



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ЧЕТВЕРГ

9

марта 1978 г.
№ 11 (842).Выходит
с июля 1961 г.

Цена 4 коп.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССРРаспространяется в научных центрах СО АН СССР —
Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске
и в других городах Сибири и Северо-Востока страны.

ПОВЫШАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общее собрание Академии наук СССР

Пути повышения эффективности и качества фундаментальных и прикладных исследований, ускорения темпов научно-технического прогресса, укрепления связи науки с практикой, с всенародной борьбой за досрочное выполнение заданий пятилетки находились в центре внимания годичного общего собрания Академии наук СССР. Оно работало 1 и 2 марта в Московском Доме ученых.

Собрание открыл президент Академии наук СССР академик А. П. Александров. Минувший год, сказал он, был годом 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции, и это определило высокий творческий подъем, с которым работали советские ученые. Юбилейный год Страны Советов был также годом принятия новой Конституции СССР, и наши ученые — правоведы, историки, представители всех специальностей — приняли активное участие в подготовке и обсуждении Основного Закона Советского государства.

В преддверии юбилея Великого Октября историки и другие ученые в области общественных наук подготовили и издали большое количество работ, освещающих различные периоды развития первого в мире государства рабочих и крестьян, анализирующих достижения в социально-экономическом и политическом развитии нашей страны. Обобщению всемирно-исторического опыта Октября было посвящено несколько международных и всесоюзных конференций, получивших большой общественный резонанс.

Плодотворно потрудились ученые экономисты, работа которых осуществлялась по двум главным направлениям: дальнейшее уточнение экономикоматематических моделей и методических основ, совершенствование структуры управления в различных сферах народного хозяйства. Большое принципиальное значение имеют исследования процесса социалистической экономической интеграции, ставшего ведущей тенденцией развития стран социалистического содружества. Учеными предложен ряд практических рекомендаций, которые будут способствовать совершенствованию этого процесса.

Успешно завершен труд большого коллектива ученых, создавших многотомную Всемирную историю.

Перейдя к анализу развития естественных наук, президент отметил важные успехи, полученные в области биологии, биохимии, молекулярной биологии. Крупными достижениями было ознаменовано развитие математики, в том числе вычислительной, что способствовало, в частности, успешному осуществлению советской космической программы. В то же время академик А. П. Александров подчеркнул необходимость усиления

внимания к развитию вычислительной техники.

Значительный прогресс достигнут за последнее время в области физики плазмы, управляемого термоядерного синтеза. Новым перспективным направлением стали исследования по сжатию термоядерной мишени релятивистским электронным пучком. Важные результаты получены в области физики твердого тела, что имеет большое практическое значение для нашего народного хозяйства. Заметно продвинулись исследования по физике магнитных явлений и техническим применениям.

Президент подчеркнул, что одним из важнейших направлений деятельности академии является выполняемая в соответствии с решениями XXV съезда КПСС работа по комплексным программам развития различных отраслей народного хозяйства СССР. Крупная работа выполнена, например, по проблемам комплексного развития топливно-энергетической базы нашей страны. Для успешного развития работ в этом направлении, отметил оратор, необходимо укреплять деловое сотрудничество и взаимодействие с министерствами и ведомствами.

Президент остановился также на ряде важных работ, которые выполнены в лабораториях и на кафедрах институтов системы Министерства высшего и среднего специального образования СССР. Научный потенциал высшей школы заметно возрос, и это оказывает растущее влияние на ускорение темпов научно-технического прогресса.

С докладом о деятельности Академии наук СССР в 1977 году выступил главный ученый секретарь президиума АН СССР член-корреспондент АН СССР Г. К. Скрыбин. Включившись в развернувшееся по всей стране всенародное социалистическое соревнование, ученые и сотрудники Академии наук СССР и других научных учреждений, сказал он, внесли свой вклад в ускорение технического прогресса, в повышение эффективности общественного производства, дальнейшее развитие идеологии и культуры.

В отчетном году деятельность Академии наук СССР, академий наук союзных республик, других научных учреждений, работников вузов была направлена на претворение в жизнь решений XXV съезда КПСС. Плано-

мумов Центрального Комитета, на выполнение задач, поставленных в докладах и выступлениях Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Л. И. Брежнева.

Докладчик охарактеризовал деятельность президиума Академии наук по координации и развитию фундаментальных исследований, по реализации достижений науки в теоретических областях знания и народном хозяйстве. В отчетном году продолжали расширяться и совершенствоваться связи академии с промышленностью. В частности, получила дальнейшее развитие такая форма связи, как принимаемые академией и министерствами решения о проведении совместных работ, в которых заинтересована промышленность.

В 1977 году учреждения Академии наук СССР совместно с научно-исследовательскими, опытно-конструкторскими учреждениями и промышленными предприятиями провели большую работу по практической реализации более тысячи результатов исследований.

Советские ученые, сказал в заключение Г. К. Скрыбин, вместе со всем советским народом претворяют в жизнь решения декабрьского (1977 г.) Пленума ЦК КПСС.

В прениях выступили академики П. Г. Костюк, М. А. Марков, Е. Н. Мишустин, Б. А. Рыбаков, М. А. Стырикович и другие.

На собрании были вручены золотые медали и премии имени выдающихся ученых лауреатам этих наград Академии наук СССР. Были также вручены награды Академии наук СССР молодым ученым и студентам высших учебных заведений.

2 марта годичное собрание Академии наук СССР завершило работу.

Высшая награда в области естественных наук — золотая медаль имени М. В. Ломоносова была вручена лауреату Ленинской и Государственных премий, Герою Социалистического Труда академику М. А. Лаврентьеву. Этой награды ученый удостоен за выдающиеся достижения в области математики и механики. По традиции он выступил перед присутствующими с научным докладом.

Золотой медаль имени М. В. Ломоносова за выдающиеся достижения в области химии и биохимии удостоен член Национальной академии наук США, иностранный член Академии наук СССР, Лайнус Полинг. На собрании была оглашена телеграмма, в которой американский ученый выразил глубокую благодарность за присуждение ему почетной награды.

На общем собрании были обсуждены организационные вопросы. Вице-президентом АН СССР избран академик Е. П. Велихов. Председателем президиума Дальневосточного научного центра АН СССР избран академик Н. А. Шило.

Общее собрание Академии наук СССР выразило протест против намерения правящих кругов США приступить к производству и размещению нейтронной бомбы, что существенно увеличивает опасность возникновения ядерной войны.

(ТАСС).

ПО СООБЩЕНИЯМ ТАСС ОРБИТА ДРУЖБЫ

2 МАРТА 1978 ГОДА В 18 ЧАСОВ 28 МИНУТ МОСКОВСКОГО ВРЕМЕНИ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ ОСУЩЕСТВЛЕН ЗАПУСК КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ «СОЮЗ-28».

Советский космический корабль, выведенный на околоземную орбиту, пилотирует международный экипаж: командир корабля Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Алексей Губарев и космонавт-исследователь гражданин ЧССР Владимир Ремек. Запуском корабля «Союз-28» открывается новый этап исследования и использования космического пространства в мирных целях, проводимых совместно социалистическими странами в соответствии с программой сотрудничества «Интеркосмос».

Программой «Интеркосмос» предусмотрено также, что в 1978 году будут произведены запуски космических кораблей типа «Союз», в экипажи которых войдут представители Польской Народной Республики и Германской Демократической Республики. В рамках единой программы научных и технических исследований орбитального научного комплекса на базе станции «Салют-6» космонавтам социалистических стран предстоит выполнение задач возрастающего объема и сложности. Намечены космические полеты граждан других социалистических стран — участниц программы «Интеркосмос».

За период с 1967 года, когда была принята программа «Интеркосмос», учеными и специалистами стран-участниц с помощью советских искусственных спутников Земли и исследовательских ракет были выполнены крупные совместные работы в области изучения физических свойств космического пространства, космической метеорологии, связи, биологии и медицины и изучения природных ресурсов Земли. Эти работы внесли значительный вклад в науку о космосе и в использование достижений космонавтики в прикладных целях.

