

НАУКА УРАЛА

ЯНВАРЬ 2000 г.

№1 (746)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Кабинет Вонсовского

ДВАДЦАТЬ ВОСЕМЬ «КОУРОВОК» ЗА 40 ЛЕТ

Предпоследняя, 27-я, Зимняя школа физиков-теоретиков («Коуровка») собралась без Сергея Васильевича Вонсовского. Он плохо себя чувствовал и участвовать в работе школы не мог. Председатель Оргкомитета «Коуровка-98» А.П. Танкеев подготовил для участников школы великолепную брошюру, в которую, наряду с программой, были включены исторические материалы, относящиеся к «Коуровкам». Там же было напечатано обращение Сергея Васильевича к участникам школы. Вот оно:

«Дорогие друзья!

Вы приехали на «Коуровку-98». Это — 27-я «Коуровка»! Боже мой, уж почти 40 лет прошло с тех пор, как в уральском лесу в ясный чудесный день два физика, одним из которых был Нахим Вениаминович Волкенштейн, а другим я, гуляли и мирно беседовали о нашей физике, и вдруг, я не помню кому пришла счастливая мысль, — что хорошо бы вот так собраться небольшой группой физиков-единомышленников, побеседовать о физике, пообщаться интересными вещами и одновременно воспользоваться всеми прелестями прекрасного зимнего уральского леса, покатавшись на лыжах. И как-то эта мысль не угасла, когда мы вернулись из леса домой. Поделились с коллегами.

Через некоторое время уже вторым, к нам присоединился Юра Изюмов, мы на нашей машине в сопровождении секретаря Тамары Павловны, отправились в ближайший дом отдыха «Коуровка», расположенный на берегу реки Чусовой. Поехали, чтобы договориться с директором о некотором количестве путевок на один из ближайших заездов, причем Н.В. представил меня не членом-корреспондентом, а профессором — это солиднее для директора дома отдыха звучит. И вот событие свершилось — первая школа состоялась в январе 1961 г. и получила название — «Коуровка». Тогда мы еще не знали, что по словам известного московского физика, одного из первых участников школы, В.Л. Бонч-Бруевича, это будет неповторимая уральская школа по своему духу, на уровне высших мировых стандартов. На первой школе собралась в основном молодежь, еще без всяких званий. В последующем докторами наук стали почти все первые коуровцы, есть среди них и академики, и члены-корреспонденты АН. Школа стала поставщиком академических кадров».

Открывая банкет, неперенный для каждой «Коуровки», я тогда сказал примерно следующее: «Созидательные дела любого человека проверяются временем. Время стирает из памяти многое, но оставляет надолго лишь что-то действительно крупное. Если взглянуть с этих позиций на долгую многогранную и плодотворную деятельность С.В. Вонсовского, то в ней ярко выделяются три результата: полярная модель, sd-обменная модель и «Коуровка».

Создав две фундаментальные модели в квантовой теории магнетизма металлов, С.В. предугадал на многие десятилетия вперед направление развития этой области физики. Открытие высокотемпературных сверхпроводников, магнитных полупроводников и множества редкоземельных соединений сделало в последние годы еще более актуальными эти две модели, являющиеся теоретической базой, на которой строится физика новых классов веществ. Организация первой «Коуровки» в 1961 г. выросла из частного события жизни уральских физиков-теоретиков в крупное всесоюзное движение, которое без перерыва продолжается без малого 40 лет. «Коуровка» как постоянно действующая школа физиков-теоретиков была тоже предвидением С.В. Вонсовского, предугадавшего необходимость тесного и регулярного общения научных школ различной ориентации и всеохватывающей географии всего Советского Союза. Вот почему я ставлю вклад С.В. Вонсовского в науку, путем организации «Коуровок», в один ряд с его фундаментальными моделями.

Существовавшая до «Коуровок» стандартная форма научного общения — конференции — не могла дать того, что внесла «Коуровка» в жизнь сообщества ученых нашей страны, занимающихся физикой твердого тела, или как теперь говорят — физикой конденсированного состояния. «Коуровка» преодолела границы отдельных научных школ, перенесла и сдружила всех и каждого, связала людей, работающих в самых отдаленных городах России и союзных республик. Именно в этом, на мой взгляд, основная роль «Коуровок». Неформальное общение в течение 12 дней (в последнее десятилетие — семи дней) где-нибудь в живописном уголке Урала, ежедневное катание на лыжах и сама личность научного руководителя школы Сергея Васильевича — с его доброжелательностью, веселостью, интеллигентностью, и сформировала ту атмосферу, которой славятся «Коуровки». Демократичность — это главный признак уральской зимней школы физиков-теоретиков (о другой ее черте — высочайшем научном уровне — скажу ниже).

Сейчас хочу вернуться в зиму 1961 года. Действительно, как давно это было! Нас собралось на первой школе всего 46 человек, и старшему из нас С.В. Вонсовскому было 50 лет. Нам он тогда казался уже очень немолодым человеком. «А кому сейчас не 50? Разве что мальчишкам», — как было сказано на 50-летнем юбилее Ландау. Смотрю на список участников «Коуровки-1», приведенный в танкеевской брошюре. Близкими по возрасту к С.В. были Н.В. Волкенштейн, Е.И. Кондорский, А.В. Соколов, Г.В. Скротский. В среднем возрасте (где-то около сорока) — В.Л. Бонч-Бруевич, М.И. Каганов, М.И. Свирицкий. Остальные — зеленая молодежь: В.Г. Барьяхтар, М.А. Кривоглаз, А.М. Косевич, И.О. Кулик, В.П. Силин,

Ю.Л. Климонтович, С.В. Малеев, Э.А. Канер, В.М. Елеонский. В этом небольшом собрании была представлена уже обширная география: Москва, Ленинград, Киев, Харьков, Челябинск, Свердловск. Именно тогда сформировался костяк будущих «Коуровок».

Обстановка на турбазе «Коуровка» в зимнее время была спартанская. В комнатах на шесть-восемь человек печное отопление, «удобства» даже не в коридоре, а на улице, далеко от спального корпуса, но никого тогда это не смущало, потому что ничего другого в зимних загородных условиях почти никто из нас тогда не видел. Ведь это было так давно: до полета Юрия Гагарина в космос оставалось еще три месяца.

На первой же «Коуровке» сложился режим, который был принят и на всех последующих школах.

Сразу после завтрака двухчасовая лекция, потом до обеда лыжи, а после обеда и часового отдыха еще две лекции (или семинар и лекция) до ужина.

На первой «Коуровке» сложилась особая эмоциональная атмосфера, благодаря участникам из Харькова. Тогда Витя Цукерник «привез» для нас песни Окуджавы, о котором многие и не слышали. А Цукерник был уже фанатом Окуджавы, знал почти весь его репертуар и мог тонко и прочувствованно напеть его песни. После ужина мы собирались в комнате, где он жил с харьковчанами, и рассаживались прямо на кроватях. Мы слушали «Последний троллейбус», «Дежурный по апрелю», «По смоленской дороге», «Из окон корочки несет поджаристой», «Ваньку Морозова» — словом весь, вскоре ставший повсеместно известным и знаменитым, репертуар раннего Окуджавы. Для многих из нас это было откровением, мы просили Цукерника каждый вечер петь еще и еще, пока не запели и сами вместе с ним. Самой любимой песней для всех стал «Последний троллейбус».

Мусик Каганов и Ия Ипатова внесли свою — литературную струю. Они читали стихи Вознесенского, Евтушенко, Ахмадуллиной. Было прекрасное время — хрущевская оттепель, и с каждым годом идеологическое давление государства понемногу ослабевало. И это рождало надежды. Поколение «шестидесятников» смотрело в будущее с оптимизмом.

Двенадцать дней школы прошли так хорошо и интересно. Лекции по актуальным вопросам теории твердого тела, находящейся на крутом подъеме, были содержательны, лыжи скользили легко по лыжне, проложенной по реке Чусовой и ее крутым берегам, вечера с Окуджавой в хорошо натопленной комнате, где в печке с треском горели дрова, были теплы. В результате было решено на будущий год собраться снова. Так началась «Коуровка» — самая массовая, самая долговечная и самая демократичная физическая школа в нашей стране.

Первые пять школ прошли на турбазе «Коуровка». Слава о первой шко-



Лауреат
Демидовской премии
**ЖОРЕС ИВАНОВИЧ
АЛФЕРОВ**

— Стр. 4

Лауреат
Демидовской премии
**НИКОЛАЙ
ЛЕОНТЬЕВИЧ
ДОБРЕЦОВ**

— Стр. 4



Лауреат
Демидовской премии
**ВЛАДИМИР
АЛЕКСАНДРОВИЧ
ТАРТАКОВСКИЙ**

— Стр. 5



ле быстро распространилась по всей стране, и на следующий год желающих было столько, что пришлось откупать все места на турбазе. География участников резко расширилась, на школу просились все новые и новые люди. Особую активность проявляли те, кто любил лыжи. Катались, собственно, почти все, но были и особые энтузиасты. Образовалось несколько групп лыжников, которые не пропускали не единой возможности покатавшись до обеда и после обеда, а некоторые ходили и после ужина в темноте. Но иногда при свете луны было хорошо видно лыжню, и надо сказать, катание при лунном свете вдоль Чусовой или по лесу среди остро вздымающихся в небо елей имело свою прелесть.

