно было обойтись без распада Советского Союза?

— Та система, которая существовала в СССР, была приговорена, поскольку не опиралась на рыночную основу. Экономическая наука была отсталой и ничем не могла помочь разваливающемуся государству. На XIX партийной конференции была принята резолюция о переходе к рынку, но никто в реальности не знал, как это сделать правильно. Поэтому все прошло преступно неграмотно (приватизация и прочее), и теперь у нас процветает олигархическая, далеко не самая лучшая модель капитализма.

— А правда, что вы общались за границей с А. Чубайсом, в бытность его аспирантом, или это анекдот?

— Правда. Как-то в Венгрии проходила международная экономическая конференция, на которую был приглашен и я. На ту же конференцию летел мой друг Слава Шеронин из Москвы. Нам надо было переночевать в Будапеште. Стали думать о гостинице, но цены были неподъемные. И тут Слава вспомнил, что у него есть в Будапеште друг, который может помочь. Это был Чубайс, который приехал в Венгрию по обмену. Мы гуляли по городу, общались. Вечером Анатолий тайком, на цыпочках, провел нас в свою маленькую комнату, которую ему выделил университет. Там помещались только стол, тумбочка и кровать. Посидели, пообщались, выпили, закусили, пришло время сна. Мне как старшему предоставили кровать, остальные расположились на полу. Наутро мы расстались и больше не встречались. Но его визитка у меня сохранилась.

— А экономическую ситуацию-то вы обсуждали?

— Мы говорили на разные темы. Естественно, интересовались, чем он занимается за границей, кроме обучения в университете. Он рассказал о каком-то своем бизнесе по продаже автомобилей. А вообще, Чубайс на меня особого впечатления тогда не произвел — парень как парень...

— Вы встречались когда-нибудь с однополчанами или в живых никого не оставилось?

— Нет, не встречал никого. И когда обычно спрашивают про награды, я отвечаю, что главная моя награда — это жизнь. Недавно посчитали, что из всех мужиков 1922 года рождения в живых осталось только три процента, и я оказался в их числе. Какую еще награду можно пожелать?

— А как вам удается оставаться таким молодым?

— Три дня назад мне исполнилось две восьмерки. Ну, во-первых, у меня хорошие гены, моя мама дожила до 93 лет, бабушка — до 92. Раньше бегал на лыжах, сейчас каждое утро делаю пробежку, после — ледяной душ. Никогда не злоупотреблял спиртным, Бог уберет, ведь не секрет, что многих фронтовиков сгубила водка. Пресловутые фронтовые «сто грамм», перенятые у немцев (в первые годы у нас такого не было), споили нашу армию, хотя об этом практически нигде не говорят. Я не курю и никогда не курил. Работаю до сих пор, думаю, что когда люди выходят на пенсию, они быстро старятся. И главное — я никогда и ни с кем не конфликтую, со всеми стараюсь сохранять доброжелательные отношения. Думаю, все это в совокупности и есть рецепт моего долголетия.

Елизавета Садыкова

## Историки в поиске инноваций

В Институте истории СО РАН состоялся первый открытый теоретико-методологический семинар по новым направлениям в исторических исследованиях.

Заседание проходило в Институте истории СО РАН и собрал три десятка участников: сотрудников и аспирантов Института истории, преподавателей и студентов Гуманитарного факультета НГУ. Семинар был подготовлен и проведен по инициативе Совета Научно-образовательного центра «Историческое сибиреведение», созданного Институтом археологии и этнографии СО РАН, Институтом истории СО РАН, Гуманитарным факультетом и Специализированным учебно-научным центром НГУ в рамках Программы развития НГУ как Национального исследовательского университета. Вел заседание семинара доктор исторических наук, профессор В. И. Шишкин.

С докладом «Новая историческая наука: современная ситуация в исторических исследованиях» выступил преподаватель НГУ, кандидат исторических наук В. В. Журавлев. Дав характеристику «старой», традиционной исторической науки, докладчик констатировал, что позитивистские, в духе XIX века, формы историописания, несмотря на их интеллектуальную недостаточность, продолжают господствовать в постсоветской отечественной исторической науке.