Совместные полеты космонавтов социалистических стран открывают новую страницу в развитии космонавтики. Расширение участия социалистических стран в начатом Советским Союзом освоении космического пространства в интересах науки и народного хозяйства является примером успешного сотрудничества братских народов в осуществлении социалистической интеграции, свидетельством их возрастающего сближения.

Программа работ международного экипажа космонавтов предусматривает проведение совместных научно-технических исследований и экспериментов на борту научно-исследовательского комплекса «Салют-6» — «Союз-27» — «Союз-28» в течение семи дней. В частности, планируется наблюдение и фотографирование поверхности Земли и океанов, медико-биологические и технологические эксперименты.

СОВЕТСКИЕ ЛЮДИ ГОРДЯТСЯ ДОСТИЖЕНИЯМИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КОСМОНАВТИКИ, РАЗВИВАЮЩИМСЯ СОТРУДНИЧЕСТВОМ СССР СО СТРАНАМИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОДРУЖЕСТВА ВО ИМЯ ПРОГРЕССА, СЧАСТЬЯ И БЛАГА ВСЕХ ЛЮДЕЙ НА ЗЕМЛЕ.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

НОВОСИБИРСК — ЧЕХОСЛОВАКИЯ:
МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОСТ ДРУЖБЫ
стр. 2, 3

СМОТР ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СЛОВО — ИНСТИТУТУ ЭКОНОМИКИ
И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА СО АН СССР [г. Новосибирск].

стр. 4-5, 6

ЛАЗЕРЫ ИЗУЧАЮТСЯ
И ПРИМЕНЯЮТСЯ

стр. 6, 7

Двадцать лет тому назад, 25 февраля 1958 года, в Новосибирском Государственном академическом театре оперы и балета торжественно прозвучали два Государственных Гимна — Чехословацкой Социалистической Республики и Советского Союза и взвились государственные флаги этих двух стран. Здесь состоялся ве-

сил исторический лозунг: «С Советским Союзом на вечные времена!» Сегодня наши братские народы строят социализм и коммунизм. Мы, советские люди, вместе с народом Чехословацкой республики радуемся тому, как неизмеримо вырос международный авторитет ЧССР. Коммунистическая партия Чехословакии уверенно ведет

Наше отделение при поддержке и содействии партийных организаций проводит значительную работу по укреплению братской дружбы между трудящимися Новосибирска и Чехословакии, по воспитанию, особенно молодежи, в духе социалистического патриотизма и пролетарского интернационализма.

Академии наук СССР. Например, Институт математики с 1964 года сотрудничает с Институтом математики Чехословацкой Академии наук в Праге и Братиславе по ряду актуальных математических проблем. Институты дружеских академий регулярно, через каждые два года, проводят совместные рабочие совещания, на которых обсуждаются полученные результаты и намечаются перспективные направления исследований.

Чехословакия, как член СЭВ, участвует в работе Координационного центра по разработке промышленных катализаторов, действующего в Институте катализа СО АН СССР. Начиная с 1960 года в СО АН СССР периодически проводятся промышленные и другие выставки чехословацких объединений «КОВО», «ХЕМАПОЛ», «ХЕМКО» и др. Они вызывают большой интерес у трудящихся нашего города, которые рассматривают их как большой вклад в укрепление советско-чехословацкой дружбы.

Творческой дружбой связаны с Чехословакией работники новосибирских театров, государственной консерватории, филармонии, художники, писатели и журналисты, преподаватели и студенты высших и средних учебных заведений, школ, спортивных организаций.

Несколько лет на сцене Новосибирского государственного академического театра оперы и балета с большим успехом шла опера чешского композитора Яначека «Евдочка». Свыше пятидесяти раз драмтеатр «Красный факел» ставил чешскую пьесу «Забывший черт». С 1974 года в областном драматическом театре успешно идет пьеса Карела Чапека «Средство Макрополуса».

В декабре прошлого года из Чехословакии возвратился народный коллектив, ансамбль русской песни и танца Дворца культуры завода им. Чкалова «Ваталинка», который по приглашению ЦК Союза чехословацко-советской дружбы побывал во многих городах Чехословакии, дал 33 концерта, посвященных 60-летию Великого Октября. А в мае 1976 года перед трудящимися Чехословакии выступил коллектив Сибирского русского народного хора. Концерты были посвящены 31-й годовщине освобождения Чехословакии от фашистских захватчиков. Искусство сибиряков получило высокую оценку наших друзей.

Частый гость в Чехословакии — член правления отделения, заслуженный деятель искусств РСФСР художник И. В. Титков. Летом прошлого, юбилейного года в Пражском Центральном доме Че-

★ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

20 ЛЕТ СОЛИДАРНОСТИ И ВЗАИМОПОМОЩИ

чер, посвященный десятилетию Февральской победы народной демократии в Чехословакии над буржуазной реакцией.

Так положено начало созданию в Новосибирске отделения Общества советско-чехословацкой дружбы. Председателем правления был избран Герой Социалистического Труда, директор Института математики СО АН СССР академик Сергей Львович Соболев. Он возглавляет отделение бессменно два десятилетия.

Первый рабочий президент ЧССР Клемент Готвальд, который много сделал для развития и укрепления дружбы между чехословацким и советским народом, провозгла-

свой народ по пути, намеченному XV съездом КПЧ.

Свой посильный вклад в развитие дружбы и всестороннего сотрудничества между братскими народами Советского Союза и Чехословакии вносит и Новосибирское отделение Общества советско-чехословацкой дружбы, отметившее в этом году 20-летие своей деятельности. Оно превратилось в многотысячную массовую общественную организацию с ее коллективными членами — промышленными предприятиями, институтами СО АН СССР, вузами, техникумами и школами, творческими союзами актеров, писателей и журналистов, художников, спортивными организациями.

Новосибирск — крупный промышленный и научный центр страны выполняет значительное количество заказов для промышленности и в целом для народного хозяйства Чехословакии. Коллективы промышленных предприятий города поддерживают деловые связи с родственными предприятиями ЧССР. Они обмениваются проектной документацией, специальной литературой и технической информацией, организуют поездки на предприятия друг к другу, делятся опытом работы, новинками производства.

С научными учреждениями Чехословацкой Академии наук связаны восемь институтов Сибирского отделения

матери с новыми иностранными книгами, поступившими в фонд отделения в 1977 году, среди которых имеются последние выпуски таких ценных изданий, как «Эналз ов те Нью Йорк экэдэми ов сайенс», «Лекчуре ноутс ин компютер сайенс», «Методз ин мембрайн байолоджи», новые книги по ЯМР-спектроскопии, молекулярной спектроскопии, масс-спектрометрии, обзоры по микробиологии, экологии, биофизике, применению вычислительных машин в различных областях науки и техники и пр.

Следующие выставки будут посвящены последним

ученых и специалистов с целью улучшения их библиотечно-библиографического обслуживания.

С февраля этого года в помещении читального зала иностранной литературы начал работать сектор патентной литературы. Патентные фонды находятся еще в стадии формирования и укомплектованы, в основном, журналами и библиографическими бюллетенями. Это такие издания, как официальный бюллетень «Открытия, изобретения, промышленные образцы и товарные знаки» (за 30 лет), журнал «Вопросы изобретательства» (с 1965 года), журнал «Изобретатель и рационализатор».

Сведения о зарубежных изобретениях читатели могут получить из таких изданий, как «Изобретения за рубежом», выпускаемый в 116-ти сериях. Наиболее полно представлена серия по вычислительной технике, механической обработке материалов, ядерной физике, электротехнике — с 1974 по 1977 г.

В ФОНДЕ ИМЕЕТСЯ также различная методическая литература по вопросам патентного дела. Предполагается систематически пополнять фонд описаниями изобретений к авторским свидетельствам и патентам СССР по тематике деятельности научных учреждений Сибирского отделения.

В июне 1978 года исполняется 60 лет со дня основания ГПНТБ СО АН СССР (бывшей ГНБ Министерства высшего образования СССР). Это большое событие не только для ее сотрудников, но и для читателей. Ученые Сибирского отделения с самого начала по достоинству оценили значение этого фундаментального книгохранилища и не раз выражали свою глубокую признательность библиотечным работникам за их неоценимую помощь в научной работе.

