



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

22 декабря 1977 г.
№ 50 (831).

Распространяется в научных центрах СО АН СССР — Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске и в других городах Сибири и Северо-Востока страны.

Выходит с июля 1961 г.
Цена 4 коп.

НА ФИНИШЕ ЮБИЛЕЙНОГО ГОДА

Уходит в историю 1977-й год... Знаменательный год для нашей страны.

Советские люди торжественно отметили 60-летие Великой Октябрьской социалистической революции — выдающийся праздник нашего народа и всего прогрессивного человечества. Всенародно обсуждена и принята к выполнению новая Конституция Страны Советов, впитавшая в себя как опыт нашего 60-летнего развития, так и опыт государственного строительства братских стран социализма.

В этом фундаментальном документе мы особо выделяем статью 26-ю, в которой говорится об обязанности государства обеспечивать планомерное развитие науки и подготовку научных кадров, организовывать внедрение научных исследований в народное хозяйство и другие сферы жизни.

И здесь мы должны вспомнить еще об одном юбилее этого года... Двадцать лет назад решением партии и правительства для ускоренного освоения природных богатств и усиления научного потенциала Сибири было создано Сибирское отделение Академии наук СССР. Ныне в его научно-исследовательских институтах и учреждениях работают 35 тысяч человек. Наука активно помогает освоению восточных районов страны.

В начале этого года Центральный Комитет КПСС в постановлении «О деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР по развитию фундаментальных и прикладных научных исследований, повышению их эффективности, внедрению научных достижений в народное хозяйство и подготовке кадров» подвел итог двадцатилетнему развитию отделения.

Положительно оценивая работу и отмечая ряд достижений, ЦК КПСС наметил обширную программу дальнейшей работы, нацелил усилия сибирских ученых на важнейшие направления науки, связанные с ускорением научно-технического прогресса.

В нынешнем пятилетии промышленное производство в целом по стране увеличится на 35—39 процентов, в Сибири же его прирост намечается в полтора раза. Вступая в третий год пятилетки, ученые Сибирского отделения Академии наук СССР полны решимости внести достойный вклад в выполнение задач, поставленных XXV съездом КПСС.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Забота
о молодых
ученых

стр. 2

Разработка,
признанная
во всем мире

стр. 3

СО АН СССР:

Смотр

фундаментальных
стр. 4, 5 исследований

Институт автоматизации и электрометрии СО АН СССР (г. Новосибирск)

Инженер Л. Е. Вакуленко на участке высокопроизводительного автоматизированного монтажа электронных схем.

Фото Б. Рахманина.

$\Sigma \psi$

Отчетная сессия
Института
теплофизики
СО АН СССР,

посвященная
Октябрю

12 декабря в Доме ученых СО АН СССР начала работу отчетная двухгодичная сессия Института теплофизики СО АН СССР, посвященная 60-летию Великой Октябрьской социалистической революции.

Прошедшие два года были отмечены для института не только напряженной творческой работой. Произошла его принципиальная организационная перестройка, связанная со значительным расширением сферы научной деятельности, увеличением числа сотрудников. На от-

крытии сессии с докладом «Научная и организационная деятельность института в 1976—1977 годах» выступил директор Института теплофизики СО АН СССР член - корреспондент АН СССР С. С. Кутателадзе. Он остановился на научной тематике института, которая непосредственно связана с реализацией директив XXV съезда КПСС: рассказал о планах по выполнению программы развития фундаментальной экспериментальной базы института.

(Окончание на 2 стр.).

У СКОРЕНИЕ решений фундаментальных проблем, повышение эффективности и качества научных исследований при условии скорейшего внедрения результатов в народное хозяйство определяет необходимость реализации систем автоматизации научных исследований (АНИ) на основе современной вычислительной техники. Сегодня это этап реального превращения науки в непосредственную производительную силу и революционного изменения материально-технического базиса общественного производства.

Если ранее ЭВМ использовалась в науке как гигантский вычислитель, то сегодня с ее помощью можно в десятки раз увеличить производительность труда исследователя и инженера путем подключения научно-технических установок к ЭВМ для мгновенного измерения многочисленных параметров и управления процессами. Настало время соединить возможности математического моделирования с непосредственными экспери-

Автоматизация
научных исследований
и научно-техническая
революция

СЛОВО — ДИРЕКТОРУ

ментальными исследованиями.

Ранее используемые отдельные приборы перестают удовлетворять исследователей, так как они не пригодны для активного обмена информацией с другими устройствами и вычислительной техникой, к тому же — лишены возможности программного изменения режима их работы. Существующие устройства сопряжения экспериментальных установок с ЭВМ посредством традиционных устройств связи с объектами требуют значительного времени, так как разрабатываются специально для каждой проблемы.

Задачи сбора информации и управления научно-техни-

ческими процессами (и, конечно, устройствами) с помощью ЭВМ решены в институте на основе типовых, программно-управляемых, модульных систем, выполненных в международном стандарте КАМАК. Эта унифицированная, гибкая, допускающая перестройку и дальнейшее развитие структура, состоящая из набора разнообразных самостоятельных устройств — модулей, единых по конструкции и способу обмена информацией между собой и с любой ЭВМ, позволяет легко создавать сложные автоматизированные экспериментальные или технологические установки.

(Окончание на 4, 5 стр.).

★ НАУКА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Завершая год юбилейный

В партийных организациях Иркутского научного центра завершилась кампания отчетов и выборов. Итоги подвело отчетное партийное собрание институтов и организаций Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР. С докладом выступил секретарь парткома В. В. Потапов. В работе собрания принимала участие секретарь Иркутского горкома КПСС В. И. Шиверская.

Все институты выполнили социалистические обязательства по достойной встрече 60-летия Великого Октября. В постановлении отмечена необходимость значительно-

го повышения роли парткома и партийных бюро институтов в организации работ по крупным комплексным программам развития Сибири, в том числе связанным со строительством БАМ.

В начале будущего года решено провести партийный актив Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, на котором будет обсужден ход реализации мероприятий по выполнению постановления ЦК КПСС о деятельности Сибирского отделения АН СССР.

(Наш соб. корр.).

г. ИРКУТСК.

СО АН: СПЕКТР НОВОСТЕЙ

★ СЕССИЯ ИНСТИТУТА ТЕПЛОФИЗИКИ СО АН СССР

посвященная
Октябрю

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Решением руководства Сибирского отделения АН СССР, которое одобрено Государственным комитетом по науке и технике Совета Министров СССР, в Институте теплофизики СО АН СССР создается отделение лазерной физики. Это требует определенного изменения научно-организационной структуры внутри института, стиля управления.

Значительное место в докладе члена-корреспондента АН СССР С. С. Кутателадзе было отведено вопросам подготовки научных кадров, взаимодействия института с промышленными предприятиями (выход на отрасль). Шла речь и о научных координационных советах при Институте теплофизики СО АН СССР, о научных конференциях, организованных и проведенных теплофизиками, о международных связях ученых. В заключение С. С. Кутателадзе доложил о некоторых научных результатах коллектива института. Более подробно итоги двухлетней научной работы обсуждались на последующих заседаниях сессии.

В первый день работы отчетной двухгодичной сессии с докладом выступил начальник специального конструкторского бюро «Энерго-

химмаш» кандидат технических наук А. П. Бурдуков. Он рассказал об основных результатах по внедрению разработок Института теплофизики СО АН СССР. Директор Сибирского филиала производственного объединения «Техэнергохимпром» Министерства химической промышленности В. К. Шитов прочел доклад «Научно-техническое содружество Сибирского филиала производственного объединения «Техэнергохимпром» МХП и Института теплофизики СО АН СССР».

Пять дней продолжалась работа сессии. Ее участники заслушали доклад члена-корреспондента АН СССР М. Ф. Жукова о научных и технических результатах работ за 1967—1977 гг. в области низкотемпературной плазмы. Доктор технических наук, профессор В. П. Чеботарев рассказал о направлении работ в области лазерной физики. Кандидат технических наук Я. Я. Томсонс доложил о результатах практической реализации автоматизации научного эксперимента в институте.

С отчетами о выполненной за два года работе выступили заведующие лабораториями.

(Наш корр.).

г. НОВОСИБИРСК.

В РЯДУ главных задач советов научной молодежи и молодых специалистов (СНМ) стоят следующие: содействие профессиональному росту молодежи и привлечение ее к активной работе по ускорению темпов научно-технического прогресса. Как же они решаются в институтах и конструкторских бюро Новосибирского научного центра?

Помочь молодому сотруднику получить признание в институте и вне его — необходимый компонент деятельности советов. Конференции и конкурсы работ молодых ученых, организация различного рода семинаров и лекториев, создание условий для подготовки и сдачи экзаменов кандидатского минимума — вот продуктивные формы работы с научной молодежью. В Институте теплофизики СО АН СССР в течение ряда лет проводятся конференции научной молодежи с приглашением иностранных участников, регулярно издаются сборники трудов этих конференций. Подобные конференции или конкурсы работ, по результатам которых СНМ выдвигает кандидатов на областные и Всесоюзные конкурсы, проводятся во многих институтах. Последние годы в Институте горного дела СО АН СССР функционировал семинар по организации труда начинающего исследователя, в Институте катализа СО АН СССР прочитан курс лекций по физической химии, в СКБ научного приборостроения СО АН СССР проводился семинар по новым элементам радиоэлектроники, в Институте геологии и геофизики СО АН СССР была организована учеба соискателей.

