



Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

21 июня 1990 г.

22

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

НОВОСТИ КРАТКО

◆ На совместном заседании президиумов СО АН и СО АМН СССР 11 июня рассмотрены итоги общественно-научной конференции «Катунский проект: проблемы экспертизы».

◆ На базе Сибирского института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (г. Иркутск), Института космических исследований и аэронавтики (г. Якутск) и других организаций Сибирского отделения АН создан Центр солнечно-земной физики СО АН.

◆ В Доме ученых СО АН 22 июня завершает работу советско-французский семинар «Катализ в защите окружающей среды», организованный Институтом катализа. Здесь же Институт теоретической и прикладной механики 25 июня проводит международный семинар «Моделирование приборов и технологий в микроэлектронике». Новосибирский институт органической химии

организует в Доме ученых 26—28 июня IV Всесоюзную конференцию по химии фтор-органических соединений.

◆ Для организации и проведения конкурса молодых ученых Отделения Президиума СО АН образовал конкурсную комиссию под председательством члена-корреспондента В. Титова. Для определения победителей образованы 7 экспертных комиссий по направлениям наук. Итоги конкурса будут подведены в конце июня.

◆ Президиум СО АН назначил:

доктора физико-математических наук Н. ЧИМИТДОРЖИЕВА заместителем председателя Президиума Бурятского научного центра;

кандидата физико-математических наук И. ОЙРИНГЕЛЯ заместителем председателя Президиума Иркутского научного центра;

кандидата физико-математических наук В. КРУТИКОВА

заместителем председателя Президиума Томского научного центра;

кандидата физико-математических наук Г. ШВЕЦОВА заместителем директора Института гидродинамики; кандидата физико-математических наук С. КОРОВИНА заместителем директора Института сильноточной электроники.

◆ Бюро Советского РК КПСС г. Новосибирска 12 июня 1990 года отменило принятое в 1968 году постановление бюро РК «О некоторых вопросах идеологической работы в институтах СО АН СССР и НГУ», как ошибочное по существу и приведшее к развитию застойных явлений в общественной жизни Академгородка. Предполагается решить также вопрос о политической реабилитации 46 сотрудников институтов ННЦ и НГУ, подписавших в 1968 г. письмо в защиту А. Гинзбурга, Ю. Галанскова, А. Добровольского и Г. Лашковой.

СИБИРСКИЙ ПРИБОР-90

Под девизом «Научно-технические достижения Сибирского отделения АН СССР — народному хозяйству» в научных центрах СО АН проводятся выставки «Сибирский прибор-90». В Новосибирском научном центре такая выставка откроется 2 июля в Доме ученых.

Двадцать институтов и КБ ННЦ, а также Инженерно-производственный комплекс «Сигма», Читинский институт природных ресурсов и Институт угля (г. Кеме-

рово) продемонстрируют разработанную аппаратуру и установки для использования в области вычислительной техники, электроники, биологии, геологии, физики, химии, в различных отраслях промышленности.

Официальное открытие выставки состоится 2 июля в 15 часов. Она будет работать ежедневно до 20 июля, кроме суббот и воскресений, с 10 до 18 часов.

НОВОСИБИРСК

СО АН В ПАРЛАМЕНТЕ РОССИИ

◆ На Съезде народных депутатов РСФСР членом Верховного Совета РСФСР, председателем комиссии по социально-экономическому развитию автономных республик, областей, округов и малочисленных народов избрана З. КОРНИЛОВА — зав. секто-

ром Института экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера СО АН (г. Якутск). В состав Конституционной комиссии избран депутат из Красноярска Ю. МОСКВИЧ — ведущий научный сотрудник Института физики СО АН.

ЛАВИН ТРЕВОЖНЫЕ СЛЕДЫ



Трудно сказать, правильно ли названа профессия Владимира ГУЛЕВИЧА — лавинщик, — потому что ее нет ни в одном профессиональном справочнике... Не можем помочь советами типа «куда пойти

учиться» и тем отчаянным ребятам, которые пожелают пойти по стопам нашего героя. Здесь у каждого свой путь или, точнее, тропа. И у рассказчика о лавинщике она своя.

стр. 4-5

ЮНЕСКО НА БАЙКАЛЕ

стр. 2

ПОРТРЕТ УЧЕНОГО

стр. 3, 6

ФОРМУЛА ЧЕРНОГО ЗОЛОТА

стр. 3

«ТИТАН» ИЗ ТОМСКА

стр. 4-5

МЫ — ЗА ПЕРЕМЕНЫ

стр. 5-6

НАУКЕ — СВОБОДУ СЛОВА

стр. 7

ВНИМАНИЕ, ОПАСНОСТЬ

стр. 8

ЦЕНТР СОЛНЕЧНО-ЗЕМНОЙ ФИЗИКИ

СОЗДАН НА БАЗЕ ОРГАНИЗАЦИИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН

Проблемы солнечно-земной физики приобрели в последнее время помимо фундаментальных также и прикладное значение в связи с экологическими аспектами воздействия человеческой деятельности на ближний космос и верхнюю атмосферу. Наиболее важной из этих проблем в настоящее время является выяснение природы реакции верхней атмосферы на естественные и искусственные факторы, включая конкретные физические механизмы воздействия и отклика. Для решения этой проблемы наряду с созданием теоретических моделей самого высокого уровня необходима организация непрерывного измерения всех доступных характеристик и параметров (мониторинга) состояния и развития Солнца, солнечного ветра, магнитосферы и ионосферы Земли.

В институтах Сибирского отделения Академии наук СССР создан уникальный комплекс современных средств наблюдения солнечной активности, космических лучей, ионосферы и магнитного поля Земли. Благодаря конверсии рассматривается вопрос о безвозмездной передаче Отделению крупной специальной радиотехнической установки для изучения верхних слоев атмосферы методом некогерентного рассеяния. При институтах созданы и успеш-

но работают проблемные лаборатории заинтересованных отраслей народного хозяйства. В исследованиях по указанным направлениям участвуют отделы и лаборатории Сибирского института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн, Института космических исследований и аэронавтики и других институтов Отделения. В регионе имеется ряд научных учреждений министерств и ведомств, тесно связанных с СибИЗМИРом и ИКФИА.

Вместе с тем, потребности эффективного использования и дальнейшего развития этого гелиогеофизического комплекса уже превышают существующие возможности Отделения. Назрела необходимость консолидации сил и средств с целью выполнения исследований на качественно новом уровне с использованием возможностей межведомственной и международной кооперации. Первоочередными здесь являются координация и финансирование работы наблюдательных баз, для чего требуется новое организационное решение.

Учитывая исключительную важность развития исследований геофизической среды (верхняя атмосфера, ионосфера и магнитосфера Земли) и солнечной активности как в фундаментальном пла-

не, так и в интересах отраслей народного хозяйства и в соответствии с последним постановлением Совета Министров СССР «О развитии Сибирского отделения Академии наук СССР на период до 2000 года», Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР постановил:

1. Создать при участии Сибирского института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (г. Иркутск), Института космических исследований и аэронавтики (г. Якутск) и других заинтересованных организаций Центр солнечно-земной физики Сибирского отделения АН СССР.

2. Считать основными научными направлениями деятельности Центра:

- физика Солнца, солнечной активности и солнечного ветра;
- физика межпланетной среды и магнитосферы;
- физика ионосферы и ионного распространения радиоволн.

3. Поручить дирекциям СибИЗМИРА и ИКФИА уточнить к 01.10.90 г. устав и структуру Центра, а также разработать программу организации, развития и обеспечения деятельности Центра на 1991—2000 гг. с учетом мероприятий, предусмотренных концепцией дальнейшего развития Отделения. Программу представить

на согласование в Объединенный ученый совет по физико-техническим наукам и Президиум Отделения.

4. Поручить СибИЗМИРУ, ИКФИА, Управлению организации научных исследований и Управлению внешних сношений Сибирского отделения АН СССР до 1 июля 1990 года рассмотреть с заинтересованными отечественными и зарубежными научными центрами (университеты, институты, обсерватории) программы совместных исследований, а также целесообразность, условия и порядок трансформации Центра Сибирского отделения АН СССР в Международный центр солнечно-земной физики в целях развития совместного изучения глобальных проявлений солнечно-земных связей.

5. Просить Академию наук СССР и ГКНТ СССР рассмотреть вопрос о выделении Отделению целевым назначением дополнительных финансовых и материально-технических ресурсов, необходимых для эффективной и результативной деятельности Центра.

Необходимые поручения по организации деятельности Центра даны Президиумом Отделения также Управлению капитального строительства и Планово-финансовому управлению Сибирского отделения АН СССР.

Плановой документальной ревизией финансово-хозяйственной деятельности Института физики полупроводников, проведенной за период 1987—90 гг., установлен ряд нарушений и недостатков.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕВИЗИИ

ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИФП СО АН

Так, в институте практикуется временное повышение должностных окладов постоянно работающим сотрудникам. Оформление приказов по временному повышению окладов задним числом привело к излишним выплатам заработной платы. Задним числом устанавливаются также надбавки за выполнение наиболее сложных и ответственных работ. В институте практикуется выплата в значительных суммах поощрительных премий вместо заработной платы за выполнение различных работ, не входящих в круг обязанностей работников, их выполняющих. В типовом договоре о взаимоотношениях института с кооперативами нечетко определены вопросы использования кооперативами помещений, оборудования, приборов, электроэнергии, порядок возмещения затрат институту по материально-техническому содержанию кооперативов.

Обращено внимание директора ИФП члена - корреспондента К. Свисташева на выявленные ревизией нарушения и предложено принять меры по их устранению. Объявлены замечания заместителям директора по науке, по общим вопросам, начальнику планово-производственного отдела, главному бухгалтеру института.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО



По приглашению Лимнологического института СО АН СССР на Байкале с неофициальным рабочим визитом находилась делегация экспертов ЮНЕСКО, возглавляемая директором отдела экологических наук господином фон Дростом. Группа имела своей целью изучение возможности включения озера в список участников мирового природного наследия. Сама процедура включения в этот список имеет свои специфические особенности и не так проста. Заинтересованным лицам были даны соответствующие разъяснения и консультации по этому вопросу.