Отделение ГПНТБ с благодарностью примет все замечания читателей по его работе, а также надеется услышать предложения по усовершенствованию библиотечно-библиографического обслуживания ученых и специалистов новосибирского научного центра.

Л. ВАКУЛЕНКО,
заведующая читальным залом отделения ГПНТБ СО АН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.

БИБЛИОТЕКА — УЧЕНЫМ

литературу из ГПНТБ и библиотек институтов, а также заказывать ксерокопии нужных статей.

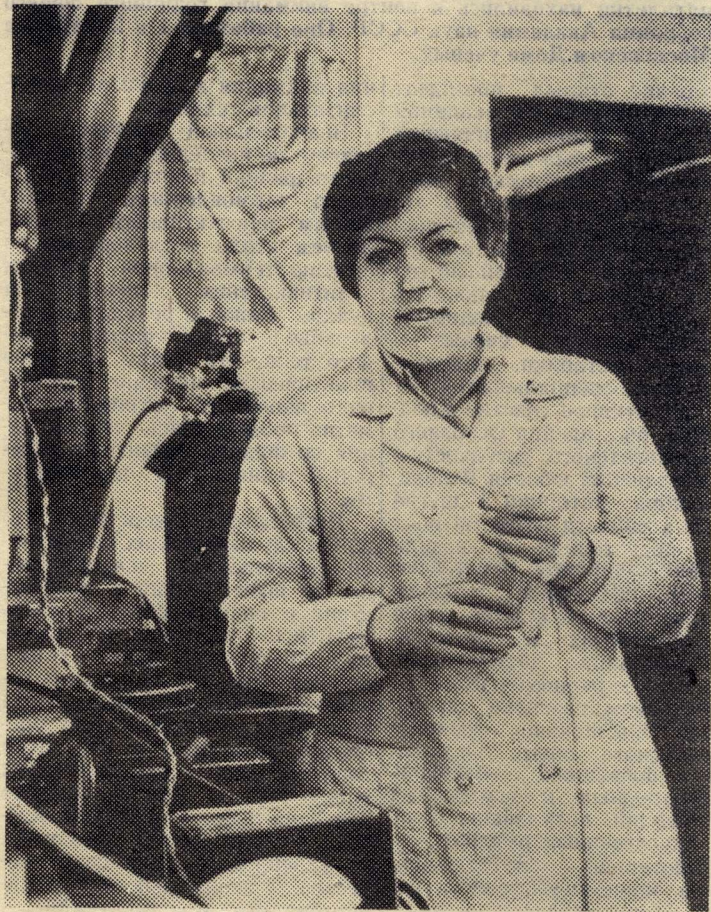
ОСОВЫЙ ИНТЕРЕС для научных работников представляет еженедельная выставка новых поступлений. Читатели имеют возможность регулярно знакомиться со всеми отечественными изданиями, а также иностранными книгами и журналами по всем отраслям знаний, получаемыми отделением и ГПНТБ. С октября 1977 года выставка значительно расширена за счет узкоспециальных журналов из библиотек научно-исследовательских институтов СО АН СССР. Эти журналы демонстрируются по тематике: 1-ю неделю каждого месяца — журналы по химии, 2-ю — по биологии, 3-ю — по математике и физике, 4-ю — по технике.

Кроме того, в читальном зале ежемесячно устраиваются тематические выставки иностранной литературы по различным отраслям знаний. Так, демонстрировались справочно-информационные издания по зарубежной биологической литературе, где были представлены основные общие и отраслевые библиографические издания, отражающие различные вопросы биологии, отдельные ретроспективные указатели и т.д.

В марте читатели познако-

матся с новыми иностранными книгами, поступившими в фонд отделения в 1977 году, среди которых имеются последние выпуски таких ценных изданий, как «Эналз ов те Нью Йорк экэдэми ов сайенс», «Лекчуре ноутс ин компютер сайенс», «Методз ин мембрайн байолоджи», новые книги по ЯМР-спектроскопии, молекулярной спектроскопии, масс-спектрометрии, обзоры по микробиологии, экологии, биофизике, применению вычислительных машин в различных областях науки и техники и пр.

С ЯНВАРЯ 1978 года в Академгородке введено обслуживание ученых и специалистов Сибирского отделения по системе единого читательского билета. Наличие такого билета дает читателю право приоритетного обслуживания в ГПНТБ. Поскольку ГПНТБ СО АН СССР, ее отделение и библиотеки институтов составляют единую библиотечную систему, читатель записывается только один раз и там, где ему это удобнее — либо в отделении, либо в библиотеке института. В номере нового читательского билета закодированы все данные о читателе, необходимые для машинной обработки: место его работы, специальность, научная квалификация, характер научной деятельности, что позволит более конкретно изучать информационные потребности



Любовь Клименко (на снимке) работает инженером в Новосибирском институте органической химии СО АН СССР. В 1977 году ей был вручен вымпел за победу в социалистическом соревновании среди научных учреждений Советского района г. Новосибирска. Она секретарь комитета ВЛКСМ института, организатор всех комсомольских дел.

Фото В. Новикова.

★ ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА

ОЧЕРЕДНОЙ СЕМИНАР

21 февраля в зале заседаний районного Совета депутатов трудящихся Советского района г. Новосибирска состоялся семинар активистов общества охраны природы. Такой семинар собирается районным Советом Всероссийского общества охраны природы раз в два года после выборов в первичных организациях ВООП. Председатель районного совета ВООП Н. П. Фисков познакомил участников семинара с целями и задачами ВООП, с их местной спецификой, рас-

сказал о состоянии природоохранных дел в районе на сегодняшний день. Он подчеркнул, что проблема защиты природы стала ныне одной из самых первоочередных общественных задач наряду с проблемами предотвращения ядерной войны и воспитания молодого поколения. Подробно о работе отдельных секций рассказала секретарь районного совета ВООП Н. В. Климова.

(Наш корр.)

г. НОВОСИБИРСК.

хословацкой Народной Армии в течение трех месяцев работала выставка живописи, акварели и рисунка И. В. Титкова.

Давно сотрудничают Новосибирская государственная консерватория и Музыкальная Академия г. Брно в ЧССР. Почти весь прошлый год в Брненской консерватории работала исполняющая обязанности доцента кафедры оперной подготовки Новосибирской консерватории Э. И. Титкова. Она поставила оперу Мейтуса «Молодая гвардия». Руководство Музыкальной Академии наградило Э. И. Титкову Памятной медалью к 30-летию Академии.

Большое значение в укреплении братской дружбы с народами ЧССР, в воспитании нашей молодежи в духе социалистического интернационализма имеют развивающиеся и крепнущие с каждым годом связи между молодежными коллективами Новосибирска и Чехословакии. Более 10 лет Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта имеет побратима — подобное учебное заведение в г. Шумперке (ЧССР), а Институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии с 1972 года дружит со Словацкой Высшей технической школой в Братиславе — столице Словакии. Эти коллективы ежегодно обмениваются группами студентов, де-

лятся опытом учебно-воспитательной работы. Организуют интернациональные студенческие строительные отряды. Студенты Новосибирского государственного университета дружат со своими сверстниками — студентами Карлова Университета в Праге.

Учащиеся средних школ, топографического техникума Новосибирска переписываются с учащимися школ и техникумов ЧССР.

Впрочем, все связи невозможно учесть. Даже языковой барьер не является преградой. Молодежь, пионеры и школьники приобретают учебники, словари и занимаются в кружках по изучению чешского языка. Преподают его активисты отделения — член правления А. И. Ежек и преподаватель иностранных языков НИИЖТа Магдалена Деместьева.

В настоящее время интернациональный клуб «Мир» школы № 95, первичная организация общества топографического техникума завершили интересную работу по оформлению викторины «Октябрь в Чехословакии», которую проводят журнал «Техника молодежи» и Посольство ЧССР в Советском Союзе.