Одну из самых активных групп возглавлял В.П. Силин. Вместе с ним отправлялись на лыжах П.С. Зырянов, Г.Г. Талуц, А.А. Кокин, А.А. Рухадзе, К.П. Гузов и другие свердловчане. Вторая группа лыжников-энтузиастов — украинцы. Лишенные дома хорошей зимы и устойчивого снега, они «дорывались» до уральской лыжни. Самые ретивые из них — Р.Н. Гуржи, А.М. Косевич и М.А. Кривоглаз. Из ленинградцев — это, конечно, С.В. Малеев и В.Л. Гуревич. Но были еще и одиночки. Они уходили независимо и надолго, иногда пропуская даже обед. Среди таких был С.В. Тяблов, а позднее Ю.В. Копасев. Наблюдалась замечательная корреляция: все заядлые лыжники были, как правило, лучшими и постоянными лекторами на школах.

Не скажу, что все украинцы являлись большими любителями лыж. Не припомню, чтобы, например, Виктор Барьяхтар был из таких. Обычно он приезжал с большой группой своих учеников из Харькова или Донецка и, как правило, каждый из них привозил с собой хороший шматок сала и горилку. По вечерам к ним присоединялись и те, кто на лыжах не катался, и кто лыжи, можно сказать, с себя не снимал. Но были еще как бы антиподы лыжникам. Самый известный из них, пожалуй, В.М. Елеонский. Его хобби было — в течение целого дня курить и

пить кофе, а по вечерам пить водку (но тут мы все ему помогли). Он утверждал, что лыжи вредны для его здоровья. Я всегда удивлялся: какой же запас здоровья надо иметь, чтобы все это выдерживать, да еще при том усиленно заниматься высокой наукой.

На лыжне нагуливался волчий аппетит, и часто в обед не хватало еды. Получаемые добавки (или жертвоприношения от женщин) разыгрывались на столах по морскому счету: по команде все выбрасывали пальцы, подсчитывалось их общее число, и начинался счет от кого-нибудь. На ком счет заканчивался — тот и получал разыгрываемую порцию.

В первые годы немало было и озорства, по-видимому, от избытка сил и просто от молодости. Это озорство принимало самый разнообразный характер. Однажды отличился и я. Это было на четвертой «Коуровке». На хоздворе турбазы однажды вечером мы обнаружили сани, в которые впрягают лошадь, и поволокли их к слаломной горке — крутому спуску на Чусовую, по которому любители крутят на лыжах слалом. Под моим командованием мы сядились большой компанией в эти сани и скатывались вниз на огромной скорости. В первый раз было страшно, но испытываю чувство полета, мы вновь затащили сани наверх и скатились еще. На третий раз в сани село уже много народу, и мне не хватило места, чтобы устроиться надежно, но я все-таки примостился на самый краешек, и мы помчались вниз. Уже в конце спуска сани резко подбросило на какой-то кочке, и меня выбросило из них прямо на утробованный снег. Удар был страшный, и я, наверное, на какой-то момент потерял сознание. Товарищи подняли меня и заволокли на самый верх. Сам я идти не мог. Тогда они положили меня в сани и повезли к корпусу, громко распевая: «Умер наш дядя, как жалко нам его!» Втащили меня на второй этаж и уложили в постель. Где-то в спине или в области таза была сильная боль. Трое суток я лежал, не вставая.

Окончание на стр. 3

Поздравляем!



В дополнение к опубликованной в №24 (745) информации («Гордость уральского научного девизиона») сообщаем, что за заслуги перед государством, многолетний добросовестный труд и большой вклад в укрепление дружбы и сотрудничества между народами награжден орденом «За заслуги перед Отчеством» IV степени академик, председатель Президиума Коми научного центра Уральского отделения РАН Михаил Павлович Рошевский.

Сообщаем и от всей души поздравляем!

Фото С.НОВИКОВА

Дайджест

ЛЕБЕДИНАЯ ПЕСНЯ «ГАЛИЛЕО»

Еще ни один земной посланец не нес такой долгой космической вахты, как «Галилео» — американский зонд, уже четыре года неутомимо совершающий облеты Юпитера и его спутников. По количеству сделанных открытий «Галилео» тоже рекордсмен — достаточно вспомнить взволновавшие астрономов снимки самой таинственной из лун Юпитера — Европы. Объективы «Галилео» разглядели на ее ледяном панцире следы торосов и подвижек, а это позволяет предположить существование подледного океана, в котором, быть может, могла зародиться неведомая жизнь... Осенью начался самый опасный этап небесной миссии «Галилео»: в конце октября он пролетел всего в шестистах километрах от другой луны Юпитера — Ио, польхачущей огнедышащими вулканами, — и сделал уникальные снимки. Но при этом аппарат попал в зону высокой радиации, губительной для его электроники. Предвидевшие это руководители проекта потому и отложили свидание с Ио на завершающую стадию путешествия. Однако аппаратура космического разведчика частично еще продолжает функционировать и, как заявил менеджер полета, «в оставшиеся ему месяцы «Галилео» еще споет свою лебединую песню».

ВОСПОЕМ МАРС

Созданное в Америке «Марсианское общество» объявило конкурс на лучшую песню о Красной планете. Наиболее удачную из них предполагается объявить «гимном Марса». Сообщая об этом, журнал «Нью сайентист» замечает, что между прочим стоило бы подумать и о гимне Земли, которого все еще не существует. К стати на конкурс (он продлится до 1 марта этого года) можно присылать и произведения других жанров. Известно, что уже пишутся симфонии, посвященные Марсу.

«Нью сайентист»

Объявление

Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

— научного сотрудника по специальности 01.04.07 — физика твердого тела в лабораторию электронной структуры поверхности.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования в газете (19.01.2000). Заявления и документы направлять по адресу:

426001, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефону 43-18-94

Поправка

В материале «Лизомустин: не панацея, но шаг к победе над раком», «НУ», №24 (745), Институт органического синтеза УрО РАН ошибочно назван Институтом органической химии.

Вослед ушедшим

Ольга Николаевна
НЕСТЕРЕНКО

Институт экономики УрО РАН с глубоким прискорбием сообщает о безвременной кончине заведующей сектором, кандидата экономических наук, доцента Нестеренко Ольги Николаевны.

Выражаем искреннее соболезнование родным, близким, всем знавшим Ольгу Николаевну. Скорбим вместе с ними.

Коллеги

Багаж уходящего века

ЖИВЫЕ ЛИЦА ИНТЕЛЛЕКТА

Под силу кому-либо создать реальный портрет интеллекта целой страны, особенно такой, как Россия? Можно ли сделать это не чисто умозрительным способом, а просто обратившись к человеческим лицам? И наконец, можно ли, уделяя главное внимание «интеллектуальному компоненту», сохранить эти лица живыми, настоящими? Чтобы, скажем, потомки, заинтересовавшись фундаментом современной им науки, увидели его создателей не в ряду сурового единообразного пантеона мудрецов, а такими, какими они действительно были — в общении, в быту, в тревогах и в радости...

Оказывается, можно — если взяться за дело с любовью, упорством и нежеланием следовать конъюнктуре. Доказательство — вышедший в свет накануне Нового двухтысячного года в Санкт-Петербурге фотоальбом «Портрет интеллекта». Издание в полной мере соответствует своему, на первый, непосвященный, взгляд слишком заносчивому, названию. В этом убеждаешься, уже просто взяв его в руки. Почти трехсотстраничный крупноформатный том великолепно полиграфического качества, где представлено сто двадцать четыре без преувеличения выдающихся лица страны, включая академиков Сахарова, Лихачева, Келдыша, Мигдала и многих, многих, многих других. Предисловие (благословение?) Дмитрия Сергеевича Лихачева (сколько хорошего успел он перед уходом примечать и поддерживать!). Послеисловие Даниила Гранина, автора «Зубра», сумевшего в нескольких абзацах выразить самую суть представленного фоторяда. Строгий дизайн, почти безупречно соответствующий качеству портретов, о чем разговор отдельный. Уже этих, «формальных», признаков достаточно, чтобы проникнуться уважением к смелости и преданности полиграфической культуре издателей, скромно именующихся ООО «Светлячок». Немногие отважились бы вы-



пустить в свет столь дорогостоящую и немодную по нынешним временам работу. Об этом — очень хорошо у Гранина: «Мы знаем в лицо политиков разных цветов и вовсе бесцветных, чьи физиономии назойливо мелькают на телеэкранах, поющих звезд эстрады, шоуменов, телеведущих и прочую публику, которую знать не обязательно. Эти звезды вспыхивают и гаснут, навсегда исчезая из памяти и мало что оставляя в душе. Зато как до постыдного плохо знаем мы наших замечательных современников, создателей науки — физиков, биологов, историков, всех тех, чьи имена известны специалистам мира». Далее писатель напоминает, что несправедливость эта давняя — о ней писал еще Чехов, — и подводит резюме: «Так уж устроено общество, и не только наше, российское. Хорошо,

что альбом Сергея Новикова в какой-то мере восстанавливает справедливость... Его портреты многое могут рассказать вдумчивому читателю».

