

Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Август 1996 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 30— 31 (2166—2167)

Цена 500 рублей

Новости

Организуется еще один периодический научный журнал СО РАН — "Криосфера Земли". Согласно Постановлению Президиума СО РАН и в соответствии с распоряжением Объединенного научного совета РАН по криологии Земли его периодичность планируется от 4 до 6 выпусков в год. Утверждены концепция журнала, редакционная коллегия, в состав которой вошли ведущие ученые РАН по специальностям: мерзлотоведение, география, криология, геофизика, почвоведение, горное дело и др. наукам. Редактором журнала утвержден председатель Тюменского научного центра, член-корреспондент РАН Владимир Мельников. Печататься журнал будет на базе издательства СО РАН. Издание журнала предпринято в целях объединения научного сообщества для формирования единой научной концепции криосферы планеты.

14–18 августа в Центральном сибирском ботаническом саду пройдет Международное совещание "Роль ботанических садов и арборетумов в изучении и сохранении биоразнообразия растительного мира". Совещание приурочено к 50-летию ЦСБС СО РАН.

Вышло давно ожидаемое Институтом водных и экологических проблем Постановление Президиума СО РАН о реорганизации Опытной базы научно-исследовательского флота СО РАН и присоединении ее к ИВЭПу с целью улучшения обеспечения научных и экспедиционных водно-экологических исследований, развиваемых институтами СО РАН.

С целью концентрации научных, материальных и прочих ресурсов Постановлением Президиума СО РАН в Институте теплофизики ликвидируется Отдел плазмодинамики и одновременно создаются соответствующие лаборатории в Институте теоретической и прикладной механики (по согласованию с институтами) с одновременным переводом сотрудников отдела во вновь создаваемые лаборатории. Документация, права на договорные работы, производственные фонды и материально-технические ресурсы передаются в установленном порядке.

НАЗНАЧЕНИЯ:

Доктор физико-математических наук Анатолий Михайлович Федотов назначен заместителем директора по научной работе Института вычислительных технологий в составе Объединенного института вычислительной математики и информатики СО РАН. Доктор физико-математических наук Виктор Михайлович Ковеня назначен заместителем директора по научной работе того же института на новый срок.

За большой вклад в развитие науки и научно-организационную деятельность ПОЧЕТНЫМИ ГРАМОТАМИ Сибирского Отделения награждены:

Член-корреспондент РАН Константин Константинович Свиташев — в связи с 60-летием со дня рождения.

Член-корреспондент Чермен Бейбулатович Борукаев — в связи с 60-летием со дня рождения.

Член-корреспондент РАН Сергей Васильевич Богданов — в связи с 75-летием со дня рождения.

Член-корреспондент РАН Сергей Петрович Бугаев — в связи с 60-летием со дня рождения.

Доктор геолого-минералогических наук Герман Разумникович Колонин — в связи с 60-летием со дня рождения.

Главный специалист УОНИ СО РАН Инна Евгеньевна Власова и ведущий специалист УД СО РАН Валентина Николаевна Клещенко — за многолетнюю успешную работу в СО РАН и в связи с юбилейными датами.



Анонс

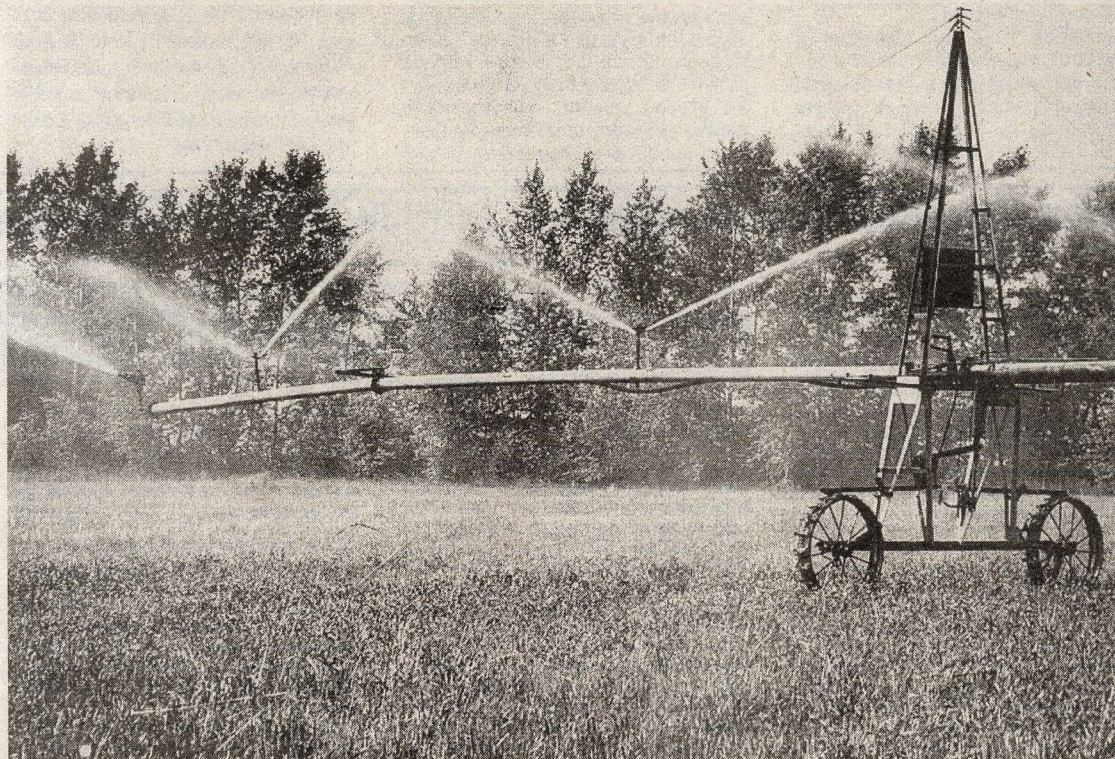
НА ПОЛЕВОМ СТАЦИОНАРЕ

В Новосибирской области уже не один год действует стационар Института почвоведения и агрохимии СО РАН. На основе исследований, проводимых под руководством доктора биологических наук Виктора Петровича Панфилова, обоснованы и разработаны режимы орошения различных кормовых культур, успешно применяемые на Верх-Ирменской оросительной системе.

Статью о работе и результатах исследований стационара ИПиА читайте в следующем номере.

На снимках Владимира НОВИКОВА:

- * Стационарный комплекс ИПиА.
- * Записи наблюдений в условиях стационара.
- * Оросительная установка работает по режиму, разработанному на стационаре.



БОЛЬШОЕ НОВОСЕЛЬЕ

В городе Новосибирске, на живописной улочке Сакко и Ванцетти, под номером сорок четыре, появился новый десятиэтажный дом. Построен он за счет бюджетных средств Сибирского отделения РАН. В нем 80 квартир, четыре с половиной тысячи кв. метров общей площади.

Поселятся в этом новом доме сотрудники городских институтов Сибирского отделения, которые в течение нескольких последних лет недополучали жилье. Большой праздник пришел на улицу Сакко и Ванцетти!

С новосельем!
Фото В. НОВИКОВА.

СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

ТРЕТИЙ ОПТИЧЕСКИЙ

Институт оптики атмосферы ТНЦ СО РАН провел Третий межреспубликанский симпозиум "Оптика атмосферы и океана". На этом симпозиуме были представлены новейшие исследования российских ученых в этой области. В частности, участники встречи познакомились с новейшими данными, полученными томской станцией высотного зондирования атмосферы. Результаты исследований говорят о нормализации параметров и уменьшении депрессивного состояния озонового слоя. То есть, угрозы пресловутой "озоновой дыры" нет.

Ученые также обсудили развитие перспективных направлений в изучении небес и океана, например, лазерное зондирование. Новинкой в проведении симпозиума было и то, что здесь стремились как можно меньше читать доклады, а больше представлять демонстрационные материалы.

СЪЕЗДИЛИ И ПОБЕДИЛИ

Ученые Научно-исследовательского института высоких напряжений при Томском политехническом университете съездили в Японию, где представили свои разработки различным промышленным фирмам. В результате был подписан крупный контракт с фирмой "Комацу", специализирующейся на строительном оборудовании. Японцев также заинтересовала технология электроимпульсного бурения.

Кстати, не лишним будет заметить, что разработками томских ученых заинтересовались и германские промышленники, они заключили договор на поставку установки по электроимпульсному разрушению бетона.

Г. ГОРЧАКОВ, наш корр.

ПОЗДРАВЛЕНИЯ ЮБИЛЯРАМ

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ К. СВИТАШЕВУ

Дорогой Константин Константинович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет Вас в день Вашего юбилея!

В Вашем лице мы приветствуем одного из ведущих ученых в области физики полупроводников, чьи работы по исследованию элементной базы современной микроэлектроники и микрофотоэлектроники получили широкую международную известность. Под Вашим руководством успешно проводятся фундаментальные исследования электронных и физи-

ко-химических процессов на поверхности и границах раздела структур "металл-диэлектрик-полупроводник", по теории и методике эллипсометрии. Ваши научные достижения признаны в стране и за рубежом. За работы в области эллипсометрии Вам присуждена премия Совета Министров СССР.

Умелое сочетание решения фундаментальных проблем и их практическое применение позволили Вам разработать модульные критерии построения многоэлементных фотоприемных устройств, создать несколько типов устройств ИК диа-

гона и ряд эллипсометров для видимой и ИК области спектра.

Ваша широкая эрудиция, высокая принципиальность и требовательность ученого в полной мере проявляются в Вашей деятельности заместителя Председателя Сибирского отделения РАН, члена Президиума СО РАН, Генерального директора Объединенного института физики полупроводников СО РАН, Председателя Объединенного ученого совета по физико-техническим наукам СО РАН.

Много сил и энергии отдано Вами научно-педагогической деятельно-

сти, на протяжении многих лет Вы преподавали в Новосибирском государственном университете. Вами подготовлена целая плеяда талантливых молодежи.

Примите в день Вашего юбилея, дорогой Константин Константинович, наши самые добрые пожелания крепкого сибирского здоровья, долгих лет такой же плодотворной научной деятельности, претворения в жизнь всех Ваших творческих замыслов. Счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

ПРЕЗИДИУМ СО РАН.



ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ С. БУГАЕВУ

Дорогой Сергей Петрович!

От имени членов нашего Совета сердечно поздравляем Вас в день юбилея.

Мы хорошо знаем Вас как выдающегося ученого в области электроники и физики разрядов. В нашей стране и за рубежом хорошо известны Ваши работы в области сильноточной эмиссионной электроники, физики формирования мощных электронных пучков для приборов

релятивистской высокочастотной электроники и создания релятивистских многоволновых СВЧ-генераторов. За цикл работ по этим направлениям Вам присуждена Государственная премия СССР.

Ваша активная научная деятельность успешно сочетается с разносторонней научно-организационной работой в качестве директора Института сильноточной электроники СО РАН, члена научного совета РАН по проблеме "Физическая оптика", чле-

на постоянного международного оргкомитета симпозиума "Электрический разряд и изоляция в вакууме". Вас отличает способность ясно ощущать реальности нашего сложного времени и, исходя из этого, четко формулировать задачи и определять наиболее актуальные направления научных исследований.

Ваша жизненная позиция всегда верна Вашему принципу: "Если не я, то кто?"

Желаем Вам, дорогой Сергей Петрович, доброго здоровья и личного счастья. Уверены, что Ваш талант ученого и организатора будет долго служить российской науке, Сибири и стране!

**ПРЕЗИДИУМ СО РАН.
Объединенный ученый Совет
по физико-техническим
наукам СО РАН.**



ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ Ч. БОРУКАЕВУ

Глубокоуважаемый Чермен Бейбулатович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет Вас в день Вашего юбилея!

В России и за рубежом Вы известны как ведущий специалист в области геотектоники и признанный лидер в изучении эволюции земной коры докембрия. Вами разработаны принципы расчленения и типизации геологических структур архея и протерозоя. На основе анализа и обобщения огромного объема личных наблюдений и мировой литературы Вы одним из первых обосновали возможность проявления в глубоком докембрии движения литосферных плит. Настольной книгой для мно-

гих исследователей, занимающихся проблемами геологической истории Земли, стала Ваша монография "Структура докембрия и тектоника плит".

Неоспорим Ваш вклад как автора и одного из редакторов в создание капитальных монографических работ: "Карты тектоники докембрия континентов", изданной в 1972 году под руководством академика Ю. Косыгина, и последующей серии книг "Докембрий континентов", в которых впервые был изложен оригинальный подход к разработке общей шкалы докембрия и новое понимание своеобразных геологических явлений, протекавших в течение древнейшего отрезка геологической истории Земли.

Много сил и энергии Вы отдаете научно-организационной и административной работе. Вы были заведующим лабораторией геотектоники Института геологии и геофизики СО АН СССР, директором Института тектоники и геофизики ДВО АН СССР, заместителем председателя Научного совета "Тектоника Сибири и Дальнего Востока", являетесь председателем секции Научного совета по проблемам геологии докембрия, входите в бюро Межведомственного тектонического комитета и редколлегии журналов "Геотектоника" и "Геология и геофизика".

Ваша научная деятельность всегда была связана с преподавательской работой и воспитанием научных кадров. Она была начата еще в годы аспирантуры в Московском университете, за-

тем продолжена на кафедре общей геологии Новосибирского университета. Сейчас Вы возглавляете кафедру структурной и региональной геологии НГУ, и мы уверены, что многие из ее выпускников пополнят ряды Ваших учеников.

В последние годы Вы с честью выдержали испытания, связанные с ослаблением Вашего здоровья, и несмотря на это, Вы продолжаете сохранять творческую активность и опубликовали ряд интересных работ.

Выражая свою признательность и глубокое уважение, желаем Вам, Чермен Бейбулатович, личного счастья, здоровья и новых творческих достижений!

ПРЕЗИДИУМ СО РАН.



ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ С. БОГДАНОВУ

Дорогой Сергей Васильевич!

От имени членов нашего Совета сердечно поздравляем Вас — одного из основателей сибирской физической школы — в день Вашего семидесятилетия!

В Вашем лице мы приветствуем одного из выдающихся ученых в области физики твердого тела и твердотельной электроники. В нашей стране и за рубежом хорошо известны Ваши работы в области элект-

рофизических свойств сегнетоэлектриков и полупроводников с широкой запрещенной зоной, плазменных нестабильностей в полупроводниках, усиления ультразвука на основе электрон-фононного взаимодействия, акусто-электронных и акусто-оптических эффектов. Вами создана полная физическая картина явлений в пьезокерамике и заложены основы нового направления в физике твердого тела — физики керамических пьезоэлементов.

Много сил и энергии Вы отдаете научно-организационной деятельности в качестве научного руководителя нового и перспективного научного направления "Акустоэлектроника и акустооптика", в активном участии по подготовке научных кадров — Вы являетесь профессором Новосибирского государственного университета, а также членом специальных научных Советов РАН и СО РАН.

Дорогой Сергей Васильевич, примите наши самые добрые пожелания крепкого здоровья, личного счастья и благополучия Вам и Вашим близким, претворения в жизнь всех ваших организационных и творческих замыслов.

**ПРЕЗИДИУМ СО РАН.
Объединенный научный
совет по
физико-математическим
наукам СО РАН.**



Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор И. ГЛОТОВ.
Редактор номера О. УШАКОВА.
Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Телефоны: 35-31-58, 35-09-03.

Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».
Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Сдано в набор 02.08.96 г.
Подписано к печати 06.08.96 г.
Объем 3 п. л.

При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».
Фото в номере Владимира НОВИКОВА

Подписной индекс 53012
© «Наука в Сибири», 1996 г.

**ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
"НВС"**

В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты можно приобрести в киоске на входе Управления делами (Морской проспект, 2, первый этаж).

ИНЦ: ЛЕТНИЙ ПРАЗДНИК

ДО САМОГО УТРА...

спокойно искупаться и позагорать! А тем временем начались веселые конкурсы, и детвора с удовольствием включилась в игру. Для юных искателей приключений на пляже был спрятан клад. В качестве примета было указано, что он большой, красивый и круглый. Часть ребят тут же бросилась искать сокровища, а в то время как другие, пытаясь реализовать свой архитекторский потенциал, побежали строить замки на песке. Здесь мы должны развеять заблуждение, что строительство песочных, равно как и воздушных, замков — занятие не слишком полезное, ведь строителя самого большого и прекрасного замка ожидал заманчивый приз! А вот вальс коней привлекал внимание не только маленьких зрителей, но и их родителей. Согласитесь, не каждый

день увидишь на пляже живых, настоящих лошадей, а тем более — если на них можно еще и покатасться верхом!

Замечательные и, заметим, очень актуальные в жаркий день призы получили все участники праздника — баллоны напитков "Нарзан", "Juis-c".

... С необычайным рвением играли участники футбольного матча между мальчиками и девочками. Еще бы! Победившая команда получала в вечное владение настоящий фирменный футбольный мяч "Пепси-кола". Победили, правда, мальчишки, как более опытные футболисты, но проигравших тоже не забыли, их наградили вкусными соками.

Все присутствующие были так увлечены течением праздника, что появление "винов-

ника торжества" древнего и сурового бога Нептуна прошло никем не замеченным. Выбравшись из морской пучины на горячий песок пляжа, Нептун, шурясь от яркого сибирского солнца, окинул взглядом отдыхающий люд и увидел, что праздник просто кипит весельем. Поняв, что его появление излишне, Нептун нырнул обратно в пучину, прихватив с собой гроздь воздушных шаров — видимо, чтобы украсить свое подводное жилище в память о празднике.

А вечером желающих потанцевать на дискотеке "У Птицы" разогрела группа спортивной аэробики, которая под проливным дождем танцевала такой зажигательный танец, что бодрости духа у всех хватило до самого утра...

В. БОРИСОВА, НГУ.

ПРОЧИТАНО В «LA RECHERCHE»

После распада Советского Союза экономические и социальные потрясения в полной мере отразились на научном сообществе. Конечно, реформы принесли свободу и укрепление связей с зарубежными учеными, однако итог их печален. Государственное финансирование огромного научного потенциала страны сократилось более чем на три четверти, и многие институты доживают последние дни. Десятки тысяч ученых уже покинули Россию или же оставили свою работу, другие продолжают жить в бедности и отчаянии. "У нас нет ни реактивов, ни подопытных животных, приборы вышли из строя, а починить их нет

возможности. В библиотеку поступает все меньше журналов. Институт не может оплатить наши командировки за границу", — рассказывают сотрудники Института экспериментальной медицины из Санкт-Петербурга, зарплата которых колеблется от 110 до 500 тысяч рублей. И в этой ситуации нет ничего необычного. За последние пять лет от политики правительства в той или иной степени пострадали все отрасли исследований. "Очевидно, что на науку сейчас выделяется очень и очень мало средств", — говорит российский министр по науке и технической политике Б. Салтыков. — Цифры поистине ужасают: на начало 1996 года из 750 миллиардов рублей, которые предполагалось в январе от-

поступают. Поскольку цены на современное оборудование слишком высоки, ученым часто приходится довольствоваться старыми моделями — если только они еще не вышли из строя. Нередко руководство вынуждено закрывать лаборатории, увольнять или сокращать некоторых ученых, которые становятся первыми жертвами бюджетного дефицита. Смехотворные зарплаты и сложные условия работы приводят к тому, что многие из них уезжают за границу. "Нет другого способа жить и содержать семью, ощущать себя полезным", — говорит молодой физик из Московского института теоретической физики им. Ландау, пригла-

шаемый в французский институт ядерной физики в Орсе. Десятки тысяч русских ученых работают таким образом за границей — временно (на 6, 12, 24 месяца) или постоянно. Чаще всего их принимают Германия, США, Израиль, Великобритания и Франция. По официальным данным, с 1991 года каждый год на постоянное место жительства за границу уезжали примерно 5 тысяч простых ученых и профессоров высших школ. Среди

Дмитрий Богачев проводит часть дня за пределами этого учреждения. Вот уже два года как он занимается импортом-экспортом бытовых приборов, перепродажей кресел-качалок и ремонтными работами. Кроме того, дает частные уроки желающим поступить на физический факультет. Организация, для которой он устанавливает телевизионные антенны, за восемь часов работы платит столько, сколько институт — за месяц. Другим ученым везет меньше: они занимаются хозяйством или торгуют на улице, как и миллионы жертв этого кризиса. Есть такие, которых поддерживают близкие люди. Материальные затруднения и про-

смягчает последствия сокращения институтского бюджета. Эта система была совершенно непривычна для ученых бывшего Советского Союза, привыкших получать заработную плату независимо от выполненной работы. Впрочем, к ней быстро приспособились. "Бывает время, когда мы только этим и занимаемся: выполняем просьбы о помощи. Тогда вся лаборатория завалена этими бумагами", — признается Е. Рыбакина из Института экспериментальной медицины. Российский Фонд фундаментальных исследований выделил им 48 млн. рублей на два года. Эти деньги позволили приобрести материалы для лаборатории, небольшой компьютер, а также распределить оставок между десятком сотрудни-

ков. Научные гранты и пособия выдаются многочисленными организациями разных типов и представляют сегодня существенную часть от общего финансирования. Кроме РФФИ существуют иностранные частные фонды (Дж. Сороса, Х. Хагса, Карнеги, Форда и т.д.), программы сотрудничества (главным образом, с Европейским Союзом и Соединенными Штатами), а также Международные научные конкурсы.