В заключение хочется отметить, что в работе Новосибирского отделения Общества советско-чехословацкой дружбы самое активное участие принимают ветераны войны, те, кто в 1945 году освобож-

дал Чехословакию от фашистских захватчиков. В их числе — преподаватель, заместитель секретаря парткома НИИЖТа В. Т. Алексеев, рабочие, инженерно-технические работники новосибирских заводов В. З. Минин, К. В. Евменов, Г. П. Черпаков, П. К. Цапко, И. П. Якушев и другие, член правления, заслуженный артист РСФСР, солист театра оперы и балета А. Г. Жуков.

В 1975 году 30 наших активистов две недели провели в Чехословакии. Они много выступали перед традиционными ЧССР. Рассказывали о труде новосибирцев и их борьбе за мир. ЦК Союза чехословацко-советской дружбы вручил 16 участникам войны «Знак Почета Первой степени» за активную деятельность по укреплению советско-чехословацкой дружбы.

Вступая в третье десятилетие, наше отделение ставит задачу и впредь свою деятельность направлять на активное участие в претворении в жизнь исторических решений XXV съезда КПСС, активно содействовать укреплению братской дружбы между народами Советского Союза и Чехословакии.

Г. ЧЕРНОВА,
ответственный секретарь правления Новосибирского отделения Общества советско-чехословацкой дружбы.

РЕШАТЬ АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

ПРИЗВАНА НОВАЯ СЕКЦИЯ
ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ
И ГРУНТОВЕДЕНИЮ

В 1977 году решением Президиума Сибирского отделения АН СССР на базе Института земной коры СО АН СССР организована Восточно-Сибирская секция Научного совета по инженерной геологии и грунтоведению АН СССР. Ее работу возглавляет член-корреспондент АН СССР В. П. Солоненко.

На состоявшемся в декабре прошлого года заседании утверждены план работы секции на 1978—1980 годы. Основное внимание уделено координации инженерно-геологических исследований по зоне БАМ и проблеме охраны окружающей среды, связанной с изучением техногенных процессов. Особое место занимают вопросы исследования в области оценки сейсмической опасности динамически неустойчивых склонов, внедрения методов математического и экспериментального моделирования в практику инженерно-геологических исследований, комплексирования объектов и методов на геодинамических стационарах и т. д.

Работа секции будет безусловно содействовать более качественному изучению инженерно-геологических особенностей Восточной Сибири и скорейшему внедрению научных достижений в народное хозяйство.

Ю. ТРЖЦИНСКИЙ,
заместитель председателя Восточно-Сибирской секции Научного совета по инженерной геологии и грунтоведению АН СССР.

г. ИРКУТСК.

В конце января сего года академик А. П. Окладников побывал в Польской Народной Республике по приглашению Познанского университета. Эта поездка была связана с присвоением ему сенатом университета степени почетного доктора за большой вклад в развитие археологической науки.

Утром 24 января пересекли границу. Несмотря на зимнее время, погода в Польше была теплой, снег сменялся дождем. За окнами вагона мелькали красные черепичные крыши сельских домов и зеленые участки озимых полей. В полдень пересекли замерзшую Вислу, с трудом угадывая в дымке контуры Варшавы. А еще через четыре часа пути мы оказались в Познани, древней столице Великой Польши.

На вокзале нас встретил заведующий кафедрой археологии Познанского университета профессор Ян Жак. По дороге в гостиницу он показал главные корпуса университета, рассказал об основных достопримечательностях города.

Население Познани составляет сейчас более 500 тысяч человек; город славится своими ежегодными международными торговыми ярмарками.

Вечером мы совершили прогулку по городу. Познань сильно пострадала в годы фашистской оккупации и была почти полностью разрушена. В настоящее время она восстановлена. В городе свято хранится память о советских воинах-освободителях. Центральная улица называется проспектом Красной Армии, бывшая цитадель — место наиболее упорных боев за город в 1945 году — превращена в мемориал советско-польской дружбы.

25 января состоялось первое знакомство с университетом, носящим имя Адама Мицкевича. Ректор университета профессор Беннон Мискевич рассказал, что университет основан в 1919 году, но как высшее учебное заведение он существует с 1615 года и был известен как Академия Люблянского. В настоящее время он входит в число четырех ведущих университетов Польши наряду с Краковским, Варшавским и Вроцлавским. В нем обучает-

ся около 30 тысяч студентов на шести факультетах.

Университет имеет хорошие традиции. В начале каждого учебного года студенты устраивают карнавалы, шествия, представления и т. д. Во главе генерального шествия следуют ректор, деканы и профессора в мантиях средневекового покрова.

Церемонии заседания сената университета проходят по старинному ритуалу. Так же была обставлена и церемония вручения А. П. Окладникову Диплома почетного доктора.

Перед началом заседания ректор и профессора облек-

лись в черные мантии. У представителей разных наук воротники и обшлаги рукавов мантий имеют различный цвет. У гуманитаров — голубой, у биологов — зеленый, у представителей технических наук — серый, у юристов — фиолетовый, у проректоров — красный. Такие же цвета имеют и четырехугольные шапочки. Ректор университета носит алую мантию с белым горностаевым воротником и обшлагами и массивную цепь с гербом Польши. Герб носят проректоры и деканы факультетов. Обязательной принадлежностью костюма являются черные перчатки.

...В зал, где уже собрались участники торжественного заседания, вошли члены сената, последний ректор ввел вновь избранного почетного доктора и усадил его в специальное кресло лицом к президиуму — сенату. Открывая церемонию, Мискевич отметил важность данного события, сказав, что когорта почетных докторов университета имени Адама Мицкевича пополнилась еще одним выдающимся членом, и предложил слово для биографической справки декану исторического факультета профессору К. Калиновскому.

Затем в качестве протомора со справкой о научном

О премиях и избраниях ученых СО АН СССР за 1977 год

Академику М. А. Лаврентьеву, почетному председателю СО АН СССР, присуждена золотая медаль имени М. В. Ломоносова — высшая награда Академии наук СССР.

Академик Д. К. Беляев избран иностранным членом Академии сельскохозяйственных наук ГДР.

Академик Г. К. Боресков избран иностранным членом Академии наук ГДР.

Академик Г. И. Марчук избран иностранным членом академий наук БНР, ГДР, ЧССР.

Академик А. П. Окладников избран почетным доктором Познанского университета (ПНР).

Академик С. Л. Соболев награжден золотой медалью Чехословацкой Академии наук «За заслуги перед наукой и человечеством», а также избран почетным членом Итальянского общества «За прогресс науки».

Академик Н. Н. Яненко избран членом американского Института аэронавтики и аэронавтики.

Доктор химических наук Г. Г. Яковсон (Новосибирский институт органической химии)

избран членом Американского химического общества.

Совместная премия Академии наук СССР и Чехословацкой академии наук присуждена авторскому коллективу советских и чехословацких ученых: кандидату технических наук Ю. М. Горскому, В. М. Попову, Н. А. Чернышеву, Ю. И. Петрову, кандидату наук Яну Гавелу, Индржиху Иозефусу — за работу «Теоретические и экспериментальные разработки цифровых систем регулирования и автоматизации научных экспериментов».

Премия Ленинского комсомола за 1977 год присуждена коллективу молодых ученых в составе: Ю. А. Кузнецов (Вычислительный центр), А. Н. Валиулин, Р. И. Сафин, В. И. Паасанен (Новосибирский государственный университет), А. И. Гулидов и Е. В. Ворожцов (Институт теоретической и прикладной механики).

Доктору химических наук Р. А. Буянову (Институт катализа) за успехи в развитии науки и подготовку кадров присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

сора Алексея Окладникова в ряд наиболее знаменитых историков мира».

В тот же день мы побывали на кафедре археологии университета, и А. П. Окладников прочел лекцию «Новые открытия в археологии Сибири», а наши польские коллеги показали нам свои находки, музей и библиотеку кафедры.

26 января. Посетили музей археологии города Познани, древнейший собор, основанный первым польским королем Мешко I в X в., и другие памятники города.

