

НАУКА УРАЛА

МАРТ 2000 г.

№5 (750)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Злоба нашего дня

БОРЬБА С ЛЖЕНАУКОЙ И НОВОЕ ЗНАНИЕ

«Утверждать, что Солнце стоит неподвижно в центре мира — мнение нелепое, ложное с философской точки зрения и формально еретическое, т.к. оно противоречит священной писанию. Утверждать, что Земля не находится в центре мира, что она не остается неподвижной и обладает даже сугубым вращением, — есть мнение столь же нелепое, ложное с философской и греховное с религиозной точки зрения».

Декрет инквизиции от 5 марта 1616 г.

Казалось бы, дела давно минувших дней... Некогда отвергавшееся и даже запрещавшееся знание давно стало общепринятой нормой. Стоит ли вспоминать о том, что ушло в историю? Не стоит, если забыть, что сегодня — тоже история науки, о том, что процесс получения и утверждения нового знания и сегодня сложен и противоречив. Не стоит, если забыть о том, что новое знание почти всегда бывает слабее устоявшегося, а в данном классическом случае расчеты по системе Коперника были длительнее время существенно менее точными, нежели расчеты по таблицам Птолемея. И, тем не менее, новое знание утвердилось и доказало свою правомерность, а, в конечном счете, большую рациональность, обоснованность и точность.

Для нашего сложного времени, увы, характерен рост недоверия к науке, широкое распространение разного рода религий, веры в чудеса, шаманизм, оккультизм. Требование широко пропагандировать научные знания, противостоять всем интеллектуальным аномалиям в этих условиях является вполне естественным и заслуживает поддержки. Президиум РАН, однако, пошел еще дальше, учредив Комиссию по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Честно говоря, неясно, почему нельзя обойтись повышением качества редактирования и рецензирования научных статей и книг, выступлениями в средствах массовой информации ведущих ученых, специалистов по соответствующим проблемам, зачем понадобились админи-

стративные меры, вплоть до отрицания права ученого на ошибку и даже дискуссии, запрета публикаций в «правительственных СМИ» и требований «сменить руководство газеты». А ведь в памяти научной общественности недавнее отлучение от науки генетики, кибернетики, теории резонанса и других признанных на сегодня научных концепций.

Вестник Российской академии наук опубликовал осенью прошлого года (1999, том 69, № 10, с.879–904) доклад Председателя упомянутой комиссии академика Э.П. Круглякова и материалы состоявшегося в Президиуме РАН обсуждения.

Прежде всего, смущает сам стиль обсуждения, характеризующийся безапелляционностью, резкостью, наклеиванием ярлыков типа «бред», «абсурд», «нелепость», «блеф», «воинственные невежды», «удручающе убогий уровень», непонятно на чем основанным знанием и претензией едва ли не на «папскую непогрешимость». Разумеется, можно не реагировать на действительные и мнимые проблемы и утверждения, возникающие по ходу развития науки, но уж если реагировать, то не уподобляться при этом тем героям Джека Лондона, которые «доказывали свою правоту, высказывая свои суждения с большой воинственностью и сопровождая их выпадами против национальности, здравого смысла и прошлого своего противника». В старину говорили: «Юпитер, ты сердиться, значит, ты не прав». Кстати, резкость, воинственность, нетерпимость, бездоказательность давно известны как черты лженауки и лжеученых, равно как и упоминаемая «активность лженауки».

Очень велика ответственность тех, кто от лица академии (и науки) осуждает и запрещает те или иные концепции и идеи. Перечень этих идей носит достаточно произвольный (вкусовой) характер; не анализируются истоки, не приводятся контраргументы (ссылки на «субожество», «невежество» таковыми, как известно, не являются). Неизвестно, за что попало известному конструктору-оружейнику Н.И. Коровякову. Трудно что-либо понять из упоминания об «антигравитации» и «торсионных полях» и уж совсем непонятно отношение главного докладчика к проблеме «холодного ядерного синтеза», особенно в свете призна-

ния современной физикой спонтанной радиоактивности всех атомных ядер. «Имеются веские теоретические доводы в пользу того, — пишет С. Вайнберг, — что все атомные ядра, в конце концов, распадаются и, следовательно, вся материя, в конечном счете, является радиоактивной» (см.: Вайнберг С. Распад протона//Успехи физических наук, 1982. Т.137.Вып.1. С.151).

Можно приветствовать призыв очиститься от «скверны» лженауки в самой Российской академии наук, но хорошо бы в том числе очиститься от скверны легковесного подхода к борьбе с лженаукой. Беспокойство по этому поводу при обсуждении высказал академик А.Л. Яншин. Поддержав саму идею борьбы с лженаукой, он заметил: «Однако меня беспокоит, что в этой борьбе мы вместе с грязной пенной можем выплеснуть и ребенка. Я имею в виду еще не изученные явления, не нашедшие пока своего объяснения, которые легко отнести в разряд ложных» (Вестник Российской академии наук, 1999, № 10, с.884).

Следует обратить внимание на ряд проблем, возникающих при этом. Первая связана с установлением признаков лженаучного знания и доказательством того, что обсуждаемая теория или идея соответствует этим признакам. Очевидный признак — допущение существования надмирных, сверхъестественных сил, разного рода чудес и отказ от естественного объяснения явлений. Не случайно даже в названиях научных сочинений, составивших эпоху в развитии человеческой мысли, присутствовали термины «натуральное», «естественное». Вспомним у Ньютона: «Математические начала натуральной философии». У Канта: «Всеобщая естественная теория и история неба». У Дарвина: «Происхождение видов путем естественного отбора» и т.д. К лженаучным концепциям по традиции следует отнести учения о порождении, начале и конце всеобщего движения, о вмешательстве сверхъестественных сил в земные и небесные дела и т.п.

Вторая проблема — проблема судей. Даже самые высококвалифицированные и признанные судьи не гарантированы от ошибок.

Окончание на стр. 2



ВОКРУГ
ЯМР-
СПЕКТРОМЕТРА

– Стр. 2

В год 80-летия
С.Б. СТЕЧКИНА

– Стр. 3



Томас ЭДИСОН
по сравнению
с ним –
просто чайник...

– Стр. 8



Официальный отдел

ПРОФСОЮЗЫ СНОВА НА КОНЕ?

Первого марта в Екатеринбурге прошла отчетно-выборная конференция Свердловской территориальной профорганизации работников Уральского отделения РАН. Около полусотни делегатов, заполнивших небольшой зал (явка, по нынешним временам для таких мероприятий высокая) приняли публикуемые ниже документы. Председателем совета названного профобъединения вновь избран доктор физико-математических наук, сотрудник академического Института геофизики П.С. Мартышко, остальные имеющиеся должности будут заполняться. По словам действующего заместителя председателя исполкома В.В. Савченко, конференция продемонстрировала некоторое оживление в «научном» профсоюзном движении. На фоне снижающегося числа социальных льгот и средств на социальные нужды в некоторых институтах возродились проф. ячейки, люди живо интересуются, каким образом расходуются «социальные деньги». Так что скоро, возможно, снова, как в прежние времена, профсоюзный билет будет необходимой составной частью индивидуальных документов.

Соб. инф.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ

Отчетно-выборной конференции Свердловской территориальной профорганизации работников Уральского отделения РАН.

1. Работу Совета и исполкома профсоюза за истекший период признать удовлетворительной.
2. Отчет о расходовании средств профсоюзного бюджета утвердить.
3. Утвердить Положение о территориальной организации профсоюза работников РАН.
4. Утвердить региональное трудовое Соглашение на 2000–2001 г.г. между трудовым коллективом и Президиумом Отделения.
5. Совету, исполкому профсоюза подготовить и обсудить с администрацией Отделения рекомендации конференции.
6. Совету, исполкому профсоюза запросить у филиала Фонда соцстраха отчет по использованию перечисленных учреждениями-страхователями финансовых средств за 1999 г.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Отчетно-выборной конференции территориальной профорганизации работников Уральского отделения РАН руководству отделения.

1. Поддержать инициативу профсоюза РАН по разработке и реализации Положения «О выслуге лет работникам РАН» за счет федерального финансирования.
2. Привести в соответствие с нормативными документами Свердловской области и г. Екатеринбурга порядок формирования цен на медицинские услуги стоматологической поликлиники УрО РАН.
3. Совместно с профсоюзом работников РАН подготовить и представить в Прокуратуру РФ материалы по юридической несостоятельности отдельных постановлений ФСС, противоречащих Закону о ФСС и бюджету ФСС.
4. Добиться для работников УрО РАН в региональном отделении ФСС заключения прямого договора с академическим санаторием им. Горького в Кисловодске.
5. Провести до августа месяца текущего года лицензирование отдельных помещений летнего лагеря «Звездный», обеспечивающих медицинское обслуживание работников отделения ведомственным профилакторием.

Дела идут

ВОКРУГ ЯМР-СПЕКТРОМЕТРА

Недавно в Институте органического синтеза УрО РАН появился долгожданный новичок — ЯМР-спектрометр современного класса (ЯМР — ядерный магнитный резонанс). В день российской науки 8 февраля его даже показывали по одному из местных телеканалов. Правда, показ этот сопровождался не вполне адекватной информацией о назначении нового прибора — из любого события телевизионщики готовы сделать сенсацию. Однако в науке сенсации бывают редко, и появление в академическом институте нового спектрометра вовсе не означает, что в ближайшее время здесь будут совершены необычайные открытия, сулящие уже завтра практические результаты. Однако для уральских химиков приобретение уникального прибора — действительно событие, а день пуска его в эксплуатацию — 7 октября прошлого года — своего рода праздник. И не только для ученых института, но для всех химиков-органиков, получивших возможность сотрудничать с Уральским региональным центром коллективного пользования по ЯМР-спектроскопии.

— Назначение нового прибора, помимо решения элементарных задач аналитического контроля органических соединений, — исследование тонкой структуры органических и биоорганических соединений, — говорит кандидат химических наук, руководитель группы ЯМР-спектроскопии Михаил Исаакович Кодесс. — Глядя на фотографию, мы домысливаем трехмерное изображение, объем, расстояние между предметами. Видя изображение молекул на бумаге, иногда забываешь, что в микромире тоже существует трехмерность, что пространство здесь имеет объем и глубину. Причем именно пространственная структура во многом определяет свойства химического соединения.

В настоящее время ЯМР-спектроскопия — самый мощный физический метод, позволяющий получать детальную информацию о пространственной структуре химических, в частности органических, соединений. Он используется в науке уже 50 лет, в органической химии лет 35, и примерно столько же — в нашем институте. Метод ЯМР, правда, уступает другим физическим методам, например хроматографии, по чувствительности, но выигрывает в информативности. Он позволяет не только на порядок поднять уровень исследований в органической химии, но и вторгаться в смежные области, в частности в область молекулярной биологии.

Помимо фундаментальных задач, благодаря новому ЯМР-спектрометру облегчается и решение прикладных. В ИОС синтезируются многие лекарственные средства, в том числе известный лизоцилин, противоопухолевый препарат. Все они проходят биологические испытания. Но прежде чем направлять на испытания вновь синтезированное вещество, нужно детально установить его строение, чтобы осуществлять синтез более направленно. На практике часто бывало наоборот. Новый ЯМР-спектрометр позволит решить эту проблему.

Получили уникальный прибор уральские химики вовсе не на блюдечке с голубой каемочкой. С момента перечисления фирме «Брукер» (ФРГ) первой части средств на его приобретение прошло больше трех лет. В этом институте очень помог тогдашний председатель УрО академик Г.А. Месяц. Геннадий Андреевич просто передал ИОС весь валютный бюджет Отделения на 1996 год, справедливо рассудив, что лучше пустить крупную сумму на осуществление конкретной задачи, нежели раздать всем сестрам по серьгам. Остальная часть средств была перечислена благодаря инвестиционному кредиту банков Германии.

