



# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

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

№ 28 [759].  
15 июля 1976 г., четверг.

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

Выходит с 4 июля 1961 г.  
Цена 4 коп.

## ПРОГРАММА МИРА ТОРЖЕСТВУЕТ!

★ СИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ ГЛУБОКО УДОВЛЕТВОРЕНЫ ИТОГАМИ РАБОТЫ  
КОНФЕРЕНЦИИ КОМУНИСТИЧЕСКИХ И РАБОЧИХ ПАРТИЙ ЕВРОПЫ

### Гордимся и одобряем

Успех коммунистических и рабочих партий Европы позволяет еще более гордиться внешней политикой нашей страны, ее мирными инициативами. Ученые Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР с большим интересом ознакомились с докладом Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л. И. Брежнева и единодушно одобряют линию партии. Очень радует международное признание большого личного вклада товарища Л. И. Брежнева в выработку и реализацию советской Программы мира, миролюбивой деятельности ЦК КПСС и Советского правительства.

Каждый советский человек заинтересован в укреплении мира на земле, в ускорении социального прогресса. Итоги конференции, на которой европейские коммунисты продемонстрировали единство и сплоченность, будут иметь большое значение для дальнейшего развития борьбы за мир.

**Н. НАПЛЕКОВА,**  
секретарь партийной организации Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР, доктор биологических наук.

### В едином строю борцов за мир

Конференция коммунистических и рабочих партий Европы доказала, насколько возросла роль рабочего класса и его авангарда. Ее документы — еще один важный шаг КПСС, всех братских партий стран социалистического лагеря и коммунистических партий капиталистических стран в борьбе за разрядку напряженности, в борьбе за мир, сотрудничество и безопасность в Европе. Это отражает изменение соотношения классовых сил в международном плане и внутри стран. Л. И. Брежнев говорил, что успех разрядки вызывает активизацию сил милитаризма. Конференция продемонстрировала непреклонную решимость принци-

пиально отстаивать прогрессивные позиции. Главная линия Коммунистической партии СССР в борьбе за мир неизменна.

Предложения социалистических стран открывают дорогу для сотрудничества в целях безопасности всех государств Европы.

Очень важен новый этап взаимодействия между коммунистическими партиями социалистических и капиталистических стран. В докладе подчеркивалось, что коммунистические партии стран социализма будут всегда поддерживать коммунистические партии капиталистических стран.

В современных условиях поддержка СССР и других социалистических стран будет способствовать и социальному прогрессу.

Конференция коммунистических и рабочих партий Европы, политика нашей партии вселяют уверенность, что трудящиеся всех стран, в том числе и ученые, будут вместе бороться ради мира на земле.

**Г. ГРИЦКО,**  
доктор технических наук.

г. НОВОСИБИРСК, Институт горного дела СО АН СССР.

### Контактам — крепнуть!

С огромным вниманием весь наш народ следил за работой Конференции коммунистических и рабочих партий. Эта конференция разработала и закрепила принципы дружественных отношений и сотрудничества государств. Она еще раз продемонстрировала, какой неоценимый вклад в дело мира и безопасности сделан народами Советского Союза.

На конференции не раз звучали слова о том, что успехи мира и социализма теснейшим образом связаны с неутомимой и последовательной деятельностью Центрального Комитета КПСС и Советского правительства.

Принципы нашей миролюбивой внешней политики были четко сформулированы в речи Генерального секретаря ЦК нашей партии товарища Л. И. Брежнева. В ней дан всесторонний анализ положения на международной арене, указаны пути достижения прочного и устойчивого мира.

Как подчеркивалось на конференции, сегодня в определении судеб Европы вес-

кое слово принадлежит социалистическим государствам, рабочему и демократическому движению в странах капитала. Именно благодаря этим силам Европа вот уже более трех десятилетий живет в мирных условиях.

Потепление климата наблюдается буквально во всех областях. Существенно вырос объем научно-технических контактов между советскими и зарубежными учеными. К нам чаще стали приезжать специалисты из Америки, Англии, Японии, ФРГ, весьма крепкие связи установились с учеными социалистических стран. И все мы верим в то, что эти контакты и в дальнейшем будут развиваться и крепнуть.

**Ю. НАГОРНЫХ,**  
заведующий лабораторией Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР.

### Самая главная задача

У человечества нет сейчас более важной задачи, чем сохранение мира на земле, международное сотрудничество и социальный прогресс. Поэтому конференция 29

коммунистических и рабочих партий Европы имеет огромное, мировое значение.

Интернационалистическое, основанное на идеях марксизма-ленинизма, сотрудничество коммунистических партий различных стран и конкретные предложения, содержащиеся в речи Л. И. Брежнева, — основа борьбы за мир во всем мире.

Я — коммунист, участник Великой Отечественной войны — особенно горячо одобряю активную миролюбивую политику нашей партии, нашего государства. И вместе со своими товарищами по партии приложу все силы для выполнения самой главной, необходимой и благородной задачи — установления прочного мира на земле.

**Л. САЗОНОВ,**  
заведующий лабораторией Института катализа СО АН СССР.

### Развивать экономическое сотрудничество

Речь главы делегации КПСС Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева в Берлине свидетельствует прежде всего о новых крупных успехах коммунистического и рабочего движения в борьбе за мир и социальный прогресс.

Для коллектива нашего института большой интерес представляют идеи Леонида Ильича Брежнева о необходимости дальнейшего развития взаимовыгодного экономического сотрудничества государств, которое позволит создать материальную основу прочного мира. Мы глубоко убеждены, что речь Генерального секретаря нашей партии явится мощным фактором дальнейшего сплочения прогрессивных сил в борьбе за укрепление мира и безопасности. Это отвечает интересам всего человечества.

**А. ТЯНУТОВ,**  
секретарь партбюро Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, кандидат экономических наук.



Растет томский Академгородок.

Фото В. Новикова.



ЮБИЛЕЙ ГАЗЕТЫ

# РАСШИРЕННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

2 июля в Доме ученых СО АН СССР состоялось расширенное заседание коллектива редакции, редколлегии и авторов журнала «За науку в Сибири» и общественности Новосибирского научного центра, посвященное 15-летию юбилею еженедельника. Вел заседание член Президиума СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР, общественный редактор газеты в 1962 году С. С. Кутателадзе.

С приветственными словами и пожеланиями в адрес «За науку в Сибири» выступили заведующий сектором печати Новосибирского обкома КПСС М. В. Базюк, заведующий отделом пропаганды и агитации Новосибирского горкома КПСС В. Н. Звонков, секретарь Советского РК КПСС Новосибирска В. А. Миндолин, представитель Правления Союза журналистов СССР, сотрудник журнала «Техника

и наука» Г. Д. Малиничев (г. Москва) и другие представители научной общественности и печати.

Сотрудники редакции еженедельника и наиболее активные общественные корреспонденты были награждены Почетными грамотами и ценными подарками.

В работе заседания также приняли участие первый заместитель председателя СО АН СССР академик А. А. Трофимук, секретарь Советского РК КПСС В. И. Караваев, заместитель председателя Советского райисполкома Н. П. Фисков, заместитель главного ученого секретаря СО АН СССР И. И. Гейци, заместитель председателя правления Новосибирского отделения Союза журналистов СССР Г. С. Парфенов, первый заместитель председателя МКП СО АН СССР А. Г. Трофимович.

В связи с 15-летием еженедельника «За науку в Сибири» свои поздравления в редакцию прислали:

Библиотека МКП СО АН СССР, г. Новосибирск; Воронков М., член-корреспондент АН СССР, г. Иркутск; Вычислительный центр СО АН СССР, г. Новосибирск; Государственная публичная научно-техническая библиотека СО АН СССР, г. Новосибирск; горком КПСС г. Новосибирска; Дворников Э., заведующий лабораторией, секретарь партбюро СКБ научного приборостроения СО АН СССР, г. Новосибирск; Детский клуб «Навигатор» МКП СО АН СССР, г. Новосибирск; Дом культуры «Академия» МКП СО АН СССР, г. Новосибирск; институты географии Сибири и Дальнего Востока (г. Иркутск), геохимии (г. Иркутск), неорганической химии (г. Новосибирск), общественных наук (БФ СО АН СССР, г. Улан-Удэ), оптики атмосферы (г. Томск), органической химии (г. Иркутск), химии нефти (г. Томск) СО АН СССР; Климова Н., ученый секретарь Президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, г. Иркутск; Клуб юных техников СО АН СССР, г. Новосибирск; Комарских Е., собственный корреспондент газеты «Советская Россия» по Красноярскому краю, г. Красноярск; Кренделев Ф., доктор геолого-минералогических наук, г. Улан-Удэ; Лимнологический институт СО АН СССР, п. Листвянка Иркутской области; Логачев Н., заместитель председателя Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, доктор геолого-минералогических наук, г. Иркутск; Местный комитет профсоюза СО АН СССР, г. Новосибирск; Михайлов Г., заведующий лабораторией Вычислительного центра СО АН СССР, доктор физико-математических наук, г. Новосибирск; Новиков А., учитель, г. Пермь; Новосибирский комитет по телевидению и радиовещанию; Новосибирское отделение Союза журналистов СССР; обком КПСС г. Новосибирска; партком Новосибирского завода конденсаторов и редакция газеты «Рабочая честь»; партком строительства «Сибкаремстрой» и редакция газеты «Академ-

и наука» Г. Д. Малиничев (г. Москва) и другие представители научной общественности и печати.

Сотрудники редакции еженедельника и наиболее активные общественные корреспонденты были награждены Почетными грамотами и ценными подарками.

В работе заседания также приняли участие первый заместитель председателя СО АН СССР академик А. А. Трофимук, секретарь Советского РК КПСС В. И. Караваев, заместитель председателя Советского райисполкома Н. П. Фисков, заместитель главного ученого секретаря СО АН СССР И. И. Гейци, заместитель председателя правления Новосибирского отделения Союза журналистов СССР Г. С. Парфенов, первый заместитель председателя МКП СО АН СССР А. Г. Трофимович.

строевец», г. Новосибирск; Правление Союза журналистов СССР, г. Москва; Президиум и объединенный партком Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, г. Иркутск; Президиум СО АН СССР, г. Новосибирск; редакция газет «Байкало-Амурская магистраль», г. Тынды Амурской области; «Вечерний Новосибирск»; «Дальневосточный ученый», г. Владивосток; «За инженерные кадры», г. Хабаровск; «Знамя прогресса», г. Ленинград; «Знамя труда», г. Новосибирск; «Машиностроитель», г. Новосибирск; «Рабочая трибуна», г. Новосибирск; «Советская Сибирь», г. Новосибирск; редакции журналов «Наука и техника», г. Рига; «Советский Союз», г. Москва; «Техника и наука», г. Москва; «Химия и жизнь», г. Москва; редколлегия стенгазеты Сибирского энергетического института СО АН СССР «Энергия — Сибири», г. Иркутск; Савинкина М., старший научный сотрудник Института физико-химических основ переработки минерального сырья СО АН СССР, кандидат технических наук, секретарь партбюро, г. Новосибирск; Сакс В., член-корреспондент АН СССР, г. Новосибирск; Сибирский энергетический институт СО АН СССР, г. Иркутск; Совет по автоматизации научных исследований при Президиуме СО АН СССР, редколлегии и редакция журнала «Автоматизация», Институт автоматизации электрометрии СО АН СССР, СКБ НП СО АН СССР, г. Новосибирск; Советский РК КПСС, райисполком, РК ВЛКСМ г. Новосибирска; Советский район г. Новосибирска; Специальное конструкторское бюро научного приборостроения «Оптика», г. Томск; Спортуправление МКП СО АН СССР, г. Новосибирск; Станция юных натуралистов МКП СО АН СССР, г. Новосибирск; Степанов В., председатель Президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, г. Иркутск; другие организации и отдельные лица.