Ну, вот уже и прозвучало главное для всего альбома имя. Ведь без автора, без его мастерства, долгого целенаправленного труда не было бы ни дизайна, ни хорошей полиграфии, ни самой идеи издания. Внимательному читателю «Науки Урала» фотохудожника Сергея Новикова представлять не нужно. Он живет и работает в Екатеринбурге, постоянно сотрудничает с газетой, является большим другом редакции. И нынешний номер, как все предыдущие «демитовские», украшают выполненные им портреты новых лауреатов престижной премии. Однако сотрудничество с «НУ» — лишь небольшая часть «творческого айсберга» Сергея, который в альбоме вырисовывается несравнимо более полно. Альбом — этап в работе не просто фотографа, но настоящего исследователя столь загадочного предмета, как человеческое лицо. Недаром в эпиграф издания, вслед за посвящением своему учителю Юрию Леонидовичу Теушу, он вынес слова немецкого писателя и ученого Лихтенберга о том, что это — «самая занимательная для нас поверхность на земле». Причем в данном случае речь идет о лицах мало сказать неординарных. Говорят, к сорока годам человек обретает свои настоящие черты. Всем героям альбома — хорошо за сорок. И выглядят они так, как жили и живут. Игру ума, свойства характера, особенности времени — все можно найти в этих обликах, каждый из которых неповторим и уникально ценен. Можно, но чрезвычайно трудно, или, с точки зрения профессионала — трудоемко. Ученые, в отличие от политиков или шоуменов, не имеют имиджмейкеров, на широкой публике бывают нечасто и ведут себя так, как ведут. Их портреты надо сначала найти, потом сделать. Сергей посвятил этому без малого полтора десятка лет. Наезжал в крупные научные центры, искал встреч, кропотливо ловил кадр, потом надолго заперся в лаборатории... Результаты порой получались просто поразительные. Недавно московские коллеги рассказывали мне, как похвастались Сергею, будто имеют блестящий портрет Сахарова. Он открыл соответствующую страницу своего альбома, и те развели руками. Так Андрея Дмитриевича не снял и, увы, уже не снимет никто. А мне, например, особенно дорог один из портретов также, к несчастью, ныне уж покойного Никиты Ильича Толстого, правнука Льва Николаевича. Вероятно, причина тому — воспоминания о личной встрече. Подобного света в глазах, подобной глубины жизнелюбия, как в этом, прошедшем изгнание и войну старце, я не встречал ни до, ни после. И Сергею удалось на редкость точно сохранить его облик, подглядеть и зафиксировать самое важное, самую суть. Впрочем, на каждого читателя (или зрителя?) альбом наверняка произведет особенное впечатление. Приглашая нас в увлекательное путешествие по «самой занимательной поверхности» цвета российской науки, автор неизбежно оставляет нам право искать на ней собственные маршруты, обдумывать и переживать наиболее близкое и дорогое. Этим, собственно, и отличается фотохудожник высокого класса от рядового фотографа, каких легион.

С другой стороны — в альбоме есть и что почитать. Во время своих многолетних путешествий и встреч параллельно со съемками Сергей тщательно подбирал тексты к портретам — меткие высказывания кол-



лег, цитаты из работ и воспоминаний, часто по сей день не опубликованных. В итоге получился интересный литературно-миниатюрный ряд, отлично дополняющий галерею портретов и даже приобретающий самостоятельное значение. Здесь и стихи из блокнотов ученых, открывающие их с необычной стороны, и просто любопытные, остроумные, а порой глубокие и мудрые высказывания.

Вот, например, фраза академика В. Гольданского о коллеге Я. Зельдовиче: «Не стал Нобелевским лауреатом лишь из-за бесконечных споров в Стокгольме — давать ему премию по физике или по химии». А вот слова авторитетнейшего среди математиков профессора С. Стечкина, так и не получившего академического звания: «Безупречные биографии имеют только жулики и подлецы». Или отзыв академика В. Янина о любимом мною Никите Ильиче Толстом: «В нем органичное сочетание трех начал — научной глубины, громадного жизненного опыта и превосходных генов». Будь моя воля, я бы поместил рядом с портретом еще и слова самого Никиты Ильича, связанные с его прадедом: «Лев Николаевич был человеком религиозным, Софья Андреевна — верующим. Мне ближе Софья Андреевна». Здесь — не только частный штрих к портрету великой русской семьи, но отражение очень многих российских противоречий, а может быть — ключ к пониманию недавней истории страны.

Дополнять, однако, уже сделанное, и сделанное отлично, — занятие благодарное. Сегодня лучше поздравить Сергея и его издателей с выходом альбома. В итоге большой уникальной работы Новикова как фотохудожника состоялся очевидно и неоспоримо, его фотоинтеллект (возможно, этот термин войдет в обиход профессионалов?) вряд ли теперь вызовет сомнения на любом, самом элитарном уровне.

В заключение хочется вернуться к первым страницам альбома, чтобы присоединиться к словам академика Лихачева: «Сергей Новиков взял на себя нелегкий труд создать галерею ученых — своих современников. Пожелаем же ему успеха в многотрудном и благородном деле, начало которому положено этим альбомом».

Андрей ПОНИЗОВКИН
Желающие приобрести фотоальбом «Портрет интеллекта» (ученые России в фотографиях Сергея Новикова), могут обращаться по адресу: 191011, Санкт-Петербург, наб. канал Грибоедова, д.6/2, оф.506, ООО «Светлячок», тел. (812) 325-7573, факс (812) 325-7574. E-mail: svetl@mail.wplus.net

Демидовская премия – 99

Комитет по премиям Научного Демидовского Фонда определил лауреатов общенациональной неправительственной Демидовской премии 1999 года.

За выдающийся вклад в развитие физики полупроводников и квантовой полупроводниковой электроники — академик Алферов Жорес Иванович.

За выдающийся вклад в развитие метаморфической геологии и исследования минерально-сырьевой базы Урала и Сибири — академик Добрецов Николай Леонтьевич.

За развитие новых методов органического синтеза и создание уникальных материалов на основе новых классов гетероциклов — академик Тартаковский Владимир Александрович.

Лауреат Демидовской премии ЖОРЕС ИВАНОВИЧ АЛФЕРОВ

Академик Жорес Иванович Алферов — один из крупнейших российских ученых в области физики и техники полупроводников, его работы получили широкую известность и мировое признание, вошли в учебники и монографии.

Жорес Иванович Алферов родился 15 марта 1930 г. в Витебске. В 1952 г. с отличием окончил Ленинградский электротехнический институт (ЛЭТИ) им. В.И. Ульянова (Ленина). С 1953 г. работает в Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук последовательно в должностях младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника, заведующего лабораторией, а с 1987 г. — директора Института.

В 1972 г. Ж.И. Алферов избран членом-корреспондентом, а в 1979 — действительным членом Академии наук СССР. Он — автор более 500 научных работ, в том числе 3 монографий и более 50 изобретений.

Исследования по физике полупроводников Ж.И. Алферов начал еще студентом третьего курса на кафедре физики вакуума ЛЭТИ. В Физико-техническом институте участвовал в создании первых советских транзисторов, диодов, фотодиодов и мощных выпрямителей. В этой работе ярко проявились характеризующие всю его научную деятельность черты — глубокое проникновение в физику изучаемых процессов и блестящее умение приложить полученные результаты к решению конкретных задач. Академик Алферов открыл явление сверх-инжекции в гетероструктурах и показал, что в полупроводниковых гетероструктурах можно принципиально по-новому управлять электронными и световыми потоками. Проводимые под его руководством исследования гетеропереходов в полупроводниках обеспечили нашей стране ведущее положение в мире на новом перспективном направлении физики и техники полупроводников.

В 1972 г. за фундаментальные исследования гетеропереходов в полупроводниках академик Алферов был удостоен Ленинской премии, а в 1984 — Государственной премии СССР в области науки и техники.

В последние годы научным коллективом под руководством академика Алферова получен ряд серьезных научных результатов. Среди них — разработка технологий и создание основ нового поколения квантово-размерных лазеров на короткопериодных сверхрешетках с рекордно низкой величиной пороговой плотности тока; создание концепции и технологии получения полупроводниковых наноструктур с размерным квантованием в двух и трех измерениях; экспериментальная демонстрация уникальных физических свойств структур на основе квантовых точек и создание инжекционных лазеров. Благодаря исследованиям ученого создана принципиально новая электроника на основе гетероструктур с очень широким диапазоном применения, известная сегодня как «зонная инженерия».

Академик Ж.И. Алферов хорошо известен научной общественности в нашей стране и за рубежом, где его рейтинг необычайно высок. Он иностранный и почетный член академий наук ряда государств, пожизненный член Франклиновского института (США) почетный профессор Гаванского университета (Куба), иностранный член Оптического общества США. Академик Ж.И.



Алферов награжден Хьюлетт-Паккардовской премией Европейского физического общества, премией Балантайна института Франклина (США) премией А.П. Карпинского, премией им.А.Ф. Иоффе РАН, медалью Х. Велькера, высшими государственными наградами страны.

Жорес Иванович Алферов ведет большую научно-организационную работу. Он — председатель Президиума Санкт-Петербургского научного центра РАН, вице-президент РАН. Особой заслугой академика Алферова является сохранение научного потенциала Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе, одного из ведущих физических институтов страны. Благодаря его усилиям там создан и в 1999 г. введен в строй один из первых в мире и первый в России сферический токамак «Глобус-М».

Академик Ж.И. Алферов большое внимание уделяет подготовке научных кадров. Многие годы Жорес Иванович заведует кафедрой оптоэлектроники Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, он — декан физико-технического факультета Санкт-Петербургского государственного технического университета. По его инициативе в 1999 г. при ФТИ был создан Научно-образовательный центр, где располагаются исследовательские лаборатории, базовые кафедры, факультеты и физико-техническая школа. Среди учеников Ж.И. Алферова — несколько членов-корреспондентов РАН, более 40 кандидатов и 15 докторов наук.