Делегации ЮНЕСКО была предоставлена возможность лично ознакомиться с Байкалом, убедиться в уникальности этого природного объекта. Вместе с уче-

ными Иркутского научного центра СО АН СССР они совершили трехдневную экспедиционную поездку по озеру на научно-исследовательском судне «Меркурий». Это была настоящая деловая поездка. Работа велась с утра до вечера. Были споры в поисках истины, корректировка позиций и взглядов ради достижения согласия. Стороны выразили обоюдное удовлетворение проделанной работой.

ИРКУТСК.

◆ Члены делегации ЮНЕСКО профессор М. Тильцер, профессор Т. Бойл, профессор Г. Голдмен и профессор Г. Келлерхер.

◆ «Круглый стол» на палубе «Меркурия».

◆ Включение Байкала в список мирового культурного наследия требует серьезной подготовительной работы. За обсуждением важных документов — заведующий отделом Института географии СО АН А. Белов и начальник УОНИ СО АН В. Ермиков.

ЭКСПЕРТЫ ЮНЕСКО НА БАЙКАЛЕ

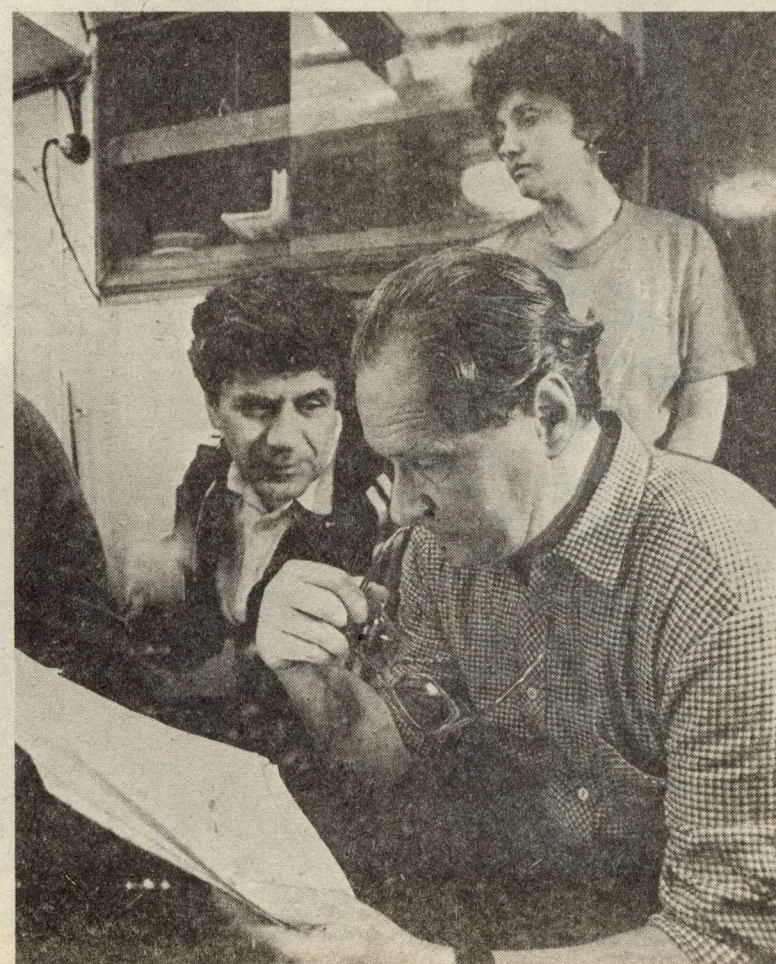
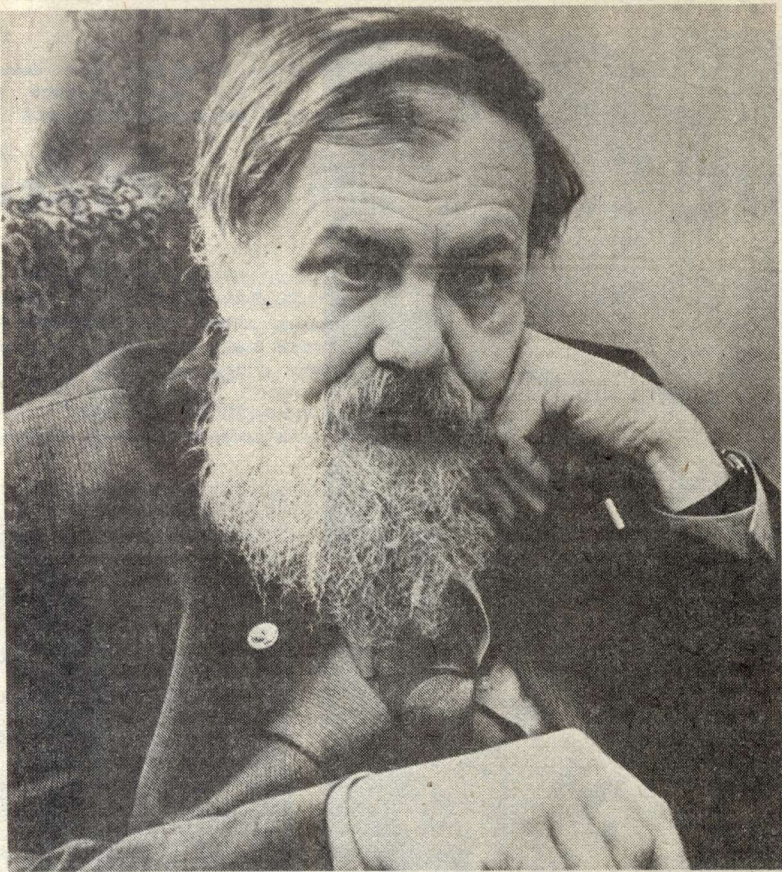


Фото В. КОРОТКОРУЧКО.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ



Новосибирский научный центр формировался как средоточие сил математиков, физиков, химиков, биологов... Гуманитарные науки словно бы отступили на второй план. Но с первых лет жизни ННЦ в нем работали ученые-гуманитарии, имена которых теперь широко известны и в стране, и в мире. Об одном из них — **НИКОЛАЕ НИКОЛАЕВИЧЕ ПОКРОВСКОМ** — рассказывает научный сотрудник Института истории, филологии и философии **Н. ЗОЛЬНИКОВА**.

Приехав в Сибирь 25 лет назад, Николай Николаевич начал работу в Институте истории, филологии и философии (тогда — еще Отдел гуманитарных исследований при Институте экономики и организации промышленного производства СО АН). Одновременно он начал чтение лекций в НГУ. За плечами у Николая Николаевича

ча к тому времени уже был опыт и лектора, и исследователя: один из лучших учеников академика М. Тихомирова, он защитил в 1955 г. кандидатскую диссертацию и был оставлен в МГУ на кафедре источниковедения и вспомогательных исторических дисциплин. Чуть позже в план издательства МГУ была включена его моногра-

фия «Актовые источники по истории чернослободского землевладения Северо-Восточной Руси XIV—XVI вв.». Но книга увидела свет не в Москве, а в Новосибирске, и лишь в 1973 г.

В Новосибирске блестящие университетские лекции Николая Николаевича о начале Русской земли, о российской истории 1-й половины XIX в., его спецкурсы по истории древнерусского искусства, политической и идейной борьбы в XVI в., истории раскола рус-

мирова новому научному центру — коллекцию древнерусских рукописей и книг. Вскоре началось и приращение этой коллекции: Н. Покровский возглавил археографические экспедиции Института истории, распространившиеся со временем на всю Сибирь, Урал, часть Средней Азии, Дальний Восток. Первые же находки показали, что в народной среде бережно сохранялись редчайшие памятники письменности. Одна из таких находок — рукопись XVI в.

УЧИТЕЛЬ

ской церкви собирали многочисленные аудитории. Его лекции вообще не принято было проглатывать, хотя в студенческом быту тех лет нередки были и веселье до утра и, как следствие, — сон до обеда. На нашем курсе мне был известен только один случай, когда студент познакомился с Николаем Николаевичем лишь на экзамене. Но это была принципиальная позиция: мой однокурсник был фанатичным приверженцем Сталина и сталинизма. И хотя темы лекций Николая Николаевича были далеки от современности, но его взгляды на пути исторического развития России, системы власти недвусмысленно свидетельствовали о его симпатиях и антипатиях. О том же говорили и факты его собственной биографии: научную деятельность Н. Покровского и еще нескольких московских ученых насильственно прервали на разные сроки по обвинению в антисоветизме — молодые историки неосторожно сочли, что демократизация и реформы общества после смерти Сталина должны быть радикальнее и глубже, чем допускали власть предержащие в конце 1950-х гг.

Приехав в Новосибирск, Николай Николаевич привез замечательный дар академика М. Тихо-

с материалами суда над Максимом Греком, известнейшим ученым-книжником 1-й половины этого столетия. Рукопись оказалась единственным полным списком этих материалов, ее комментированная публикация Николаем Николаевичем в 1971 г. перевернула многие представления о причинах и ходе суда и об общественно-политической борьбе в царствование Василия III. В ходе экспедиций были сделаны и другие открытия, и главное из них — существование неизвестного ранее феномена — огромного пласта народной урало-сибирской письменной традиции. Сотни крестьянских сочинений XVIII—XX вв., пополнявшие за последние 25 лет рукописные собрания Урала и Сибири, дали в руки исследователей твердую основу для суждений о народном сознании этого времени, антифеодальном и антимоноархическом протесте, добавили новые факты в летопись социальной борьбы низов империи.