Редакция благодарит всех приславших свои поздравления в связи с 15-летием газеты, все пожелания, высказанные нашими читателями и общественными корреспондентами, будут учтены в дальнейшей работе редакции.

## VII пленум МКП СО АН СССР

На днях в конференц-зале Клуба юных техников СО АН СССР прошел VII пленум Местного комитета профсоюза СО АН СССР. С докладом «Социальное развитие Новосибирского научного центра в десятилетии» выступил А. И. Курбатов.

Выступившие в прениях первый заместитель председателя СО АН СССР академик А. А. Трофимук, секретарь Советского РК КПСС Новосибирска В. И. Караваев, председатель МКП СО АН СССР, доктор геолого-минералогических наук С. А. Архипов, заместитель председателя СО АН СССР Л. Г. Лавров, председатели месткомов Н. Г. Глазырина (Управление материально-технического снабжения СО АН СССР), Ю. Г. Горбачев (Институт горного дела СО АН СССР), Ф. В. Сухоруков (Институт геологии и геофизики СО АН СССР), председатель дет-

ской комиссии МКП СО АН СССР Н. Г. Соколова, секретарь Советского РК ВЛКСМ Новосибирска Н. Ф. Шилиев, заместитель директора Дома культуры «Академия» З. И. Зайкова единодушно отметили важность поднятого вопроса и внесли целый ряд интересных предложений.

Пленум принял развернутое постановление по обсуждавшемуся вопросу. (Наш корр.). г. НОВОСИБИРСК.

ИНТЕРВЬЮ С ЗАРУБЕЖНЫМ ГОСТЕМ

Госпожа К. ВИЛЬЯМС (Англия):

## «БЛАГОДАРНА СИБИРЯКАМ ЗА ГОСТЕПРИИМСТВО»

После Совещания по безопасности и сотрудничеству в Хельсинки складываются благоприятные условия для развития взаимовыгодных связей между государствами Европы. Политическая разрядка, в частности, способствует более активному обмену представителями науки, техники и образования.

Развитие этого процесса можно наблюдать на примере Сибирского отделения АН СССР, которое принимает большое число зарубежных гостей — участников международных симпозиумов, конференций, совещаний. Примечательно, что на многие всевозможные научные конференции приезжают теперь представители не только социалистических, но и капиталистических стран.

Естественно, обмен научно-технической информацией взаимно полезен. Развиваются контакты также по линии туризма и личного приглашения.

Так, старший преподаватель кафедры иностранных языков Новосибирского государственного университета Светлана Сергеевна Боровкова по приглашению преподавателя русского языка и литературы госпожи Кэтлин Вильямс побывала в Англии и ознакомилась с методикой преподавания в нескольких университетах этой страны.

Недавно госпожа К. Вильямс нанесла С. С. Боровковой ответный визит в Новосибирск. Гостья из Англии ознакомилась с методикой преподавания иностранного языка в Новосибирском государственном университете, в средней школе № 130, побывала в некоторых научно-исследовательских институтах Академгородка.

За день до отъезда из Новосибирска госпожа К. ВИЛЬЯМС любезно согласилась поделиться своими впечатлениями с корреспондентом газеты «За науку в Сибири».

Оказалось — гостья не новичок в нашей стране. В послевоенные годы она бывала в Москве. Затем перешла на преподавательскую деятельность, совмещая ее с литературной практикой. Несколько лет тому назад г-жа К. Вильямс уже бывала в Академгородке в составе группы создателей фильма о Новосибирском научном центре для лондонского телевидения. Настоящую поездку она связывает с написанием книги о Сибири.

Первый вопрос традиционный: как прошла «адаптация» в Сибири, каковы впечатления гостьи о городе, о его людях? Ответ: благодаря гостеприимству сибиряков г-жа К. Вильямс почти моментально приспособилась к новой среде; погода в эту пору на удивление южная; индустриальный пейзаж Новосибирска впечатляющий; театральная жизнь города подстать многим столичным центрам; Академгородок уютен, его обитатели деловиты и доброжелательны.

Затем, конечно, речь пошла о школьниках и студентах. На эту тему г-жа К. Вильямс говорила с особой заинтересованностью.

— Какое впечатление у Вас осталось от посещения школы № 130, где иностранный язык дети

изучают со второго класса и ряд предметов преподается на английском языке? — спросили мы г-жу К. Вильямс.

— Благоприятное, — ответила она. — Я присутствовала на уроках, беседовала со школьниками трех возрастных групп: 9—10 лет, 11—12 лет и 16—17 лет. С учениками третьего класса мы говорили о животных, цветах, о доме. Ребята отвечали на вопросы, сами задавали вопросы, читали стихи по-английски. С более старшими школьниками мы беседовали о политике и устройстве Англии. Это свидетельствует о должном уровне преподавания в школе.

Интересные были встречи со студентами и преподавателями Новосибирского университета. Здесь я говорила о методах преподавания русского языка в Англии и, кстати, прочитала лекцию... об английском юморе, которую я заранее подготовила. Потому что раньше меня спрашивали в вашей стране каждый раз, что представляет из себя английский юмор, и я не могла внятно ответить, что это такое... Много вопросов касалось текущих событий в мире, которые в той или иной мере волнуют Англию. В частности, о новом премьер-министре мистере Джеймсе Каллагэне, о состоянии экономики Англии.

— Видимо, была речь и об экономических проблемах стран Запада, об энергетическом дефиците государств Общего рынка? В чем это выражается для англичанина: многие автомобили остановились без бензина? Или нельзя электролампочку лишней раз включить дома?

— Современный экономический кризис никогда еще не оставлял нас без света. Но был момент, когда не хватало бензина, он был исключительно дорогим. И тут многие продали свои автомобили. Сейчас цена на горючее упала и, как вы знаете, мы уже имеем свои собственные газ и нефть, найденные в Северном море. Правда, их добыча обходится дорого, дороже, чем, к примеру, нефть арабская. Предполагается, что запасы сырья в Северном море большие, а процесс его добычи усовершенствуется. Экономика Англии — это экономика острова, во многом зависящая от торговли. Надеемся, что со временем выравниваемся.

— Простите, мы несколько отвлеклись от основной темы беседы. Какое впечатление произвели на Вас наши студенты, их интересы, знания?

— Я думаю, ваши студенты работают больше, чем наши. Они гораздо больше времени проводят в учебном заведении. Возможно, это хорошо, а может быть, они устают. Я не знаю, какое время в их учебной программе уделяется спорту. Однако я знаю, что довольно большое внимание ваши молодые люди уделяют музыке, театру.

Я не знакома с требованиями на ваших экзаменах, но мне очень нравится тот ясный и четкий ответ, который можно получить от ваших учеников как на русском,

так и на английском языках. Я не думаю, что наши студенты могут соперничать с вашими в этом отношении, хотя на письменных экзаменах английские студенты могут показать прочные знания.

— Пожалуйста, несколько слов об опыте преподавания русского языка в английских высших учебных заведениях?

— Вопрос этот требует обширного ответа. Можно сказать коротко о системе экзаменов. Я, как учитель, на всех курсах сама определяю вопросы и требования на экзаменах. Но выпускные экзамены принимаются преподавателями из других университетов. Посторонний экзаменатор определяет уровень содержания вопросов и проверяет экзаменационные работы студентов, задает студентам дополнительные вопросы. Так составляется отметка за последний год обучения. Весь курс обучения русскому языку ведется тремя штатными преподавателями. Мы также поддерживаем связь с преподавателями отделения современных языков, которые обучают немецкому и французскому, и часто заимствуем те методы, которыми они пользуются.

— Госпожа Вильямс, помимо преподавания, Вы делаете сценарии к фильмам и пишете книги. Можно считать, здесь мы с Вами коллеги. Если не секрет, поделитесь, пожалуйста, вкратце Вашими творческими литературными планами в связи с данной поездкой в Сибирь.

— Я работаю над книгой, предназначенной для обычного английского студента, который ничего не знает о Советском Союзе. В первой части книги дается краткое описание географии СССР с тем, чтобы студент лучше понял историю открытия Сибири.

— Книга целиком будет посвящена Сибири и сибирякам?

— Да. В ней дается краткое описание географии, населения, развития промышленности, сельского хозяйства, научной мысли в Сибири. Я очень благодарна сотрудникам Института геологии и геофизики, Института истории, филологии и философии, Института цитологии и генетики, Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Академии наук СССР. Здесь я получила очень интересную информацию по истории Сибири, ее бурному развитию сегодня и многообещающей перспективе в будущем. В 22 институтах Академгородка ведутся фундаментальные исследования, обеспечивающие эффективное развитие производительных сил громадной восточной части страны.

Везде я чувствовала, что люди старались сделать все возможное, чтобы уделить мне необходимое время, везде я ощущала большое ко мне внимание. Я чрезвычайно благодарна всем, кто способствовал успеху этой моей поездки в Новосибирск.

В. МОСКВИН.  
г. НОВОСИБИРСК.



26—28 мая 1976 г. в Барнауле состоялся Всесоюзный симпозиум по проблеме «Осуществление ленинских идей о союзе рабочего класса и крестьянства в Сибири». Симпозиум был организован Институтом истории, филологии и философии СО АН СССР, Алтайским государственным университетом и Алтайским крайкомом КПСС. Это было очередное научное совещание по подготовке к изданию многотомной «Истории рабочего класса и крестьянства Сибири».

В его работе приняли участие 162 исследователя из Москвы, Киева, Кишинева, Калинин, Ярославля, а также из всех сибирских областей, краев, автономных республик и областей.

ЯРКОМ вступительной речью открыл симпозиум председатель его оргкомитета академик А. П. Окладников. На пленарном заседании выступили с докладами секретарь Алтайского крайкома КПСС А. Н. Невский — «Перспективы развития Алтайского края», академик А. П. Окладников — «XXV съезд КПСС и развитие гуманитарных исследований в Сибири (итоги и перспективы)», член-корреспондент АН СССР М. П. Ким — «В. И. Ленин о союзе рабочего класса и крестьянства».

Доклад А. Н. Невского был посвящен социалистическому развитию Алтайского края, в нем были отмечены грандиозные достижения трудящихся края в промышленности, сельском хозяйстве и культуре, достигнутые за годы Советской власти. А. Н. Невский подчеркнул значение осуществления ленинских идей о союзе рабочего класса и крестьянства, руководимом партией, для успеха социалистических преобразований в крае.

Академик А. П. Окладников в своем динамичном, глубоко содержательном докладе подвел конкретно - исторические и теоретические итоги работе историков Сибири в минувшем пятилетии и наметил основные задачи в исследовании прошлого и настоящего края в связи с идеями, содержащимися в материалах и решениях XXV съезда КПСС. А. П. Окладников подчеркнул, что подготовка истории рабочих и крестьян Сибири является основной задачей сибирских историков на ближайшее пятилетие. Он отметил, что изучение становления и развития двух основных классов советского общества имеет не только историко - познавательное значение, но также играет серьезную роль в идеологической и политической борьбе против буржуазной и мелкобуржуазной идеологии, империализма и неокOLONиализма. Особенно актуальна проблема союза рабочего класса и крестьянства в революционной борьбе, разрываемой сейчас в странах капиталистического мира и в государствах, народы ко-

# Совещание историков рабочего класса и крестьянства Сибири

торых борются за подлинное национальное освобождение и социальный прогресс на некапиталистическом пути развития.