В целом, эти выплаты обеспечивают нормальную жизнь и работу лишь небольшому количеству ученых. Также немногочисленны и те, кто может воспользоваться "новыми

СПУТНИК В ОТСТАВКЕ

30 сентября 1996 года окончательно прекратит свою работу наблюдательный спутник IUE (International Ultraviolet Explorer), использующий ультрафиолетовые лучи, который находится на орбите уже более 18 лет, что является рекордом в астрономии. Решение было обнародовано Европейским Космическим Агентством в феврале сего года. Спутник стал слишком старым, содержащиеся в нем технологии слишком ненадежными, а их поддержание — слишком дорогостоящим. В марте один из гироскопов IUE внезапно остановился, что вполне понятно для аппарата, который должен действовать всего два года. Через пару недель он вновь был пущен в работу, но лишь на несколько месяцев... Благодаря IUE было получено колоссальное число сведений по отдельным явлениям и горячим светилам Вселенной (активные галактики, сверхновые звезды).

АЛЛЕРГИЯ И ТАРАКАНЫ

Почему некоторые люди предрасположены к аллергии? Иммунологи из Университета Вирджинии доказали, что один из основных аллергенов германского таракана представляет собой белок, функцией которого, очевидно, является транспортировка его феромонов — веществ, играющих роль в "общении" тараканов. В 1992 г. ученые уже показали, что моча крыс и мышей содержит мощный аллерген, который также переносит таракан, в данном случае — самцов. Виргинские исследователи констатировали тот факт, что все эти аллергены принадлежат к семейству протеинов — "передатчиков" (calycines). Они оказывают задеждающие влияния на аллергию на лошадей, собак, на коровье молоко. Иммунологи начали структурные исследования, чтобы найти общее молекулярное подтверждение этой связи протеинов и, может быть, дать ключ к разгадке аллергии.

320 МИЛЛИОНОВ ЛЕТ НАЗАД

Очевидно, примерно 320 миллионов лет назад на Землю обрушился поток комет или астероидов — такая гипотеза была выдвинута М. Рампино и Т. Волк из Нью-Йоркского университета. Недавнее очень зрелищное падение на Юпитер осколков кометы Шумейкера-Леви дало толчок для исследования подобных явлений на поверхности других планет. Рампино и Волк полагают, что им удалось идентифицировать следы таких многочисленных падений в США. Они заново интерпретировали наблюдения тридцатилетней давности. Восемь круговых геологических структур диаметром от 3 до 17 км располагаются по прямой, тянущейся примерно на 700 километров между штатами Иллинойс, Миссури и Канзас. В большинстве из этих мест присутствуют неопровержимые доказательства мощнейших ударов, и все они относятся приблизительно к периоду 320 млн. лет назад. Ученые считают возможным образование этих структур в результате одновременного падения различных объектов, не имеющих между собой связи. Таким образом, этот "ряд" имеет внеземное происхождение и является порождением падающих осколков комет или метеоритов какого-либо более крупного объекта, типа кометы Шумейкера-Леви, распавшейся где-то в солнечной системе.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАДИО

"Ворлдстар" — так будет называться сеть распространения радио через геостационарные спутники, охватывающие страны третьего мира. Три спутника, выпущенные Alcatel Alsthom, начнут действовать на Африку (с середины 1998 года), Латинскую Америку и Азию (с начала 1999 г.), охватив, таким образом, 3,5 миллиарда человек. Будет предоставлено более 100 каналов, все — цифровые. Базовые радиоточки стоимостью в 500 франков получают питание от солнечного света.

ПИПЕТКА ДЛЯ ХИМИКОВ

Набирать жидкость в пипетку — непростая задача для химика. Если у него нет подходящей груши, он должен сам вдыхать воздух через конец взятой в рот трубки, рискуя проглотить часть жидкости и не имея возможности качественно контролировать набранный объем. Проблему решает автоматическое и электронное "пипеточное устройство" с делениями "Пролин Макс", выпускаемое Biohit (Боннель): оно автоматически набирает жидкость — сразу или поэтапно, по многочисленным делениям в десятую долю миллиметра, а также выпускает ее. Аппарат соответствует пипеткам до 25 мл и обладает цифровым контролем, исключая любую приблизительность в зрительной оценке уровня жидкости.

СКОЛЬКО В МИРЕ УЧЕНЫХ?

В Японии в два раза больше ученых на долю населения, чем в Европе — такова информация, полученная из Всемирного отчета по науке, опубликованного в апреле ЮНЕСКО. В Европейском Союзе на тысячу жителей приходится два ученых и один инженер-исследователь, что значительно меньше, чем в Японии и США. Обогнали его также другие страны Западной Европы, Канада, Австралия, Новая Зеландия, а кроме того — страны Центральной и Восточной Европы. Франция, насчитывающая 115000 исследователей, научно-технических работников и инженеров, располагается в середине стран Европейского Союза. В целом, по данным ЮНЕСКО, количество ученых в мире достигло 4334100 человек.

Количество ученых на тысячу жителей: Япония — 4,1; Израиль — 3,8; США — 3,7; Канада — 2,3; Австралия и Новая Зеландия — 2,3; Восточная Европа — 2,2; Россия + СНГ — 1,6; Азия — 1,5; Северная Африка — 0,4; Китай — 0,3; Латинская Америка — 0,3; Страны Дальнего Востока — 0,1; Индия — 0,1.

РОССИЙСКАЯ НАУКА:

возможности. В библиотеку поступает все меньше журналов. Институт не может оплатить наши командировки за границу", — рассказывают сотрудники Института экспериментальной медицины из Санкт-Петербурга, зарплата которых колеблется от 110 до 500 тысяч рублей. И в этой ситуации нет ничего необычного. За последние пять лет от политики правительства в той или иной степени пострадали все отрасли исследований. "Очевидно, что на науку сейчас выделяется очень и очень мало средств", — говорит российский министр по науке и технической политике Б. Салтыков. — Цифры поистине ужасают: на начало 1996 года из 750 миллиардов рублей, которые предполагалось в январе от-

дать науке и космическим исследованиям, министерство финансов выделило лишь 100 млрд. рублей". Таким образом, российская наука сильно зависит от прямой поддержки государства, а институты, способные выжить за счет промышленных заказов, совсем немного: кризис охватил экономику, однако дело еще и в том, что предприятия часто обращаются к зарубежной технике, считая ее более подходящей. Кризис не пощадил и военно-промышленный комплекс, хотя часть его научного потенциала можно было бы сохранить.

В 1993 году примерно двадцать институтов, находящихся в ведении Министерства обороны и обладающих определенными привилегиями, получили статус "государственных научных центров". Некоторые поддерживают свои работы на очень высоком уровне — в частности, это касается ядерной физики, авиации и наземного оборудования. Словом, наука военного сектора, вроде бы, пострадала несколько меньше.

Мужество космонавтов, выходящих на орбиту, не должно прикрывать тот факт, что космический сектор находится в тяжелом состоянии. Гигантская ракета "Энергия" остается на месте из-за отсутствия средств для ее перемещения. Финансовые сложности в этом секторе могут даже поставить под угрозу выполнение интернациональных программ, таких как "Альфа" — будущая орбитальная станция. А в это время подмосковный завод "Энергомаш" выпускает моторы для американской ракеты "Атлас". В знаменитом Институте ядерной физики им. Курчатова в Москве из-за отсутствия средств не могут вывезти неиспользуемые детали экспериментальных реакторов. В ботанических садах коллекции редчайших растений могут исчезнуть. Другой сектор Академии наук с его 125 сооружениями для геофизических, океанографических и биологических исследований — самый сильный в мире! — практически оставлен на произвол судьбы; закрыты пять из шести сейсмических станций на Дальнем Востоке. Что касается научных городков страны (каждый из которых специализируется в определенной научной области), большинство из них находится в безвыходном положении. Оборудование в институтах устарело, иногда отсутствуют отопление и электричество, зарубежные научные журналы больше не

поступают. Поскольку цены на современное оборудование слишком высоки, ученым часто приходится довольствоваться старыми моделями — если только они еще не вышли из строя. Нередко руководство вынуждено закрывать лаборатории, увольнять или сокращать некоторых ученых, которые становятся первыми жертвами бюджетного дефицита. Смехотворные зарплаты и сложные условия работы приводят к тому, что многие из них уезжают за границу. "Нет другого способа жить и содержать семью, ощущать себя полезным", — говорит молодой физик из Московского института теоретической физики им. Ландау, пригла-

шаемый в французский институт ядерной физики в Орсе. Десятки тысяч русских ученых работают таким образом за границей — временно (на 6, 12, 24 месяца) или постоянно. Чаще всего их принимают Германия, США, Израиль, Великобритания и Франция. По официальным данным, с 1991 года каждый год на постоянное место жительства за границу уезжали примерно 5 тысяч простых ученых и профессоров высших школ. Среди

них много евреев, которые остаются в Израиле или в других западных странах, тогда как ученые немецкого происхождения (из поволжских немцев) отправляются в страну своих предков. "Утечка мозгов" когда-то сильной советской науки затрагивает, в основном, области математики, физики и химии. В прикладных сферах речь идет главным образом о специалистах в электронике и космических технологиях. В некоторых институтах эти отъезды падают на стихийное бедствие — большая часть их сотрудников разбросана по свету. Например, в Институте кристаллографии в Москве из 300 ученых лишь за последний год уехали 70 человек, причем 30 — навсегда. "Нам удается поддерживать все исследования, но продвигаются они очень медленно", — с сожалением рассказывает директор института, академик Б. Вейнштейн. В Институте биологии развития сохраняются связи с эмигрировавшими коллегами, благодаря чему сотрудники смогли избежать полного прекращения некоторых работ. Однако институт угрожает "старением": ведь уезжают, в основном, 30–40-летние, а это наиболее продуктивный возраст.

Существует еще один путь утечки мозгов — еще более серьезный, чем первый. Ученые оставляют свои исследования, пытаясь заработать деньги в других сферах. Один из сотрудников Курчатова института работает на Московской бирже, другой — на заводе по переработке мясной продукции, где получает в пять раз больше, чем в институте, утверждая, что доволен новой жизнью. Те же, кто несмотря ни на что продолжают "делать науку" в России, вынуждены как-то крутиться. Одни живут благодаря грантам, другие выходят из положения, подрабатывая в другом месте. Владимир, геолог из университета Санкт-Петербурга, регулярно сотрудничает с западными организациями. Он исследует для них строение морского дна в зонах предполагаемого проведения газопроводов. Надо сказать, что живет он лучше, чем большинство его коллег.

Однако в целом возможности найти хорошо оплачиваемую работу в научной сфере ограничены. С другой стороны, ученым предлагается множество "халтуры". Молодой исследователь из Института Курчатова

состоянию у молодых людей взяло верх над другими ценностями. Что касается государства, оно, похоже, оставило их на произвол судьбы. Научная карьера дает весьма расплывчатые перспективы и ценится гораздо меньше. Исследование показывает, что в 1993 г. "в науку" пошли менее 1 процента от общего числа выпускников высших учебных заведений, тогда как в советскую эпоху эта цифра составляла 6 процентов.

Наряду с этим кризис выявил людей, занимающихся наукой по призванию. Продолжая работать в столь сложных условиях, ученые показывают замечательную стойкость: "Если я еще занимаюсь исследованиями, то это не за те копейки, которые мне платят", — утверждает Д. Богачев. — Просто я люблю науку, я люблю исследовать структуру вещества и мельчайшие частицы". Некоторые видят даже плюсы в современных трудностях. "Мне не нравится, когда жалуются на жизнь; все равно можно что-то делать", — уверенно говорит Д. Орлов, молодой ученый из Института экспериментальной медицины. Проблемы в лаборатории не мешали его шефу в 1993 году сделать важное открытие в области протеинов (антимикробных пептидов). "Если приборы не работают, у нас всегда есть голова на плечах. Это труднее, однако приходится проявлять изобретательность". Годы реформ сыграли не только негативную роль: появилась свобода, демократизировались отношения в коллективе. Раньше все зависело от дирекции, и если руководитель института был деспотом, все должны были ему повиноваться. Сегодня можно проявлять инициативу, а распределение средств находится не только в руках администрации. В международном плане — практически полная свобода. Ученые могут ездить на интернациональные конгрессы, чего почти не бывало прежде. В Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске и других крупных городах многие институты связаны с ИНТЕР-

НЕТом. Размах миграций также свидетельствует об открытии границ. Таким образом, русская наука вливается в международное сообщество. В материальном плане система грантов и пособий, распределяемых, в основном, по конкурсу, несколько

смягчает последствия сокращения институтского бюджета. Эта система была совершенно непривычна для ученых бывшего Советского Союза, привыкших получать заработную плату независимо от выполненной работы. Впрочем, к ней быстро приспособились. "Бывает время, когда мы только этим и занимаемся: выполняем просьбы о помощи. Тогда вся лаборатория завалена этими бумагами", — признается Е. Рыбакина из Института экспериментальной медицины. Российский Фонд фундаментальных исследований выделил им 48 млн. рублей на два года. Эти деньги позволили приобрести материалы для лаборатории, небольшой компьютер, а также распределить оставок между десятком сотрудни-

ков. Научные гранты и пособия выдаются многочисленными организациями разных типов и представляют сегодня существенную часть от общего финансирования. Кроме РФФИ существуют иностранные частные фонды (Дж. Сороса, Х. Хагса, Карнеги, Форда и т.д.), программы сотрудничества (главным образом, с Европейским Союзом и Соединенными Штатами), а также Международные научные конкурсы.

В целом, эти выплаты обеспечивают нормальную жизнь и работу лишь небольшому количеству ученых. Также немногочисленны и те, кто может воспользоваться "новыми

свободами". В опустевших институтах, в лабораториях без реактивов, в библиотеках без журналов, в обедневших общежитиях задумываешься о том, что итог нескольких лет реформ можно считать негативным. Наверное, кризис российской науки был бы менее болезненным, если бы экономический упадок был не таким глубоким, а государство не рассматривало научный сектор как источник экономии бюджетных средств.

Но "закручивание гаек" было необходимо. "Некоторые ученые привыкли получать все, что им требовалось, в частности, в военной области. Им без возражений предоставляли лабораторию или целый институт для разработки новой идеи. Продолжать в таком духе было невозможно, поскольку этих средств, конечно, не хватало в других областях", — вспоминает Б. Салтыков. Плохо вписывающийся в систему производства, гиперинфированный и неэффективный в некоторых отраслях, огромный потенциал советской науки, как и система его породившая, был обречен на преобразование. С этой точки зрения предвыборные обещания коммунистов "восстановить" данный потенциал кажутся полностью демагогическими. При всем своем желании они не смогли бы этого сделать. Слишком много институтов понесли невосполнимые потери, а большинство переменили — необратимо. Из-за утечки мозгов — внутренней и внешней — число ученых, работающих в России, с 1991 года сократилось примерно на 40 процентов.

Что будет с российской наукой в грядущем веке? "Если государство и общество захотят, наука вернется в прежнее состояние", — утверждает Е. Велихов, вице-президент Академии наук. — Но этого может и не произойти. Политика правительства уже разрушила часть индустрии."

Выход из кризиса российской экономики пока мало заметен. Нельзя исключить возможность частичной "деиндустриализации" страны. Очевидно, страдания русских ученых продлятся еще долгое время.

Ф. ЭННИ, "La recherche".

Перевод
Ю. АЛЕКСАНДРОВОЙ
специально для "НВС".

ХОЖДЕНИЕ ПО МУКАМ

них много евреев, которые остаются в Израиле или в других западных странах, тогда как ученые немецкого происхождения (из поволжских немцев) отправляются в страну своих предков. "Утечка мозгов" когда-то сильной советской науки затрагивает, в основном, области математики, физики и химии. В прикладных сферах речь идет главным образом о специалистах в электронике и космических технологиях. В некоторых институтах эти отъезды падают на стихийное бедствие — большая часть их сотрудников разбросана по свету. Например, в Институте кристаллографии в Москве из 300 ученых лишь за последний год уехали 70 человек, причем 30 — навсегда. "Нам удается поддерживать все исследования, но продвигаются они очень медленно", — с сожалением рассказывает директор института, академик Б. Вейнштейн. В Институте биологии развития сохраняются связи с эмигрировавшими коллегами, благодаря чему сотрудники смогли избежать полного прекращения некоторых работ. Однако институт угрожает "старением": ведь уезжают, в основном, 30–40-летние, а это наиболее продуктивный возраст.

Существует еще один путь утечки мозгов — еще более серьезный, чем первый. Ученые оставляют свои исследования, пытаясь заработать деньги в других сферах. Один из сотрудников Курчатова института работает на Московской бирже, другой — на заводе по переработке мясной продукции, где получает в пять раз больше, чем в институте, утверждая, что доволен новой жизнью. Те же, кто несмотря ни на что продолжают "делать науку" в России, вынуждены как-то крутиться. Одни живут благодаря грантам, другие выходят из положения, подрабатывая в другом месте. Владимир, геолог из университета Санкт-Петербурга, регулярно сотрудничает с западными организациями. Он исследует для них строение морского дна в зонах предполагаемого проведения газопроводов. Надо сказать, что живет он лучше, чем большинство его коллег.

Однако в целом возможности найти хорошо оплачиваемую работу в научной сфере ограничены. С другой стороны, ученым предлагается множество "халтуры". Молодой исследователь из Института Курчатова

состоянию у молодых людей взяло верх над другими ценностями. Что касается государства, оно, похоже, оставило их на произвол судьбы. Научная карьера дает весьма расплывчатые перспективы и ценится гораздо меньше. Исследование показывает, что в 1993 г. "в науку" пошли менее 1 процента от общего числа выпускников высших учебных заведений, тогда как в советскую эпоху эта цифра составляла 6 процентов.