27 января. Совершили поездку в Гнезно и Бискупин,

ПО СЛЕДАМ СОБЫТИЯ

НЕДЕЛЯ В ПОЛЬШЕ

на Пекарского, Серошевского, Витковского и других деятелей исторической науки.

На заседании присутствовал генеральный консул СССР в Познани Н. И. Гусев.

В газете «Глос Великопольский» от 26 января об этом событии было написано следующее:

«Звание почетного доктора УАМ (Университета им. Адама Мицкевича) советскому ученому.

В малой Аулле Университета им. Адама Мицкевича в Познани сенат и ректор этого заведения профессор Беннон Мискевич в присутствии генерального консула СССР в Познани Николая Гусева вручили вчера Диплом почетного доктора советскому академику профессору Алексею Окладникову. Это знаменитый ученый, являющийся членом многих научных организаций... автор около 650 научных работ по истории народов, живущих на территории Сибири с древнейших времен до образования классовых государств. Многие его работы относятся к проблемам развития обществ субполярного и полярного круга обоих полушарий.

Выдающиеся научные достижения и прежде всего 50-летние археологические исследования ставят профес-

где польскими археологами открыто и восстанавливается древнее городище праславян — своего рода музей под открытым небом.

28 января. Простившись с гостеприимными хозяевами, мы выехали на автомобиле в Варшаву.

29 января. Под руководством профессора Марьяна Войцеховского — секретаря секции общественных наук Польской академии наук мы осмотрели Варшаву, ее основные памятники.

На Варшавском кладбище Войцеховский подвел нас к березовым крестам: «А это мой батальон» — и рассказал о своем участии в Варшавском восстании 1944 года.

Вечером состоялась беседа с польскими учеными, посещавшими в 1973 году новосибирский Академгородок. Они тепло вспоминали встречи на сибирской земле.

30 января. Шел проливной дождь. Профессор Войцеховский проводил нас на вокзал и поездом Варшава — Москва мы возвратились на родину.

А. КОНОПАЦКИЙ,
научный сотрудник Института истории, филологии и философии СО АН СССР.
ПОЗНАНЬ—
ВАРШАВА—
НОВОСИБИРСК.

ПРИРОДООХРАННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА ВСЕХ УРОВНЯХ

С 7 по 9 февраля текущего года в Доме ученых СО АН СССР обсуждалась проблема природоохранного просвещения. Около 100 представителей из различных городов Сибири и Центральные районы Советского Союза собрались в новосибирском Академгородке вместе с учеными СО АН СССР для того, чтобы осветить наиболее важные вопросы воспитания и подготовки кадров, способных обеспечить бережное отношение к природе населения нашей страны.

Неотложность этих вопросов была подчеркнута Л. И.

Брежневым в его обращении к участникам межправительственной конференции по образованию в области окружающей среды, состоявшейся 14—26 октября 1977 г. в Тбилиси. В этом обращении было особо отмечено, что «воспитание бережного, внимательного отношения к окружающей среде, расширение знаний и навыков, необходимых для ее охраны и ее улучшения, должны стать неотъемлемой частью общей системы просвещения, образования, подготовки кадров». Именно этому кругу вопросов была посвящена работа

симпозиума по проблемам природоохранного просвещения, созданного по инициативе Комиссии СО АН СССР по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.

В работе симпозиума приняли участие представители общественных и научных организаций, профессора и доценты сибирских и центральных вузов, Академии педагогических наук СССР, ученые СО АН СССР.

Энергично выступали с различными предложениями и сообщениями представители молодежных организаций

— студенческих и научных, что придавало обсуждению природоохранных проблем особую живость.

Чем вызвано такое внимание к проблеме природоохранного просвещения и каковы причины организации симпозиума? В решениях тбилисской Межправительственной конференции специально подчеркивается, что природоохранное образование на всех уровнях и всех слоев населения должно представлять неотъемлемую часть общего образования, формирующего у людей научное мировоззрение и понимание необходимости: коллективизма, дружбы всех народов, борьбы за мир и возможность прогрессивного развития, равных прав всех наций пользоваться благами природы и достижениями мировой цивилизации. Таким образом, не только общесо-

юзная, но и международная актуальность поднятых на симпозиуме вопросов, та основная мысль, что природоохранное образование должно охватывать все стороны деятельности человека и продолжаться на протяжении всей его жизни, распространяясь на всех людей и на все возрастные группы населения, была стержневой в ряде ведущих выступлений, определивших основную направленность обмена мнениями на симпозиуме. Главная цель природоохранного образования — повышение экологической культуры всего населения нашей страны на всех уровнях, включая не только детей и молодежь, старшее поколение в целом, но и тех, кто непосредственно руководит работой промышленных и других предприятий и учреждений.

Сибирское отделение АН

Г. С. ПОСТНОВ



20 февраля 1978 года на 53-м году жизни после тяжелой болезни скончался видный сибирский ученый — филолог, доктор наук, заведующий сектором русской и советской литературы Института истории, филологии и философии СО АН СССР Георгий Сергеевич Постнов.

Ушел из жизни ученый-коммунист, участник Великой Отечественной войны, исследователь истории литературы Сибири, педагог, театральный критик, талантливый популяризатор науки, внесший весомый вклад в культурную жизнь города.

Г. С. Постнов — автор 90 научных работ, в том числе — пяти книг. Он много и плодотворно сотрудничал в периодической печати.

Он возглавлял работу большого коллектива сибирских литературоведов по созданию истории русской литературы Сибири. Г. С. Постнов координировал научно-библиографическую работу. Под его редакцией вышло два выпуска библиографического указателя «Русская литература Сибири». По его инициативе в научно-технической библиотеке СО АН СССР регулярно издаются информационные бюллетени по науке, литературе и искусству Сибири.

Г. С. Постнов всегда отличался высокой гражданской активностью, постоянно вел большую общественную работу.

В конце 1944 г. 19-летним юношей Г. С. Постнов добровольцем ушел на фронт, принимал участие в боях в Польше и Германии. Его заслуги отмечены правительственными наградами: медалями «За отвагу», «За победу над Германией», «За доблестный труд», юбилейной медалью в ознаменование 100-летия В. И. Ленина.

Память о человеке, гражданине, ученом, ушедшем от нас в расцвете творческих сил, навсегда останется в наших сердцах.

Группа товарищей.

(Окончание. Нач. на 4 стр.).

СИНТЕЗ СИСТЕМЫ МОДЕЛЕЙ

В рамках этих исследований изучен ряд проблем, имеющих концептуальное значение. А. Г. Аганбегян и К. А. Багриновским сформулированы и доказаны теоремы об условиях согласования глобального оптимума народного хозяйства с локальными оптимумами подсистем. Основной вывод состоит в том, что в оптимальном планировании и управ-

ских выхода: включение разработанных моделей в действующую технологию народнохозяйственного планирования и проведение с помощью моделей комплексных предплановых обоснований и прогнозов.

В последние годы институт активно участвовал в создании математического обеспечения для широкого класса задач перспективного планирования. В двух изданиях опубликованы «Методические положения оптимального отраслевого планирования в промышленности», которые широко ис-

пользуются при разработке пятилетних планов развития соответствующих отраслей.

Наибольшее применение в практике находят исследования по оптимизации отраслевых систем. Этот факт был отмечен на специальной сессии Секции общественных наук Президиума АН СССР. Институтом решено около 80 отраслевых экономико-математических задач самостоятельно и более 240 — через посредничество ЛЭМИ НГУ. Результаты решения этих задач использо-

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АРСЕНАЛ ПЛАНИРОВАНИЯ

лении обязательно должны сочетаться установление директивных заданий по ограниченному кругу показателей и использование рычагов экономического регулирования. Из теоремы «взаимности» получен важный в теоретическом отношении результат об условиях эквивалентности задач оптимального планирования народного хозяйства с разными критериями оптимальности (в частности, на максимум общественного благосостояния и на минимум общественных затрат труда).