КАК ВИДНО, формы самые разные, но цель одна и та же: помочь вступающим в науку стать настоящими исследователями, освоить современные методы. В наибольшей мере достижению этой цели соответствует участие начинающих исследователей в работе специализированных научных школ. Финансовые затраты и прочие организационные трудности полностью окупаются высокой отдачей. За пять—восемь дней «школьнику» удается получить комплекс сведений по новейшим проблемам той или иной науки. Опыт в проведении таких мероприятий в районе имеется. Так, в прошлом году состоялись: школа по актуальным проблемам геологии, школа по взрыву и его применению в эксперименте, школа молодых математиков Сибири и Дальнего Востока, очередная конференция молодых экономистов и социологов Сибири и Дальнего Востока.

Совершенно очевидно, что все предпринимаемое совета-

★ О РАБОТЕ СОВЕТОВ
НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИПомочь
вступающим
в науку

ми в плане повышения научной квалификации молодежи в НИИ и КБ является прямым источником роста эффективности научных исследований и, следовательно, заслуживает самого пристального внимания руководства СО АН СССР. В противном случае хорошая форма работы по совершенствованию научного уровня молодежи может погибнуть из-за отсутствия радикальных решений о финансировании деятельности СНМ.

Анализируя планы работы институтских советов, можно отметить, что мероприятия, направленные на решение задач внедрения или совершенствования технологий, либо предложены районным СНМ, либо проводятся в самом тесном контакте с ним. Это говорит и о том, что в деле содействия научного — технического прогрессу советы институтов сталкиваются с проблемами более сложными, чем проблемы профессионального роста, и не в состоянии самостоятельно решать их. Однако участие молодежи в ряде мероприятий нельзя не признать полезным. Так, Институт математики СО АН СССР, СКБ гидромпульсной техники и Вычислительный центр СО АН СССР участвуют в шефстве над заводом «Сибсельмаш». В состав штаба комсомольско-рабковского шефства СО АН СССР над научно-техническим перевооружением завода вошли представители молодежи, непосредственно

работающие над созданием комплексных программ СО АН СССР для завода в соответствии с планом сотрудничества на 1975—1980 годы. Ведется подготовка к проведению для этого же завода открытого конкурса «Наука — производству», суть которого станет ясна ниже.

АНАЛИЗИРУЯ возможности непосредственных контактов советов научной молодежи НИИ и КБ с промышленными предприятиями, районный совет пришел к выводу: необходимо искать новые формы связи науки с производством, отличные от хозяйственных, т. е. последние не позволяют выйти за рамки планов институтов, а также не дают возможности непосредственно стимулировать исполнителей. Одним из возможных путей решения задач производства являются открытые конкурсы, объявленные предприятиями по решению технологических задач и подразумевающие выплату победителям вознаграждения, величина которого соответствует важности решенной задачи. Такой конкурс и был организован Новосибирским заводом конденсаторов, районным СНМ и СНМ Института неорганической химии СО АН СССР. Оргкомитетом конкурса были отобраны 8 тем, решение которых важно для завода и могло бы быть интересным для научных сотрудников.

Итоги первого этапа конкурса: работа, связанная с контролем частичных пробов конденсаторов, занявшая первое место по своей теме, внедряется в производство. Жюри отметило также перспективность двух работ по контролю герметичности малых объемов. Администрация заводов считает результаты первого конкурса обнадеживающими и обещает подготавливать новые темы.

ОБСУЖДЕНИЕ результатов конкурса показало, что заводчанам необходимы не лабораторные разработки, а решение на уровне опытных образцов. Однако в рамках конкурса чрезвычайно трудно получить завершенное решение, так как для этого необходимы оборудование и материалы. Думается, что конкурс — лишь первый этап, за которым должна следовать работа с КБ завода. Либо необходима специальная хозрасчетная организация, которая служила бы базой для изготовления опытных образцов, их испытания и внедрения в производство.

В. ЮРЧЕНКО,

старший инженер Института неорганической химии СО АН СССР, член президиума совета научной молодежи Новосибирского научного центра СО АН СССР.

СОДЕЙСТВУЯ ВАЖНОЙ КАМПАНИИ

На основании постановления правительства в январе 1979 г. в нашей стране будет проведена Всесоюзная перепись населения.

Для успешного проведения этой работы в Советском районе г. Новосибирска с 1976 г. велась подготовительная работа.

В 1978 году будут составляться списки домовладений. В связи с этим объявляется смотр готовности района к составлению списков домовладений для проведения Всесоюзной переписи населения 1979 г. Объекты смотра — граница района, наименования улиц, нумерация домовладений и квартир, учет населения в домовых книгах, схематические планы. Смотр будет проводиться силами общественно-

сти, включая комиссии содействия переписи населения, созданные при всех домоуправлениях, ЖКО, а также на ряде предприятий.

Проверка паспортного режима будет осуществляться выборочно в домах государственного жилого фонда членами комиссий содействия переписи населения совместно с органами внутренних дел или добровольными народными дружинами.

Комиссия содействия переписи населения при Советском райисполкоме обращается с просьбой к населению района оказывать всяческую помощь в проведении смотра.

Советская районная комиссия содействия переписи населения г. Новосибирска.

КОНФЕРЕНЦИЯ КНИГОЛЮБОВ

В Советском районе Новосибирска активно работает отделение Всесоюзного добровольного общества книголюбів по пропаганде и распространению политических, научно-технических знаний и по многим другим вопросам.

В первичных организациях проводилась интересная и разнообразная по форме и содержанию работа. Например, были организованы выставки и проведены семинары по пропаганде материалов XXV съезда КПСС и литературы, рассказывающей о 60-летнем пути нашей социалистической Родины. Книголюбыв участвовали во втором Всесоюзном смотре-конкурсе по скупке книг у населения. Во многом благодаря их деятельности книжный магазин № 2 занял в нем вто-

рое место и награжден премией. Кроме того, проводились читательские конференции, вечера, беседы, творческие дискуссии, встречи с авторами книг, учеными, журналистами. Большой популярностью пользуются народные книжные киоски, которые обеспечивают спрос ученых и специалистов, слушателей методологических семинаров и сети политического просвещения на общественно-политическую литературу, а также обслуживают книголюбів своей первичной организацией. Всего же общественными распространителями продано в текущем году политической, научно-технической, детской и художественной литературы на 48 тысяч рублей. Большая про-

водится работа по сбору книг для сельских библиотек и всесоюзных ударных комсомольских строек. В ней участвуют многие учреждения Сибирского отделения АН СССР, которые собрали не одну сотню книг.

Об этом, о других итогах юбилейного года, о проблемах и очередных задачах районного отделения Общества книголюбів говорилось на его отчетно-выборной конференции, состоявшейся в конце ноября в конференц-зале Советского райкома партии. Состоялись также выборы нового состава отделения.

Конференция приняла соответствующее решение.

(Наш корр.).

г. НОВОСИБИРСК.

К оригинальным созданиям советской горной техники принадлежит, по словам академика Л. Д. Шевякова, щитовая система. Ее относят к числу определяющих научных направлений в горном деле не только в отечественном, но и в мировом техническом прогрессе. В свое время председатель горной секции Международного конгресса в Париже, посвященного столетию французского горнометаллургического общества, профессор Г. Пок, выступая с трибуны конгресса, отмечал важность достижений советской горной науки и техники: «С использованием щитов, передвижного деревянного крепления, старая система защиты шахтера — деревянное крепление одиночными деревянными стойками — уже почти готова отжить свой век. Это, без сомнения, является одним из наиболее необычных событий в истории горного искусства и науки».

ДВАДЦАТЬ АВТОРСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ

♦ СОЗДАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
СХЕМ ПОДЗЕМНОЙ РАЗРАБОТКИ
МОЩНЫХ КРУТЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ

ПРОКОПЬЕВСКО - Киселевское месторождение Кузбасса уникально по своим горногеологическим условиям, количеству и качеству углей. Значение этого месторождения еще больше возросло в связи с пуском нового Западно-Сибирского металлургического комбината — гиганта Сибири.

Освоение месторождения связано с широким применением щитовой системы. Ее автор — Институт горного дела СО АН СССР. За последние 20 лет проведены разносторонние теоретические и экспериментальные исследования. Расширилась область применения системы и повысилась ее эффективность.

К основным направлениям исследований относились: создание научных основ систем и технологий разработки крутых и наклонных пластов для глубоких горизонтов; обоснование методов и способов управления горным давлением; разработка новых типов передвижных крепей и способов управления их движением в пласте; разработка новых методов и аппаратуры для научных исследований; создание средств комплексной механизации добычных процессов.

Исследование процессов взаимодействия передвижных крепей с вмещающими и обрушенными породами, изучение характера действия нагрузок на крепи позволили установить закономерности перераспределения нагрузки и изменения ее величины в зависимости от опорной реакции целиков и создать основы конструирования принципиально новых типов крепей — балочных бессекционных.

В отличие от секционных, бессекционные крепи, кроме значительного сокращения расхода лесных материалов, лучшей управляемостью, выравнивают пиковые нагрузки, хорошо приспособляются к неровностям опорных целиков и предотвращают прорывы породы в выработанное пространство.

Созданы различные бессекционные щиты с одинарными и сдвоенными балками, раздвижные и шатровые, железобетонные и пакетно-бессекционные, а также конструкции для разработки мощных рудных месторождений. Многие из них прошли промышленные испытания и внедрены в производство.

