



# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит  
с ноября  
1957 г.  
СРЕДА  
16 декабря  
1987 г.  
№ 48  
(2887)

ОРГАН ПАРТКОМА КПСС, ОМК ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цена 4 коп.

## В бюро ГК КПСС

На очередном заседании бюро ГК КПСС рассмотрен вопрос о работе парткома СМУ-5 по росту партийных рядов в свете постановления ЦК КПСС «О серьезных недостатках в работе Ташкентской областной парторганизации по приему в партию и укреплению партийных рядов».

Бюро ГК КПСС отметило, что работа по приему в партию не носит системный характер, ослаблена индивидуальная работа с молодыми рабочими по подготовке их к вступлению в ряды КПСС. За последние два года наметилась тенденция сокращения приема в партию. Партком недостаточно использует возможности комсомольской организации в подготовке молодежи к приему в партию, особенно из числа комсомольского актива.

Бюро ГК КПСС строго указало секретеру парткома СМУ-5 М. А. Биклаеву на имеющиеся серьезные недостатки в работе парторганизации по приему в партию и укреплению партийных рядов. Бюро обязало партийный комитет СМУ-5 систематически проводить комплексный анализ состояния работы по росту рядов КПСС с учетом усиления партийного влияния на участках, в бригадах. Намечен комплекс мер по повышению требовательности к коммунистам, роли комитета ВЛКСМ, улучшению индивидуальной работы.

Бюро ГК КПСС рассмотрело вопрос о неудовлетворительном ходе строительства пионерского ла-

герь-профилактория и прачечной. Бюро ГК КПСС отметило, что за 1982—1985 гг. выполнение плана строительного-монтажных работ по пионерскому лагерю-профилакторию составило в среднем 58,3 процента. При строительстве прачечной на 5 тонн белья в смену, начиная с 1983 года, ежегодно не осваивались планируемые капитальные вложения и не выполнялся намечаемый объем работ.

Бюро ГК КПСС признало ход строительства пионерского лагеря-профилактория и прачечной неудовлетворительным. Отмечено, что за недостаточное внимание к делам строительства пионерского лагеря-профилактория и прачечной, приведшее к затягиванию сроков производства работ, за слабую требовательность и контроль за деятельностью ответственных должностных лиц коммунисты Ю. Н. Денисов, Н. Т. Карташев, А. П. Тюленев, А. П. Жданов предупреждены.

Приняты к сведению заявления Ю. Н. Денисова, А. П. Тюленева, что пусковой комплекс пионерского лагеря-профилактория на 320 мест будет сдан в 1989 году, а строительство прачечной будет внесено в титульные списки 1988 года с обеспечением ввода в XII пятилетку. Руководителям предприятий заказчика (ОИЯИ), генподрядчика (СМУ-5) и субподрядчика (МСУ-3) даны поручения принять незамедлительные меры по устранению недостатков в строительстве пионерского лагеря-профи-

лактория и прачечной. В принятом решении бюро ГК КПСС обязало главного архитектора города А. П. Жданова усилить контроль за ходом строительства этих объектов.

Бюро поручило партийным комитетам ОИЯИ и СМУ-5 взять под контроль строительство пионерского лагеря-профилактория и прачечной, повысить требовательность к должностным лицам.

Бюро ГК КПСС совместно с исполкомом горсовета и бюро ГК ВЛКСМ рассмотрело итоги городского социалистического соревнования среди предприятий и организаций за 11 месяцев и ноябрь 1987 года.

Победителями соревнования признаны:

- по первой группе промышленных предприятий — коллектив завода «Тензор»;
- по группе транспортных организаций — коллектив автобазы № 5;

- по группе строительных организаций — коллектив строителей левобережья;

- по группе торговли и общественного питания — коллектив комбината общественного питания;

- по группе непромышленных предприятий — коллектив ВРГС.

Не присуждено первое место по группе предприятий бытового обслуживания.

На бюро ГК КПСС рассмотрен проект плана комплексного экономического и социального развития Дубны на 1988 год, который был вынесен 11 декабря на обсуждение сессии городского Совета народных депутатов.