Перевозка прибора из Москвы, куда его доставляет фирма «Брукер», тоже оказалось делом непростым. В состав спектрометра входит сверхпроводящий магнит, это два стеклянных цилиндра, вставленных один в другой. Его нельзя согреться, нельзя наклонять больше чем на 15 градусов. Михаил Исаакович Кодесс немало поволновался, пока вез прибор на КАМАЗе из Москвы. В институте он не проходил ни в одни двери. Пришлось разобрать оконную раму, сварить рельсы, чтобы закатить его внутрь. Там для него уже было подготовлено особое помещение, и в этом большую помощь институту оказало руководство Отделения. Новый спектрометр — штука очень чувствительная и капризная: чтобы он работал нормально, необходимо устранить вибрацию, нейтрализовать электромагнитные помехи, например, от троллейбусной линии, даже от лифта. К нему нельзя приближаться с металлическими предметами. (Кстати, именно поэтому наш фотограф не смог запечатлеть спектрометр). Теперь основные трудности позади, хотя эксплуатация уникального оборудования также требует значительных средств.

— Все предыдущие годы приходилось работать на устаревших приборах, иногда значительно ниже среднего мирового уровня. Такие ветераны, как у нас, в западных университетах сохранились разве что в студенческих практиках, — сетует Михаил Исаакович Кодесс. — А ведь к нам часто приезжают коллеги из-за рубежа. Первый вопрос: а какого класса ЯМР-спектрометр у вас в институте? Как это ни обидно для россиянина, факт остается фактом: то, что ты представляешь собой как ученый, сегодня во многом определяется тем, насколько современным оборудованием ты располагаешь. Без ЯМР-спектрометра определенного класса информация о структуре соединения ненадежна. В международные и российские научные журналы даже не принимаются статьи, если представленные в них результаты не получили подтверждения современной спектроскопии. Между прочим наш прибор уже начал устаревать. Это для нас он очень крутой, а по западным меркам — просто надежного среднего класса, может, чуть повыше. В мировой практике срок обновления такого оборудования — 5–6 лет.

Значимость приобретения нового спектрометра не сводится



только к тому, что резко повысится уровень исследований в одном отдельно взятом институте. Есть такое понятие — градообразующее предприятие, то есть завод, вокруг которого строится город. Подобно этому новый ЯМР-спектрометр стал ядром, основой Уральского регионального центра коллективного пользования. В рамках программы РФФИ центры коллективного пользования начали создаваться в 90-е годы, когда стало ясно, что одному институту не под силу приобретать дорогостоящее оборудование. Тогда появилось 15 таких центров. Правда, сегодня новые не создаются, финансируются только уже имеющиеся. Наш центр создан без финансовой поддержки РФФИ, но под его эгидой. Частично фонд финансирует текущую эксплуатацию нового спектрометра, спасибо и за это.

Уральский региональный центр коллективного пользования по ЯМР-спектроскопии объединил имевшееся ЯМР-оборудование, в основном это чешские приборы, которые устарели физически и морально, но все же приносят кое-какую пользу. С их помощью можно решать простые, рутинные задачи. А спектрометр суперкласса служит для углубленных исследований. Организаторами — учредителями центра коллективного пользования стали Институт органического синтеза УрО РАН, УГТУ-УПИ, Институт технической химии УрО РАН (Пермь), Институт химии Коми НЦ УрО РАН (Сыктывкар). Однако пользоваться услугами центра могут не только организации-учредители, но и другие научные и учебные учреждения: УрГУ, Лесотехническая академия, ВУХИН, Пермский госуниверситет, Пермский политехнический институт, Челябинский госуниверситет.

— Мы открыты и для платных услуг, — говорит М.И. Кодесс. — В мировой практике основными коммерческими потребителями подобного оборудования являются фармацевтические фирмы. Сумеет ли мы извлечь коммерческую выгоду из нашего приобретения, покажет время. А вот выиграл для науки — очевиден.

Е. ПОНИЗОВКИНА

На снимке: М.И. Кодесс.
Фото А. ГРАХОВА.

Злоба нашего дня

БОРЬБА С ЛЖЕНАУКОЙ И НОВОЕ ЗНАНИЕ

Окончание. Начало на стр. 1.

Великий Менделеев отвергал идею превращения атомов уже после открытия радиоактивности. «Отец ядерной физики» Э. Резерфорд не верил в возможность использования внутриатомной энергии. Тут не спасают ни звания, ни чины, ни прежние заслуги. Перед истиной, как говорится, равны академик и лаборант, что дает лаборанту шанс стать академиком. Кто, кроме узких специалистов по истории науки, помнит сегодня академика Х. Дэви (в отличие от его лаборанта Майкла Фарадея)?

Небольшой экскурс в историю борьбы с лженаукой. В свое время известный советский кристаллограф и популяризатор науки А.И. Китайгородский привлек внимание научной общественности своей книгой «Ренуха» (Чепуха. М., 1967). Исходно, вероятно, он во многом был прав (по конкретным поводам), чего не скажешь о его методологических установках (это противоречит твердо установленным законам природы). «Эти положения не могут быть опровергнуты; они есть обобщения человеческого опыта», Ренуха, с.39). Но законы-то устанавливают (открывают) сами люди, а человеческий опыт всегда незавершен и противоречив, никогда не доказывает и не опровергает полностью всех наших представлений о мире. Нечеткость позиции и вкусовой характер некоторых конкретных оценок в свое время позволили К.П. Станюковичу, рецензировавшему книгу, заметить, что она в какой-то мере сама является Ренух-ой.

В свое время академик В.Л. Гинзбург, участвующий сегодня в работе комиссии Э.П. Круглякова, обсуждая трудности теории элементарных частиц, говорил: «Так дело обстоит уже десятилетия и никто не может предсказать, когда же, наконец, «лед тронется». Но когда-нибудь это произойдет, и, несмотря на все разочарования, этого исторического события продолжают ждать с неослабевающим и напряженным вниманием» (Гинзбург В.Л. О физике и астрофизике. М., 1974, с.52). Обратимся и к прогнозу Нобелевского лауреата И.Б. Тамма: «Совершенно ясно, что мы находимся накануне нового этапа развития физики, что те принципиальные трудности, которые стали возникать перед физической теорией, будут преодолены только на базе пересмотра и обобщения основных физических понятий и представлений; этот пересмотр, по всей вероятности, будет не менее радикален, чем тот, который в начале нашего века привел к созданию теории относительности и квантовой теории (Вестник АН СССР, 1960, с.12). Что ж, будем ждать...

Да, науке присущ спасительный консерватизм, предохраняющий ее от ложных идей и необоснованных новшеств. Но он не должен быть сопряжен с огульным отрицанием нового знания, исключая его объективную проверку и оценку.

В. КОРЮКИН

Дайджест

ГДЕ ЖЕЛУДКУ БЕЗОПАСНЕЙ

В Лос-Анджелесе группа социологов не поленилась проштудировать всю статистику пищевых отравлений в городе за последние несколько лет. И выявилась закономерность: чем больше ресторан — тем больше риск для желудка. В самых больших ресторанах, с числом мест не менее четырехсот, шансы «желудочно пострадать» оказались почти всемерно выше, чем в маленьких рестораничках, имеющих не более десятка мест.

ГЕРОИНОМ — ПО МОЗГУ

Наркоманы, наловчившиеся вдыхать через трубочку пары нагретого героина, считают такое «обретение кайфа» более безопасным, чем инъекции. Действительно, у тех, кто не колет, меньше шансов подцепить СПИД. Однако им может грозить кое-что страшнее. Исследования, проведенные в клинике Колумбийского университета в Нью-Йорке, показали, что вдыхание паров героина приводит к необратимым изменениям в мозгу. Нередко нарушается и речь. Одна девушка, полгода «вдыхавшая кайф», вообще потеряла способность говорить.

«Нью сайентист»

Объявления

Институт Машиноведения УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей Курганского отдела ИМАШ:

— два научных сотрудника по специальности 05.02.02 — «машинноеведение, системы приводов и детали машин».

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования в газете (24.03.2000 г.). Документы отправлять по адресу: 620219, ГСП-207, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, отдел кадров. Телефон 49-33-68.

Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника, доктора наук по специальности 05.13.18 — Математическое моделирование, численные методы и комплексы.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования в газете (24.03.2000 г.). Заявления и документы направлять по адресу: 426001, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефону 43-18-94.

Просто почта

По настоянию участников возникшего в результате нашей публикации «внутриакадемического конфликта» и на правах того, кому адресовано письмо уважаемого респондента хочу предварить обнародование этого письма несколькими добрыми словами.

Я — выпускник философского факультета 1981 г., и потому М.Н. Руткевич мне как родной. На первом курсе, когда я завалил первый свой зачет по диалектике, поскольку честно и тщательно пытался изучить всю рекомендованную к курсу литературу (разных там шептулиных, чешиковых и аверьяновых), старшекурсник Жора преподавал мне великую методологическую установку. А именно: «не читай ничего, кроме Руткевича и первоисточников» (то есть Маркса-Энгельса-Ленина). В результате мое изучение марксистско-ленинской философии под соусами разных курсов пошло в гору и привело к дипломной «пятерке». Так что Руткевичу я благодарен: он давал нам в студенческие годы именно то, чего от нас хотели преподаватели.

Но, увы, он никогда не давал нам того, за чем мы на самом деле, таясь в глубине души, пришли на философский. Это я получил гораздо позднее, из трудов тех мыслителей, само упоминание о которых в 70-е годы было возможно только в контексте сокрушительной критики, или тех, чьи имена были преданы искусственному (слава Богу, временному!) забвению. Например, из трудов епископа Беркли (одного из самых одиозных «лакеев поповщины»), Фридриха Ницше (известного «вдохновителя» германского фашизма), или Николая Бердяева (белогвардейского прихвостя и яростного антисоветчика). И вот ведь чудо! С наслаждением познакомившись с произведениями этих авторов, я, вопреки ожиданию советско-гражданской части моего существа, открыл для себя немало замечательных и очень важных истин о мире и человеке и — может быть, главное — понял, что значит действительная, а не продиктованная государственной или иной внешней необходимостью, свобода мысли. Та самая, без которой философия давным-давно превратилась бы в цитатник из Маркса-Энгельса-Ленина-Руткевича (или каких-нибудь других выбранных четырех... какая разница?) и служила бы чему угодно — добру, злу, победе сталинизма над фашизмом или *vice versa*, только не своему действительному призванию-именованию. И была бы она любовью к чему изволите — к Родине, к вождю, к классу, к порядку, но только не к мудрости...

Аркадий Застырец

Главному редактору газеты «Наука Урала»*

В № 2 Вашей уважаемой газеты я не без удивления прочитал одно место из воспоминаний члена-корреспондента РАН Ю. Изюмова об известном биологе Тимофееве-Рессовском, который после пребывания в местах не столь отдаленных получил разрешение вернуться в Свердловск и выступал в УФАН (теперь УрО РАН) с лекциями. Я на этих лекциях не был, но знал, что речь там шла, в числе прочего, об открытии Криком и Уотсоном двойной спирали ДНК. В изложении Ю. Изюмова я представлен человеком, чья «идеологическая зашоренность помешала... оценить великое значение открытия материальных носителей наследственности». Аргументация Изюмова, призванная доказать это утверждение, достойна удивления. Я оставляю на совести этого автора оскорбительные выражения вроде «скривив до уха губы в одну сторону» и т. д. Можно было бы справиться в академическом справочнике и хотя бы не спутать мои инициалы. И уж вовсе непонятно, какое отношение к воспоминаниям о Тимофееве-Рессовском и даже обо мне имеет приведенный в статье вольный пересказ подробностей о сдаче одним из моих сыновей в бытность студентом УПИ экзамена по физике... жене Ю. Изюмова. От человека, который занимался у меня в аспирантском семинаре, можно было бы ожидать несколько более уважительного отношения, тем более, что Изюмов, для того чтобы несколько подсластить пилюлю, нехотя признает, что лекции Руткевича «были достаточно интересны» и «насыщены научным материалом из области физики, химии, астрономии».

О моей высокой оценке открытия спирали ДНК хорошо известно не только ряду поколений студентов и аспирантов Уральского университета, но и участникам теоретического семинара по философским вопросам биологии в Институте экологии УФАН, которым мне пришлось на протяжении ряда лет руководить совместно с академиком С. С. Шварцем. Никаких расхождений между двумя руководителями указанного семинара не было, более того, мы совместно выступали в «Вопросах философии».