Применительно к условиям глубоких горизонтов разработаны основные требования к новым технологическим схемам, обеспечивающим безопасность, экономичность и надежность горных работ. Доказано, что специфика залегания угольных пластов, их горногеологические условия залегания и горнотехническая обстановка с переходом работ на более глубокие горизонты требуют дифференцированного подхода к способам управления горным давлением, выбору технологии и средств механизации выемки и доставки угля. Как одно из перспективных направлений обоснована технологическая схема разработки мощных крутых пластов, обеспечивающая подвигание очистного забоя по падению пласта с минимальным объемом подготовительных выработок, управлением горным давлением закладкой или обрушением, с комплексной механизацией добычных процессов.

Для условий управления горным давлением обрушением, в зависимости от геомеханических характеристик вмещающих пород, определены области применения различных технологических схем. На основе принципа управления крепью «волной» и транспорта угля по забою передвижным самозагружающимся конвейером создан «Щитовой способ разработки крутопадающих и наклонных угольных пластов» (авт. свид. № 374452) — комплекс ВМЦ.

Комплекс ВМЦ принят Минуглепромом СССР к промышленной реализации на 1977—1980 гг. В настоящее время отраслевым институтом «Сибгипрогормаш» по техническому заданию, в котором отражены все научные и экспериментальные исследования по этому вопросу, ведется разработка технической документации на опытные образцы этого комплекса.

Комплекс ВМЦ имеет два типоразмера: первый — для пластов мощности 3,5—5,0 м и второй — 5—8 м. Для первого типоразмера комплекса создан специальный гибкий щит. Аналогичный механизированный комплекс для мощных пластов с углом падения менее 55° разрабатывается совместно с производственным объединением «Прокопьевскуголь».

В целом комплексами типа ВМЦ можно охватить до 50 процентов запасных мощных крутых и наклонных пластов, с обеспечением годовой добычи до 8 млн. тонн. Экономическая эффективность при этом составит около 5 млн. руб. в год. По выполненным работам получено более 20 авторских свидетельств.

**В. ДЗЮБЕНКО,
Л. ЗВОРЫГИН,**
кандидаты технических наук.
г. НОВОСИБИРСК.

Совет молодых ученых и объединенный комитет ВЛКСМ Иркутского научного центра провели научную конференцию «Молодая наука — БАМу».

Около трети научных сотрудников иркутских академических институтов составляет молодежь. О роли молодых ученых в развитии фундаментальных и прикладных исследований рассказано в своем докладе на пленарном заседании И. М. Ойрингель, кандидат физико-математических наук, председатель совета молодых ученых и специалистов ВСФ СО АН СССР, лауреат премии Иркутского комсомола.

На четырех лекциях было заслушано более 60 докладов представителей молодой науки

Молодые иркутские ученые — БАМу

♦ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

из Иркутска, Новосибирска, Владивостока.

На заключительном заседании директор Института географии Сибири и Дальнего Востока, доктор географических наук В. В. Воробьев, являющийся председателем оргкомитета конференции, сказал о весомом вкладе молодых ученых в разработку и решение проблем зоны строительства и освоения БАМ.

(Наш соб. корр.).

г. ИРКУТСК.

На снимке: молодые ученые — лауреаты премии президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР (слева направо): младшие научные сотрудники В. И. Коротеев, Я. М. Хазан, инженер А. В. Михалев, младшие научные сотрудники А. А. Силков, Э. А. Таиров, И. А. Башалханов, М. В. Сигалов, старший инженер Ю. И. Петров, младшие научные сотрудники В. М. Барышок и С. Н. Тандура.

Фото В. Короткоручко.

Выдающийся бурятский сказитель

Звучат самобытные бурятские песни, неторопливо льются старинные сказки из уст почтенных старцев в красочных национальных одеждах... Этот уникальный концерт подарили сотрудникам Бурятского филиала СО АН СССР народные певцы, одаренные сказочники, приехавшие в Улан-Удэ из разных аймаков Бурятии, Читинской и Иркутской областей, а также участники народного фольклорного хора «Дурдалга» республиканского хорового общества.

Концерт стал завершением торжественного вечера, посвященного 110-летию со дня рождения выдающегося бурятского сказителя Папы Михайловича Тушемилова. Выступ-

ления народных рапсодов еще раз показали активное бытование фольклорных произведений, преемственность традиций национального исполнительского мастерства. Вечер прошел в конференц-зале БФ СО АН СССР. Открыл его директор Института общественных наук Бурятского филиала СО АН СССР Д. Д. Лубсанов.

О жизни и творчестве народного сказителя П. М. Тушемилова рассказал кандидат филологических наук М. И. Тулохонов. С воспоминаниями о сказителе П. М. Тушемилове выступили профессор Иркутского университета, доктор филологических наук Н. О. Шаракшинова, кандидат филологических наук, автор мо-

нографии о Тушемилове «Певец земли бурятской» Р. А. Шерхунаев, дочь сказителя сотрудник отдела биологических активных веществ индотибетской медицины БФ СО АН СССР Е. П. Тушемилова, другие ученые — фольклористы, собиратели произведений устного поэтического творчества, родные и близкие талантливому сказителю.

Е. КУЗЬМИНА,
младший научный сотрудник отдела литературоведения, фольклористики и искусствознания Института общественных наук Бурятского филиала СО АН СССР.

г. УЛАН-УДЭ.

Растет популярность лектория

Дом культуры «Академия» и Сибирское отделение Советской социологической ассоциации при активном участии общественных организаций Новосибирского научного центра СО АН СССР продолжают начатый в 1975 году цикл лекций и семинаров по актуальным проблемам советской социологии и социальной психологии.

Интерес к тематике лектория весьма высок не только среди специалистов-социологов, но и среди преподавателей общественных наук вузов и техникумов, педагогов школ, пропагандистов, научных сотрудников различных отраслей знаний.

Работу лектория организует совет, в который входят член-корреспондент АН СССР Т. И. Заславская, доктор экономических наук Ф. М. Бородин, кандидат философских наук В. Э. Коган, кандидат философских наук Н. А. Хохлов и автор статьи.

Консультации со специалистами позволяют совету выбрать темы по теории и практике коммунистического строительства и привлечь к чтению лекций квалифицированных социологов страны. Председатель сибирского социологического семинара Ф. М. Бородин говорит: «В

процессе работы мы реализуем две задачи: первая — пропаганда советского образа жизни, популяризация достижений советской социологии и социальной психологии. Лекторий проходит в Доме культуры и собирает аудиторию от 300 до 800 человек. Вторая задача — обмен научными идеями, углубленное рассмотрение темы с акцентом на методологический аспект проблемы».

Очередную лекцию (26 декабря) «Прогнозирование социальных процессов» прочтет заведующий отделом Института социологических исследований АН СССР, доктор исторических наук, профессор И. Н. Бестужев-Лада.

С темой «Социально-психологические проблемы информационного массового взаимодействия» 23 января 1978 года выступит доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой Института общественных наук при ЦК КПСС Ю. А. Шерковин.

По проблеме «Социальная политика партии и совершенствование социалистического образа жизни» выступит 27 февраля 1978 г. доктор философских наук, профессор, старший научный сотрудник ордена Ленина

Института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС А. Г. Здравомыслов, автор трудов по методологии социологических исследований.

«Социальная психология конфликта» — так называется лекция А. И. Китова, доктора психологических наук, профессора, заместителя начальника Академии Министерства внутренних дел СССР. Она состоится 27 марта 1978 г.

В апреле ожидается приезд доктора философских наук, профессора, главного редактора журнала «Коммунист» Р. И. Косолапова, который выступит с лекцией «Социальные проблемы десятилетия».

Завершит наш цикл (22 мая 1978 г.) своим выступлением ведущий специалист по социальной психологии, доктор философских наук, профессор, заместитель директора Института психологии АН СССР Е. В. Шорохова.

Мы подробно остановились на тематике лектория, поскольку надеемся, что она может заинтересовать не только жителей Академгородка, но и широкую общественность Новосибирска.

Н. МАЛИНОВСКАЯ,
директор Дома культуры «Академия».

(Окончание. Начало на 1 стр.)
Несколько десятков типов «системных» модулей допускают разнообразие в структуре при реализации самых разных экспериментов. Программная настройка универсальных устройств, а не изготовление бесконечного числа специальных элементов, — вот что сегодня определяет прогресс в системах автоматизации на основе ЭВМ.

Главное в задачах АНИ — повышение уровня математизации научных и управляемых процессов и практическое использование существующей и освоенной вычислительной техники.

На совещаниях экспертов стран СЭВ, предшествовавших февральской встрече президентов академий наук, в качестве базовой была рассмотрена и одобрена типовая система автоматизации, разработанная Институтом автоматизации и электротехники СО АН СССР совместно с Институтом атомной энергии им. И. В. Курчатова. Системные, разработанные для термоядерных исследований и других быстротекущих явлений.

Этот конкретный пример со-

Автоматизация научных исследований и научно-техническая революция

дания проблемно-ориентированной системы из типовых устройств КАМАК в АН СССР работает ряд подобных систем в самых различных экспериментах — от медико-биологического комплекса направления до ядерной физики, и все они «собираются» из набора в 70–100 модулей. Специфику систем отражает небольшое количество модулей, разработанных конкретно под данный класс экспериментов.

Такой подход позволяет на основе любой ЭВМ (даже микро-ЭВМ) создать из стандартного набора модулей ряд проблемно-ориентированных систем для различных целей. При этом большая часть модулей

оказывается одинаковой как в научных, так и в промышленных системах.

На практике довольно часто подобные системы должны быть подключены к высшим уровням комплекса автоматизации — к вычислительному центру (ВЦ), так называемому рабочему месту оператора (активному терминалу). Терминал — это командный пункт исследователя, осуществляющего распределение работ по комплексу, передачу информации эксперимента от малой ЭВМ на мощную машину.