Член - корреспондент АН СССР М. П. Ким посвятил свое выступление теоретическим проблемам союза рабочего класса и крестьянства. Опираясь на ленинскую трактовку, М. П. Ким указал на значение союза рабочего класса и крестьянства на разных этапах революционной борьбы и социалистического преобразования общества, обратив внимание на необходимость углубленного изучения закономерностей и тенденций в союзе рабочих и крестьян на конкретных этапах истории советского общества, на необходимость новых подходов к решению проблемы и разработки новых, более совершенных методик исследования.

После пленарного заседания симпозиума состоялось совещание главной редколлегии многотомного издания «Истории рабочего класса и крестьянства Сибири», где решались организационные и важнейшие конкретно - исследовательские вопросы, возникшие при работе над подготовкой издания.

ДАЛЬНЕЙШАЯ работа симпозиума проходила по секциям, выделенным в соответствии с периодизацией истории рабочих и крестьян Сибири. Всего было образовано четыре секции: «Рабочий класс и крестьянство Сибири в дооктябрьский период» (с тремя подсекциями), «Рабочий класс и крестьянство Сибири в период строительства развитого социалистического общества (1938 — 1958 гг.)», «Рабочий класс и крестьянство Сибири в период развитого социализма».

В первой секции в центре внимания оказались проблемы зарождения и становления союза рабочих и крестьян Сибири в дооктябрьский период. В докладах Л. М. Горюшкина «Вопросы изучения союза рабочего класса и крестьянства в Сибири на буржуазно - демократическом этапе революции» и Д. М. Зольникова «Об изучении общего и особенного истории рабочих Сибири в годы первой миро-

вой войны» были намечены основные аспекты этой проблемы, предложена периодизация истории союза рабочих и крестьян Сибири. По докладам развернулась широкая и плодотворная дискуссия. Выступавшие в прениях А. П. Бородавкин, О. Н. Вилков, В. П. Зиновьев, А. Н. Копылов, И. Г. Мосина, Н. Д. Овсянникова, Н. Н. Покровский, Г. Х. Рабинович, В. А. Скубневский, Л. А. Солопий, В. Н. Худяков поддержали мысль о необходимости тщательного изучения истории рабочих и крестьян Сибири с методических позиций решения проблемы. Секция обратила внимание исследователей на разработку некоторых спорных вопросов периодизации истории капиталистических отношений в промышленности и сельском хозяйстве Сибири. Была поставлена задача создания единой хроники рабочего и крестьянского движения в период феодализма и капитализма.

Далее участники секции продолжили работу в подсекциях по истории рабочих и крестьян Сибири периодов феодализма и капитализма. Наряду с продолжением обсуждения поднятых на пленарном и секционном заседаниях вопросов было проведено обсуждение первых вариантов текстов параграфов и глав соответствующих томов по истории крестьянства.

Работа секции «Рабочий класс и крестьянство Сибири в период строительства социализма (1917—1937 гг.)» была сосредоточена вокруг вопросов значения союза рабочих и крестьян в Сибири для построения социалистического общества. В докладах Н. Я. Гушина «Вклад сибирского крестьянства в социалистическое строительство в стране», И. Е. Зеленина «Роль совхозов в укреплении союза рабочего класса и крестьянства на различных этапах социалистического строительства», В. Л. Соскина «Роль рабочего класса в культурном развитии сибирской деревни в период строительства социализма (1917—1941 гг.)» анализировались различные аспекты экономической, социальной, культурной взаимосвязи сибирского города и деревни, обращалось внимание на активную роль сибирского крестьянства в социалистическом строитель-

стве, подчеркивалась руководящая роль рабочего класса в этом процессе. В выступлениях Д. И. Боженко, А. В. Гагарина, Ю. В. Журова, Б. В. Иванова, В. П. Буторина, Ю. В. Куперта, Ю. Г. Марченко, П. С. Сафронеева и других были подняты различные вопросы укрепления союза рабочего класса и крестьянства, города и деревни в годы революции и гражданской войны, во время восстановительного периода и во время первых пятилеток.

В секции «Рабочий класс и крестьянство Сибири в период строительства развитого социалистического общества (1938 — 1958 гг.)» были обсуждены актуальные проблемы воплощения союза рабочего класса и крестьянства в конкретные формы борьбы трудящихся Сибири за победу в Великой Отечественной войне, а также вопросы развития и упрочения социалистических общественных отношений в годы послевоенных пятилеток. В докладах В. Т. Анискова «Союз рабочего класса и крестьянства Сибири в годы Великой Отечественной войны», В. Е. Романцова «Возрастание роли рабочего класса в сельскохозяйственном производстве», Л. Е. Репида «Особенности ведущей роли рабочего класса в укреплении союза с крестьянством в процессе строительства социализма», К. И. Могильничкой «Политика цен и ее роль в ликвидации существенных различий между городом и деревней», Г. М. Макиевского «Сближение города и деревни по уровню образования (по материалам Восточной Сибири, 1939—1959 гг.)» были освещены наиболее важные вопросы истории рабочих и колхозного крестьянства Сибири в годы войны и послевоенные пятилетки. Выступавшие на секции с сообщениями И. В. Елизаров, В. С. Иванова, В. Д. Карчевник, Р. А. Мальков, Т. Н. Момотова, А. Е. Моховикова, Л. Н. Раднаева, Е. В. Рождественский, А. М. Серебрянников, Е. Е. Тармаханов, Л. Г. Щербина и другие поддержали основные положения докладов, конкретизировали ряд вопросов на базе фактического материала.

Актуальные проблемы союза рабочего класса и крестьянства

на современном этапе были темой работы секции «Рабочий класс и крестьянство Сибири в период развитого социализма». В докладах И. И. Комогорцева «Влияние союза рабочего класса и крестьянства на техническое перевооружение совхозов и колхозов, на развитие сельского хозяйства в современных условиях», Т. И. Богомолова «О развитии союза рабочих и крестьян на современном этапе», В. Н. Ладенкова «Характерные черты современного этапа преодоления социально-экономических различий между городом и деревней», Л. С. Рогачевской «Роль социалистического соревнования в укреплении союза рабочего класса и крестьянства в период развитого социализма (1959—1975 гг.)», В. Б. Тельпуховского «Об источниках пополнения рабочего класса в условиях развитого социализма», А. И. Житникова «Школы коммунистического труда как новая форма социалистического соревнования трудящихся», а также в выступлениях А. Н. Айкарова, Р. Т. Банновой, Э. В. Васильевской, Т. П. Малаховой, Н. П. Смолина, В. А. Цукрова, И. И. Чередова, П. Г. Яковлева и других были освещены вопросы реализации союза рабочего класса и крестьянства в условиях развитого социалистического общества. Было особо отмечено значение этого союза в укреплении материально - технической базы сельского хозяйства, в распространении на селе индустриальных форм организации труда, в повышении эффективности социалистического соревнования.

НА ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ пленарном заседании симпозиума руководители секций и члены оргкомитета единодушно отметили полезность и высокую эффективность состоявшегося совещания. Коллективное обсуждение актуальных проблем истории рабочего класса и крестьянства, проходившее в деловой атмосфере, значительно продвинуло разработку ряда остававшихся малоизученными проблем. Участники симпозиума приняли рекомендацию, направляющую внимание исследователей на конкретные вопросы истории рабочих и крестьян Сибири. Были согласованы сроки и задачи следующих совещаний в ходе подготовки «Истории рабочего класса и крестьянства Сибири». Много благодарностей получила редактор отдела обслуживания ГИИТБ СО АН СССР В. Я. Прусс за доставленную на симпозиум выставку научной литературы по обсуждавшимся на симпозиуме проблемам.

О. ВИЛКОВ,

зам. председателя оргкомитета симпозиума, кандидат исторических наук.

В. КУРИЛОВ.

г. БАРНАУЛ —  
НОВОСИБИРСК.

## СЕМИНАР ПО ОПТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ

Сегодня в Новосибирске заканчивает работу второй советско-американский семинар по оптической обработке информации, организованный Отделением общей физики и астрономии АН СССР и Президиумом Сибирского отделения.

Содружество советских и американских ученых оптоэлектроников стало доброй традицией. В прошлом году у американских ученых побывала в гостях делегация Академии наук СССР, возглавляемая директором Института автоматизации и электрометрии СО АН СССР членом-корреспондентом АН СССР Ю. Е. Нестеркиным, которая приняла участие в первом советско-американском семинаре, проходившем в Вашингтоне.

А в этом году американские коллеги нанесли ответный визит. Их делегация представлена учеными крупнейших университетов и фирм США.

Среди них — Дж. Томас, директор Национального научно-го фонда США, У. Кок, профессор университета г. Цинциннати, С. Ли, профессор Калифорнийского университета, доктор А. Козма, сотрудник Мичиганского института исследований окружающей среды, У. Пратт, профессор Южно-Калифорнийского университета, доктор Х. Когельник, сотрудник фирмы «Белл-Телефон», доктор Е. Баррекетт, директор исследовательского отдела фирмы АИБМ, доктор Дж. Урбах, представитель фирмы «Ксерокс», М. Негретти, начальник отдела фирмы «Хьюлетт-Паккард», и другие.

Делегацию возглавляет профессор Нью-Йоркского университета Дж. Строук — сподвижник лауреата Нобелевской премии Д. Габора, один из основоположников голографии, крупнейший специалист в области оптических методов фильтрации и улучшения каче-

ства изображений (электронной микроскопии). Дж. Строук один из первых применил квантовые генераторы — лазеры как источники света для получения голограмм.

Семинар вели Ю. Е. Нестеркин и Дж. Строук. В течение шести дней ученые имели возможность обменяться мнениями о наиболее важных современных направлениях оптической обработки информации. Были затронуты вопросы линейной пространственной фильтрации, анализа и улучшения качества изображений, методов синтезированной аппаратуры, хранения и обработки информации, голографических устройств памяти, методов оптических вычислений, цифровой обработки изображений и т. д.

Особое внимание было уделено вопросам построения голограммных запоминающих устройств, средств оптической

обработки информации и элементной базы когерентно-оптических вычислительных систем.

Состояние работ по этим вопросам освещалось в ряде докладов обзорного характера. Кроме того, на семинаре рассматривались результаты новых исследований и разработок. Доклады сопровождались дискуссиями. Дружеская, непринужденная атмосфера способствовала плодотворной работе семинара.

Гости посетили лаборатории Института автоматизации и электрометрии, Вычислительного центра и Института ядерной физики и выразили желание в дальнейшем продолжать регулярные контакты с советскими коллегами.

П. ЖУРАВСКИЙ,  
редактор ОНТИ Института автоматизации и электрометрии СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

## Химия, анализ, технология

Пять дней работала в Доме ученых СО АН СССР X Всесоюзная конференция по химии, анализу и технологии благородных металлов. В ней приняли участие представители 93 организаций из 33 городов страны. В процессе подготовки конференции в ее оргкомитет поступило более четырехсот тезисов научных докладов.

Наряду с учеными академических и отраслевых институтов, ведущими исследователями по фундаментальным проблемам в этой области, в работе конференции приняли участие многие производственники.

С докладами выступили видные ученые страны — академики А. В. Николаев и Б. А. Пуриш, член-корреспондент АН СССР Ю. А. Золотов, участница почти всех конференций старейший химик-аналитик из Москвы С. И. Гинзбург и другие — всего более 200 человек.

(Наш корр.).

г. НОВОСИБИРСК.