Что же заставило Ю. Изюмова выступить с клеветническим утверждением в мой адрес? Дело в том, что я в те времена, да и в настоящее время, склонен различать научные заслуги ученого и его гражданскую позицию, тем более в критические для нашей Родины периоды. Особенно остро воспринималось это различие при оценке противоречивой фигуры Тимофеева-Рессовского в первые послевоенные годы. В то время как миллионы наших солдат сражались с фашизмом (кстати сказать, я провел на фронте три года) во время Великой Отечественной войны, «Зубр» преспокойно продолжал работать в научно-исследовательском учреждении в фашистской Германии по проблематике, утвержденной и финансируемой гитлеровским правительством. Мне тогда казалось, и ныне мое мнение не изменилось, что такое поведение русского человека нельзя назвать достойным. Ухищрения писателя Д. Гранина в книге «Зубр», призванные убедить читателя в противном, а именно, в правильности поведения в годы войны этого ученого как гражданина, мне не представляются убедительными. Поэтому мои слова, якобы тогда произнесенные (привожу в передаче Изюмова, ибо я эту фразу, конечно, не помню): «это нам еще наследство от фашизма осталось» относились целиком и полностью к гражданской позиции Тимофеева-Рессовского во время войны, но не к его научным заслугам, и тем более не к открытиям английских ученых. Неприятная истина заключается в том, что этот деятель науки действительно достался Советской армии в качестве совершенно неожиданного трофея «наследства» при взятии Берлина.

Настоятельно прошу Вас опубликовать данное письмо в очередном номере газеты «Наука Урала».

Член-корреспондент РАН М.Н. Руткевич
2 марта 2000 г., г. Москва.

* Копия письма с просьбой оказать на газету соответствующее директивное давление направлена председателю УрО РАН В.А. Черешневу.

Память о корифеях

В ГОД 80-ЛЕТИЯ
С.Б. СТЕЧКИНА

В необычное время суток — в 23 часа местного времени 28 февраля в Екатеринбурге начала работу международная конференция «Теория приближения функций и операторов», посвященная памяти выдающегося российского математика, доктора физико-математических наук С.Б. Стечкина — 6 сентября нынешнего года ему исполнилось бы 80 лет. Открытие конференции было приурочено к прибытию московским поездом старейшего российского математика, академика Сергея Михайловича Никольского, много лет проработавшего вместе со Стечкиным в Математическом институте им.

бым ореолом — именно по его инициативе было организовано Свердловское отделение Математического института им. В.А. Стеклова (СОМИ), которым он руководил с 1957 по 1967 год и который был впоследствии реорганизован в нынешний Институт математики и механики Уральского отделения РАН.



В.А. Стеклова. Приехала в Екатеринбург и жена С.Б. Стечкина, кандидат физико-математических наук Татьяна Васильевна Радославова. Для уральцев имя Сергея Борисовича Стечкина окружено осо-

ких научных центров, а также из Украины, Казахстана, Китая, Польши и Италии.

Тематика докладов была тесно связана с научными интересами С.Б. Стечкина: приближение

функций в действительной и комплексной областях, ортогональные разложения, анализ Фурье и всплески, теоремы вложения, приближение неограниченных операторов и некорректные задачи, эк-

стремальные задачи теории функций, геометрические проблемы теории наилучшего приближения в нормированных пространствах, численные методы теории приближения функций. Девяностопятилетний академик С.М. Никольский выступил на конференции с научным докладом. Он также побывал на своей родине, в городе Талица, и посетил лесной техникум, где в начале века преподавал его отец (тогда техникум назывался Лесной школой).

На нынешней конференции было принято решение о проведении таких научных форумов раз в 3–5 лет.

Е. ПОНИЗОВКИНА
На снимках внизу: академик Сергей Михайлович Никольский; сверху: доктор физико-математических наук Сергей Борисович Стечкин

Е. ПОНИЗОВКИНА
На снимках внизу: академик Сергей Михайлович Никольский; сверху: доктор физико-математических наук Сергей Борисович Стечкин

Багаж уходящего века

«ПРО СТАРИННОЕ ЖИТЬЕ
И ПРО ТАЙНУЮ СИЛУ»

Продолжение. Начало см. в № 4

Сказ — форма фольклорная, народная, по всем правилам небо обязано быть. Для сравнения вспомним Б.Шергина: тоже сказы, тоже русские и тоже связаны с конкретной и любимой землей — с Русским севером, — там всюду небо и солнце: они венчают картину мироздания, они часть земной красоты, они — высший свет и душевное упоение; все, как положено.

«В летнюю пору, когда солнце светит в полночь и в полдень, жить у моря светло и люблю». «На ночь звезды, что свечи загорят. Большая медведица на все небо» — Это радость. А прощаясь с жизнью, человек говорит так: «Прости, красное солнышко, прости, мать-сыра земля». И души праведные на небе в жемчужном тумане поют и беседуют. У Шергина красота земная без небесной невозможна: «Камни вокруг невысокого взлобья. На каждом камне большая белая птица: малая вода пошла на большую, и тут море вздохнуло. Вдох от запада до востока про шумел. Тогда туманы с моря снялись,

ввысь полетели и там взялись жемчужными барашками, и птицы разом вскрикнули и поднялись над мелями в три, в четыре венца».

У Бажова красота земная — под землей. «Как комнаты большие под землей стали, а стены у них разные. То все зеленые, то желтые с золотыми крапинками. На которых опять цветы медные. Синие тоже есть, лазоревые. Стены малахитовые, с алмазом, а потолки темно-красные под чернетью, а на ем цветки медны». В подземном лесу трава разными огнями светит, «и деревья одно другого краше. В прогали поляну видно, и на ней цветы каменные, и пчелки золотые, как искорки над теми цветами. Такая красота, что век бы не наглядеться».

В сказах у Шергина другая земля, другая жизнь — вот и красота другая. Там «не любят жить в камне, улицы вымощены бревнами: оттого никогда не устают ноги по деревянным нашим мосточкам». А у нас живут как раз в камне, прежде здесь и дворы и улицы были выстланы каменными плитами; оно и сегодня кое-где держится. Сам Павел

Петрович про Урал говорит так: «Тело каменное, сердце пламенное», значит, суть и жар именно в горе и в камне.

Интересно, что у другого уральского сказителя — Серафимы Константиновны Власовой — отношение к земле точно такое же: в ней вся сила, и ключ-камень (отмычка к человеческому счастью) тоже открывает вход в землю, вниз. Сама же Власова, по свидетельству профессора Челябинского Университета А. Лазарева, верила, что под Уралом существует целая сеть связанных между собой ходов и пещер и что по ним можно дойти чуть ли не Гималаев. Верила и в то, что отдельные хребты Уральской горной страны сложены целиком из меди, железа, угля, хрусталя и золота.

Сказы пишут и сегодня. Все они разного качества и, конечно, много уступают бажовским, но отношение к земле всюду то же самое. И не Бажовым оно придумано, просто он подтвердил реальное положение вещей.

Продолжение на стр. 6

Неформальные мемуары

НАЧАЛО ГОРНОЙ БОЛЕЗНИ



Окончание.
Начало см. в № 4.

Мы сняли рюкзаки и вошли в круг. Никто не обратил на нас внимания, пение под гитару продолжалось. Пели уже широко известные в туристских кругах песни Визбора, Городницкого, Якушевой и других бардов. Мих-Миху туристские песни не нравятся. Наверное, ему (почти профессиональному музыканту) они кажутся примитивными. Я же, напротив, любил их и знал, поскольку несколько раз участвовал в походах на Кавказе по туристическим путевкам. В альплагере я оказался впервые.

Когда пение стало стихать, мы разыскали начальника лагеря, и Мих-Мих представился: «Профессор Носков из Института физики Академии наук в Свердловске, а это Юра Изюмов — молодой физик-теоретик из нашего института. Мы хотели бы у вас погостить пару недель, если это возможно. Путевки у нас нет, но оплатим наличными». Мы были приняты, как говорят, с распростертыми объятиями. До «Актру» было очень трудно добраться, и гостей там практически не было. С другой стороны, в это время ученые-физики были весьма популярны в народе, да и среди альпинистов-участников немало было людей из науки, особенно из точных наук. Почему-то во все времена альпинизм был у нас очень популярен среди физиков, математиков, инженеров.

В последствии, когда я уже самостоятельно ходил в горы, я приезжал в какой-нибудь альплагерь и представлялся начальнику лагеря или начу (начальнику учебной части): «Профессор Изюмов из Свердловска, физик-теоретик. А со мной...». И это всегда срабатывало. Нас зачисляли в отряд значкистов или разрядников, и мы ходили с ними на восхождения и участвовали, если хотели, в учебно-тренировочных занятиях.

Так было и в тот, первый, раз. Вместе со значкистами Носков и я совершили несколько тренировочных походов через перевалы в соседнее ущелье, а в заключение поднялись на главную вершину Актру. Лагерь был небольшой, обстановку почти что домашняя. Кормили в альплагерях всегда хорошо, а аппетит, когда восхождение заканчивалось, был волчий. Особенно хороши были компоты. Наверное, тот изюм, который мы подбирали по дороге в лагерь, предназначался для этих компотов. Во всех наших лагерях существовала традиция: когда отряд или спортивная группа возвращалась с восхождения, то к контрольному сроку варился компот и холодным выставлялся прямо на площадку, где проходили линейки или встречи групп. Измученные альпини-

сты после отдачи рапорта подходили к бачку и выпивали не по одному стакану. Лучше трудно было придумать. Уже только после этого — душ, а потом и ужин. Но настоящий аппетит прорезался только на следующий день.

Каждый вечер внизу в лагере, если отряды не были на восхождениях, зажигался вечером этот костер. В «Актру» костер был особенно щедрым, поскольку сухих лиственниц вокруг было сколько угодно. Огонь до неба, большой круг вокруг костра, гитара и песни до самого отбоя. И каждый вечер непременно звучала песня «В трюмах коралл и жемчуг». Для меня она стала символом горной романтики. Я привез эту песню в Свердловск и научил всех, кто общается со мной, даже тех, кто ходит в горы. И всегда при любых застольях — в лесу, на банкетах или дома, в кульминационный момент кто-нибудь запекает: «В трюмах коралл и жемчуг. Старый пиратский бриг...» И все дружно подхватывают: «Ночь голубая тайна...».

Я благодарен профессору Носкову за то, что он свел меня с миром альпинизма. Горы стали занимать большое место в моей жизни. Но, конечно, только во время летних отпусков. Зимой я никогда туда не ездил. Хватало дома лыж.

Прошла зима, и приближались майские праздники. Я работал тогда в ИФМ в лабораторию излучений у А.К. Кикоина. Он ведь тоже был альпинист еще с 30-х годов, имел первый разряд, а одно время был председателем областной секции альпинистов. От Абрама Константиновича я узнал, что каждый год в майские праздники проходят альпинистские сборы на горе Азов под Полевским. Вместе с уфановской секцией альпинистов поехал на Азов и я. На большой поляне перед горой собралось сотни три-четыре альпинистов из Свердловска и других городов области. Расставили палатки, оборудовали костры для приготовления пищи и занимались тренировками по скалолазанию. На Азове есть множество отвесных скал, причем тип породы близок к тем, какие бывают в альпийских горных системах — на Кавказе, Тянь-Шане, Памире. Вместе с другими я учился лазить по отвесным стенам (конечно, со страховкой сверху), работать с веревкой, крючьями и скальным молотком. Мы поднимались на 30-метровые стены и спускались оттуда за несколько секунд дюльфером.

Два последних дня апреля проходили в напряженных занятиях по скалолазанию, а с утра 1 мая началась первомайская демонстрация. Надо помнить, что это были уже хрущевские годы, не столь суровые как

сталинские времена, и в народе уже созрело ироничное отношение к самому Хрущеву. Люди не боялись открыто смеяться и потешаться над ним. Здесь на Азове вдали от властей это проявлялось особенно сильно.

Демонстрация была весьма специфична. Здесь не несли кумачовых знамен, портретов вождей и лозунгов. Пестрая колонна альпинистов двигалась по кругу большой поляны, в центре которой стоял сам Кикоин в фетровой шляпе с полями, в которую вместо пера была вставлена алюминиевая ложка. Он принимал парад. А участники парада были разодеты и разукрашены кто как мог: парни в женских платьях (если

такие находились), пальто и куртках, вывернутых наизнанку. У некоторых на шее висели гирлянды полулитровых бутылок, связанных веревкой. Иные группы высоко на вытянутых руках несли девушек, изображающих каких-нибудь лебедей. Движение сопровождалось ударами поварешек о котелки и медные тазы. Несли абстрактные картины — куски ватмана с отпечатками следа туристических ботинок или рисунков, сделанных губной помадой или углем. Я помню один лишь лозунг. На ленте белой ткани написано: «Будут и у ваших жен панталоны различных расцветок. Н.С. Хрущев». Это, действительно, фраза, взятая из недавнего выступления Хрущева, где он обещал поднять легкую промышленность.