Академик Ж.И. Алферов многое делает для сохранения научного потенциала России, представляя интересы научного сообщества в структурах государственной власти. С 1989 по 1992 г. он был народным депутатом СССР, а с 1995 г. по настоящее время Ж.И. Алферов — депутат Государственной Думы Российской Федерации.

Фото С. НОВИКОВА

Лауреат Демидовской премии НИКОЛАЙ ЛЕОНТЬЕВИЧ ДОБРЕЦОВ

Академик Николай Леонтьевич Добрецов известен широкой научной общественности как выдающийся ученый-геолог, специалист в области магматической геологии, метаморфизма, минералогии, петрографии, глубокой геодинамики.

Н. Л. Добрецов родился 15 января 1936 г. в Ленинграде в семье, давшей



отечеству не одно поколение ученых — геодезистов, геологов, физиков. Его дед, член-корреспондент РАН Николай Георгиевич Келль, в свое время участвовал в Камчатской экспедиции Русского географического общества в качестве топографа, проводил многолетние геодезические исследования на Камчатке. Его именем там названы мыс и кольцевая вулканическая структура. Н.Г. Келль был первым ректором Уральского горного института (1918–1920), а затем долгие годы заведовал кафедрой геодезии Ленинградского горного института. Отец Николая Леонтьевича — зав. кафедрой электроники Ленинградского политехнического института, ученик академика А.Ф. Иоффе.

В 1957 г. Н.Л. Добрецов с отличием окончил геологоразведочный факультет Ленинградского горного института и четыре года проработал в геолого-съемочных экспедициях в Сибири и Казахстане. В 1960 году академик В.С. Соболев, известный специалист по алмазам, пригласил Н.Л. Добрецова в Институт геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР, где Николай Леонтьевич работает (с небольшим перерывом) по настоящее время. С 1980 по 1988 г. Н.Л. Добрецов работал в Улан-Удэ, где возглавлял Геологический институт и Президиум Бурятского научного центра Сибирского отделения АН СССР.

В 1984 г. Н.Л. Добрецов избран членом-корреспондентом, в 1987 — действительным членом Академии наук СССР.

Академик Н.Л. Добрецов внес большой вклад в решение проблем метаморфической геологии, изучающей породы, перекристаллизовывающиеся на больших глубинах при высоких давлениях и температурах, в том числе в условиях, при которых образуются алмазы. Изучению пород и минералов, образующихся при высоких давлениях, была посвящена докторская диссертация Н.Л. Добрецова, выполненная в значительной мере по результатам исследований на Полярном, Среднем и Южном Урале. Задача этой работы состояла в выявлении термодинамических условий образования метаморфических горных пород методами физической химии и детальном исследовании состава самих пород и слагающих их минералов. Успешное решение этой задачи Н.Л. Добрецовым и его коллегами позволило получить принципиально новую информацию о строении и развитии земной коры и верхней мантии, о физико-химических процессах, протекавших в древние эпохи в недрах Земли. В 1976 г. за цикл работ по метаморфическим фациям Н.Л. Добрецову и его коллегам была присуждена Ленинская премия.

В последнее десятилетие в Сибирском отделении РАН под руководством академика Н.Л. Добрецова сложилась новая научная школа по глубокой геодинамике. Эта школа активно исследует и моделирует процессы, которые происходят в глубинах Земли и главным регулятором которых являются двухслойная мантийная конвекция и «мантийные

Демидовская премия – 99

струи», прорывающиеся от границы жидкого ядра в верхнюю мантию и земную кору. Именно с деятельностью конвекции в мантии Земли связаны движения литосферных плит и все основные геологические процессы: вулканизм, землетрясения, минерало- и рудообразование. Установлено, что многие периоды образования крупных месторождений полезных ископаемых, в частности, редкометалльных месторождений, алмазов и углеводородов связаны с периодами активности «мантийных струй». В 1997 г. за цикл работ «Глубинная геодинамика» академик Н.Л. Добрецов во главе авторского коллектива был удостоен Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники.

Помимо научной работы академик Н.Л. Добрецов уже около 20 лет несет груз крупномасштабной научно-административной деятельности. В течение 10 лет он возглавлял Президиум Бурятского научного центра СО АН СССР, с 1990 г. он заместитель председателя, а с 1997 — председатель Сибирского отделения РАН, вице-президент РАН. С 1990 г. и по настоящее время Н.Л. Добрецов генеральный директор Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН.

Под руководством академика Н.Л. Добрецова Сибирское отделение продолжает развиваться как одна из наиболее активных частей Российской академии наук. По его инициативе в рамках межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» совместно с учеными Уральского и Дальневосточного отделений РАН реализуются важные программы возрождения российской промышленности на базе научных разработок. Академик Н.Л. Добрецов был инициатором и участником создания Ассоциации академий наук в Азии, которая была учреждена в Иркутске в сентябре 1999 г.

В настоящее время академик Н.Л. Добрецов участвует в ряде международных проектов по проблемам геологии, а также во многих, в том числе и международных, экспедициях. Он — заместитель председателя Государственной научно-технической программы «Глобальные изменения природной среды и климата», заместитель председателя Межведомственного петрографического комитета, член Совета Всероссийского минералогического общества, член редколлегии ряда научных журналов.

Фото С. НОВИКОВА

Лауреат Демидовской премии ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ ТАРТАКОВСКИЙ

Академик Владимир Александрович Тартаковский — выдающийся отечественный специалист в области органической химии и промышленного органического синтеза. С его именем связано развитие химии тиросоединений — одного из важнейших в теоретическом и прикладном плане разделов органической химии.

Владимир Александрович Тартаковский родился в Москве 10 августа 1932 г. В 1955 г. окончил Московский государственный университет и поступил на работу в Институт органической химии АН СССР им. Н.Д. Зелинского. В 1959 г. успешно защитил кандидатскую, в 1966 году — докторскую диссертацию. В 1987 г. В.А. Тартаковский избран членом-корреспондентом, а в 1992 году — действительным членом Российской академии наук.

В трудовой книжке академика В.А. Тартаковского всего одна запись. Его единственное место работы — Институт органической химии РАН им. Н.Д. Зелинского, коллектив которого он возглавляет в течение последних 11 лет.

Основное направление научных исследований академика Тартаковского — фундаментальные работы по химии нитросоединений и создание на их основе промышленных технологий. Им разработаны новые высокоэффективные методы нитрования, позволяющие интенсифицировать эту реакцию, значительно расширить ее диапазон и круг соединений, которые могут быть в нее вовлечены.

Академик В.А. Тартаковский с сотрудниками создал новое направление в химии нитросоединений, благодаря которому появилась возможность расширить методы получения гетероциклических систем, в том числе ранее неизвестных классов, и полифункциональных азотсодержащих веществ. Этот цикл работ в 1967 году был отмечен премией АН СССР им. А.М. Бутлерова.

Крупным теоретическим и прикладным достижением являются работы академика В.А. Тартаковского по химии новых классов полиазотистых систем. Они были развиты во многих академических и прикладных институтах, внедрены в промышленность и послужили основой для решения важнейших задач общегосударственного значения. Благодаря этому в нашей стране сложилось новое приоритетное научно-тех-

ническое направление. Фундаментальная часть этой работы зарегистрирована в качестве открытия. О выдающемся ее значении свидетельствует присуждение В.А. Тартаковскому в 1976 г. звания лауреата Ленинской премии.

Академиком В.А. Тартаковским разработаны рациональные методы синтеза универсальных компонентов для композиционных материалов многоцелевого назначения, что позволяет использовать доступное сырье и создать безотходную и безопасную промышленную технологию получения этих компонентов.

Значительным вкладом в науку являются разработанные В.А. Тартаковским с сотрудниками автоматизированная система конструирования структур с заданными свойствами и концепция прогнозирования возможности существования новых классов полигетероатомных органических соединений. Эти фундаментальные исследования позволили создать экологически безопасные компоненты для топлив, используемых в оборонной и космической технике.

Сегодня академик Владимир Александрович Тартаковский уделяет большое внимание фундаментальным исследованиям, связанным с синтезом азот-кислородных систем новых типов и разработкой новых реакций алифатических нитросоединений.

Интенсивную научную работу академик В.А. Тартаковский сочетает с активной научно-организационной и педагогической деятельностью. Он заместитель академика-секретаря Отделения общей и технической химии РАН, член ряда межведомственных комиссий, научных советов РАН, редколлегий журналов «Органическая химия», «Общая химия», «Прикладная химия». В.А. Тартаковский руководит крупнейшим академическим институтом химического профиля, возглавляя одну из ведущих научных школ России.

Фото С. НОВИКОВА

Дайджест

СЕРДЕЧНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

В мире немало странных и необычных коллекций, но та что собрана англичанином Джорджем Рейнолдсом, инженером из Кембриджа, — единственная в своем роде: он коллекционирует сердцебиение животных. Причем добывает свои уникальные звукозаписи не в зоопарках, где звери «заторможены», а в лесах, саваннах и морях, порой с риском для жизни. За полтора десятилетия своего «хобби» Рейнолдсу удалось записать биение сотен сердец — от слоновьих и львиных до «ящеричных». Больше всего поразила его морская игуана, которая, оказываясь, затаившись от опасности, может останавливать сердце аж на сорок пять минут, чтобы не услышал плавающий вблизи хищник. Увлечение британского инженера вовсе не является «умозрительным», — его «подслушивания» используются в исследованиях биологов. Именно поэтому Рейнолдсу оказывают содействие, — минувшей осенью, например, он получил возможность на борту подлодки записывать в Южной Атлантике сердцебиение китов. Сердца морских гигантов бьются так гулко, что, по его словам, приборы улавливали эти звуки «даже на расстоянии трех миль». И звуки эти неторопливы: на поверхности сердце кита делает всего пять-шесть ударов в минуту, а под водой и того меньше: обычно только три. Новые записи, включенные Рейнолдсом в его «сердечную коллекцию», по отзывам океанологов, «углубляют наши знания о китах».