Разработаны схемы обмена информацией между блоками системы моделей для получения согласованных решений. Выявлены точные условия, при выполнении которых достигается согласование решений отдельных подсистем, построен ряд алгоритмов согласования с доказанной сходимостью и оценкой скорости сходимости. Строгие математические результаты согласования решений получены для двухуровневой системы «Народное хозяйство — отрасль».

На всех уровнях системы моделей в настоящее время осуществляется постепенный переход к более адекватным моделям, учитывающим действие социальных факторов, активную роль научно-технического прогресса, влияние факторов стохастичности и неопределенности в социально-экономическом развитии. Начаты методологические исследования по проблемам надежности и маневренности плановых экономических решений.

ОТ ТЕОРИИ — К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Исследования по построению системы моделей оптимального планирования имеют два основных практиче-

ских выходы: включение разработанных моделей в действующую технологию народнохозяйственного планирования и проведение с помощью моделей комплексных предплановых обоснований и прогнозов. В последние годы институт активно участвовал в создании математического обеспечения для широкого класса задач перспективного планирования. В двух изданиях опубликованы «Методические положения оптимального отраслевого планирования в промышленности», которые широко используются при разработке пятилетних планов развития соответствующих отраслей.

Наибольшее применение в практике находят исследования по оптимизации отраслевых систем. Этот факт был отмечен на специальной сессии Секции общественных наук Президиума АН СССР. Институтом решено около 80 отраслевых экономико-математических задач самостоятельно и более 240 — через посредничество ЛЭМИ НГУ. Результаты решения этих задач использо-

вались при разработке пятилетних планов развития соответствующих отраслей. Однако для более эффективного использования результатов экономико-математических исследований предстоит сделать еще очень много. Как отмечено в постановлении ЦК КПСС о деятельности СО АН СССР, требуется активизировать всестороннюю разработку проблем, связанных с ускоренным развитием экономики восточных районов страны, формированием территориально-производственных комплексов, проблем комплексного освоения новых районов Сибири.

Наша партия придает большое значение использованию экономико-математических методов и моделей.

«Наука серьезно обогатила теоретический арсенал планирования, разработав методы экономико-математического моделирования, системного анализа и другие», — говорил Л. И. Брежнев на XXIV съезде КПСС. Сформулировав ряд актуальных задач совершенствования планирования и управления социалистической экономикой, Л. И. Брежнев в своем докладе на XXV съезде КПСС вновь отметил: «Здесь — широкое поле для приложения усилий экономической науки, для внедрения современных научных методов, в том числе экономико-математических, для использования автоматизированных систем управления». В решение этих задач свой вклад должен внести и коллектив Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР.

А. ГРАНБЕРГ, заместитель директора института, профессор, доктор экономических наук.

ТЕОРИЯ

СПОНТАННАЯ КОГЕРЕНТНОСТЬ

Понятие когерентности излучения, или когерентности поля, уже давно вошло в физику и ассоциируется с «когерентным» источником этого излучения (поля). Когерентное состояние источника (атомов или молекул) возникает, если изменение во времени состояний атомов достаточно хорошо скоррелировано между собой. Однако существующие всегда тепловые флуктуации мешают упорядочению атомов или молекул и уничтожают когерентное состояние. Атомы, взаимодействующие с полем в замкнутой полости (резонаторе), с понижением температуры должны переходить из неупорядоченного (некогерентного) состояния в полностью упорядоченное (когерентное) состояние. Неожиданным явилось то, что этот переход нельзя считать главным, он происходит скачком при некоторой критической температуре и носит характер фазового перехода второго рода. Это явление обнаружено Хеплом и Либом. Можно сказать, что ниже критической температуры возникает спонтанная когерентность (СК) атомов.

Появление спонтанной когерентности при понижении температуры носит универсальный характер. Она может возникать при взаимодействии двух и трехуровневых систем с электромагнитным полем, при взаимодействии парамагнитных и суперпарамагнитных веществ с радиочастотным полем. Фазовый переход в СК-состояние не связан с квантовым характером рассматриваемых систем. Необходимые условия его существования — нелинейность системы и резонансный характер взаимодействия с полем.

Экспериментальная реализация описанного явления встречает определенные технологические трудности. Преодоление их привело бы к созданию нового типа систем с управляемыми когерентными свойствами. Другая возможность связана с созданием нового безинверсного источника когерентного излучения, аналогичного лазеру.

Ю. КУДЕНКО, старший научный сотрудник.

СССР постоянно и неизменно с большим вниманием относится ко всем вопросам, имеющим отношение к проблеме образования и подготовки кадров. Поэтому оно не могло остаться безразличным и к наиболее актуальному в настоящее время вопросу природоохранного образования. В нынешней обстановке, когда возникает задача расширения фронта научных исследований, направленных на разработку различных аспектов охраны природы и рационального природопользования, исключительную остроту приобретает проблема подготовки кадров, способных успешно и своевременно решать разнообразные задачи в этой области. В связи с такими задачами Комиссия СО АН СССР по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов и решила провести об-

мен мнениями по важнейшим вопросам природоохранного образования и подготовки кадров.

Возникает вопрос, каковы пути, которыми следует идти, чтобы обеспечить быструю подготовку специалистов, способных наиболее эффективно вести соответствующие исследования в области природоохранной тематики. По-видимому, возможны два главных варианта подготовки кадров. Первый из них — организация учебного процесса на различных этапах подготовки нового раздела лазерной оптики. Второй вариант — подготовка кадров таким образом, чтобы специалисты, готовящиеся в вузах и средних учебных заведениях, получали дополнительно природоохранное образование по особым программам, включаемым в учебный план. Некоторые шаги, впрочем, совершенно недостаточные, сделаны в

этом направлении, в учебные планы некоторых специальностей включены программы краткосрочных природоохранных курсов. Эти шаги еще очень скромны; они должны быть более решительными. Введением кратких природоохранных курсов ограничиваться нельзя. Следует расширять их и список специальностей, для которых они будут читаться.

Второй вариант — это разработка особых учебных программ, обеспечивающих последовательное образование специалистов, имеющих достаточно широкую биологическую или биосоциальную подготовку в сочетании с достаточно глубокими знаниями в области системного анализа и автоматической регистрации изменений состояния окружающей среды (мониторинга). Этот вопрос заслуживает самого пристального

внимания и быстрее решения.

Все подобного рода проблемы исключительно важны и актуальны в связи с тем, что дальнейшие успехи в развертывании научных исследований в области охраны природы и рационального природопользования в огромной степени зависят от того, насколько решительно мы будем создавать специальные природоохранного профиля научные учреждения. Совершенно очевидно, что разворот фронта научных исследований в этой области будет зависеть также от того, насколько широкой будет система тех научных подразделений, которые специально (а не попутно!) займутся вопросами охраны природы и рационального природопользования. Необходимость в создании такого рода научных учреждений и организаций

представляется совершенно очевидной независимо от того, какой специализации эти учреждения будут — биологической, биосоциальной, экономической или иной. Однако для создания таких научных подразделений необходимы кадры, готовить которые мы должны уже сейчас. В решение этого главного вопроса природоохранного просвещения состоявшийся симпозиум внес свой вклад, значение которого будет оценено в процессе дальнейшего развертывания природоохранных научных исследований.

И. ЛУЧИЦКИЙ,
председатель Комиссии СО АН СССР по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов, член-корреспондент АН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.

ЭКСПЕРИМЕНТ

НЕЛИНЕЙНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ И РЕЗОНАНСНАЯ НЕЛИНЕЙНАЯ ОПТИКА

Генераторы интенсивного когерентного света — лазеры открыли возможность наблюдать и использовать нелинейные эффекты в оптике. В сильном световом поле свойства вещества зависят от интенсивности излучения. При этом возникает ряд явлений, необычных с точки зрения линейной долазерной оптики. Непрозрачное вещество становится прозрачным (самопросветление) и наоборот. Возникает зависящая от мощности самофокусировка или самодефокусировка излучения. Словесные пучки различных частот перестают распространяться в среде независимо друг от друга, так что вместо излучения одного цвета можно получить интенсивное когерентное излучение других цветов на суммарных или разностных частотах.