Наряду с этим кризис выявил людей, занимающихся наукой по призванию. Продолжая работать в столь сложных условиях, ученые показывают замечательную стойкость: "Если я еще занимаюсь исследованиями, то это не за те копейки, которые мне платят", — утверждает Д. Богачев. — Просто я люблю науку, я люблю исследовать структуру вещества и мельчайшие частицы". Некоторые видят даже плюсы в современных трудностях. "Мне не нравится, когда жалуются на жизнь; все равно можно что-то делать", — уверенно говорит Д. Орлов, молодой ученый из Института экспериментальной медицины. Проблемы в лаборатории не мешали его шефу в 1993 году сделать важное открытие в области протеинов (антимикробных пептидов). "Если приборы не работают, у нас всегда есть голова на плечах. Это труднее, однако приходится проявлять изобретательность". Годы реформ сыграли не только негативную роль: появилась свобода, демократизировались отношения в коллективе. Раньше все зависело от дирекции, и если руководитель института был деспотом, все должны были ему повиноваться. Сегодня можно проявлять инициативу, а распределение средств находится не только в руках администрации. В международном плане — практически полная свобода. Ученые могут ездить на интернациональные конгрессы, чего почти не бывало прежде. В Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске и других крупных городах многие институты связаны с ИНТЕР-

НЕТом. Размах миграций также свидетельствует об открытии границ. Таким образом, русская наука вливается в международное сообщество. В материальном плане система грантов и пособий, распределяемых, в основном, по конкурсу, несколько

МАГНИТНЫЕ И СПИНОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

В середине августа Международный томографический центр Сибирского отделения РАН принимает гостей — на 4-й Международный симпозиум по магнитным и спиновым эффектам в химии.

Конференции, семинары, конгрессы! Десятки проводятся их за год в разных концах света. И каждый раз эти запрограммированные хлопоты большого масштаба окрашиваются новыми тонами в зависимости от обстоятельств, времени и прочих деталей, заставляя организаторов тратить в громадном количестве невосстанавливаемые нервные клетки. Ибо подготовить научную программу и обеспечить должный уровень конференции — процесс многотрудный, длительный, сложный. Потом заранее надо продумать, в мельчайших подробностях, как встретить, обласкать, окружить заботой гостей — а их бывает немало. Придумать для них "познавательные-развлекательные" мероприятия. Потому что все эти моменты, сопровождающие "науку", на самом деле имеют чуть ли не главное значение: давно известно — туда, где плохо встречают, предпочитают не ездить.

В оргкомитете конференции уже почти спокойно. Остались, как считается, только мелочи. Где-то согласовать, уточнить, кого-то уговорить пойти на уступки "бедным физикам", которые пребывают в рамках довольно "жесткого бюджета". И прочее, и прочее, и прочее. И так — до самого последнего дня. На несколько минут отвлекаем от дел Е. Багрянскую, ученого секретаря конференции, заведующую лабораторией магнитных и спиновых эффектов, кандидата физико-математических наук.

— Елена Григорьевна, давайте попробуем заполнить "анкету" вашего научного мероприятия: основные характеристики симпозиума, круг гостей, основные проблемы.

— Конгрессы по спиновой химии проводятся раз в два года. Первый состоялся в Японии, потом — Германия, Америка. В 1994 году в Чикаго на заседании Международного комитета конференций по спиновой химии было предложено провести очередной симпозиум в России. Председателем организационного комитета IV симпозиума был назначен директор Международного Томографического центра член-корреспондент РАН Ренат Зиннурович Сагдеев. Вклад российских ученых в развитие спиновой химии значителен. В Новосибирске это направление успешно развивается в Институте химической кинетики и горения и Международном Томографическом центре. В работе симпозиума примут участие крупнейшие специалисты в области спиновой химии, лауреаты Ленинской премии А. Бучаченко, Е. Франкевич (Москва, ИХФ), К. Салихов (Казань), Ю. Молин, Р. Сагдеев (Новосибирск). При обсуждении места проведения IV симпозиума были высказаны сомнения относительно стабильности политической ситуации в России. Там, за рубежом, весьма опасаются, что в России может что-то случиться, произойти. Что назначенный на определенное время конгресс не состоится. Но тем не менее, нам удалось собрать весьма приличный круг участников. Их, как обычно, человек сто. 50 процентов — иностранные ученые. Поначалу думали, что число последних будет значительно большим — до 80 процентов. Но — есть проблемы. Прежде всего — очень дорогие билеты. А мы не можем, к большому сожалению, обеспечить финансовую поддержку, оплатить расходы на путешествие.

— А помощь со стороны?

— Мы попали в очень сложную ситуацию. "Сорос" перестал поддерживать подобные мероприятия. ИНТАС, куда мы обращались и где нам обещали помощь, израсходовал средства на поддержку другой конференции в Новосибирске — в ноябре 1995 года. РФФИ до сих пор тоже ничего не перечислил, хотя мы выиграли грант. Так и не знаем, будут ли перечислены наши 55 миллионов. Единственный, кто нас поддержал — фирма "Брукер". Оргвзнос для участия в симпозиуме невелик — 400 тыс. рублей для русских участников и 250 долларов для иностранцев.

Какие основные проблемы рассматривает конференция? Влияние магнитных полей на физико-химические процессы, происходящие в жидкостях, газах, твердых телах, на поверхностях в мицеллярных системах; магнитный изотопный эффект. Последние достижения в области химической поляризации электронов, химической поляризации ядер, оптически детектируемом ЭПР. Влияние переменного радиочастотного и высокочастотного магнитного поля на химическую поляризацию и на выход продуктов радикальных реакций. Применение ядерной поляризации с участием орто- и параводорода для исследования каталитических реакций металлов. Целый день будет посвящен исследованиям магнитных эффектов в фотосинтетических реакциях.

Работать будем пять дней. Предполагается 35 устных докладов по 30 минут, 12 коротких сообщений по 15 минут и 53 стендовых доклада. Участники — из Японии, Дании, Швейцарии, Италии, Америки, Германии, Австрии, Армении, России.

Приезжают замечательные ученые, классики, без участия которых конференцию нельзя считать состоявшейся — профессор Йорг Баргон из Бонна, человек, который открыл явление химической поляризации ядер. Профессор Ульрих Штайнер, известнейший специалист в области магнитных спиновых эффектов. Профессор Анатолий Бурштейн (Израиль) — крупный специалист в области теории химических реакций, профессор Бойден Ледерсен (Дания) — известный теоретик в области спиновой химии. Особо следует сказать о профессоре Михель Бейрле, удивительной женщине, известном ученом в области исследования магнитных и спиновых эффектов, в фотосинтетических реакциях. Она выкраивает всего один день в своей плотной программе, чтобы побывать на симпозиуме и сделать доклад.

В рамках симпозиума 17 августа в Томографическом центре проводится русско-немецкий семинар "Спиновая химия комплексов металлов". Предполагается заслушать примерно 10 докладов.

"Под занавес" мероприятия, 23 августа, состоится презентация нового цифрового сверхпроводящего ЯМР-томографа фирмы Брукер S-50 AVANCE. Мы надеемся, что симпозиум будет интересным и продуктивным. Он состоится с 18 по 23 августа в санатории "Сосновка".

Л. ЮДИНА.

В повседневной жизни мы как-то не замечаем, что годы слишком быстро летят, но в какой-то момент вдруг осознаем, что прожито немало, и невольно грусть посещает нас...

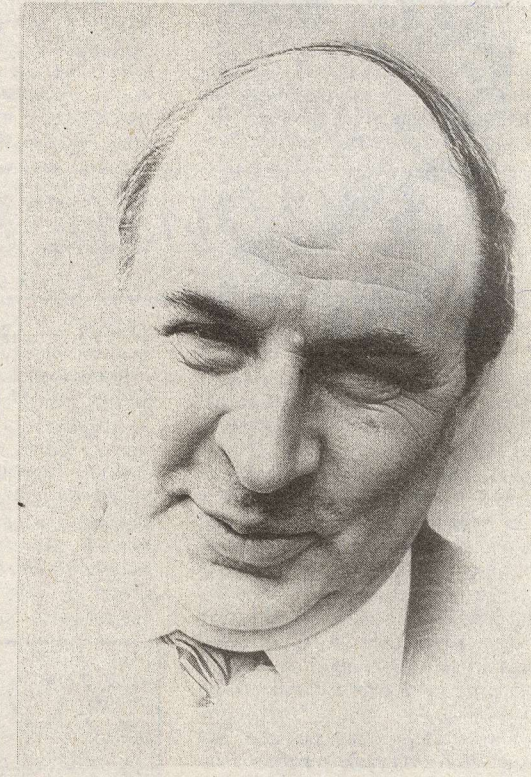
Казалось бы, совсем недавно мы отмечали пятидесятилетие Константина Константиновича Свитаева, и вот ему — шестьдесят. Его основная научная деятельность связана с Институтом физики полупроводников Сибирского отделения Академии наук, куда он пришел молодым и стройным в декабре 1963 года на должность младшего научного сотрудника. Аспирантура, кандидатская диссертация, докторская — обычный путь становления ученого. Но у каждого своя вершина. На первый взгляд, за прошедшие десять лет ничего не изменилось в жизненной позиции и принципах работы юбиляра. Можно долго перечислять его заслуги и достижения, на что ушло бы много слов и бумаги, но не отметить основные мы просто не можем.

Сегодня член-корреспондент РАН Константин Свитаев — директор Объединенного института физики полупроводников СО РАН, заместитель председателя Сибирского отделения.

ИФП СО РАН — единственный в России институт физического профиля, полностью работающий в области полупроводниковой тематики, где продолжают развиваться на мировом уровне физико-технологические исследования, направленные на создание основ современной микроэлектроники (микро-, нано- и оптоэлектроника), и где закладывается фунда-

ментальность института в современных условиях — знает только сам юбиляр. Мы можем лишь констатировать, что в институте предотвращен массовый отъезд научных сотрудников за границу. В настоящее время из 250 научных сотрудников за рубежом по длительным контрактам работает только 11 человек, хотя на зарубежных конференциях и в краткосрочных командировках в этом году уже побывало около 80 сотрудников.

Вообще, Константину Константиновичу свойственно браться за дела, которые кажутся неразрешимыми. Он относится к редкому племени оптимистов-практиков. Когда все, собравшись вместе, говорят хором и громко: "Этого в России сделать нельзя", Свитаев тихо произносит: "Можно". И делает. Достаточно привести пример



ДЕСЯТЬ ЛЕТ СПУСТЯ

мент электронной промышленности России. В этом направлении институт ведет работу от научных исследований до образцов готовых приборов.

В условиях полного отсутствия внимания государства к науке, ее внешнего и внутреннего развала в последние 10 лет, К. Свитаеву удалось сохранить основные компоненты, необходимые для успешной работы коллектива. Прежде чем назвать главные составляющие успеха, отметим, что они в значительной мере определяют жизненную концепцию самого директора — организатора науки.

Во-первых, забота о научной молодежи. В тесном контакте с институтом работают кафедра НГУ и филиал кафедры Новосибирского технического университета (14 профессоров).

Создан и обновляется современный парк аналитического и технологического оборудования, в том числе импортного (сегодня мы, например, получаем в свое распоряжение сканирующий туннельный микроскоп, единственный экземпляр в России).

Поддерживается высокое качество научной продукции, соответствующее потенциалу института (245 публикаций в 1995 г.). Отсюда — результативность и поддержка научных проектов.

В настоящее время институт имеет 49 грантов РФФИ и 17 Миннауки, работает по нескольким контрактам с зарубежными партнерами.

В институте успешно защищаются кандидатские и докторские диссертации (в ИФП 33 доктора и 154 кандидата наук, 2 докторские диссертации защищены в текущем году), работают 12 лауреатов Государственных премий и премий Совета Министров.

Сколько стоит сил и энергии сохранять на таком уровне работоспо-

собности технологии получения совершенных эпитаксиальных пленок тройных соединений "кадмий-ртуть-теллур". На протяжении двадцати лет эта проблема в СССР (затем в России) больше обсуждалась, чем решалась. В ИФП СО РАН под руководством К. Свитаева эта задача была решена в течение пяти лет. Сейчас мы имеем собственную машиностроительную базу, современное технологическое и аналитическое оборудование, достойное финансирование данной программы и, как следствие, — высококачественный материал для приборных структур.

Другой характерный пример — создание научной школы по поляризационной отражательной эллипсометрии, заслужившей признание не только в России и странах СНГ, но и за рубежом. Творчески работающий отдел эллипсометрии под научным руководством К. Свитаева ведет исследования, отвечающие самым современным требованиям науки и производства. В немалой степени благодаря применению эллипсометрии как аналитического метода контроля в реальном масштабе времени и непосредственно в технологическом процессе, удалось решить проблему получения высококачественных эпитаксиальных пленок соединений "кадмий-ртуть-теллур".

Решающий вклад внесен нашим директором в формирование и реализацию долгосрочных научных программ, по которым уже много лет работает институт. Эти программы направлены на разработку не только научных основ современной базы микроэлектроники, но и создание образцов новых интегральных схем и приборов.

В 1997 году завершается программа "ФОТНИКА", в рамках которой проведены исследования и создан целый ряд новых технологий и

многоэлементных линейчатых и матричных полупроводниковых интегральных фотоприемников. Эти приборы позволяют регистрировать сверхслабые излучения: от ультрафиолетового до дальнего инфракрасного диапазона длин волн.

А разве не он — один из первых — поднял тревогу по поводу пре-

ращения выпуска чистого кремния (основного материала микроэлектроники) в России? Сегодня можно констатировать, что усилиями ученого-организатора заложены основы возрождения отечественной индустрии полупроводникового кремния (создан научно-производственный комплекс "КРЕМНИЙ"), успешно разрабатывается технология производства матричных интеллектуальных силовых интегральных схем.

Эти программы позволили профинансировать строительство производственных помещений Объединенного института, запустить свою азотную станцию и, таким образом, существенно улучшить условия работы сотрудников и разместить новое уникальное оборудование.

Институт работает. Константин Константинович, запустить свою азотную станцию и, таким образом, существенно улучшить условия работы сотрудников и разместить новое уникальное оборудование.

Институт работает. Константин Константинович, запустить свою азотную станцию и, таким образом, существенно улучшить условия работы сотрудников и разместить новое уникальное оборудование.

По большому счету, между прочим, Константин Константинович любит все большое и... много, не совсем круглое, но обязательно эллипсообразное. Если фотоприемники — то многоэлементные, спектральный диапазон — широкий, эллипсомер — многоканальный, институт — объединенный, слиток кремния — многокилограммовый и большого диаметра. Даже технологические установки молекулярно-лучевой эпитаксии и те многокамерные! И мы от всей души желаем ему многого — человеческого тепла и понимания, долгих лет жизни, здоровья и успешной реализации новых научных программ.

Поздравляем!

Г. КУРЫШЕВ,
А. МАРДЕЖОВ.

ВЕЛИКИЕ ПРОЕКТЫ ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ СИБИРИ

(Окончание. Начало в № 26.)

В этом номере мы познакомим читателей с освоением Северного Морского Пути в дореволюционный период.

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ

Плавание северными морями с заходом в устья сибирских рек началось задолго до знаменитого похода Ермака. Северный водный путь играл важную роль на первых этапах освоения Зауралья. С развитием в крае сети сухопутных дорог он утратил было свое значение. Однако в начале XX в. интерес к северным торговым путям возобновился. Выяснилось, что доставка морем из бассейнов Оби и Енисея в Европу многих товаров обходится значительно дешевле, чем по железной дороге.

Для поощрения перевозок по северным морям правительство установило льготный тариф. Это увеличило объемы отправляемых из Сибири грузов. На заграничные рынки пошли сибирское зерно, масло, лен, конопля, кожи, шерсть, лес. Однако аграрии и промышленники Центральной России, опасаясь конкуренции со стороны сибирских производителей, добились отмены установленных льгот.

Русско-японская война вновь заставила вернуться к идее северного плавания. В 1905 г. Транссибирская магистраль оказалась перегруженной военными перевозками. Требовалось найти наиболее надежные и дешевые пути для переброски на Дальний Восток большого количества военных грузов. В Германии и Англии были приобретены суда для северной флотилии. Одновременно начались работы по изучению и обустройству северной морской трассы.

Вскоре вопросами судоходства по Северному Морскому Пути стала заниматься специально созданная Карская экспедиция. Морская трасса была оснащена навигационным оборудованием, в том числе мощными радиостанциями, гидропланами и ледоколами. Решались вопросы о создании на Севере соответствующих баз и метеорологических станций. Началась разработка точных навигационных карт. Уже тогда было доказано, что значительных препятствий для организации крупномасштабных регулярных торговых перевозок по Северному Морскому Пути не существует.

Какие выгоды давал этот путь для экономики Сибири? В первую очередь, он обеспечивал более дешевый выход сибирских товаров, в особенности сибирского хлеба, на внешний рынок. Посевная площадь западных, наиболее плодородных районов Сибири, находящихся в сфере влияния Оби-Иртышского водного бассейна, к 1913 г. оценивалась примерно в 6 млн. десятин. При средней урожайности 50 пудов с десятины общий сбор зерновых хлебов составлял порядка 300 млн. пудов, из этого количества на местное потребление могло направляться не более половины. Таким образом, в Сибири скапливались значительные объемы товарных хлебных излишков, реализовать которые на внутреннем рынке было практически невозможно. Выход сибирского хлеба на дальневосточные рынки был затруднен конкуренцией со стороны маньчжурского зерна. Отправка пшеницы железнодорожным транспортом на российский рынок сдерживалась так называемым "челябинским тарифным перепоном". Это приводило к тому, что в урожайные годы цены на хлеб в Сибири оказывались значительно ниже среднероссийских и держались на уровне 20–30 коп. за пуд. В таких условиях необходимо было дать возможность товарным излишкам уйти на внешний рынок. Но для этого требовались дешевые пути сообщения, одним из которых мог стать Северный Морской Путь. Кроме того, с развитием водного сообщения открывались новые возможности для заселения средней части и севера Сибири.

Перед революцией начались систематические экспериментальные отправки грузов северными морями. Изучалась безопасность плавания, оценивалась себестоимость перевозок, осваивались новые рынки, составлялся перечень товаров, перевозка пуда муки от Красноярска до Лондона Северным Морским Путем не превышала 40–46 коп. В то время как доставка по железной дороге только до Петербурга обходилась в 57–60 коп. Такая же картина наблюдалась и по другим товарам. Например, доставка одного пуда кожи морским путем обходилась в 50–60 коп., железнодорожным — в 92–98, вывоз леса морским путем — в 24–29 коп., железнодорожным — в 41–42.

В Енисейском бассейне наиболее выгодным для перевозок был лес, в первую очередь кедр и ангарская сосна, превосходящая по своим качествам обско-иртышскую сосну. Сибирская древесина высоко ценилась на мировом рынке. Для бассейна Оби наиболее выгодными являлись перевозки хлебных грузов, сливочного масла, некоторых других сельскохозяйственных продуктов. В целом структура грузооборота Северного Морского Пути выглядела следующим образом: хлебные грузы — 55 процентов, лесные грузы — 25, прочие — 20 процентов.

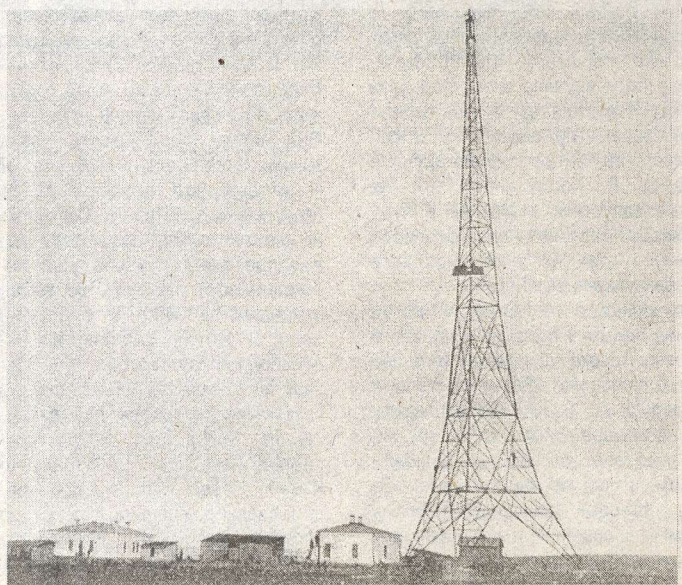
Опыт показывал, что для организации крупномасштабных перевозок необходимо было строить специальный грузовой флот, состоящий из универсальных судов типа "река-море", способных на долгие зимние месяцы уходить из бассейнов сибирских рек и обеспечивать внешние перевозки в других, незамерзающих бассейнах.