Вместе с тем, для обеспечения необходимого графического материалов и документов. Практическая реализация давно установившегося мнения

выглядит так: на больших ЭВМ следует считать, средние ЭВМ целесообразно использовать при работе оператора (конструктора), а с помощью малых ЭВМ в лабораторных и цеховых условиях собирать информацию и управлять технологическими процессами и устройствами. Нам хотелось показать, что при исследовании или контроле «многопараметрических» процессов и объектов целесообразно каждому ведомству «изобретать» свои способы и устройства.

В 1976 г. в ИАН СО АН СССР основные ЭВМ, выпускаемые в странах СЭВ: ЕС-ЭВМ, М6000, М400, ЕС-1010 и ЭВМ НР 2116, объединены в единый комплекс посредством машинно-независимого канала УМСО (универсальной модульной системы обмена). Двухлетняя эксплуатация системы доказала, что ее

можно использовать для решения реальных проблем. ЭВМ определяет освоенные средства вычислительной техники и достигнутым уровнем математизации творческих и рутинных процессов деятельности человека, а не надеждой на создание гигантских систем на базе новых ЭВМ, дорогих и необходимых только в крайних случаях.

При рассмотрении вопросов автоматизации научных исследований и приборостроения на совещании президентов Академий наук социалистических стран приняты за основу предложения АН СССР создание типовых комплексов АНИ путем унифицированного объединения ЭВМ разного назначения и подключения экспериментальных установок к малым ЭВМ с помощью типовых программно-управляемых модульных систем типа КАМАК. Это позволяет надеяться, что при наличии современных устройств ввода-вывода информации, существующих ЭВМ и серийном выпуске модулей КАМАК наши академии смогут решить многие научно-технические проблемы.

Освоение типовых магистрально-модульных комплексов автоматизации позволяет решить проблему совместности математического обеспечения существующих ЭВМ и тем самым сохранить многие миллионы рублей для народного хозяйства страны.

Ю. НЕСТЕРИХИН, член-корреспондент АН СССР.

Отзыв специалиста

Из официального Меморандума профессора Давида В. Струка, директора лаборатории электротехники Нью-Йоркского государственного университета, директору Института автоматизации и электротехники СО АН СССР Ю. Е. Нестерихину от 11 июля 1976 года:

«Как председатель делегации США II советско-американского семинара по оптической обработке информации, я хочу выразить Вам глубокую признательность всей делегации США за весьма содержательное и прекрасно организованное посещение ваших уникальных лабораторий...»

Являясь специалистом, в частности, в таких областях, как оптическая и цифровая обработка информации, электроника и автоматическое управление, мы можем с уверенностью сказать, что уровень Вашей и ваших сотрудников работ исключительно высок, а экспериментальные установки и возможности не имеют себе равных ни в одном другом академическом институте мира.

Ю. НЕСТЕРИХИН, член-корреспондент АН СССР.



Младший научный сотрудник А. Ф. Шестак за пультом управления комплекса автоматизации физических исследований. Проблемно-ориентированный магистрально-модульный комплекс используется, в частности, в экспериментах по изучению быстротекущих процессов.

Фото Б. Рахманина.

Институт автоматизации и электротехники СО АН СССР (г. Новосибирск)



ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА ИНСТИТУТА

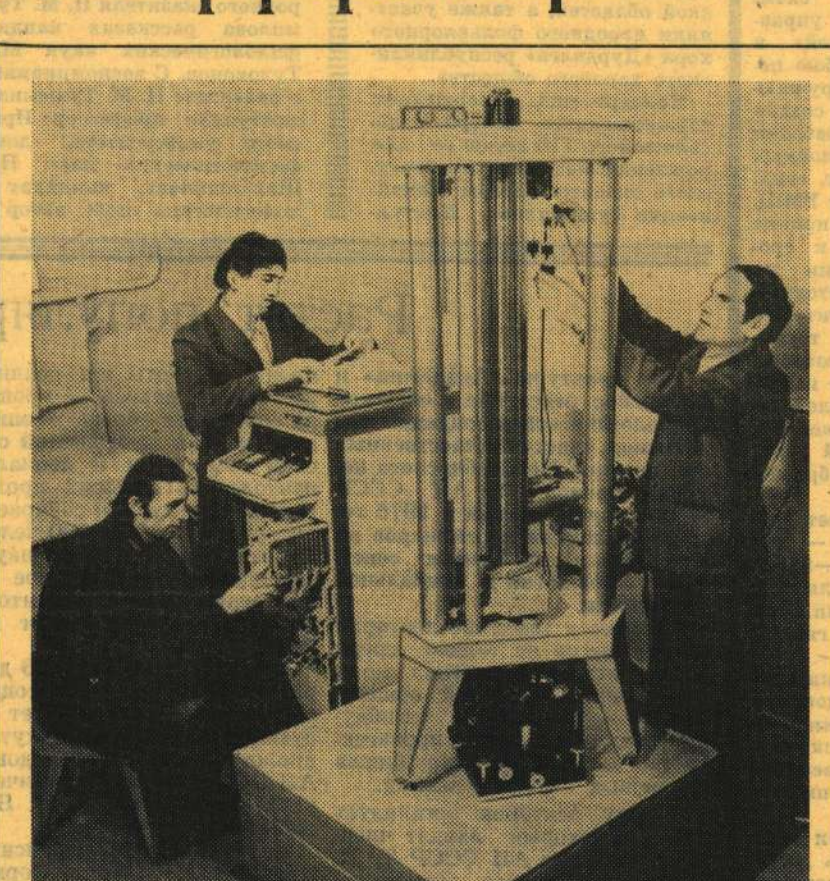
- Институт организован в 1957 году.
- В институте работают 200 научных сотрудников, из них 1 член-корреспондент АН СССР, 6 докторов и 75 кандидатов наук.
- Сотрудники института получили 500 авторских свидетельств на изобретения, 10 патентов, 1 диплом на открытие; в отечественных и иностранных изданиях опубликовано более 1.500 статей, вышло в свет 55 монографий, 90 препринтов.
- Институт награжден 4 дипломами ВДНХ первой степени и 3 дипломами второй степени; сотрудникам вручено 55 медалей ВДНХ: 4 золотые, 11 серебряных и 40 бронзовых.
- За научно-технические достижения 22 сотрудника института удостоены правительственных наград (вручено 13 орденов и 11 медалей).
- Разработками института отмечены 24 дипломами Президиума СО АН СССР.

СО АН СССР:

Смотр фундаментальных исследований

Выпуск 32-й

Лазерные интерферометры



В институте создан лазерный гравиметр, успешно использующийся в исследованиях по изучению устойчивости гравитационного поля Земли во времени.

Фото Б. Рахманина.

тажности, исследования явлений турбулентности. Из промышленных приложений следует назвать точное машиностроение и станкостроение, где они особенно необходимы при создании крупногабаритных станков.

Лазерный измеритель перемещений ИИЛ-10 позволяет осуществлять измерение расстояний до 80 м с относительной погрешностью 5·10⁻⁷. Быстродействие прибора достаточно для проведения измерений при скоростях движения исследуемого объекта до 0,3 м/с. Прибор содержит стабилизированный по чистоте лазер, двухлучевой интерферометр с фазовым модулятором опорного пучка. ИИЛ-10 имеет цифровой выход и может работать в системах автоматизированного эксперимента. Прибор был применен при сборке и аттестации отечественной системы станка для изготовления деталей весом до 250 т. Даче проведения научных работ были изготовлены две контрольные детали длиной 5 м. Максимальные размеры совпали друг с другом с погрешностью 0,02 мм. Высокие метрологические характеристики в сочетании с простотой конструкции и удобством в эксплуатации делают прибор ИИЛ-10 среди лучших мировых образцов.

Действие лазерного гравиметра основано на баллистическом методе определения ускорения силы тяжести. Последние определяются по измерениям пути и времени падения пробной массы как минимум на двух интервалах. Пробной массой в приборе является угольный отражатель, свободно падающий в вакуумированной трубе. Для измерения интервалов пути применяется встроенный в прибор лазерный измеритель перемещений. В качестве экрана времени используется рубидиевый стандарт, уход частоты которого

не превышает 5·10⁻¹¹ в сутки. Измерение абсолютной величины и направление двух ортогональных компонент вектора скорости. Диапазон измерений скоростей 80–100 м/сек. Точность измерения скорости 0,3% при времени ускорения 1 сек и 2% в полосу частот пульсаций до 100 мГц. Объем, по которому оценивается результат измерения скорости, имеет размеры в несколько десятков микрометров. Диапазон измерений координатного стола 100×100×200 мм. Прибор обеспечивает точное позиционирование измерительного объема по трем ортогональным координатным осям. Погрешность позиционирования порядка 1–2 мкм. Основная область применения лазерного гравиметра — экспериментальное исследование аэродинамики.

В настоящее время изготовлено три опытных образца прибора для серийного производства. В перспективе предполагается выпуск серийной модели прибора для стран СЭВ.

Следующим шагом в применении интерферометрии для исследования потоков является создание лазерного коррелятора фототочек. Созданный в институте прибор может работать при очень слабом рассеянии, буквально на уровне единиц фотонов. Он очень удобен при атмосферных исследованиях и экспериментах в аэродинамических трубах, поскольку не требует введения специальных рассеивающих свет частиц — достаточно естественных аэрозолей.

Применение лазерных измерительных устройств сегодня в значительной мере определяет прогресс в технике научного исследования и промышленной технологии.