Институт ядерной физики Сибирского отделения АН СССР в нашей стране и за рубежом широко известен как один из основоположников метода встречных пучков. Разработка метода встречных пучков позволила ставить эксперименты в области сверхвысоких энергий, недоступных для обычных ускорителей. В 1967 году за работы по встречным пучкам группе ученых ИЯФ была присуждена Ленинская премия. Сейчас этот метод признан в физике высоких энергий и широко используется во многих лабораториях мира.

В настоящее время в институте работает на эксперимент установка ВЭПП-2М, имеющая рекордную светимость в области энергии до  $2 \times 0,7$  ГэВ, и ведется сооружение установки со встречными позитрон-электронными пучками ВЭПП-4, на которой будет получена максимальная в мире энергия.

Статьей доктора физико-математических наук А. П. Онучина и кандидата физико-математических наук Г. М. Тумайкина\* наша газета открывает серию публикаций о работах ИЯФ. Готовятся к печати материалы об эксперименте по электронному охлаждению, о достижениях по использованию синхротронного излучения накопителей в биологии и химии, о работах по термоядерному синтезу и другие.

## Метод встречных пучков

Около 70 лет назад знаменитые опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц на тонких фольгах привели к открытию строения атома. С того времени физики неоднократно ставили эксперименты по рассеянию частиц все возрастающей энергии для того, чтобы исследовать структуру атома, затем протона, нейтрона, электрона и других частиц.

Используемые физиками ускорители являются своего рода микроскопами для изучения структуры частиц. Причем, чем выше энергия ускорителя, тем меньше детали частиц становятся доступными для исследования.

Второе направление экспериментов на ускорителях — рождение новых частиц, исследование законов их взаимодействия. Здесь также с ростом предельной энергии ускорителя открываются новые возможности.

Основная цель исследований в физике высоких энергий — создание теории ядерных сил и элементарных частиц, значение которой для человечества трудно переоценить.

Первые ускорители появились в начале 30-х годов. Удалось достигнуть энергии частиц порядка нескольких МэВ (миллионов электрон-вольт). С тех пор физики изобрели много новых типов ускорителей и подняли энергию до десятков и сотен ГэВ (миллиардов электрон-вольт). В 1966 г. в Стэнфорде (США) был запущен крупнейший в мире электронный ускоритель на энергию 20 ГэВ. В 1967 г. в Серпухове вступил в строй протонный ускоритель на энергию 76 ГэВ. Крупнейший протонный ускоритель запущен в Батавии (США) в 1972 г. на энергию 400 ГэВ. Это громадные сооружения, построенные на пределе возможностей современной техники. Так, Стэнфордский ускоритель имеет длину 3 километра, стоимость его сооружения составила 114 млн. долларов. Длина ускорителя в Батавии равна 6 километрам, затраты на его сооружение составили 230 млн. долларов. Расходы на эксплуатацию ускорителя в Стэнфорде и постановку экспериментов на нем составляют около 30 млн. долларов в год.

Стоимость современных ускорителей настолько велика, что их сооружение стало под силу только крупным развитым государствам, таким, как СССР и США. Другие государства могут построить ускоритель на высокие энергии только объединенными усилиями. Например, протонный ускоритель на 30 ГэВ в Швейцарии в 1959 г. был построен 10-ю западно-европейскими государствами. В настоящее время эти страны строят протонный ускоритель на 400 ГэВ.

А как двигаться дальше, в область более высоких энергий?

\* В статье говорится о выполненных работах института и ближайших планах по встречным электрон-электронным и позитрон-электронным пучкам. Авторы не касаются новых поисковых работ, а также работ по протон-антипротонным пучкам, существенной частью которых является электронное охлаждение (об этом будет опубликована специальная статья).

Ясно, что надо искать новые методы, новые идеи. И один из таких принципиально новых методов — метод встречных пучков. В отличие от традиционной постановки эксперимента, когда ускоренные частицы бросаются на неподвижную мишень, в установках со встречными пучками снаряд и мишень движутся навстречу друг другу с равными скоростями. Это дает громадный выигрыш в энергии, особенно в ультрарелятивистской области, когда энергия частицы много больше энергии покоя.

Так, в электрон-электронных экспериментах наша маленькая установка ВЭП-1 на энергию  $2 \times 0,16$  ГэВ заменила ускоритель на энергию 100 ГэВ. А строящийся накопитель ВЭПП-4 на энергию  $2 \times 7$  ГэВ эквивалентен ускорителю на 200 тыс. ГэВ. О сооружении ускорителя на такие гигантские энергии сегодня не приходится даже мечтать. Его длина составляла бы 30 тысяч километров, если его строить по тому же принципу, что Стэнфордский ускоритель.

О колоссальном выигрыше в энергии встречных пучков было известно физикам давно. Но за создание ускорителя со встречными пучками никто не брался. Нужно было решить слишком много проблем. Главная проблема заключалась в интенсивности пучков.

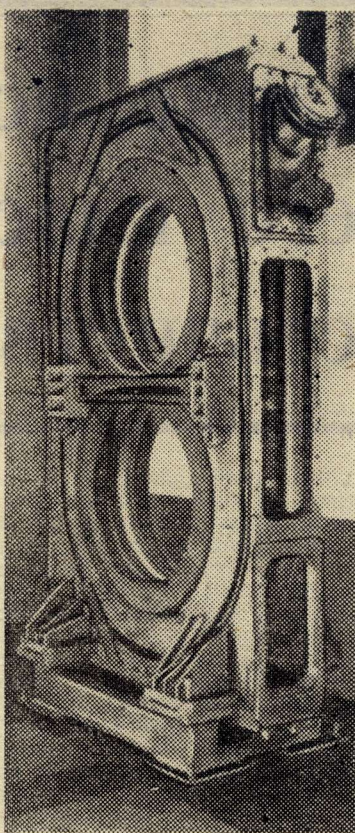
Скорость реакции взаимодействия частиц зависит от произведения числа падающих частиц в единицу времени на плотность мишени и ее толщину. Это произведение называется светимостью. Если бы два обычных ускорителя «стреляли» частицами навстречу друг другу, то светимость была бы в миллиарды раз меньше, чем необходимо для эксперимента.

Началом работ по встречным пучкам нашего института считается 1956 год, когда А. М. Будкер, тогда руководитель лаборатории в Институте атомной энергии в г. Москве, предложил осуществить накопление интенсивных электронных пучков путем многократного добавления частиц, используя эффект радиационного затухания, связанного с синхротронным излучением. Началась подготовка к созданию установки ВЭП-1 со встречными электрон-электронными пучками на энергию  $2 \times 0,16$  ГэВ.

В этом же году независимо начались работы в Стэнфордском университете (США) по созданию аналогичной установки. Эти установки представляют собой два спаренных кольцевых ускорителя, имеющих общий участок, где густые электроны встречаются друг с другом несколько десятков миллионов раз в секунду.

Вот эти две идеи — накопление частиц и многократное использование их — и должны были решить проблему увеличения светимости в миллиарды раз.

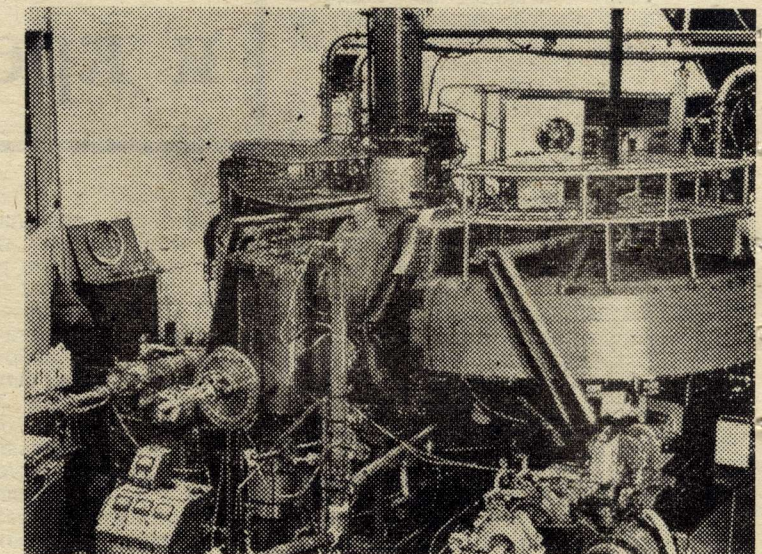
Для того чтобы идеи превратились в реально работающие установки, необходимо было решить массу физических и технических проблем: создать интенсивный ускоритель-инжектор, разработать генераторы коротких импульсов ( $10^{-8}$  сек.) мощностью 100 мегаватт для выпуска частиц из ускорителя и ввода их в накопитель, получить сверхвысокий вакуум ( $10^{-8}$  —  $10^{-9}$  мм рт. ст.) в камере накопителя и т. д.



НА СНИМКАХ:

ВЭП-1 — первая установка со встречными электрон-электронными пучками. Эксперименты начались в 1965 году; в 1970 году демонтирована; теперь ВЭП-1 — монумент. (Снимок слева).

ВЭПП-2 — первая в мире установка со встречными позитрон-электронными пучками. Эксперименты начались в 1967 году. С 1971 года работает в качестве инжектора в накопитель ВЭПП-2М.



# ВСТРЕЧНЫЕ ПУЧКИ: УСТАНОВКИ

## Установка ВЭП-1

Новосибирская установка ВЭП-1 — самая маленькая из всех построенных установок со встречными пучками. Главная часть установки — накопитель электронов. Он представляет собой две соприкасающиеся кольцевые высоковакуумные дорожки диаметром около 1 м, в которых создано магнитное поле. Электроны инжектируются в дорожки накопителя из специально разработанного высокоинтенсивного ускорителя. Введенные в кольцо электроны живут сотни миллионов оборотов, пока не столкнутся с атомами остаточного газа. Наличие синхротронного излучения приводит к тому, что пучок сжимается в очень тонкий и короткий ступок, вращающийся по равновесной орбите. После сжатия пучка добавляется в накопитель новая порция электронов, и новые электроны присоединяются к ранее инжектированным. Таким образом происходит накопление интенсивных пучков.

Первые опыты по инжекции электронов в накопитель начались в 1963 году. Незабываем был тот момент, когда экспериментаторы впервые увидели яркое свечение в камере накопителя. Это было синхротронное излучение живущих электронов. Яркость этого излучения настолько велика, что можно было невооруженным глазом видеть свет от одного электрона.

На ВЭП-1 проявились впервые те подводные камни, которые ожидали экспериментаторов. Наиболее сложными оказались эффекты, препятствующие накоплению большого количества электронов. Когда в пучке становится много частиц, возникают нестабильности, обусловленные взаимодействием пучка с электромагнитным полем, возбуждаемым пучком в элементах вакуумной камеры. Особенно сложны и многообразны оказались явления, возникающие при одновременном существовании встречных пучков — так называемые эффекты встречи. Более сильный пучок деформировал слабый и приводил в конечном счете к его гибели.

Такого рода эффектов оказалось настолько много, что стали появляться пессимистические заявления, что ситуация на встречных пучках похожа на положение

в термоядерной проблеме, где неустойчивости и нестабильности плазмы не дают возможности получить нужный результат.

Однако на встречных пучках основные проблемы неустойчивости удалось решить. Совместными усилиями теоретиков и экспериментаторов были изучены основные явления и найдены пути борьбы с этими эффектами.

К 1965 г. удалось поднять светимость установки настолько, что стало возможным приступить к финальной стадии работы — начать физические эксперименты. Основным эксперимент был посвящен проверке справедливости квантовой электродинамики при высоких энергиях. В данном случае это означает проверку справедливости закона Кулона на малых расстояниях. Отклонение от этого закона можно было бы интерпретировать как проявление размера электрона или указание на то, что пространство на столь малых расстояниях является дискретным. Для эксперимента была разработана специальная регистрирующая аппаратура на основе искровых камер. Были сняты километры пленки с фотографиями треков рассеянных электронов. Эксперимент показал, что размер электрона меньше, чем  $5 \cdot 10^{-14}$  см.

