



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ГАЗЕТА ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА
СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
№ 11 (692).
12 марта 1975 г.
СРЕДА
Газета выходит с 4 июля
1961 г.
Цена 4 коп.

Академик Г. И. МАРЧУК,
заместитель председателя Сибирского отделения АН СССР

Об основных итогах деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР за 1974 год

(ДОКЛАД НА ГОДИЧНОМ ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО АН СССР.
26 ФЕВРАЛЯ 1975 ГОДА, г. НОВОСИБИРСК*)

Товарищи! 1974 год, определяющий год 9-й пятилетки, был годом напряженного труда во всех производственных сферах народного хозяйства, интенсивного развития науки и техники. Он во многом определил успешное претворение в жизнь пятилетнего плана и открыл перспективы дальнейшего, уверенного продвижения нашей страны по курсу, начертанному XXIV съездом партии.

Деятельность Сибирского отделения, его институтов и служб в прошедшем году была направлена на последовательное выполнение задач, сформулированных Президиумом СО АН СССР на основе решений XXIV съезда партии и последующих пленумов Центрального Комитета КПСС.

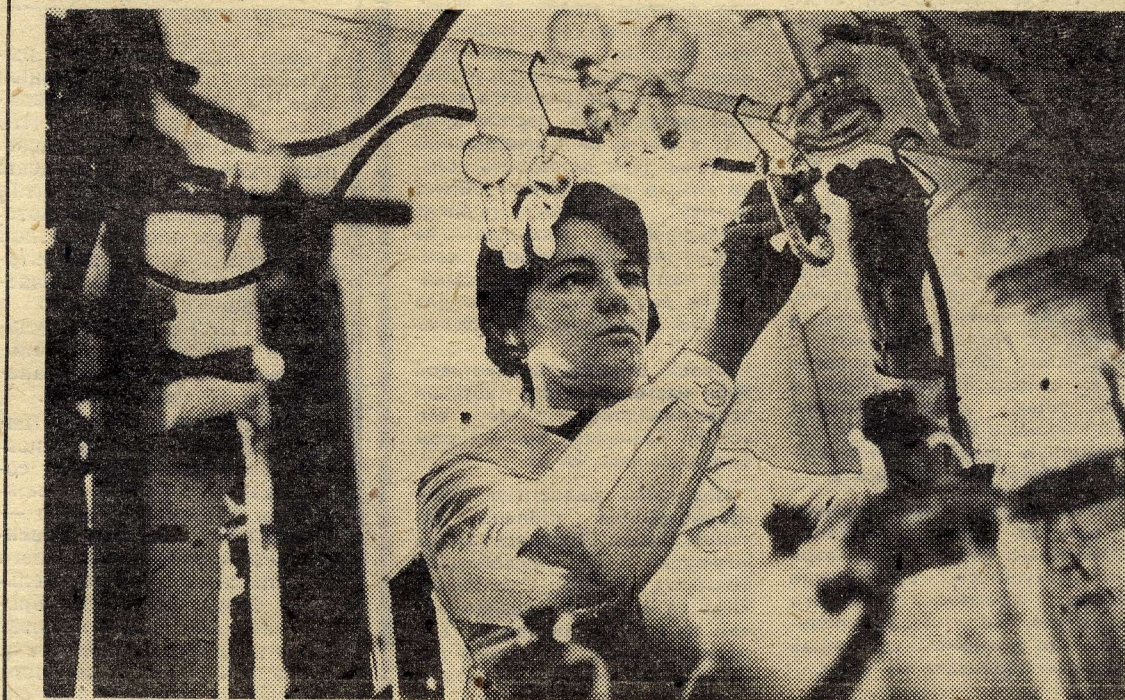
Эти крупные задачи, поставленные перед наукой, нам всем хорошо известны. К ним относятся — всемерное развитие фундаментальных и прикладных исследований и повышение их эффективности, концентрация сил и средств на главных, наиболее перспективных направлениях научно-технического прогресса, решительное улучшение связи науки и производства, сокращение сроков внедрения научных результатов в практику.

В 1974 году продолжался процесс дальнейшего развития науки в Сибири, всестороннего укрепления научных учреждений в филиалах и научных центрах Отделения.

В 1974 году были организованы новые научные учреждения: Вычислительный центр в г. Красноярске, физико-химический отдел Института неорганической химии в г. Кемерово, Тувинская экономическая лаборатория Института экономики и организации промышленного производства в г. Кызыле, отдел Института леса и древесины им. В. Н. Сукачева в г. Новосибирске. В ряде институтов Отделения с целью дальнейшей интенсификации научных исследований проведены некоторые структурные изменения — созданы новые лаборатории, рабочие группы, секторы.

Деятельность Президиума Сибирского отделения АН СССР и его аппарата была направлена на дальнейшее

* Доклад печатается с незначительными сокращениями (Ред.).



Лимнологический институт СО АН СССР (г. Иркутск). Лаборатория морфологии озерных котловин и донных отложений. Младший научный сотрудник Л. Выхристюк готовит к работе установку для определения содержания органического углерода в донных отложениях Байкала. Фото В. Короткоручко.

совершенствование методов и форм планирования и координации научных исследований, их материального, кадрового, финансового и другого обеспечения. Продолжался поиск новых форм взаимодействия Отделения с промышленностью и сельским хозяйством, пропаганды, научных достижений, осуществления международных научных связей.

Основные научные результаты

Тенденцией минувшего года было расширение и углубление фундаментального научного поиска при сохранении традиционного высокого уровня проводимых научных исследований. Наши ученые вели работы практически по всем важнейшим направлениям современной науки.

Многие исследования выполнялись по заданиям директивных органов, Государственного Комитета Совета

(Окончание на 3—6 стр.)

II пленум Местного комитета профсоюза СО АН СССР

В конференц-зале Клуба юных техников СО АН СССР состоялся II пленум Местного комитета профсоюза СО АН СССР.

С докладом «О задачах профсоюзных организаций Новосибирского научного центра, вытекающих из решений декабрьского (1974 г.) Пленума ЦК КПСС и постановления VII Пленума ВЦСПС по выполнению социалистических обязательств в 1975 году» выступил председатель научно-производственной комиссии МКП, доктор физико-математических наук Ю. А. Воронин. В прениях по докладу выступили председатель МКП Института теоретической и при-

кладной механики СО АН СССР, кандидат технических наук А. Ф. Латышев, председатель производственно-массовой комиссии завкома Опытного завода СО АН СССР Н. П. Зайцева, председатель производственной комиссии Института горного дела СО АН СССР, кандидат технических наук Л. В. Зворыгин, член производственной комиссии Института геологии и геофизики СО АН СССР, кандидат геолого-минералогических наук В. М. Куликов, председатель комиссии по культурно-массовой работе при МКП СО АН СССР, старший научный сотрудник Института физики полупроводников СО АН СССР,

доктор физико-математических наук С. П. Сница, директор спортуправления СО АН СССР Г. П. Митяшин. Выступавшие говорили о проблемах соцсоревнования, делились опытом, предлагали новые формы работы.

Об исполнении профсоюзного бюджета и бюджета по социальному страхованию за 1974 год и утверждении бюджета на 1975 год доложил первый заместитель председателя МКП СО АН СССР А. Г. Трофимович. Он ответил также на ряд вопросов участников пленума.

Ответственный секретарь Местного комитета профсоюза СО АН СССР А. П. Гусева сделала информацию о работе президиума МКП за период между I и II пленумами.

Пленум выработал и утвердил соответствующие постановления.

(Наш корр.)

г. НОВОСИБИРСК.

Итоги юбилейного года Академии наук СССР

Большое народнохозяйственное значение имеет ряд работ в области наук о Земле. Например, геологами и геофизиками Сибирского отделения совместно с геологами Мингео СССР были высказаны предположения о том, что наряду с залежами нефти и газа в мезозойских толщах Западно-Сибирской плиты могут быть обнаружены нефтяные и газовые месторождения в более глубоко расположенных толщах палеозойского возраста. В отчетном году эти предположения подтвердились открытием новых месторождений нефти в Новосибирской и Томской областях.

Говоря о достижениях в области общественных наук, М. В. Келдыш подчеркнул, что главные усилия ученых-обществоведов концентрировались на комплексной разработке проблем развитого социалистического общества, современного этапа общего кризиса капитализма и идеологического противоборства двух общественных систем.