«АЛКАШИ» ИНТЕРНЕТА

Тех, кто изо дня в день странствует по Интернету больше четырех часов в сутки, можно считать «интернетоголиками», — к такому выводу пришла Кимберли Янг, психолог из Питсбургского университета, обследовав большую группу завязых «виртуальных путешественников». По ее оценкам, в мире сегодня не менее десяти миллионов «интернетоголиков», и наиболее рьяные из них могут оказаться на грани психических расстройств.

МОЛИТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Может ли молитва помочь лечению? В кардиоцентре американского города Канзас-Сити решили проверить это экспериментально. Несколько сот больных разной степени тяжести разделили на две группы. Добровольцы из числа глубоко верующих христиан ежедневно в течение месяца молились за здоровье тех, кто попал в первую группу. Причем каждый молился за одного конкретного больного, который был ему «персонально поручен», но при этом ни сами больные, ни лечащие врачи ничего не знали о проводимом эксперименте, — что гарантированно исключало какое-либо «самовнушение». Когда спустя месяц подвели итоги, оказалось, что почти у всех пациентов первой группы состояние стало заметно лучше по сравнению с «второгруппниками», за которых никто не молился. И это при том, что диагнозы у больных обеих групп в основном совпадали и лечили их одинаково интенсивно. Сообщение о «молитвенном эксперименте» в Канзас-Сити, опубликованное в журнале Американской Медицинской Ассоциации, вызвало много откликов. Ряд медиков предлагает провести серию подобных экспериментов — но непременно «с участием скептиков».

«МЯСНОЙ ПЕРЕВОРОТ»?

«Скоро и вегетарианцы смогут есть отбивные, не чувствуя ни малейшей вины перед животными», — такое многообещающее заявление сделал один из голландских биохимиков, запатентовавших метод «выращивания мяса из клеток». По его словам, новый метод позволяет вырастить в питательном растворе «сколько угодно говядины» из небольшого количества клеток, взятых у живой коровы. Авторы патента обещают миру «мясной переворот», утверждая, что освоили также выращивание баранины, куриного мяса и даже «тканей креветок». Правда, о том, пробовал ли эту продукцию кто-нибудь из потребителей, — пока не сообщается.

ЧТО ТАМ, ВО ЛЬДАХ?

Вирус, обнаруженный в толще покрывающих Гренландию льдов, явился для ученых неприятным сюрпризом. Сам по себе этот вирус, оказавшийся живым и невредимым после сотен лет анабиоза в недрах ледника, — не представляет опасности для людей: он безвреден лишь для томатов. Но не значит ли это, что столь же сохранными могут оказаться дремлющие в ледяных глубинах вирусы гриппа, полиомиелита, оспы, — причем такие их древние разновидности, против которых у нас нет ни лекарств, ни вакцин? Замороженные во льдах, они выведены из круговорота жизни, но глобальное потепление может вернуть их в мир — с самыми зловещими последствиями для человечества... Чтобы проверить, насколько реальны эти опасения, микробиологи из университета штата Нью-Йорк — те, что обнаружили томатный вирус в гренландских льдах — планируют продолжить свои поиски. Исследования будут вестись не только в Арктике, но и в Антарктиде, где особый интерес представляют самые древние слои льдов, чей возраст — не менее четырехсот тысячелетий.

«СОБАЧИЙ ПРОМЕНАД»

Те, кто ленится выгуливать своих четвероногих питомцев, могут теперь устроить им пробежку на дому, купив японскую новинку — тренажер «Собачий променад». Бегущая дорожка оснащена сенсорами, регулирующими ее скорость в соответствии с темпом бега собаки. Правда, стоит новинка недешево: от двух с половиной тысяч долларов и выше — смотря по размерам пса.

«Нью сайентист»

Прошлое в настоящем

НАКАНУНЕ АФГАНСКОЙ ВОЙНЫ

Двадцать лет назад, 27 декабря 1979 г., в Афганистан были введены советские войска. Началась война, которая для Советского Союза продолжалась до февраля 1989 г., до окончательного вывода войск. Россия же продолжает ощущать последствия этой «странной» войны до сих пор на таджикско-афганской границе. Почему борец за мир и разрядку Брежнев решился начать эту войну? Сознательно ли влезло советское руководство в эту войну или было втянуто в нее помимо собственного желания? Каковы были декларируемые и действительные цели этой войны? На эти вопросы до сих пор нет однозначных ответов. Сегодня, в ознаменование скорбного юбилея, свою версию событий, предшествовавших советскому вторжению, излагает заведующий сектором социально-политических исследований Института философии и права УрО РАН С.В. МОШКИН.

В 1979 г. Афганистан, находившийся на периферии мировой политики, оказался в ее центре благодаря советской агрессии. Как это случилось? В 1973 г. в Афганистане происходит революция, которая в марксистской терминологии получает название буржуазной. Свергается монархия. Афганистан провозглашается республикой. Президентом становится родственник свергнутого короля Дауд. Существует стойкий стереотип, что войну на территории Афганистана принесли советские войска. На самом деле гражданская война в Афганистане началась еще до «апрельской революции», при Дауде.

Афганистан представлял из себя клубок трудноразрешимых противоречий: экономической отсталости, политической нестабильности, национально-религиозной неоднородности. Последняя проблема была особенно важной с точки зрения будущего страны. С религиозной точки зрения в Афганистане примерно поровну представлены два основных направления в исламе — суннизм и шиизм. Суннитов около 60%, шиитов — около 40%. Религиозные различия накладываются на национальные. Как принято говорить, «титупная нация» — пуштуны — составляют всего 50% населения, 25% — таджики, около 10% — узбеки, 12% — хазарейцы, есть также туркмены и белуджи. Причем, если пуштуны — сунниты, то хазарейцы, таджики и узбеки в основном шииты. В Афганистане королевские династии всегда были пуштунскими. Соответствующим образом под-

бирался и «правящий» класс. Национально-религиозные противоречия должны были рано или поздно проявиться. Но сначала, как это нередко бывает, наружу выплеснулись чисто политические проблемы. С середины 70-х годов в Афганистане наблюдается рост исламского фундаментализма. Светское правительство пыталось ограничить распространение исламского фундаментализма и интегризма. Ответом стали вооруженные выступления исламистов. Один из будущих лидеров антисоветского джихада Хекматиар уже в 1975 г. участвовал в вооруженном выступлении против Дауда.

Наряду с ростом исламской оппозиции усиливается и революционно-марксистская оппозиция режиму. Ее представляла тесно связанная с КПСС Народно-Демократическая партия Афганистана (НДПА). Сила НДПА была не только в поддержке Москвы и опоре на офицеров афганской армии, большинство из которых закончили советские военные училища и академии. Многим в Афганистане идеология НДПА казалась альтернативой фундаментализму и национально-религиозному сепаратизму. Почти все ключевые посты в НДПА занимали пуштуны.

В апреле 1978 г. происходит военный переворот, возглавленный НДПА. Он получил громкое название «апрельской революции». КПСС приходит на помощь своему союзнику. Афганскому революционному правительству начинает оказываться экономическая и военная поддержка. Туда направляют военных советников. В апреле 1979 г. мы уже понесли первые потери, во время уличных боев в Герате погибло несколько советских военных советников.

Несмотря на советскую помощь, положение НДПА становилось все более тяжелым. Как всегда в таких случаях, обостряется борьба за власть внутри правящей партии. В сентябре 1979 г. президента Тараки свергают и убивают. Новым президентом становится ближайший сподвижник,

«друг» и убийца Тараки — Амин. Амин, стремясь удержаться у власти, прибегает к массовым репрессиям и одновременно слезно умоляет Советский Союз ввести войска. И вот здесь начинается самое интересное и загадочное. В советском руководстве, похоже, нет единства по вопросу о дальнейшей политике по отношению к Афганистану. Еще в апреле 1979 г., когда в Кабул с визитом прибыл начальник Главного политического управления Советской Армии Епишев, Тараки и Амин в беседе с ним просили о вводе войск. Епишев ответил, что это невозможно. Тогда они повторили эту просьбу главе советских военных советников генералу Горелову. На телеграмму последнего в Москву начальник Генерального штаба маршал Огарков наложил резолюцию: «Этого делать не следует». В августе 1979 г., отправляя в Аф-



ганистан с ознакомительной поездкой главкома сухопутных войск генерала армии Павловского, министр обороны СССР Устинов говорил ему о невозможности ввода советских войск в Афганистан.

Дальше события развивались следующим образом. 4 декабря 1979 г. Андропов представил докладную записку Брежневу с предложением принять срочные меры для обеспечения интересов СССР в Афганистане. 8 декабря в кабинете Брежнева встретились Суслев, Андропов, Громыко и Устинов. В связи со взрывоопасной ситуацией в Афганистане было решено ввести туда войска и отстранить от власти Амина.