## ИНТЕРВЬЮ В НОМЕР

# „ЕСТЬ ЧЕМУ ПОУЧИТЬСЯ ДРУГ У ДРУГА“

ГОВОРЯТ СПЕЦИАЛИСТЫ ИЗ США

10 декабря Объединенный институт ядерных исследований посетил группа ученых и специалистов США, возглавляемая директором отдела Министрства энергетики США Р. Гаевским. В ее составе были сотрудник Национальной лаборатории в Лос-Аламосе Д. Козн, сотрудник Национального бюро стандартов США М. Данос, профессор Браузского университета С. Джонс, профессор Флоридского университета К. Монгхорст. Они принимали участие в рабочем совещании по проблеме мио-катализа, организованном в Москве Институтом атомной энергии имени И. В. Курчатова. Подобные совещания проводятся регулярно в рамках советско-американской комиссии по научному сотрудничеству.

О цели визита в Дубну наш корреспондент попросил рассказать руководителя делегации Р. ГАЕВСКОГО:

— Наш визит в Советский Союз был связан с сотрудничеством ученых СССР и США по такой научной проблеме, как синтез легких ядер. Мы обсудили с советскими коллегами новые результаты. Исследования по этой программе проводятся в нескольких институтах СССР — Институте атомной энергии в Москве, Ленинградском институте ядерной физики. Сотрудничество в области мио-катализа поддерживается также с Объединенным институтом ядерных исследований.

Свою основную задачу я как руководитель делегации видел в том, чтобы обсудить с профессором Л. И. Пономаревым возможность дальнейшего сотрудничества в этой области с советскими коллегами. Я считаю, нам есть чему поучиться друг у друга. И мы надеемся получить практическую пользу не только от чтения статей, но и от личных контактов. Мы очень благодарны нашим коллегам за теплый прием. Эта встреча была очень насыщена работой. Мы значительно продвинулись в понимании научных проблем.

Что Вы думаете о перспективах сотрудничества ученых СССР и США?

Мы давно знакомы с нашими советскими коллегами. Научные работники в Советском Союзе мало чем отличаются от своих зарубежных коллег. Если им дать возможность работать в тесном контакте, то это принесет хорошие плоды, работа будет проходить в благоприятной атмосфере, без всяких проблем.

Как Вы в Советском Союзе ощущали атмосферу встречи на высшем уровне в Вашингтоне?

К сожалению, мы работали с самого раннего утра до позднего вечера — лишь пять дней продолжалось совещание, а проблем надо было обсудить так много. Но мы старались посмотреть по советскому телевидению репортажи из Вашингтона. Мы поддерживаем позицию президента Рейгана, приветствуем подписание Рейганом и Горбачевым Договора об уничтожении ракет средней и меньшей дальности.

На встрече с представителями американской общественности в Вашингтоне М. С. Горбачев сказал: «Возьмите наших ученых, спрсите их, с каким интересом они встречаются, обмениваются идеями. Им это важно, я это знаю, им без этого не обойтись. Ненормально, если бы ученые крупнейших двух стран не контактировали, не обогащали друг друга взаимными мыслями».

О сотрудничестве с советскими коллегами рассказывает профессор С. ДЖОНС:

— В Дубне был проведен первый

эксперимент по мио-катализу в реакции дейтерия с тритием. Он показал, что синтез новых молекул протекает очень быстро. Минимальный выход реакции, тем не менее, достаточно велик. Результаты этого эксперимента, а также работы советских теоретиков, предсказавших температурную зависимость выхода реакции, стимулировали интерес других лабораторий к изучению этого явления. Мы в Лос-Аламосе начали готовить эксперимент в 1982 году. В ноябре того же года температурная зависимость была обнаружена экспериментально. Тогда я послал письмо Л. И. Пономареву, написал, что мы очень счастливы, обнаружив зависимость, которую он предсказывал. В 1983 году мы опубликовали эти результаты и при более тщательном исследовании этой реакции обнаружили, что она протекает при разных скоростях — для разных молекул дейтерия. Это согласовывалось с моделью Пономарева, но для одной из скоростей ниже 200—250 К температурной зависимости не было. И этот «сюрприз» мы обсуждали с советскими коллегами во время нынешней встречи. Мы обнаружили еще один «сюрприз» — это малый коэффициент «прилипания» моонов к гелию, меньший по сравнению с предсказаниями теории. И об этом тоже шла речь.