Демонстрация закончилась буйным весельем у костров среди своих товарищей. В этот день по скалам уже не лазали. Вечером зажгли высокие костры и под гитару пели песни в своих кружках. В нашей уфановской группе было несколько гитаристов и девушек, хорошо поющих туристские песни. Лида Чащина из Института металлургии, побывавшая в альплагерях уже не один раз, знала весь туристский бардовский репертуар. В перерыве между песнями Абрам Константинович рассказывал разные истории из жизни альпинистов в довоенные времена. Опыленные не только алкоголем, но также свежим весенним воздухом и романтикой происходящего, все были счастливы.

Когда после окончания праздников мы вышли на работу, поползли слухи, что городские власти узнали о первомайской «демонстрации» на Азове. Удалось выяснить, что кто-то из присутствующих на Азове снимал все на киноплёнку и передал ее в КГБ. Кикоина вызывали на серьезные допросы, а городской альпинистский клуб, помещавшийся тогда в Клубе Свердлова, был закрыт. Но прошло лето, и все как-то успокоилось.

Следующим летом А.К. Кикоин пригласил меня с собою в альплагерь «Туюксу», что на Тянь-Шане под Алма-Атой. Там он должен был возглавить отряд значкистов. Это как раз мне подходило, потому что я мог выполнить третий разряд по альпинизму. Хотя мне было уже 30 лет (поздновато начал это дело), получить разряд хотелось, так как это открывало возможность ездить в альплагерь уже не гостем, а регулярным участником.

Лагерь располагался в ущелье Малой Алматинки, которая протекала

через центр города и представляла постоянную угрозу городу из-за селевых потоков. В то время не была еще воздвигнута гигантская плотина в Медео, решившая проблему защиты Алма-Аты, но в ущелье в нескольких местах были сооружены металлические загораживания. Они, конечно, не остановили бы селевой поток, начнись он где-нибудь в верховьях реки. После городского автобуса, доездившего до Медео (на месте в будущем известного катка там мирно паслись кони), путь лежал на Чембулак, где была канатная дорога, поднимающая лыжников на вершину хребта, далее через турбазу «Горельник», и, наконец, в том месте, где широкое ущелье сужалось до каньона, располагался альплагерь «Туюксу». Мы прибыли туда с Лидой Чащиной. Я поступил в распоряжение Кикоина, а Лида — в отряд разрядников. Через несколько дней оба отряда (значкистов и разрядников) поднялись на зеленую гостиницу для восхождений. Так называлась большая площадка, расположенная на высоте 3 тысячи метров на правом берегу Малой Алматинки. Здесь был разбит палаточный лагерь и оборудованы костровища для приготовления еды. Мы были в центре цирка, куда стекались языки ледников с близлежащих вершин. Еще выше по главному ущелью возвышалась, оштетинившись острыми скальными гребнями, большая гора Пик Орджоникидзе.

С зеленой гостиницы совершались восхождения на окружающие вершины. Подходов к ним уже не требовалось, и восхождения делались прямо из лагеря ранним утром, так что обычно вечером альпинисты возвращались к палаткам. Наш отряд под руководством Кикоина в заключение взшел на самую трудную для значкистов вершину Комсомол категории 2б. Инструктором отделения, в котором я находился в отряде, был Роман Плькин из Ташкента. Он математик-тополог из школы Арнольда в МГУ. Здесь же в отделении в одной связке со мной ходил его товарищ Сергей Сергеевич Рыжов, тоже математик из Математического института им. Стеклова — геометр, работавший в отделе Делоне. Позднее, когда я приезжал в Москву, я иногда заходил в Стекловку поглядеть с ним и вспомнить «Туюксу». Так что наше отделение было своего рода клубом интеллектуалов. К нам часто по вечерам приходил Кикоин для разных философских бесед в поднебесье.

Проведя неделю в зеленой гостинице, мы спустились в основной лагерь и скоро вышли в другой рай-

которому шли на кошках. Были навешаны перила на четыре веревки, и на схватывающем узле мы поднимались вверх. Этот участок был самым трудным за всю проведенную смену. Ходить по крутому склону на кошках (на передних зубцах) очень тяжело. Мышцы ног выше колен кажутся в жутком напряжении, от которого ноги постоянно дрожат. К этому следует прибавить и психологическую нагрузку: ты на высоте около 4 тысяч метров, а под ногами кажется вертикальной наклонная плоскость, на которой ты удерживаешься двумя короткими зубцами стальных кошек.

Наконец, мы выбрались на большую каменную площадку. Отсюда до вершины оставалось по высоте метров 200. Здесь стояли палатки альпинистов, делавших восхождения на соседние вершины. Я вручил имениннице полосатый арбуз. Все вокруг только ахнули. Тащить на такую высоту сверх необходимого груза подобную тяжесть — это значит быть глупым или... Лучше этого подарка для именинницы мог быть только один — цветок эдельвейса. А ведь и он у меня был!

Смена заканчивалась, и через два дня в столовой лагеря был торжественный ужин, на котором объявлялись спортивные результаты и выдавались альпинистские документы. Каждый участник под звуки гитар, исполнявших туш, подходил к начальственному столу и получал альпинистскую книжку или награды. Когда подошел я, меня поздравили с присвоением третьего разряда по альпинизму. В альпинистской книжке была записана краткая характеристика: «Физически вынослив. Смел. Активен на биваках». Я был горд как мальчишка, и потом долго носил на лацкане пиджака альпинистский значок.

Наутро мы спустились в Алма-Ату. Из любой точки города виден зубчатый гребень Заилийского Алатау, а в нем особенно высоко и остро возвышаются две снежные вершины. Отсюда они кажутся неприступными. Одна из них — Комсомол, а другая — Пик Абая. Гордая мысль наполняла душу: а я там был!

Через год я снова пришел к Мих-Миху в день его рождения 5 января. Ему исполнился 91 год. Я не заметил в нем каких-либо изменений. Все та же статная фигура, живой взгляд... Разве что густые волосы стали длиннее. Он еще больше походил на маэстро (недаром его жена Людмила многие годы так его и называет). Когда обед в небольшой компании друзей подходил к концу, «Маэстро» сел за фортепиано и стал играть — уверенно и живо. Он сыграл «Польку» Рахманинова и импровизированное попури из популярных оперетт, что великолепно подходило к моменту торжества: гости немного выпили, хотя сам Мих-Мих не притронулся к налитой ему рюмке. «Причина моего долголетия в том, что я — не пьющий», — сказал он, снова подсаживаясь к столу.

Я заметил, что это лишь одна из причин, и не главная, и перечислил несколько других, выстроив их по убывающей важности. Получился такой список: генетика, спортивный образ жизни, полный отказ от курения, хобби, доставляющее положительные эмоции (музыка, фотография, спорт), хорошая жена. Перечисленные мною факторы были признаны важными, дискуссия возникла только о месте жены.



он для восхождения на Пик Абая. Лида со своим отрядом была уже там наверху. Я знал, что 18 июля у нее день рождения, и сбегав вниз к «Горельнику», купил арбуз, намереваясь поднять его почти на вершину пика. Это восхождение было для нашего отряда последним в смену, оно было и самым сложным. Поскольку началось оно почти что с высоты лагеря, путь наверх был длинным, почти в 2 тысячи метров. На самом вершине оказался крутой длинный снежник, по

Официальный отдел

Я спросил Мих-Миха, как началось его увлечение музыкой. «Мой отец был родом из деревни. В 12 лет мать привезла его в Петербург и отдала учеником в столярную мастерскую. Потом он перешел в мастерскую деревянных музыкальных инструментов и получил звание мастера. Природные способности сделали из него хорошего скрипичного мастера, к которому приходили многие известные музыканты Петербурга, а потом Ленинграда. В мастерской отца я слышал хорошую игру музыкантов, пробующих свои инструменты. Мой отец не играл ни на каком инструменте, но меня определил в музыкальные классы в клубе при фабрике «Госзнак» еще в дореволюционное время. Потом я самостоятельно поступил в платную музыкальную школу при Ленинградской консерватории, где преподавали педагоги из этой же консерватории. В 1921 г. скрипач Леопольд Дворковский подарил мне ноты с надписью «Милому и талантливому Мише». Многие годы я хранил эти ноты и недавно подарил их своему правнуку, он учится игре на фортепиано в музыкальной школе.

Когда я окончил музыкальную школу, я был уже профессиональным музыкантом, играл Листа, Шопена. Я часто подрабатывал тапером в кинотеатрах, сопровождая немые фильмы, как в те, 20-е, годы было принято. Музыку часто приходилось подбирать на ходу, ориентируясь по содержанию картины. Однажды я играл для фильма «Прекрасная Харита», которого до того не видел. Судя по названию, я уверенно решил, что это будет история любви с каким-нибудь испанским сюжетом, и настроил свои музыкальные образы на соответствующий лад. Вопреки расчетам, фильм оказался на тему сельской жизни, а Харита — породистой свиньей.

Был и такой случай. Я пришел как-то в кинотеатр «Титан», что на углу Литейного и Невского проспекта, и увидел за пианино молодого человека очень похожего на меня — в очках и с таким же профилем. Это был Д.Д. Шостакович, подрабатывавший тем же способом. После окончания Ленинградского университета я переехал в Свердловск на работу в ИФМ. Параллельно я учился в Свердловской консерватории и успел перед войной окончить четыре курса».

Потом мы вместе принялись рассматривать старый фотоальбом Носкова. Один из снимков относился к 1962 г., когда с Мих-Михом мы были на Алтае в альплагере «Актру». Я попросил у него эту фотографию на время, чтобы скопировать для себя. Мы оба были там молодые. Мих-Мих сказал мне, что катается на лыжах, на стадионе УПИ, недалеко от их дома. (Раньше, когда я жил в этом же доме, часто по вечерам ходил туда кататься на коньках). В эту зиму он ходил уже раз десять. Прощаясь, я пригласил Михаила Михайловича в институт, но он интереса к этому не проявил. За 20 лет, что он на пенсии, все это отошло для него в далекое прошлое, хотя он расспрашивал меня о нашем новом директоре. Вот его фраза по поводу моего ответа: «Пятьдесят лет — это самый подходящий возраст для этого поста». Мы хорошо и тепло провели этот вечер. Через год, 5 января 2001 г., я непременно приду его навестить и поздравить».

Ю. ИЗЮМОВ

*На снимках
вверху: на вершине Пика Абая. Альплагерь «Туок-Су», 1964г. В верхнем ряду третий слева — автор.
внизу: А.К. Кикоин инструктирует группу перед восхождением. Альплагерь «Туок-Су», 1964. Четвертый справа — автор.*

Управление науки и технологий Свердловской области

Проект на 17.02.2000

с учетом замечаний Института экономики УрО РАН

Закон Свердловской области
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Окончание. Начало см. в №4

3. В целях государственной поддержки интеграции научной деятельности и образования:

1) не менее 10% средств, выделяемых из областного бюджета на поддержку малого предпринимательства, должно направляться на финансирование образовательных или наукоёмких проектов, осуществляемых студентами и аспирантами и выпускниками высших учебных заведений или научными работниками;

2) при реализации программ подготовки и переподготовки кадров за счет средств областного бюджета должны привлекаться преподаватели и научные работники государственных образовательных и научных учреждений, расположенных на территории Свердловской области, с расходом на эти цели не менее 30% средств, направляемых на оплату труда преподавателей;

3) ежегодно должны выделяться из средств областного бюджета 100 стипендий лучшим студентам высших учебных заведений, расположенных на территории Свердловской области, в соответствии с положением, утвержденным Губернатором Свердловской области.

Статья 10. Финансирование научной, (или) научно-технической и (или) инновационной деятельности в Свердловской области

1. Финансовое обеспечение научной, научно-технической и инновационной деятельности в Свердловской области является многоканальным и осуществляется за счет средств федерального, областного и местных бюджетов, внебюджетных источников (собственных или привлеченных средств хозяйствующих субъектов и их объединений), а также средств заказчиков работ), иных источников в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Свердловской области.