Докладчик отметил, что «новая историческая наука» родилась именно как попытка преодоления позитивистского эмпиризма и марксистского социологизма во имя одной высшей цели — прорыва к пониманию прошлого. Ключевой, предельной категорией (подобной тому, чем для позитивистской историографии была политика, а для марксизма — экономика) для современной исторической науки является широко понимаемая культура. Вот почему в «новой исторической науке» на приоритетные позиции выдвигается историческая антропология или, если употреблять более привычные для отечественных историков термины, — «этнография прошлого».

В. В. Журавлев акцентировал внимание на том, что историческая антропология делает предметом своих штудий темы, которые раньше являлись периферийными или совсем не изучались классической исторической наукой. В результате происходит изменение традиционной иерархии исторических проблем, а также источников и методов их изучения. «Непрерывную» историю, макроисторию и тотальную историю все больше теснят исследования, выполненные в жанре локальной истории и микроистории. Сформированное исторической антропологией проблемное поле, подчеркнул докладчик, является вызовом для отечественной исторической науки и одновременно открывает перед российскими историками захватывающие интеллектуальные перспективы.

Выступление иллюстрировалось емкой и содержательной электронной презентацией.

Доклад вызвал большой интерес, поток вопросов и ряд обстоятельных выступлений. В дискуссии приняли участие доктор исторических наук А. С. Зуев, В. А. Исупов, В. И. Шишкин, кандидаты исторических наук А. В. Дмитриев, А. И. Савин, С. В. Санников, И. Р. Соколовский. Они высказали свои соображения относительно того, за счет чего возможен инновационный прорыв в отечественной историографии. В качестве таких приоритетных направлений были названы обновление не только проблемного, но и «событийного» исследовательского поля, упразднение условных границ которого позволит приблизиться к написанию «полной» истории, использование междисциплинарного синтеза в качестве методологической основы, более широкое использование методов клиометрии и компаративистских подходов.

Принято решение сделать заседания семинара периодическими. На следующем семинаре, намеченном на первые числа апреля, предполагается обсудить доклад кандидата исторических наук С. В. Санникова «Междисциплинарные методологические подходы к изучению образов власти».

Соб. инф.

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

# Не занимайте деньги у друзей!

## Доказано — долги способны убить любые отношения

Нам хочется всего и сразу, но на это часто не хватает денег. Если раньше было принято занимать у друзей или родственников, то сейчас все больше людей предпочитают брать кредит. Это удобно и не связано с муками совести. И, несмотря на наличие процентов, более выгодно. Например, МДМ Банк недавно снизил ставки по кредитам. Мы зашли в его ближайший офис, чтобы выяснить, почему лучше брать кредит, чем занимать деньги у друзей.

Какой бы суммы не доставало — это всегда долг, который надо у друзей еще осмелиться попросить. Делать реверансы, объяснять причины, зачем нужны деньги и на что вы их собираетесь потратить. Волей-неволей между вами устанавливаются более прохладные отношения. Что ни говори, мы все без особого удовольствия одалживаем деньги. В банке же, наоборот, предлагают только то, что нужно — альтернативный источник дохода. При этом без лишних неудобств.

### Крупная сумма

Друзья редко обладают свободной крупной суммой. Тех, кто готов одолжить деньги, еще придется поискать, потратить на это кучу времени. А в банке нам сообщили, что решение по кредиту будет принято очень быстро — от 30 минут и при минимальном пакете документов. Если у вас есть с собой паспорт и, например, водительское удостоверение, банку этого будет достаточно для рассмотрения заявки на самый популярный «Экспресс-кредит». Да и сумму могут выдать приличную.

Многим кажется, что оформление займов в банке всегда связано с бумажной волокитой. Сколько страниц нужно исписать, времени потратить. Но такая система — прошлый век. Сегодня в банке сотрудник сам заполнит заявку на кредит с ваших слов.

### Дыра в бюджете

И потом — как возвращать деньги друзьям? Если в банке все формализовано, у вас есть удобный график погашения и заранее известны суммы, то друзья могут потребовать незамедлительно вернуть весь долг разом. Как в таком случае можно спланировать свой бюджет?

Банк в свою очередь предлагает долгосрочные отношения. Если вы не допускаете просрочек по кредиту, то это отличная возможность заработать положительную кредитную историю. А это — серьезный шаг к тому, чтобы следующий кредит вам выдали на более выгодных условиях.

### Идеальный вариант

Плюс для каждого клиента МДМ Банка предусмотрен индивидуальный подход — для его вкладчиков, для тех, кто получает зарплату на карту банка, для неработающих пенсионеров и для новых клиентов. Для сотрудников СО РАН, получающих зарплату на пластиковые карты МДМ Банка, действуют специальные условия кредитования.