В. КОРОНКЕВИЧ, Ю. ДУБИЦЕВ, В. СОВОВЕЛ, кандидаты технических наук.

Физика нелинейных явлений

анизотропна и нестационарна, а ее спектр является сингулярным, сосредоточенным на линиях и поверхностях и даже отдельных точках пространств возможных векторов.

Физики-экспериментаторы, теоретики, инженеры-разработчики изучают зарождение гидродинамической турбулентности на примере течения Куэтта (течение жидкости между соосными цилиндрами, один из которых вращается). Еще в 1944 году Л. Д. Ландау предположил, что зарождение турбулентности (т. е. переход от ламинарного течения к турбулентному течению) может происходить поэтапно: с ростом скорости ламинарного течения оно теряет устойчивость и возникает периодическое течение с некоторой частотой, затем и оно теряет устойчивость, возникает дополнительное течение с другой частотой, несоразмерной с первой, затем течение с третьей частотой и т. д. Сложное, условно-периодическое течение с большим числом несоизмеримых частот приближается по характеру к «истинно» турбулентному течению.

Для проверки этой гипотезы в институте была создана установка, в которой созданы условия для наблюдения течения в широких пределах. Текущая скорость жидкости измеряется с помощью лазерного доплеровского патаметрического метода в ритме экспериментальной работы.

В последние десятилетия усилился интерес к физическим процессам, происходящим при высоком уровне мощности, когда амплитуды движений и вихревые ускорения достигают значений, сопоставимых с гравитационным ускорением Земли.

При этом возникает целый мир новых удивительных явлений — самофокусировка и самоаннигиляция света мощных лазеров, явление «девятых валов» в штормовом море, коллапс плазменных волн, обусловленных взаимодействием волн, которые описываются нелинейными членами уравнений.

Задача физики нелинейных явлений — изучать подобные процессы с общей точки зрения, отвлекаясь по возможности от конкретных свойств среды. При этом выясняется, например, что «девятый вал» и самофокусировка света — весьма похожие явления, имеющие общую причину. Трудности физики нелинейных явлений имеют много общего с трудностями макроскопической физики вообще — можно написать уравнения движения и уравнения гидродинамики, Максвелла, Шредингера, но нельзя, как правило, их точно решить. Хороший пример такой ситуации — проблема гидродинамической турбулентности.

Тем не менее в последние 10–20 лет был достигнут весьма существенный прогресс в изучении нелинейных явлений (в частности в плазме, нелинейной оптике), а многие фундаментальные результаты были получены совсем недавно. В значительной мере этот прогресс связан с общим продвижением в проблеме многих тел, развитием вычислительной техники, позволяющей проводить численные эксперименты с большим числом нелинейных уравнений. Необходимо отметить также новизну в последние годы эффективный математический метод анализа важного класса нелинейных уравнений, получивший название метода «обратной задачи рассеяния».

Группа физиков-теоретиков ИАНЭ занимается некоторыми вопросами физики нелинейных явлений. Подобно многим задачам о параметрической турбулентности волн, возникающей при их возбуждении внешним однородным полем в среде, модальность волн, позволяющая проводить численные эксперименты с большим числом нелинейных уравнений, получивший название метода «обратной задачи рассеяния».

В. ЛЬВОВ, замедляющий лабораторный, доктор физико-математических наук.

ЭВМ исследует живые клетки

В Институте автоматизации и электротехники СО АН СССР в лаборатории, руководимой кандидатом медицинских наук А. А. Андреевым, проводится исследование ультраструктурных характеристик живых клеток и их частей с помощью ЭВМ.

НА СНИМКАХ: на экране дисплея — изображения различных этапов обработки препарата.

1. Контуры ядер клеток.
2. Поиск ядер. Небольшие точки попали в контуры. Определяются размеры верхнего контура.
3. Прямой угол и о. Ядро отсечено от слившихся ядер, подлежащих дальнейшему анализу.
4. Изображение и ядро отсечено от слившихся ядер, подлежащих дальнейшему анализу.
5. Начинается точный анализ левого ядра.
6. Продолжается точный анализ.
7. Анализ закончен.
8. График распределения ядер клеток по площадям.



График распределения ядер клеток по площадям.

Кроме того, в ИАНЭ проводятся эксперименты по параметрическому возбуждению волн на поверхности жидкости переменным электрическим полем. В отличие от традиционных экспериментов в ферромагнетиках и плазме в этом модельном эксперименте можно наблюдать всю картину волнового поля, а не только ее общие, интегральные характеристики. В сочетании с тем, что уравнения движения волн на воде не содержат неизвестных, подгоночных параметров, это дает возможность детально сравнивать выводы нелинейной теории с экспериментом.

В Государственном историческом музее в Москве экспонируется выставка «БАМ — стройка века». Выставка размещена в четырех больших зданиях музея и насчитывает около 800 экспонатов.

Инициатива создания этой выставки принадлежит Министерству культуры РСФСР. Музей провел большую собирательскую работу, отправив экспедиции на Западный, Центральный и Восточный участки БАМ и ряд городов Восточной Сибири и Дальнего Востока, развернув работу и в Москве. Министерство транспортного строительства СССР, Министерство геологии РСФСР, ЦК ВЛКСМ, МГУ, ДВНЦ АН СССР, «Ангарстрой», «Укр-строй», «Молдавстрой», «Груз-стройБАМ», отряд «Московский комсомолец» и отряд иркутских комсомольцев, «Главбамстрой» и штаб ЦК ВЛКСМ на БАМе, мостотряд № 26 на Амуре... Это только часть большого числа организаций и учреждений, где собирался материал. А сколько людей передали музею истории Отечества свои личные документы, вещи, фотографии!



✦ ВЫСТАВКА В ГОСУДАРСТВЕННОМ ИСТОРИЧЕСКОМ МУЗЕЕ

«БАМ-стройка века»

Значительную помощь оказало ГИМу Сибирское отделение АН СССР. Благодаря содействию председателя СО АН СССР академика Г. И. Марчука и директоров институтов музей получил ценные материалы из Новосибирска, Иркутска, Якутска и других центров СО АН СССР, которые показаны в разделе «Наука — БАМу».

Замысел выставки следующий: показать БАМ как крупную народнохозяйственную программу, решаемую в соответствии с разрабатываемой Комплексной научной программой освоения зоны БАМ. Музей хотел показать БАМ в 3-х временах: настоящем, прошедшем и будущем.

ПЕРВЫЙ ЗАЛ выставки устроен в будущее. В центре стенд, посвященный XXV съезду КПСС и экономической стратегии партии. Раздел «Наука — БАМу» показывает создание и деятельность Научного совета АН СССР по проблемам БАМ во главе с академиком А. Г. Аганбегяном; исследования геологов, геофизиков, геохимиков, направленные на прогнозирование и поиск полезных ископаемых богатейшего восточного региона страны, на создание мощной минерально-сырьевой базы; комплексные исследования экономистов, географов, биологов, почвоведов, мерзлотоведов, экологов. Фотографии показывают заседание Научного совета, выездную сессию совета в Тынде, экспедиции ученых на БАМе... Документы Президиума АН СССР, Президиума СО АН СССР, письма, рабочие схемы и карты — итог работы исследователей Института земной коры, Лимнологического института СО АН СССР, геофака МГУ; Геологического института ДВНЦ АН СССР... Научные приборы, атласы и труды, образцы полезных ископаемых Восточной Сибири, Дальнего Востока...

Ведущий текст раздела из «Основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» гласит: «Значительно усилить геологоразведочные и научно-исследовательские работы по комплексному развитию производительных сил в зоне, тяготеющей к Байкало-Амурской магистрали». Это задание XXV съезда КПСС, данное советской науке, с честью выполняется учеными нашей Родины. Так закладывается научный фундамент освоения зоны БАМ и прилегающих территорий и системы взаимосвязанных ТПК.

Огромная — во всю стену — иллюстративно-графическая карта показывает посетителям, что пройдет строящаяся магистраль и малый БАМ (железная дорога Бам — Тында — Беркажит) среди россыпи месторождений полезных ископаемых, способствуя их использованию. На карте обозначены и намечаемые ТПК.

Следующий раздел — «Перспективы развития производительных сил зоны БАМ». Здесь показана работа по проектированию и началу строительства четырех территориально-производственных комплексов: Южно-Якутского (который вступает первым в строй в десятый пятилетке), Зейского, Северо-Бурятского, Удоканского. Макет обогатительной фабрики Нерюнгринского разреза, фотографии, запечатлевшие добычу первого угля Нерюнгри, материалы первой научно-хозяйственной конференции в Чите о перспективах Удокана, фотографии строящейся Зейской ГЭС, площадки будущей Бурейской ГЭС, строителей, рабочих леспромпхоза... Одновременно с проектированием промышленных узлов в зоне БАМ разрабатываются проекты новых городов и поселков, решается социальная программа. На выставке показано строительство городов Тынды и Нерюнгри.

Второй зал начинается с раздела «Страницы истории БАМа». Еще в 30-х годах партия и советское правительство выдвинули задачу: приступить к созданию новой Байкало-Амурской магистрали. В целях исследования территории, которую предстояло освоить, Академия наук СССР и НКПС отправляли комплексные и изыскательские экспедиции. В витринах — фотографии, первые карты, составленные участниками экспедиций.