В 1914 г. по Енисею в Карское море вывезено около 200 тыс. пудов различных грузов. В основном это были прессованный лен, конопля, сухие кожи, сосновый, еловый и кедровый лес в бревнах и брусках.

Перспективы регулярного грузового плавания по Северному Морскому Пути оценивались в 1916 г. как весьма благоприятные. К этому времени в бассейнах основных сибирских рек открыли крупные запасы каменного угля, который можно было легко доставлять к побережью Северного Ледовитого океана, создавая там необходимые запасы топлива на базовых стоянках судов.

После революции и гражданской войны — в 1925–1928 гг. — при содействии Карской экспедиции по Оби вывезено в среднем по 150–250 тыс. пудов грузов, среди которых хлебные занимали основное место.

Александр СУХОДОЛОВ, сотрудник Института экономики РАН. На снимке начала XX века: Радиопередающая станция. Сеть таких радиостанций была построена к 1914 г. вдоль трассы Северного Морского Пути.



Практически все работы современных ученых содержат исторический аспект, но он, как и сами работы, узкоспециализирован. В результате широкий план истории науки остается за пределами их внимания. Это относится и к исследованиям, которые велись в Сибири за 30–50 лет до открытия в Новосибирске Сибирского отделения АН СССР, а именно, к самым первым шагам сибирской науки. В физике это были фундаментальные и прикладные труды Б. Вейнберга, выполненные в Томске и вдохновившие сибирскую науку на широкомасштабные исследования в области физики твердого тела.

Борис Петрович Вейнберг родился 2 августа 1871 г. в Петергофе в семье известного переводчика Петра Вейнберга.

В 1889 г. окончил с золотой медалью гимназию и, имея блестящие гуманитарные способности, поступил все же на физико-математический факультет Петербургского университета.

По окончании университета был оставлен при нем. В 1891 г. напечатал свою первую научную работу. В 1905 г. защитил магистерскую, а в 1907 — докторскую диссертации. В 1899 г. перешел в Новороссийский университет приват-доцентом. В 1906 г. вернулся в Петербург, читал лекции в

прикладной физики, Институт исследования Сибири (первым директором которого был Б. Вейнберг), Сибирские Высшие женские курсы.

Жизненно необходимым он считал и решение ряда методических задач: формирование библиотеки, содержащей всю мировую периодику, участие в научных конференциях и съездах физиков. Наставляя молодых ученых в методике научного труда, сам Вейнберг очень методично оформлял результаты своей работы. Его наследие — 300 публикаций по вопросам физики и геофизики и 300 — по истории науки и научно-популярных статей, в том числе и в иностранных изданиях. Вот некоторые из них:

«ДЕЯТЕЛЬ НА ПОЛЬЗУ РОССИИ»

(125 лет со дня рождения Б. П. Вейнберга)

университете, на Высших женских курсах и в Психоневрологическом институте. По такой схеме складывалась "досибирская" судьба Б. Вейнберга.

В 1909 г. он принимает приглашение на должность профессора физики в Томский технологический институт. Там он проработал пятнадцать лет, и результаты его труда стали значимой страницей сибирской науки. Богатый край был как бы лабораторией, в которой не только закладывались основы региональной науки, но и одновременно формировалась масштабная личность ученого-первооткрывателя, просветителя и гражданина, несущего свои знания широким слоям общества, направляющего усилия на наилучшее его устройство.

Первая задача, которую Вейнберг поставил перед собою — изучение природы края, для чего организовал и провел 23 научные экспедиции по изучению магнитного поля Земли, ледников Алтая, для которых не только разрабатывал научное содержание, но и в каждом отдельном случае "добывал" необходимые материальные средства.

Вторая задача — подготовка собственных сибирских ученых. Томские вузы в то время только начинали подготовку инженеров. Вейнберг по своему подходу к их обучению, включив в курс физики экспериментальные исследования, что стало новацией в вузовской практике. В результате некоторые студенческие работы были опубликованы в Журнале Русского физико-химического общества. Знакомство с биографией Вейнберга показывает, что он уделял внимание всем начинающим ученым, прошедшим через его судьбу. Так, его благотворное влияние испытали на себе будущие академики Д. Максудов, Н. Семенов, А. Ферсман, В. Кузнецов, а для двух последних его участие определило и путь в науке. Несмотря на это Борис Петрович никогда не стремился утвердить себя ни как наставник, ни как основатель научной школы.

Третья, казалось бы, непомерно большая для одного человека задача, — это организация региональных научных и образовательных учреждений. Научно-исследовательский институт

"Влияние среды на электромагнитные воздействия". Одесса, 1904, 173 с. (магистерская диссертация). "О внутреннем трении льда". ЖРФХО, 1906 (докторская диссертация). "Задачи физики твердого тела и успехи по некоторым ее вопросам за последние годы". ЖРФХО, 1913. "Сводка магнитных определений в Сибири, сделанных с 1820 по 1912 г.". Изв. Инст. иссл. Сибири, 1920. "К методологии изучения однородных, квазиоднородных и неоднородных объектов и значение ее для физики, астрофизики, геофизики и биофизики". Тр. 3-го Съезда Рос. Асс. физ., 1923.

Основной же задачей, оставившей значительный след в истории науки, стала разработка нового направления, в результате чего к 1924 г. в Томске начала формироваться школа физики твердого тела.

Научное наследие Вейнберга значимо не только для историков науки, но и для специалистов по физике твердого тела, как содержащее начала этой области физики, анализ ее перспектив, задач, а также проектно-описание вероятных очертаний будущей теории деформации твердого тела, как это выделено ему в 1913 г.

Геофизикам и ледоведам он оставил теорию течения ледников и всеобъемлющую монографию "Лед" (1941 г.).

Крупнейший магнитолог своего времени, исследователь северных магнитных аномалий, Вейнберг также и автор фантастической идеи электромагнитного транспорта — вагонов, движущихся со скоростью, близкой к скорости звука в трубе без трений, "подвешенных" на магнитно-силовых линиях. Эту идею в упрощенном варианте осуществили на Московском почтамте и в Ленинградской Публичной библиотеке для транспортировки писем и читательских заявок.

Вейнберг — организатор первых в стране работ по гелиотехнике, автор первого инженерного проекта солнечного двигателя (1931 г.). В этой тематике вместе с ним работал его сын В. Вейнберг.

Экологам Вейнберг оставил проект очищения атмосферного воздуха — проблема, которую, как считал он в 1911 г., придется скоро решать; ме-

теорологам — способ искусственного осаждения облаков и проект первой метеорологической лаборатории, педагогам — тщательно продуманные методические рекомендации "молодому ученому".

Вейнберг принес в Сибирь истинный дух Петербургского университета, который должен быть "деятелем на пользу России" (что можно полностью отнести и к жизни Б. Вейнберга), а не своей сиюминутной выгоды, ради которой "все свозится, увозится...", отправляется далеко за "границу"; видение в науке "светоча знаний", освещающего путь производству. Все это в Менделееве под-

держивалось широкой эрудицией. Его стройный курс по неорганике сопровождался экскурсами в механику, физику, астрофизику, космогонию, метеорологию и др.

В Сибирь Вейнберг приезжает уже сформировавшимся ученым, следовательно, придерживающимся своих взглядов. Первым его исследованием по физике твердого тела в Сибири стало изучение микро-структуры атмосферы града, который он собрал в августе 1909 г., находясь на теплоходе вблизи Гельсингфорса (Хельсинки), сохранил в приборе, сконструированном специально для этой цели. В Томске он подверг его исследованиям в оборудованной для этого холодной лаборатории. Так были получены первые фотографии микро-структуры града, до сих пор представляющего интересный научный объект.

Последующие исследования привели его к осознанию значительности будущего физики твердого тела при том, что в мировой печати за 1905 г. из 3400 публикаций на долю физики твердого тела приходилось лишь 18. Вейнберг становится страстным ее пропагандистом среди молодых томских ученых, успехи которых были отмечены на VI Съезде русских физиков в Ленинграде в 1924 г.

Из Томска Б. Вейнберг возвратился в Ленинград, где и прожил оставшуюся жизнь. В этот период он увлекся идеей солнечной энергетики, гелиотехникой.

Умер Борис Петрович Вейнберг в 1942 г. Последней его работой был расчет прочности льда для переправ по Ладожскому озеру — Дороге жизни осажденного Ленинграда.

Память поколений, память веков во многом зависит от того, насколько бережно мы относимся к истории науки. В ней нет незначительных и, тем более, ненужных или лишних деталей. Все дело в том, чтобы правильно определить их ценность и место в сокровищнице культуры.

А. КУЗНЕЦОВА,
преподаватель физики.

г. Новосибирск.

«НВС» информирец

Якутск

МЕСТО И РОЛЬ АРКТИКИ В МИРОВОМ ПРОГРЕССЕ

Важным событием в научной жизни якутских ученых стало проведение в Якутске первой международной конференции Академии Северного Форума, в которой приняли участие ученые и специалисты из разных стран мира. 368 докладов и сообщений, прозвучавших на конференции, позволили сформировать общие представления, выявить общие и частные для регионов нерешенные проблемы всей системы жизнеобеспечения северян, наметить конкретные решения.

"На рубеже двух тысячелетий человеческое сообщество подошло к новым взглядам на место и роль Арктики в мировом прогрессе. Сегодня рождается новая концепция развития этих территорий" — отмечено в рекомендациях конференции.

Участниками конференции, а затем Генеральной ассамблеей АСФ, президентом Академии избран якутский ученый, директор Международного центра по развитию северных территорий, заместитель председателя ЯНЦ профессор Рево Скрыбин.

Высокая честь проведения первого форума АСФ в Якутске и избрание именно якутского ученого Президентом Академии говорят о признании заслуг Республики в организации этого движения.

8 ГРАНТОВ РФФИ

получили сотрудники Института космических исследований и астрономии. Работы якутских космофизиков широко известны научной общественности и завоевали признание во всем мире. Это неоднократно подчеркивал президент РАН академик Ю. Осипов по время визита в республику.

Г. КИСЕЛЕВА, наш корр.

Иркутск

ЭКСПЕДИЦИЯ Ж. КУСТО НА БАЙКАЛЕ

Байкал — одно из крупнейших (20 процентов всех поверхностных вод) и древнейших (свыше 20 млн. лет) пресноводных озер планеты. Уникален его растительный и животный мир. Неповторимы красота и экзотичность. Озеро ежегодно посещают десятки тысяч туристов. Работает множество различных экспедиций, в том числе, и зарубежных.

Текущим летом на Байкале приступила к работе экспедиция Ж. Кусто, известная российским телезрителям по научно-популярным фильмам о морских путешествиях и тайнах подводных глубин.

При содействии Лимнологического института СО РАН экспедиция Ж. Кусто проводит надводные и подводные съемки в акватории озера и на его побережье. В феврале-марте будущего года съемочная группа планирует посетить зимний Байкал.

Итогом работы экспедиции Ж. Кусто станет научно-популярный фильм о Сибирском море, его флоре и фауне, о научных исследованиях, которые проводят сибирские ученые.

А. СУХОДОЛОВ, наш корр.

Новосибирск

ДИНАСТИЯ ПО-РУССКИ

400 лет назад 22 июля 1596 года родился первый русский царь династии Романовых — Михаил Федорович Романов. Вступление его на престол в 1613 году после смутного времени положило начало правлению этой династии, длившемуся до 1917 года.

В Отделении ГПНТБ СО РАН (Академгородок, Ильича, 21) организована книжная выставка, посвященная этой династии. На выставке представлено более 100 книг и журналов, освещающих всю историю этого семейства: от первого царя Михаила до последнего Николая Второго. Есть и последние публикации, посвященные современным наследникам Романовых. Издания многопланово отражают почти 400-летнее правление царского дома: это и исторические исследования, и публицистика, и художественная литература. Выставка хорошо иллюстрирована портретами и художественными альбомами.

Всех, кому интересна история России, приглашаем познакомиться с интересными изданиями. Выставка будет демонстрироваться до конца августа ежедневно с 9 до 18 час.

Соб. инф.

Томск

ИСПЫТАН КОМПЛЕКС

Институт химии нефти СО РАН провел успешные испытания комплекса по сбору нефти с поверхности воды. Этот комплекс представляет собой специальную машину и адсорбенты. Эти изобретения томские ученые уже дважды испытывали при разливах нефти на нефтемагистралах. И после этих последних испытаний заказчик — корпорация "Транснефть" подписала с институтом договор о выпуске комплекса для нужд нефтяной отрасли.

ОТКРЫЛСЯ ЦЕНТР НООСФЕРЫ

Недавно в Томске была проведена презентация Томского регионального центра ноосферных знаний и технологий Российской академии естественных наук. Ноосфера — качественно новая организация биосферы, в которой разумная деятельность человека гармонизирует с окружающей средой. Задача центра — от теоретических исследований взаимодействия человека и природы до прикладных работ в области охраны окружающей среды, безотходных технологий, производства экологически чистых продуктов питания. Возглавил центр директор НИИ биологии и биофизики ТГУ профессор Владимир Стегний.

Г. Горчаков, наш корр.

КОНФЕРЕНЦИИ

Яркость — определяющая характеристика любых источников электромагнитного излучения. Физики, разумеется, не в буквальном смысле, вот уже сто лет гонятся за яркими рентгеновскими источниками. Как дети или кошки за солнечными зайчиками. "Погоня" началась с рентгеновских трубок. В прошлом году отмечалось столетие открытия рентгеновских лучей немецким физиком-экспериментатором Вильгельмом Конрадом Рентгеном. Последние тридцать лет прогресс в рентгеновских источниках связан с использованием синхротронного излучения.

Открывая одиннадцатую конференцию СИ-96, директор Сибирского центра синхротронного излучения профессор Г. Кулипанов продемонстрировал диаграмму — своего рода столетнюю историю развития рентгеновских источников. Основной показатель — изменение яркости со временем открытия рентгеновских трубок.

Кстати, приветствуя собравшихся в конференц-зале Института ядерной физики участников первых конференций — "старых" синхротронщиков и молодых, Геннадий Николаевич изящно воспользовался традиционной ияфовской шуткой: "Ах, да! Я забыл открыть конференцию..." и развел две грифельные доски на шарнирах, которые, как створки ставен, закрывали окно экрана. На оборотной стороне досок — слева и справа красовалась эмблема Синхротронного Центра: елочка в круге, символизирующая источник синхротронного излучения.

костью, объяснил, за счет чего она повышалась.

Во-первых, за счет уменьшения размеров пучка электронов, определяющих размер источника излучения. Если в старых синхротронах размер пучка был порядка сантиметра, в первых накопителях порядка миллиметров, то в специализированных накопителях — источников СИ размер пучков не более десяти микрон. Эта сложная задача была целенаправленно решена физиками-ускорительщиками.

Во-вторых, за счет повышения интенсивности электронного пучка, увеличения его времени жизни (электроны живут в накопителе десятки часов).

В третьих, за счет создания специальных устройств генерации синхротронного излучения — так называемых вигглеров и ондуляторов (знаменитые змейки, не путать с те-



В последнее время создаются не только тривиальные вигглеры и ондуляторы. Существуют уже некоторые экзотические приборы, в частности, — эллиптические вигглеры, с помощью которых получают не только рентгеновское излучение циркулярно поляризованным, но и быстро меняют левую поляризацию на правую. Разработаны они в ИЯФе и два из них отправлены в США. Один уже работает в Брукхейвене, а другой через два месяца будет установлен на накопителе APS в Аргонской национальной лаборатории.

— Это самый яркий источник?

— Самые яркие сейчас три. Один три года работает в Гренобле

ПОГОНЯ

XI Российская Конференция по использованию

Так вот, на диаграмме ясно видно два этапа. До шестидесятых годов, как сказал Г. Кулипанов, продолжался эволюционный период повышения яркости рентгеновских источников. Использовались рентгеновские трубки, в которых электроны испускаются катодом, затем, ускоряясь, бомбардируют анод. При торможении электронов в материале анода их энергия частично превращается в рентгеновское излучение. За первые шестьдесят лет яркость рентгеновских трубок была повышена примерно в сто раз за счет увеличения мощности электронного пучка при использовании вращающихся анодов, и за счет использования фокусировки электронного пучка.

Но уже в шестидесятых годах физики осознали, что источники рентгеновского синхротронного излучения, возникающего при движении релятивистских электронов в магнитном поле (магнитотормозное излучение) не только конкурентоспособны с лучшими рентгеновскими трубками, но на много порядков ярче этих трубок. Даже при использовании старых синхротронов яркость сразу была увеличена на три порядка — в тысячу раз. Переход на накопители заряженных частиц, которые разрабатывались для физики элементарных частиц в семидесятых годах, позволил увеличить яркость еще на три порядка. И, начиная с этого времени, каждые десять лет яркость рентгеновских источников синхротронного излучения увеличивалась в тысячу раз. За прошедшие тридцать лет яркость рентгеновских источников увеличилась на одиннадцать порядков!!!, хотя и осталась пока меньше яркости лазеров, работающих в видимом диапазоне спектра.

— Но вот голубая мечта, — Геннадий Николаевич указал на картинке пунктирную линию, уходящую за отметку двухтысячного года, — это как раз тот этап, когда яркость рентгеновского источника если не перекроет, то сравняется с яркостью обычных лазеров.

До голубой мечты — и близко, и далеко, — на то она и голубая мечта. Профессор Кулипанов в общих чертах рассказал историю погони за яр-

леграфным прибором!). Например, в 1979 году в накопителе ВЭПП-3 был поставлен двадцатипольный, сверхпроводящий вигглер, благодаря которому яркость сразу увеличилась в двести раз.

Сказанное на конференции Геннадий Николаевич пояснил в нашей беседе некоторыми подробностями.

— Еще в пятидесятых годах В. Гинзбург — ныне академиком, известным физиком — теоретиком ФИАН — было предложено использовать ондуляторы для генерации миллиметровых волн с помощью электронных пучков с энергией 1–2 МэВ. Но ондуляторы для генерации рентгеновского излучения (длины волн порядка ангстрема) можно было использовать только на накопителях заряженных частиц нового поколения. Во-первых, для получения рентгеновского излучения требовались электроны большой энергии 6–8 ГэВ. Кроме того, разброс в пучке электронов по амплитудам, углам и энергии должен быть таким маленьким, чтобы ондулятор длиной примерно 10 метров все электроны пучка проходили с разбросом по времени меньше 10⁻¹⁹ секунд.

Вот почему разработка и создание специализированных ондуляторов и новых накопителей производится совместно и параллельно. Физики ИЯФ в этих разработках предложили и сделали много нового и интересного.

Осенью прошлого года Н. Винокурову была вручена международная премия Комптона за основополагающие работы по разработке и созданию гибридных ондуляторов. А команда В. Корчуганова той же осенью запустила в Москве в Курчатовском институте специализированный источник рентгеновского СИ — накопитель "Сибирь-2".

Подчеркиваю — даже в самые лучшие времена по финансированию создание такого ускорителя (его периметр составляет 150 м) на стороне, его запуск — очень тяжелая задача. А в настоящее время, когда все мы плачемся самим себе на трудности экономической ситуации в науке, запуск установки равносильен некоему подвигу, и совершили его наши ребята — физики двух институтов.

(Франция), где построен накопитель ESRF — европейская фабрика синхротронного излучения. Накопитель в Аргонской лаборатории начал работать в прошлом году. Сейчас в штате этой лаборатории по контрактам работает большая группа наших физиков. Конечно, это потеря для нас, но мы активно сотрудничаем, делаем взаимовыгодные работы. В следующем году, в феврале, будет получен первый пучок на SPRING-8. Это накопитель на 8 ГэВ. Он строится в новом научном городке Харима в Японии.