10 декабря Устинов сообщил Огаркову о решении Политбюро ввести в Афганистан войска в количестве 70–80 тыс. человек. Несказанно удивленный и возмущенный Огарков назвал это безрассудством, на что Устинов, не терпевший возражений, сердито ответил: «Вы что, будете учить Политбюро? Вам надлежит только выполнять приказания». Через несколько часов раздался телефонный звонок — Огаркова вызывали в Кремль. Перед поездкой он посоветовался с генералом Варенниковым и оба договорились

до конца отстаивать свое мнение. В Кремле Брежнев принял Огаркова в присутствии Устинова, Андропова и Громыко. Начальник Генштаба пытался доказать, что ситуация в Афганистане нуждается в политическом, а не в военном решении и последствия этого шага крайне опасны. Но доводы его не возымели никакого успеха. Вечером Устинов собрал коллегию министерства обороны и довел до ее сведения решение Политбюро как не подлежащее обсуждению¹. Дальнейшее слишком хорошо известно: СССР ввязался в самую длительную за свою историю войну.

Почему события получили именно такое развитие? Почему самый проникновенный и информированный член Политбюро Андропов был одновременно самым решительным сторонником ввода советских войск в Афганистан? Ведь именно он подготовил докладную записку в Политбюро, которая фактически давала добро на ввод войск. На этот счет существует несколько гипотез, приведем лишь одну, как представляется, весьма необычную. Ее выдвинул известный публицист Г. Джемаль. Вот что он пишет: «В XX веке дорогостоящие и амбициозные авантюры стали наиболее эффективным способом деморализовать, скомпрометировать, а в итоге и устранить вступившие на их путь режимы. Военные авантюры стали подлинными увертюрами к «перестройкам» как регионального, так и мирового масштаба. Так, в 1979 г. Китай сделал первый шаг к своей перестройке, предприняв одну из самых неорганизованных, антипрофессиональных, абсурдных операций подобного масштаба в современной военной истории (речь идет о вторжении Китая в приграничные районы Вьетнама — С.М.). Это было концом декларативного маоизма и началом эры прагматиков. В том же году, только на десять месяцев позже китайцев, СССР приступил к аналогичной акции, осуществив вооруженное вторжение в Афганистан. Афганская кампания стала катализатором мощной химической реакции в реторте советской политической системы. Целые эшелоны функционеров определенного типа стали выпадать в осадок»². Иными словами, с точки зрения Джемала, афганскую войну начала некая фракция советского руководства под патронажем КГБ в надежде инициировать «перестройку».

Конечно, трудно принять версию, что Андропов якобы вынашивал далеко идущие планы советской «перестройки» и ради этого, пользуясь неадекватностью генсека, подтолкнул страну к войне. В принятии рокового решения зловещую роль сыграла скорее ортодоксально коммунистическая логика революционаризма и советская практика бряцания оружием по всему миру. Сам же Андропов, еще с венгерских событий 1956 г., среди советских руководителей считался сторонни-



ком жесткой линии в общении с внешним миром.

Вместе с тем рассуждения Джемала не лишены смысла. Есть доказательства того, что в Афганистане определенные московские силы сознательно вели дело к проигрышу. Так, начальник Первого Главного Управления КГБ (внешнеполитическая разведка) Л. Шебаршин, который неоднократно выполнял во время афганской войны деликатные миссии в Кабуле, приводит в своей книге «Рука Москвы» один очень интересный факт. Шебаршин описывает неудачную операцию советских войск против сформированной Ахмад-шаха Масуда в Панджширском ущелье в июне 1984 г.: «Ахмад-шах заблаговременно получил информацию о готовящемся наступлении, вывел из-под удара не только боевые подразделения, но и всех панджширских жителей... Соратник Ахмад-шаха — некий инженер Исхак похвастал в конце 1988 г. в саудовском городе Таифе, что сведения о подготовке операции были получены не из афганских, а из советских источников. Тем более, что афганское командование извещало о предстоящих операциях в последний момент и не допускалось к их планированию»³.

Не правда ли, знакомая картина? Совсем недавно в Чечне командиры боевиков узнавали о предстоящих воинских операциях федеральных сил раньше, чем командиры батальонов.

Версия Джемала остается лишь красивой, демонически красивой версией. Однако бесспорно одно: неудачная во всех отношениях афганская авантюра стала одним из решающих факторов дискредитации прежнего советского руководства и способствовала проведению реформ Горбачева. Главным обличителем сторонников афганской войны («до победного конца» в перестроечном руководстве выступил Шеварднадзе. В феврале 1989 г. советские войска были окончательно выведены из Афганистана. Примерно с этого времени перестройка в СССР забушевала по-настоящему.

¹ См.: Документы советского руководства о положении дел в Афганистане. 1979–1980 // Новая и новейшая история. — 1996. — № 3. — С. 94–95.

² Джемаль Г. Жандарм Евразии. Мондалистская версия перестройки в СССР // Век XX и мир. — 1991. — № 10. — С. 15–16.

³ Шебаршин Л.В. Рука Москвы. — М., 1992. — С. 179–180.

На снимках: сверху — мечеть в Северном Афганистане; внизу — афганский торговец фруктами на кабульском базаре; в центре — генералиссимус Л.И. Брежнев.



Злоба нашего дня

ПЕН-клуб «НУ»

НАУКА О ПРОЧНОСТИ после 360-летнего юбилея

«Каждое общество имеет ту науку, которую разрешает своим ученым развивать».

Академик Т.И. Заславский

На сегодня специалисты и обыватели поголовно убеждены в том, что любое благо нашей цивилизации было бы невозможно без науки о прочности, все разделы которой созданы и функционируют благодаря основным гипотезам. «...Эти, а также некоторые другие гипотезы позволяют решать широкий круг задач по расчету на прочность, жесткость и устойчивость. Результаты таких расчетов хорошо согласуются с данными экспериментов». (Писареико Г.С. Справочник по сопротивлению материалов. 1988, с.15).

В быту и в природе очень редко используются отдельные элементы (стержни, балки и т.д.). Чаще они складываются в системы, работающие на нагрузку, перпендикулярную их горизонтальной плоскости. Их принято называть плоско пространственными системами (ППС). Примером ППС являются литосферные плиты и рамы мостовых кранов. Первые — уникально сложные, а вторые — уникально простые, поскольку состоят из четырех балок, объединенных жесткими узлами в прямоугольный контур, который опирается на четыре опоры. Между ними все остальные ППС в огромном разнообразии и количестве.

Но, несмотря на элементарную простоту ППС мостового крана, «...всеми исследованиями, начиная с 30-х годов было показано, что физическая природа горизонтальных воздействий мостовых кранов не связана с торможением тележки с грузом...», а «...ненадежность определения функций вертикальных воздействий мостовых кранов теоретическим путем подтверждается тем, что при испытаниях коэффициенты неравномерности давления колес с двух сторон крана получаются разными, а теоретически эти коэффициенты одинаковы...» (Кикин А.И. и др. Повышение долговечности металлических конструкций промышленных зданий. 1969 г., 1984 г.).

Специалисты науки о прочности, используя новейшие достижения и методики своей науки, уже давно признались, что они до сих пор не научились экспериментально достоверно определять даже реакции от элементарно простых ППС, а о физической природе напряжений и деформаций в них они до сих пор не знают ничего.

Именно по этой конкретной причине сейсмологи, после 100-летнего периода инструментальных наблюдений, были вынуждены констатировать, что «...современное состояние

науки делает абсолютно достоверный прогноз землетрясений невозможным...» («Московские новости», 18.12.89 г.) Академик Кейлис-Борок уточнил: «...фундаментальной теории о физической природе землетрясений... по сути нет...»

Представленные вашему вниманию результаты исследования ППС очень легко значительно дополнить, но все они будут фиксировать лишь вопиющую несостоятельность методик и разработок всех разделов науки о прочности в отношении ППС. Прекрасно зная о них и осознавая свою профессиональную недееспособность, ведущие специалисты были вынуждены признать этот факт. Сделали они это очень профессионально и ненавязчиво, с учетом своего прошлого, настоящего и будущего в этой науке, а следовательно при обязательной коллективной анонимности и поэтапно.

На первом этапе из типового лунга этой науки изъяты — и не случайно — предмет успехов и экспериментов. Таким методом они предоставили себе право подтверждать результаты теоретических изысканий ППС испытаниями их отдельных элементов и фрагментов во благо действующих ученых степеней и должностей.

На втором этапе из официального перечня основных гипотез этой науки изъяты положения о нейтральной оси изгибаемого элемента и о сечениях ППС которые создали все разделы науки о прочности и до сих пор используются в них, но уже нелегально. Анонимный редактор не мог не знать, что его наука возникла в дискуссии между Галилем, Баркли и Кулоном, которая началась в 1638, а закончилась в 1733 г., только после того, как нейтральная ось изгибаемого элемента, на основании логической предпосылки, была проведена по центрам тяжести его поперечных сечений.

Специалисты уже очень давно знают, что изоклины одинаковых напряжений в изгибаемых элементах расположены наклонно, как это показано на рис. 1. И они могут изменять и изменять направление своего наклона в зависимости от характера нагрузки, типа опор и т.д. Следовательно, реальная нейтральная ось изгибаемого элемента, параллельная изоклине минимальных (нулевых) напряжений не может проходить и не проходит по центрам тяжести поперечных сечений по всей длине элемента. Знал об этом и анонимный редактор и именно поэтому он был вынужден подсузиться во благо своего настоящего.