СОВРЕМЕННЫЙ этап строительства БАМ — отдельный раздел. Открывают его материалы, посвященные выступлению Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева в Алма-Ате в марте 1974 г., XVII съезду ВЛКСМ, объявившему БАМ Всесоюзной ударной комсомольской стройкой... Письма добровольцев, первые комсомольские десанты... Зал о строительстве БАМа, условиях их жизни, труда, быта, отдыха раскрыта особой темой: макет дома для строителей, спешащих на работу, защищающая от кровососущих насекомых, от холода, первое меню столовой в Магистральном, первые школы, флаг первого Звезднинского

поселкового Совета... И свадебное платье с фатой первой невесты в Звездном — Татьяны Ионовой. Необычные экспонаты — рисунки детей на БАМе: они запечатлели труд и отдых строителей.

Знамена, фотографии, макеты техники, документы, одежда строителей, орудия труда, листовки, обязательства тружеников БАМа... Комплексы материалов рассказывают о шефстве республик над стройкой, об инженерно-транспортных решениях, о первопроходцах-изыскателях, о трудовых подвигах на всех участках строительства, о размахе соцсоревнования на БАМе. Среди экспонатов — подлинные реликвии: «серебряные» костыли с первых километров Западного и Восточного участков, отрезок рельса с 1-го километра БАМ от Усть-Кута, лента в честь открытия моста через реку Амур, первый флаг «Укрострой», поднятый 7 ноября 1974 года на Восточном участке БАМ, материалы о прибытии первого поезда на землю Якутии... Фриз второго зала — большие фотоувеличения, дающие представление о мощи технической оснащённости современной стройки.

ТРЕТИЙ и четвертый залы показывают раздел «БАМ в литературе и искусстве». Здесь материалы о шефстве деятелей литературы и искусства над стройкой, о проведении первого на БАМе фестиваля искусств «Огни магистрали». Работы живописцев, графиков и художников-прикладников, выезжавших на БАМ и вдохновившихся там новыми темами. Ковры, хрусталь, фарфор — и в этих «жанрах» откликнулись художники. В витринах представлена богатая литература о БАМе: от первых журналистских откликов-очерков до книг, сборников, альбомов, изданных в Москве, Ленинграде, Иркутске, Благовещенске, Хабаровске... Композиторы написали уже много песен о БАМе, и экскурсиям получают возможность прослушать их.

Летопись БАМа продолжается: создаются новые книги, песни, картины, кинофильмы. Выставка «БАМ — стройка века» — одна из больших экспозиционных работ Государственного исторического музея в юбилейном году 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции.

З. ЯСМАН, старший научный сотрудник Государственного исторического музея.

Фото В. Киселева. г. МОСКВА.

В ОТ уже несколько лет мы — свидетели творческого соревнования искусств на арене производственной темы. «Возьмите, к примеру, то, что ранее сухоовато называли «производственной темой». Нынче эта тема обрела подлинно художественную форму. Вместе с литературными или сценическими героями мы переживаем, волнуемся за успех сталеваров или директора текстильной фабрики, инженера или партийного работника». Эти слова из доклада Л. И. Брежнева на XXV съезде партии подтвердили значение и необходимость произведений, отражающих проблемы взаимоотношений человека и научно-технической революции.

ПЬЕСЫ о деловых людях после постановки их в театре тут же снимаются в кино и на телевидении, и наоборот — герои фильмов после выхода на экран обретают новую жизнь на подмостках сцены. Так было с открывшим современный этап производственной темы «Человеком со стороны» (кинематографический вариант — «Здесь наш дом»), с другими сценариями и пьесами: «Старые стены» в кино и «Из жизни деловой женщины» в театре, пьеса «Сталевары» и фильм «Самый жаркий месяц», спектакль «День деньской» и телефильм «Мое дело»... Последний пример — спектакль в Театре им. Моссовета «День приезда — день отъезда» и новая лента «Мосфильма» «Собственное мнение».

КАК И ВО ВСЕХ названных мною спектаклях и фильмах, и здесь мы найдем производственную ситуацию, продиктованную НТР. И здесь действующие лица — дирекция, руководство цеха, партком и профсоюзный комитет, т. е. то, что мы в обиходе называем производственным треугольником, рабочие. Не обошлось и без «треугольника» интимного, личного. Да, слагаемые, составляющие сюжет нового фильма, в общем, те же и нам хорошо известны. Но это ведь только в математике от перестановки слагаемых сумма не изменяется. В искусстве — меняется. Поэтому обратимся к фильму...

Действие «Собственного мнения» развивается быстро и энергично. На завод в один провинциальный город из столичного НИИ приезжают социологи Петров (арт. В. Меньшов) и Бурцева (арт. Л. Чурсина).

Социологи — деловые люди — и без раскачки, что называется, с места в карьер, приступают к работе. Не без остроумия сделан эпизод, когда явившихся на завод Петрова и Бурцеву не пропускают через проходную. Петров, которого минутой назад не пропустили вахтеры, слегка перевоплотившись в опаздывающего «своего» парня, свободно пробегает мимо бдительной «тети Маши».

Так же энергично развиваются и характеры. В Петрове мы сначала узнаем лихого председателя колхоза Боброва (сыгранного тем же В. Меньшовым в фильме «Человек на своем месте»), однако при сходе тем-ператур и деловых качеств натура, характер Петрова гораздо глубже и во многом тоньше, нежели у его кинематографического предшественника. Да и профессия обязывает: ведь Петров — психолог.

ВПРОЧЕМ, если уж говорить о предшественниках, то и у Петрова, и у Боброва он один — инженер Чешков из «Человека со стороны» И. Дворецкого. Достоинство нового фильма мы видим в том, что он не просто повторяет, еще раз воспроизводит открытый Дворецким тип современного характера в новых сюжетных ситуациях (а этим, к сожалению, и ограничиваются иные фильмы и спектакли). В фильме «Собственное мнение» сценарист В. Черных и режиссер Ю. Карасик представляют нам как бы два варианта разви-

✦ КИНОРЕЦЕНЗИЯ

ЕЩЕ РАЗ

ПРО

ДЕЛОВОГО

ЧЕЛОВЕКА

тия этого типа в разные стороны. Петров (артист В. Меньшов), унаследовав лучшие деловые качества Чешкова, обогатил их нюансами человеческой сложности, более тонкого понимания людей, психологии коллектива. Другой вариант Чешкова показывает нам в фильме артист Е. Карельских в роли Прокопенко. У этого молодого начальника цеха та же вездущая, доскональная компетентность, тот же безупречный профессионализм, страстная до истощения преданность делу, готовность служить ему, не щадя себя. Но прекрасные сами по себе эти качества, не одухотворенные вниманием к человеку, пониманием человека, превращаются в силу вредную, разрушающую дело.

Уважение товарищей по труду — самоуважение человека, гордящегося своим трудом, — счастье в работе — вот цепочка раздумий, которые вызывает фильм. Будет все это у человека или нет — во многом зависит от психологической атмосферы, нравственного климата в коллективе. Это с одной стороны. А с другой — это самая психологическая атмосфера, в которой трудится коллектив, становится реальной производительной силой. Ситуация, сложившаяся в цехе Прокопенко, доказывает это. Однако немало сил придется потратить Петрову, чтобы доказать дирекции и парткому завода необходимость отстранения рыного, но бездушного Прокопенко от руководства цехом, людьми.

НУ, А КАК ЖЕ в личной жизни? Если вспомнить избитую житейскую формулу-пожелание «успехов в работе и счастья в личной жизни», то авторы фильма убедительно поправили ее первую часть, доказав, что именно работа во многом определяет, счастлив ли человек. Что же касается второй части, то в показе личной жизни героя они ограничились лишь успехами. Личные взаимоотношения Петрова четко развиваются в рамках двух «треугольников» с общим основанием: Петров — Татьяна Елчина (в свежем исполнении Е. Прокловой). С одной стороны им противостоит Ольга Бурцева, «положившая глаз» на Петрова, с другой — Федор Уваров (В. Хлевинский), настойчиво добивающийся расположения Тани. Все интимные конфликты успешно, легко и быстро разрешаются в пользу Петрова. Жаль, что во многих произведениях на производственную тему авторы, давая возможность своим героям пережить истинно драматические ситуации в сфере производства, их личную жизнь изображают по умозрительным схемам или же только в легком, лирико-комедийном ключе. Не стало в этом смысле исключением и «Собственное мнение».

Но говоря о фильме в целом, нужно признать, что его создатели на основе знакомых нам «слагаемых» производственной темы сумели составить свое собственное мнение. Это и делает фильм интересным для зрителя.

г. ИРКУТСК.

А. БАТАЛИН.



ИНФОРМАТОР

**«Экономика
и организация
промышленного
производства»
№ 6, 1977 г.**

Номер открывается редакционной статьей «Важная веха в истории страны, в развитии советской экономики», посвященной принятию новой Конституции СССР. В ней подробно рассмотрены основы экономической системы нашей страны.

Наибольшее место в номере отведено материалам, связанным с вопросами сервиса в промышленности на примере производства и использования станков с числовым программным управлением. Они помещены под рубрикой «Проблемы 10-й пятилетки». Выступают известный советский хозяйственник бывший генеральный директор Ленинградского станкостроительного объединения имени Свердлова Г. А. Кулагин, генеральные директора Ивановского и Рязанского станкостроительных объединений В. П. Кобаидзе и К. М. Тарасов.

Обсуждению этих проблем посвящен «круглый стол» «ЭКО». Заголовок статьи Г. А. Кулагина «В ответе — фирма!» как бы символизирует главную идею подборки. Говоря о значении станков с числовым программным управлением, Г. А. Кулагин приводит образное сравнение: «Влияние станков с ЧПУ на общий прогресс машиностроения по своим последствиям и масштабам можно сравнить разве только с появлением в двадцатых годах твердосплавного инструмента и индивидуального привода».