В 1974 году экономисты участвовали в разработке десятого пятилетнего плана и долгосрочной перспективы на период до 1990 года.

Академия наук уделяла большое внимание использованию результатов научных исследований в практике.

С докладом о деятельности Академии наук СССР в 1974 году выступил и. о. главного ученого секретаря Президиума АН СССР член-корреспондент АН СССР Г. К. Скрыбин.

В обсуждении приняли участие академики Я. Б. Зельдович, И. И. Артоболевский, А. М. Прохоров, С. Е. Северин, Н. Н. Некрасов, Е. Н. Мишустин, В. И. Спицын, член-корреспондент АН СССР Ф. П. Филин.

5 марта на заключительном заседании с научными докладами выступили лауреаты золотой медали имени М. В. Ломоносова 1974 года советский ученый академик А. И. Целиков и академик Болгарской академии наук Ангел Балевакский.

Президент Академии наук СССР академик М. В. Келдыш вручил награды лауреатам. На этом годовое собрание АН СССР завершило работу.

30 лет Великой Победы

Поклон тебе, Висла!

К вечеру первые части 3-й гвардейской танковой армии после стремительного рейда вышли на правый берег Вислы южнее Сандомира.

Наша машина выбралась, наконец, из кустарников, и впереди блеснула широкая гладь реки. Танкисты выскакивали из машин, бежали к воде и останавливались, пораженные красотой открывавшейся перед ними картины.

Вдали темнел левый берег, а между ним и нами красавица Висла спокойно несла свои воды. Было что-то торжественно-тревожное и в этой могучей реке, и в молчаливо стоящих танкистах, и в отблесках на воде далеких пожаров на левом берегу, где, по замыслу командования, необходимо было захватить плацдарм.

Я подошел по влажному песку к самой кромке воды, окунул в ней ладони и, поднявшись, сказал именно то, что был обязан сказать в эту первую минуту встречи: «Здравствуй, Висла! Низкий поклон тебе от Янека!».

И перед моими глазами встал молодой польский юноша, равный к этим берегам, мечтавший увидеть освобожденную польскую землю, тосковавший по родному Кракову, своим друзьям, Уршуле...

...Янек попал в наш батальон совершенно неожиданно. Весной 1943 года после тяжелого отступления в районе Харькова наши войска отошли на левый берег Донца. Разведчики стрелковых дивизий и нашей танковой армии долгое время безуспешно пытались взять языка, который был необходим командованию, чтобы выяснить расположение сил противника. Наконец, разведчики одной из танковых бригад в результате успешной засады захватили немецкий патруль из двух человек. Один пытался бежать и был убит, второй — доставлен к командующему 3-й гвардейской танковой армией генералу — лейтенанту П. С. Рыбалко. Это и был Янек.

Командующий до войны был военным атташе в Польше и прекрасно владел польским языком. Поэтому он лично допрашивал пленного.

На допросе Янек держался спокойно, толково отвечал на вопросы, дал очень ценные показания о противнике. О себе Янек рассказал, что он из города Кракова, где работал до войны в типографии и где у него остались близкие и девушка Уршула. Брат его — офицер польской армии, в начале войны попал в плен к фашистам и находится в концентрационном лагере, а сам он давно хотел перейти на сторону Красной Армии и мечтает сражаться против фашистских захватчиков, поработивших его родину.

Нельзя было не поверить открытому взгляду и искреннему тону юноши, и Павел Семенович Рыбалко, учитывая знание Янеком немецкого языка, приказал направить его в наш батальон. А так как Янек знал польский и немецкий, но не знал русского языка, а я знал немецкий, хотя и не знал польского, — то Янек оказался в моем взводе.

Ко мне явился одетый в красноармейскую форму молодой человек лет двадцати, среднего роста, худощавый, со светлыми прямыми волосами, зачесанными назад, с открытым, приветливым лицом. Мы встретили Янека насторо-

женно — это было естественно. Часто немцы, попадавшие в плен и запуганные геббельсовской пропагандой о зверствах русских, первым делом пытались нам сообщить, что «Гитлер капут!» и что они являются членами коммунистической партии.

В тот период наша танковая армия находилась на формировании, шла напряженная, интенсивная учеба. Уже тогда Янек обратил на себя внимание, как знающий свое нелегкое солдатское дело человек. Он прекрасно владел всеми видами немецкого стрелкового оружия, быстро освоил наше вооружение, толково и грамотно оценивал обстановку на тактических занятиях, был вынослив, отлично стрелял.

В минуты свободного времени где-нибудь на привале или перед отбоем мне иногда удавалось вызвать Янека на откровенный разговор, заставить раскрыть его свою душу.

Янек оказался очень интересным человеком. Он много рассказывал о своей довоенной жизни, о родном городе, о замечательном польском народе, его истории, культуре. Часто во время этих бесед к нам подсаживались бойцы, и разговор принимал еще более задушевный характер. Янек становился нам понятнее и ближе. Особое уважение вызывала его ненависть к оккупантам, страстное желание самому принять активное, непосредственное участие в борьбе с врагом. Рассказы о фашистах, об их психологии и их омерзительных делах в его устах, устах человека, еще недавно носившего их ненавистную форму, приобретали особую убедительность.

Окончилось формирование, и для нас вновь наступили фронтовые будни. Несмотря на кажущееся спокойствие Янека, я прекрасно видел его волнение. Он отчетливо понимал, что доверие товарищей должен оправдать на деле.

Уже первые бои, в которые я брал с собой Янека, показали, что мы приобрели верного и храброго товарища, на которого в любых обстоятельствах можно положиться, как на себя. А это в разведке самое главное. Было, нам удавалось взять языка лишь благодаря инициативе и находчивости Янека. Об одном из таких случаев мне хотелось бы рассказать подробнее.

После стремительного наступления на Орловско-Курской дуге наши войска, сбивая заслоны противника, вышли к Днепру, и в районе села Малый Букрин захватили плацдарм. Плацдарм был небольшой, с резко пересеченной местностью. Во всех направлениях его прорезали глубокие овраги.

Мы получили задание переправиться на плацдарм и захватить языка. В начале неудача сопутствовала нам. В первую ночь мы вернулись, с трудом успев вынести двух раненых товарищей. Одного из них на своих плечах вынес Янек.

Особенно бдительным противник был ночью. Он усиливал наблюдение, увеличивал количество постов, непрерывно освещал местность ракетами. Во время второй попытки, после дневной рекогносцировки, наша группа из восьми человек, вечером, когда только начало смеркаться и про-

тивник не был еще достаточно бдительным, подползла по оврагу на расстояние 20—30 метров к траншеям противника.

Вокруг было относительно спокойно, и лишь отдельные выстрелы и короткие пулеметные очереди на разных участках создавали обычную и привычную картину. Из траншеи противника явственно слышалось позвякивание котелка и приглушенная немецкая речь.

Мы подползли еще ближе и Янек стал прислушиваться к отдельным доносящимся фразам немецких солдат. После слов: «Курт, куда пошел Вилли?», Янек сжал мне руку и, ни слова не говоря, ящерцей пополз вперед. На Янеке была немецкая шинель и пилотка. Не доходя 10—15 метров до вражеского окопа, Янек что-то по-немецки глухо и невнятно крикнул. Можно было разозреть имя Курт. «Это ты, Вилли?» — послышалось в ответ. И к нашему удивлению из-за бруствера поднялась фигура и прыгнула к Янеку. Затем мы, ошарашенные, увидели, как две фигуры медленно, без единого звука, направились к нам. Впереди шел немецкий фельдфебель с растерянным лицом, а за ним, упираясь стволом трофейного параллелума ему в спину, шел улыбающийся Янек. Нам оставалось только тихо и незаметно отойти к своему переднему краю. Фельдфебель оказался из только что прибывшей свежей немецкой танковой дивизии и дал очень важные для нашего командования показания.

Своей отвагой, инициативой Янек настолько себя хорошо зарекомендовал, что его вскоре назначили командиром бронемашины БА-64.

Наступили радостные дни освобождения столицы Украины Киева. Продвигаясь на юго-запад, мы освободили пригород Киева Святошино. Янек на своем броневике одним из первых въехал на его зеленые улицы. Он вышел радостный из машины и громко и весело запел польскую песню.

Неожиданно из чердачного окна одного из домов раздался негромкий одиночный выстрел, и Янек, тяжело раненный, упал на землю. Мы бросились к нему, я приподнял его голову, увидел тусклые глаза и только мог слышать: «Не увижу Польшу, передайте привет Висле!» Через несколько минут этого отважного польского воина не стало.