Эти проблемы на долгие годы стали центральными для круга интересов Н. Покровского. Первым крупным результатом его исследований по истории религиозной оппозиции, по которому он защитил в Ленинградском отделении института истории, докторскую

диссертацию, стала изданная в Новосибирске (1974 г.) монография «Антифеодальный протест урало-сибирских крестьян-старообрядцев в XVIII в.». Тогда подобные темы не очень приветствовались, и Николаю Николаевичу и его ученикам долгое время приходилось испытывать это на себе.

С тех пор Н. Покровский издал более сотни статей и публикаций, стал одним из авторов таких крупных итоговых коллективных монографий, как «Очерки русской литературы Сибири», «Крестьянство Сибири в эпоху феодализма», издания Сибирских летописей. Два издания выдержала оба раза мгновенно разошедшаяся популярная работа Н. Н. Покровского «Путешествие за редкими книгами», в которой рассказывалось об археографических экспедициях.

В последнее время внимание Николая Николаевича привлечено к актуальнейшей ныне теме сибирской народной традиции самоуправления в XVII веке. Ей в основном посвящена вышедшая в 1989 г. его монография «Томск, 12 апреля 1648 г. — 19 августа 1649 г. Воеводская власть и мирские организации». Еще один существенный результат 25-летней работы Н. Покровского в Сибири — создание сибирской школы археографов и источниковедов. Ученики Николая Николаевича работают сейчас в Новосибирске, Свердловске, Хабаровске, Ленинграде и других городах, продолжая как экспедиционную работу, так и издание и изучение найденных памятников литературы и истории. Избрание Н. Покровского в 1987 г. членом-корреспондентом АН СССР — признание его заслуг и вклада в развитие нашей гуманитарной науки.

Многообразные исследования, выполненные в последнее время Н. Покровским по истории XVII—XX века (одни — уже сданные в печать, другие — еще не завершённые), позволяют ждать новых открытий находящегося в творческом расцвете ученого.

ИНСТИТУТЫ СО АН

Из чего состоят нефти и почему они разные! По каким закономерностям формируются и размещаются они в недрах! Как их с максимальной эффективностью добывать, транспортировать и перерабатывать! Поиск ответов на эти насущные вопросы химии, геохимии и технологии нефти предопределил основные направления деятельности Института. Уже при самой его организации было решено уделить особое внимание вопросам изучения и использования углеводородных и высокомолекулярных соединений нефти.

В становлении и развитии института можно выделить три периода. Организационный — когда учреждение возглавлял член-корреспондент АН СССР М. Шостаковский, а затем Ю. Кряжев. Строительный — когда под руководством исполняющего обязанности директора института В. Плюснина коллектив возводил свою нынешнюю материально-техническую базу в Академгородке, когда обозначались основные направления научной работы, сформировались лаборатории, были построены корпус и создана приборная база. И третий период — когда учреждение возглавил член-корреспондент АН СССР Г. Большаков. С его приходом наряду с фундаментальными направлениями в институте был создан серьезный задел для дальнейших исследований, стали развиваться прикладные направле-

ния. Скоро уже год, как директором Института химии нефти работает доктор химических наук Екатерина Егоровна Сироткина. В жизни Сибирского отделения это пока беспрецедентный случай. Сама Екатерина Егоровна — активный экспериментатор — исследователь, на ее счету свыше ста авторских изобретений, она успешно руководит разработками фоточувствительных бесцветных материалов, которые соответствуют лучшим мировым образцам.

К настоящему времени в ИХН установлены основные закономерности изменения состава и структуры нефтяных компонентов, осо-

бенно гетероорганических, в зависимости от условий залегания нефти в недрах (глубины, давления, температуры и т. д.). Новые данные позволяют более целенаправленно вести поиск и разведку нефти, предсказывать их свойства, находить пути переработки. Найденные и широко испытываются на месторождениях новые химические реагенты и композиции,

арматуры. Томские ученые разработали новую технологию очистки нефтепродуктов, уже не раз успешно примененную на практике. Создали томичи и новые стабилизаторы полимеров, экстрагенты, флотоагенты, структураторы почв, деэмульгаторы, крепители для литейного производства и другие продукты, сырьем для получения которых служат гетероорганические и высокомолекулярные соединения нефти. Из отходов Томского нефтехимического комбината получены новые присадки, улучшающие эксплуатационные качества смазочных масел и дорожных битумов. Ученые-химики заняты и решением проблем экологии. Они разработали безотходные технологии очистки деталей от нефтепродуктов и иных загряз-

реждений «Способ очистки изделий и устройств» патентуется в 17 странах. Но конечной целью нашей деятельности все же является коммерциализация изобретений, внедрение их в народное хозяйство страны. Всего мы внедрили 42 изобретения, из них семь с экономическим эффектом в 800 тысяч рублей.

Сейчас активно ищем возможности коммерческой реализации разработок за рубежом. Ведем переговоры с маркетинго-технологической фирмой из ФРГ о создании на территории этой страны совместного предприятия по разработке промышленных технологий и оборудования для очистки изделий от загрязнений. Болгары хотят закупить у нас дифференциальный микрокалориметр. Один

намерены широко использовать для реализации своих разработок. На этой же базе сможем организовать совместные предприятия. Есть у нас внутринститутский кооператив по реализации сложных наукоемких приборов. Заключили договор об открытии лаборатории для совместного советско-шведского предприятия по разработке очистных технологий и оборудования. Намерены компьютеризировать научные исследования, создавать при институте информационный центр, который будет собирать все достижения в области исследования нефти и природоохранных технологий (ведь информация — это товар!), будет включать и музей нефти. Такой центр позволит объединить всю разнообразную и сложную исследовательскую работу лабораторий, проводить единую научную политику. Нам необходимо научиться доводить каждую свою разработку не просто до степени ее промышленного освоения, но именно до степени ее коммерческой реализации. Поясню. Например, мы научились выделять биологически активные вещества из природного сырья. Наша задача — суметь превратить их в лекарство, реализовать эту технологию на нашей опытно-промышленной базе, а затем продавать уже готовую продукцию. Деньги нам нужны не сами по себе, но для решения социальных задач прежде всего. У нас 67 индивидуальных застройщиков, каждому нужно 30—40 тысяч рублей на строительство своего дома. Хотелось бы дать им беспроцентную ссуду сроком на десять лет.

В общем, цели и задачи определены: поддерживать и укреплять научное реноме института и, зарабатывая средства, обеспечивать финансовое благополучие членов коллектива. Я думаю, что это нам по силам.

Г. ГОРЧАКОВ,
наш соб. корр.
ТОМСК.

ФОРМУЛА ЧЕРНОГО ЗОЛОТА

ИНСТИТУТУ ХИМИИ НЕФТИ ТОМСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
ИСПОЛНИЛОСЬ ДВАДЦАТЬ ЛЕТ

способствующие повышению нефтеотдачи при их закачке в пласты.

Разработана новая перспективная технология обезвоживания нефти на промыслах, позволяющая отказаться от использования дорогостоящих, получаемых из-за рубежа синтетических поверхностно-активных веществ. Сегодня на месторождениях горят дымные факелы, в которых сжигается бесценный попутный газ. А ведь можно на месте перерабатывать его и газоконденсат в нужные продукты. Установка по превращению легких углеводородов в бензин, в которой используется синтезированный в институте катализатор, уже испытывается.

При транспортировке нефти постоянно возникают трудности из-за загрязнения и забивания труб и

нений, занимаются контролем состояния воды в Томи. В институте создается лаборатория экоинформатики, при которой будет организован банк данных по состоянию окружающей среды.

Коллектив выходит на мировой уровень исследований, и все чаще его разработками интересуются различные зарубежные фирмы. Рассказывает ветеран института, патентовед **Лариса Макаровна АН:** — Только за последние пять лет мы получили 172 авторских свидетельства. Наиболее значимые изобретения были предложены к патентованию. Именно к этим разработкам и проявлен интерес со стороны инофирм. Так, например, дифференциальный микрокалориметр запатентован в Швеции, Франции, Болгарии, Чехословакии, ГДР. Комплекс изоб-

такой прибор продан в Чехословакию. Правда, институт, пользовавшийся посредничеством В/О «Внештехника», получил всего лишь около 40 процентов от сделки, и то в рублевом покрытии. Фирма «Ист-Вест менеджерс» намерена финансировать разработки по четырем базовым исследованиям института и доведение их до коммерческой реализации. Разговор продолжил директор института **Екатерина Егоровна СИРОТКИНА:**

— Сейчас академическая наука вынуждена сама искать средства. Мы зарабатываем деньги, опираясь на собственные силы, не ломая прежней структуры и развивая фундаментальные направления. Построив корпус модельных установок, мы получили опытно-промышленную базу, которую и

Наука в Сибири информирует

ЯКУТСК

К НОВЫМ СОРТАМ

Ученые Института биологии Якутского научного центра приглашают к сотрудничеству селекционеров многолетних трав, владеющих методиками работы на современной технике и, главное, имеющих ее в своем распоряжении. Цель предлагаемого союза научных работников — совместными усилиями ускорить создание новых сортов рекордной зимостойкости, засухоустойчивости и солеустойчивости — ведь именно такие экстремальные для растений условия наблюдаются во многих районах Сибири, Севера и Дальнего Востока.

Подключение к работе может произойти на стадии завершения исследований (в контрольных питомниках) с пыреем ползучим, регенерной изменчивой, пырейником сибирским, ячменем луговым, кострцом безостым и Караваяев, бекманей восточной, люцерной и другими.

В распоряжении ботаников Института биологии ЯНЦ имеется богатый генофонд местных луговых трав этих и иных видов. Дело за организацией географического и конкурсного испытаний этих растений, для чего комплексоны и приглашаются к сотрудничеству на условиях соавторства, хозяйского и пр.

Уточнить сведения можно по телефонам в Якутске: 3-59-07 (с 9 до 12), 3-56-26 (после 18 часов местного времени).