Какое впечатление произвели на Вас работы, которые ведутся в этом направлении в Дубне?

Мы посетили экспериментальный корпус, и на меня это произвело очень хорошее впечатление. Результаты первого дубненского эксперимента, проведенного группой В. П. Джелепова — В. Г. Зиннова в 1979 году, хорошо согласуются со всеми последующими и высоко ценятся специалистами. Очень важен эксперимент, который начал сейчас в Дубне на дейтерии. В нем предполагается точно измерить температурную зависимость. По-видимому, это будут самые точные на сегодня результаты.

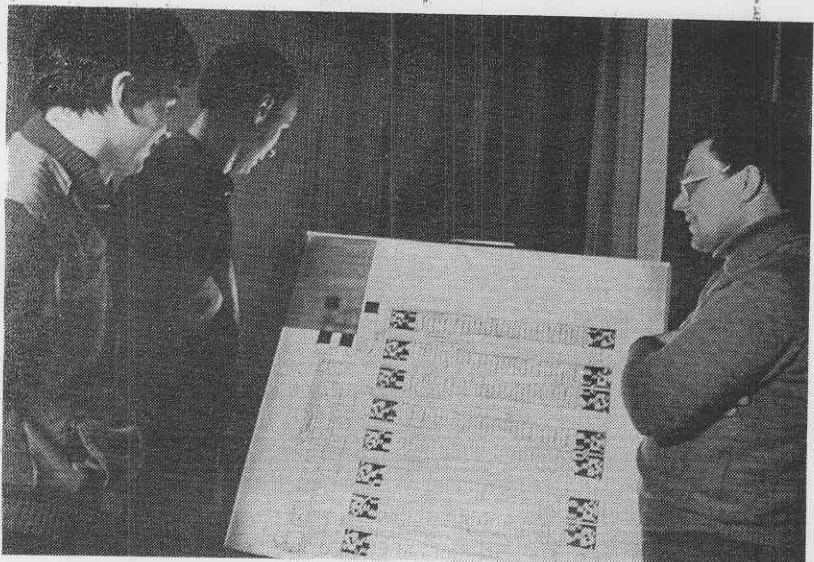
Какую роль Вы отводите сотрудничеству в дальнейшем развитии работ по этой тематике?

К настоящему времени сложились довольно тесные междугородные связи. И эта встреча, и предыдущая, которая проходила в Гатчине, показали эффективность и плодотворность подобных контактов.

Мы приехали в Москву в те дни, когда Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев встречался с президентом Р. Рейганом в Вашингтоне. И мне кажется, что эти встречи, проходившие параллельно, чем-то похожи друг на друга. В нашей, научной, области сложились очень хорошие взаимоотношения и контакты. И этому следует поучиться во всех других областях.

Вел интервью Е. МОЛЧАНОВ.

## Н Т Т М - 8 7



С итогами IV городской выставки научно-технического творчества молодежи Дубны НТТМ-87 вас познакомят материалы, которые публикуются сегодня на 3-й странице нашей газеты.

На снимке: посетители выставки у стола для трансировки плат ФАСТБАС. Работа сотрудников Лаборатории

высоких энергий «16-канальный быстродействующий АЦП в стандарте ФАСТБАС и просмотровый стол для трансировки плат ФАСТБАС» была удостоена второго места среди научно-методических разработок.

Фото Е. СМЕТАНИНОЙ.

## ИЗВЕЩЕНИЕ

Сегодня в 14.00 в Доме культуры «Мир» проводится городской семинар политинформаторов и руководителей агитколлективов.

18 декабря в 14.00 — городской семинар пропагандистов. Лекция «Закон о государственном пред-

приятии — основа перестройки управления экономикой». Лектор — доктор экономических наук П. В. Савченко.