Мы давно полюбили Янека, и эта потеря для нас была страшным ударом. Его товарищи, боевые друзья, все мы поклялись отомстить за Янека.

...И вот я стою на берегу великой древней реки и говорю: «Привет тебе, Висла, от Янека!» А впереди Краков, Домбровский район, его любимая польская земля.

Так пусть знает польский народ, что был у него славный сын Янек, сложивший свою голову за его свободу, капельки крови которого легли в фундамент сегодняшней счастливой социалистической Польши.

А. НИКИФОРОВ,
гвардии старший лейтенант запаса, заведующий лабораторией функциональной нейроморфологии Института физиологии Сибирского филиала АМН СССР, доктор медицинских наук.
г. НОВОСИБИРСК.

Цели и задачи соцсоревнования в Государственной публичной научно-технической библиотеке СО АН СССР продиктованы ее положением и местом в системе научных и специальных библиотек Сибири и Дальнего Востока — крупнейшей библиотеки региона универсального профиля, общесибирского центра по координации деятельности библиотек.

В социалистическом соревновании участвуют все сотрудники библиотеки. Они имеют личные обязательства. Кроме того, в ГПНТБ широко распространены встречные обязательства, практикуется заключение договора и вызовов на соревнование не только между отделами, но и между секторами, среди сотрудников. Вот некоторые итоги социалистического соревнования

Социалистическое соревнование обладает и третьей функцией — воспитательной. Огромное воспитательное значение имеют в этом плане индивидуальные обязательства сотрудников библиотек. Личные обязательства — дело новое в нашем коллективе.

Важно, чтобы каждый соревнующийся брал конкретные обязательства, которые не являлись бы шаблоном. При подведении итогов соцсоревнования за 1973 год в производственной мастерской было обнаружено, что к принятию личных обязательств в мастерской отнеслись формально. Иначе чем же объяснить, что новички, только что пришедшие на работу в ППМ, берут обязательство не работу освоить, не закончить успешно обучение и получить какой-то раз-

Традиции
соцсоревнования
в ГПНТБ СО АН СССР

в библиотеке: успешно выполнен производственный план; всего за год сэкономлено 13920 часов рабочего времени вместо 12700 часов планируемых; проведены сверхплановые мероприятия по очистке фондов библиотеки от устаревшей, дублетной и неиспользуемой литературы в объеме 51400 печатных единиц; совместно с НИОХ ГПНТБ приняла участие в комплектовании библиотеки спектрального анализа (на 18 тыс. рублей).

Добиться таких итогов помогла правильная организация социалистического соревнования, первая и важнейшая функция которого — экономико-производственная, связанная прежде всего с повышением производительности труда. Некоторое время значение соцсоревнования в коллективе библиотеки снижалось из-за неверного толкования главной цели соревнования, превращения ее в так называемую отработку определенного количества часов на очистке фондов и каталогов.

Условия соревнования на 1974 год были доработаны, и у отделов появилась заинтересованность в наибольшем повышении производительности труда, так как при подведении итогов стало учитываться и количество времени, затраченного на выполнение соцобязательств.

Второй основной функцией соревнования является функция социальная, призванная служить совершенствованию социалистических общественных отношений и их развитию в коммунистические общественные отношения. Одним из аспектов ее решения является подъем общеобразовательного, профессионального, культурного уровня сотрудников. Реализация этой функции объективно предполагает необходимость постоянного повышения квалификации соревнующихся. При подведении итогов социалистического соревнования в ГПНТБ учитывается повышение общеобразовательного и культурного уровня сотрудников, формы повышения производственной и научной квалификации, успеваемость и посещаемость на курсах иностранного языка, занятия в семинарах по линии политпросвещения и т. д.

ряд, а обязуются сразу же перевыполнить производственный план, рассчитанный на квалифицированных кадровых рабочих. Вполне понятно, что такое обязательство — выполнять производственный план на 105—108 процентов — ученике не под силу, и она его не выполнила.

Соревнование должно быть средством развития творческой инициативы, активности, трудового воспитания коллектива. Большое воспитательное значение имеет развитие и совершенствование научной работы в библиотеке. Итоги проверки показали, что старые условия соцсоревнования в ГПНТБ требуют доработки, конкретизации, уточнения. Они в какой-то мере отражают формальный уровень развития научной работы в отделе, без учета значимости этой научной работы, ее вклада в развитие и совершенствование библиотечно-библиографического обслуживания не только в ГПНТБ, но и в стране.

Далее можно было бы говорить о воспитательном значении соцсоревнования в деле укрепления трудовой дисциплины в библиотеке, в совершенствовании организации труда, о личном приращении в соревновании и т. д., ибо воспитательные функции соцсоревнования очень многогранны.

Но мы остановились только на части их, являющихся, на наш взгляд, в коллективе ГПНТБ очень злободневными. Устранение перечисленных недостатков позволит поднять соцсоревнование в библиотеке на новую ступень. И, может быть, позволит ставить вопрос об отделе, борющихся за звание коллективов коммунистического труда, об отдельных сотрудниках, борющихся за звание «Ударник коммунистического труда», а коллектив библиотеки СО АН СССР может вызвать на соревнование другой коллектив — например, библиотеки Академии наук или библиотеки имени В. И. Ленина.

Л. КАЗАРИНОВА,
заместитель председателя месткома ГПНТБ СО АН СССР, старший редактор редакционно-издательского отдела.

(Продолжение.
Начало на 1 стр.).

Министров СССР по науке и технике, Академии наук СССР, Госплана РСФСР.

Объем выполненных исследований в области фундаментальных наук и их приложений весьма велик. В отчетном году наши институты проводили исследования по 610 крупным темам, объединенным в 151 проблему. Годовой план научно-исследовательских работ выполнен полностью. Основные результаты выполненных в 1974 году исследований отражены в проектах отчетов по отраслям наук, подготовленных аппаратом Президиума СО АН и разосланных участникам Общего собрания. Поэтому в своем кратком докладе я остановлюсь лишь на некоторых результатах, которые отражают характер развития науки в Сибирском отделении.

В области математики развивались исследования в направлениях, имеющих важное значение как для самой математики, так и для многочисленных ее приложений, в том числе в смежных областях науки. Особенно большое значение приобретают исследования в области логики, алгебры, теории функций, теории дифференциальных уравнений, топологии, теории вероятностей и вычислительной математики. Во всех этих областях исследования коллективами институтов математики, гидродинамики и Вычислительного центра получены существенные результаты, многие из которых нашли отражение в докладах на Конгрессе математиков в Канаде.

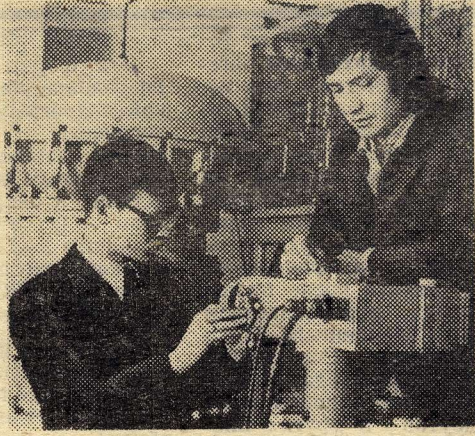
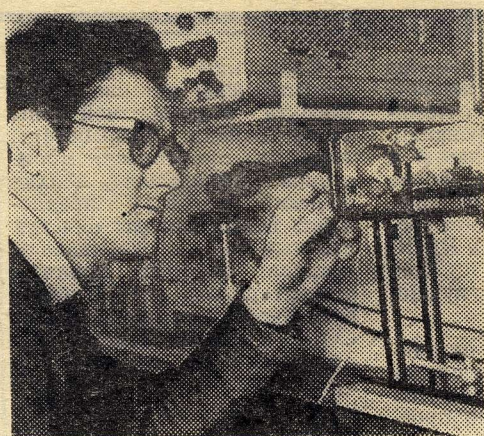
Особо следует упомянуть завершение цикла работ по теории кубатурных формул, ряд новых постановок гидродинамических задач движения жидкости со свободной поверхностью, новых численных методов в решении многомерных прямых и обратных задач математической физики, решение трудной проблемы тождества в разрешимых группах.