Нелинейные эффекты начинают проявляться, когда напряженность электромагнитного поля приближается к напряженностям, связывающим заряженные частицы в веществе (внутриатомным, внутрикристаллическим и т. д.). Такие напряженности обычно возникают при фокусировке излучения мощных импульсных лазеров. Однако требования на интенсивность излучения резко снижаются, если частота или некоторая комбинация частот излучения становятся близкой к резонансной, то есть близкой к собственным частотам колебаний вещества. В этих условиях нелинейные процессы можно наблюдать в полях маломощных, но зато исключительно монохроматических лазеров.

Испускание и поглощение света на собственных частотах вещества изучает спектроскопия. Так как собственные частоты и ширина резонансов по частоте определяются устройством вещества и протекающими в нем физическими процессами, спектроскопия извлекает насыщенную информацию об очень тонких и глубоких процессах в веществе. Известному американскому физiku С. Толанскому принадлежит фраза: «Оптика была и (сколько бы еще лет ни прошло!) останется, быть может, самым изысканным разделом всей физической науки, позволяющим об-

наруживать глубокие истины самыми простыми средствами». Резонансные нелинейные процессы положены в основу нового раздела лазерной спектроскопии — нелинейной спектроскопии. Методы нелинейной спектроскопии на много порядков повысили чувствительность и точность спектроскопических методов. В ряде случаев они позволяют получать информацию, которую принципиально невозможно извлечь методами линейной спектроскопии.

Так же как и в радиотехнике, нелинейные процессы в оптике неограниченно расширяли возможности практического использования электромагнитного излучения оптического диапазона. Для преобразования частот излучения методами нелинейной оптики обычно используются кристаллы. Резонансное увеличение нелинейных свойств вещества позволило перейти к новому классу сред — газам и парам металлов, несмотря на то, что концентрация атомов и молекул в них значительно меньше, чем в твердых телах. Проведенные в последние годы исследования показали, что газовые среды позволяют решить целый ряд проблем, которые не могут быть решены с помощью нелинейных кристаллов. Одна из них — проблема создания источника когерентного излучения в мягком рентгеновском диапазоне.

В лаборатории когерентной оптики Института физики им. Л. В. Киренского СО АН СССР проводятся исследования резонансных нелинейных оптических процессов в газах и парах металлов для использования в нелинейной спектроскопии, создания источников когерентного излучения с еще не достигнутыми характеристиками и для преобразования слабого излучения в диапазоны, где оно может быть легко зарегистрировано.

Остановимся на некоторых результатах, полученных в области нелинейной спектроскопии. Обычно в газах различные атомы движутся в разных направлениях и с разными скоростями. Из-за эффекта Доплера их собст-

венные частоты оказываются по-разному смещенными. В результате резонанс поглощения излучения в газе оказывается значительно уширенным. На фоне такого резонанса можно различить лишь грубые физические процессы, сопровождающиеся возмущением широкого резонанса на величину порядка его ширины. Для собственных частот атомов и молекул, лежащих в радиодиапазоне, доплеровское уширение можно снять, существенно сузив ширину резонанса (ширину спектральной линии поглощения). Это достигается при столкновениях атомов со стенками кюветы или частицами дополнительного буферного газа. Столкновения должны быть такими, чтобы атомное колебание не нарушалось, а длина свободного пробега атомов была меньше длины волны излучения (эффект Дике). В оптике длины волн на несколько порядков меньше, чем в радиодиапазоне, и эффект Дике не реализуется.

В лаборатории были проведены исследования влияния «диких» столкновений на форму резонанса нелинейных процессов. При этом оказалось, что существуют ситуации, в которых ширина нелинейного оптического резонанса в газе не может быть сужена вплоть до естественной ширины спектральных линий отдельных атомов, то есть на два-три порядка по сравнению с обычными нелинейными оптическими резонансами. Этот эффект уже наблюдался американскими физиками в молекулах (Радес и др.). Открытое явление значительно повышает разрешающую способность методов двухфотонной спектроскопии с промежуточным резонансом. Другие применения связаны с возможностью значительно повысить эффективность избирательного возбуждения атомов и молекул для задач лазерной фотохимии и лазерного разделения изотопов.

В физике атомов и молекул значительный интерес представляют столь тонкие процессы, которые не проявляются даже на фоне естест-

венной ширины спектральной линии. Для их изучения в лаборатории предложен ранее не использовавшийся в нелинейной спектроскопии сверхвысокого разрешения четырехфотонный параметрический процесс. Он состоит в том, что два фотона с частотой ω_0 преобразуются в фотоны с частотой ω_1 и ω_2 так, что $\omega_1 + \omega_2 = 2\omega_0$. Такие процессы обычно наблюдаются лишь в полях мощных импульсных лазеров. В лаборатории выполнен эксперимент, в котором этот процесс был реализован в поле непрерывного высокомонокроматического излучения гелий-неонового лазера с интенсивностью всего в несколько милливатт. Несмотря на малую концентрацию атомов, столь высокие нелинейности газа были реализованы за счет резонансности процесса.

Более того, экспериментально был реализован четырехфотонный процесс, который индуцируется лишь за счет определенного типа столкновений между атомами. Таким образом, данный процесс является уникальным селективным индикатором указанных столкновений среди большого количества других, более сильных столкновений.

Другой круг исследований связан с выяснением возможности лазерного управления спектральными и нелинейными характеристиками газовых сред. В результате показана принципиальная возможность индуцирования с помощью оптических и инфракрасных лазеров узких нелинейных резонансов в широких полосах поглощения, связанных с мягкими рентгеновскими (МР) и вакуумно-ультрафиолетовыми (ВУФ) переходами ($\lambda < 2000 \text{ \AA}$) из основного состояния в ионизационный или диссоциационный континуум. Свойства индуцированных нелинейных резонансов оказались аналогичными искусственным автоионизационным уровням. Положением и интенсивностью этих уровней можно управлять в широких пределах. Резонансы приводят к увеличению нелинейных свойств газов применительно к проблеме генерации ВУФ и МР

когерентного излучения. Одновременно автоионизационноподобный резонанс сопровождается уменьшением поглощения вплоть до полной прозрачности в одной области и увеличением поглощения — в другой. Это явление предложено использовать для одноступенчатого лазерного разделения изотопов, создания управляемых фильтров в ВУФ и МР областях и преодоления ряда трудностей в проблеме генерации когерентного ВУФ и УМР излучения методами нелинейной оптики газов.

В области нелинейной оптики, на основе детального исследования резонансных нелинейных процессов в газах и парах металлов, предложено несколько вариантов создания перестраиваемых по частоте источников излучения в области $\lambda = 200 - 70 \text{ нм}$, преобразователей слабых инфракрасных сигналов в видимое излучение, а также источников перестраиваемого излучения в инфракрасной области. В настоящее время на основе этих предложений ведутся эксперименты.

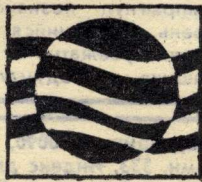
В лаборатории уже получена генерация наиболее коротковолнового в нашей стране когерентного излуче-

ния в области 896 \AA , полученная генерация мощного ультрафиолетового излучения на основе резонансных нелинейностей третьего и пятого порядка атомов цезия, инфракрасное излучение гелий-неонового лазера из области $3,39 \text{ мкм}$ преобразовано в ближний ультрафиолетовый диапазон в парах натрия, а мощное излучение лазера с длиной волны $1,06 \text{ мкм}$ — в область 4208 \AA в парах рубидия.

Нелинейная оптика газов и паров металлов в последние 2—3 года очень интенсивно развивается в нашей стране и за рубежом. Полученные результаты подтверждают прогнозы широкого практического применения этого раздела нелинейной оптики.

А. ПОПОВ,
заведующий лабораторией когерентной оптики, доктор физико-математических наук.

Институт физики им. Л. В. Киренского СО АН СССР.
г. КРАСНОЯРСК.