2. Государственное финансирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Свердловской области осуществляется в соответствии с законодательством на основе сочетания финансовой поддержки государственных научных организаций и целевого финансирования на конкурсной основе конкретных научных, научно-технических и инновационных программ и проектов.

3. Финансирование научных организаций, находящихся в ведении Свердловской области, осуществляется по установленным нормативам за счет средств, предусмотренных в областном бюджете на текущие расходы соответствующих отраслей.

4. Бюджетные ассигнования, ежегодно выделяемые на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в интересах социально-экономического развития Свердловской области, в том числе в рамках долевого финансирования государственных программ Российской Федерации, государственных программ Свердловской области, соответствующих муниципальных программ в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, предусматриваются в объеме, обеспечивающим необходимый уровень развития научно-технического потенциала Свердловской области и составляющим не менее 2 % расходной части областного бюджета.

5. Проекты государственных программ Свердловской области должны предусматривать в объемах финансирования расходы на их научно-техническое сопровождение в размере не менее 0.1% от объема средств, выделяемых на реализацию соответствующих государственных программ Свердловской области.

6. Средства Свердловского областного внебюджетного Фонда финансирования научных исследований и экспери-

ментальных разработок, сформированные за счет добровольных отчислений хозяйствующих субъектов, направляются на финансирование исследований и разработок в соответствии с порядком, устанавливаемым Правительством Российской Федерации и Положением о внебюджетном Фонде финансирования научных исследований и экспериментальных разработок

Статья 11. Порядок государственной областной аккредитации научных организаций в Свердловской области

1. Научная, научно-техническая и инновационная организация имеет право на государственную аккредитацию в Свердловской области при наличии следующих условий:

— государственная регистрация организации и преимущественное осуществление уставной деятельности на территории Свердловской области;

— объем научной, научно-технической и инновационной деятельности должен составлять не менее 70% общего объема выполняемых указанной организацией работ; эта деятельность должна соответствовать одному из приоритетных направлений научно-технической политики в Свердловской области, либо научная организация должна осуществлять работы по выполнению государственного заказа Свердловской области или участвовать в качестве исполнителя реализации государственных программ Российской Федерации по Свердловской области, государственных программ Свердловской области или межрегиональных научно-технических программ, финансируемых (полностью или на доле основе) из областного бюджета;

— финансирование деятельности организации с участием областного или местного бюджетов;

— наличие ученого (научного, технического, научно-технического, инновационного) совета в качестве одного из органов управления;

— отсутствие государственной федеральной аккредитации.

2. Порядок государственной областной аккредитации научных организаций устанавливается Правительством Свердловской области.

3. Научным организациям в Свердловской области, имеющим государственную федеральную аккредитацию и зарегистрированным на территории Свердловской области или имеющим государственную областную регистрацию, предоставляется преимущественное право на получение государственной поддержки и льгот в установленном порядке.

4. При невыполнении в течение года условий, указанных в абз. 1, 2 пункта 1 настоящей статьи, предоставление льгот научной организации, имеющей свидетельство о государственной областной аккредитации, может приостанавливаться по инициативе органов исполнительной государственной власти Свердловской области сроком на один год.

5. Научным организациям и образовательным учреждениям Свердловской области, независимо от формы собственности, прошедшим областную аккредитацию, имеющим уникальное опытно-экспериментальное оборудование, располагающим научными работниками и специалистами высокой квалификации, и научная или научно-техническая деятельность которых получила международное признание. Правительством Свердловской области присваивается статус Государственного научного центра Свердловской области. Положение о Государственных научных центрах утверждается Правительством Свердловской области.

Присвоение научным организациям и образовательным учреждениям, основанное на частной собственности, статуса Государственного научного центра не меня-

ет их организационно-правовой формы и отражает признание их вклада в научный потенциал Свердловской области.

Статья 12. Ограничения научно-технической и инновационной деятельности и специальные требования к их проведению

1. Ограничения научной, научно-технической и инновационной деятельности заключаются во введении специальных правил проведения научных исследований, включая сертификационные и метрологические требования к научно-технической продукции; в установлении квалификационных и иных требований к участникам научных исследований; в установлении особого порядка внедрения и использования отдельных научно-технических разработок, отнесенных к источникам повышенной опасности; в ограничениях, либо запрете использования отдельных научных результатов путем распространения из них режима секретности; в лицензировании отдельных видов научно-технической и инновационной деятельности.

2. Меры по реализации ограничений научной, научно-технической и инновационной деятельности применяются органами государственной власти Российской Федерации и Свердловской области в рамках их компетенции.

Статья 13. Государственная поддержка и льготы, предоставляемые научным организациям на территории Свердловской области

1. В целях усиления государственной поддержки, социальной защищенности научных и инженерно-технических работников, повышения эффективности использования научно-технического потенциала Свердловской области, развития прогрессивных форм организации научной, (или) научно-технической и (или) инновационной деятельности научным организациям, зарегистрированным на территории Свердловской области, предоставляется право на получение следующих видов государственной поддержки и льгот напрямую или через бюджеты муниципальных образований Свердловской области, на территории которых научные организации зарегистрированы:

1) обеспечение государственных гарантий Свердловской области за счет средств областного бюджета;

2) предоставление льготного кредитования за счет средств областного бюджета;

3) получение средств областного бюджета через бюджеты муниципальных образований, на территории которых научные организации зарегистрированы;

4) предоставление на конкурсной основе индивидуальных грантов на осуществление научной, научно-технической и инновационной деятельности;

5) дополнительного социального обеспечения научных и инженерно-технических работников;

6) иных видов государственной поддержки и льгот, предусмотренных законодательством.

2. Органы местного самоуправления на территории Свердловской области в соответствии с законодательством могут предоставлять дополнительную поддержку и льготы научным организациям, зарегистрированным на территории, за счет средств бюджета муниципального образования.

Статья 14. Информационное обеспечение научно-технической деятельности

1. Правительство Свердловской области обеспечивает взаимодействие научных организаций областного подчинения с федеральными информационными фондами, разрабатывает и осуществляет областные программы информатизации научно-технической и научно-образовательной деятельности, создает областные фонды научной информации, осуществляет сбор, регистрацию, аналитическую обработку, хранение и обновление, а также доведение до потребителей научной, патентной и технической информации.

2. В случае реорганизации или ликвидации государственных научных организаций, имеющих банки и базы данных научной информации, обеспечивается сохранность указанных данных и передача их правопреемнику в соответствии с законодательством Российской Федерации и Свердловской области.

3. Участникам научно-технической деятельности гарантируется доступ к информации и право на ее приобретение,

использование ими международных информационно-справочных систем.

4. Ограничение распространения и доступа к информации, являющейся государственной, служебной или коммерческой тайной, устанавливаются законодательством Российской Федерации.

Статья 15. Развитие технического творчества

1. Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов, его отделение, инженерные и научно-технические общества, общественные академии, профсоюзы и иные общественные организации могут участвовать в развитии технического творчества. Они вправе в соответствии со своими уставами оказывать авторам технических решений и разработок организационную, материальную и техническую помощь, содействовать защите их прав и законных интересов.

2. Для координации своей деятельности, представления и защиты своих интересов участники технического творчества могут создавать различные объединения в формах и порядке, установленных законодательством об общественных объединениях.

3. С целью развития изобретательства и рационализаторства на государственных муниципальных предприятиях, находящихся на территории Свердловской области, могут создаваться структурные подразделения (службы технического творчества), которые осуществляют свою деятельность в соответствии с положениями, утвержденными руководителем предприятия.

4. Государственные и муниципальные предприятия закрепляют в коллективных договорах положения об экономических и организационных условиях развития изобретательства рационализации, о правах авторов технических решений и разработок.

Статья 16. Международное научно-техническое сотрудничество Свердловской области

1. Органы государственной власти Свердловской области содействуют развитию международного научно-технического сотрудничества, создают необходимые организационно-правовые и материальные предпосылки для этого. Каждый участник научной и научно-технической деятельности вправе вступать в международные научные организации и объединения.

2. Органы государственной власти Свердловской области поощряют научное сотрудничество научных работников, научных организаций и творческих союзов Свердловской области с участниками научной деятельности в других государствах на основе международных соглашений по различным направлениям развития науки и техники, содействуют расширению непосредственных профессиональных контактов между учеными, специалистами и изобретателями.

3. Участники научно-технической деятельности имеют право на получение финансовой помощи от иностранных и международных организаций, изъятие которой в областной бюджет не допускается.

4. Инвестирование иностранного капитала в научно-техническую сферу Свердловской области осуществляется в порядке и формах, предусмотренных законодательством Российской Федерации об инвестиционной деятельности и иностранных инвестициях.

5. Экспорт научно-технической продукции, созданной в Свердловской области, включая ее оборонные отрасли, осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о внешнеэкономической деятельности.

Глава III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 17. Порядок вступления в силу настоящего Закона Свердловской области

Настоящий закон Свердловской области вступает в силу на следующий день после его официального опубликования.

Статья 18. Приведение нормативных правовых актов Свердловской области в соответствие с настоящим Законом Свердловской области

Нормативные правовые акты Свердловской области должны быть приведены в соответствие с настоящим Законом Свердловской области в течение шести месяцев со дня вступления его в законную силу.

Губернатор Свердловской области Э.Э. РОССЕЛЬ



Продолжение. Начало см. в № 4

Уральский способ жить существует, и определяет его именно отношение к земле: признание ее всеопределяющего главенства и одновременное осознание себя ее частью, что делает невозможным отторжение от земли и разлучение с ней. Так, совершенно уральским было поведение хитников, всегда полагавших добычу самоцветов своим природным правом и уж никак не воровством. Наши знаменитые горщики являли собой чистейший образец уральского способа жить: на земле, в земле. «На Урале все есть, а если чего нет, значит, не докопались еще», всегда почитая ее и считаясь с ней настолько, что она сама открывала им свои богатства.

Тут есть факты, поистине необыкновенные: Данила Зверев (фигура откровенно мифологическая), чудодеев, настоящий колдун, знал несколько тайных мест, отмеченных богатейшими самоцветами, держал их на уме до конца жизни, хотел оставить сыновьям на жизнь и на память, но так ничего им и не сказал: пусть все останется дома, в земле.

Примеров много. Есть откровенно романтические сюжеты. Мамин-Сибиряк, бесконечно любивший Урал и его столицу, уехал однако в Петербург с любимой женщиной. В первом же письме оттуда сообщил сестре следующее: «Об Урале и Екатеринбурге не скачу даже нисколько: я умер для них». И через год другое письмо: «Лиза, плачь, Маруся умирает. Бог меня наказывает».

Сам Павел Петрович уехать никак не мог. И когда заходили разговоры о том, что ж он в Москву не едет — ведь зовут, только головой качал: о чем говорить.

У нас уральцами признают только тех, кто отличился в этом — уральском — отношении к земле. Ермак — наш, потому что знал эту землю, иначе не нашел бы разом путь через Камень. Татищев — наш: он нашел это место, сердце Урала, центр заводов настоящих и будущих. Даже святой Симеон Верхотурский особенно чтим за то, что пришел сюда из Центральной России, но эта земля его остановила и удержала.

Интересно, что все признанные уральцы быстро обрастают легендами. Ермак земныеклады видел, лебеди ему помогали: «Поднимет лебедь правое крыло — видно, где какая руда лежит, где золото да камня; поднимет левое — весь лес на берегу на многие версты откроется».

Татищеву в новогоднюю ночь сама чудская царица явилась: показала заветное место — где город ставить — в обмен на обещание сохранить чудские святыни.

Сам Бажов давно уже фигура легендарная: существуют печатные издания, где Павел Петрович спокойно соседствует с Нострадамусом, Рерихом и атлантами.

Причины отношения к Земле, самой Землей и обусловлены в нашем случае, стало быть, тем, что Урал — богатейший край, древний металлургический район, а жители его — всегда рудокопы и добытчики камня. Были места, где руду поднимали прямо с поверхности земли, буквально брали из-под ног (знаменитое рудное поле под Оренбургом, где самородная

«ПРО СТАРИННОЕ ЖИТЬЕ И ПРО ТАЙНУЮ СИЛУ»

медь держалась тысячи лет). Но в большинстве случаев руду все-таки добывали в рудниках — под землей, в горе. В тех же Каргалах древние рудники протянулись вглубь на десятки километров.