Преимущества очевидны. Кредиты при условии снижения ставок — это идеальный вариант при поиске денег. Удобно, быстро и без лишних неудобств и неудобств. Как говорил Бенджамин Франклин, «если хочешь избавиться от гостя, дай ему денег взаймы». Но если хочешь остаться с ним друзьями, просто предложи ему взять кредит.



На правах рекламы ОАО «МДМ Банк». Генеральная лицензия ЦБ РФ № 323

### Важно

В МДМ Банке снижены ставки. Теперь все кредитные продукты здесь можно оформить гораздо дешевле: это касается «Экспресс-кредита», кредитных карт и удобного овердрафта, который позволит всегда иметь при себе дополнительные средства.

## 4 апреля — День геолога

(Окончание. Начало на стр. 1)

К примеру, тот же «РусАл», легируя свой алюминий скандием, мог бы получать те же деньги за вдвое меньший по весу объем продукции, а это означает — тройная экономия энергии и транспортных расходов. Не бог весть какая инновация, но экономический и экологический эффекты очевидны! И так надо идти — последовательно, от простого к сложному, революции здесь приведут к очень скорому краху, и, к большому сожалению, часто за внушительными фасадами этих революций проглядывают бригады «голых королей», шарлатанов, а иногда и откровенных мошенников. К изменению ситуации «мутной воды», до сих пор существующей во многих направлениях стратегии развития экономики страны, в полной мере должны подключиться государственно и на перспективу мыслящие профессионалы. Что касается российских геологов, то они в сложившейся ситуации обязаны понимать, что без последовательной и упорной борьбы за обеспечение долговременной стабильности добывающей промышленности России перевод ее экономики в новое состояние вряд ли возможен. В условиях деградации сырьевого сектора экономики гораздо более вероятен сценарий распродажи российских территорий с их ресурсами в концессии зарубежным компаниям.

Геологи — по сути своего характера оптимисты, и, за очень редкими исключениями, народ дружный. Так вот, становится очевидным, что настала пора нам объединиться, обсудить наши мысли и тревоги, и через наших уважаемых и признанных лидеров донести выверенным опытом и яркими экономическими результатами предложения руководству страны и сообществом обязательно добиться их реализации.

С Днем геолога, дорогие друзья и коллеги! Здоровья, счастья, удачи вам, ярких побед и новых открытий!

Николай Похиленко, чл.-корр. РАН, Заслуженный геолог РФ

# Прививка энтузиазма

Представители Общественного фонда «Академгородок» — организаторы Открытого форума «Будущее Академгородка» — провели на прошлой неделе пресс-конференцию. О фонде, его прошлом, настоящем и будущем рассказали Наталья Пинус, исполнительный директор фонда, и один из организаторов — Александр Дубынин, директор МБОО «Сибирский экологический центр».

История фонда началось с концерта, посвященного памяти Германа Петровича Безнососова, человека, стоявшего у истоков многих общественных традиций Академгородка. Люди съехались отовсюду, с разных концов страны и даже из-за рубежа, общались, вспоминали прошлое, и в какой-то момент возникла замечательная идея — создать фонд сохранения традиций Академгородка. После длительных обсуждений все пришли к выводу: нужно не столько сохранять прошлое, сколько думать о настоящем и будущем. Невозможно вернуться в 60-е, мир с тех пор сильно изменился, но у всех жителей Академгородка есть некие общие ценности — культурные, моральные, духовные, которые неизменны, и их можно сохранить и приумножить.

Правда, объем задач на тот момент многим показались необъятными, и к конкретным делам никто приступать не торопился. Переломным моментом стало появление прошлым летом критической статьи Ерлана Байжанова «Фонд, который лопнул». Жесткая критика подвигла неравнодушных к судьбе Академгородка людей собраться вновь, и предпринять решительные действия по спасению проекта. Все понимали, что фонд будет развиваться, если его возглавит настоящий лидер, человек с активной жизненной позицией и серьезными деловыми качествами. Александр Дубынин заметил, что «в Академгородке есть своя специфика — народ здесь думающий, творческий, идей много, отвлекающих факторов много, и, когда нет структурирующей силы, все расплывается по своим «норкам», и до конкретного воплощения этих идей дело обычно не доходит. Нужен был эффективный менеджер,

и, к счастью, такой человек нашелся — Наталья Пинус, директор Центра театральных технологий. Форум, который мы сумели провести — лучшее доказательство правильности выбора».