В 1932 г. гипотеза о сечениях ППС получила официальный статус в упомянутом перечне, благодаря работам Б.В. Дидова. С этого периода специа-

листы получили право пластать ППС вдоль и поперек, для выделения элементарных площадок, объемов, сегментов и т.д. Используя их и достижения математики, они выдали огромное количество метод расчета ППС, при соответствующем количестве ученых званий и должностей, проигнорировав в 1953 г. мнение члена-корреспондента АН СССР В.З. Власова, утверждавшего, что «...действительная работа систем очень сильно отличается от представлений, которые отвечают расчленению системы на отдельные плоские части...». Они уже очень давно знают, что Дидов в своей работе использовал мгновенно изменяемую основную систему. По этой причине они заблаговременно подсузились при редактировании типового лунга об успехах своей науки, а во всех учебниках не случайно забывают провести проверки на мгновенную изменяемость любых ППС.

Убедиться в этом осознанном и коллективном должностном подлоге нетрудно на конкретном примере ППС — раме мостового крана. Расчетная схема ее при вертикальной нагрузке специалистами рассматривается как четырехжды статически неопределимая, поэтому для решения ее создается основная система. Во всех учебниках и не случайно используется только метод сил. Для этого одну из балок ППС рассекают сечением, в которое вводят три неизвестных единичных силовых фактора, а четвертым — заменяют одну из вертикальных опор ППС, как это показано на рис. 2. Внешне она выглядит весьма благопристойно, но специалисты не желают проводить проверку ее на мгновенную изменяемость. Почему? Для этого необходимо лишь изменить направление $X_4 = 1$, зафиксированное ими на рис. 2. Это приведет лишь к изменению знака этого неизвестного в каноническом уравнении, без изменения общего результата расчета. Они прекрасно знают об этом и о том, что опоры этих ППС односвязны и не способны воспринимать усилия отрыва опор от основания. Они выполнены в виде колеса, постоянно перемещающегося по рельсу. Выполним этот этап работы вместо специалистов науки о прочности.

Направим $X_4 = 1$ не к ППС, как это показано на рис. 2, и рекомендуется всеми авторами учебников, а от узла 4 вниз. Но в этом случае опора 2 используемой основной ППС от бесконечно малого усилия $X_4 = 1$ отрывается от основания, а ППС получает бесконечно большие перемещения относительно диагонали 1-3. Следовательно, активно используемая основная ППС мгновенно изменяема и не способна воспринимать расчетную нагрузку.

По указанным причинам наука о прочности после 360-летнего периода ее совершенствования не состоялась и не могла состояться только потому, что последние 70 лет ее использовали специалисты по добыче ученых званий и должностей.

Никто из них, по-видимому, не способен или не желает защитить честь своей науки публично. Не только потому, что трудно опровергнуть факты должностных подлогов, но еще и по той причине, что они с давних пор активно участвуют в «бизнесе», главная коммерческая тайна которого — недееспособная наука о прочности.

Л. КАМЕНЩИКОВ

На рис. 1: изоклины напряжений в балке на двух опорах при приложении двух сил (из книги Лужин О.В. и др. Исследование и испытание сооружений. 1987 г. Рис. 11 и 19).

СОХРАНЯЯ СВЯЗЬ ВРЕМЕН



Виктор Григорьевич Харитонов (1937–1999) после окончания Уральского государственного университета всю жизнь проработал школьным учителем. Изданы в нашем городе две книги его стихов: «Горизонт» (1993) и «Век и вечность» (1996).

Стихотворение «Читаю китайских поэтов», написанное под впечатлением от подборки переводов китайской поэзии в «НУ», во исполнение желания покойного поэта, впервые публикуется именно в «Науке Урала».

ЧИТАЮ СТИХИ КИТАЙСКИХ ПОЭТОВ

Меня бы понял Тао Цан как друга,
Но в разные века мы рождены.

Ду Фу

Я читаю поэтов Китая,
За эпохой эпоху листая.

Без границ и времен, и стран
Погружаюсь в эпоху Тан.

Окунаюсь в эпоху Сун,
Как в прохладе в сосновом лесу.

Взором жадно к строкам припав,
Ощущаю. я шелест трав.

Словно вижу: под сенью ив
Тао Цан ждет друзей своих.

Ароматом персиков веют
Мне страницы стихов Ван Вэя.

Мы с Ли Бо в день девятой луны
От стихов без вина хмельны.

Почему ж через тысячи лет
Близок мне чужестранный поэт?

Почему за строфою строфу
Мне приятно читать Ду Фу?

Потому что из века в век
Человеку сродни человек...

Я читаю поэтов Китая —
Книгу мудрости я читаю.

Примечания:

1. Тао Цан, он же Тао Юаньмин (365–427) — поэт-реформатор, о котором академик-китаист Василий Михайлович Алексеев в свое время говорил, что он — Тао — «сыграл в поэзии Китая роль нашего Пушкина».
2. Ду Фу (712–770) — мастер пейзажной лирики и «поэзии вина».
3. Ли Бо (701–762) — классик китайской поэзии. Сохранилось более 900 его лирических стихов.
4. Ван Вэй (701–762) — выдающийся художник-пейзажист и поэт, один из самых знаменитых поэтов Танской эпохи.
5. Тан — императорская династия в Китае (618–907 гг.).
6. Сун — китайская императорская династия (960–1279).

Публикация и примечания А.Позолотина.

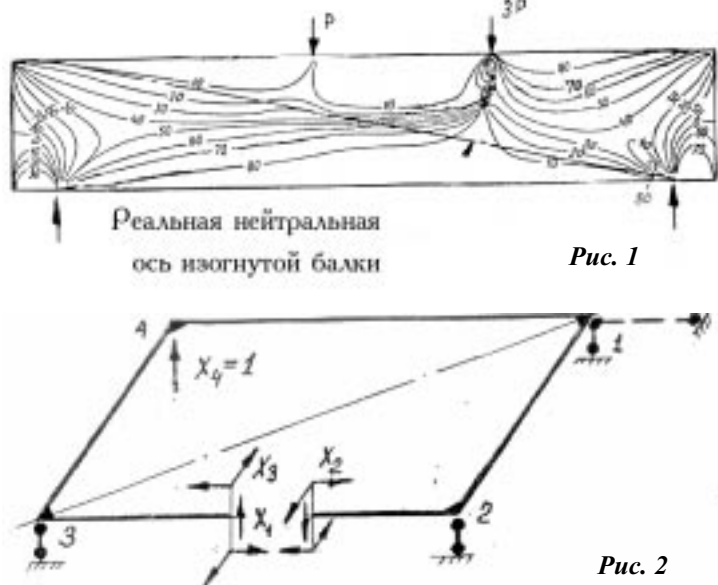


Рис. 1
Реальная нейтральная ось изогнутой балки

Рис. 1

Рис. 2

Дайджест

ЛАУРЕАТЫ «АНТИ-НОБЕЛЯ»

«Анти-Нобель» — так называется премия, которая ежегодно вручается в Гарвардском университете, близ Бостона «за самые ненужные и бесполезные достижения». Лауреатом 1999 года по физике стал некто Лен Фишер, который вывел «формулу оптимального макания бисквита в кофе». Глубина погружения бисквита в напиток и время его пребывания там рассчитаны автором с такой точностью, что бисквит, по его словам, «обретает оптимальный вкус» и при этом «гарантированно не размокает». Между прочим, спонсором столь ценного «научного труда» является фирма, выпускающая бисквиты.

Не осталась без премии и биология в лице Пола Бослэнда из университета штата Нью-Мексико, чьи упорные труды увенчались выведением «нежучих и лишенных остроты сортов перца». Как заметил один из коллег селекционера, «Пресный перец — это все равно что безалкогольное виски».

Медицина тоже получила своего «Анти-Нобеля». Премии удостоена супружеская пара из Нью-Йорка, запатентовавшая «устройство для ускорения родов». Суть «новаторства» в том, что стол, к которому крепко привязывают роженицу, начинает вращаться, — и это, по мысли изобретателей, «стимулирует движение младенца к выходу». Так ли это на самом деле — неведомо, ибо испытать изобретение никто пока не рискнул, а сами супруги-новаторы, как выяснилось, были бездетны, и к тому же уже ушли в мир иной.

БЛИЗНЕЦОВЫЙ БУМ

При общем спаде рождаемости, в Америке появляется на свет все больше близнецов. За последние пятнадцать лет количество двойняшек, например, выросло в полтора раза. А тройней, четверней и даже пятерней рождается теперь аж вчетверо чаще, чем раньше! В двух американских семьях растут по шестеро близнецов.

Но абсолютным чемпионом является семейство из штата Айова, где пошел уже третий год первой в мире семерке близняшек. «Близнецовый бум» объясняют прежде всего тем, что многие американки стали принимать «фертилиты драгз» — препараты против бесплодия, которые способствуют «множественным» рождением. К тому же возрос средний возраст рожениц, что тоже, оказывается, повышает шансы появления близнецов. Возможно, все это как-то связано и с состоянием окружающей среды.

ЗМЕЯ СПАСЕНИЯ

Робот-змея, способный проползти даже в узкие щели, создан в университете американского штата Северная Каролина. Идея возникла после памятного взрыва в Оклахома-Сити, когда многих людей заживо погребенных в развалинах здания, еще можно было спасти, если бы у спасателей имелись надежные средства обнаружения. Именно для этого и предназначена электронная «змея». Приводимая в движение сжатым воздухом, она сможет проползти в самые недра развалин, фиксируя звуки и передавая по волоконным световодам изображения на пульт. Это поможет спасателям действовать более целенаправленно.