НОВОСИБИРСК

НА УЧЕБУ — В НГУ

Новосибирский государственный университет объявляет прием студентов на первый курс дневного отделения на факультеты: МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ (отделение математики и прикладной математики, отделение механики и прикладной математики), ФИЗИЧЕСКИЙ, ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК (отделение химии, отделение биологии), ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ (экономическая кибернетика, социология), ГУМАНИТАРНЫЙ (отделение истории, отделение русского языка и литературы).

Университет ведет подготовку специалистов-исследователей широкого профиля для академических и отраслевых научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений. К работе со студентами привлекаются крупные ученые Новосибирского научного центра. Студенты проходят длительную практику в научных лабораториях институтов СО АН СССР.

Заявления и документы принимаются с 20 июня по 4 июля. Приемные экзамены начинаются с 5 июля. Приемная комиссия размещается в г. Новосибирске-90, ул. Пирогова, 2, НГУ. Телефон 35-35-60.

ОМСК

КАТАЛИЗ В НЕФТЕХИМИИ

В конце мая — начале июня в г. Омске проходила первая региональная школа-семинар для молодых ученых и специалистов, работающих в цехах, заводских лабораториях, в академических, отраслевых институтах. Тема школы: «Катализ в нефтехимии и нефтепереработке». Инициатором и организатором школы стал Омский отдел Института катализа СО АН (заведующий — кандидат химических наук В. Дулякин).

На школу приехали ученые и специалисты из 15 городов Урала и Сибири: Уфы, Новосибирска, Иркутска, Красноярска, Ангарска и других. Часть из них выступила с сообщениями в секциях: нефтехимии и нефтепереработки, физических методов исследования, катализа в экологии.

Пленарные лекции участники школы читали ведущие ученые Института катализа. Были освещены вопросы разработки и исследования катализаторов для различных процессов, включая лекции по новейшим физическим методам изучения катализаторов. К сожалению, практически не было лекций, посвященных разработке новых и улучшенных процессов нефтехимии и нефтепереработки.

Школа была, по отзывам участников, хорошо организована и прошла успешно. Выдвинуто предложение сделать ее традиционной.

НОВОСИБИРСК

НЕ ВОЛНУЙТЕСЬ, ЭТО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ

Вечер 14-го июня доставил жителям Академгородка, как и всего Новосибирска, несколько неприятных минут. Те, кто находился в помещениях, почувствовали колебания пола, стен и потолков, заметили покачивание мебели, открытия оконных рам, люстр. Сразу же многие выбежали на улицы — ведь у всех в памяти недавнее землетрясение в разных концах нашей страны и за рубежом. К счастью, у нас все обошлось. Ситуацию прокомментировал доктор геолого-минералогических наук Н. Жалковский — он заведует лабораторией региональной сейсмичности Института геологии и геофизики.

— 14 июня в районе оз. Зайсан вблизи границы Восточного Казахстана и Китая произошло землетрясение, достигшее в эпицентре силы 8—9 баллов. В Новосибирске, на расстоянии более 700 км, мы ощутили толчки в 3—4 балла. Опасности они не представляют. Что ж, специалисту следует верить. Но вспомним и другое землетрясение в истории Академгородка — в начале 60-х годов. Тогда никто не придал колебаниям такой же интенсивности никакого значения — обдумали, и все. А сейчас — полгорода было вне помещений через минуту после первого толчка...



«Титан» — так называется новый ионно-лучевой энергокомплекс, разработанный в НТК «ИИ-

лических конструкционных материалов. С помощью «Титана» (в от-

Сибири физико-техническим институтом г. Томска исследования по обработке мате-

«ТИТАН» ИЗ ТОМСКА

ститута сильноточной электроники СО АН. Он предназначен для использования в тех технологических процессах ионной и плазменной обработки, где требуется и дает возможность значительно повысить прочностные и коррозионные параметры ра-

ботки ионными, так и одновременно облучение с регулированием долевого соотношения ком-

понентов ионного потока. Все это обеспечивает использованная в энергокомплексе оригинальная система ионного имплантатора, в разрядной камере которого одновременно зажимаются два разряда с общим анодом. Проведенные совместно с

риалов двухкомпонентными ионными потоками показали перспективность использования «Титана» в целом ряде технологических процессов.

В 1990 году НТК СЭ выпустит первую серию энергокомплексов «Титан» и передаст их на предприятия.



НА СНИМКАХ:

на радиомонтажном участке СБЭ электроники больших мощ-

ностей идет сборка энергокомплекса «Титан»; слева — механик В. Саженев и радиомонтажник В. Грачев;

научный сотрудник Института сильноточной электроники В. Гушенев. Фото В. НОВИКОВА.

ПРИЗВАНИЕ

это в главном нашем вузе — МГУ, но и там она не удалась. Кому же под силу научить студента альпинизму и горному слесарю, физике и географии, математике и климатологии, да еще десантку — другому редких дисциплин? И еще — развести костер при любом дожде и ветре с одной спички, владеть карабином, резиновой лодкой на горной ре-

ке, не попал под водоснежный поток — нечто среднее между лавой и селем. После его прохода, естественное русло, заваленное огромными валунами, становится гладким и чистым...

Гидрометслужбе области он руководил группой по изучению снежного покрова, и потом, когда осознал, что заниматься изучением лавин без большой науки невозможно. Оставил административную карьеру, махнул рукой на высокую зарплату и подался в аспирантуру Института географии СО АН. Здесь, в лаборатории гляциологии, стал он, по

ЛАВИН ТРЕВОЖНЫЕ СЛЕДЫ

ке, безошибочно читать следы... Но самое главное качество лавинщика дается, видимо, от природы.

Гулевич называет его шестым чувством. Оно спасет в самых неожиданных ситуациях, подскажет единственно правильный вариант.

Лавинщик — слово жаргонное, но называют им не всякого географа и геолога... Существует здесь, как и в спорте, определенная шкала признания. Тот же Гулевич с 1975 года — неперемный участник всех официальных и неофициальных семинаров и школ лавинщиков. С первого курса — и зимой, и летом в горах. «Лучше гор могут быть только горы», — пел Высоцкий. Так и есть.

Строки его песен постигал Гулевич на разных высотах над уровнем моря, пропав почти по всем горным районам области, точнее, Иркутской горной страны. Он обзавелся «шестым» чувством, когда независимо от того, чем ты занят, о чем думаешь — внутри исправно работает чуткий индикатор, предупреждая об опасности. Он ощутил его, когда чуть было

дело лохмоту и он не ушел мирно.

Или вот когда в день — это бывает весной — сорок лавин одна за другой сходят. Только успевай поворачиваться. Отсюда шорох слышен. Самое страшное, когда же становится не страшно, чувство опасности притупляется, совсем ничего не стоит ошибиться. Один раз — как саперу. Совсем другое дело, когда лавина сходит в феврале. Тишина стоит гнетущая. И вдруг — нарастающий гул и грохот — словно артиллерийская канонада. И хотя знаешь, что далеко та долина, где лавина сойдет, скимнешься...

Перечислить все обязанности лавинщика довольно трудно. То, что Гулевич упомянул в разговоре — снегонаблюдение, изучение стратиграфии снежного покрова, измерение температуры и скорости ветра — это лишь часть задания. Что нужно сложить, вычесть и перемножить, чтобы дать прогноз лавинной опасности? А для Гулевича это самое главное — и когда в течение десяти лет в

существо, основателем нового направления.

* * *

Когда строили БАМ, лавины вели себя сначала тихо и смиренно. А потом поехали слоны, выступили огромные наледы и лавины, словно бы спохватываясь, начали бросаться вниз, пожирая рельсы, насыпи, здания. В них теперь стреляют из орудий, против них готовят специальные отряды. Идет нешуточная война. И фронт ее с каждым годом шире и шире, потому что на всем пространстве Сибири, в том числе и в горных местностях, идет хозяйственное освоение.

Здесь Гулевич с разработанной им методикой прогнозов лавин незаменим. Созданные в Институте географии карты лавинной опасности позволяют защитить не только объекты, людей, но и окружающую среду, поскольку вред, что обдумано заранее, ведет к меньшим ошибкам, совершенным по отношению к природе.

С. ГОЛЬДФАРБ,
наш соб. корр.,
Фото В. КОРОТКОРУЧКО.

ИРКУТСК.

АКТУАЛЬНО

МЫ — ЗА ПЕРЕМЕНИ

КАКИМ БЫТЬ ПРОФСОЮЗУ УЧЕНЫХ?

В начале мая в Москве прошел IX Пленум ЦК профсоюза работников народного образования и науки. Одним из центральных вопросов Пленума было рассмотрение проблем, связанных с проведением XI Съезда профсоюза. Пресса практически не освещала его ход. Но изменения в работе профсоюза ученых и преподавателей происходят. Какие именно?

С таким вопросом «НВС» обратилась к председателю Объединенного комитета профсоюза Иркутского научного центра, члену ЦК профсоюза работников народного образования и науки Юрию Михайловичу КАПЛУНЕНКО.

Ю. Каплуненко: — По духу своему изменения в нашем профсоюзе мало отличаются от тех, какими живет и все общество. Пребывание самостоятельности, переоборудование центра тяжести работы на места, а не в московские кабинеты, перестройка профсоюзного движения «снизу вверх», но не «сверху вниз», как в настоящее время. Все хотят сами решать свои проблемы.

— А как эти требования прозвучали на IX Пленуме?