По словам Натальи, ее больше всего удивила готовность людей работать за идею буквально сутками напролет. За пару месяцев довели до ума устав фонда, сформировали список учредителей, попечительский совет. На вопрос, не бояться ли организаторы фонда, что все может вновь остановиться на полпути, Наталья ответила: «Мы набрали определенный темп в работе и сбавлять его не собираемся. Люди, которые собрались в фонде сейчас, не из тех, кто способен все бросить и забыть. У нас все дела расписаны на несколько месяцев вперед».

Впрочем, хотя Городок и уникален, сама идея «народного фонда» не нова, подобная организация уже существует в нашем городе, в Кировском районе. Есть и всероссийское партнерство фондов местных сообществ, в которое входят 28 организаций из различных городов страны. Подобные фонды активно работают за рубежом, помогая людям решать массу волнующих их вопросов. По словам организаторов, серьезный плюс фонда заключается в том, что в совете учредителей и активе есть профессионалы по работе в общественных организациях. Это, например, президент Сибирского фонда поддержки общественных инициатив Елена Малицкая и ее коллеги-представители Сибкоцентра — организации, работающей по всей Сибири, имеющей опыт проведения общественных кампаний, конкурсов, грантовых программ; Елизавета Горяченко, известный социолог и преподаватель НГУ, в активе ко-

торой участие в организации Ассоциации сибирских и дальневосточных городов. Их опыт, как и опыт других участников фонда — Анастасии Безнососовой-Близнюк, Валерия Ильина, Владимира Дуды, Лады Юрченко, Натальи Киричук, Ивана Комарова, Киры Гребенник — просто бесценен!

Общественный фонд «Академгородок» видит свою задачу в том, чтобы молодежь и люди среднего возраста — ученые, сотрудники инновационных фирм и т.д. — активнее включились в жизнь Академгородка, почувствовали это место своим домом и захотели сделать жизнь ярче, комфортнее, безопаснее. Как? В том числе и с помощью вот такой «прививки энтузиазма», которая сделана на форуме.

В общем-то, пока все складывается неплохо, но есть один момент, который способен загубить на корню любую инициативу — отсутствие финансов. Однако организаторов, похоже, это совсем не пугает.

Все сотрудники Фонда работают безвозмездно. Ситуация со временем должна поменяться — все-таки профессиональное дело требует стабильности, и у администрации фонда появиться зарплата, но это, как видно, не самоцель. Финансы планируется привлекать для реализации конкретных проектов. И здесь организаторы назвали несколько источников финансирования. Во-первых, это бизнес Академгородка, и многие его представители выразили активное желание сотрудничать с Фондом. Затем — гранты, которые Фонд может получать как общественная организация. И, наконец, идея, которая была высказана на Форуме — частные пожертвования. Ну, что ж, с миру по нитке, Городку — проект.

На вопрос, какие проекты они считают в первую очередь достойными внимания, Наталья и Александр ответили, что Фонд готов поддерживать любые инициативы, лишь бы они были интересны людям, были значимы для них. «Фонд объединил вокруг себя инициативных, активных жителей и хотелось бы, чтобы он стал не только площадкой для обсуждения идей, но и для воплощения их в жизнь. Безусловно, Фонд будет заниматься и своими проектами, один из которых уже был представлен на этом форуме — «Фестиваль науки». Но все же основная наша миссия — помощь жителям Академгородка в реализации их идей.

Запланировано обучение всех желающих активистов навыкам социального планирования и проектирования для доведения существующих проектов до качественного уровня. Скорее всего, обучение будут проводить специалисты из Сибирского центра поддержки общественных инициатив.

До 30 марта намечено запустить сайт фонда, на котором будут все же существующие проекты, планируется создать блог, который может стать отличным продолжением прошедшего форума. В мае-июне пройдет конкурс проектов. Хочется надеяться, что все так и будет, и пожелать создателям фонда удачи!

Общественный фонд «Академгородок» выражает благодарность всем организациям и частным лицам, оказавшим поддержку в организации и проведении Открытого форума. С итоговыми материалами рабочих групп можно ознакомиться, скачав итоговый отчет форума по адресу <http://bit.ly/forum-report> (12 Мб).

Елизавета Садыкова