Кабинет политпросвещения  
ГК КПСС.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННОГО СОВЕТА ВОИР В ОИЯИ

8 января 1988 года в Доме междугородных совещаний состоится отчетно-выборная конференция организации ВОИР в ОИЯИ. Начало в 16.00. Регистрация делегатов с 15.30.



Ветераны партии, войны и труда приняли активное участие в праздновании 70-летия Великого Октября. Накануне этой знаменательной даты в ГК КПСС на встрече с ветеранами партии состоялся разговор о том, какими итогами городская партийная организация встречает юбилей Октября, что нужно делать по перестройке ее работы.

На городском торжественном вечере старейшим членам партии были вручены Приветствия ЦК КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и Совета Министров СССР.

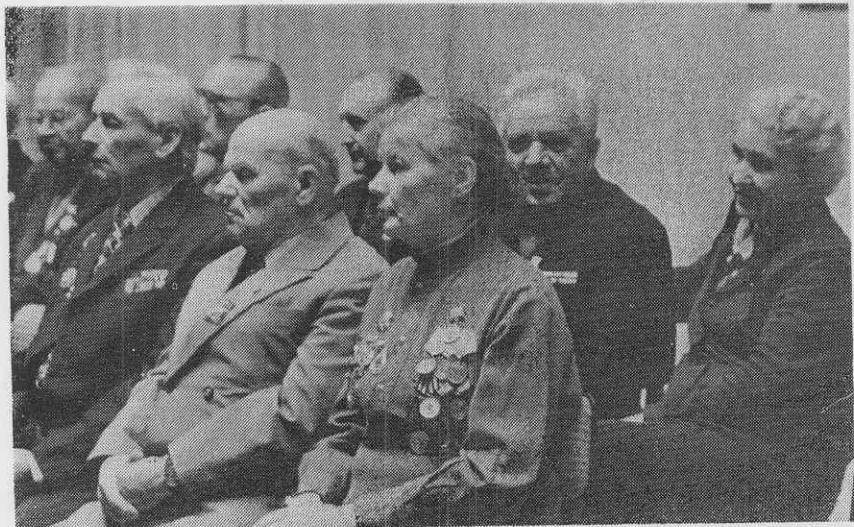
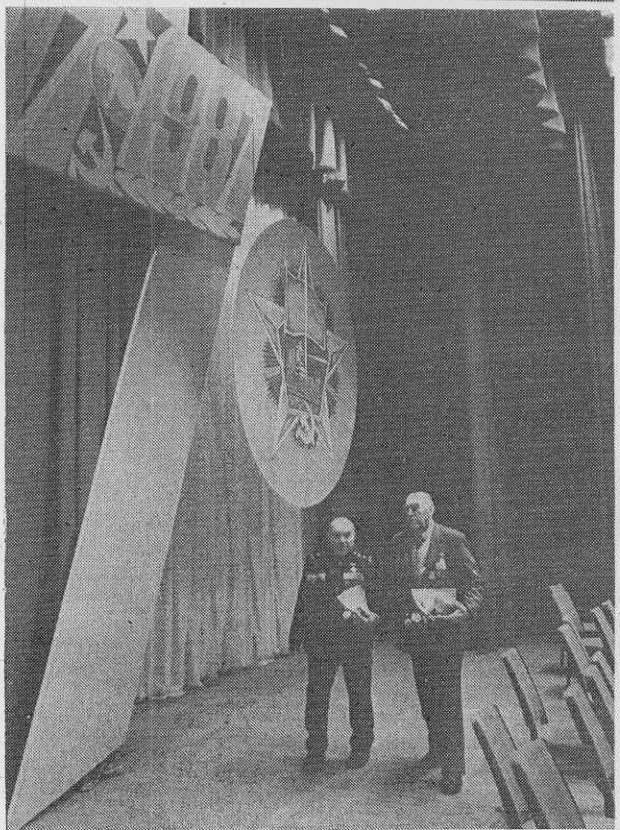
На снимках:

Первый секретарь ГК КПСС С. И. Копылов вручает Приветствие председателю совета ветеранов Дубни А. М. Рыжову.