Для математических исследований в Сибирском отделении тесная взаимосвязь между теоретическими и прикладными направлениями является традиционной и способствует проникновению точных математических методов в химию, геологию, экономику, биологию и другие науки. Это проникновение опирается на электронно-вычислительную технику и методы математического моделирования, область применения которых непрерывно расширяется.

В области механики и теплофизики в Сибирском отделении осуществлен большой комплекс исследований, диапазон которых охватывает работы по динамике жидкости и аэродинамике, турбулентности, тепломассообмену, механике твердого тела, включая теорию упругости и пластичности. Необходимо отдельно отметить результаты по теории кольцевых вихрей и метанию частиц с высокими скоростями, полученные в Институте гидродинамики.

Теплофизиками сделан крупный вклад в теорию теплообмена и механизма смешения в многокомпонентных, многофазных смесях. Созданы уникальные установки, позволяющие проводить широкий круг экспериментов в сверхглубоком вакууме.

В институтах горного дела и физтехпроблем Севера изучены механизмы поведения горных массивов при добыче полезных ископаемых, проведены исследования работы машин и механизмов при сильных нагрузках и при низких температурах. Особо интересными и оригинальными являются работы горняков по исследованию напря-



Об основных итогах деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР за 1974 год

женных состояний горных массивов при создании сверхглубоких шахт.

Отметим, что в работах по механике прослеживается глубокое проникновение математики и новейших физических методов исследования — например, лазерных.

В области ядерной физики продолжены исследования по ускорителям на встречных пучках.

В области физики существенное развитие получили работы по квантовой электронике, по созданию и использованию лазерной техники, ведущиеся в институтах физики полупроводников, оптики атмосферы, автоматизации и электрометрии, теоретической и прикладной механики. Результаты по физике газовых лазеров позволили создать высокостабильные установки для спектроскопических исследований с рекордной разрешающей способностью (лучше 10^{-13}). Разработаны лабораторные макеты лазеров, обладающие параметрами на уровне лучших мировых достижений.

В результате совместных усилий нескольких институтов Отделения создано экспериментальное голограммное запоминающее устройство, взаимодействующее с ЭВМ, и разработано соответствующее математическое обеспечение. Управление считывающим лазерным лучом осуществляется двухкоординатным акустооптическим дифлектором.

Разработаны и переданы в производство интегральные схемы со средней и большой степенью интеграции на базе особо стабильного транзистора и нового вида элемента памяти. Создан универсальный лазерный эллипсометр высокой чувствительности, предложен ряд оригинальных устройств акустоэлектроники.

Успешно развивались работы по исследованию распространения лазерного излучения в атмосфере, в ре-

зультате которых Институт оптики атмосферы разработаны первые атмосферно-оптические комплексы, предназначенные для дистанционного определения ряда параметров атмосферы.

Красноярскими физиками синтезированы новые магнитные пленки с доменной структурой, пригодные для создания элементов оптической памяти с большой плотностью записи информации. В Иркутске и Якутске продолжались исследования физики Солнца и солнечной активности, солнечно-земных связей и структуры космических лучей. Отметим здесь новый принципиальный результат по теории генерации магнитного поля, важный для физики Солнца, и созданные алгоритмы машинного расчета распространения радиоволн.

Важные результаты получены в химических институтах.

В области катализа с помощью современных физических методов достигнуты успехи в изучении механизма каталитических реакций. Разработаны новые методы приготовления катализаторов на основе закрепленных комплексов соединений и цеолитов. Найдено и усовершенствовано более 20 промышленных катализаторов.

Путем изучения кинетики и математического моделирования предложены методы интенсификации ряда каталитических реакторов. Неорганиками разработан комплекс программ для определения составов соединений в трехкомпонентных системах, проанализировано несколько десятков сложных соединений.

В Институте химической кинетики и горения разработан метод изотопной фильтрации, возможности которого продемонстрированы на некоторых элементах.

На основе синтезированного новосибирскими органиками продукта в отраслевом НИИ создано пожаробезопасное искусственное волокно на уровне лучших мировых образцов. Ткань из этого волокна была испытана в США в связи с программой «Союз — Аполлон» и рекомендована для изготовления костюмов космонавтов для совместного полета.

Синтезировано большое число новых мономерных и полимерных соединений, обладающих полупроводниковыми, диэлектрическими, каталитическими и другими свойствами.

Иркутскими органиками установлено эффективное стимулирующее действие некоторых кремнеорганических соединений на биосинтез ДНК, РНК, белка, а также на рост соединительной ткани.

Новосибирскими неорганиками теоретически предсказан и осуществлен фосфатный метод глубокой очистки промышленных сточных вод от мышьяка. Промышленная проверка метода на Красноуральском медеплавильном комбинате показала его высокую эффективность.

Учеными молодого Института химии нефти в Томске предложены высокоэффективные методы выделения углеводородных компонентов из нефти и нефтепродуктов, что способствует комплексному и наиболее рациональному использованию нефтяного сырья.

В области биологии дальнейшее развитие получили исследования, связанные с интенсификацией сельскохозяйственного производства и направленными на выведение новых, более продуктивных сортов растений и пород животных. Большое значение для народного хозяйства имеют работы Института цитологии и генетики по созданию для Сибири новых сортов озимых культур — пшеницы и ржи. В отчетном году передан в государственное сортоиспытание сорт кормовой ржи и в экологическое испытание — сорт озимой яровой ржи.

Успешно осуществляется первый опыт проведения крупных координированных программ по селекции растений, выполняемый биологическими учреждениями Сибирского отделения АН СССР, Сибирского отделения ВАСХНИЛ и опытными станциями Министерства сельского хозяйства РСФСР.

Содружество химиков и генетиков Новосибирского научного центра позволило получить существенные результаты по молекулярной биологии и генетике, в частности,

в области синтеза ферментов и в осуществлении всеозонной программы по синтезу гена.

В Институте почвоведения и агрохимии, в Биологическом институте и Ботаническом саду успешно продолжались исследования растительности, животного мира и почвенного покрова Сибири. Составлены почвенные и геоботанические карты территорий, перспективных для хозяйственного освоения. В Восточных Саянах обнаружено и описано несколько новых для науки видов растений.

В Красноярском институте физики получили дальнейшее развитие широко известные работы по замкнутым системам жизнеобеспечения и другим актуальным направлениям биофизики — в частности, биосинтеза.

В Институте леса и древесины развернуты работы по новым методам оценки природных ресурсов, в том числе лесных.

Следует подчеркнуть плодотворность развития тесных контактов между биологическими институтами Новосибирска с институтами леса и древесины, физиологии и биохимии растений, Лимнологическим институтом, а также биологами Якутска и Улан-Удэ.

В области наук о Земле получены существенные результаты по геологии нефти и газа, которые значительно повышают перспективность обнаружения новых месторождений нефти и газа в Западной Сибири. Совместно с другими научными и производственными организациями Институтом геологии и геофизики составлена уточненная карта перспектив нефтегазоносности Сибирской платформы. Новые прогнозные запасы существенно выше утвержденных Министерством геологии СССР в 1971 г. Это крупный успех наших ученых.

Сибирское отделение стало важным центром исследований в области палеонтологии и стратиграфии на территории восточнее Москвы. Эти исследования позволили дать детальную биостратиграфию нефтеносных и потенциально нефтеносных областей Западной Сибири, Сибирской платформы и Хатангской впадины.

Закончено изучение фосфоритовых кор выветривания и связанных с ними фосфоритовых месторождений по территории Сибири и Дальнего Востока. Установлены основные закономерности размещения залежей калийных солей и даны практические рекомендации по направлению поисковых работ на калийные соли в Восточной Сибири.

Институт земной коры завершил изучение кайнозойских кор выветривания в Западном Прибайкалье и дал оценку их перспектив на обнаружение бокситов, аллитов, огнеупорных глин, бурых углей.

Завершен важный этап изучения глубинного строения Байкальской рифтовой зоны геофизическими методами. В результате можно сказать, что Байкальская рифтовая зона является сейчас наиболее изученной континентальной рифтовой зоной мира. Определена геометрия области пониженной скорости в мантии Восточной Сибири, что существенно уточняет представление о механизме новейшего тектогенеза.

Разработана эффективная методика оценки алмазоносности кимберлитовых трубок на поисковой стадии.

Дальнейшее развитие получили в ИГиГ и в ИНХ исследования по синтезу важ-

(Окончание на 4—6 стр.).

(Окончание.
Начало на 1, 3—5 стр.)