Ю. К.: — Как в популярной песне, перемены требовали все. Тут самое главное, что под переменами понимают. В этом смысле участники Пленума, весьма условно, конечно, распались на три неравномерные группы. Первая, наиболее крупная, считает, что самостоятельность должна быть на республиканско-территориальном уровне и потому поддерживает идею федерации, где главное слово должно принадлежать республиканским организациям. Вторая группа пытается совместить эту идею и интересы отрасли нашего профсоюза. Сложность ведь в том, что уже очень различные у нас проблемы и подходы к ним. Третья группа, самая малочисленная, представляющая в основном науку (хотя свое самоощущение высказали некоторые представите-

го профсоюза, разъясняя им свою позицию, уточняя какие-то акценты. Мы добились права участвовать в работе годового общего собрания Академии наук СССР и, хотя в этот раз больше присматривались и прислушивались, но некоторые уроки извлекли. Состоялась встреча совета с президентом Академии Г. Марчуком, которому мы передали ряд наших предложений и обменялись мнениями по некоторым проблемам науки, особенно провинциальной. Кстати, президент в целом поддержал идею самостоятельности нашего профсоюза, хотя убедительно просил не превращать его в политклуб. Если бы такой совет облек еще и полномочиями первичных организаций, то можно было бы действовать еще более решительно. Сегодня, как ни говорит, это все же орган, созданный сам по себе. Сие сдерживает.

— И все-таки на Пленуме выступили с какими-то предложениями. Нельзя ли о них поподробнее?

Ю. К.: — Я уже говорил, что главным принципом деятельности будущего профсоюза мы считаем самостоятельность в рамках отрасли, а точнее, ведомств. Пока в наш профсоюз объединены и ученые, и конструкторы, и преподаватели, и шоферы, и строители, и полиграфисты — всего представители более полутысячи профессий. И все же мы считаем, что самостоятельность на ведомственном уровне — уже шаг вперед. Далее: мы не спорили по поводу конкретных форм такого объединения, но настаивали на том, чтобы будущий профсоюз строился на следующих принципах.

[Окончание на 6 стр.]

[Окончание. Нач. на стр. 5].

- 1) Всю полноту юридической, организационной и финансовой самостоятельности должна иметь профсоюзная организация.
- 2) Делегирование части полномочий первичных профсоюзных организаций вторичным профсоюзам производится только по решению первичных организаций.
- 3) Вторичные профсоюзы обладают исполнительной властью; право решения принадлежит высшим органам профсоюзной организации.
- 4) Представительство территориальных и отраслевых профсоюзных объединений должно осуществляться строго по федеративному принципу.
- 5) Взаимоотношения с ВЦСПС (или иными центральными проф-

немаемые! — прозвучали в полный голос. 40 человек из 1000 делегатов вряд ли смогут это сделать. И второе обстоятельство: если уж на Пленуме практически все приняли идею федерации профсоюзов, то ее основы надо было закладывать уже сегодня. Федерация же, как известно, подразумевает равное представительство независимо от численности. Учитывая сильные национально-территориальные настроения, мы предложили компромиссный вариант: выборы делегатов на Съезд производить на основе равного представительства от республик, а уже внутри республик обеспечить равное представительство отраслей. То есть абсолютная федеративность. Однако и это предложение постигла та же участь:

Ю. К.: — Сказали что-то вроде «скатертью дорога». К сожалению, еще не все региональные научные организации провели работу по выявлению общественного мнения о будущем нашего профсоюза. Вопрос крайне серьезный — оставаться в старой структуре или переходить в новую, или поддерживать членство и там, и там. Такие вопросы каждый может решать только лично, и никакой совет не вправе скандальничать — всем в новый профсоюз!

Но эта неопределенность весьма тормозит работу нашего органа. Активно в нем действуют представители Украины, Узбекистана, Казахстана, ряда институтов Москвы, председатели ОКП Ленинградского, Кольского, Но-



вых оптических приборов для определения содержания и распределения фитопланктона в морях и внутренних водоемах, для изучения оптических свойств и физиологического состояния посевов сельскохозяйственных культур, лесов и других растительных ценозов, для измерения гидрооптических характеристик исследуемых водоемов и др.

Стремление Ф. Сидко добиться практически значимого результата ясно видно из результатов цикла работ по биофизике фотосинтеза, светофизиологии и светокультуре растений, выполненных им совместно с сотрудниками. Исследован радиационный режим в культурах одноклеточных водорослей и посевах сельскохозяйственных культур, изучена

МЫ — ЗА ПЕРЕМЕНЫ

союзными органами) должны строиться на договорной основе. 6) Финансовое обеспечение и задачи вторичных профсоюзных органов определяются первичными организациями, их создающими. Содержание аппаратов вторичных профсоюзов осуществляется только за счет членских взносов, чтобы не возникла ситуация, при которой ВЦСПС, как теперь выясняется, может спокойно жить, даже если все организации прекратят отчисления! Похожий путь почему-то избрал и новорожденный Совет Федерации независимых профсоюзов России. Мы считаем недопустимым подобную «независимость» органа от первичных организаций.

— И как это было принято на Пленуме!

Ю. К.: — Молча. Нас выслушали, но все, что нам удалось сделать — это оттянуть на несколько часов процедуру, однако постановление было принято то, о котором предварительно договорились председатели республиканских комитетов.

— Что конкретно не устроило совет в принятом постановлении!

Ю. К.: — Только порядок избрания делегатов на Съезд. Предложено — и принято! — избирать одного делегата от 10500 членов профсоюза. Это значит, что наука будет представлена на съезде примерно 40 делегатами, и ее проблемы в очередной раз утонут в хоре стенаний работников народного образования. Я сам работал в сельской школе и учителем, и директором, знаю эти проблемы, как мог пытался их решать, с пониманием относился к ним, но сейчас меня избирали работники научных и вспомогательных учреждений АН СССР и мне хотелось бы, чтобы проблемы науки — и тяжелые, и

никто его не обсуждал, но проголосовали за другое.

Третье: мы предлагали и порядок работы Съезда, под который необходимо федеративное представительство. Открыть Съезд пленарным заседанием, заслушать общий доклад, посвященный не столько прошлому, сколько будущему профсоюзу и, если идея федерации действительно пользуется признанием большинства, то разойтись по секциям (или Ассоциациям, как угодно!), обсудить там внимательно и подробно свои проблемы, уставные документы отраслевых профобъединений, а затем, на заключительном собрании, принять основополагающие документы Федерации работников народного образования и науки. В дальнейшем каждая отраслевая Ассоциация берет всю полноту решения своих проблем на себя, а совместные вопросы решает на основе взаимных договоренностей. Мы, например, видим много общих программ с преподавателями вузов. Испытывая большую потребность в молодых кадрах, имеем соображения по взаимодействию со студенческими профсоюзными объединениями.

Ни одно из этих предложений принято не было. Сработал стереотип — выбирать по численности как-то привычнее.

— Итак, Пленум решение принял. И ваше меньшинство вынуждено в который раз взять под козырек!

Ю. К.: — Нет, от имени совета мы сделали заявление, в котором оставляем за собой право проведения самостоятельного отраслевого Съезда работников АН СССР. Мы заявили также, что без согласования решений Пленума со своими первичными организациями мы это постановление выполнять не будем.

— И как это было принято!

гинского, Якутского, Иркутского научных центров, то есть там, где есть более или менее массовая поддержка идеи самостоятельного профсоюзного объединения работников системы АН СССР и АН союзных республик. Неясна пока позиция многих научных центров Сибирского отделения, в том числе и головного, Новосибирского, колеблется пока в Уральском и Дальневосточном отделениях, хранят молчание некоторые научные центры АН СССР. Так что возможна ситуация, когда самостоятельная Ассоциация возникнет на основе половины или даже меньшей части профсоюзных организаций АН СССР и АН союзных республик. Ныне все зависит от рядовых членов профсоюза — если они захотят серьезных и глубоких перемен, то должны для начала за них хотя бы высказаться. Без такой поддержки дальнейшее движение невозможно.

— А почему бы не создать полностью новый профсоюз!

Ю. К.: — В силу целого ряда обстоятельств — в основном организационного, юридического, финансового и имущественного характера — мы считаем это пока нецелесообразным. Главная наша задача — при переходе на самостоятельность рядовые члены профсоюза не должны утратить того, что имеют сегодня. Лично я категорически против того, чтобы «до основания, а затем...» Поэтому мы и считаем, что сегодня надо создать достаточно мощную автономную Ассоциацию работников АН СССР и АН союзных республик в рамках существующего профсоюза, а уж потом, через год-два, при соответствующей подготовке можно ставить вопрос и о самостоятельном профсоюзе.

С. ИОСИЧ.

ИРКУТСК

ГРАНИ ТАЛАНТА

За что уважают ученого? Только за его труд, знания, талант? А какую роль играют в отношениях с коллегами, учениками человеческие качества? Думаем, знакомство с одним из старейших сотрудников Института биофизики СО АН — Федором Яковлевичем СИДКО — дает ответы на эти вопросы.

Его трудовой путь — длинной более чем в пятьдесят лет: Федор Яковлевич начал работать в 1939 году, в семнадцатилетнем возрасте преподавателем в сельской школе. Ему не надо было привыкать к деревенским обычаям, учиться понимать крестьянскую жизнь — он родился в деревне Гмирянка Красноярского края, с ранних лет узнал, что такое труд крестьянина. Но в школе работать пришлось недолго: с 1940 года Ф. Сидко служит в армии. Он — участник войны с Японией. В 1946 г. вновь началась для него мирная жизнь: сначала — преподавание в школе, а с 1958 года — путь ученого. Именно тогда Ф. Сидко стал аспирантом профессора И. Терскова в отделе биофизики Института физики им. Л. Киренского СО АН. В 1961 году защищена кандидатская диссертация, а уже через 9 лет — докторская.

Трудно перечислить даже основные результаты его трудов — Ф. Сидко является автором более 350-ти научных работ, в том числе 12 монографий. Но о некоторых из них не упомянуть нельзя.

Вот результаты теоретических и экспериментальных исследований, выполненных Ф. Сидко с сотрудниками по изучению основных закономерностей переноса, поглощения и рассеяния света во взвешах клеток, гидрозольных частиц, в тканях, растительных ценозах и др. Среди них — серия работ, посвященная поиску решений уравнения переноса излучения во взвешах клеток и других биологических частиц с учетом их формы и основных структурных элементов — решений приближенных, но обеспечивающих достаточно высокую точность. Федор Яковлевич развил строгую теорию светорассеяния с учетом поляризации.