В статье В. П. Кобаидзе речь идет о заводе, выпускающем станкостроительное оборудование, который по собственной инициативе занимается и сервисным обслуживанием, наладкой, ремонтом, отладкой программ, обучением рабочих на заводе-потребителе. Завершает подборку материалов о станках с числовым программным управлением доктор экономических наук, член редколлегии журнала «ЭКО» С. А. Хейнман.

Под рубрикой «XXV съезд КПСС. Перспективы Сибири» дано интервью с секретарем Алтайского крайкома КПСС В. Т. Мищенко «Каким быть Алтаю». Он рассказывает об истории развития промышленности на Алтае, о том, что делается для решения проблемы стабилизации кадров, об осуществлении социальных программ, о том, какими путями пройдет создание агропромышленного комплекса. В. Т. Мищенко подчеркивает связь науки с производством: «Работники промышленности Алтай активно сотрудничают с сибирскими учеными в области внедрения автоматизированных систем управления. Сегодня на предприятиях края действует 22 АСУ». Материал подготовлен специальным корреспондентом «ЭКО» Замирой Ибрагимовой.

Подборка статей под этой же рубрикой посвящена экономическим вопросам добычи и использования сибирской нефти. В одной из них сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР доктор экономических наук Л. П. Гужновский, считая, что потенциальное пре-

«Автометрия», № 1, 1978 г.

Тематический выпуск журнала «Автометрия» (№ 1 за 1978 год) — состоит из работ, отражающих уровень физических исследований в области сред для оптической памяти и обработки информации. В выпуске, наряду со статьями советских авторов, представлены также статьи их зарубежных коллег: профессора Кобаяси из университета Васеда (Токио), профессора Накамура из Института физики твердого тела (Токио), профессора Баррикета (фирма ТВМ, США).

Большое место в нем, как и в предыдущем выпуске по этой тематике («Автометрия», № 4, 1976), занимают работы в области физики сегнетоэлектриков. Номер открывается обзором принципов оптической памяти и типов используемых материалов, сделанным профессором Кобаяси. В ряде работ выпуска анализируется фото-холл-эффект в кристаллах без центра симметрии, модели примесей, проводимость и фотоиндуцированное двулучепреломление в кристаллах ниобата лития, легированных

железом. Специфика голографической записи в фоторефрактивных материалах анализируется в работе М. П. Петрова с соавторами. Как показано в ней, использование анизотропии диэлектрических и оптических свойств электрооптических кристаллов открывает дополнительные возможности для оптической записи и считывания информации.

Весьма интересна представленная в номере работа Баррикета (фирма ТВМ). В ней дан обзор состояния методов обработки информации и проведен анализ применимости оптических методов в тех областях, где они в будущем могут играть заметную роль. Основной критерий — стоимость. Автор делает вывод: оптические методы имеют незначительный шанс выхода на рынок запоминающих устройств, но реальные возможности для успеха в системах связи и все основания для применения в устройствах ввода-вывода.

Работы по улучшению характеристик фотоматериалов

и методам физического проявления вряд ли смогут быть продвинуты вперед без разрешения вопроса о структуре и размерах центров изображения. Положение максимума поглощения связывают обычно с наличием сферических частиц серебра, размер которых (~60 нм) оценивают с помощью теории Ми. В статьях этого номера вид спектров поглощения объясняется анизотропией формы мельчайших (~1 нм) частиц. Этот вывод хорошо подтверждается экспериментами по фотоадаптации и дихроизму фотохромных стекол.

В настоящее время представляются весьма перспективными системы оперативной оптической памяти в виде многослойного «пирога», одним из компонентов которого является пленка электрооптического кристалла (см. «Автометрия», № 4, 1976). Часть работ сборника затрагивает эту тематику. Описана система, позволяющая осуществить инжектирующий контакт с широкозонным диэлектриком, изучены свойства пленок гер-

маната висмута, рассмотрены в достаточно общем случае особенности нестационарных электронных процессов в диэлектрических слоях, находящихся в сильных электрических полях. Эти работы важны как с точки зрения прогнозирования поведения диэлектрического слоя — одного из компонентов оперативной памяти, работающего в динамическом режиме, так и с методической точки зрения, поскольку изучение нестационарных процессов дает возможность получить богатую информацию о физических механизмах, определяющих реакцию образца на внешнее воздействие.

Представленные в тематическом выпуске материалы не претендуют, естественно, на полноту охвата проблемы в целом. Мы надеемся, однако, что сборники подобного типа помогут заинтересованному читателю представить тот круг задач и тематику исследований, которые должны способствовать реализации ЭВМ следующих поколений.

Заказы на журнал направлять по адресу: 630090, Новосибирск, 90, Морской проспект, 22, магазин «Наука». Редакционная коллегия.

Перед нами книга труднейшего из жанров — условно его называют «поисковым». Это документальная повесть о реальном герое, построенная на подлинно исторических документах, уже известных в науке, и тех, что найдены писателем в процессе создания произведения.

А. М. Дунаевский — опытный мастер в «поисковой» литературе. Читателю уже известны многие его работы (в том числе опубликованные в «Сибирских огнях»): «Олеко Дундич», «Иду за Гашеком», «По следам Гая», «Подлинная история Кароя Лигети» и др.

Новая книга «Жанна Лябурб — знакомая и незнакомая» (Москва, 1976 г.) вышла в канун юбилея героини. В этом, 1977 году, исполнилось 100 лет со дня рождения первой французской коммунистки, отдавшей свою жизнь за русскую революцию, за власть Советов.

О Жанне Лябурб, о бесмертном подвиге революционерки говорил и писал В. И. Ленин. По его определению, ее имя «...стало известно всему французскому пролетариату и стало лозунгом борьбы... против международного империализма». (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 39, с. 391).

Книга А. Дунаевского воспроизводит яркие факты из биографии В. И. Ленина, связанные с интернационалистским движением, и в этом состоит ее особая ценность.

Шаг за шагом писатель-исследователь воссоздает жизненный путь Жанны Лябурб. Путем многолетних настоячивых поисков ему удалось восстановить неизвестные страницы биографии организатора французской коммунистической группы в Москве, участницы гражданской войны в 1918—1919 гг., члена коммунистической партии с октября 1918 года.

Читатель с напряжением следит за ходом поисков, в результате которых вырисовывается живой образ обаятельной и страстной подвижницы интернационалистского движения. Не случайно автор сопоставляет Жанну Лябурб с Жанной д'Арк. Обе дочери французского народа стали величественной легендой.

Увлекательно рассказывает писатель биографию пламенной революционерки, начиная с ее первых шагов. Вот она приехала в Россию

ИСПОЛНИЛОСЬ
100 ЛЕТ
СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ЖАННЫ ЛЯБУРБ

ЕЕ

ИМЯ—

ЛОЗУНГ

в поисках работы, сначала была учительницей. Рано проявила интерес к революционному движению, стала его участницей с 1903 года. К началу гражданской войны уже была зрелым бойцом. В 1918 г. работала в Центральной федерации иностранных групп при ЦК РКП(б), получив в августе мандат Центрального Комитета партии, уполномочивающий ее организовать англо-французскую группу коммунистов в Москве. По ее инициативе выходила в России первая коммунистическая газета на французском языке. Жанна Лябурб была секретарем французской коммунистической группы, приняла участие в создании клуба «III Интернационал», целью которого являлась революционно-пропагандистская работа среди иностранных солдат и матросов.

Убедительно показана в книге короткая, но яркая деятельность Жанны в качестве одного из руководителей «Иностранной Коллегии» при Одесском подпольном комитете КП(б)У. Автор подробно рассказывает, как она всеми силами, твердо и настойчиво добивалась назначения именно в этот район, в район боевых действий, один из самых опасных и ответственных. С группой своих товарищей по борьбе, вместе со своими единомышленниками, иностранными и русскими революционерами, Жанна Лябурб вела смелую агитацию среди солдат и матросов в захваченной оккупантами Одессе, в тылу врага.

В. И. Ленин так оценил этот подвиг: «Путем агитации и пропаганды мы отняли

у Антанты ее собственные войска. Мы победили империалистов не только при помощи наших солдат, но и опираясь на сочувствие к нам их собственных солдат».

За короткий срок (деятельность Жанны в Одессе продолжалась лишь месяц) удалось достичь многого. А. М. Дунаевский приводит, например, такой замечательный факт. Вьетнамец Тон Дык Тханг, будучи в то время матросом французского флота, на корабле, где служил, поднял красное знамя. «Чтобы русские знали, что мы друзья, а не враги» — так мотивировал свои действия будущий Президент социалистической республики Вьетнам. За участие в восстании Тон Дык Тханг был приговорен французским трибуналом к 25 годам каторги. Освободили его только в 1945 году.

В книгу включены волнующие факты, подтверждающие действенность революционной пропаганды интернационалистов. Это, пожалуй, наиболее удачные главы, они рассказывают о том, как солдаты и матросы, доставленные в Одессу обманным путем, услышав правду о Советской России, поднимали восстания, отказывались выступать против частей Красной Армии, выражая солидарность с русскими пролетариями.

Расправа над Жанной Лябурб и ее соратниками по борьбе была жестокой и подлой. Писатель восстановил многие подробности трагической гибели пламенной революционерки.

Жанна Лябурб погибла вдали от родины, защищая интересы пролетарской революции. Ее жизнь, ее подвиг и сегодня служат вдохновляющим примером в интернационалистском движении коммунистов всех стран, всего прогрессивного человечества. Вот почему нам дорога память о ней, каждый новый факт ее легендарной жизни.