«ОПОЗНАВАЛКИ» НА ПОДХОДЕ

Видеокамерами, ведущими наблюдение на улицах и в торговых центрах, сегодня никого не удивишь. Но камеры, установленные в одном из супермаркетов восточного Лондона, не просто наблюдают: они являются частью опознавательной системы. Лица, запечатленные объективом, цифровым кодом поступают на компьютер, в чьей памяти хранятся приметы преступников, находящихся в розыске. Если поступившее изображение совпадает с искомым, аппарат подает сигнал тревоги, и группы задержания приступают к делу. Пока это испытание, но если оно даст весомые результаты, подобные «опознавалки» могут в недалеком будущем появиться в аэропортах, на вокзалах и других людных местах. Правда, уже высказываются опасения, не приведет ли это к злоупотреблениям и нарушению гражданских прав. Как выразился один обозреватель: «Если возможности надзирателей так опасно возрастут, то кто будет надзирать за надзирателями?»

ГОЛАМИ ПО МОЗГАМ?

Средний индекс интеллекта в группах футболистов неизменно ниже, чем, например, в группах пловцов, — это показали исследования, проводившиеся в университете американского штата Флорида. Ученые считают, что это прежде всего зависит от частоты ударов головой, — у тех, кто особенно в этом преуспел, и результаты тестов оказались ниже, чем в среднем по команде. «Получается, что каждый гол, забитый головой, — это, увя, и гол в ворота вашего интеллекта», — сказал один из участников обследования.

ПРИНУДИТЕЛЬНО ОДНОРАЗОВАЯ

Недостаток одноразовых шприцев в том, что в недобросовестных руках они могут стать многоразовыми, а значит — переносчиками СПИДа или иной заразы. А вот шприцем с запатентованной недавно в Англии иглой второй раз уже не воспользуешься. Кончик этой иглы покрыт тончайшей пленкой из вещества, активно поглощающего влагу. Соприкоснувшись с ней при уколе, пленка через минуту вспухает, блокируя отверстие иглы, которую остается только выбросить. В патенте она названа «принудительно одноразовой».

ПОСЛАНИЯ В БУДУЩЕЕ

В мире немало обществ со странноватыми названиями, и одно из них — «Международное общество капсул времени». Сегодня, когда на пороге нового тысячелетия мир обуюла страсть «посланий к потомкам», в эту организацию обращаются особенно часто. Прежде всего за советом, как и где зарывать «посылки в будущее», как обеспечить их сохранность на долгие века. Общество ведет также учет всех капсул времени, которых по всей планете закопано уже около десяти тысяч. Самым большим «информационным кладом» считается «Тайник цивилизации» в американском городе Атланта, заложенный еще в 1936 г.

В этом подземном склепе детально представлены все достижения науки, техники, культуры тех лет, — в формулах, фильмах, чертежах, образцах. Как выразился один ученый: «Если какая-то катастрофа вдруг превратит мир в руины, — этот клад знаний поможет восстановить все «как было». Из других «посылок в будущее» наиболее известны так называемый «Музей времени» (Нью-Йорк, 1939) и капсула, зарытая на Всемирной выставке 1970 года в японском городе Осака. Ныне в Японии создан комитет по закладке «Капсулы-2001», которую предполагается захоронить в Антарктиде. Этот подземный информаторий превзойдет по масштабам все прежние — тысячи его экспонатов, кассет, компакт-дисков представят не только срез всей жизни человечества конца XX века, но и состояние окружающей среды, флоры и фауны Земли. Послания потомкам, которыми стремятся себя увековечить города, фирмы, университеты, а нередко и частные лица, — обычно безадресны. Но есть и исключения. Например, в середине 50-х годов в Тусоне (американский штат Аризона) был захоронен в склепе дорогой автомобиль, и одновременно проведен «конкурс прогнозов»: каким будет население города полвека спустя. По истечении этого срока машина достанется потомкам того, кто сумел верно предугадать число жителей. Или — самому угадавшему, если посчастливится дожить...

«Нью сайентист»

Физики, они же — лирики

ФОРМУЛЫ И РИФМЫ

14 декабря в музее «Литературная жизнь Урала XX века» состоялась презентация сборника стихов сотрудников Уральского отделения РАН «Вдохновение». Оказалось, что многие служители науки увлекаются поэзией. 51 автор из институтов Екатеринбург, Ижевска, Сыктывкара, Перми представлен в этой книжке. Старшему из них — 77, младшему — 27 лет. Научные степени и должности — самые разные: от аспиранта до академика. Приглашение принять участие в этом издании было разослано во все институты УрО, и поэты откликнулись, даже те, у кого выходили до этого персональные сборники стихов, а таких немало.

Идея собрать под одной обложкой стихи сотрудников Уральского отделения встретила одобрение Президиума УрО РАН и поддержку его руководства. Были выделены необходимые средства, оперативно сработали сотрудники типографии отделения, и идея воплотилась в «живую» книгу.

Представители творческих профессий, к которым относятся и ученые, обычно талантливы в нескольких областях. Мы уже не раз писали о работе объединения «Ученые-художники» (члены которого, кстати, были замечены и на этой презентации). А теперь состоялась своеобразная консолидация «лирических сил» уральской науки. Член-корреспондент Е.П. Романов напомнил собравшимся о КВНах и операх, устраивавшихся в Институте физики металлов в прежние годы. Многие сожалеют, что все это кануло в лету. Но сегодняшний сборник говорит о том, что творческий дух неистребим и вдохновение посещает научных сотрудников даже в наши трудные времена.

Ученые читали свои стихи и благодарили организаторов за предоставленную возможность. А член-корреспондент В.Е. Щербинин, один из этих организаторов, по ходу собрания все время задавал вопрос: «Что дальше?» Не хотелось бы, чтобы сборник стал одноразовым мероприятием. Это только начало, повод для объединения усилий всех творческих людей. Может, стоит создать клуб и выпускать свой журнал? Эта идея обсуждалась во время презентации.

Верится, что состоявшаяся встреча — не последняя. Главное — заинтересованные стороны нашли друг друга и вместе что-нибудь придумают.

Т. ПЛОТНИКОВА

Не от хорошей жизни

Михаил НЕМЧЕНКО

СКЕЛЕТ

«Ваш скелет» — неоновая гласила вывеска над входом. Прухин удивился и вошел.

— Чем торгуем? — осведомился он у женщины за стойкой, хотя пялившийся пустыми глазницами товар вдоль стен говорил сам за себя.

— Мы не торгуем, — поправила женщина. — Мы принимаем заказы. Скажите-ка: есть у вас шансы когда-нибудь увидеть свой скелет?

— Нету, — честно признался Прухин.

— Ну вот, а мы можем изготовить точную копию. — Она обвела рукой белешку новенькими костями продукцию. — Точно по размеру: плюс-минус миллиметр.

— А зачем? — не понял Прухин.

— Рядом со своим скелетом вы будете смотреться совсем иначе, — объяснила приемщица. — И ваши домашние заново поражаются тому, что вы еще не скелет. И, возможно, постараются, чтоб вы им подольше не стали.

— Станут лучше кормить? — предположил Прухин.

— Наверняка, — заверила женщина. — И вообще созерцание собственного скелета, как правило, продляет жизнь.

— Продлишь тут, когда светофоры то и дело отключают, — мазнул рукой Прухин. — Перебегаешь под ту мигалку сквозь разгул уличного движения, а сам только и гадаешь, как тебя задавят — по-грузовому или по-легковому...

— Вот и подумайте о детях, — подхватила приемщица. — Да они ж вас назавтра и не вспомнят! И совсем другое дело, если вы навсегда останетесь у них перед глазами. Хотя и в форме скелета. Как памятник самому себе.

— Я бы, пожалуй, и заказал, — поразмыслив, проговорил Прухин. — Но, понимаете, у нас однокомнатная. Тут и один-то скелет не знаешь куда приткнуть. Который под кожей. А второй — тем более... — Но будет же когда-то и новая квартира.

— Я доцентом работаю, — внес ясность Прухин. — И к тому времени, когда мы на нее накопим, поселиться в ней сможет только мой скелет.

Наука
Урала

Учредитель газеты
Уральское
отделение
Российской
академии наук

Главный редактор
Застырец
Аркадий Валерьевич

Ответственный
секретарь
Понизовкин
Андрей Юрьевич

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора. Тем более никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Адрес редакции:
620219 Екатеринбург,
ГСП-169
ул. Первомайская, 91.
Тел. 74-93-93 (факс),
49-35-90.
e-mail:
gazeta@prm.uran.ru

Банковские реквизиты:
УД УрО РАН
ЕРКЦ г.Екатеринбурга
счет
4050381020000000081
БИК 046568000
ИНН 6660011200

Офсетная печать.
Усл.-печ. л. 2
Тираж 2000 экз.
Заказ № 5012
Типография издательства
«Уральский рабочий»
г. Екатеринбург,
Главный проспект, 49.

Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:

1) уплатить за подписку (20 руб. за один комплект на шесть месяцев) в кассу Управления делами по адресу Первомайская, 91 (с 14 до 17 ч.);

2) перечислить деньги (20 руб. за один комплект на шесть месяцев) по адресу: ПО 620066, для «Науки Урала».

Не забудьте сообщить в редакцию о факте уплаты с приложением копии квитанции и вашего адреса.