Стэнфордская группа получила результаты эксперимента одновременно с нами. Более высокая энергия позволила американцам проверить справедливость квантовой электродинамики до расстояний  $0,7 \cdot 10^{-14}$  см.

На установке ВЭП-1 был открыт новый процесс — процесс двойного тормозного излучения: при столкновении двух электронов образуются два гамма-кванта, летящих в направлении движения начальных электронов. Этот процесс оказался очень удобным для измерения светимости. В дальнейшем его использовали также французы, итальянцы и американцы.

## ВЭПП-2

Осуществимость экспериментов на встречных электрон-электронных пучках вызвала большие сомнения у специалистов. Еще с гораздо большим скептицизмом было встречено предложение об

экспериментах на встречных позитрон-электронных пучках. Ведь позитроны — частицы антивещества — не встречаются на Земле в свободном виде. Получить их в большом количестве — задача чрезвычайно трудная.

Но встречные позитрон-электронные пучки открывают широкие возможности для физических экспериментов. Кроме процессов, которые идут на встречных электрон-электронных пучках, здесь, в силу нейтральности исходного состояния, могут рождаться любые пары частиц и античастиц: мю-мезоны, пи-мезоны, К-мезоны и т. д. Перспектива постановки таких экспериментов была настолько заманчива, что Институт ядерной физики в 1959 г. начал работы по встречным позитрон-электронным пучкам. Еще до получения результатов от накопителя ВЭП-1 было принято решение о сооружении установки ВЭПП-2 (встречные электрон-позитронные пучки) на энергию  $2 \times 0,7$  ГэВ. Электроны и позитроны имеют разные направления вращения в магнитном поле, поэтому для получения встречных пучков достаточно использовать одно кольцо. Радиус накопителя ВЭПП-2 1,9 метра.

Основная проблема состояла в накоплении интенсивного пучка. Для этого был разработан специальный синхротрон на энергию 250 МэВ с током электронов в импульсе около одного ампера. Введенный из ускорителя электронный пучок рождал на мишени гамма-кванты, которые в свою очередь дают электрон-позитронные пары. Чтобы получить максимальное число позитронов, впервые была применена система специальных коротко-фокусных линз (Ха-линза). (Следует отметить, что впоследствии такие линзы дали возможность получить интенсивный пучок нейтрино на Серпуховском ускорителе). Тем не менее даже в этих условиях позитронов получается очень мало — примерно один позитрон на десять тысяч ускоренных электронов. Поэтому время накопления достаточного количества позитронов обычно составляло около часа. С электронами, естественно, проблемы не было, для их накопления требовалось несколько секунд.

В 1967 году впервые в мире был поставлен эксперимент на позитрон-электронных пучках. Это эксперимент по исследованию



взаимодействия пи-мезонов в области ро-мезонного резонанса. Интересно вспомнить, что французские физики из Орсе повторили эксперимент через год и получили некоторое расхождение с новосибирским результатом. В 1971 году другая группа французских физиков на новом оборудовании снова поставила этот эксперимент и подтвердила новосибирские данные.

Позже на ВЭПП-2 был проведен эксперимент по исследованию фи-мезонного резонанса. Измерены масса этого резонанса, время его жизни, вероятности распада на заряженные и нейтральные К-мезоны, а также на три пи-мезона. На ВЭПП-2 впервые провели исследования квантовой электродинамики в процессе аннигиляции позитрон-электронной пары в два фотона.

На ВЭПП-2 экспериментально открыто новое явление — процесс двойного электро рождения. Это положило начало новому широкому классу экспериментов на встречных пучках. В 1973 году в Париже проводилась международная конференция, посвященная процессам двойного электро рождения.

ференцию в Киеве. На эту же конференцию итальянские физики представили аналогичные данные, полученные при более высокой энергии. Последующими экспериментами, проведенными в США, показано, что отношение сечения этих процессов к сечению рождения мю-мезонных пар растет с увеличением энергии. Это противоречит важнейшим современным теоретическим представлениям, а для экспериментатора нет большей радости, чем найти отклонение от теории.

Заканчивая перечень основных экспериментов, выполненных на первых установках со встречными пучками, хотелось бы отметить, что Институту ядерной физики пришлось решить массу физических и технических проблем. И, пожалуй, не менее важным результатом является то, что среди физиков исчезло скептическое отношение к возможностям метода встречных пучков. Во многих лабораториях мира, занятых изучением элементарных частиц, начались работы по созданию установок со встречными пучками. Сегодня метод встречных пучков стал рабочим методом в исследовании элементарных частиц и продолжает бурно развиваться.

с ВЭПП-2 существенно лучше приспособлена для проведения физических экспериментов. На ней — три промежутка для постановки эксперимента. При этом каждый промежуток позволяет поставить детектор с телесным углом в несколько раз большим, чем это можно было сделать на ВЭПП-2.

На установке ВЭПП-2М в течение 1975 года с использованием специального детектора с большим телесным углом, работающего в непосредственной связи с ЭВМ, проведен эксперимент по поиску новых резонансов. Интересно отметить, что теперь за одну ночь регистрируется столько событий, сколько раньше на ВЭПП-2 не удалось зарегистрировать за год.

В прошлом году проведен цикл работ по изучению радиационной поляризации пучков. Суть этого красивого явления в том, что после нескольких часов вращения электронов в магнитном поле их спины ориентируются в одном направлении. С получением поляризованных пучков открываются возможности проведения нового класса экспериментов. Такой эксперимент по исследованию процессов рождения мю-мезонов на

мишенях, состоящих из вещества нашего мира. Проведение эксперимента на позитрон-электронных пучках исключает такую возможность — начальное состояние полностью симметрично. Факт нарушения комбинированной четности, как думает А. М. Будкер, меняет наше философское представление о возможности полного превращения «вещества в энергию» в соответствии с формулой  $E=mc^2$ .

## Комплекс ВЭПП-3, ВЭПП-4

В середине 60-х годов, когда шли первые эксперименты на встречных позитрон-электронных пучках, наш институт разработал программу сооружения установок со встречными пучками на высокие энергии. В то время область энергии выше 1,5 ГэВ считалась теоретиками «пустой». В ней не ожидалось новых явлений. А интересная область в сотни ГэВ была недоступна для современных методов. Надо было иметь особое чуткое экспериментатора и, можно сказать, смелость и решительность, чтобы приступить к сооружению установок на энергию 3—7 ГэВ. И, как показало время, на пути Колумба из Европы в Азию в «пустом» океане оказалась Америка. В этой области энергии открыто много новых частиц и явлений.

В 1966 году в институте принято решение о сооружении накопителя ВЭПП-3 на энергию 3,5 ГэВ в пучке. Длина орбиты в этом кольце составляет 70 м. Большие масштабы установки требовали резкого увеличения производственных мощностей. Необходимо было искать пути к уменьшению стоимости сооружения. Вопрос о стоимости вставал еще более остро в связи с проектом накопителя на более высокие энергии — ВЭПП-4, над которым институт начал работы. Для удешевления проекта был принят ряд смелых решений — малая апертура магнитов, подвеска магнитов на потолок тоннеля, относительно низкая энергия инжектора, использование в качестве инжектора синхротрона и т. д.

В то время, когда шло сооружение установки ВЭПП-3, началось сооружение аналогичных накопителей в Стэнфорде (США) и Гамбурге (ФРГ). Эти лаборатории имели существенное преимущество перед нашим институтом — им не нужно было заботиться об инжекторе. В Гамбурге имелся электронный синхротрон на энергию 7 ГэВ, в Стэнфорде — трехкилометровый линейный ускоритель на энергию 20 ГэВ.

В 1974 году стэнфордская группа сделала одно из самых значительных открытий в последнее десятилетие по физике элементарных частиц — открытие пси-мезонов. В конце 1974 года к исследованию пси-мезонов присоединилась и гамбургская группа.

Можно только сожалеть, что сроки сооружения установки ВЭПП-3 недопустимо затянулись. Одна из основных причин — отставание ввода производственных мощностей института, что не позволило скорректировать программу получения достаточного количества позитронов.

Проводить широкие эксперименты на установке ВЭПП-3, имеющей значительно меньшую светимость, чем в Стэнфорде и Гамбурге, стало, естественно, нерационально. В настоящее время на накопителе ВЭПП-3 ведется большая программа исследований с использованием синхротронного излучения. Эксперименты ведут биологи, химики и другие специалисты ряда институтов страны и Сибирского отделения.

Из экспериментов на встречных пучках оставлено только прецизионное измерение массы пси-частиц методом, примененным на установке ВЭПП-2М при измерении массы фи-мезона. Для этого эксперимента накопитель ВЭПП-3 имеет существенные преимущества перед другими установками.

Несмотря на трудности, которые растянули сроки запуска установок, основные технические решения, направленные на удешевление сооружений, оправдались. В институте появился опыт работы с жесткой фокусировкой и малой апертурой, опыт получения высокого вакуума в узкой и длинной трубе накопителя при наличии мощного синхротронного излучения, опыт управления большим количеством элементов с помощью ЭВМ и т. д. Весь этот опыт оказался весьма полезным при изготовлении накопителя ВЭПП-2М и открыл возможность сооружения накопителя ВЭПП-4 на самую высокую в мире энергию частиц. ВЭПП-3 является инжектором для этой установки.

Позитрон-электронный накопитель ВЭПП-4 на энергию  $2 \times 7$  ГэВ, сооружение которого заканчивается в настоящее время, будет следующим шагом продвижения в область еще более высоких энергий. Это сложный инженерный комплекс. Длина вакуумной камеры составляет 360 м, вакуум лучше  $10^{-9}$  мм ртутного столба. Накопитель состоит из 80 магнитов длиной 3 м, каждый из них обработан с точностью 40 микрон. Юстировка магнитных элементов на длине орбиты 360 м должна быть произведена с точностью 100 микрон.

Круг задач, которые предстоит решить для запуска этого сложнейшего комплекса, огромен. Для достижения высокой светимости необходимо решить проблему получения интенсивных позитронных пучков. В настоящее время разработан и запускается специальный сильноточный линейный ускоритель, который будет инжектировать позитроны в синхротрон.

Возможность достижения максимальной энергии определится успехами создания высокочастотного генератора «Гироко» мощностью около 5 мегаватт. Этот уникальный генератор предложен и изготовлен в нашем институте. На нем начинаются работы по запуску.

Уникальным будет не только сам накопитель, но и регистрирующая аппаратура. Сооружается сложнейший магнитный детектор МД-1 для анализа продуктов реакций. Объем магнитного поля напряженностью 16 кГс около  $10 \text{ м}^3$ . Для регистрации частиц будут использоваться пропорциональные камеры, соединенные с ЭВМ. Число каналов электроники составляет 16 тысяч, количество проволочек 500 тысяч. Для обработки информации необходима мощная вычислительная машина.

На комплексе ВЭПП-4 предполагается начать эксперименты в 1977 году.

В настоящее время существует ряд конкурирующих проектов за рубежом. В Западной Германии началось строительство накопителя ПЕТРА на энергию 19 ГэВ. Стоимость проекта 100 млн марок. Сооружение накопителя планируется закончить в 1979 году. В США разрабатывается накопитель ПЭП на энергию 15 ГэВ. Стоимость проекта 60 млн. долларов, окончание строительства — 1980 г.