Е. КУКЛИНА,
сотрудник Института
истории, филологии и
философии СО АН
СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

Е. ПЕЧЕНКИНА.

Большого развития в наши дни достигли все виды хореографии: и балет, и ансамбли народного танца. Но особой популярностью пользуются сейчас современные балетные танцы. Это ярко показал проходивший два дня в новосибирском Академгородке традиционный фестиваль танцев «Золотая долина».

Фестиваль организован по инициативе хореографического объединения «Терпсихора», а учредителями его были Советский РК ВЛКСМ, комитет по физической культуре и спорту при Советском райисполкоме, Дом культуры «Академия».



♦ ФЕСТИВАЛЬ ТАНЦЕВ «ЗОЛОТАЯ ДОЛИНА-77»

«ЭТО ТАК КРАСИВО!»

Центральное событие фестиваля, безусловно, — праздник танца, проходивший два дня на сцене ДК «Академия». 14 лучших пар из Свердловска, Челябинска, Томска, Кемерово, Красноярска и Новосибирска выступили в соревнованиях по спортивным танцам. Сотни поклонников искусства Терпсихоры отметили отточенное мастерство гостей из Свердловска (пара № 1), выигравших обе программы (стандартную и латино-американскую). Победители Татьяна Попова и Александр Шелементьев продемонстрировали не только высокий технический уровень, но и современный стиль исполнения танцев, творческую и тактическую зрелость.

Тепло встретили зрители выступление ансамблей балетного танца. Два детских коллектива («Юный Чкаловец» из ДК им. Калинина и «Сигма маленькая» из ДК «Юность») наглядно убедили нас в том, что понимание современного репертуара у детей отнюдь не хуже, чем у взрослых. Как сказала пятилетняя зрительница Ма-



рина: «Пусть дети танцуют. Это так красиво!» Содержательным было выступление ансамбля «Ладушки» из ДК им. Клары Цеткин. Коллектив украсил оба отделения праздника и заслуженно был отмечен Почетной грамотой.

Четко работала судейская коллегия. Впервые в практике танцевальных конкурсов в нашем городе была применена современная система действия «скейтинг» для полуфиналь-

ных и финальных соревнований. Этой работе предшествовал семинар судей.

Фестиваль прошел. Он всколыхнул новый живой интерес к массовому искусству танца. И показал огромные возможности, которые кроются в развитии самостоятельного творчества трудящихся.

О. НОВАК.

Фото В. Новикова.
г. НОВОСИБИРСК.

♦ ВЫСТАВКА

ПОЭЗИЯ КРАСОК

ЛЮБОВЬ к восточному Крыму, к древней легендарной Киммерии сблизила этих художников, увлечение поэзией и музыкой сроднило их навсегда. М. Волошин писал пейзажные стихи и посвящал их своему другу К. Богаевскому. В одном из писем к Волошину художник признается: «...Ваши стихи, они так глубоко коснулись моих самых заветных исканий, что не теперь, так после я должен буду ответить на глубоко поразившую меня слова: «Земли отверженной застывшие усилия, уста Праматери, которым слова нет...» В этих словах весь символ веры моего искусства».

Когда в 1910 г. выходит в свет первая книжка стихов Максимилиана Волошина, ее иллюстрирует К. Богаевский. Но его живописные отклики ни тогда, ни после не обрели звучания волошинского стиха. Волошину суждено было самому перевести свои стихи на живописный язык.

1900—1917 годы были для него начальной художественной школой. В залах галереи эстампов Парижской национальной библиотеки он подолгу изучал произведения мастеров японской миниатюры Утамаро и Хокусаи. В японской живописи пле-

нили Волошина отчетливое исполнение и легкий свободный танец руки и кисти по полотну». Отныне он хочет стать художником...

Все видеть, все понять, все знать, все пережить.
Все формы, все цветы вобрать в себя глазами,
Пройти по всей земле горящими ступнями,
Все воспринять и снова воплотить.

Живопись Волошина — это как бы затаенное внутри себя звучание стиха. Оно прорывается вдруг, неожиданно, в немоте акварельной палитры, и тогда краски выстраиваются в стройную партитуру.

Название акварели — это только вступление в музыкальную тему. Таково «Утро» с ритмичными, спокойными переливами холмов, едва уловимой вибрацией воздуха и света, необозримостью пространства, сквозной неограниченностью замкнутого акварельного листа. Или другая акварель: «Молчанье, как полная чаша в оправе усталых холмов» — при всей лаконичности выразительных средств, глубина мысли и цвета, заставляющая прислушиваться к себе певучести рисунка. Другие акварели — как отзвук миниатюрных стихотворных названий к ним. Стих — и его мгновенное музыкальное цветовое воплощение: «К лазурному заливу тропы бегут по охряным холмам», «Сквозь сизый пепел розовое пламя», «Восход луны встречали чаек крики»...

Выставка произведений К. Богаевского и М. Волошина — это не только гимн настоящему, но и живописный памятник прошлому, вечному, непреходящему.

Г. ФОМИНА.

г. НОВОСИБИРСК.

♦ БОРЬБА

Кандидат в сборную

В г. Гомеле закончился традиционный Всесоюзный юношеский турнир по классической борьбе. Успеха добился ученик 10 класса 125-й школы г. Новосибирска Юрий Смертин — он занял II место, награжден серебряной медалью.

На этом турнире работала просмотрная комиссия во главе со старшим тренером сборной команды СССР Ю. Смертин включен канди-

датом в юношескую сборную команду страны. Но прежде чем стать достойным членом сборной страны, ему нужно доказать свое превосходство в ближайших различных соревнованиях с сильными соперниками.

Ю. МИХАЙЛОВ,
преподаватель Новосибирского государственного университета, мастер спорта.

АНОНС

В ДОМЕ УЧЕНЫХ

СО АН СССР

23 декабря — Новосибирский областной театр драмы. «Город на заре» — в 20.

24 декабря — Новосибирский драматический театр «Красный факел». Для детей — «Аладдин и волшебная лампа» — в 11, 14.

25 декабря — Концерт к 190-летию А. Алябьева — в 16. Творческая встреча с артистом театра и кино Олегом Далем — в 20.

27 декабря — Вокально-инструментальный ансамбль «Генерал» (Венгрия) — в 20.

28 декабря — Государственный ансамбль Тувинской АССР «Саяны» — в 20.

29 декабря — Новосибирский ТЮЗ. «Емелино счастье» — в 10, 14. Симфонический концерт. Абонемент № 2 — в 20.

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ

«АКАДЕМИЯ»

22 декабря — Кругосветное путешествие кота в сапогах — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

23 декабря — Меня это не касается — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

24—25 декабря — Ирония судьбы, или С легким паром! (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

26 декабря — Университет «Человек и закон»: «Все работы хороши, выбирай на вкус» — в 18. Университет «Актуальные проблемы советской социологии»: «Прогнозирование социальных процессов». Выступает доктор исторических наук И. В. Бестужев-Лада — в 20.

27—28 декабря — Пейзаж после битвы — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

29—30 декабря — Золотой теленок (1 и 2 серии) — в 12, 15-05, 18-10, 21-15.

31 декабря — Операция «Ы» и другие приключения Шурика — в 12, 14, 16, 18.

♦ ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Сердечно благодарим все организации, близких и знакомых, принявших участие в похоронах нашего любимого отца и мужа Кудрявцева Михаила Борисовича.

Жена и дочь.

Коллектив Института ядерной физики СО АН СССР выражает глубокое соболезнование ученому секретарю института Попову Станиславу Георгиевичу по поводу трагической гибели его жены

ПОПОВОЙ
Ядвиги Николаевны

Следующий номер газеты выйдет 1 января 1978 г.

Я. Н. ПОПОВА



12 декабря во время научной экспедиции трагически погибла Ядвига Николаевна Попова, талантливый филолог, исследователь ненецкого языка. Ушел из жизни умный, доброжелательный человек, заботливая жена и мать.

Я. Н. Попова родилась 13 февраля 1935 г. в Туле. В 1958 году она окончила Московский университет. Несколько лет проработав в газете, в 1962 г. она с мужем и маленьким сыном переехала в новосибирский Академгородок. В декабре 1962 г. она поступила лаборантом в отдел гуманитарных исследований при Институте экономики и организации промышленного производства СО АН СССР. Здесь проявился ее интерес к языкам народностей Севера, желание и умение работать. Она начала ездить в экспедиции к ненцам, — небольшому народу, язык которого связан древним родством с языками венгров и финнов. В январе 1967 г. Я. Н. Попова приступила к самостоятельной теме — изучению звукового строя наречия лесных ненцев, живущих в труднодоступных районах за полярным кругом. Ее работы быстро привлекли к себе внимание и советских, и зарубежных ученых.

Десять лет Я. Н. Попова была младшим научным сотрудником отдела филологии. За этот короткий срок она опубликовала больше 20 статей, а в 1975 г. защитила кандидатскую диссертацию. Финно-угроведение обязано ей изданием рукописи Г. Д. Вербова, ее предшественника в избранном ею научном предмете, погибшего на войне. В 1977 г. Я. Н. Попова сдала в печать свою монографию.

В 1975 г. Я. Н. Попова успешно выступила на международном конгрессе финно-угроведов в Венгрии. В 1977 г. по приглашению венгерских коллег она прочла лекции в Сегедском университете. Сейчас в Венгрии готовится к печати составленный ею ненецкий словарь.

Память о Я. Н. Поповой, талантливом, полном сил исследователе, прекрасном человеке, навсегда останется в наших сердцах.

Группа товарищей.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