Старейшие члены партии А. М. Рыжов и И. П. Бирюков.

В президиуме торжественного собрания — ветераны партии, войны и труда.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



## АКТИВНАЯ ПОЗИЦИЯ ВЕТЕРАНОВ

Большую работу проделал городской совет ветеранов войны и труда, включившись в проведение Всесоюзного рейда по проверке и улучшению материально-бытовых условий пенсионеров. В оргкомитет по проведению рейда при исполкоме Дубненского горсовета вошли два члена президиума городского совета ветеранов войны и труда — В. Г. Петров и Н. Д. Мишаков.

1 декабря наш совет направил в исполком горсовета первые сводные данные по результатам рейда. В них нашли свое отражение нужды ветеранов, выявленные при поквартирном обходе и личных беседах с ними актива территориальных советов и партийных организаций. Особое внимание уделялось при этом одиноким и престарелым, семьям погибших фронтовиков, инвалидам войны и труда.

4 декабря итоги рейда были подведены на заседании городского совета ветеранов войны и труда. С информацией по этому вопросу и анализом работы каждого территориального совета выступил Н. Д. Мишаков. Была отмечена, в частности, ответственная и четкая работа по проведению рейда совета ветеранов войны и труда Большой Волги (председатель Л. А. Козлова), совета под председательством К. И. Рябцева. Отстают в сроках проведения рейда советы завода «Тензор» и левобережья, однако их председатели В. М. Лимонин и А. П. Нападова объяснили это тем, что выявленные в ходе рейда вопросы они стремятся решить силами и средствами своих предприятий и лишь нерешенные проблемы будут вы-

несены на рассмотрение городского совета. О своем участии в проведении рейда рассказали П. С. Анцупов, Г. И. Козин, С. А. Хаев, К. И. Рябцев и другие, они внесли ряд конкретных предложений.

Но не только в проведении этого рейда проявилась активная позиция ветеранов — они не остаются в стороне от всех событий, происходящих в стране: внесли свой денежный вклад в финансирование строительства Мемориала Победы в Москве, только за октябрь этого года неработающие ветераны войны и труда перечислили в Советский фонд мира около двух тысяч рублей, за что отмечены благодарностью Правления Советского фонда мира. Ветераны участвовали в городском Марше мира, в городских субботниках, оказали материальную помощь пострадавшим при аварии в Чернобыле. Постоянно выступают ветераны на предприятиях и в школах города, делясь своим большим боевым и жизненным опытом.

Присутствовавший на заседании заведующий отделом пропаганды и агитации ГК КПСС С. В. Королев от имени горкома партии поблагодарил городской совет ветеранов войны и труда за очень важную политическую работу и вручил благодарственные письма ГК КПСС Н. Д. Мишакову, В. Г. Петрову, Г. Ф. Гребенюку, А. Д. Назаровой, В. М. Шешунову, Н. А. Нехаевскому, Г. И. Козину, Л. С. Ивановой и ряду других товарищей.

А. НАЗАРОВА  
В. ШЕШУНОВ

## НАЧИНАЕТСЯ ПОДГОТОВКА К ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ

Очередная перепись населения СССР будет проходить в январе 1989 года. Но уже сейчас идет подготовка к этому важному народнохозяйственному мероприятию. О его значении и задачах рассказывает начальник Дубненского городского отдела статистики Л. А. РЫБАЛКИНА.

Это будет седьмая в истории Советского государства перепись населения. Каждая из них — крупное по масштабам и довольно сложное организационное мероприятие, к проведению которого привлекаются десятки тысяч людей.

Сведения о населении относятся к важнейшим статистическим показателям, необходимым в различных областях научной и практической деятельности. Особое большое значение данные о численности и составе населения имеют для планирования экономического и социального развития. Любый раздел плана, независимо от того, является ли общегосударственным или республиканским, городским, основывается на сведениях о населении. Например, при планировании развития промышленности, транспорта, капитального строительства нужно знать наличие трудовых ресурсов и их использование; при планировании развития торговли, общественного питания, здравоохранения необходимо располагать информацией о составе населения, которые эти отрасли должны обслуживать; при планировании жилищного строительства следует иметь сведения о численности и структуре семей и их жилищных условиях и т. д.