Для успешного окончания работ по созданию ВЭПП-4 требуется напряженная работа большого коллектива физиков, радиостроителей, программистов, механиков, лаборантов, строителей и всех служб института. Одна из самых серьезных проблем — нехватка в институте производственных мощностей по механическим и радиомонтажным работам. Требуется действенная помощь руководства Сибирского отделения и общественных организаций. Реализация проекта ВЭПП-4 даст возможность нашей стране снова занять лидирующее положение в этой важной области физики сверхвысоких энергий.

**А. ОНУЧИН,**  
доктор физико-математических наук.

**Г. ТУМАЙКИН,**  
кандидат физико-математических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

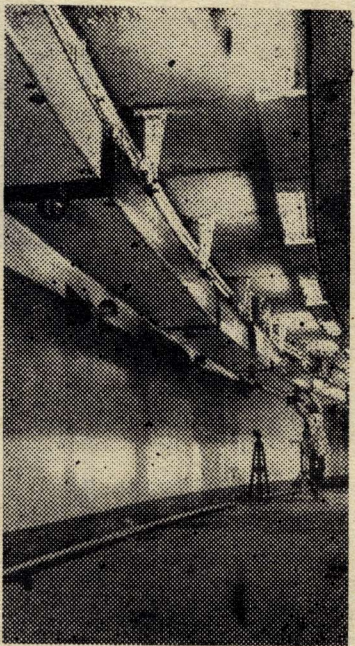
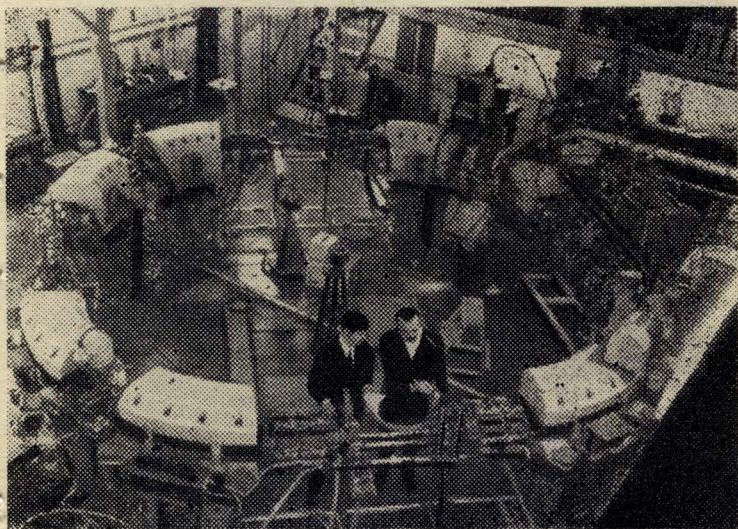
# ОНИ РАБОТАЮТ НА ЭКСПЕРИМЕНТ

## НА СНИМКАХ:

ВЭПП-2М — установка с самой высокой в мире светимостью в диапазоне энергии до  $2 \times 0,7$  ГэВ. Эксперименты начались в 1974 году. (Снимок внизу).

Накопитель ВЭПП-4, длина кольца 360 метров.

Фото Н. Аваньева.



В 1970 г. был поставлен эксперимент в области максимальной энергии ВЭПП-2. В этом эксперименте впервые на встречных пучках использовалась система регистрации с проволочными искровыми камерами, непосредственно соединенными с ЭВМ. Это позволило резко сократить время на обработку экспериментального материала и вести непрерывный контроль за состоянием аппаратуры. С этого момента в институте начался процесс автоматизации как экспериментов, так и самих установок. В настоящее время все установки переведены на управление от ЭВМ.

В эксперименте исследовано несколько физических процессов. В реакции рождения мюонов проверена справедливость квантовой электродинамики и показано, что взаимодействие мю-мезонов не отличается от взаимодействия электронов по крайней мере до расстояний  $6 \cdot 10^{-15}$  см. В реакциях рождения пар пи-мезонов и К-мезонов показано, что сечения процессов превышают предсказание теории.

В этом эксперименте было открыто еще одно новое явление — множественное рождение адронов. Данные были представлены в 1970 г. на Международную кон-

## Накопитель ВЭПП-2М

В конце 1970 года в нашем институте было принято решение — рядом с кольцом ВЭПП-2 построить новый позитрон-электронный накопитель ВЭПП-2М с высокой светимостью в том же диапазоне энергии, что и на ВЭПП-2. Этот диапазон энергии чрезвычайно интересен, осталось много неизученных редких процессов.

Накопленный опыт показывал, — если сделать специальную магнитную структуру в кольце, то можно резко уменьшить поперечное сечение пучков в месте встречи и тем самым существенно поднять светимость установки. В качестве инжектора использовалось старое кольцо ВЭПП-2, в котором затухший пучок имеет малые размеры.

Установка ВЭПП-2М была спроектирована, сооружена и запущена в рекордно короткие сроки. В 1974 году на новой установке начались физические эксперименты.

В настоящее время накопитель ВЭПП-2М в своем диапазоне энергии имеет самую высокую в мире светимость. Следует отметить, что установка ВЭПП-2М по сравнению

поляризованных позитронах и электронах уже проведен.

При исследовании процесса радиационной поляризации открыт новый метод измерения энергии пучков с высокой точностью. С помощью этого метода проведен эксперимент по прецизионному определению массы фи-мезона.

В 1975 г. проведен эксперимент с использованием ядерной фотоэмульсии для измерения массы фи-мезона.

На ближайшие годы намечена обширная программа физических экспериментов. Изготовлен детектор со сверхпроводящим магнитом, готовятся опыты по исследованию редких каналов распада векторных мезонов.

Но, пожалуй, самыми интересными будут эксперименты по исследованию несимметрии мира и антимира (нарушение закона сохранения комбинированной четности), обнаруженной на ускорителях около 10 лет назад. Причина нарушения этого фундаментального закона не ясна. Одной из возможных причин обнаруженного явления может быть несимметрия начальных условий в опытах, поскольку все они проводились на





## ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЫХ

Проведение ежегодных конференций молодых ученых стало традицией в Сибирском институте земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (СибИЗМИР).

Не секрет, что современные научные исследования, проводящиеся в стенах одного института (тем более такого комплексного, каким является СибИЗМИР), столь дифференцированы, что зачастую даже ведущие сотрудники становятся узкими специалистами в конкретной области науки. Еще труднее наладить контакт между научными сотрудниками и инженерами-конструкторами. Поэтому на конференциях конструкторы и разработчики обычно не получают того внимания, которого заслуживает важность их деятельности в институте. Кроме того, самим разработчикам в рамках такой конференции не хватает времени для полезного обмена информацией и всестороннего анализа критических замечаний.

Сама жизнь требует ускоренного развития автоматизации исследований, создания новой, зачастую уникальной аппаратуры, поэтому совершенствование и развитие инженерно-конструкторского потенциала приобретают первостепенное значение для института.

Существенный вклад в выполнение этой задачи вносят молодые инженеры-разработчики. Очень важно стимулировать их творческое участие в решении научно-технических проблем.

В этом году по инициативе совета молодых ученых и специалистов в СибИЗМИРе провели смотр-конкурс ин-

женерно-конструкторских и технологических разработок, выполненных молодыми сотрудниками, под девизом «Пятилетке эффективности и качества — мастерство и поиск молодых». Жюри конкурса, сформированное из наиболее компетентных специалистов института, выработало оптимальные критерии оценки представленных на конкурс работ и утвердило



В «кладовой знаний» ( книгохранилище научной библиотеки ВСФ СО АН СССР).

## В Иркутском научном центре СО АН СССР

премии за лучшие разработки. Всю организацию конкурса взял на себя совет молодых ученых и специалистов.

На конкурс было представлено 18 разработок, выполненных в последнее время в институте молодежью под руководством старших сотрудников или самостоятельно. Приняли в нем участие и студенты-практиканты. Конкурс проходил очень оживленно, в течение одного рабочего дня.

Призовые места распределились следующим образом: 1-е место заняла работа Н. А. Кошнелева и Н. А. Строкина, 2-е место — цикл разработок, выполненных инженером И. Ю. Ульдановым для создаваемого в институте радиотелескопа, а 3-е место поделили между собой инженеры-конструкторы А. К. Китов и М. А. Шамсутдинов.

Подводя итоги смотр-конкурса, председатель жюри, заместитель директора по науке кандидат физико-математических наук Г. А. Жеребцов отметил важность проведения подобных мероприятий. Итоги конкурса предполагается также рассмотреть и на ближайшем заседании ученого совета института.

**И. ОИРИНГЕЛЬ,**  
кандидат физико-математических наук, председатель совета молодых ученых и специалистов СибИЗМИРа СО АН СССР.

На снимке: победители конкурса — младший научный сотрудник Н. А. Кошнелев (слева) и инженер Н. А. Строкин.

Фото В. Короткоручко.

ОТКРЫТ КЮТ

## РАВНЕНИЕ — НА СТАРШЕГО БРАТА

В иркутском Академгородке открылся Клуб юных техников. Организаторы КЮТа с большим желанием выполняли решение президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР. Чуткость и внимание к школьникам проявили партийная, профсоюзная организации Академгородка и заместитель председателя президиума ВСФ СО АН В. И. Бочкарев.



В день открытия КЮТа ребята с увлечением занимались в кружках — авиамодельном, электронной автоматике, юных изобретателей, ракетомодельном, конструкторском. Это были первые семьдесят кютовцев.

Педагогический коллектив КЮТа равняется на своего старшего брата — КЮТ новосибирского Академгородка: за основу работы взяты принципы организации технического творчества, разработанные в КЮТе СО АН СССР.

Задачи КЮТа — помогать школе в коммунистическом воспитании детей, вовлекать ребят в работу по научно-техническому творчеству, способствовать развитию у детей интереса к науке и технике, рационализаторству и изобретательству.

С первых шагов руководители кружков КЮТа направляют творческую энергию ребят на создание общественно полезных разработок.

Так, кружковцы Максим Скомаровский, Саша Анистратенко и Витя Кортаев конструируют робот-автомат. Назначение робота — облегчить труд уборщиц в школе. По замыслу ребят робот по заданной

программе будет сканировать площадь, подлежащую уборке, обрабатывая полы влажной ветошью. Эта машина разрабатывается в кружке юных изобретателей.

В других кружках ребята создают пока несложные, но интересные экспонаты: электронный регулятор оборотов электродвигателя (автор Саша Голов), «мигалку» на неоновой лампе (Виталий Большаков), макет фотонной ракеты будущего (Дима Винтер).

Используя богатый опыт новосибирского КЮТа, опираясь на помощь и содружество семьи, школы и общественности, наш коллектив Клуба юных техников приложит все силы для наилучшей организации технического творчества школьников в иркутском Академгородке.

**Н. ЛИСТОВ,**  
директор КЮТа ВСФ СО АН СССР.

На снимках (сверху вниз): перед открытием КЮТа; авиамodelисты Ваня Никитин (слева) и Витя Миханосин; в кружке электронной автоматики — Андрей Найдич (справа) и Саша Голов.

Фото Н. Зубкова.



Американская «демократия» — основное содержание пропаганды буржуазных средств массовой информации США. Всеми силами американские пропагандисты стараются доказать, что в современном мире США являются самой демократической страной, где человек обладает «равными правами и возможностями», где не существует никаких ограничений для любого члена общества.

#### ДЕКЛАРАЦИИ

Особенно активно эта пропаганда ведется сегодня, когда США празднуют свое 200-летие.