Наконец, чудь, загадочная уральская древность — все горорытцы и рудознатьцы; они чуть ли не жили в горе. Добрые были и чистые, как дети. И будто бы был им положен срок: когда в здешних лесах появится белое дерево, народ должен уйти из этих мест. По преданию чудью правила женщина — красавица и богатырша, мудрая, как сама земля. Она и увела свой народ по тайным переходам и пещерам, идущим под землей во все стороны света.

Следует вспомнить, что рассказы о пещерах, тянущихся под Уралом на тысячи километров и соединяющихся между собой, никогда не прекращались.

У нас существует целая подземная география: чудские рудники, копи, следы добычи золота и камня. Стало быть, тысячи лет мы живем в горе, роемся в ней, в каменной гуще, в рудной пыли, в темноте. Картина получается впечатляющая. Но для объяснения нашего феномена не достаточная. Подземные сюжеты спокойно бытуют там, где в давние времена никто ничего не добывал. Богатыри народа Коми Юксы, Пукся, Чадз и Бач тоже под землю ушли. Вместе со своим народом. Сначала все хорошо было: жили привольно, спокойно и богато. А потом напали на них враги. Богатыри, сколько могли, отбивались. Но поняли, что не одолеть им врага. Тогда они вырыли огромную яму, свели туда всех людей, снесли все свои богатства, а земляной потолок столбами подперли: А когда час настал, богатыри подрубили столбы — земля на них рухнула и все стало землей.

Другие богатыри, которые по преданию охраняли богатства гор, тоже в гору ушли и камнями стали. С тех пор будто бы горы перестали расти. А прежде росли.

Все это Бажов, конечно, знал. Тут литературоведы все описали, и сам Павел Петрович рассказал во всех подробностях. Родился в Сысерти, жил в Полевском. Места эти — Мраморское, Зюзелька, Косой Брод, Гумешки — родина уральского рабочего фольклора. Бажов застал его еще живым: «У нас на Урале и фольклор-то особенный — не успел отстояться...». Теперь эти места зовут бажовскими и лучшего слова не придумать: меченые это места. Там сегодня грибки плутогают, филины ухают, туманы ходят кругами, здешние люди горную матку до сих пор во сне видят. Это на рабочий фольклор списать трудно. Тут, скорей, он сам на старой памяти пророс.

Бажов объяснил, про что его сказки: «про старинное житье и про тайну силу». До самых недавних лет это трактовалось однозначно: старый горнозаводской Урал и «отражение поверий дореволюционных уральских рабочих». Здесь я специально воспользовалась выражением из послесловия к юбилейному — к столетию «уральского сказочника» — изданию «Малахитовой шкатулки»: знали, наверное, как нужно сказать.

Конечно, П.П.Бажов пользуется животворным источником уральского рабочего фольклора, как же иначе. Но слишком заметно, что этого источника ему мало и он, безусловно, знал и другие и что мощное дыхание этих других одинаково слышно и в бажовском тексте и в напитавшем его местном уральском фольклоре.

К примеру, в преданиях и бывальщинах горнозаводского Урала — совершенно так же, как в бажовских сказках — нет упоминаний о небе. В крайнем случае, это место, где летают огненные змеи — знаки золота. Обычные птицы живут на деревьях, то есть на земле. Знаки земного богатства (не-

известно откуда взявшиеся рыжие собаки, козлы, свиньи, девицы в шелковых блестящих белых, желтых и розовых платьях, травы, цветы, вещи старухи) естественно располагаются на земле. В пограничных — между землей и подземельем — пространствах живут змеи и ящерицы. И сама Горная матка, она же Медной Горы Хозяйка.

А вот картина мироздания, дошедшая к нам из каменного века: гора, она же ось, связующая три мира — верхний, средний и нижний. Верхний мир — вершина, небо; средний — жилая земля, здесь живут люди, звери и птицы; и нижний — подземный — полость горы, пещера, царство мертвых. Средний мир — т.е. наш, человеческий — связывают с верхним птицы, а с нижним, преисподним — ящерицы, лягушки и змеи.

Стало быть, с древнейших времен Гора была Землей и Небом, Небом и подземельем, Миром богов и царством мертвых. Именно так все и нарисовано на древних глиняных горшках и на скалах — писанцах. Их только на восточном склоне Урала уцелело более семидесяти, а было гораздо больше: впрок, значит, писали, подавали весть и надеялись быть услышанными.

Эсхатологические настроения конца тысячелетия заставили нас повнимательнее приглядеться к мифам (космологическим) и увидеть в них своеобразную запись астрономических событий. Мифы отражают изменение ситуации на небе и катастрофы на земле, утверждают новое положение светила на небе, иначе говоря, населяют небо новыми богами. Мифы — сплошная астрономия и календарь. Они фиксируют мир в изменяющемся пространстве и времени. Так что ничуть не удивительно, что мы, мечтающие о спокойствии и стабильности на всех уровнях, не ждем замечать календаря в «Одиссее».

Но всегда находились проникательные люди, принимающие миф как летопись астрономических событий. Разве Фламмарион еще в прошлом веке не говорил, что подвиги Геракла отражают астрономические события Зодиакального круга?

Сегодня существуют весьма убедительные исследования (написаны археологами и археоастрономами), заставляющие понять астрономические смыслы мифов Средиземноморья и Центральной Америки. Конечно, при желании можно объявить всю эту мифологию отражением поверий диких древних людей. Но, пожалуй, продуктивнее помнить, что астрономия существует тысячи лет, что астрономические познания шумеров или майя были поразительно высоки (их исчисления продолжительности года, лунного месяца, времени обращения Земли вокруг Солнца ничуть не уступают нашим); и ежели древние наши предки разместили все эти знания в форме мифа, то, наверное, по какой-нибудь уважительной причине; потому, например, что миф — он всем понятен, или, напротив, потому, что он понятен не всем.

Бажовские корни искать следует не в рабочем уральском фольклоре, а в пространстве более обширном и отдаленном — в древних мифах, которые откровенно настаивают на том, что Урал — земля отмеченная, занимающая особое место на планете.

Мансийский миф сообщает, что по просьбе дочери верховный бог Нум-Торум спускает на землю, тогда еще болотистую, неустойчивую и топкую, свой пояс, украшенный тяжелыми каменными пуговицами. Земля успокоилась, стала неподвижной, пояс частично опустился в болото, а пуговицы поднялись горами. На том месте, где лег пояс, теперь Уральский хребет. Это САМАЯ СЕРЕДИНА ЗЕМЛИ.

Середина Земли фигурирует и в скандинавской мифологии. И уже в популярных мифологических словарях

указано, что Асгард — крепость богов — помещается на земле восточнее Дона. В самых же мифах говорится, что в той части земли «все красиво и пышно, там владения земных плодов, золота и драгоценные камни. Там находится середина Земли».

В ходе научных дискуссий о местоположении родины древних ариев, Мэри Бойс, признанный авторитет в кругу современных иранистов, заявила, что ее (эту родину) следует искать в сухих степях к востоку от Волги. Этим местом оказался Южный Урал, пространство между реками Уралом и Тоболом (Страна Городов, Аркаим). И если «к востоку от Дона» в нашем случае означает то же, что «к востоку от Волги», то середина Земли из «Эдды» совпадает с серединой Земли мансийского мифа. И тогда становится понятным, почему великие немецкие романтики — а романтизм всегда слышит миф и доверяет говорящим культурам — разом заговорили о подземельях, рудах и драгоценных камнях, а Людвиг Тик ввел в литературу горную (подземную) царницу.

Мифы хантов и манси очень старые. В некоторых сотворение мира представлено в самых архаических вариантах: там бог не участвует, его еще не называли, а земля — первоначальный кусок ила — поднимает изпод воды птица, утка.

В одном из мифов (Миф о Парпарсехе) упоминается Аркаим, а это XXVIII век до н.э.

«Долго ехал, коротко ехал, за морем показался город. Подъехал. Смотрит. Стоит один дом. Дом величинной с город, величинной с деревню. Конь остановился...». Аркаим как раз и был единым огромным домом под общей крышей, вмещающим около 2 тыс. человек; и другого такого не было.

Наука полагает, что предки хантов и манси жили на территории примыкающей к Уралу и западной Сибири уже в VI-Vтыс. до н.э. Так что упоминание об Аркаиме можно считать подтверждением контактов древних угров с древними ариями.

Открытие Синташты, Аркаима и целой Страны Городов, сделанные уральскими археологами в последние 30 лет минувшего тысячелетия, подтвердили безусловную возможность таких контактов и позволили предполагать другие, ничуть не менее вероятные: древняя история передвинулась на северо-восток, в частности на Южный Урал, в Зауралье и казахские степи.

Человек появился в эпоху голоцена (все-таки очень интересно, что литературе понадобилось подтвердить этот факт, вынести в название известного романа, притом немецкого писателя, а немцы народ практичный), 10 тысяч лет назад, в эпоху очередного межледниковья, когда на Земле сохранялись определенные черты предыдущей — плейстоценовой — географии. Обширную северную часть Евразии занимал тогда ледник, который перекрывал собой стоки великих рек в Северный Ледовитый океан, так что все эти воды двигались не на север, а на юг. Этот мощный поток располагался восточнее Уральского хребта, Зауралья и Западной Сибири. Таким образом, мы жили буквально на одном берегу с народами, населяющими Европу. Древнегреческие мифы могут помнить этот факт так же запросто, как мифы хантов и манси помнят мамонта.

Мифы живучи, и все интригующие сведения об Урале (именуемом тогда Рифейскими горами), изложенные древнегреческим историком Геродотом (V в. до н.э.), опирались на чужие рассказы и пересказы: сам Геродот в наших краях не был. Так что упоминаемые им люди с козлиными ногами, с одним глазом или засыпающие на полгода — отчасти результат действия «глухого телефона», гудящего в пространстве и во времени, возможно, очень темном и давнем.

Для Древнего цивилизованного мира мы вовсе не были неизвестной землей. Это положение уже входит в клинописных архивах хранится документ со времени правления царя Энмеркера (город Урук, Шумер III тыс. до н.э.): царь посылает гонца в дальнее государство Аратту (богатое золотом, серебром и цветным камнем).

Посланец выслушал своего царя. Ночью он шел при свете звезд. Днем он шел вместе с небесным Уту.

Он поднялся на горы. Он спустился с гор. Он преодолел пять хребтов, шесть хребтов, семь хребтов.

Археологический словарь (Г.Н.Матшин.: М. 1996) предполагает, что страна Аратта располагалась в Афганистане. Или на Южном Урале.

Катастрофические сюжеты уральских мифов не сравнимы со средиземноморскими или центральноамериканскими. Там — конец света, всемирный потоп, сплошная смерть и погибление. (Вспомним легенды о Ное или Утнапишти). А вот хантыйский миф о потопе кончается прямо благополучно. Верховный бог Торум разгневался на людей, обещал обрушить на землю потоп. Люди стали плакать, и сын Торума пожалел их: подставил толстенное медное корыто и собрал в него воду чудовищного потопы. «А у бога Торума, небесного отца, нет больше воды в небе, которую он мог бы послать на землю. Так земля и осталась до сегодняшнего дня такой, какой была».

В свое время ухудшение климатических условий привело к тому, что некоторые народы, населяющие Урал, ушли оттуда и уже на новой — южной — родине, в Индии и Иране, записали свою прежнюю — уральскую — историю, тысячи лет хранящую в памяти и передаваемую из поколения в поколение. Конец ледниковой эпохи и выход северных рек в океан отражены в «Ригведе»: основным деянием Индры считается именно то, что он убил змея Вритру, укрепил качающуюся землю, успокоил кающихся горы: поддержал небо: «пустил струиться семь рек».

Он убил дракона, он просверлил отверстия для рек.

Он рассек чресла гор.