Представляется, что следует шире использовать газету для материалов, посвященных кардинальным вопросам развития науки в Сибири, стратегии, тактике комплексных исследований и внедрения, эффективной организации деятельности научных центров, подготовке кадров. Для этого надо, чтобы на ее страницах чаще выступали руководители филиалов, объединенных ученых советов и их секций, научных советов и комиссий Сибирского отделения, координаторы комплексных программ.

Недавно по предложению академика М. А. Лаврентьева в газете «За науку в Сибири» началась публикация материалов о защитах диссертаций в ученых советах Отделения.

Международные связи

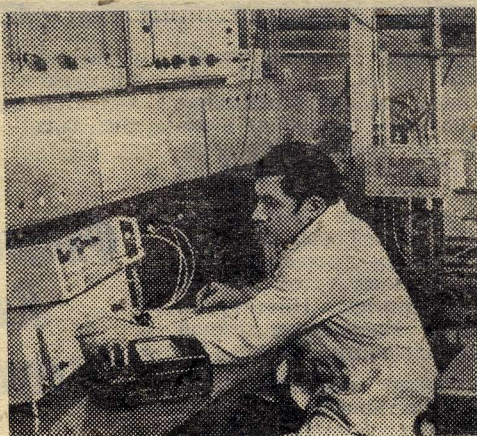
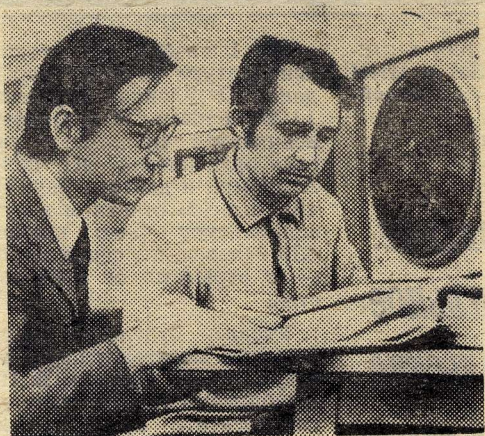
В отчетном году продолжалось научное сотрудничество 27 институтов Сибирского отделения с академиями наук социалистических стран по 80 темам. По линии Совета Экономической Взаимопомощи работы велись по 5 темам. В Институте катализа успешно действует координационный центр стран — членов СЭВ по промышленным катализаторам. Дальнейшее развитие получило сотрудничество с Францией и Соединенными Штатами Америки по охране окружающей среды, проблемам вычислительной техники и химического катализа.

Институты Новосибирска, Иркутска, Красноярска, Улан-Удэ проводят работы в рамках комплексных советско-монгольских экспедиций.

В 1974 году за границу выезжало 330 сотрудников Отделения, в том числе две трети — в социалистические страны. В Сибирском отделении было принято около 1800 ученых, специалистов, представителей деловых кругов и общественных деятелей зарубежных стран. Ученые Сибирского отделения приняли участие в работе 85 международных и национальных научных конференций и симпозиумов, где представили свыше 100 докладов и сообщений. В институтах Сибирского отделения было проведено 16 конференций и совещаний с участием 250 зарубежных ученых и специалистов. Среди этих конференций были мероприятия международного масштаба, такие, как Международная конференция по теории оптимизации, IV Всесоюзная школа по физике плазмы, Советско-японский семинар по полимерам в Иркутске, Советско-французский коллоквиум по экономическому развитию Сибири и др.

За отчетный год в Сибирском отделении было проведено четыре выставки иностранных фирм. Наибольший интерес вызвала выставка австрийского отделения американской фирмы по мини-ЭВМ и выставка шведской фирмы по приборам для биохимического и клинического анализа.

В 1974 г. академик Г. К. Боресков избран почетным членом Нью-Йоркской академии наук США, академики А. П. Окладников и А. Л. Янин — иностранными членами Монгольской Академии наук. Академик В. С. Соболев избран президентом Международной минерало-



Об основных итогах деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР за 1974 год

гической ассоциации. Члены-корреспонденты С. С. Куталадзе и Р. И. Солоухин введены в состав редколлегии международных журналов.

Перспективы развития научных центров СО АН СССР

В преддверии нового значительного этапа в развитии страны, которым должна стать 10-я пятилетка, следует проанализировать — хотя бы в самых общих чертах, — с чем приходится к этому рубежу Сибирское отделение Академии наук и каковы наши планы. Рассматривая перспективы, мы основываемся на тех документах, которые были приняты Президиумом СО АН в 1973 г. в связи с долгосрочной программой развития Отделения до 1990 г.

С самого начала организации Сибирского отделения в его основу были положены три принципа, сформулированные Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым. Они широко известны.

1. Комплексное развитие и решение основных проблем фундаментальных наук.
2. Тесная связь с народным хозяйством, активное внедрение результатов научных исследований в практику.
3. Эффективная организация подготовки научных кадров.

На осуществление этих принципов, их развитие на протяжении многих лет постоянно направлена деятельность Президиума Сибирского отделения и его институтов в Новосибирске, Томске, Красноярске, в филиалах Сибирского отделения — Во-

сточно-Сибирском, Якутском, Бурятском.

Как же сложилась к сегодняшнему дню ситуация в научных центрах и филиалах Отделения?

Наиболее удачную и завершенную форму получили эти принципы в Новосибирском научном центре.

Дальнейший рост научного потенциала Новосибирского научного центра предполагается в основном за счет интенсификации. Поэтому в расчетах по капиталовложениям на 10-ю пятилетку удельный вес Новосибирского научного центра составляет менее одной трети. Организация новых научных звеньев предполагается в виде отпочкования от действующих коллективов с соответствующей базой.

Отмечая определенные успехи Новосибирского научного центра, мы в то же время должны трезво оценивать трудности, которые здесь предстоит еще преодолевать. Главная проблема Академгородка на ближайшее будущее — это проблема сбалансированности всех показателей развития: научных планов и материальной базы, объемов капитального строительства и ввода в строй жилья.

Иркутский научный центр (Восточно-Сибирский филиал) сформировался как комплекс институтов физического, химического, геолого-географического, биологического профиля. Мы надеемся, что в следующем пятилетии в Иркутске будут созданы Физико-технический институт и Вычислительный центр.

Для Иркутского академгородка по-прежнему сохраняется важнейшее значение дальнейшего развития и улучшение сферы быта, торговли, культуры, здравоохранения. За девятую пятилетку удалось многое сделать, однако еще предстоит немало потрудиться в этом направлении.

В десятой пятилетке здесь предстоит построить Дом ученых на 800 мест, Центр научно-технической информации, лабораторные и экспериментальные корпуса Лимнологического институ-

та, централизованную производственно-техническую базу институтов и другое. Крупные вложения направляются на укрепление базы действующих институтов.

Красноярский научный центр развивается в соответствии со сложившимися научными направлениями и проблемами освоения природных богатств этого быстро растущего экономического района, в основе которых лежит известное постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о развитии производительных сил Красноярского края.

Создание Вычислительного центра в Красноярске серьезно усиливает здесь научный потенциал и дает новый толчок к подготовке научных кадров. В дальнейшем предполагается создать Красноярский институт химии, который развернет исследования в области химии редких и цветных металлов. Крупный вклад предусматривается внести в укрепление материальной базы уже существующих и вновь создаваемых научных коллективов.

Для Красноярского центра прошедший год можно рассматривать в определенном смысле как поворотный. Если раньше здесь было представлено всего три научных направления (магнитные явления, биофизика и лесоведение), то сейчас можно говорить о превращении Красноярского научного центра в комплекс нескольких академических институтов.

В конце прошлого года официально открыт академгородок в Томске. **Томский научный центр** получает дальнейшее развитие на основе сложившихся в последние годы двух научных направлений. Успехи в изучении свойств атмосферы средствами мощной лазерной техники закрепляются созданием специализированной конструкторской, экспериментальной базы, которая в части оптики будет обеспечивать нужды всего Сибирского отделения АН СССР.

Второе научное направление определяется работами Института химии нефти.

Предусматривается ввод в действие нового корпуса института. Планируется создание Вычислительного центра как органической части всего комплекса физико-технических и химических исследований. Рассматривается вопрос о создании Института электроники.

Благоприятной особенностью Томского научного центра является существование квалифицированных научных сил при вузовских НИИ и возможность широкого отбора творческой молодежи. Поэтому создание указанных научных учреждений может сопровождаться передачей в СО АН СССР готовых научных звеньев из вузовской системы.