— По типу нашего Академгородка?

— По типу нашего городка — это Чукуба. У Харима аналогов нет. Представляет — научный город-сад! Японцы вкладывают деньги не только в создание институтов и установок, но и в ландшафт. Там очень красиво — искусственные бамбуковые рощи, водопады, сады камней...

— А в России — ничего?

— Надо понимать, что один такой накопитель как SPRING-8 стоит миллиард долларов. Конечно, сейчас мы не можем рассчитывать на подобные суммы денег. Правда, мы давно обсуждали накопитель такого класса для Дубны. Это дивный город, с хорошей инфраструктурой, но как научный центр обещал в полном смысле слова. Мы с Александром Николаевичем Скринским лет шесть назад ездили туда, обсуждали новую установку. Она могла бы вдохнуть новую жизнь. Накопитель на 10–20 ГэВ — лучшее, что можно было бы предложить для Дубны... Сейчас мы не можем и обсуждать такие новые проекты... Но чтобы наш потенциал рос, чтобы мы не теряли специалистов, ИЯФ и Сибирский центр СИ активно работают в международной кооперации. Мы сделали по контрактам синхротрон для Германии, ондуляторы для американцев, микротрон, ондулятор и сверхпроводящий вигглер для Южной Кореи. Сейчас будем делать сверхпроводящий вигглер для японцев, для SPRING-8. Подписан контракт с Луизианой (США). И

КОНФЕРЕНЦИИ

будем ждать благоприятной ситуации в России...

— Ну, хорошо, а что дальше с повышением яркости рентгеновских источников? Есть ли в этом необходимость?

— Если вы спросите меня, какая яркость нужна, скажем, для рентгеновской голографии, для изучения структуры некристаллизуемых объектов, то, не углубляясь в подробности и специальные расчеты, можно просто сказать — рентгеновский источник должен быть в миллион раз ярче существующих. Таким источником, вероятнее всего, будут рентгеновские лазеры на свободных электронах. Эти лазеры развивались с конца 70-х годов. После первой демонстрации лазера в группе профессора Джона Мэйди (США) — у нас с ним надежная коллаборация — в ИЯФе немедленно предложили модификацию лазера на свободных электронах — оптический клистрон (авторы — Н. Винокуров и А. Скринский). Вскоре мы построили специальный байпас для ВЭПП-3 и впервые в мире продемонстрировали генерацию, работу лазера на свободных электронах в ультрафиолетовом диапазоне (кстати, до сих пор это мировой рекорд). Оптический клистрон с байпаса ВЭПП-3 уехал два

энергию 10–20 ГэВ как источников синхротронного излучения. Таких специализированных машин сейчас нет. Еще нет. Их создание даст возможность получать интенсивные пучки синхротронного излучения — гамма-квантов с энергией 1–10 МэВ. В этом случае синхротронное излучение можно использовать для генерации медленных позитронов и генерации нейтронов. Энергетически чрезвычайно выгодно осуществлять такие процессы не с помощью привычных электронных пучков, а с использованием синхротронного излучения. Здесь много и других преимуществ. Например, практически нет проблем с радиационной опасностью.

Поскольку и медленные позитроны и нейтроны, как и синхротронное излучение, используются для исследования вещества, изучения мира, который нас окружает, в нашем институте накануне конференции СИ-96, в начале июля, мы провели российско-французский семинар "Нейтронные и синхротронные исследования", в котором принимали участие 24 ученых из Франции и 30 из России (Дубна, Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Иркутск). Готовим в каком-то смысле объединение, по-



ЗА ЯРКОСТЬЮ

Синхротронного излучения: СИ-96.

года назад в Америку, к профессору Мэйди. Лазер установлен на его новом накопителе, имеющем гораздо лучшие параметры пучка, чем в ИЯФе, и с большей длиной промежутка для постановки ондуляторов. Надеемся вместе сделать следующий шаг в получении генерации до 1000 ангстрем — может быть 500–200 ангстрем.

Задача получения генерации в области 40–4 ангстрем, по-видимому, будет решаться на лазерах на свободных электронах, установленных на линейных ускорителях. Над таким проектом мы сейчас думаем.

сколько сейчас два сообщества разделены — те, кто занимается нейтронами для исследования вещества, и те, кто занимается синхротронным излучением для тех же задач. Помогает объединению и академический журнал "Поверхность", издающийся в Москве. Недавно к его старому названию добавили "Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования". Думаю, что в этом российском журнале мы будем публиковать основную часть материалов.

— Геннадий Николаевич, для участников конференции устраивались научные экскурсии на станции Цен-

ных задач и очень выгодных экономически. Надеемся развернуть производство стабильных изотопов — от изотопов углерода до изотопов тяжелых элементов. Недавние эксперименты, которые проделали профессор А. Петров (ИХиГ СО РАН) вместе с профессором Мэйди, используя маленький лазер на свободных электронах, показали, что на нашей новой установке можно будет производить до килограмма различных изотопов в день. Производство должно быть рентабельным. Изотопы используются в медицинской практике, для различных исследований, использующих ядерно-магнитный резонанс, в качестве невидимых "меток" для самых различных целей. В Японии сейчас ведется программа по производству изотопно-чистых веществ для микроэлектроники. Производство специальных изотопов, например, кремния-30, должно быть очень выгодно... Мы продолжаем делать новый лазер, несмотря на сложности финансового порядка, используя все возможные источники.

— Кажется, совсем недавно на страницах нашего еженедельника публиковалась большая серия статей о работе Сибирского международного центра синхротронного излучения и применению СИ в науке и технологиях. В вашем центре исследования

с синхротронным излучением объединили самых разных специалистов. Работы научных групп отличаются и яркостью, и широким диапазоном. В чем же преимущество одиннадцатой конференции? Но прежде, может быть, назовите наиболее интересные работы, особенно прикладные. На какой стадии находится разработка технологий?

— Яркость, как мы уже говорили, и большой спектральный диапазон, который перекрывает синхротронное излучение — от инфракрасного до рентгеновского — под стать широкому спектру научных задач и научных дисциплин, которые используют синхротронное излучение. Это физика твердого тела и молекулярная физика. Химия и катализ, биология и геология, экология. Например, сотрудники Лимнологического института (Иркутск) проводят исследование элементного состава донных осадков Академического хребта озера Байкал, изучая изменения климата на Земле за миллионы лет. А анализ лунных образцов, которые ведут у нас на станциях сотрудники Института геохимии имени Вернадского (Москва), возможно, прольет свет на страницы истории образования солнечной системы. И для человека синхротронное излучение будет приносить пользу. В

медицинской диагностике — это разработка новых методов рентгенокопии кровеносных сосудов, бронхоскопии, так называемой маммографии. Список можно продолжить. Но, когда мы говорим о прикладных работах, надо понимать, что не все разработки быстро делаются. Хотя все равно исследования продвигаются. Характерна, допустим, LIGA-технология. Этой работой занимаются Институт автоматизации и электрометрии, Институт химии твердого тела, Институт ядерной физики СО РАН и НПО "Восток", Бристольский университет (Англия). Вместе мы продвигаем эту технологию. Сейчас получены впечатляющие результаты. Словом, и тех, кто занимается фундаментальными исследованиями, и тех, кто занимается прикладными вопросами, объединяет СИ. Синхротронное излучение надо рассматривать как некий общий научный инструмент. Поэтому в нашей конференции СИ-96 участвовало 170 ученых самых разных профессий и различных институтов из 30 городов России. В их числе РНЦ "Курчатовский институт", Институт биофизики (Пушино), и "Арзамас-16", МГУ, Институт физики (Красноярск), Институт экологии и водных проблем (Барнаул) и другие. Особенность, преимущество конференции в том, что она была российской. Мы на этот раз сознательно не приглашали активно иностранцев. Мы стремились поддержать российское сообщество и собрали вместе специалистов, занимающихся или планирующих заниматься синхротронным излучением для решения конкретных задач. Безусловно, такую большую конференцию мы не смогли бы провести без финансовой поддержки Министерства науки и Российского фонда фундаментальных исследований. Им большое спасибо от всего синхротронного сообщества.

— А ваш центр СИ и летом работает?

— 15 июля, в воскресенье, через три дня после закрытия конференции, отработали последнюю ночную смену, и центр закрылся до 15 сентября. А так каждую неделю примерно пять–шесть двенадцатичасовых смен исследователи-пользователи синхротронного излучения работают на специализированных станциях.

Г. ШПАК.

Фото В. Новикова.



— Известно, что физики стремятся не только повысить яркость рентгеновского источника. Вы назвали и вторую задачу — расширение спектрального диапазона. Но тогда объясните, пожалуйста, вашу загадочную фразу: "Мэвские кванты не интересуют синхротронное сообщество" и к тому же: "Медленные позитроны не пользуются популярностью"... Почему?

— Потому что нет ярких источников. Точно так же и само синхротронное излучение не пользовалось популярностью в начале 70-х годов. Вроде, как икра красная, если ее нет, она не пользуется популярностью.

Я уже говорил о создании накопителей заряженных частиц на

тра СИ и в создаваемый Центр фотохимических исследований Сибирского отделения. Как обстоят дела в новом Центре?

— Это еще один новый проект, в котором мы участвуем. Корпус Центра находится рядом с Институтом кинетики и горения. Он создается на базе инфракрасного лазера на свободных электронах. Мы уже говорили о рентгеновских квантах и гамма-квантах, а этот лазер позволит получить излучение до 100 кВт средней мощности, а длиной волны от трех до двадцати микрон. Новая установка — источник электромагнитного излучения предельно низких энергий, зато предельно высокой мощности. Она предназначена для важных приклад-



Вниманию читателей предлагаются фрагменты рукописи книги А. Конопацкого о полных подвижническом труде, драматических и даже трагических, порой и комических, событиях жизни знаменитого сибирского археолога, историка, этнографа академика Алексея Павловича Окладникова. В свое время, в 1962 г. он покинул Ленинград и переехал в Новосибирск, чтобы стать основателем института. Многие его статьи, заметки, научные доклады, целые исследования публиковались на страницах еженедельника "За науку в Сибири" (теперь "НВС"), в сибирских и столичных журналах, газетах, альманахах. Регулярно выходили его монографии по истории и археологии Севера и Центральной Азии. Биография А. П. Окладникова было посвящено несколько книг. В предлагаемой работе основное внимание уделяется "белым пятнам" его личной и научной судьбы, не получившим никакого отражения в уже изданных работах. А таких было немало. Достаточно вспомнить знаменитый "погром марризма" (Сталинскую дискуссию о языкознании).

Автор — Конопацкий Александр Кириллович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник института археологии и этнографии СО РАН. В рукописи нет ни одного вымышленного слова или эпизода. Вся информация основывается на личных рассказах академика А. П. Окладникова и хорошо знавших его людей, дневниковых записях автора, сопровождавшего его в течение последних десяти лет жизни, а также на опубликованных источниках.

ЗА СТРОКАМИ

ХОДАТАИ

В 1974 г. широко отмечался юбилей — 250-летие Академии наук. На Общем собрании СО АН с докладом на эту тему выступил А. П. Окладников. Потом было торжество в Иркутске. Президиум Отделения поручено было представлять Алексею Павловичу и академику Владимиру Степановичу Соболеву, геологу-минералогу. После, в общем-то, не особо запоминающегося заседания Алексей Павлович поделился своими впечатлениями. Дело в том, что он и В. С. Соболев имели от Президиума, от М. А. Лаврентьева деликатное поручение переговорить с первым секретарем Иркутского обкома партии Банниковым. В связи с юбилеем Академии все члены Академии и многие сотрудники институтов были представлены к правительственным наградам. Списки на "своих", соискателей наград утверждались обкомами КПСС. Но из всех членов Академии, работавших в Восточно-Сибирском филиале, было одно исключение: члена-корреспондента АН СССР Г. И. Галазия, директора Лимнологического института, вообще не представили ни к какой награде. А ведь членов Академии награждали пусть и разными, но орденами. Так сказать, по статусу, за заслугу. Он, по мнению обкома, слишком активно боролся против загрязнения Байкала, а это не совпадало с генеральной линией и громадьем планов.

Мы подошли к нему с Владимиром Степановичем, — рассказывал Алексей Павлович о встрече с Банниковым, — ну и, так деликатно, говорим, что неудобно получается: всех награждать будут, а тут член-корреспондент и директор института останется без награды. Просим Президиум рассмотреть этот вопрос. Он неохотно, с явным неудовольствием пообещал нам что-то сделать.

Позже, когда прошел юбилей, стало известно, что Г. И. Галазия удостоили "Знака Почета" — низшего из всех орденов, или как его называли в народе "Ордена Веселых ребят". Узнав об этом, Алексей Павлович сказал:

— Ну, ладно, слава Богу, хоть так отметили! А то ведь позор получается: человек радеет об общем благе, ему Героя за его заслуги давать надо, а тут приходится ходить выпрашивать награду.

Как-то в то же время Алексею Павловичу довелось лететь вместе с Г. И. Галазием в Москву на Общее собрание АН СССР и он спросил о фильме "У озера" С. А. Герасимова. Шукшин играл в нем какую-то эпизодическую роль "от народа". Там был такой эпизод: директор ЦБК демонстрирует гостям, кажется, иностранцам, в сопровождении журналистов, что воду, использованную при выработке целлюлозы и сбрасываемую в Байкал, на последней стадии очистки можно пить человеку, и опрокидывает в себя лабораторную пробирку для наглядности этой ничем, по его словам, не отличимой от байкальской, воды.

— А что, ее действительно вот так, не опасаясь, можно пить? — спросил Алексей Павлович Григория Ивановича (они сидели рядом).

— Да ну, ерунда! — ответил Галазий. — Если бы он пил ту самую воду, которую сливают, он бы через два дня помер! И речи быть не может! Она содержит такие вещества, которые по наблюдениям вашего новосибирского профессора Керкиса из Института цитологии и генетики расстраивают у рыбы стайный рефлекс. Омуль ведь живет стаями, у него

гостинице АН СССР на Ленинском проспекте, но этажом выше. Он находился здесь с 5 ноября и был болен пневмонией. Модель собственного здоровья ему еще предстояло построить, а задно и избавиться от часто посещавшего его недуга. Гурий Иванович тоже рассказал Алексею Павловичу о тяжелой ситуации. Но сам он не унывал, держался оптимистом, независимо от предстоящего исхода выборной кампании, и решил положиться на волю судьбы. Что будет, то и будет. Изберут его академики председателем Отделения — хорошо, не изберут — невелика потеря. Сам он решил не предпринимать каких-либо шагов, а уж тем более не участвовать во всякого рода закулисных интригах. 24 ноября Алексея Павловича пригласили к 17 часам в Президиум АН СССР на неформальное мероприятие, называемое "чашкой чая у Президента" для

обсуждения предстоящих выборов.

Вернулся он в гостиницу в 19 часов и сразу же пошел к Г. И. Марчуку рассказать об этом событии. Подробности были следующими. Неожиданный кандидат в президенты АН СССР А. П. Александров и первый вице-президент В. А. Котельников собрали группу академиков от СО АН СССР. На встрече присутствовали Д.

по существу, что привело к сдвигу в ситуации, казавшейся абсолютно безнадёжной и проигранной). Видя такой оборот дела, А. П. Александров предложил обсудить кандидатуру Г. И. Марчука. Академик С. Т. Беляев сказал, что Г. И. Марчук "антидемократичный человек".

От имени геологов академик Б. С. Соколов заявил, что они согласны на кандидатуру Г. И. Марчука при условии, что первым замом у него будет академик А. А. Трофимук. Г. И. Будкер выкинул очередной козырь, что Трофимук не будет работать с Марчуком. Но А. А. Трофимук уже побывал в ЦК КПСС и дал согласие на такой вариант.

Р. З. Сагдеев сказал, что он будет голосовать за обоих претендентов, т. е. за С. Л. Соболева и за Г. И. Марчука, поскольку он не знает реального положения дел в Сибирском отделении. А. Л. Яншин настаивал на избрании председателем А. Г. Аганбегяна. Г. И. Будкер выдвинул, очевидно, последний аргумент, что он работать в президиуме отделения в таком случае не будет. Но на это уже не обратили внимания, поскольку чаша весов все более явно склонялась в пользу Г. И. Марчука. И это при том, что изначально ситуация считалась едва ли не предрешенной и практически безнадежной для Г. И. Марчука.

Как не вспомнить любимое выражение М. А. Лаврентьева, называвшего академическое сообщество "казачьей вольницей". В любой ситуации

академик Г. И. Марчук решил отблгодарить наиболее активных своих сторонников, учредив для них должности заместителей председателя Президиума СО АН. Должность зама по биологическим наукам, на которую был выдвинут академик Д. К. Беляев, не вызвала возражений ни у академиков, ни у партийных органов (они в этом ничего не понимали). И Д. К. Беляев занимал ее до самой своей смерти. А вот желание Г. И. Марчука учредить должность заместителя председателя по общественным наукам и назначить на нее академика А. П. Окладникова вызвало резкое неприятие в первую очередь у "Царя Федора" — первого секретаря Новосибирского обкома КПСС Ф. С. Горячева. Он сказал Марчуку (Г. И. сам передал этот разговор А. П. Окладникову):

— Зачем вам такой зам? Ведь он же не будет работать!

— А мне и не надо, чтобы он работал, — ответил Марчук. — Главное — чтобы он мне не мешал!

Из околообкомовских кругов ползли слухи о том, что Ф. С. Горячев не воспринимает эту идею и считает, что А. П. Окладников работать соответствующим образом не будет. Высказывалось мнение и его настойчиво старались довести до сведения А. П. Окладникова, что как слухи о назначении, так и само назначение ему ни к чему, и он едва ли не сам либо должен прекратить эти слухи, либо демонстративно отказаться от должности. Именно потому, что это не воспринимает обком партии. Конечно, понятия работы у ученых и у чиновников совершенно разные, если не сказать противоположные. Для ученого главное — поиск, творческая деятельность, мыслительная активность. Для чиновника — имитация бурной деятельности (ИБД) и, самое главное — постоянное, от и до, присутствие на рабочем месте, готовность в любую минуту по требованию вышестоящего начальства дать отчет о проделанном, а получив указание — выполнить и доложить о сделанном. Зная непоседливый характер А. П. Окладникова и то, что большую

ОФИЦИАЛЬНОЙ

стайное поведение и образ жизни, в одиночку он гибнет, жить не может. Представьте себе последствия такого воздействия! А кроме того, все эти вещества, переходя из одной биологической цепи в другую, имеют тенденцию к повышению концентрации на порядок. Если их в рыбе столько, то сколько будет в человеке, который эту рыбу ест? А последствия никто предсказать не может. Биологи с таким и не сталкивались! Вот вам и чистая вода!

СМЕНА ВЛАСТИ В СО АН

За день до вылета в Москву на Общее собрание Сибирского отделения и Большой Академии, на которых должна была произойти смена власти в отделении и в самой Академии (20 ноября 1975 г.), А. П. Окладников побывал вечером в гостях у близкого ему человека. Тот сообщил, что академик Г. И. Будкер создал свой блок и двигает в председатели Сибирского отделения и вице-президенты АН СССР академика С. Л. Соболева или А. Г. Аганбегяна. Но во всех этих его комбинациях и раскладах первый зам, председателя Отделения академик Г. И. Марчук отсутствует даже в качестве претендента на его теперешнюю должность. Городок полон недобрых слухов, мрачного ожидания, многие запуганы и затерроризированы возможностями непредвиденных изменений. Было ясно, что что-то надо делать, но что именно — никто не знал. В таком состоянии неопределенности и предстояло работать.