А вот еще один аспект работы ученого, на этот раз — прикладной. С помощью перспективного для биологии метода нарушенного полного внутреннего отражения впервые в инфракрасной области определены спектральные оптические константы вещества клеток, ряда биологических объектов. Определена и поглощательная способность зол и некоторых веществ углей КАТЭКа.

Широта подходов, предложенных Федором Яковлевичем, их универсальность можно увидеть на примере разрабатываемых им оптических дистанционных методов изучения растительных сообществ суши и моря. Создан и используется комплекс прецизион-

зависимость продуктивности и эффективности их фотосинтеза от интенсивности и спектрального состава света в широком диапазоне облученности. Найден путь обеспечения рационального радиационного режима для культур микрорастений и сельскохозяйственных растений. С участием Ф. Сидко разработаны промышленные светотехнические установки для выращивания растений.

Важный момент — работы по улучшению кормовой базы животноводства с применением природосберегающих технологий. Федор Яковлевич с сотрудниками после интересных и сложных исследований спроектировали и создали опытную полупромышленную установку по производству биомассы водородных бактерий на экологически чистых источниках питания. На ней проведены производственные эксперименты. А основной идеей, которой Ф. Сидко посвятил всю свою научную жизнь, является идея создания модели динамики биосферы. Сама постановка такой сверхзадачи позволила решить ряд более частных, но весьма важных проблем и вплотную подойти к ее реализации.

Но не только заслуги ученого определяют отношение к нему людей. Федор Яковлевич — Педагог божьей милостью, воспитавший многих учеников (среди них — 25 кандидатов и 2 доктора наук). Они, став ведущими специалистами в различных областях науки, вспоминают своего учителя добрым словом.

Н. Ерштин, доцент Красноярского политехнического института: «Когда было трудно понять суть явления и намечалась длительная застой или безвременье колебаний, Федор Яковлевич как бы мимоходом, одной фразой, разрушал пирамиду наших сомнений, обнажая ядро истины».

Доцент Красноярского инженерно-строительного института И. Андреева сформулировала свое отношение к учителю кратко: «Федор Яковлевич — совесть института».

Нет сомнений, что присутствие такого человека рядом — это большая удача в жизни. А если можно и работать вместе с ним, то чего еще желать молодому исследователю в плане преемственности научных традиций? Только чтобы его учитель долгие годы плодотворно трудился, выискивая новые грани своего таланта.

Н. БОРИСОВА.
КРАСНОЯРСК.

СОТРУДНИЧЕСТВО

КОЛЛЕГИ



Они, выпускники Ленинградского университета, знакомы три десятилетия. ДОРЖ ДОРЖХАН-ДЫН, директор Института истории АН МНР (на снимке — справа) и ВИТАЛИЙ ЛАРИЧЕВ, заведующий сектором истории и археологии стран зарубежного Востока Института истории, филологии и философии СО АН СССР, с 1960 года неизменные участники исследований Советско-Монгольской комплексной историко-культурной экспедиции.

Отдельные результаты этой многотрудной работы стали темой докторской диссертации Доржа «Каменный век Монголии». Успешная защита ее состоялась 12 июня на заседании Специализированного совета при Институте истории, филологии и философии СО АН СССР. Дискуссия продолжалась и после того, как все было решено. Обработанный первобытным человеком камень — это удивительный в бесконечной многогранности мир, отражающий мастерство, мысли и дух далеких предков. НОВОСИБИРСК.

Теория относительности (ТО) охватывает значительную область физики, философии, математики и методологии, в которой ее многочисленные предшественниками, создателями и последователями создано такое количество взаимосвязей, что она представляется непроницаемой горой запутанных цепей. На мой взгляд, имеется два конца, потянув за которые, весь этот материал можно вытянуть в стройные логические линии. Одним концом является принцип относительности, другим — принцип предельной скорости.

Рассмотрим применение принципа относительности к электромагнитным взаимодействиям. Сила взаимодействия между двумя неподвижными заряженными телами, как известно из закона Кулона, зависит от расстояния между ними. Однако как только возникнет движение зарядов, сила уже не будет определяться законом Кулона. Она будет еще дополнительно зависеть от скорости движения одного заряда относительно другого. Такое качественное изменение следует из экспериментальных фактов. Это две группы явлений: появление магнитного воздействия при движении заряженных тел и появление электрического воздействия при движении намагниченных тел (или проводников с током). Они обобщены 1-м и 2-м законами Максвелла. В результате их решения мы получим выражение для силы воздействия одного заряженного тела на другое, которое отличается от закона Кулона тем, что сила зависит не только от расстояния, но и от скорости. При нулевой скорости оно совпадает с законом Кулона, а с ростом скорости величина силы уменьшается и при световой скорости сила становится равной нулю. Такое поведение полученного решения объясняет причину уменьшения отношения заряда к массе в опытах Кауфмана. Обсчет этих опытов осуществлялся с использованием закона Кулона, который справедлив только для неподвижных зарядов. Если же обсчитать опыты с помощью нового выражения, то отношение заряда к массе будет неизменным.

Полученный результат физически понятен. Известно, что электромагнитное воздействие распространяется со скоростью света. Поэтому при скорости движения частицы, приближающейся к этой скорости, сила воздействия

на нее должна стремиться к нулю. Отметим, что при нашем подходе длина, время и масса от движения не зависят и остаются неизменными.

В ТО с позиции принципа относительности принято, что состояние физических систем не должно изменяться от наличия или отсутствия движения, поэтому электромагнитное взаимодействие должно описываться одинаковыми соотношениями как в покое, так и в движении. Однако в соответствии с опытными фактами в эти соотношения входят скорости движения зарядов и магнитных

точными решениями уравнений электродинамики. Они позволяют более детально рассчитать сложные взаимодействия. В выполненных в 1970—1972 гг. и недавно депонированных работах мы показали, что при таком подходе определяются рассматриваемые ТО явления электродинамики движущихся тел, в том числе эффект Доплера и абберация света. Более того, в 1919 г. профессор И. Кастерин и К. Шапошников показали, что для скоростей электронов, приближающихся к скорости света, результаты ТО не согласуются с экспериментом Бузерера. Полученные нами решения описывают результаты этого опыта.

Осознание того, что электромагнитные силы зависят от скорости, приводит к неожиданным для всей современной физики выводам. Для сил, зависящих от скорости, как известно из механики, несправедливы законы сохранения суммы кинетической и потенциальной энергий. Учет этого

равна 598000 км/с, что составляет почти двойную скорость света. Скорость света можно превзойти не только в относительном движении, но и относительно установок. В 1974 г. на предложенный нами способ получения сверхсветовых частиц была направлена заявка в Госкомизобретений.

Возникновение общей теории относительности (ОТО) обязано принципу предельной скорости. Ее создатели размышляли так: если тяготение существует, то оно не может распространяться со скоростью больше предельной и потому скорость тяготения должна равняться скорости света. Никаких других обоснований этого положения нет. Более того, в 1787 г. Лаплас в своей работе «Изложение системы мира» из анализа движения Луны пришел к выводу, что если скорость тяготения и конечна, то она значительно больше скорости света. Нами показано, что при скорости тяготения, равной ско-

ляется историческим и жизненным опытом человека) не может являться судьей в науке. Нарушение здравого смысла и логики во многих парадоксах ТО воспринимается многими как неотъемлемая черта современных теорий.

За последние два столетия в механике и математике сложилась непреодолимая тяга к обобщению методов и их абстрагированию. Движение и взаимодействие тел можно описывать в категориях силы, массы и ускорения, которые являются отражением непосредственных измерений и наблюдений. Однако вводились понятия энергии, функции Гамильтона, действия поля, искривленного силового пространства, в которых первоначальные эмпирические законы описывались все более абстрактным образом. При обучении новых поколений очень часто опускается генезис понятий. Поэтому у многих современ-

КОГДА ИСЧЕЗНУТ ТОРМОЗА

тов. Поэтому в результате приравнивания заведомо неравных уравнений мы вынуждены преобразовывать параметры, характерные для случая покоя, через параметры, соответствующие случаю движения. Именно так и получены преобразования Лоренца для расстояния, времени и скорости. Сам по себе этот математический прием допустим, если понимать его условный характер. Но в ТО он абсолютизирован и в ней принято считать, что так на самом деле изменяются расстояние, время и т. д. при переходе от покоя к движению. А так как эти преобразования стремятся к бесконечности при световой скорости, то в этой теории принят второй принцип предельной скорости.

Полученные решения представляют широкие возможности. В отличие от приближенного метода теории относительности полученные соотношения являются

я ядерной физике и в физике элементарных частиц может привести к новым фундаментальным результатам. В то же время для электромагнитных сил существуют другие интегралы сохранения, использование которых расширит область решаемых в электродинамике задач.

Так как предела скорости не существует, то можно найти способ превзойти скорость света, тем более, что в природе повсеместно существуют сверхсветовые движения. Например, если два ускорителя с расстоянием между ними, равным 598 м, испустят друг другу навстречу частицы со скоростью 299000 км/с, то через одну микросекунду каждая из частиц пройдет 299 м и они встретятся. Другими словами, относительное расстояние 598 м пройдено частицами за одну микросекунду. То есть, скорость одной частицы относительно другой

рости света, полученные нами решения в таком же приближении, как и решения уравнений гравитационного поля ОТО, совпадают с ними и дают те же эффекты: вращение перигелия планеты, отклонение луча света в поле притягивающего центра, замедление света, испускаемого звездой, и гравитационные волны.