Якутский научный центр получит развитие как центр комплексных исследований, связанных с интенсивным освоением ресурсов Советского Севера и Северо-Востока. Наряду с дальнейшим укреплением производственно-экспериментальной базы предполагается усилить работы в области геологии, горного дела, прикладной математики.

Характерным для Якутска в этой пятилетке было то обстоятельство, что благодаря созданию там мощной строительной базы удалось резко усилить строительство.

Создание для сотрудников благоприятных условий жизни остается в ближайшее время одной из очень актуальных задач.

Бурятский научный центр формируется как центр, тематика исследований которого тесно связана с проблемами экономического и культурного развития районов Забайкалья, а также Монгольской Народной Республики. Здесь предусматривается постепенное создание современной лабораторной и экспериментальной базы для Геологического института, физико-химических и биохимических исследований.

Необходимо отметить, что для традиционных научных направлений Бурятского филиала удалось создать достаточно хорошую материальную базу и в ближайшее время предстоит работа по укреплению научных кадров и повышению уровня научных исследований. В решении всех этих задач мы рассчитываем на активную помощь и поддержку местных партийных и советских органов.

Возрастающее внимание Президиума СО АН к научным центрам вне Новосибирска проявляется как в увеличении капитальных вложений, так и в научно-организационных решениях, направленных на усиление этих центров.

Товарищи!

Наряду с несомненными успехами в нашей общей работе имеется целый ряд важных проблем, требующих внимания. Для их решения необходимо и далее совершенствовать формы организации научных исследований, наилучшим образом используя выделяемые Отделению капитальные вложения, финансовые и материальные ресурсы. Необходимо и в дальнейшем развивать традиционно присущую Сибирскому отделению атмосферу смелого, творческого, новаторского поиска, принципиальной партийной и товарищеской требовательности, внимания к научной молодежи, объединения усилий представителей различных научных направлений, активного участия в международном научном сотрудничестве.

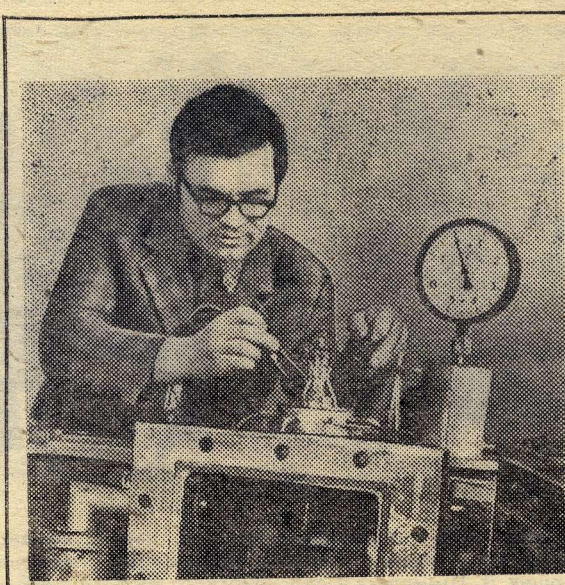
Вязкость — важная физическая характеристика жидкого состояния вещества. Тесно связанная с силами межмолекулярного взаимодействия и характером теплового движения частиц в жидкости, а также с ее структурой, вязкость дает богатую информацию о природе жидкого состояния вещества. Величина вязкости в первую очередь отличает жидкое состояние от других состояний вещества — таких, как газ, стекло, также обладающие текучестью.

Исследования вязкости жидкостей и уровень наших знаний в этой области имеют важное значение для технологии, так как многие процессы в современном производстве протекают в жидкой фазе. Данные о вязкости необходимы при проектировании различного рода аппаратов и выполнении теплофизических и гидродинамических расчетов. Часто вязкостью является косвенным показателем степени готовности и качества продукта.

Возрастающие потребности современного производства в данных о вязкости жидкостей, необходимость проведения исследований в экстремальных условиях — при температурах от сверхнизких до нескольких тысяч градусов и давлениях до десятков тысяч атмосфер — ставят перед исследователями сложные задачи. Эти задачи не могут быть успешно решены традиционными методами. Поэтому в последнее десятилетие исследователи все чаще обращаются к методам вибрационной вискозиметрии, основанным на измерении параметров погруженной в жидкость колеблющейся системы. Теоретические расчеты показывают, что параметры движения — амплитуда, декремент затухания, фаза и частота колебаний тела, погруженного в жидкость, существенно зависят от свойств этой жидкости. В зависимости от частоты колебаний различают ультразвуковые, низкочастотные и инфранизкочастотные методы вибрационной вискозиметрии. Очень важно отметить, что в вибрационных методах измерения вязкости используются самые современные электронные измерительные приборы, а сам процесс измерения может быть легко автоматизирован.

В начале февраля в Институте теплофизики СО АН СССР (ИТ СО АН СССР) состоялось научно-производственное совещание по вибрационной вискозиметрии, организованное Сибирским отделением АН и Научным советом АН СССР по проблеме «Ультразвук».

Серьезное внимание совещание уделило вопросам измерения и контроля вязкости непосредственно в ходе технологического процесса и возможности управления этими процессами. Так, в работе И. Н. Когана (Москва, НИИпластмасс) ультразвуковой вискозиметр использовался для контроля за поли-



меризацией олигомерных продуктов.

Воронежским филиалом ОКБА (В. Н. Крутин, Москва, ВНИИ Геофизика; А. П. Дзюба, В. Г. Шаталов и др., Воронеж, ВФ ОКБА) разработан и внедрен вискозиметр общепромышленного применения для контроля вязкости при температуре до 100°C, а также вибрационный вискозиметр для каротажа нефтяных скважин. В. П. Кремлевским и А. А. Степичевым (Ленинград, Институт токов высокой частоты) разработаны вибрационные вискозиметры, в которых в качестве вибратора-зонда используются колеблющиеся около точки закрепления стержни. Эти вискозиметры также пригодны для контроля вязкости непосредственно в технологическом процессе.

Ряд докладов на совещании был посвящен разработке конструкций и методик измерения вязкоупругих характеристик различных классов жидкостей. Эти вискозиметры предназначены в основном для лабораторных исследований.

Вопросы теории ультразвуковых вискозиметров с кварцевыми резонаторами с продольными и крутильными колебаниями, измерительные схемы и конструкции вискозиметров обсуждались в докладах Б. П. Дьяченко и А. П. Старостиной (Куйбышевский авиационный институт). Ими получены очень интересные данные о вязкости смазочных масел и некоторых других жидкостей при давлениях до 6000 атмосфер.

Г. В. Виноградовым, А. К. Кулаповым и А. И. Исаевым (Москва, Институт нефтехимического синтеза АН СССР) разработан прибор для измерения динамических свойств вязкоупругих сред в инфранизкочастотном диапазоне сдвиговых деформаций. Доклады А. С. Трунина, А. С. Космынина и Г. Е. Штера (Куйбышев, политехнический институт), В. П. Кочергина и Т. А. Ханжиной (Свердловск, госуниверситет), В. И. Мусихина, В. Н. Кудряшова и В. Г. Черняева (Свердловск, Институт металлургии УНЦ) посвящены разработке методики высоко-

температурных измерений и исследованию вязкости расплавленных солей, окислов и других систем.

На совещании обсуждались некоторые новые подходы к выбору колебательных систем и конструированию вибрационных вискозиметров. Это — применение в качестве датчиков вязкости неидеальных зондов, струн и зондов с аperiodическими колебаниями. Эти вопросы освещены в докладах В. Н. Крутина (Москва, ВНИИ Геофизика), А. П. Дзюбы и В. Г. Шаталова (Воронеж, ВФ ОКБА), А. Н. Соловьева и В. В. Литовченко (Киев, КИИГА; Одесса, ОТИ).

Разработка вибрационных методов измерения вязкости в ИТ СО АН началась в 1960 году по инициативе доктора технических наук А. Н. Соловьева. В настоящее время эти работы продолжаются в лаборатории теплофизических свойств веществ ИТ в группе, которой руководит кандидат технических наук А. Б. Каплун. Вибрационный метод успешно используется для высокотемпературных исследований вязкости расплавленных металлов и сплавов. Вопросам методики измерения и результатам исследования вязкости расплавленных металлов был посвящен доклад А. Б. Каплуна, М. И. Авалиани и М. Ф. Крутько.