22 ноября А. П. Окладников вылетел в Москву. Вскоре после посадки в самолет к Алексею Павловичу подошла стюардесса и пригласила его пройти в 1-й салон (рейс выполнял самолет ТУ-154). Оказалось, что его увидел во время посадки в иллюминатор уже сидевший на своем месте секретарь Новосибирского обкома партии М. С. Алферов. Он сказал, что ситуация очень тяжелая, и он летит в Москву, чтобы "сраться" за Марчука. Дело в том, что Г. И. Будкер уже более месяца находится в Москве, плетет интриги и ведет какие-то закулисные игры. А поскольку он не член партии, то ЦК ему не указ (влияние ЦК на положение дел в Академии тоже было весьма относительным, по крайней мере, на исходе выборов оно не сказывалось никак, если не сказать, что попытки давления могли привести к совершенно противоположному результату).

В столице уже вовсю шла работа, проводились встречи и т.д. На следующий день Алексей Павлович навестил Г. И. Марчука, жившего в

К. Беляев, С. Т. Беляев, Г. И. Будкер, А. Б. Жуков, Р. З. Сагдеев, Г. К. Боресков, С. Л. Соболев, Б. С. Соколов, А. Л. Яншин, А. П. Окладников.

А. П. Александров сразу же предложил обсудить кандидатуру нового председателя президиума СО АН академика С. Л. Соболева. Г. И. Будкер начал говорить о том, что С. Л. Соболев — выдающийся ученый и крупный организатор науки и все

каждый академик старался не только блюсти свой интерес, но и извлекать максимальную выгоду. До "общего блага" ли было тут? 25 ноября состоялись выборы президента АН СССР. Им стал А. П. Александров.

26 ноября под председательством А. П. Александрова состоялось собрание членов Сибирского отделения АН СССР. Председателем был избран академик Г. И. Марчук. Из более чем

БИОГРАФИИ

клонилось к тому, что другого кандидата нет и быть не может. Тогда, почувствовав всю ответственность и значимость момента, А. П. Окладников сказал:

— А разве у нас нет альтернативы? — Какой же? — с интересом спросил его А. П. Александров.

— Мы ничего не имеем против С. Л. Соболева, — продолжил свою мысль А. П. Окладников, — но зачем же резать курицу, которая несет золотые яйца? (Тут он явно польстил С. Л. Соболеву, но в такой ответственный момент, видимо, было не до тонкостей — решалась судьба лидера, а с ней, возможно, и судьба отделения!) — А. К.) Давайте поговорим о Марчуке. Ведь он молодой и талантливый ученый, хороший руководитель, СО АН в течение 6 лет и нужно поговорить о нем.

Г. И. Будкер продолжил свою атаку, заявив, что Президиум отделения не работал, не было связи с периферией.

— Факты, факты на стол! — парировал его выпады А. П. Окладников. — Где доказательства, что Президиум не работал? Да последние годы он только благодаря Марчуку и работал! Академик А. Б. Жуков из Красноярска поддерживал его очень тактичным выступлением:

— А мы на периферии не чувствовали оторванности от центра. Наоборот, ощущали постоянную заботу и внимание академика Г. И. Марчука.

Резко, по-деловому и принципиально в поддержку Г. И. Марчука выступил академик Д. К. Беляев. (К сожалению, говоря о его выступлении, А. П. Окладников ограничился только короткой фразой, не углубляясь в детали. Но, видимо, выступление было

шестьдесят членов отделения за него проголосовало более сорока человек, и двадцать — против.

Подводя итоги голосования, А. П. Александров сказал, напутствуя Г. И. Марчука:

— Двадцать голосов против — это много. Но беритесь и начинайте работать!

27 ноября состоялось Общее собрание АН СССР. На нем академик М. А. Лаврентьев сам предложил в качестве своего преемника академика Г. И. Марчука. Когда А. П. Окладников поднялся к трибуне, то услышал, как кто-то в зале сказал, что идет сама русская правда.

Алексей Павлович призвал участников собрания поблагодарить М. А. Лаврентьева за его работу по созданию Сибирского отделения, а также предложил избрать его почетным председателем Отделения и поддержать предложение о выдвижении Г. И. Марчука на пост председателя Президиума СО АН СССР.

По свидетельству одного из жителей Академгородка, вначале из Москвы доходили самые неопределенные слухи. Потом вдруг в них стала часто упоминаться фамилия А. П. Окладникова — он что-то сделал, но что именно — оставалось загадкой. Наконец, пришло сообщение о смене руководства Отделения. Казалось, Академгородок настороженно притаился, затаил и ждал, как перед резкой сменой погоды — что же будет дальше? Страшного ничего не произошло. Жизнь шла своим чередом и скоро все страсти улеглись.

НЕ СОСТОЯВШИЙСЯ ЧИНОВНИК ОТ НАУКИ

Вскоре после прихода к руководству Сибирским отделением АН СССР

часть времени он проводил в экспедициях и поездках, Ф. С. Горячев естественно не мог ожидать, что тот ради должности резко изменит свой образ жизни и станет оседлым чиновником, накрепко привязанным к своему креслу.

Между тем, как это ни покажется парадоксальным, сам А. П. Окладников не только не возражал, но даже готов был занять эту действительно чиновничью должность по сугубо прозаическим и в то же время практическим причинам. Он рассчитывал использовать ее для укрепления положения института и строительства для него здания. (В течение длительного времени институт не имел собственного помещения, о чем А. П. Окладников неоднократно говорил в своих публичных выступлениях). А кроме того, это должно было ускорить решение вопроса о определении места и началом строительства музея под открытым небом.

Назначение не состоялось, обком воспротивился этому. Но Г. И. Марчук обещал А. П. Окладникову поддержку в решении обеих этих проблем. И даже несмотря на то, что в то время вышло постановление об ограничении всякого рода капитального строительства (тогда и появилось понятие "долгострой"), для института было найдено отбечаемое решение о строительстве не отдельного здания, а о "пристройке к Институту экономики", что и было осуществлено в течение нескольких ближайших лет.

А. П. Окладников позже неоднократно говорил, что Г. И. Марчук ценит его заслуги в приходе к руководству Отделением и в благодарности за это построил здание института с лестницей, отделанной белым мрамором.

ВЗГЛЯД

Обычно, когда характеризуют состояние духовной, культурной, литературной жизни, говорят о событиях: состоялся симпозиум, прошел литературный съезд, провели читательскую конференцию, вышел в свет новый журнал, известный писатель издал роман... Однако показателем качества духовной жизни общества, страны, нации в такой же мере могут служить и несостоявшиеся события, так сказать, «антисобытия», «не-события». На одно такое весьма примечательное и даже в чем-то симптоматичное «не-событие» я и хочу обратить здесь внимание: «самый читающий в мире народ» не заметил выхода в свет, можно сказать, итогового произведения литературы XX века — двухтомного романа крупнейшего российского писателя Леонида Леонова «Пирамида».

Нет смысла предаваться бесплодным воспоминаниям о, казалось бы, недавних еще временах, когда книги Залыгина, Астафьева, Распутина, Шукшина, Ч. Айтматова и менее известных, но другой раз не менее любимых писателей, способные были вызвать настоящий шквал критических мнений, суждений, размышлений и вовлечь в духовный диалог многомиллионную аудиторию читателей. За драматической напряженностью процесса повседневного «выживания», за ослепленностью политическими страстями и буквально ливневым потоком сплошных «выборов» на роскошь общения с серьезной, вызывающей к размышлениям о смысле жизни, книгой у большинства россиян не остается ни средств, ни сил, ни времени.

И как тут опять не прибегнуть к унылому сравнению одних времен с другими, когда изданная миллионным тиражом книга не покрывала, бывало, и части читательского спроса, а вышедшая в наши дни всего лишь 35-тысячным тиражом «Пирамида» оказывается избыточной даже в этом количестве, т. е. востребованной явно не в соответствии со своей художественной и духовной значимостью.

Однако в отношении к этому роману задает свои загадки и филология: пошел третий год после его выхода в свет, и он и поныне не получил должной оценки ни со стороны критиков, ни со стороны литературоведов. Очевидно, отпущенного времени оказалось явно недостаточно для неторопливого и вдумчивого прочтения произведения, явившегося плодом почти пятидесятилетнего труда большого Мастера, для традиционного обстоятельного монографического исследования его идейно-эстетической концепции, скрупулезного, как принято в нашем отечественном литературоведении, «разбора» образов, типов, характеров, глубинного понимания своеобразия его поэтико-стилистической системы, для проникновения в тайны его творческих «загадок», «забав», «западней», которые соответствуют названиям трех частей романа-наваждения.

«Пирамида» дает много оснований считать ее итоговым произведением не только по отношению к творческому пути самого Леонида Леонова, но и по отношению ко всей российской словесности XX века. Почти весь XX век с его войнами, революциями, природными катаклизмами прошел перед глазами 95-летнего писателя, он был непосредственным участником и социальным, и литературным процессом одной из самых горячих точек земной истории — России. Через нее в его собственную жизнь вошел онтологический опыт замкнутого круга: Октябрьская революция и последовавший за ней небывалого размах и масштаба социальный эксперимент, культ личности Сталина, Великая Отечественная война, недолгая Оттепель, социализм в облике Застоя, трагедия Чернобыля, Перестройка, принисшая торжество гласности, но и дикого рынка, обнищание масс и небывалое социальное расслоение, грозящее России новым Октябрем. «Пирамида» равно отмечена уникальностью и этого жизненного опыта, и художественных путей его воплощения.

И хотя непосредственным объектом изображения в романе является всего лишь небольшой временной отрезок, но зато это 30-е годы — ключевой момент небывалого эксперимента: «Ничье воображение», — говорит автор, — не смогло превзойти причудливую действительность тех лет» (1—8). Особенность художественного эффекта от романного повествования в том и состоит, что эти годы предстают в зеркале большого времени уже почти свершившегося XX века, и весь век видится в резко сфокусированной призме этого фантастического десятилетия,

многое в предстоящем движении времени высвечивая и предопределяя.

Завершающая и творческий путь Леонида Леонова, и литературные искания целого века «Пирамида» ошеломляет и внешним объемом, и почти неосуществимым масштабом замысла — раскрыть «тему размером с небо и емкостью эпизода к Апокалипсису» (1—11), размахом затронутых проблем и необычной для романного жанра философско-интеллектуальной напряженностью текста, своеобразием жанровой формы романа-наваждения и выбором героя, «мыслящего по преимуществу». Для нее характерна живая достоверность изображаемого времени, и глубина прогностического пафоса, провидчески-пророческий смысл повествования, местами приобретающего черты жанра антиутопии.

«Пирамида» отмечена огромной силой полемической смелости и идейно-эстетического новаторства, что ощутимо проявляется и в авторской концепции человека, и в поэтико-стилистической системе романа, и в своеобразии ее

хатологически-пророческих, апокалиптических настроений. И если социально-исторические истоки их крылись в характере самого времени, то духовные корни их в значительной мере уходили в «Легенду о великом инквизиторе», которая вошла отдельной главой в последний роман Ф. М. Достоевского «Братья Карамазовы» и в которой, по словам Н. Бердяева, «дана целая философия истории и сокрыты глубочайшие пророчества о судьбе человечества». «Легенда...» вызвала целый поток откликов со стороны известных литераторов и философов: то были К. Леонтьев, В. Соловьев, В. Розанов, А. Белый, С. Булгаков, Н. Бердяев... Можно сказать, что с появлением Великого Инквизитора антихристово-сатанинская, «бесовская» ментальность в современном сознании оказалась прочно связанной с традицией своевольного экспериментирования над человеком, стремлением к революционным потрясениям вопреки естественной логике общественного развития, иллюзорными упованиями на всякого рода социальные «перестройки» по произвольно придуманному плану, проекту

портретного сходства нового владыки, скажем, в лице всегубительного Армиллия, кое с кем из деятелей эпохи» (1—410). В предчувствии и предвидении неминуемой агонии людского сообщества и торопится автор завершить свой почти полувековой труд, движимый стремлением «предупредить ближайших потомков о возможном варианте грядущего, чтобы поведением своим не дать ему осуществиться в еще худшей редакции» (2—293).

Отсюда и свойственные последнему произведению Л. Леонова жанровые трансформации в диапазоне от романа-наваждения до романа-предупреждения, отсюда провидчески-прогностический стиль повествования, отмеченность чертами антиутопии. И поскольку писатель, подобно Достоевскому, делает выбор в пользу героя, сосредоточенного, по выражению Бахтина, на «чистой функции осознания себя и мира», то большинство из них предпочитает не прятаться от самых последних вопросов бытия, а «высунув башку из поведневной толпы, библейским, по возможности, оком взглянуть на панораму мыслимого

совских сил, то «присяжный истолкователь» ее видений философ Никанор Шамин придает им аналитический облик пространно-развернутых в наукокрайнем духе картин, которые получают в романе специальное наименование Апокалипсиса Никанора и составляют по существу центральную часть всего апокалиптического блока в повествовании «Пирамиды». В соответствии с версией Никанора мир погибнет от столкновения тоталитарных систем, расположенных на двух земных полушариях, управители которых одинаково заинтересованы в использовании науки для достижения умственного единообразия и универсальной стандартизации человеческой природы, когда можно «клавишно регламентировать весь спектр психических состояний населения от школьного послушания до блаженства» (2—234), а затем эти психически полярно заряженные массы силой электронной тяги направить друг против друга на «великое самоубоище»: «Так километрами растянувшиеся потоки полярно заряженной человечины сходились на излете физических сил, зверя по мере сближения с целью и утрачивая последние признаки своей божественной чрезвычайности в природе» (2—328).

И если авторская мифология современного мира разворачивается в контексте Апокалипсиса, то одновременно в такой же степени гулло пульсирует в нем мысль о людском равенстве. Проблема равенства такая же сквозная в романе, как и мотив Апокалипсиса, проблема и мотив связаны неразрывно. С истинным и ложным пониманием равенства связывает Л. Леонов судьбы человечества, в отступлении от равенства человека перед Богом во имя всеобщего и абсолютного социального равенства видятся ему корни Апокалипсиса.

Понимание зависимости конечных судеб человека и человечества от фактора равенства — это то, что составляет своеобразие и доминанту авторской концепции Апокалипсиса в романе «Пирамида». Мысль о природе и качестве равенства и силе его воздействия на натуру людскую вплоть до изменения его генной системы буквально жжет сознание автора, и этот духовный жар передается героям, обладающим редкой способностью разглядеть антихристову печать всюду, где господствует стремление ассимилировать человека в «толпе», «массе», «близком муравейном существовании», низвести его до жадного потребителя материальных благ и лишить духовных ориентиров.

В контексте леоновской версии Апокалипсиса совершенно неожиданный ракурс приобретает фигура Сталина — человека с «лицом всегубительного Армиллия», ломающая устоявшуюся в литературе традицию изображения его «по горизонтали злободневных интересов». Масштаб Апокалипсиса заставляет и самого Хозяина, эту «центральную личность переживаемой эпохи», признать провал поставленного эксперимента по уравниванию людей и истинность христианского учения, утверждающего равенство людей перед Богом: «...Если в начале времени некое магическое слово зажгло пламень жизни, то оно же, вывернутое наизнанку, способно и угасить ее».

Как ни странно, эти слова из вступления к Евангелию от Иоанна цитирует сам Сталин, а комментируя их, добавляет: «Пушечным нами в Октябре в качестве подсобного средства обещанием **всего всем** мы взорвали плотину социального неравенства, которая перепалом старшинства испокон веков обеспечивала машину прогресса...» (2—600).

Конечно, при желании сакральный смысл образов Апокалипсиса и Антихриста, созданных в романе «Пирамида», можно осмыслить и как глобальные метафоры, как своего рода метатроп, художественные Знаки и Символы, как философско-культурологический метатекст, что не ослабит духовной и эстетической силы романа, его прогностически-пророческого пафоса.

Время глубинного интереса к роману «Пирамида» — и читательского, и исследовательского — еще не наступило, но, несомненно, наступит, и интерес этот будет возрастать по мере обострения тех проблем, которые так болезненно обозначились на грани веков — проходящего и наступающего.

Л. ЯКИМОВА,
ведущий научный сотрудник
Института филологии
СО РАН.

Роман Леонида Леонова «Пирамида»

Апокалипсис нашего времени

«из головы», в соответствии с «голой» идеей.

Знаменательно, что XX век открывается много шумевшей тогда лекцией известного философа В. Соловьева, прочитанной 2 февраля 1900 года в зале городской думы столицы и в предчувствии неслыханно-невиданных катаклизмов «возвставшей собравшейся публике об «антихристе и конце всемирной истории». Через семнадцать лет после этого свой «Апокалипсис нашего времени» создаст В. Розанов, произнес перед самой смертью пророческие слова о «железном занавесе, опустившемся над Россией». Действительно, целых 70 лет в стране господствовало «мировоззрение, безоговорочными постулатами которого были неиссякаемая вера в будущее, неукоснительность поступательного движения и торжество прогресса. Краеугольным, камнем социальной педагогики было воспитание непоколебимого оптимизма: единственно разрешенными к переживанию оказались чувства бодрости, радости и счастья, в силу чего и литературе предписывалось оперировать только «основными красками солнечного спектра». В конечном счете эта государственно разрешенная жизнерадостность обернулась глубочайшей безответственностью к будущему, так что очнувшись от духовного забытия нации преодолеть его тяжкие последствия предстоит еще долгое время.

В атмосфере счастливого семидесятилетия апокалиптические настроения в литературе не умерли, но ушли в недостижимые для цензуры глубины, обнаружив себя только в эпоху Гласности, иногда уже как фактор историко-литературной значимости: достаточно сослаться в этом плане на книгу Даниила Андреева «Роза мира».

И вот на исходе века в духовную культуру России снова входит произведение, которое можно смело назвать «Апокалипсисом нового времени». В самой автохарактеристике романной «темы размером с небо и емкостью эпизода к Апокалипсису» прозвучало в «Пирамиде» то слово из библейского лексикона, которому, как ключевому, было предназначено автором определить и творческий замысел, и духовно-эстетический смысл романа. Фантастическое время 30-х годов, за оптимистическим фасадом которого скрывались жуткие реалии лагерно-канальной жизни, как нельзя более предрасполагало к тому, чтобы задуматься над смыслом «церковного предания о так называемых **последних временах** с воцарением тысячелетнего Антихриста» (1—410). Слишком многое в современном автору и его героям мире совпало «с опознавательными знаками грозного преддверия, вроде всеобщего упадка веры, кровопролитных войн, нарождающихся лежпороков, раннего оскотления душ наряду с ослеплением возгордившихся умов, возрастающего могущества, направленного к самостиранию и многого другого — вплоть до пугающего

времени» (2—451), т. е. заставить себя преодолеть груз фальшивого казенного оптимизма и увидеть не только вход, но и выход из человеческой истории, примириться, а **«сегодня в особенности»**, — подчеркивает автор, — с мыслью о конечности земной юдоли, о тупиковой судьбе и данной, сегодняшней цивилизации, ибо с библейской высоты виднее, «сколько в доступной глазу не-обозримости напихано бывших царств земных, целиком завершившихся биологических формаций и вовсе неведь кем затоптанных следов...» (2—451).

В такого рода рассуждениях апокалиптические прозрения воспринимаются не как проявления профанного пессимизма, а как философская — онтологическая, экзистенциальная мера восприятия человеческой истории. Апокалипсис предстает как особый масштаб видения жизненных проблем и должного к ним отношения.

О жанрообразующей и структурирующей роли мотива Апокалипсиса в романе «Пирамида» свидетельствуют многие его особенности и прежде всего то, что у каждого из героев «мыслящих по преимуществу», сложилось свое видение, свой образ и картина Апокалипсиса, отражающие своеобразие их характера и внутреннего мира — от членов гонимого семейства Лоскутовых до полновластного хозяина страны — Сталина. Для о. Матвея Лоскутова — с его склонностью к онтологическим пределам мышления — истоки Апокалипсиса лежат в несовершенстве человека как творения божьего, изначальном нарушении в нем баланса духовного и телесного начал, чем и воспользовались архитекторы новой жизни, произвольно сменив одну парадигму мироустройства на другую — иерархическую на уравнительную: «Нас взяли на заманку всемирного братства», — утверждает герой.