В другом мифологическом источнике — «Авесте» — зафиксировано изменение климата («десять зимних месяцев, лишь два летних, и они холодны для воды, холодны для земли, холодны для растений...») и угроза потопы, но опять же не смертельного. Бог предупреждает царя Йиму и подсказывает ему, как спастись: поскольку «мир телесный грешный уничтожит зима», упадет много снега на горах и на равнинах, а после таяния снегов вода затопит землю, нужно спастись в «крепких загорах». И бог подсказывает, какими должны быть эти спасительные загора: «А ту ограду сделай длиною в бег по всем четырем сторонам. Туда снеси семена животных, скота, людей, псов, птиц и огней красных пылающих. И ту ограду сделай длиною в бег по всем четырем сторонам загоном для скота».

Туда проводи воду, там построй улицы. Там построй жилища, дом и столб, ров и стену и окружи их валом.

Туда снеси семена всех мужей и жен, которые на этой земле величайшие: семена растений, которые на этой земле высочайшие и благовоннейшие».

То есть бог советует построить город, в котором можно переждать потоп: не уплывать неведомо куда, а переждать на месте. Город этот опять же похож на Аркаим: те же размеры, архитектура (улицы, ров, вал), количество людей (около 2000 и в мифе, и по подсчетам археологов).

Значит, наша катастрофическая ситуация привела не к полной гибели, а к ужесточению климата — к похолоданию.

Майя НИКУЛИНА

Окончание в след. номере

Актуальное краеведение

«ЗЫРЯНИН, ЖЕЛАВШИЙ БЛАГА СВОЕЙ РОДИНЕ»...

Буквально в последние дни ушедшего года в Сыктывкаре состоялись первые Налимовские чтения, посвященные памяти выдающейся династии Налимовых: отца — Василия Петровича — этнографа, финно-угроведа, географа, общественного деятеля, и сына — Василия Васильевича — математика, свободного мыслителя, одного из самых цитируемых на Западе философов.

Широкой общественности Республики Коми эти имена ранее фактически не были известны. Не было предпринято никаких усилий для возвращения их имен и редакцией «Историко-культурного атласа Республики Коми», хотя в нем был специально выделен раздел о выдающихся деятелях края.

Таким образом, можно констатировать, что первые Налимовские чтения стали важным событием ушедшего года. А если добавить к нему факт включения биографических статей о династии Налимовых в энциклопедию республики, то можно с уверенностью отметить — наследие Налимовых в XXI веке не останется невостребованным.

Новейший «Историко-культурный атлас» загадочно умалчивает и о целом ряде других выдающихся деятелей Коми края. Среди них, в частности, личность уроженца с. Корткерос Василия Николаевича Латкина, имя и труды которого очевидно также раскроются для нас лишь в XXI веке.

Коми общественный деятель, исследователь Севера и Сибири, экономист, промышленник, литератор, Почетный потомственный гражданин, он получил известность всероссийского и европейского масштаба еще при жизни.

12 января исполнилось 190 лет со дня рождения Василия Николаевича, но дата эта осталась незамеченной.

А ведь не знавший гимназии самоучка, он стал первым из коми действительным членом Императорского Русского Географического общества, которое, только родившись, спустя всего восемь лет публикует в своих «Записках» пухлый «Дневник В.Н. Латкина во время путешествия на Печору в 1840 и 1843 годах». Далеко не все маститые ученые и исследователи того периода удостаивались такой чести. Выходит, этот труд был актуален для своего времени и востребован обществом и государством.

Мне кажется, что актуальность «Дневника...» не отпала и в наши дни. Настала пора переиздания этого уникального труда. Тем более юбилейная дата на носу — в 2003 г. изданию исполняется 150 лет.

В 1865 г. Императорское Вольно-Экономическое общество удостоило В. Латкина своей Большой золотой медали «...за труды в Печорском крае».

Вот лишь часть того, что здесь было осуществлено в рамках учреденной им Печорской компании.

Латкин подсчитал запасы леса в бассейне, начал лесозаготовки и сплав плотов по Печоре, открыл порт в устье реки, впервые вывез печорский лес морским путем в Ан-

глию и Францию. Он же предложил проекты соединения каналами Оби с Печорой и Печоры с Вычегод; доказывал необходимость использования водно-волоковых путей между бассейнами Печоры, Волги и Северной Двины, нефтяных богатств Ухты; совместно с М.К. Сидоровым, своим зятем, добился учреждения пароходства на р. Печоре.

Мало кто знает, что умер наш земляк-патриот в нищете, не дождавшись обещанных правитель-



ством льгот для Печорской компании.

Жизненный подвиг Латкина так поразило его соратника и последователя М.К. Сидорова, что он задумал создать в порту в устье Печоры башню-памятник высотой десять сажен из пяти этажей. На верхнем этаже он полагал установить скульптуру Петра Великого, а «...на четвертом этаже бюст почетного гражданина В.Н. Латкина, положившего в наше время начало торговой деятельности в Печорском заливе. Латкин будет изображен стоящим на тумбе из лиственничного дерева, в обеих руках у него будет корабль с надписью «600 тысяч рублей», в знак того, что Латкин, как зырянин, желавший блага своей родине, чтобы сделать Печору доступной для судоходства, пожертвовал не только всем своим капиталом от золотопромышленности, но остался должным 600 тыс. рублей, занятых в казне на обещанное, но не выданное пособие от казны...».

Те немногие биографические сведения, что известны сегодня нам о В.Н. Латкине лишь только усиливают загадочность его личности.

Материалы о нем даже в известных архивах все еще ждут своих исследователей.

Известен пока единственный его портрет. Мы не знаем, где хранится основное его наследие, где покоится его прах. Мы ничего не знаем о современных его потомках, хотя его родственники, дети и внуки были известными людьми своего времени. В частности, его сын Николай, продолживший золотопромышленные дела отца в Сибири, стал известным общественным деятелем, сотрудником и автором «Русского вестника» и «Энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона», состоял Гласным Санкт-Петербургской Думы и Санкт-Петер-

бургского губернского Земского собрания, был удостоен малой Золотой медали Императорского Русского Географического общества.

Дочь Серафима, ставшая женой Л.Ф. Пантелеева — члена «Земли и воли» и друга Н.Г. Чернышевского, также была известным общественным деятелем, стала публицистом, переводчиком, художником.

Внук от сына Николая — Василий стал доктором права, профессором Санкт-Петербургского университета и училища правоведения, был редактором журнала Санкт-Петербургского юридического общества.

К сожалению, мало кто из жителей Сыктывкара знает о том неценном вкладе, что внесли усть-сысольские (в этом году столица республики, ранее называвшаяся Усть-Сысольском, отмечает 220-летний юбилей своего городского статуса) Латкины, в частности, в дело создания и развития культурно-просветительских и образовательных учреждений города. Кстати сказать, один из братьев Василия — Михаил Николаевич в 60-х годах прошлого века являлся городским головой Усть-Сысольска. Это был высокообразованный человек, чей дом с богатой библиотекой являлся своеобразным «культурным центром» города.

Братья Латкины стояли у истоков создания ряда культурно-образовательных учреждений, в частности, первого женского училища и первой общественной библиотеки Усть-Сысольска. Они не только стали членами-учредителями, в пору их становления предоставляли временные помещения, ежегодно оказывали финансовую помощь благотворительным пожертвованиями. Известно, например, что Василий Николаевич вплоть до своего разорения и смерти ежегодно подписывался за свой счет на собрания сочинений, газеты и журналы для общественной библиотеки Усть-Сысольска.

В последние годы возрастает интерес к личности нашего земляка, но, к сожалению, больше за пределами республики.

В частности, в мой адрес поступило уже два предложения от российских исследователей-литераторов о совместном издании книги «Коми Латкины» с новыми интереснейшими сведениями о них.

А недавно пришла информация о подготовке к 200-летию юбилею В.Н. Латкина из Великобритании, где в прошлом веке наш земляк получал награды за свои выставки от Королевского географического общества.

Всего год отделяет нас от третьего тысячелетия. И мне кажется, что в оставшийся период одна из важнейших и почетных задач — восстановление в памяти имен и трудов выдающихся личностей, по разным причинам утраченных и забытых в суете недавнего прошлого.

В. КОРОЛЕВ
г. Сыктывкар

На рисунке: В.Н. Латкин.

Объявления

УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ ЖУРНАЛОВ ИЗДАТЕЛЬСТВА «НАУКА»

Подписка на академические журналы издательства «Наука» во II полугодии 2000 г. будет проводиться по той же схеме, по которой она велась в предыдущем полугодии, — по ценам Объединенного Каталога Почты России «Подписка-2000» (т.1) в отделениях связи, а также по специальным (сниженным) ценам.

Специальные (сниженные) цены предоставляются государственным научно-исследовательским организациям Российской академии наук, а также их сотрудникам. В связи с недостаточностью бюджетного финансирования подписка для других учреждений и их специалистов будет осуществляться на общих основаниях.

Индивидуальные подписчики указанных выше академических организаций смогут оформить подписку по специальным ценам, предъявив служебное удостоверение. Лица, желающие получить подписные издания непосредственно на свои почтовые адреса, а также иногородние подписчики смогут оформить ее по специальным заявкам. Индивидуальная подписка по-прежнему будет проводиться по принципу «Один специалист — одна подписка».

Коллективные подписчики перечисленных выше организаций для оформления своего заказа должны будут направить в издательство «Наука» надлежащим образом оформленные бланк-заказы. При положительном рассмотрении издательством полученных заявок оплата производится через отделение банка или почтовым переводом на основании полученного подписчиками счета ЗАО «Агентство подписки и розницы» (АПР).

Учреждения РАН, специализирующиеся на комплектовании научных библиотек академических организаций (БАН, БЕН, ИНИОН) могут осуществить подписку, как и прежде, непосредственно в издательстве, предварительно согласовав с ним список пользующихся их услугами организаций и количество льготных подписок.

Лицам и организациям, сохранившим право подписки по специальным ценам, в соответствии с настоящими условиями, достаточно будет при оформлении подписки на II полугодие 2000 г. лишь подтвердить заказ, указав в письме номер своего кода, присвоенного АПР при предыдущем оформлении подписки.

Бланки заказов как коллективных, так и индивидуальных подписчиков будут приниматься только с печатью организации (оттиск должен быть четким и читаемым).

Убедительно просим всех индивидуальных и коллективных подписчиков журналов издательства «Наука», имеющих право на подписку по специальным ценам, заблаговременно направлять свои заказы и письма по адресу: 117864, ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., 90, комната 430, факсы: 334-76-50, 420-22-20.

Поздно поданная заявка будет оформляться только с соответствующего месяца.

Заполненную заявку (копию заявки) отправьте письмом в Издательство «Наука» по адресу: 117864, ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., 90, или по факсу (095) 420-22-20, 334-76-50. Информацию о ценах можно узнать в Заявках на специальную адресную подписку, разосланную в организации, или по телефону для справок (095) 334-74-50 и 974-11-11.

ВНИМАНИЕ: оплата заказа производится через отделение банка или почтовым переводом только после получения подписчиком счета с банковскими реквизитами от ЗАО «Агентство Подписки и Розницы» (АПР) — официального распространителя изданий Издательства «Наука».

Издательство «Наука» не гарантирует исполнение заказов, если оплата получена после 15 числа предподписного месяца. Отправка заказных и оплаченных периодических изданий производится Агентством подписки и розницы в течение 10 дней со дня выхода издания из печати заказными отправками на адрес, указанный в настоящей заявке. Претензии по доставке периодических изданий направляйте в АПР по адресу: 103009, Москва, Страстной бульвар, дом 4, офис 94; тел. (095) 974-11-11, факс (095) 209-36-66, e-mail nauka@apr.ru nauka@apr.msk.su WWW:HTTP://www.apr.ru.

Книга для вас

О ВРЕМЕНИ И О СЕБЕ

В Екатеринбургском издательстве «Старт» вышла в свет книга стихов «Волны времени». В ней представлены обращенные к истории баллады и думы девяти уральских и сибирских авторов, продолжающих традиции лирико-эпического жанра. «Наши судьбы, наши надежды и свершения, поражения и победы, отраженные в поэтическом зеркале, — это волны времени, которые уносят нас из незабываемого исторического прошлого в незнакомое третье тысячелетие» — пишет в предисловии к книге академик Владимир Большаков, Президент Уральского отделения Лиги защиты культуры.