ВСТРЕЧА ВETERANОВ С ЮНАРМЕЙЦАМИ

Накануне 60-летия Советской Армии и Военно-Морского Флота в школе № 121 Советского района г. Новосибирска состоялся торжественный вечер. Его организовали юнармейцы, пригласив своих учителей — участников Великой Отечественной войны. Между ветеранами и школьниками шла душевная беседа. Перед собравшимися выступили заместитель военного комиссара Советского РВК майор А. И. Репин, участник Орловско-Курской битвы, освобождения Праги и взятия Берлина заведующий районным отделом народного образования В. В. Магро, участник обороны Москвы и войны с Японией, директор народного музея боевой славы школы Д. Д. Бутков.

Юнармейцы поклялись свято чтить память о подвигах советских воинов. В заключение встречи ученики приняли своих учителей в почетные пионеры.

С. ЗАВРАЖНЫХ,
наш внешт. корр.
г. НОВОСИБИРСК.



♦ ПО ГОРОДАМ СИБИРИ

Омск и Омичи

Фотозарисовка В. Новикова.



Картинная галерея Дома ученых СО АН СССР приглашает любителей изобразительного искусства на выставку произведений новосибирского художника-любителя, профессора, доктора медицинских наук Л. Л. Ваникова.

«До 1974 года я работал врачом, занимался наукой, сочинял музыку, писал стихи, увле-

Для сердца моего не праздная
отрада,
А долгий и серьезный
разговор.
Ведь все — от гор до
лепестка —

Должна одушевить
послушная рука.
И художник (а Ваников, несомненно, был художником задолго до создания первого изобразительно наброска) находит

жанре. Свободный и естественный в пейзажной живописи, художник чувствует себя свободно в портретных зарисовках. Его стихия — природа.

«И это не случайно, — объясняет живописец. — Мне кажется, что природа, ее первозданная красота и гармония обладают наибольшей степенью воздействия на человека. Между природой и человеком существует обратная связь: человек одушевляет природу, вкладывая в нее часть своей души. Природа отвечает ему тем, что еще более очеловечивает его, т. е. делает его добрее и благородней».

Художник смело открывает и осваивает выразительные возможности пейзажа и пастельной техники исполнения. Усложняется живописный строй его картин. И если в ранних работах 1974—1975 гг. преобладает преимущественно зеленый колорит, то в более поздних пейзажных мотивах цвет обогащается переходными тонами. Они строже в композиции и более одухотворенны («Вечер на Оби», «Березы ночью», «Сполохи»). Избранная художником меловая техника письма («красить сухими красками») дает ощущение почти осязаемой подвижности руки, создающей световоздушный мир. Специфика пастельной

техники позволяет работать быстро, в один сеанс заканчивать произведение. Благодаря этому пейзажи и натюрморты Ваникова непосредственны, свежи, эмоциональны.

Мое внимание привлék зимний этюд «Снег идет». В зыбком свете падающих снежинок тонули контуры домов, плыли фонари, улица теряла свое реальное обличье — все было подвластно ощущению новизны и первозданности этого зимнего вечера. Зимний пейзаж жил своей жизнью: в нем соприкоснулись действительность и отраженный внутренний мир художника. И так в каждой работе — ненавязчивый одухотворенный теплый свет.

Одна из первых посетительниц выставки, учительница истории новосибирской средней школы № 6 Н. К. Ермак заметила: «Художник по-своему, горячо любит, понимает и видит мир, и свое видение доносит нам».

...Началось однажды. И если бы не привычка доводить все «до логического конца», а также поддержка художников А. И. Никольского и А. П. Фокина, то и волнующей встречи с искусством Л. Л. Ваникова не состоялось бы.

Г. ФОМИНА,
наш внешт. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

СТИХИЯ ХУДОЖНИКА — ПРИРОДА

♦ ВЫСТАВКА

кался шахматами, но не рисовал.

Но однажды (до сих пор не понимаю, под влиянием каких сил)...».

Однажды показалось: стихи и даже музыка не властны обуздать всю полноту вселенской жизни. Тогда и возникло еще смутное желание рисовать.

Свет облаков и гор лиловая громада,

И лепесток цветка со склона
этих гор

для себя новый язык общения с природой — пейзаж.

Издвеле человек через пейзаж выражал художественное освоение себя. С природой соизмерялись человеческие качества и чувства. Еще в пятом веке на Востоке складывается космическое понимание пейзажа, которое определит его мировое значение.

Творчество Ваникова возшло и сосредоточилось на этом древнем, по-своему сложном

♦ ПРОИСШЕСТВИЕ

ПОКАТАЛСЯ...

релин и бросился преследовать его.

Дальнейшие события подтвердили, что это действительно был преступник: он всячески пытался уйти, затеряться в толпе, скрыться. Но Карелин проявил должную настойчивость. Дважды он обращался к прохожим с просьбой помочь в задержании преступника, но в ответ слышал равнодушное:

«Ты его преследуешь, вот и задерживай!»

Карелину пришлось бросить сетку с продуктами... В районе Дома культуры «Академия» преступник был им задержан. При этом Карелину вновь пришлось удивляться. На задержанном — а им оказался некто Гусельников С. В. — были надеты шапка, телогрейка, два галстука, с которых еще не сорван ярлык!

Доставленный в отдел мили-

ции Гусельников признался в совершении кражи вещей в универсаме Торгового центра и намерении угнать автомашину с целью «покататься». За совершенное преступление он привлечен к уголовной ответственности.

Искренней благодарности заслуживает внештатный инспектор ГАИ рабочий Александр Сергеевич Карелин — он без колебаний выполнил свой общественный долг. А что заслуживают те, кому безразличен порядок на наших улицах, те равнодушные, которые отказали в помощи дружиннику А. С. Карелину?

В. ГОНЧАРЕНКО,
майор Советского РОВД
г. Новосибирска.

Этот вечер 21 декабря 1977 г. не предвещал для водителя Центральной автобазы СО АН СССР тов. Карелина А. С. каких-либо тревожных минут. Зайдя после работы в магазин, он с покупками продуктов возвращался домой.

Проходя по Цветному проезду, он издали обратил внимание на автомашину ГАЗ-66, в кабине которой находился человек и пытался запустить двигатель. Зная водителя этой машины, Карелин обратился к нему с вопросом: «Виктор, ты что собрался ехать в Бурмистрово?» Каково же было удивление Карелина, когда из кабины выпрыгнул незнакомый ему парень, пытавшийся без промедления убежать. «А ведь это угонщик», — подумал Ка-

♦ НАУЧНЫЙ КАЛЕНДАРЬ

МАРТ-78

5 марта — 275 лет со дня рождения В. К. Тредиаковского (1703—1768), русского ученого и поэта.

7 марта — 75 лет со дня рождения (1903) М. А. Леонтовича, советского ученого-физика, академика.

10 марта — 100 лет со дня смерти Мирзы Фатали Ахундова (1812—1878), азербайджанского писателя-просветителя, философа-материалиста.

12 марта — 60 лет со дня опубликования (1918) статьи В. И. Ленина «Главная задача наших дней».

14 марта — 65 лет со дня опубликования (1913) статьи В. И. Ленина «Исторические судьбы учения Карла Маркса».

18 марта — 1965 — Космонавт А. А. Леонов впервые в истории совершил выход в открытый космос с борта корабля «Восход-2», пилотируемого космонавтом П. И. Беляевым.

18 марта — 75 лет со дня рождения В. В. Парина (1903—1971), советского физиолога, академика.

18 марта — 120 лет со дня рождения Р. Дизеля (1858—1913), немецкого изобретателя.

23 марта — Международный день метеорологии.

28 марта — 70 лет со дня рождения (1908) И. К. Кикина, советского физика.

30 марта — 60 лет назад, ранее 31 марта 1918 г. вышла в свет книга В. И. Ленина «Государство и революция».

30 марта — 75 лет назад в марте 1903 г. В. И. Ленин написал брошюру «К деревенской бедноте».

Редактор
В. Б. МАТВЕЕВ.

Коллектив книжного магазина № 2 Новосибирского облкниготорга выражает глубокое соболезнование заведующей отделом Алле Александровне Примак по поводу безвременной кончины ее дочери Элеоноры.