Космогонический характер мышления героев не противоречит остроте реакции на реальность 30-х годов, способности именно в ней видеть симптомы рокового «преддверия» и ставить их в неразрешимую связь с правлением человека, лицом похожего на «всегубительного Армиллия». Старый египтолог Филуметев со ссылкой на «притчу Достоевского о Великом инквизиторе» тоже связывает воедино грядущие последствия строящегося социализма и неотвратимый выход человечества на «магистраль финала»: «Пророк почти вселенского значения, он на примере сверхчувствительной русской породы предупреждал мир о грозящей ему общественной структуре, и тот внял, а мы не услышали» (2—226).

Можно сказать, что в эсхатологических настроениях героев романа Л. Леонова нашла свое отражение реальная сложность такого социально-психологического феномена, каким явил себя Апокалипсис в XX веке. Если у поповской дочери Дуни Лоскутовой апокалиптические видения — это прежде всего следствие болезненного восприятия мира с его гонением на Бога и разгулом бе-

«ЭТОТ МЯГКИЙ, ДОБРЫЙ МИР...»



царил в залах картинной галереи Дома ученых Новосибирского Академгородка на персональной выставке живописи и графики независимого художника Ивана Кулакова.

Первое впечатление — ощущение мягкой, такой незащищенной души художника. И еще его добрый юмор. В наше беспокойное, жестокосердое время с повседневной суетой, телевизионной трескотней, озлоблением и потерей смысла существования, художник возвращает нам те чувства и мысли, которые так редки в наши дни. От которых мы себя оторвали, отлучили, отучили.

Живописные и графические работы автора по тематике во многом пересекаются, но они существенно противопоставляются друг другу и, вероятно, отражают противоречивые стороны характера художника.

Графика, выполненная тушью, смелой, живой линией, и деликатно

покрытая чистой, нежной акварелью, сразу вызывает симпатию. Каждый может найти в этих рисунках что-то привлекательное для себя. Это может быть и сюжет, подаваемый с мягкой иронией, лиричностью, вызывающей либо добрую улыбку, либо ностальгическую грусть, либо просто приятные эмоции, даже не поддающиеся точным определениям и не нуждающиеся в них. Это могут быть и линии рисунка, которые, будучи чрезвычайно лаконичными, подчас скупыми, несут в себе глубинную энергетику, ощущение динамики, движения. Кому-то может понравиться владение акварелью, которое говорит об уверенности руки художника и высоком профессионализме.

Графические работы в той или иной мере обречены на успех. Художник утверждает, что, создавая работы графической серии, он прежде всего думал о том, как они будут восприняты его друзьями, которым он их подарит на день рождения, Новый год или 8 Марта. Можно сказать, что графический цикл отражает экстравертную сущность автора, его желание понравиться, привлечь к себе внимание, выделиться среди людей. Со всем другие эмоции вкладываются в произведения живописного цикла. По словам И. Кулакова, при создании живописного полотна он меньше всего думает о восприятии зрителя. Он и не пытается представить свою картину на стене какого-либо офиса или квартиры. Ему абсолютно безразлично чужое мнение. Вежливо выслушав, он пропускает мимо ушей замечания маститых критиков и просто приятелей, которые советуют ис-



пользовать цвета поярче да сюжеты повеселее. Автор просто пишет то, что нравится ему самому. И в этом выражается интровертность этого человека, который, бывая веселым и бесшабашным в компании, на людях, не знает большего наслаждения, чем остаться одному поздним вечером у себя на кухне, включить негромкую музыку и творить. Творить свободно, для себя, не предвкушая чью-то похвалу, не опасаясь критики. Именно

поэтому его живопись более искренна, чем графика, именно поэтому она труднее воспринимается. Приглушенные, темные, матовые тона, полусонные, плывущие в непонятных позах фигуры, горда, как бы наполненные медленной, тихой, незамысловатой, но, вместе с тем, прекрасной музыкой...

Несмотря на обобщающую, колышущую, "сонную" атмосферу живописных работ, среди них можно выделить картины, различающиеся как по энергетике, так и по стилю и краскам. Некоторые работы, например, такие как "красный танцующий цикл", можно смело отнести к экспрессионизму. Жирные, резкие мазки на красном фоне выражают бурную динамику танцующих фигур.

По словам И. Кулакова, он пишет свои работы быстро. Чем быстрее, тем лучше. Он просто счастлив, когда удается создать картину за пару сеансов, и терпеть не может растягивать работу на недели. Он считает, что самое главное — поймать линию, которая должна быть очень простой, такой простой, что для ее создания достаточно считанных секунд. В то же время, на ее поиски иногда уходят часы, дни, недели, моменты отчаяния и депрессий. Вот истинная цена тех полотен и рисунков, при взгляде на которые не покидает ощущение легкости и простоты.

Картины И. Кулакова настолько необычны, что невольно хочется узнать источники сюжетов его произведений. По словам художника, наилучшие работы возникают тогда, когда, начиная творить, он не имеет абсолютно никакого представления о будущей работе. Как будто чья-то



рука (музы ли, ангела ли) берет его руку и начинает создавать великолепные линии и мазки. Художник считает, что в процессе творчества он выступает как инструмент или посредник своего ангела или музы.

Пусть же муза не покидает этого человека, пусть через его руки радует нас новыми полотнами и рисунками, новыми сюжетами и образами, пусть порождает в нас забытые светлые, добрые ассоциации, включает прекрасную музыку в наших сердцах. Перед нами художник, отмеченный печатью благодати, способный перенести в этот мир непреходящее, поселяя в ней вечное. Обновляется взор, очищается душа, получая способность проявлять и претворять увиденное.

Т. Семакова, Е. Анчугова.

На репродукция:

- Автопортрет.
- Пигмалион.
- Лесная мелодия.

ОБНОВЛЯЕТСЯ ВЗОР

дожников в Вашингтоне (США), выступая в Гамбурге (Германия), Страсбурге, Париже (Франция)...

В творчестве у Ивана Кулакова "все будет хорошо". Кстати, так называлась акция, проведенная недавно в Новосибирске, в которой художник участвовал, представляя свою графику.

Вряд ли Иван скоро распрощается со своей молодостью (ему сейчас 29 лет), потому что талант, разносторонняя одаренность поддерживают молодое состояние души, интеллекта и, если угодно — уверенность, твердость и в то же время легкость руки художника. В каком-то смысле он художник и в научной работе. Пять лет назад Иван получил диплом НГУ по специальности "геофизика". Правда, учился с перерывом — два года

отняла служба в армии в далеких горах-лесах Забайкалья. По его рассказам, статус художника буквально спас жизнь юному солдату.

Его университетский диплом был посвящен расчету глобальных течений в верхней и нижней мантии Земли, которые определяют движение континентов. Сейчас, работая в Институте геофизики СО РАН, он занимается сейсмической томографией. Разработал оригинальные методики для обнаружения структуры неоднородностей в недрах Земли по временам прохождения сейсмических лучей от землетрясений. Эти аномалии, в свою очередь, дают возможность судить об эволюции тектонических процессов в региональном или глобальном масштабах. Интересно одна из последних работ канди-

дата физико-математических наук Ивана Кулакова: получена томографическая модель мантии Алтае-Саянской области. В частности, была обнаружена область аномально низких сейсмических скоростей на глубине 300–400 километров, которую, вероятно, как считает автор, можно связать с восходящим, горячим потоком, медленно движущимся к земной поверхности. По-видимому, тектоническая активность региона (горообразование, рифтогенез) во многом определяется именно наличием этого восходящего потока.

Восходящий поток творчества — самое прекрасное в человеке. И, на верное, вполне естественно, что ученый и художник (на усмотрение — можно поменять местами эти профессии) Иван Кулаков стал созда-



телем виртуальной галереи современного сибирского искусства SibArtNet. Несмотря на весьма короткое время своего существования, галерея уже успела привлечь к себе внимание крупнейших культурных организаций на Западе и, разумеется, произвела сенсацию в творческих кругах Новосибирска и других сибирских городов.

Г. ШПАК.

На репродукция:

- Жонглер.
- Монах.



В новосибирском Академгородке создана первая в Сибири и одна из первых в России виртуальная галерея современного сибирского искусства. Событие это нетривиальное и даже фантастическое — благодаря новосибирскому центру INTERNET. Стоит ли говорить, что не случайно создателем виртуальной галереи и ее директором стал ученый и художник Иван Кулаков?

Представляя галерею, Иван Кулаков сообщает, что деятельность SibArtNet заключается в создании на мировых серверах сети Internet под-робного каталога работ сибирских художников, а также предоставлении информации о крупнейших сибирских картинных галереях в мировые банки данных. Уже сейчас SibArtNet обладает большими объемами виртуальной памяти на серверах Японии и США. Необходимо уточнить, что в этих странах культурный фонд A.N.E.W. предоставляет бесплатное пространство на своих серверах для хранения информации SibArtNet, достаточное для размещения информации о более чем сотне художни-

ков. Каждый из них может быть представлен несколькими десятками работ, которые можно легко, быстро и качественно визуализировать в любой точке планеты.

Пока SibArtNet включает работы двадцати двух новосибирских и омских художников, среди которых можно выделить С. Мосиенко, М. Казаковцева, Т. Грицюк, В. Мизина, Д. Булныгина, А. Александрова, В. Владимирову.

В ближайшее время планируется значительное расширение галереи новыми художниками Новосибирска и других сибирских городов.

Иван Кулаков очень увлечен своей работой, но как истинный директор рекламирует SibArtNet, обращаясь к сотрудникам художественных галерей и к художникам.

Художники и художественные галереи, зарегистрированные в SibArtNet, сразу же оказываются

включенными в системы ArtsWire, ArtSport, ArtNet, World Wide Art и другие крупные каталоги информации об искусстве и артбизнесе. Современный уровень компьютеризации в мире позволяет любому заинтересованному лицу или культурной организации знакомиться с содержанием картинных галерей и с положением культурного рынка интересующего региона заранее — по компьютерным сетям. Галереи, заре-

гистрированные в системе SibArtNet, могут участвовать в международных проектах, программах и обменах, организуемых SibArtNet. А для художников — это уникальная возможность продемонстрировать свои работы максимально широкому кругу зрителей, гораздо более широкому, чем посредством выставок или публикаций. Важно то, что практически все заинтересованные круги на Западе — галереи, фонды, культурные организации — подключены к Internet (у нас подобная система только развивается).

Несомненно, интересной для художников будет активная деятельность SibArtNet по организации выездных выставок по России и за рубежом, а также по приглашению представителей ведущих культурных организаций в Сибирь.

Наш корр.

Желающие познакомиться с экспозицией SibArtNet могут связаться с ней на INTERNET по адресу: <http://www.nsc.ru/ru/ris/gallery.htm>

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАП «НВС»

(Начало в № 25.)
ЧАСТЬ 2
ОБРЕЧЕННЫЙ
ГЛАВА IX

В тотминский Спасо-Суморин монастырь, что на речке Песей денье, он проник, дождавшись вечера. Остановив созерцательно бродившего инок, Изволов обратился к нему с вопросом, где имеет обитание старец Варсонофий. Спустя малое время Герасим Данилович уже крестился на образа в его не по летнему студеное келье.

Варсонофий поначалу не признал вошедшего. И, лишь услышав имя и оглядев гостя в трепещущем свете лампады, стиснул плечи Герасима в братском объятии.

Встреча была многорадостна обоим. Не один суматошный московский смотр, не один тяжкий сторожевой поход отбыли вместе бывший комиссар Герасим Изволов и старец Варсонофий — в миру Василий Терентьевич Чулидин.

Выходец из старинного рода бежечских дворян, Василий Чулидин, рано осиротев, подался в отроческих годах, ища пропитания, в молодые подьячие Новгородской приказной избы. После, придя в мужественный возраст, вступил он в стрельцы, где по сметливости и редкостному бесстрашию, тако ж и по благородству фамилии скоро вышел в сотники. Выпало ему и хлебнуть лиха в татарском плену, выпало и быть запроданным на невольничьем рынке в Кафе в услужение какому-то бусурману. Свершив отчаянный побег, был Василий Терентьевич за полное терпение пожалован государственной милостью, послан на воеводство в Нижний Ломов. По благополучном же отправлении земских дел получил Василий Чулидин назначение в Белгородский разряд, капитаном в рейтарский полк. Тогда-то и оказался под его началом только что поверстаный в службу новик Герасим Изволов.

В бытность свою комиссаром, прознав о принятии Василием Терентьевичем монашеского чина, Изволов так и не приискал случая добраться до Спасо-Суморина. И по всему этому выходило, что свидеться им сейчас довелось — пусть не по доброй оказии — впервые за семь долгих лет. Беседование продлилось через всю ночь. Как открылось, старец и сам был отчасти сведом о плутнях, чинимых фискалом Саввой Вокшериным. Известен он был и о побеге Изволова. Об этом, впрочем, знал не один только Варсонофий. Господа тотминские командиры уже получили из Устюга отписку с настоятельной просьбой со всяким радением сыскать беглого комиссара и законопреступника Герасима Изволова.

Стремление Герасима Даниловича любой ценой доискаться до правды, во что бы то ни стало обличить злодейского фискала Савву глубоко растрогало старца. Ни мгновения не колеблясь, он выказался учинить Герасиму всеочечное посильное вспоможение. Нет, не ошибся, вовсе не ошибся. Изволов, направив путь к бывшему своему начальнику.

Что же до ближайших действий, то Герасима Даниловича решено было укрыть под видом трудника в Кимже, монастырском сельце вер-

стах в десяти от Тотмы. Следующим днем, облачившись в домотканый мужицкий армяк и запрягав под кушак пропускной лист на имя Гавриила Епифанова, Герасим Изволов двинулся в Кимжу.

...В себя он пришел от причавкивающего плеска речной волны. Бессильно уткнувшись головой в колени, Шенкуров сидел на берегу у подножия бугристого холма. В самой близости от него на проросшем редкой травой песке валялись бутылка из-под пива «Орловский рыбак» и смятая пачка чипсов «Fritos». Медленно осмотревшись, Дмитрий понял, что находится где-то на краю Царицынского парка. Вокруг не было ни души.

Тупо уставившись на цветастую обертку, Шенкуров попытался собраться с мыслями. Первая мысль была — бухнуться головой в серо-зеленую воду. Подобный вариант решал проблему наиболее радикально, однозначно уберегал его от перспективы

делах преступного мира. Сильное впечатление производили также ди-фирамбы в адрес ночующих с «макаровыми» под подушкой энтузиастах-оперативниках.

Местами звучавшая хула касалась все больше чересчур грубых методов работы и неспособности рупоповцев довести до конца те дела, ответственности которых вели на «самый верх». Как бы то ни было, по состоянию на текущий 1998 год РУОП являл собой, пожалуй, наиболее серьезный противовес криминальному беспределу. Задача состояла в том, чтобы, найдя выход на энтузиастов в погонах, убедить их в необходимости прикрыть его, Дмитрия Шенкурова.

Идею о походе в ближайшую ментуру Дмитрий отменил с порога. В ответ на просьбу связать с РУОПом там его, по всей видимости, невежливо отошлют куда-нибудь совсем в другое место. Это, однако, в лучшем случае. В худшем — он нарвется на информатора бандитов и вместо общества

Потом всплыл этот самый про-спект Вернадского. Как же это прозвучало дословно? Положив трубку, капитан сказал водителю: «Забросишь меня к обеду на Вернадского, лады?» Так! Значит, Рита из хирургического отделения больницы на Вернадского...

Зацепки были, конечно, не ахти какие четкие. Далеко не факт, что на том проспекте располагалась единственная больница с единственной Ритой в хирургическом отделении. И все-таки это был весомый шанс. Подхватив сумку, Шенкуров ринулся к метро.

Когда он, озираясь, спустился в подземку на «Царицыно», подрагивающие красные цифры на табло показывали 14.50. Дмитрию стоило поторопиться. Он должен был во что бы то ни стало застать Риту на рабочем месте.

На «Проспекте Вернадского» Шенкуров наобум двинулся к выходу в сторону «Юго-Западной». «Не

подскажете, как мне до больницы добраться?» — без особого труда изобразив жалостные интонации, обратился он к обширной телом даме на контроле. Интонации, органично дополненные видом изряд-

но побитой физиономии Дмитрия, действовали. Приготовившись, судя по всему, огрызнуться на докучливого гостя столицы, контролерша подробно объяснила ему, куда выходить и на каком троллейбусе проехать две остановки, чтобы аккуратно достичь «тридцать первой терапии». Спустился полчас Шенкуров уже вышагивал вдоль стального частокола больницы ограды.

Расположившийся у ворот здравенный омоневец поначалу утешил Дмитрия. Опасения, однако, оказались напрасными. Лениво оглядев Шенкурова и, видимо, сочтя, что тот никак не тянет на террориста, охранник пропустил его без возражений. Пятиэтажный, соединенный переходом с урологией, корпус хирургии оказался совсем неподалеку.

«Мне бы Риту найти, из хирургического», — обратился Дмитрий к разместившейся за стойкой приемного холла добродушного вида теньке. «Это какую же Риту?» — недоуменно поинтересовалась она. «Ну... Из хирургического...» — крепко подрастерявшись, Шенкуров машинально сделал движение руками, показывая внушительные груди. «Ах, Риту, ну, так бы сразу и сказали...» — понимающе закивала дежурная. — Погодите, сейчас вызову...» «Риточка, тут тебя молодой человек спрашивает...» — слащаво заворковала она по внутреннему телефону.

В ожидании капитановой подруги Шенкуров примостился на откидном сиденье спиной к окну. Ему было худо. Лихой бросок от Орехово до Тридцать первой терапии забрал последние силы. Несмотря на духоту, Дмитрия все сильнее пробирал озноб. Вновь прихлынула боль.

Мимо то и дело сновали какие-то люди, с крыльца доносился пересыпанный матерщиной разговор вышедших покурить бойцов охраны. Шенкуров не заметил, как впал в какую-то полубоморочную дремоту.

«Кто здесь меня спрашивал?» — раздался где-то совсем рядом звонкий и властный голос. С усилием приоткрыв глаза, Дмитрий оторопел.

(Продолжение следует.)

Дмитрий СЕРОВ

РАДИУС ПОРАЖЕНИЯ

мучительной смерти в катакомбах очередного подвала.

Дмитрий перевел взгляд на подернутую чуть заметной рябью волн узкую гладь реки. Прикрыв глаза, представил, как будет шагать, удаляясь от берега, как рывком занурит на глубину, как будет давиться грязной, мутной водой, как провалится в спасительную пустоту... Он даже поднялся, раздумывая, снимать ли одежду, потом снова опустился на песок. Нет, так не годилось. Что-то в глубине естества противилось такому обороту дела, что-то мешало бесповоротно утвердиться в решимости именно так вырваться из западни.

Некоторое время Шенкуров рассеянно наблюдал за игрой солнечных бликов на маслянистой изнанке обертки. Затем вновь попробовал сосредоточиться. Раз никак не складывалось головой в омут, требовалось раскинуть насчет иного сценария. Насчет того, как исхитриться лечь на дно в переносном смысле.

Дороги назад на Шепиловский не было. В родной город — тоже. Если уж бандиты вычислили Галю, тяготясь шенкуровский роман с которой был мало кому известен, то выйти на нескольких давних его друзей труда им вовсе не составит. Нет, показываться в родных пенатах категорически не стоило. Укрытия оставалось искать в Москве. Но вот куда ткнуться ему в мегаполисе? Кто способен защитить его здесь? Кто?

Слово, какое-то слово все более отчетливо мерцало в дебрях сознания, исподволь проступало сквозь плену апатичного, вязкого отчаяния. И это слово было — РУОП. Помочь Шенкурову мог единственно РУОП. Региональное управление по борьбе с организованной преступностью.