Создана книга авторским коллективом так называемого Цеха поэтов, который уже был представлен в сборнике «Таежные акварели», вышедшем в 1998 г. в том же издательстве. Термин Николая Гумилева «Цех поэтов» условен, его перенесли впервые на уральскую почву составители трехтомной Антологии «Русская поэзия Урала XVIII–XX веков» известные поэты Юрий Колецкий и Любовь Ладейщикова. Кроме них, в новой книге подборками стихов представлены поэты Михаил Вешняков, Герман Иванов, Эдуард Молчанов, Елена Щербак, Ольга Седова, Владимир Назин и Юрий Лобанцев.

Тираж книги не велик — всего 200 экземпляров, но стихи, неотъемлемые от исторической и художественной памяти народа, найдут своего читателя. Отпечатана книга в типографии Президиума УрО РАН, в ее оформлении использованы слайды и рисунки уральских художников-графиков. Часть тиража будет передана библиотекам Екатеринбурга.

Э. МОЛЧАНОВ, Редактор Академиздатцентра «Наука»

Занимательная история науки

Томас Эдисон по сравнению с ним – просто чайник...



Вот вам задание, посмотрите у себя в энциклопедии:

1) Кто придумал радио? (Маркони или Попов)

2) Кто открыл рентгеновские лучи? (Рентген естественно)

3) Кто изобрел вакуумную трубку? (де Форест)

Ну и пока вы ее еще читаете гляньте кто придумал неоновые огни, лампу дневного света, спидометр, систему зажигания для автомобилей, основные принципы радара, электронный микроскоп и микроволновую печь.

Держу пари, что вы мало узнаете о парне по имени Никола Тесла, самом известном ученом начала 20 века. Сегодня мало кто слышал о нем. Старина Томми Эдисон неплохо постарался.

Теслу считали эксцентриком, который говорил о смертельных лучах способных уничтожить 10.000 аэропланов на расстоянии 250 миль, утверждал, что знает как расколоть землю пополам, считал, что можно передавать звук и изображение по воздуху (это в конце XIX века), и просто взял и сказал Эдисону, чтоб тот взял свою электрическую систему, использующую постоянный ток, и засунул себе... ну, вы знаете, куда.

Другими словами, любой, кто знал Теслу, наверное считал его первоклассным психом.

Вся проблема в том, что Тесла вероятно мог бы сделать все то, что он объявлял возможным. Фактически Тесла изобрел все вышеперечисленное (но это не получило признания). Вы можете быть уверены, что Тесла во многом сделал современную жизнь такой, какой она стала сейчас. Ха, а я-то думал, что во всем виноваты евреи! :-)

Несомненно, Никола Тесла является величайшим умом со времен да Винчи.

Так кем же он был?

Тесла родился в Хорватии в 1856 г. У него была экстраординарная память, и он говорил на шести языках. Он провел четыре года в политтехническом институте в Гратце, изучая математику, физику и механику.

Однако, великим Теслу делало его бесподобное понимание электричества. Вспомните, ведь это было время, когда оно еще было в новинку. Даже лампочку еще не придумали.

Когда в 1884-м Тесла прибыл в США, он стал работать на Томаса Эдисона. Тот как раз запатентовал лампу накаливания и ему нужна была эффективная система доставки электричества потребителям. У Эдисона была куча проблем с его системой, в которой использовался постоянный ток. Он обещал Тесле крупную премию если тот устранил глюки. Тесла помог Эдисону сэкономить более \$100,000 (по сегодняшним меркам миллионы в вечнозеленой валюте), но Эдисон отказался честно выполнить свою часть сделки.

Тесла уволился, и Эдисон потратил остаток своей жизни на то чтобы обгадить честное имя гения (это одна из главных причин его малоизвестности сегодня).

Тесла разработал лучший метод передачи электричества — переменный ток, и именно такой ток используется в современных энергосистемах.

Переменный ток имеет огромные преимущества по сравнению с постоянным. Используя разработанные Теслой трансформаторы, переменный ток можно было передавать на большие расстояния по тонким проводам. С постоянным такая штука не прокатит (необходима мощная электростанция на каждом квадратном километре, и передаваться ток будет по кабелю).

Конечно система передачи не нужна, если не будет устройств, которые будут снабжаться энергией с ее помощью. И Тесла придумал электромотор, такой же, как те, которые используются во множестве современных электроприборов. Это было не последним достижением — с конца XIX в. ученые утверждали, что такой мотор невозможно сделать. Ведь частота переменного тока постоянно меняется, и мотор вроде бы должен крутиться взад-вперед, не совершая никакой полезной работы. Тесла легко решил эту проблему, доказав, что все ошибались.

У себя в лаборатории он использовал лампы дневного света за сорок лет до того, как их «открыла» промышленность. На Всемирных Ярмарках и других подобных мероприятиях он демонстрировал имена знаменитых ученых, выплывавшие из стеклянных трубок, — первые неоновые огни, которые мы сейчас широко используем. Тесла создал первую гидроэлектростанцию, расположенную на Ниагарском водопаде. Он так же запатентовал первый спидометр.

Молва о разработанной Теслой системе использования переменного тока, достигла ушей Джорджа Вестингауза. С Вестингаузом он подписал контракт, по которому должен был получать по \$2,50 за каждый киловатт переменного тока. Наконец-то у Теслы появились деньги на проведение экспериментов.

Но Эдисон вложил слишком много денег в постоянный ток и делал все, чтобы дискредитировать Теслу. Он всячески подкрывал, насколько опасен переменный ток в сравнении с постоянным.

В ответ Тесла начал маркетинговую компанию. В 1893 на Всемирной Выставке в Чикаго (ее посетили 21 млн человек) он пропустил переменный ток высокой частоты через свое тело к электрической лампочке, продемонстрировав таким образом его безопасность. Затем он выпустил в толпу молнии, сгенерированные с помощью разработанных им приспособлений, не причинив никому вреда. Хороший трюк!

Вестингауз начал испытывать финансовые затруднения, когда его долг Тесле превышал 1 млн долларов. Тесла понял, что если контракт останется в силе, то Вестингауз будет вынужден уйти с рынка. Но его мечтой было сделать электроэнергию дешевой и общедоступной. Тесла разорвал контракт (в буквальном смысле). Вместо того, чтобы стать первым миллиардером в мире он получил \$216.600 за отказ от прав на свое изобретение.

В 1898 г. в *Madison Square Garden* он продемонстрировал первую модель лодки с дистанционным управлением. Так что давайте дружно ска-

жем Тесле спасибо за лодки, машинки и самолетники с дистанционным управлением (и за телевизоры!).

Мечтой Теслы оставалось дать миру бесплатную энергию. В 1900 г. при поддержке финансиста Ж. П. Моргана :-)) Тесла начал строительство так называемой «Беспроволочной Передающей Системы», башни на Лонг Айленде в Нью-Йорке. Эта башня должна была соединить мировые телефонные и телеграфные службы, транслировать картинки, биржевые и метеорологические сводки по всему миру. К сожалению, Жэ Пэ прекратил финансирование, когда понял, что частью проекта является предоставление БЕСПЛАТНОЙ энергии всем.

Ходит байка о том, что правительство США уничтожило башню во время первой мировой, «так как она могла послужить ориентиром для немцев». В действительности, после прекращения финансирования Тесле пришлось продать башню в металлолом, чтобы расплатиться с кредиторами.

Мир считал его ненормальным, передача звука и изображения в то время были неслыханны.

Не многие знали, что Тесла уже продемонстрировал основные принципы функционирования радио за десять лет до Маркони. Кстати, в 1943-м (год смерти Тесла) Верховный Суд США объявил патенты Маркони недействительными, так как существовали более ранние работы Теслы. (Замечание: радио Маркони передавало сигналы, а не голос, именно это Тесла продемонстрировал на 10 лет раньше).

Тесла заявил что он принял радиосигналы с Марса и Венеры. Сегодня мы знаем, что на самом деле он получал сигналы с отдаленных звезд, но тогда о Вселенной знали гораздо меньше. И в те дни пресса властью посмеялась над «возмутительными» заявлениями изобретателя.

В своей лаборатории на Манхэттене, Тесла сделал паровой осциллятор, который вибрировал с той же частотой, что и почва под ним. В результате произошло землетрясение во всех окружающих кварталах. Здания тряслись, вылетали стекла и сыпалась штукатурка.

Тесла утверждал, что теоретически, тот же принцип может быть использован для разрушения Эмпайр Стейт билдинг или даже разрушения Земли. Тесла точно определил резонансные частоты Земли почти за 60 лет до того как наука подтвердила его открытие. Он даже попытался расколоть Землю пополам (ну...что-то вроде этого).

Из своей лаборатории в Колорадо Спрингз в 1899 г. он отправлял энергетические волны через Землю так, чтобы они отражались и возвра-

ОТ АВТОРА

Во-первых, я не совсем автор того что здесь представлено, я перевожу англоязычные статьи (взятые с вражеских серверов) и разбавляю своим незатейливым пещерным юмором все что вы здесь читаете. Даже идея создания этого сайта мне не принадлежит, поскольку подобных мест в англо-говорящем Internet вагон и маленькая тележка. Просто, однажды, начитавшись занимательных вещей, я понял, что люди, которые знают английский хуже меня, лишены возможности получать такие в высшей степени бесполезные знания. Надо было что-то делать. И я сделал что-то. Вам судить насколько хорошо.

Мое имя Сергей Дун, я студент 5-го курса Харьковского Государственного Экономического Университета (ХГЭУ), моя специальность экономическая кибернетика. Что это такое? Ну, всякие аналитические приколы, прогнозы развития экономических процессов и явлений, системный подход, программирование, математика и экономика в одном флаконе. Тема моего диплома — процессы слияния фирм, то что в импортной практике зовется M&A. Знаю английский, учу немецкий, плохо помню русский и вообще был бы гений, кабы не врожденные слабоумие и лень.

шались к источнику излучения (то что сейчас делают при сейсмических исследованиях). Когда волны возвращались он добавлял еще энергии.

Результат? Величайшая молния созданная человеком — 60 метров! — мировой рекорд, который так и не был побит! Гром, который ее сопровождал, был слышен за 40 километров. Луг, на котором располагалась лаборатория, светился странным голубым светом, похожим на огни святого Эльма.

Но это было только начало! К несчастью, оборудование местной электростанции не выдержало и взорвалось, а Тесле так и не удалось повторить этот эксперимент.

В начале Первой мировой правительство безуспешно искало способ обнаруживать немецкие подводные лодки. Томас Эдисон был назначен ответственным за разработку подходящего метода. Тесла предложил использовать энергетические волны, чтобы обнаруживать лодки — современные радары основаны на этом принципе. Эдисон назвал его идею смехотворной и отказался слушать Теслу — миру пришлось ждать открытия радара еще 25 лет.

Что он получил в награду за свои труды? Ему вручили медаль Эдисона. Настоящий плевок в лицо после всех оскорблений, которые Тесла от Эдисона претерпел.

Человек, который по сути дела изобрел современный мир, умер почти нищим в возрасте 86 лет 7 января 1943 г. На его похороны пришло более двух тысяч человек.

За свою жизнь Тесла получил более 800 патентов. Вероятно, он побил бы рекорд Эдисона по количеству патентов, если бы практически не стал банкротом. В последние 13 лет жизни он мог позволить себе подать лишь несколько заявок на изобретения.

В отличие от разработок Эдисона, идеи Теслы были оригинальны и не имели аналогов. К сожалению, мир не оказывает финансовой поддержки подобным оригиналам. Мы платим только тем, кто берет эти идеи и превращает их в коммерческий продукт.

И сегодня ученые продолжают исследовать заметки Теслы. Многие из его теорий только сегодня нашли подтверждение. Например, безлопастной турбинный двигатель, который он придумал, при использовании для его создания современных материалов, представляет из себя наиболее эффективный из когда-либо созданных двигателей. В 1901-м он запатентовал результаты своих экспериментов с охлаждающими жидкостями и электричеством, положив начало созданию современных полупроводников.

Тесла писал об экспериментах при которых он определил свойства частиц, которые ученые открыли только в 1977 г. — кварки!

Может, когда-нибудь история начнет, наконец, признавать настоящих гениев при жизни...

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,
49-35-90.
e-mail:
gazeta@prm.uran.ru

Банковские реквизиты:
УД УрО РАН
ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по
Свердловской области
г.Екатеринбург
счет
4050381000002000016
БИК 046577001
ИНН 6660011200

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 5230

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.