Жидкие металлы, особенно с высокой температурой плавления (выше 1000°C), по-видимому, наименее изучены. Исключение составляют щелочные металлы, физико-химические свойства которых к настоящему времени изучены сравнительно хорошо.

Применение «традиционных» методов измерения для исследования вязкости жидких металлов наталкивается на серьезные технические и методические трудности. Представлялось заманчивым применить для исследования жидких металлов автоматический и непрерывный метод измерения. Наиболее подходящим для этой цели оказался низкочастотный вариант вибрационного метода измерения вязкости.

Возможность применения вибрационного метода для измерения вязкости при высоких температурах основывается на том, что зонд, погружаемый в жидкость, можно закрепить на достаточно длинном штоке, а электро-механический преобразователь вискозиметра вынести в зону комнатных температур.

Анализ различных вариантов метода показал, что для исследования жидкостей с малой вязкостью, в том числе для измерения вязкости жидких металлов, достаточно в опыте определять только амплитуду вынужденных колебаний погруженного в жидкость зонда при постоянной возбуждающей силе. Возбуждение механических колебаний зонда и измерение параметров этих колебаний легко осуществить в автоматиче-

Исследование вязкости жидкостей вибрационным методом

ском и непрерывном режиме. Были разработаны измерительные схемы, с помощью которых можно проводить измерения вязкости жидкостей при комнатных температурах с погрешностью порядка 1 процент.

Вибрационный метод, являясь автоматическим и непрерывным, позволяет получить значительный по объему экспериментальный материал. Так, при изучении вязкости расплавленного рубидия нами получено около 3,5 тысяч экспериментальных точек, в то время как «обычными» методами, в том же интервале температур получают 10—15 точек.

Возможность получения большого объема экспериментальных данных за короткое время позволила провести измерения вязкости расплавленных металлов в достаточно широком интервале температур, включая область, непосредственно прилегающую к температуре затвердевания.

В ряде работ высказывалось мнение, что в этой области температур наблюдаются так называемые явления «послеплавления» и «предкристаллизации», что должно привести к аномалиям в поведении физических свойств расплава, в том числе и вязкости. В работе, выполненной в ИТ СО АН СССР А. Б. Каплуном и В. Н. Генрихом, показано, что эти аномалии в поведении вязкости (резкое возрастание вязкости, гистерезис и ветвление), наблюдавшиеся рядом авторов, обусловлены методическими ошибками измерений, возникающими при работе с не очень чистыми металлами. У металлов, очищенных от металлических и газовых при-

месей, отклонений от обычного хода вязкости не наблюдалось. Этот результат был получен как при исследовании вязкости щелочных, так и некоторых легкоплавких металлов (олова, свинца, висмута, кадмия, галлия), а также при исследовании металлов с высокой температурой плавления (меди, железа, кобальта, никеля, марганца). Эти исследования легли также в основу нового способа фазового анализа, позволяющего обнаруживать начало выпадения или окончание растворения твердой фазы в растворе или расплаве.

Исследование вязкости и других свойств расплавов металлов и сплавов важны также для выяснения связи между физико-механическими свойствами вещества в жидком и твердом состояниях и, в конечном счете, для решения проблемы создания конструкционных материалов с заданными свойствами. В настоящее время в Институте теплофизики проводятся исследования вязкости железуглеродистых сплавов и промышленных чугунов, разрабатываемых на заводе «Тяжстанкогидропресс» имени Ефремова.

К настоящему времени в ряде организаций разработаны вибрационные вискозиметры различного назначения — как для лабораторных исследований, так и для контроля и автоматизации технологических процессов. Однако широкое внедрение вибрационных вискозиметров в научно-исследовательскую практику и в народное хозяйство невозможно без серийного выпуска этих приборов. Закончившееся совещание в своем решении отметило, что существующие разработки и модели вибрационных вискозиметров уже сейчас могут стать базой для их промышленного производства.

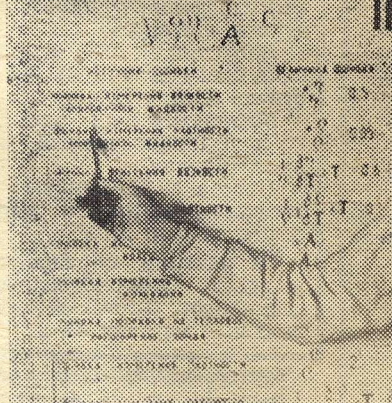
В. ГРУЗДЕВ, заведующий лабораторией теплофизических свойств веществ Института теплофизики СО АН СССР, кандидат технических наук.

А. КАПЛУН, старший научный сотрудник, заместитель председателя оргкомитета совещания по вибрационной вискозиметрии, кандидат технических наук.

НА СНИМКАХ: инженер М. Ф. Крутько производит настройку вискозиметра; младший научный сотрудник М. И. Авалиани анализирует результаты измерения вязкости металлов группы железа.

Фото Г. Кустова.

ОЦЕНКА ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ ВЯЗКОСТИ РАСПЛАВЛЕННЫХ МЕТАЛЛОВ ВИБРАЦИОННЫМ МЕТОДОМ



Новые экспозиции ГПНТБ СО АН СССР

В зале новых поступлений ГПНТБ СО АН СССР открыт расширенный просмотр иностранных журналов и газет общественной тематики, поступивших в библиотеку в 1973—1974 гг.

На выставке представлены журналы, газеты из 40 стран, а также журналы ООН. Большая часть представленных библиотечной изданий приобретена на валютные ассигнования; в г. Новосибирске они хранятся в единственном экземпляре.

Разделы выставки таковы: общественные науки в целом, социология, статистика, экономика мировой социалистической системы, экономика мировой капиталистической системы, философские науки и т. д.

Во многих изданиях есть переводы оглавлений.

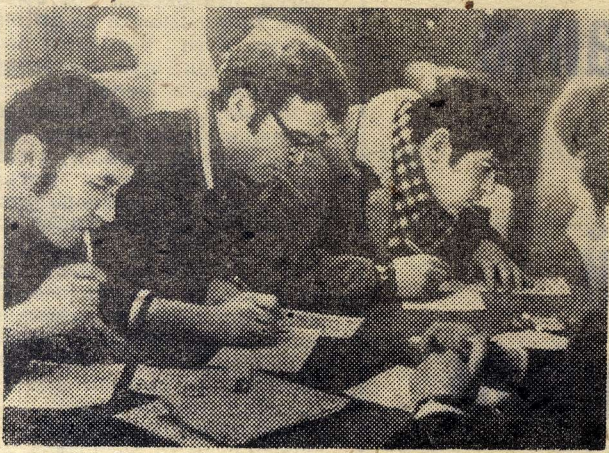
В этом же читальном зале

продолжена работа выставки «БАМ — главная стройка страны», которая регулярно пополняется новой литературой.

Для читателей ГПНТБ в зале новых поступлений открыт расширенный просмотр отечественных и иностранных журналов по геолого-геофизическим наукам. На выставке представлены все отечественные журналы, выходящие в Советском Союзе, а также более 100 названий иностранных журналов, получаемых библиотекой на валютные ассигнования и по международному книгообмену.

Помощь читателям в переводе иностранных статей окажут сотрудники читального зала.

В. ПРОЦЕК, зав. читальным залом новых поступлений.



НАВСТРЕЧУ 30-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

СОРЕВНУЮТСЯ ВОДИТЕЛИ

Закончилось лично-командное первенство Советского района г. Новосибирска по автомобильному многоборью на приз газеты «За науку в Сибири» в честь 30-летия Победы над фашистской Германией. В соревнованиях приняли участие более 50 водителей.

В программу многоборья входило: проверка знаний правил дорожного движения, фигурная езда, экономичное расходование горючего, метание гранаты. Соревнования проводились в двух классах машин — ГАЗ-51 и ГАЗ-24 «Волга».

В классе машин ГАЗ-51 победил перворазрядник В. Владыкин из Центральной автобазы СО АН СССР. На втором месте был

водитель АТБ-1 «Сибкадемстрой» Е. Чернышев, на третьем — перворазрядник прапорщик В. Шмидт из Новосибирского высшего военно-политического общеобразовательного училища.

Победителем в классе легковых машин стал прошлогодний победитель — главный инженер ЦАБ СО АН СССР, перворазрядник В. Колосов. Второе место занял перворазрядник В. Медвяцкий, третье — третьеразрядник В. Молчанов (оба — водители Центральной автобазы).