4 июля 1776 года 2-й Континентальный конгресс одобрил Декларацию независимости, которая стала символом буржуазной демократии. «Мы считаем очевидным, — говорится в Декларации, — следующие истины: все люди сотворены равными, и все они одарены своим создателем очевидными правами, к числу которых принадлежат жизнь, свобода и стремление к счастью. Для обеспечения этих прав учреждены среди людей правительства, заимствующие свою справедливую власть из согласия управляемых. Если же данная форма правительства становится губительной для этой цели, то народ имеет право изменить или уничтожить ее и учредить новое правительство, основанное на таких принципах и с такой организацией власти, какие, по мнению этого народа, всего более могут способствовать его безопасности и счастью».

Как реализуются принципы «американской демократии» в повседневной жизни современных США? Какие итоги подведет народ США в юбилейный месяц? Так ли они радужны, как говорят об этом защитники буржуазного строя?

#### 3 ТРИЛЛИОНА НА... БАНКРОТСТВО

В октябрьском номере журнала «Черчмен» за прошлый год написано: «В 1945 году США вышли из второй мировой войны практически непострадавшими, имея в своем распоряжении колоссальные финансовые ресурсы, международную добрую волю, моральное и политическое руководство, необходимые для того, чтобы играть роль миротворца во всем мире. Всего через 30 лет, растратив три триллиона долларов, наша страна стала моральным банкротом, дискредитировала себя на внутреннем фронте и идет по пути к ядерной катастрофе».

Такое мрачное положение создали не средние американцы, не молодежь, не пацифисты, не либералы, не коммунисты и не наши женщины, а руководители нашего общества».

#### «ВИРТУОЗНО РАСТЯГИВАЯ ПОСОБИЕ»

Джеймс Вутен писал в одном из номеров «Нью-Йорк таймс»: «Когда бремя дороговизны стало невыносимым для г-жи Эли Дефрейтес, она умерла. Она очень долго существовала на свое жалкое пособие, виртуозно растягивая его и приспособив к растущим ценам, отказывая себе во всем необходимом и обходясь с каждым днем все меньшим и меньшим, пока, наконец, однажды утром не рухнула замертво на пол своей темной комнатки... Она весила всего 31 килограмм. Врачи, которые делали вскрытие, не обнаружили в ее желудке никаких следов пищи».

— Она сдалась, — вздохнул старый друг покойницы, — она просто потеряла веру, что завтра может стать лучше».

Эту веру в лучшее потеряли сегодня многие миллионы американцев. Общество «изобилия и равных возможностей» не смогло обеспечить им нормальных условий жизни, реализации тех идеалов, которые пропагандирует.

#### «РАБОЧИХ МЕСТ СТАНЕТ МЕНЬШЕ»

И перспективы для американцев не радостны. Журнал «Ю. С. ньюс энд уорлд рипорт» писал: «Рабочих мест станет меньше... Многие компании будут вынуждены прибегнуть к массовым увольнениям рабочих и служащих. Число людей, существующих на пособие федерального правительства, резко возрастет».

В прошлом году покупательная способность рядового американского трудящегося уменьшилась на 5 процентов. Это уменьшение является одной из причин общего экономического спада».

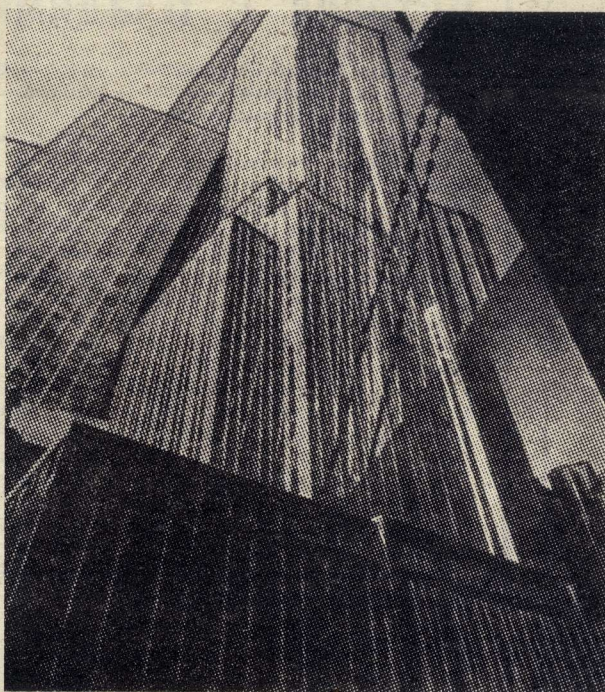
Налоговое бремя на бедняков и американцев со средними доходами снова возросло; возросли и отчисления от заработной платы в систему социального страхования. Негритянское население по доходам, по возможности получить работу еще в более тяжком положении, чем другие слои общества... Эта картина вырисовывается при чтении тех материалов американской прессы, которые более или менее объективно представляют, вынуждены представлять, действительность своим читателям.

#### ХИРУРГИЯ БИЗНЕСА

А система медицинского обслуживания в США? Вот что писала по этому поводу «Вашингтон пост»: «Американская система медицинской помощи стоит бешеных денег из-за ненужного хирургического вмешательства, не диктуемой необходимостью госпитализации, назначения бесполезных, но дорогостоящих лекарств и процедур. Ее ничем не оправданная дороговизна объясняется также стремлением к наживе, раздутыми счетами от врачей, больниц, страховых компаний...».

Деньги — вот главная цель страховых компаний, фармацевтических фирм и прочих учреждений, а также самих врачей. Эту же цель преследуют и научные исследования, и подготовка кадров, и развитие медицинской промышленности. Что же касается врачебной помощи народу, то это делается между прочим, в силу необходимости.

«С какой стати я должен возиться с бедными больными? — писал один врач в журнал «Экономика медицины». — У меня нет отбоя от платежеспособных пациентов». (Washington Post, Dec. 25, 1975).



#### СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ПРЕССА

## АМЕРИКАНСКАЯ «ДЕМОКРАТИЯ» И РЕАЛЬНОСТЬ



#### «ТИПИЧНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»

«Утренние и дневные передачи для домашних хозяек продолжают изображать «типичный» американский образ жизни с абортами, брачными и внебрачными половыми связями, шантажом, убийствами, пристрастием к наркотикам, подслушиванием телефонных разговоров и кражами. Если судить по телевизионным передачам, аморальность стала правилом, а не исключением» (U. S. News and World Report, Oct., 17, 1975).

«В 70-х годах, после того как был провозглашен лозунг вседозволенности, телезрители стали угощать показом митинга проституток, требующих своих прав, рекламой противозачаточных средств, интервью с супругой президента, которая обсуждала вопросы пола применительно к семье президента и т. д. и т. п. (U. S. News and World Report, Oct., 27, 1975).

К чему это привело, показывают данные Федерального бюро переписи США. Сравнивая первое полугодие 1975 года с аналогичным периодом 1974 года, бюро сообщило, что разводов стало на 4,6 процента больше, а браков — на 4,1 процента меньше. Обследование, опубликованное в 1975 году Национальным фондом «Марч оф Дэймс», показало, что за период с 1960 по 1973 год число матерей в возрасте моложе 16 лет в США возросло на 80 процентов, число изнасилований — на 200 процентов, обгоняя многие другие виды преступности в США.

#### «В МОРАЛЬНОМ ВАКУУМЕ»

Некоторое представление о том, что значит «жизнь в моральном вакууме, без целей», дают все более злобещие данные статистики. Не менее миллиона американских подростков, в большинстве своем из среднего класса, убегают ежегодно из дома. Самоубийство — вторая причина смерти молодых американцев в возрасте от 15 до 24 лет. Один из каждых девяти подростков к 18 годам попадает в суд для несовершеннолетних. Примерно 10 процентов всех детей школьного возраста страдает от душевных и эмоциональных расстройств. Наркотики и алкоголь стали серьезнейшей угрозой здоровью населения США.

#### ...НЕ ТО, ЧТО УБИТЬ ЧЕРНОГО

Непосредственное влияние на мораль общества, его идеологию оказывает и расовая проблема. Журнал «Ньюс-уик» писал о марше негритянского населения в городе Флоренс, штат Южная Каролина (один из двух десятков маршей, проведенных негритянским населением в знак протеста против зверств белых полицейских по отношению к неграм). С мая прошлого года полицейские шесть раз стреляли по неграм и убили пятерых. Во всех случаях блюстители порядка были оправданы. Не удивительно, пишет журнал, что лидеры негритянского движения говорят о «существовании в штате двух разных правосудий». В Южной Каролине «судопроизводство для белых не распространяется на черных. Убить белого — совсем не то, что убить черного».

Расистская кампания, направленная против совместного обучения белых и негритянских школьников, приобретает все более угрожающие масштабы.

#### РАДИ ПРИБЫЛИ ВОЕННЫХ МОНОПОЛИЙ

Изо дня в день органы буржуазной пропаганды США усиливают борьбу против разрядки, сеют скептицизм в отношении возможности делового сотрудничества с СССР, прибегают к грубым клеветническим выпадам против социалистических стран.

О том, какие аргументы используют в своей кампании противники разрядки, дает представление интервью министра обороны США Дональда Рамсфелда корреспонденту «Нэшнл бродкастинг компании», состоявшееся 28 февраля этого года.

«ВОПРОС: ...Вам пришлось отстаивать бюджет в 112,7 млрд. долларов, вы говорили, что такой бюджет необходим потому, что русские наращивают мощь, что мы имеем новое представление о том, что они делают. Когда все это стало ясно нам?

ОТВЕТ: Я думаю, что это было ясно уже много лет, что за последнее десятилетие имело место в общем-то неуклонное наращивание военного потенциала Советского Союза в большинстве областей...»

Свалить с большой головы на здоровую, обвинить СССР в наращивании военной мощи, запугать американцев «советской угрозой» — к этому прибегают противники разрядки, чтобы воспрепятствовать улучшению советско-американских отношений, не допустить сокращения военных расходов и уменьшения прибылей военных монополий.

Чрезвычайно редко в средствах массовой информации США появляются материалы, достаточно объективно отражающие реальность, а потому для американцев всегда неожиданные. Примером того может служить статья Антони Льюиса в «Нью-Йорк таймс». Журналист пишет: «Летом прошлого года Джеймс Рестон задал вопрос Фиделю Кастро об усилиях Кубы, направленных на экспорт революции в остальные страны Латинской Америки. Кастро ответил, что он не предпринимал никаких усилий в этом направлении, а вот США экспортировали контрреволюцию».

Ответ может вызвать инстинктивный протест большинства американцев в силу их неосведомленности, но в нем многое соответствует истине. США, в частности, помогали установить тиранию правого толка в Чили и вмешались, применив вооруженные силы на стороне правых, в дела Доминиканской Республики» (New-York Times, Oct., 9, 1975).

#### «ОСТАЮТСЯ НЕОБЫЧАЙНО НАИВНЫМИ»

«Американцы остаются необычайно наивными в вопросе влияния нашей страны в мире, — пишет далее Антони Льюис. — Мы думаем о себе, как о людях, посвящающих себя делу защиты прав человека и свободы, и, естественно, считаем, что действия США за границей преследуют те же цели. Этого доблестного мнения о себе придерживались многие из нас, несмотря на то, что накапливалось ошеломляющее число фактов, противоречащих этому...»

Мы беспокоились, что СССР не соблюдает соглашения по контролю над вооружениями. Но теперь мы знаем, что официальные лица тайно сохраняли запасы биологического оружия, нарушая тем самым международное соглашение и приказание президента».

Мы боялись военной агрессии коммунистов. На самом деле за последние 30 лет не было ничего такого, что могло бы идти хоть в какое-то сравнение с ужасами агрессивной войны, которую США вели в Камбодже, Вьетнаме и Лаосе» (New-York Times, Oct., 9, 1975).