Теория относительности создала в науке множество ложных целей. Это и поиск гравитационных волн, и манипуляции с «черными дырами» и различными моделями Вселенной, и ряд теорий в физике микромира, над которыми трудится множество ученых. Было провозглашено, что здравый смысл (который опреде-

ных физиков существует представление о том, что именно понятия самого последнего уровня абстракции являются действительными сторонами окружающего мира, а измеряемые величины являются следствием этих понятий. Их мыслительный процесс происходит лишь в сфере абстракции высшего уровня. Но только тот, кто осознает, что первичным является природа, а вторичным — наши способы ее описания, в состоянии выйти из порочного методологического круга.

И. СМУЛЬСКИЙ.
Институт проблем освоения
Севера СО АН.
ТЮМЕНЬ

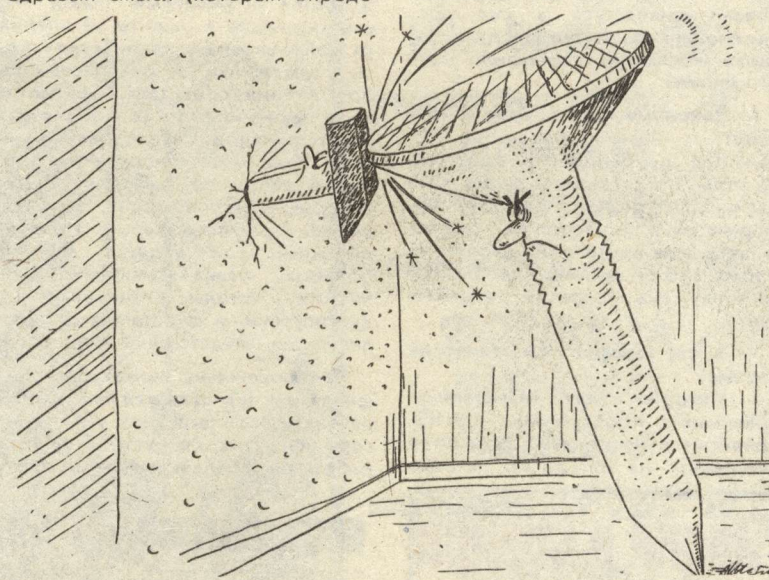


Рис. А. Шорина.

Наша газета уже не раз помещала высказывания на эту тему (посмотрите, к примеру, «НСБ» №№ 22 и 29 за 1989 г.), однако, видимо, без вмешательства широкой общественности проблему решить нельзя.

Усилий только академиков Г. Марчука или В. Коптюга оказывается недостаточно, чтобы изменить современное положение в данном вопросе. Во время своего приезда к нам, после известной партийной конференции, Гурий Иванович обещал добиться того, чтобы редакции научных изданий принимали хотя бы коротенькие критические заметки для публикации в научной периодике. Валентин Афанасьевич обещал лично мне помочь опубликовать одну статейку с критическим анализом специальной теории относительности (СТО). Это было в предвыборную кампанию 1989 г. У меня нет никаких сомнений в искренности обещаний наших президентов. Решить эти вопросы они не смогли, видимо, потому, что даже их сил на это не хватило.

Сейчас то в одном, то в другом научно-популярном журнале встречаются жалобы на отказ в публикации научных работ, если в них содержится любое несогласие с общепринятой, официальной точкой зрения. Далее терпеть такое состояние в естественной науке никаких возможностей нет. Тем более, что решение проблемы не требует каких-либо особых материальных затрат. Что же касается якобы нехватки бумаги, то поменьше надо ее тратить на «дешевые» политические прокламации, рассказы про «ведьмину кухню» и прочую чертовщину, которой в наши дни хоть отбавляй.

В чем же дело? Что или кто мешает осуществить очевидно необходимое?

Как-то в одном из разговоров один мой знакомый, академик, директор института (не буду называть его фамилию, так как разговор носил частный характер) на

Большинство из сторонних наблюдателей предрекало такому семинару полный провал. Соберутся, мол, представители разных взглядов, переругаются — и все на том и кончится! Давление этого мнения было столь велико, что и сами организаторы не были уверены в успешном проведении семинара. И что же!...

Абсолютно все участники семинара разъехались с чувством полного удовлетворения, которого, по их словам, они не испытывали ни на одном союзном или международном семинаре, съезде, шко-

НАУКЕ — СВОБОДУ СЛОВА

мою просьбу доложить свои соображения у нас на институтском семинаре просто замахал на меня руками:

— Ты что? Разве можно? Тут такое подымется!...

Так неужели все дело в нашей пугливости? Если так, то нашлись, однако, смелые люди. В Минске они организовали семинар «Экология в физике. Проблемы, модели, перспективы». Этот семинар успешно прошел с 5-го по 9-е февраля с. г. В нем приняло участие более 30-ти человек, представляющих самые различные регионы Советского Союза. Каждый докладчик имел право сделать сообщение на любую тему в течение 30 мин.

ле или симпозиуме. И весь секрет-то заключался в том, что любому автору была предоставлена ПОЛНАЯ СВОБОДА СЛОВА.

Сначала, правда, несколько пожилых людей, битых-перебитых за свое критическое отношение к СТО, полезли, было «в драку». Однако после того, как их выслушали, задали вопросы и никто не стал поносить «за крамолу», всю их драчливость как ветром сдуло. И уже весь состав семинара стал ревниво следить за тем, чтобы принцип благожелательного внимания к любому чуждому мнению строго выполнялся бы по отношению к любому докладчику.

Вот и весь секрет. Полная свобода слова — и ничего больше!

А удалось ли выяснить что-либо конструктивное?

На этот вопрос я отвечу как лицо частное, выскажу свое личное мнение. На семинаре достаточно ясно выявилось, что, по крайней мере, альтернатива (как с позиций логики, так и с позиций иного математического описания и иного физического представления мира) по отношению к СТО существует. Да этого, при наличии в СТО известного «произвольного постулата», просто и не может не быть. Весь вопрос упирается лишь в нежелании релятивистов обсуждать эти альтернативы. Фактически уже более тридцати лет тому назад наука была к этому подготовлена работами Билдера по «нерелятивистскому» решению «релятивистских» задач через ТРИ системы отсчета и предложение лорда (увы, не физика-теоретика) Холсбери рассматривать известный всем «парадокс часов» как парадокс «трех близнецов» (1957-58 гг.). В этом случае, исходя из принципов классической физики, можно установить, что альтернативным описанием си-

стем отсчета, подчиняющихся преобразованиям Лоренца, являются неравноправные (неодинаковые) по размерам тел и скоростям процессов на них, системы. Какая же из альтернатив лучше, какая ближе к реальному миру (в «нерелятивистской» — время и пространство независимые характеристики мира)? Это можно будет выяснить после детального обсуждения их в строгой научной периодике. Но это возможно лишь когда издатели научной периодики примут к дискуссии работы по СТО, так же, как и по другим вопросам естествознания.

Так что все издатели научной литературы, все руководители науки, не бойтесь! Именно полная свобода мнений только и способна решить все разногласия и дать толчок развитию науки. Запреты — наследие застоя, эпохи лжи и преследования инакомыслия.

Б. ПЕЩЕВИЦКИЙ,
профессор.
Институт неорганической
химии СО АН.
НОВОСИБИРСК.

Проблема клещевого энцефалита, без сомнений, в числе наиболее острых. Тем более, что она с досадной неизбежностью, подобно перемени времени года, является каждой весной.

С вопросами о положении дел в нынешнем году наш корреспондент обратился к начальнику Медицинского управления СО АН Л. Жуковской.

— Лидия Федоровна, какова сегодня в общих чертах картина в нашем районе, и есть ли какие-либо характерные особенности, отличающие нынешний сезон от предыдущих?

— Главная особенность сезона в том, что из-за чрезмерно влажной погоды резко возросла активность клещей. Так, в мае этого года зарегистрировано обращений в прививочные пункты на 64 случая больше, чем в мае 1989 го-

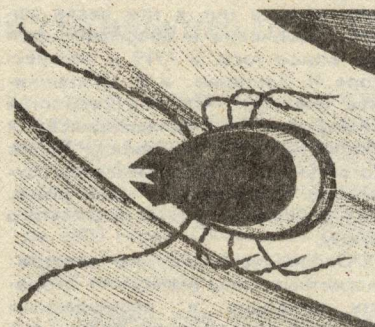
будет соотношение заболевших — покажет время.

— Насколько я знаю, характер течения болезни в различные годы неодинаков, он принимает то острую, то более вялую форму. Каков прогноз на этот год?

— Точными данными мы пока, к сожалению, не располагаем, но есть основания утверждать, что «прогноз формы» в этом году неутешителен.

— Если говорить об Академго-

зон и площадок для рекреационных целей. В качестве примера здесь можно напомнить тот факт, что когда несколько лет назад в лесопарковых зонах Академгородка проложили бетонные дорожки, нападений клещей было зарегистрировано заметно меньше.



ПРОГНОЗ НЕУТЕШИТЕЛЕН

ОПАСНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В НОВОСИБИРСКОМ АКАДЕМГОРОДКЕ НЕ УМЕНЬШАЕТСЯ

да. В связи с этим с гамма-глобулином мы сейчас, что называется, «сели на мель», поскольку запаслись им явно недостаточно — исходя из опыта последних лет.

— И как же вы выходите из положения?

— Изыскиваем другие средства — вводим неклещевые разновидности гамма-глобулина. На данный момент у нас действует два прививочных пункта на базе поликлиники СО АН.

— Есть ли уже случаи заболевания?

— За май с подозрением на КЭ госпитализировано 19 человек, и на нынешний день уже имеется несколько случаев подтверждения заболевания. Дело осложнено еще и тем, что в текущем году прививалось очень мало людей — если не считать тех, кто обязан прививаться в силу профессиональной необходимости, число желающих составило пока 27 человек.

— Закономерный вопрос — почему?

— Как ни неприятно говорить об этом, но свою роль здесь сыграли наши средства массовой информации и, в частности, пресса — суть всех сенсаций сводилась к тому, что от вакцины, якобы, мало толку, она попросту не действует...