Глава X

О РУОПе Шенкуров слышал немало. Картина деятельности созданного в сумерках перестройки Управления из рассказов знающих людей складывалась достаточно яркая, хотя и не вполне однозначная.

Минимальную коррумпированность РУОПа признавали едва ли не все собеседники Дмитрия. Единодушно отмечали они и уникально широкую информированность этой службы о

рупоповцев окажется в компании охотников за Эльвирой. Нет-нет, соваться в райотдел было рискованно. Следовало искать какие-то другие каналы.

Мысль, простая и ясная мысль заставляла его вскопнуть. Конечно! Как он не подумал об этом сразу! Вот ведь как заклинило... Саша! Вот кто поможет, вот кто выведет на ребят из РУОПа. Саша!

Шенкуров поспешно сунул руку в карман, нащупывая врученную капитаном на «Войковской» узкую картонку с номером телефона. «Как понадобится, связывайтесь...» — да, именно так он тогда выразился. Сейчас, сейчас... Да где же этот телефон?

Картонки не было. С минуту Дмитрий еще судорожно обшаривал, выворачивал наружу карманы. Тщетно. Картонки не было. Скорее всего Шенкуров выронил ее на Шепиловском, когда отыскивал ключ.

Ноги противно подогнулись, и Дмитрий мешком опустился на мятый песок. Все. Финиш. Вот теперь действительно финиш. Последняя нить надежды оборвалась. Пора было шагать в воду.

Налетевший порыв ветра унес обертку из-под чипсов, взвихрил пепел на недалеком кострище. От реки все ошутимее несло влажной прохладой.

Рассиживаться дальше не имело смысла. С трудом поднявшись, Шенкуров отряхнул с ладоней налипшие песчинки. Подошло время выдвигаться на последний маршрут.

Непонятно с чего, он вдруг вспомнил, как сегодня утром ехал на оперативной машине. Как постепенно отпущала боль, как мелькали за окном незнакомые кварталы, как Саша переговаривался по радиотелефону с подругой. Переговаривался по радиотелефону...

Негаданное озарение обожгло мозг. Вот он, выходец! Подруга! Вот кто поможет ему встретиться с капитаном Сашей!

Шенкуров принял лихорадочно припоминать подробности радиобеседы. К телефону Саша позвонил «Риту из хирургического». И эта Рита была там совершенно явно не пациенткой. Так!

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ

Бизнес-карта-96. Пром-сть Россия. Зап. Сибирь. Т. 3. Алтайский край. Новосибир. обл. Респ. Алтай. Томская обл. — М.: Бизнес-карта, 1996. — 360 с.

Дородников В. Н., Русалева Л. Ю. **Основы коммерческой деятельности:** Учеб. пособие / Новосибир. гос. акад. экономики и упр. — Новосибирск, 1996. — 130 с. 300 экз.

Зудина Л. Н. **Организация управленческого труда:** Учеб. пособие / НГФЭИУ. — Новосибирск, 1995. — 185 с. 500 экз.

Куценко В. В., Ровбель С. В. **Уровень жизни пожилых людей:** Текст лекций / Новосибир. гос. акад. экономики и упр. — Новосибирск, 1996. — 56 с. 100 экз.

Научные записки НГАЭиУ. 1994 / Новосибир. гос. акад. экономики и упр. — Новосибирск, 1996. — 180 с. 150 экз.

Некрасова Э. С. **Налоги и налогообложение:** Практикум / Новосибир. гос. акад. экономики и упр. — Новосибирск, 1995. — 48 с. 500 экз.

Сборник законодательных и нормативных актов по вопросам торговли и сферы услуг / Сост. Л. В. Павлова. — Якутск: Сахаполиграфиздат, 1996. — 208 с. 2000 экз.

Сборник нормативных документов: Вып. 3. Август 1994 — июль 1995 / Федерал. служба занятости России. — М., 1996. 5000 экз.

Жифаров А. Ж. **Теория устойчивости динамических дискретных моделей экономики и демографии:** Моногр. / Новосибир. гос. пед. ун-т. — Новосибирск, 1996. — 338 с. 300 экз.

Метод координат в пространстве. Плоскость. Прямая / Новосибир. гос. пед. ун-т. А. Ж. Жафаров и др. — Новосибирск, 1995. — 108 с. 1000 экз.

Формационный анализ и геодинамика литосферы: Сб. аннотир. работ преподавателей и науч. сотрудников кафедры динамики геологии и лаборатории геофизики и геодинамики за 1970—1995 гг. / Том. гос. ун-т. — Томск, 1996. — 138 с.

Заплатев С. Р. **Проектирование микропроцессорных регуляторов промышленных электроприводов:** Учеб. пособие / КГТУ. — Красноярск, 1995. — 200 с. 100 экз.

Захаров А. А., Юзова В. А. **Физико-химические основы размерной обработки полупроводников.** Механическая обработка: Учеб. пособие / КГТУ. — Красноярск, 1995. — 176 с. 300 экз.

Пыкова В. Б. **Электроника и схемотехника:** Лаб. практикум / КГТУ. — Красноярск, 1995. — 108 с. 200 экз.

Артемченко В. Г. **Реклама в торговле:** Учеб. пособие / Новосибир. гос. акад. экономики и упр. — Новосибирск, 1995*. — 50 с. 300 экз.

Рябинин Н. А. **Физика:** Учеб. пособие для абитуриентов / КГТУ. — Красноярск, 1995. — 128 с. 1000 экз.

«Вечные» сюжеты русской литературы: «Блудный сын» и другие. Сб. науч. тр. / Ин-т филологии РАН. Отв. ред. Е. К. Ромодановская. В. И. Тюпа. — Новосибирск, 1996. — 180 с. 500 экз.

«Книжное обозрение», N 21, 1996 г.

«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЛОГИКА» В ШКОЛЕ

Как-то раз на уроке математики третьеклассники разбирали задачу: Денис нарисовал картину и продал ее Ивану за 100\$. Ивану она перестала нравиться и он продал ее Денису за 80\$. Через неделю Денис продал картину Елене за 90\$. После этого Денис стал рассуждать так: "Сначала я продал картину за 100\$. Эта сумма возместила мои затраты на картину (краски, холст, рабочее время). Затем я купил ее за 80 и продал за 90\$. Значит моя прибыль равна 10\$". Иван рассуждал по-другому: "Продав картину за 100\$ и приобретя ее снова за 80\$, художник получил 20\$ чистой прибыли. Еще 10\$ он заработал, купив картину за 80\$ и продав ее за 90\$. Следовательно, прибыль художника составила 30\$". Определите, какова же истинная прибыль художника на самом деле?

Читатель, конечно же, обратил внимание на то, что эту задачу можно решить, если будет известна себестоимость картины, которая определена в условии не очень четко. Но главный спор среди учителей по поводу этой задачи разразился не из-за этого. Во-первых, необычно было видеть в детской тетради по математике единицу измерения \$. Хотя никто толком не мог объяснить, чем она хуже или лучше, скажем, кг, км, руб и т. д. Речь заходила и о патриотизме, и о его отсутствии, и еще много о чем.

Когда страсти улеглись и все более-менее согласились, что \$ тоже имеет право на существование в школьной программе, посмотрели на вторую часть задачи, где приводятся, на первый взгляд правдоподобные, но логически неверные рассуждения о расчете прибыли. Стоит ли разбирать со школьниками такие неверные решения? Не отложится ли в памяти у кого-нибудь из них неправильный образец решения? Чтобы разобраться в этом вопросе, педагоги организовали целый семинар. Каждый выступающий, выдвигая свои утверждения, сразу же отвечал на вопросы оппонентов и получилась интересная дискуссия на тему: "Чему учить и как учить?". Приверженцы традиционной общеучебной парадигмы "знания, умения, навыки" столкнулись со сторонниками развития личности ребенка. В основе их подхода к обучению лежали знания, оценка, норма. Они считали, что изучение начинается с простого восприятия учебного материала, некоторых действий с ним, затем переходит к словам, понятиям, сравнениям, анализу и заканчивается выработкой каких-то новых особенностей умственного склада.

Приверженцы традиционного подхода доказывали, что учащиеся должны получать в школе полезные, интересные, расширяющие их умственный кругозор сведения и свободно работать с ними, а заниматься абстрактными теориями, мертвыми языками, строгими доказательствами не обязательно. Даже наличие в интеллектуальном арсенале ребенка каких-то готовых схем, правил и приемов рассуждения не приучит его к дисциплинированному логическому мышлению. Поэтому в качестве объекта изучения не стоит брать чистую математику, формальную логику, формальный язык программирования, латынь и т.д. Живое мышление не поддается схематизации. Уже в школе ученику надо давать ответы на те вопросы, которые ему задает или задаст жизнь, сообщать полезные сведения, правила, законы, обладая которыми он сможет свободно ориентироваться в сложных жизненных ситуациях, принимать правильные решения.

Сторонники развивающего обучения считают, что цель образования не есть простое приобретение сведений, усвоение правил, законов. Важны способы их получения. Информация быстро устаревает. Предсказать, что понадобится в будущем каждому ученику, невозможно. Школа обречена отставать от науки, обречена давать сведения, которые устарели даже в момент их изложения. Значит, развитие мыслительных способностей — основная задача школы. С теорией научного познания, с развитием логического мышления человек впоследствии сам приобретет те сведения, которые понадобятся ему в жизни. Метод получения знаний забыть нельзя, он не устаревает.

После длительной дискуссии решено было, не отвергая ни одного высказанного довода, постараться на этой основе синтезировать новый школьный предмет — интегрированную логику. И на нем "обкатать" новый подход к обучению.

Почему предмет решили назвать интегрированной логикой? С чем интегрированной?

В средней школе логика практически не преподается. Существующие логики: формальная, математическая, модальная, конструктивная и т.д. не приемлемы для преподавания не только в школе, но и в большинстве вузов. Они мало что могут дать для решения собственно педагогических проблем. Поэтому встал вопрос о построении курса логики, интегрированной со всеми существующими логиками и другими школьными предметами, таким образом, чтобы получившийся курс был приемлем для понимания ребенка.

Интегрированная логика ориентирована в первую очередь на описание знаний, их развитие, способы получения и методы организации в сложные системы. Исследуемые объекты и явления нового школьного курса можно взять те же, что и в других учебных предметах, т.е. вести работу параллельно со всеми учителями-предметниками, и это даст возможность учащимся получить более прочные знания, активизирует их познавательную деятельность. Интегрированная логика позволит ребятам осознать уже известный учебный материал на новом, более высоком уровне обобщения, создаст возможность развивать межпредметные связи на уровне дидактического условия преподавания, экономить время при обобщающем повторении. Разработанные на основе интегрированной логики способы обобщения и формализации позволят всем преподавателям выработать единую систему обозначений, объединить понятийно-информационный аппарат, разработать систему требований к полному и логически обоснованному ответу ученика.

У нас в стране и за рубежом создается единая дистанционная система образования. Чтобы успешно пользоваться, например, такой информационной системой, как ИНТЕРНЕТ, нужно иметь навыки самостоятельного усвоения знаний. Переход к новым дистанционным педагогическим технологиям не может произойти сразу и везде. Нужен плавный переход и постепенная работа над новыми формами обучения уже в существующей системе образования. Именно такую роль, на мой взгляд, могут сыграть интегрированные курсы обучения, в том числе, интегрированная логика. То, что в основе интегрированной системы обучения, описанной в статье, взята логика, это в какой-то степени условность. Главное, что на первый план в новой педагогической технологии выходят не учителя-предметники, а учителя — организаторы учебного процесса, которые в состоянии создавать учебные группы с определенным учебным модулем, могут учить детей добывать информацию, систематизировать и анализировать ее, делать соответствующие выводы, затем создавать другие учебные группы с другими задачами и т.д.

Еще Макаренко говорил, характеризую отечественную систему образования, что у нас нет педагогической технологии, есть только логико-моральные проповеди.

Возможно, наши отечественные дидактические системы плюс их технологичность и дали бы конкурентоспособный образовательный продукт, необходимый обществу.

А. ДАХИН, учитель.



ЗАВТРАК НА ТРАВЕ

Общезвестно, что лето — пора отпусков, каникул и повального отдыха горожан. Выбор отдыха — дело сугубо добровольное. Одни предпочитают телевизору пляж. Другие — пляжу телевизор. Третьи и тому и другому — грабли и тяпку. И лишь немногие выбирают активный отдых. Остается только порадоваться за тех, кто, презрев диванные объятия благородной лени, решил отправиться в светлый и чудный мир, наполненный таинственными лесными шорохами, шумом теплого летнего дождя, мягкими, пастельными тонами невиданных закатов и романтическим запахом приключений. Здесь, в этой стране, лишенной рычания вездесущих автомобилей и привкуса городской пыли, естественней и чище и звуки, и краски, и чувства. Здесь, где безраздельно властвует ветер странствий, каждый найдет свою, единственную тропу. Она может быть крутой, почти отвесной, как горный перевал, уходящей прямо в пугливое стадо лохматых кучевых облаков. А может быть пенистой и ревущей, как речной порог, в котором дикая вода, стиснутая стенами ущелья, вздымается на дыбы, словно необъезженная лошадь. Или же просто легкой, едва заметной лесной стезей, скользкой по тяжелой росной траве к самым заветным, запретным грибным местам.

Их бесконечно много — дорог, просек, узких тропинок. Но все они сливаются, сбегают, сходятся в одном месте — тихим, звездным вечером у теплого костра, где в желтом мерцающем пламени выются светлячки малиновых искр, где легкий медвяный запах лесного чая, настоящего на

розовых бутонах кипрея и глянцевиных листочках брусничника, и негромкий, немного охрипший гитарный басок — всю ночь, до сиреневого летнего рассвета, когда первые горячие лучи солнца, словно багряные кинжалы, вливаются в ленивую тушу тумана, кромсая его, заставляя съезжаться и уползая в сырые ущелья, в ужасе забиваться в распадки и карабкаться наверх, к белым языкам ледников в надежде отлежаться до вечера. И вот уже робко и осторожно начинают подавать голос первые птицы, и потом все смелее и звонче ширится веселый птичий гомон. И бойкий любопытный бурундук на березе, комично и жалостно поджав к груди передние лапки, смиренно ждет, когда вы отвернетесь на минуту, чтобы прощмыгнуть к столу и стащить кусочек хлеба или сахара. И кажется кощунственным нарушить это зыбкое равновесие вульгарным бряцаньем пустой кружки или котелка, одним неосторожным движением оборвать ту невидимую нить, которая, кажется, вот уже связывает тебя с этим диким, неизведанным миром.

А завтрак... Завтрак — это просто. Все дело в ингредиентах. Добавьте к обычной манной каше немного свободы, чуть-чуть свежего воздуха, кусочек хорошего настроения и капельку приятных впечатлений. И когда все пропитается смолистым дымком костра, проникнется теплым запахом лета, полного густых ароматов цветущих трав и спелой малины, можете подавать к столу. И — приятного аппетита!.

Алексей ЕРОШИН.
Фото автора.



НЕ ПОКУПАЙТЕ ОВОЩИ У «РЕДИСОК»

Дачный сезон в разгаре. Каждые выходные, а часто и вечером после работы садоводы-огородники трудятся на своих участках. Не потому, что им дома заняться нечем, а в силу необходимости. Речь, конечно, не идет о хозяевах двух-трехэтажных коттеджей, куда они приезжают отдохнуть и расслабиться. На таких земельных участках грядки нет, в лучшем случае, растут цветы.

Для кого-то выращивание овощей и фруктов — хобби, для других — возможность дополнительного заработка, а кто-то с трудом переносит магазинные корнеплоды и зелень, состоящие, по их мнению, из химических удобрений. В любом случае, существуют убедительные причины для того, чтобы три четверти населения Академгородка занялись земледелием.

Стоит ли объяснять, как трепетно люди относятся к плодам своего труда, если с мая по сентябрь проводят большую часть свободного времени на огороде. Кроме множества стихийных факторов, уменьшающих урожай, существует еще один. Очень непредсказуемый.

Возможно, вам приходилось видеть, как на рынке в ряд продавцов овощами прикрашивается бездомного вида человек и предлагает товар в два раза дешевле. Неужели, выращая свою редиску, он затратил не столько усилий, сколько все остальные огородники? Огурцы у него требовали вдвое

меньше воды, а петрушка заняла только половину отведенной ей грядки?

А дело в следующем: хозяин дешевых овощей, действительно, не очень о них и заботился, а весь его труд заключался в преодолении забора чужого огорода. Эти "редиски" божьи, обычно безобидно собирающие бутылки, теперь промышляют еще одним способом, создав дачникам очередную проблему.

Согласитесь, очень неприятно в некоторый момент обнаружить на собственной даче вместо изобилующих витаминами зеленых уголков неравномерно обобранные пустыри.

Если вы покупаете на вид полноценные овощи, но смущает низкая цена, то пригласите повнимательнее к их продавцу. Верится ли вам, что он сам их вырастил? Неужели две-три сэкономленные вами тысячи оправдывают то разочарование, которое испытывают десятки людей, потеряв пусть маленький, но собственноручно выращенный урожай? А если следующий обворованный участок будет вашим? Мы сами даем возможность нечестным людям зарабатывать легкие деньги. Не покупайте же подозрительно дешевые овощи! Это может сделать каждый человек, если он заинтересован в удачном исходе разворачиваемой кампании.

Выходы существуют, но нередко спасение зависит и от "самых уступающих". Можно дежурить "по дням и вечерам"... Хотя на

сложившуюся ситуацию очень хотелось бы обратить внимание правоохранительных органов. Быть может, именно вмешательство профессионалов так давно не хватало для окончательного решения ежегодной проблемы. Можно ведь и спросить документы: действительно ли данная личность владеет дачным участком?

Однако, ситуация возникла не с тех пор, как в редакцию стали поступать звонки. Помню, еще несколько лет назад соседи по даче жаловались на то, что молодую яблоньку выкопали и унесли вместе с яблоками на ветках. Ни намека на профессионализм, ведь с минимальными знаниями ботаники можно сообразить, что такое большое дерево не приживется. Или, может быть, жадность так велика, что перекрывает всякий здравый смысл? Тогда уместно ли в такой ситуации говорить об элементарной совести и уважении к чужому труду? До смешного унижают себя люди, выкапывающие по вечерам чужую помидорную рассаду вместе с колышками и веревочками. Скорее всего, они даже себя не уважают, не говоря уже о других. А очень жаль. Ведь это вполне обеспеченные и, с первого взгляда, нашедшие свое место в жизни законопослушные граждане. Жаль потому, что им все равно чего-то не хватает. Нет, не помидоров, другого — внешне незаметного, но более важного.

Марина ДОРОГИНА.

ЧЕТЫРЕ СПОРТСМЕНКИ — ЧЕТЫРЕ ПОБЕДЫ

Из Нижнего Тагила с чемпионата России по кикбоксингу вернулась команда районного спортивного клуба "Боец". Тренер-преподаватель клуба Вениамин Подойницын сообщил:

— Чемпионат России проходил 19 — 21 июля. На него собрались участники из более чем тридцати городов России. Все четыре спортсменки из нашей команды заняли места в финале и полуфинале соревнований, каждая в своей весо-

вой категории. Это тем более ценно, потому что только две из них — мастер спорта Анжелика Богданова и Евгения Юхина — являются профессиональными спортсменками и уже участвовали в соревнованиях. А Евгения Свиридова и Яна Кузнецова выступали в качестве дебютанток.

Итак, Богданова заняла 1 место в финале в категории 48 кг, Юхина — 2 место тоже в финале в кате-

гории 35 кг, также в финал вышла Кузнецова, занявшая 2 место в категории 63,5 кг, а Свиридова заняла 3 место в полуфинале в категории 48 кг.

Анжелика Богданова своей победой завоевала место в сборной России и в октябре этого года будет участвовать в Чемпионате мира по кикбоксингу, который состоится в г. Сеуле в Южной Корее.

Соб. инф.