#### А КАКОВО ОНО, БУДУЩЕЕ?

Послушаем американских исследователей Пауля и Энн Эрлихов: «Отныне движение к спаду будет общей экономической тенденцией. Возможны временные улучшения — новый приток нефти, богатый урожай, частичный подъем, но по мере приближения конца века для среднего американца каждое последующее десятилетие будет хуже, чем предыдущее». Тупик, в котором оказались США, подчеркивают авторы, является следствием глубокого политического и экономического кризиса американского империализма. «Полному провалу политической системы за последние годы соответствует полный провал экономической системы. И этот провал вызывает гораздо большее беспокойство большинства американцев, чем политический провал, с которым он тесно связан. Вместо того, чтобы приближаться к обеспечению разумного благополучия для всех людей в Америке или во всем мире, экономическая система обеспечила огромное изобилие для немногих и псевдоизобилие для среднего класса, который все меньше способен поддерживать свой жизненный уровень». (Paul R. Ehrlich, Ann H. Ehrlich, The End of Affluence).

200-летняя история США как буржуазного государства показала невыполнимость тех идеалов, которые были провозглашены в ходе революции в Америке, в упомянутой выше Декларации, продемонстрировала буржуазную ограниченность, беспомощность, бесплодность американской демократии.

(Публикация подготовлена по материалам ж. «Демократический журналист», № 5, 1976).



## ФОТОЛЕТОПИСЬ ПЯТИЛЕТКИ

Новосибирск стал третьим городом после Москвы и Кемерово, в котором работает Всесоюзная выставка художественных и документальных фотографий, посвященная XXV съезду КПСС.

На этой выставке экспонируется около 800 работ лучших мастеров советского и зарубежного фотоискусства. Документальные фотографии выставки всесторонне показывают пройденное пятилетие, самоотверженный труд советских людей, направляющую и организующую деятельность ленинской партии в строительстве коммунистического общества. Особый раздел на выставке занимают фотодокументы, отражающие работу исторического XXV съезда КПСС. На выставке представлена целая галерея портретов наших современников — рабочих, инженеров, ученых, композиторов, героев космоса. Художественные снимки — окно в окружающий нас мир — посвящены природе и многогранной жизни советских людей.

Выставка работает ежедневно во Дворце культуры «Строитель». Многочисленные отзывы посетителей выставки свидетельствуют о том, что представленная экспозиция интересна, оставляет сильное впечатление, приносит большую радость от общения с прекрасным.

## Встреча с Владимиром Васильевым

В эти дни в Новосибирске замечательный праздник искусства — гастроли Большого театра Союза ССР.

Характерно: после недавних торжеств в Москве в связи с 200-летием со дня своего рождения «Академия оперы и балета СССР» местом для своей первой «выездной сессии» избрала Новосибирск. Хочется предположить — это и дань большому искусству самоотверженного труду сибиряков, и знак внимания к младшему собрату — Новосибирскому академическому театру оперы и балета.

Кроме спектаклей проходят и творческие встречи солистов с новосибирцами. 6 июля в Доме ученых СО АН СССР

состоялась встреча с народным артистом СССР, лауреатом Ленинской премии Владимиром Викторовичем Васильевым.

В этот вечер известный мастер балета не танцевал. Зрители увидели его в ином качестве — как интересного рассказчика, собеседника по проблемам искусства и, прежде всего, конечно, балета. В. В. Васильев сидел за журнальным столиком на авансцене и отвечал на многочисленные вопросы зрителей. Собственно, это был почти трехчасовой разговор о балете прошлого и настоящего.

Взаимопонимание между рассказчиком и слушателями установилось с первых минут встречи. Искренность — не-

отъемлемое свойство искусства Васильева. Искренен Васильев и как собеседник. С уважением, бережно он говорит о наследи отечественного классического балета, взыскательно, строго — о современном танце, критически — о своем творческом пути.

По ходу беседы были показаны фрагменты фильма «Дуэт», посвященного народным артистам СССР Екатерине Максимовой и Владимиру Васильеву.

Следует поблагодарить хореографическое объединение «Терпсихора» за организацию встречи с одним из ведущих мастеров советского балета.

(Наш корр.), г. НОВОСИБИРСК.

## КЛУБ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Новосибирский Академгородок известен своими клубами по интересам. Аналогичный клуб решено было организовать и для преподавателей Советского района. Состоялось первое заседание клуба преподавателей, организованного Советским отделением общества «Знание» и педагогической секцией совета научной молодежи Института истории, филологии и философии СО АН СССР.

В работе клуба приняли участие около ста учителей общеобразовательных школ, ФМШ при НГУ, а также преподавателей Новосибирского высшего военного политехнического общевойскового училища. Цель создания клуба — обмен мнениями преподавателей по проблемам учебного процесса, знакомство с интересными людьми, стоящими у истоков педагогических экспериментов по организации и повышению эффективности учебного процесса, а также организация отдыха преподавателей.

Известно, как много сил и энергии требуется от учителя современной общеобразовательной школы. Одному педагогу часто не под силу разрешать возникающие трудности в учебном процессе. Организация подобного клуба, по идее его создателей, должна помочь преподавателям в этом.

Перед собравшимися выступил заведующий учебной частью школы № 130, кандидат педагогических наук С. И. Литерат. Собравшиеся с интересом слушали о за-

дачах, стоящих перед учителями в новом пятилетии. Затем докладчик поделился своими представлениями о школе будущего. Какие бы новшества ни вводились в общеобразовательный процесс, учитель всегда будет оставаться в нем главным действующим лицом. Новая пятилетка — пятилетка эффективности и качества — должна поставить перед учителями задачи повышения качества преподавания, увеличения эффективности общеобразовательного процесса. Формирование нового человека (а школьники — это наша смена — те, кто через десять лет станет к станкам, выйдет на поля, будет решать научные, хозяйственные и организационные проблемы) и решение проблем, связанных с его воспитанием, образованием, должно быть поднято на должную высоту. Собравшиеся отметили существующие недостатки в учебном процессе, дали ряд рекомендаций по их устранению.

Интересным было выступление И. П. Киселева, начальника кафедры педагогики НВВПО. Он отметил, что не случайно подобная встреча учителей организована впервые именно в Советском районе Новосибирска, где находится научный центр Сибири. Создание подобного клуба отвечает задачам, поставленным перед советскими учителями на XXV съезде КПСС.

С большим интересом встретили собравшиеся вы-

ступление преподавателя физматшколы Г. А. Алексеенко. Она высказала те пожелания о школе будущего, которые выпускники ФМШ предлагали на диспуте, состоявшемся накануне заседания клуба.

Проведенная в течение вечера анкета показала, что абсолютное большинство присутствующих одобряет идею создания такого клуба. Было высказано много пожеланий в адрес его будущих руководителей, предложены конкретные темы будущих заседаний, выработаны регламент и устав клуба, выбрана его эмблема. Единодушно клубу было дано название «Большая перемена». Ведь отдых нужен не только нашим школьникам, но и их наставникам. Девиз, под которым будет работать клуб: «Отдыхать уметь — простое дело».

Закончился вечер выступлением агитбригады НГУ. Концерт напомнил нынешним учителям их студенческие годы. Танцы, песни, шутки не смолкали до позднего вечера.

Вечер показал: организаторы клуба успешно провели первое заседание. Думается, эта хорошая идея даст свои плоды, что благотворно скажется на работе учителей, а следовательно, и на наших детях.

К. КИРПИЧНИКОВ,  
аспирант Института  
истории, филологии и  
философии СО АН  
СССР.  
г. НОВОСИБИРСК.

### ИЗ РАБОТ ФОТОЛЮБИТЕЛЕЙ



ЕНИСЕЙ.

Фото А. Давыдова (Красноярск).

## СБОРЫ ПОКОРИТЕЛЕЙ ВЕРШИН

В этом году спортклуб «СО АН» организует сбор руководителей сложных горных путешествий на Памиро-Алае и сборы туристов в районе Центрального и Северо-Западного Памира. Более сорока спортсменов-разрядников будут принимать участие в сборах в составе пяти групп.

Две группы выполнят маршрут высшей категории сложности на Центральном Памире: одна под руководством кандидата в мастера спорта В. Пивоварова, другая под руководством кандидата в мастера спорта Н. Карелова. Обе группы примут участие в первенстве Советского Союза.

Цель сборов — повышение квалификации спортсменов, участие во всесоюзных соревнованиях, освоение нового высокогорного туристского района. Эти сборы послужат подготовкой к высокогорным сборам СО АН СССР, которые будут проходить в 1977 г. на Памире в районе пика Ленина. Они завершают цикл мероприятий последних трех лет, связанных с учебными сборами на Алтае и Тянь-Шане.

Л. АНДРОСОВА.

## СНОВА О ПЛЯЖЕ

Обское море — излюбленное место отдыха горожан. Сюда, в выходные и будние дни, устремляются тысячи новосибирцев. И наверняка — каждый испытывает чувство горькой досады, видя, в каком состоянии находится пляж — грязный песок, наполовину перемешанный с битым стеклом, груды коряг и мазутная пленка, надежно охраняющие подступы к чистой воде.

Сибирское лето короткое. И нужно, чтобы ни один из его дней не пропал даром. Ну а какой же может быть отдых без купания в море! Если не принять срочные меры, не очистить пляж, для многих жителей Академгородка (и не только для них) отдых будет испорчен. А чтобы быстрее решить этот вопрос, мы предлагаем организовать массовый субботник. Думаем, что все жители Академгородка поддержат нас.

Группа студентов НГУ.

ОТ РЕДАКЦИИ. Вопрос, который подняли студенты НГУ, не нов. Каждый год, с наступлением лета, увеличивается поток жалоб на плохое состояние пляжа. Здесь грязно, неуютно, не хватает кабин для переодевания, элементарных сооружений, защищающих в жаркий день от солнца. Здесь не чувствуются руки хозяина, который любит свое детище и болеет за него.

Положим, есть объективные причины: нет достаточного количества средств, нет техники, нет, наконец, людей, которые могли бы выполнить необходимый объем работ. Но существует такая могучая сила, как общественность, и такой действенный, оправдавший себя способ работы, как субботники. Надо использовать эти факторы и найти, наконец, выход из положения (тем более, что не впервые жители Академгородка предлагают свои услуги).



Меры приняты, или Реакция некоторых ответственных товарищей на постоянные жалобы отдыхающих по поводу неудовлетворительного состояния пляжа на Обском море. Рис. А. Колли и И. Чуракова.

## НОВЫЕ КНИГИ

Книжный магазин № 2 предлагает для научных работников:

«Энциклопедию кибернетики» в 2-х томах. Киев, Главная редакция «Украинской советской энциклопедии», 1975. Цена 8-72.

Бириштейн А. А., Филиппов В. Д., Цветков В. И. Электронные вычислительные машины и программирование. М., «Статистика», 1975, цена 1-00.

Владимиров В. С. Уравнения математической физики. М., «Наука», 1976, цена 1-05.

Кашке Э. Справочник по обыкновенным деформационным уравнениям. М., «Наука», 1976, цена 2-29.

Каналы ввода-вывода ЭВМ ЕС-1020. М., «Статистика», 1976, цена 1-08.

Адрес магазина: Новосибирск, Академгородок, Торговый центр, книжный магазин № 2, тел. 65-56-08. Часы работы: с 10 до 19. Перерыв на обед с 15 до 16 часов.

## Кино в ДК «Академия»

15 июля — Лимонадный Джо — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.  
16 июля — Обратная сторона любви — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

17—18 июля — Бриллианты для диктатуры пролетариата (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

20—22 июля — Большие гонки (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.