— А что говорят практические данные?

— Сегодня среди госпитализированных с подозрением на КЭ, привитых и непривитых примерно пятьдесят на пятьдесят, каково

родке и его окрестностях — на каких участках вероятнее всего встреча с клещом?

— Наиболее опасные зоны — это садоводческие общества, полигон политучилища, базы отдыха, районы ботанического сада, шлюзов, а также Ельцовки и Матвеевки. Хочу подчеркнуть, что особенно много клещей на садовых участках, и снижение их численности пока не предвидится.

— Помню, одно время предлагалось опылесить окрестности Академгородка дустом. Проводятся ли в этом году какие-либо противозoonические мероприятия?

— Что касается ДДТ, от этой меры давно и решительно отказались, ибо это как раз тот случай, когда «одно лечишь, другое калечишь», вред дуста сейчас, по моему, общеизвестен. Поэтому остаются актуальными поиски новых подходов к защите населения от заболевания, разработка новых, доступных и безопасных в применении средств профилактики. В наших институтах ведутся соответствующие исследования — при Институте биорганосинтетической химии, например, работает Лаборатория нейроринфекции, возглавляемая профессором А. Иерусалимским, где ведется осмотр больных, разрабатываются различные методы профилактики, диагностики и определяется политика на предстоящий эпидсезон.

Немаловажным моментом профилактики КЭ является ежегодная расчистка прилегающих к Академгородку лесов, лесоустроительные работы — создание безопасных

— В заключение, полагаю, будет нелишним напомнить некоторые элементарные меры личной профилактики!

— Именно эти — личные меры профилактики, являются одним из самых эффективных методов борьбы с КЭ. Это, во-первых, ношение в лесу специальной или приспособленной одежды, препятствующей заползанию клещей на тело, во-вторых, это периодические самоосмотры каждые полтора-два часа и обязательный тщательный осмотр одежды и тела после возвращения из леса. Необходимо осматривать принесенные из леса ветки кустарников и цветы, а также домашних животных, если брали их с собой.

Располагаться в лесу для отдыха лучше всего на полянках, хорошо освещенных солнцем, где нет кустарника и высокой травы. Для защиты от клещей желательна обработка одежды отпугивающим составом — наиболее предпочтителен препарат ДЭТА. Если вы все-таки обнаружили присосавшегося клеща — его следует осторожно снять и сжечь (ни в коем случае не давить пальцами!), а место укуса обработать йодом или одеколоном. После этого необходимо срочно обратиться для прививки в медучреждение. Напоминаю, что действие иммуноглобулина наиболее эффективно именно в первые часы после укуса, когда вирус еще не размножился в организме.

Беседовал
Д. ФЕДОРЦЕВ.

НОВОСИБИРСК

НАУКА И МЕХАНИКА ЗА РУБЕЖОМ

СИНТЕТИЧЕСКИЙ АНАЛОГ МЫШЦЫ

Иосихито Осада (университет в Ибараки, Япония) создала синтетический материал гель-поли (2-акриламид-2-метил-1-пропан-сульфониевую кислоту). Под воздействием электрического заряда этот гель может сокращаться и расширяться наподобие естественной мышечной ткани.

Искусственная мышца из геля сокращается без нагрузки со скоростью 0,4 см/ч, а с нагрузкой при подъеме 5,5 г — 0,1 см/ч. Однако при более высоких нагрузках скорость сокращения увеличивается — мышца поднимает массу 22 г в шесть раз быстрее, чем массу 5,5 г.

Искусственные мышцы могут, в частности, найти применение при создании имплантатов, высвобождающих лекарства непосредственно в кровь.

«НЬЮ САЙНТИСТ» (Англия).

НОВЫЙ ЧЕХОЛ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Противолокационный пластмассовый чехол, предложенный К. Фуллером (штат Колорадо, США) оказался эффективным устройством, позволяющим автомобилисту избежать наказания за превышение скорости.

Материал, из которого изготавливается этот чехол, поглощает радиоволны, излучаемые РЛС полиции, и не дает полицейским возможности зафиксировать скорость лихача и на основании этих улик выписать ему штраф. Однако свойство поглощения радиоволн чехлом пропадает на близком расстоянии от РЛС, но водитель располагает достаточным временем для того, чтобы увидеть впереди «опасность» и снизить скорость.

Технология изготовления чехла в принципе сходна со сверхсекретной технологией обеспечения малозаметности «Стелс», делающей неуязвимым для РЛС американский бомбардировщик «В-2».

Фуллер не делает тайны из своего изобретения и продает его любому желающему по цене от 299 долларов и выше в зависимости от модели автомобиля.

ТАСС (Нью-Йорк).

ЭЛЕКТРОНИКА ПОМОГАЕТ СЛЕПЫМ

Во Флоренции создана система электронного сопровождения, позволяющая слепым обходиться без трости.

Компактная и легкая приемная аппаратура воспринимает сигналы, подаваемые в инфракрасном диапазоне передатчиками, размещенными на уличных перекрестках на столбах светофоров. Инструкции, автоматически передаваемые в инфракрасном диапазоне, преобразуются в звуковые с интенсивностью, которая изменяется в зависимости от ситуации. Повинуясь этим сигналам, слепые могут легко двигаться по определенным городским маршрутам.

На автобусных остановках несложный сигнальный код позволит слепым ориентироваться в номерах и маршрутах следования автобусов. С помощью электронного поводка слепые будут находить кабины телефонов-автоматов, при приближении к которым будут получать информацию о том, свободна ли кабина в данный момент или занята, смогут направляться к входам в общественные здания, к общественным туалетам, кассам банков, лифтам, стоянкам такси и т. д.

«ФРАНС ПРЕСС» (Флоренция).

ЭВМ И ПАТЕНТЫ

В борьбе за патентные права на ЭВМ семейства «Макинтош» фирма «Эппл компьютер» предъявила судебные иски фирмам «Майкрософт» и «Хьюлетт-Паккард».

В то же время фирма «Ксерокс» считает, что фирма «Эппл компьютер» сама заимствовала ряд технических решений, заложенных в ЭВМ «Стар» десятилетней давности и поэтому якобы должна 150 млн. долларов за нарушение авторских прав и нанесение ущерба. Специалисты считают, что от подобных распри в конечном итоге пострадают будущие поколения пользователей вычислительной техники, когда дело дойдет до того, чтобы любые две ЭВМ ни в чем не были похожи друг на друга.

«ПОПЬЮЛАР САЙЕНС» (США).

РАЗРАБОТКА ВАКЦИНЫ ПРОТИВ СПИДА

Американский ученый Роберт Галло, одним из первых выделивший вирус СПИДа, считает, что через 10 лет сможет располагать вакциной против СПИДа.

По его мнению, ученые сумеют быстрее создать эффективную вакцину против СПИДа, чем лекарства для его лечения. Одна из главных трудностей, с которой сталкиваются исследователи, состоит в нахождении универсального препарата, который можно было бы использовать против всех форм и мутаций вируса.

Д-р Галло отметил, что АЗТ является сейчас единственным лекарством, которое продлевает жизнь больным СПИДом в среднем на два года.

Препарат СД-4, применяемый для остановки распространения вируса в организме, дает, по мнению Галло, больше отрицательных, чем положительных результатов.

«ФРАНС ПРЕСС» (Сан-Паулу).

РАБОТАЕТ УЛЬТРАЗВУК

Инженеры Лос-Аламосской национальной лаборатории (штат Нью-Мексико) создали ультразвуковую дрель для сверления сверхтвердой керамики, стекла и композиционных материалов.

Этой дрелью можно в сверхтвердых материалах сверлить отверстия глубиной 38 мм, а не 8,4 мм, как прежними ультразвуковыми дрелями.

Скорость вращения сверла новой дрели составляет 20 тыс. об/с, и она работает с использованием жидкой суспензии, содержащей абразивный материал.

«Попьюлар Сайенс» (США).

Наука в Сибири

ИЗДАТЕЛИ — ПРЕЗИДИУМ
СО АН СССР И
ОБЪЕДИНЕННЫЙ
ПРОФКОМ СО АН СССР

Редактор
И. ГЛОТОВ.

И. о. ответственного секретаря
Н. БОРОДИНА.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Тел.: 63-1331, Мир.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корпусы: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 1-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Уде), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь».

Печать офсетная

Заказ 9299, МН04321.

Сдано в набор 14.06.90.

Подписано к печати 19.06.90.

Верстка Т. Свидовской, Т. Гамской.

Корректор В. Михальченко, К. Львовой.

Индекс 53012.

При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Выписать газету «НАУКА В СИБИРИ» можно на любой адрес в СССР. Подписка принимается с ближайшего месяца до конца года непосредственно через редакцию. Подписная плата [0,24 руб. за месяц] направляется почтовым переводом по адресу: 630090, Новосибирск, Советское отделение Промстройбанка, спецсчет Управления делами СО АН СССР 141628 [за газету]. О переводе денег непременно известите почтовой открыткой редакцию, указав свой точный адрес, дату и номер почтового перевода.

Для жителей сибирского региона подписку удобнее оформить через «Союзпечать». Индекс по каталогам местных отделений «Союзпечати» — 53012.

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА СО АН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника для работы в Секторе методологии и методики исследования темпов и пропорций общественного производства.

Срок конкурса — месяц со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, просп. академика Лаврентьева, 17, ИЭОПП.

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

◆ 26—27 июня — МОЙ ДРУГ — ПРЕДАТЕЛЬ — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

◆ 28 июня — ФРЕНЧ КАНКАН — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

◆ 29 июня — МЕСТЬ И ЗАКОН. 2 серии. — 12, 15, 18, 21.

◆ 30 июня — ПОТРАСАЮЩИЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ МУШКЕТЕРОВ — 12, 14, 16, 18. РАЗНЫЕ СУДЬБЫ — 20, 22 час.