Коллектив Центральной автобазы был представлен пятью командами. Первая (В. Колосов, В. Владыкин и Ю. Гейнрих) во второй раз стала победительницей в обще-

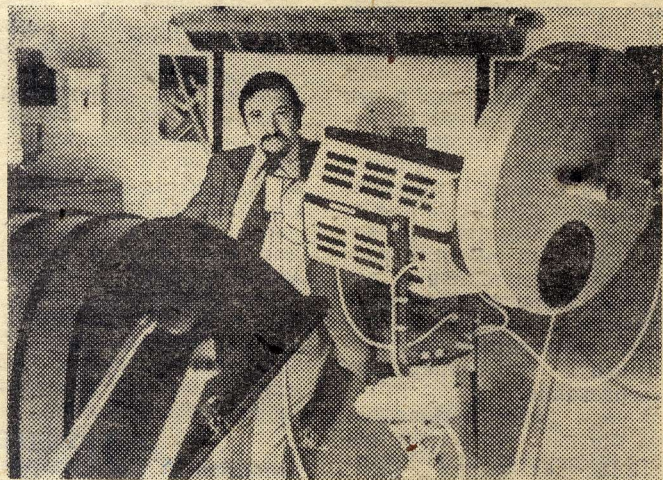
командном зачете. На втором месте — команда АТБ-1 «Сибкадемстрой». На третьем — команда НВВПОУ.

Команде-победительнице вручены переходящий приз редакции газеты «За науку в Сибири» и Почетная грамота. Призеры в личном зачете награждены грамотами и ценными подарками.

А. МАЗЕНИН,
главный судья соревнований, судья республиканской категории.

НА СНИМКАХ: зачет по правилам дорожного движения; на трассе соревнований; вручение наград победителям.

Фото Ю. Ушакова и Г. Кустова.
г. НОВОСИБИРСК.



ВЫСТАВКИ

«ТЕЛЕКИНОТЕХНИКА-75»

Несколько дней в Москве, в одном из павильонов парка «Сокольники» работала выставка «Телекинотехника-75». На ней была представлена осветительная аппаратура бельгийской фирмы «АДБ», французской — «Кремер», английской — «Беркей Колортран». В работе выставки участвовали около 150 организаций из четырнадцати стран.

Они показали самое новейшее телевизионное оборудование, аппаратуру видео- и звукозаписи, кинокамеры, теле- и киносъемочную оптику, осветительные приборы, различные аппараты, применяемые при монтаже и реставрационной обработке фильмов, копировальные машины, новейшие технические средства для видеозаписи, кинопроекторную аппаратуру, оборудование для записи и воспроизведения звука, для копирования и перезаписи фонограмм.

Большое место на выставке занимала фотоаппаратура всемирно известной фирмы «Хассельблад» (Швеция). Система «Хассельблад» — самая обширная в настоящее время для формата 6×6 см и выполнена в двух моделях: 500 Ц/м и 500 эл/м. С помощью этих моделей и богатой сменной оптики каждый фотограф имеет возможность решать самые сложные творческие задачи.

Из большого количества принадлежностей программы «Хассельблад» можно выбрать не меньше 13 объективов «Оптон» с фокусным расстоянием от 30 мм до 500 мм, шесть сменных кассет для форматов кадров 6×6 см, 4×4 см и 4,5×6 см с количеством кадров в кассете от 12 до 500, кассету для пленки «Полярлойд», различные видоискатели, матовые стекла, солнечные бленды и многие другие принадлежности.

Если вы проявляете интерес к аэросъемкам, к съемкам на близкое расстояние или к подводной съемке, система «Хассельблад» имеет для всех этих специальных видов фотографии массу приспособлений. Только одно ограничение имеет система — это фантазия фотографа.

В дни работы выставки состоялся симпозиум, в котором приняли участие советские специалисты и представители фирм-экспонентов, а также лекции специалистов иностранных фирм. Выставка «Телекинотехника-75» пользовалась большим успехом у многочисленных посетителей.

Текст и фото Г. КУСТОВА.

МОСКВА — НОВОСИБИРСК.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

показывает фильмы в помещении детского клуба «Калейдоскоп» МКП СО АН СССР:

12 марта — Хитрость против алчности (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.
13—15 марта — Моя дорогая Клементина — в 12, 14, 16, 18, 20, 22; 13 марта в 18 часов в Институте геологии и геофизики СО АН СССР — Альпийская баллада.
16 марта — Не забудь: станция Луговая! — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
18 марта (в ИГиГ СО АН СССР) — Тематический показ «Они сражались за Родину».

«Автометрия». Первый номер года

Первый раздел журнала «Автометрия», 1975, № 1 посвящен автоматизации химических исследований на базе ЭВМ.

Развитие в последнее десятилетие физических методов для исследования строения химических веществ неизбежно связано с обработкой больших массивов экспериментальных данных, в частности, спектральных. Исследуя поглощение или пропускание веществом электромагнитных волн в разных диапазонах (ИК, УФ, ПМР, ЯМР-спектроскопия) и привлекая данные масс-спектрометрии и физические характеристики, можно попытаться определить структуру неизвестного соединения. Для этого широко используются математические и эвристические методы — такие, как статистический и комбинаторный анализ, теория решений, расчет молекул как колебательной системы. Очень часто возникают задачи, где единственным методом решения является перебор вариантов. Использование ЭВМ позволяет успешно справляться с задачами, практически неразрешимыми ранее.

В указанном разделе публикуется часть материалов II Всесоюзного семинара по применению ЭВМ в химических исследованиях, проведенного в Новосибирске в сентябре 1973 года. Одним из основных рассматриваемых вопросов является анализ ИК-спектров совместно с данными масс-спектрометрии и УФ-спектров для получения структурной информации.

В статье Л. А. Грибова и др. «О возможности структурно-

группового анализа вещества по его молекулярным спектрам с применением машинных корреляционных таблиц» для этой цели используются корреляционные связи между особенностями спектров и отдельными группами атомов, связанных логическими уравнениями, задаваемыми химиком.

В работе Ю. П. Дробышева, Р. С. Нигматуллина и С. П. Соколова «Представление электронного спектра поглощения через известные спектры простых хромофорных систем» предложен эвристический алгоритм для выбора среди большого числа заданных спектров (порядка 10^4 — 10^5) таких спектров, линейная комбинация которых с целочисленными коэффициентами аппроксимирует с заданной погрешностью исследуемый электронный спектр вещества.

Основные принципы построения комплекса программ, предназначенных для теоретического конформационного анализа широкого класса органических соединений, излагаются в статье Б. С. Жорова «Моделирование на ЭВМ пространственной структуры органических соединений». В качестве входных данных используется описание структуры молекул. Вычисление наряду с энергией молекулы обобщенных внутримолекулярных сил позволяет осуществлять быстрый поиск устойчивых конформаций при наличии многих варьируемых параметров. Можно также изменять математическую модель молекулы и исследовать влияние различных факторов на ее конформационные свойства.

Методика составления физико-математических моделей отдельных звеньев структуры с учетом скоростей реакций, материального и теплового балансов, а также гидродинамики потоков предлагается в статье Е. А. Домбровского и Е. С. Кричевского «Аналитическое решение конкретной задачи физико-математического моделирования процесса дозирования реагентов в производстве суперфосфата методом структурной декомпозиции». Описаны пути формализации задачи путем объединения моделей отдельных звеньев. Составлена физико-математическая модель объекта.

В статье Ю. П. Дробышева и С. П. Соколова «Минимизация больших массивов данных» исследуются два частных решения задачи минимального описания больших массивов экспериментальных данных и приводятся результаты применения этих методов для более компактного представления каталога электронных спектров поглощения химических соединений.

В номере также представлены традиционные разделы журнала: «Обработка экспериментальных данных», «Методы и технические средства автоматизации эксперимента», «Краткие сообщения».

Редакционная коллегия
журнала «Автометрия».

г. НОВОСИБИРСК.

Новые книги

Книжный магазин № 2 предлагает новые книги:
Алферов М. С. Новосибирская партийная организация в восьмой пятилетке. «Наука».

Бушмарин И. В. Развитие капиталистических стран: использование трудовых ресурсов. «Мысль».

Боярский А. Я. Теоретические исследования по статистике. «Статистика».

Математическая экономика и функциональный анализ. «Наука».

Петров Г. И. Основы советского социального управления. Изд-во МГУ.

За книгами обращайтесь по адресу: Новосибирск, Академгородок, Торговый центр, книжный магазин № 2.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.