В ходе переписи поступают самые подробные и точные данные о населении, в основе которых лежат различные социологические исследования. Переписи населения проводятся в СССР, как правило, раз в десять лет. За годы Советской власти на территории СССР их проведено шесть, причем самая первая — в 1920 году по инициативе В. И. Ленина. Материалы переписи легли тогда в основу разработки мероприятий хозяйственного и культурного строитель-

ства первого в мире социалистического государства.

Как и прежде, седьмая перепись будет проводиться путем обхода жилых домов, опроса людей, сбора конкретных сведений о каждом человеке. Назначаются обходы обычно на зиму, в середине недели, то есть на такой период времени, когда население не мигрирует, менее подвижно.

Всесоюзная перепись населения — важная политическая кампания, к которой следует готовиться заранее и всесторонне. Для того, чтобы в нашем городе перепись провести на высоком уровне, уже сейчас идет подготовительная работа: описана и утверждена граница города, составлен и находится на утверждении картографический материал по Дубне, закончена проверка правильности и полноты учета населения, проведена работа по упорядочению адресного хозяйства. Но несмотря на неоднократные напоминания до сих пор нет номерных знаков на некоторых нежилых строениях города, таких как автохозяйство ОИЯИ, Дом культуры «Мир», на магазинах торгового обслуживания. Многие номерные знаки домов, находящихся в личной собственности, ржавые.

В январе 1988 года будет установлена предварительная численность населения по квартирным учетным карточкам в государственных домах и по домовым книгам в домах частного сектора. Поэтому исполком горсовета еще раз обращается с просьбой к дубненцам привести в порядок номер на своем доме, своевременно внести изменения в состав семьи в поквартирные карточки учета и домовые книги. Эти документы послужат исходными данными для установления предварительной численности населения. Команданты домов, домоуправления, жэки, уличные комитеты обязаны навести порядок в домах и на улицах своего участка. Каждый житель должен сделать все от него зависящее, чтобы подготовка к переписи населения прошла успешно.

# ЛУЧШИЕ РАБОТЫ

Первое место среди научно-методических разработок присуждено работе группы авторов из ЛЯП ОИЯИ «Безэлектронная широкозонарная дрейфовая камера». Второе место присуждено коллективу сотрудников ЛВЗ ОИЯИ за работу «16-канальный быстродействующий АЦП в стандарте ФАСТБАС и прототипный стол для трассировки плат ФАСТБАС». Третьим призером выставки НТТМ-87 стал авторский коллектив ЛЯР ОИЯИ — работа «Электро-статический сепаратор продуктов ядерных реакций ВАСИЛИСА».

Победителем в категории инженерных разработок признана работа коллектива из ЛВТА ОИЯИ «Узел канальной вычислительной сети». Второе место присуждено разработке авторского коллектива завода «Тензор» «Анализатор многоканальный амплитудный АМА-03Ф». На третьем месте разработка сотрудников ЛНФ ОИЯИ «Сетевой адаптер СМ ЭВМ».

Среди научно-прикладных разработок первого места удостоена работа сотрудников ЛЯР ОИЯИ «Модифицированные мембраны на основе лавсановых ядерных фильтров». На втором месте — работа авторского коллектива завода «Тензор» «Имплантируемый радиоизотопный электрокардиостимулятор РЭКС-2203». Третьим призером в этой категории стала также работа сотрудников ЛЯР ОИЯИ «Дифровой диффузионный газоанализатор мостикового типа на ядерной мембране».

Первое и третье места в категории электронных разработок для научных исследований присуждено работам сотрудников ЛЯП и ЛВЗ ОИЯИ «Комплект модулей в стандарте КАМАК».

Среди работ, представленных учащимися города, были выделены три группы. Электронные разработки КЮТ ОИЯИ «Радиостанция «Школьник» и «Любительский дисплей» заняли соответственно первое и второе места. Среди экспонатов «В помощь школе» лучшим был признан «Экзаменатор для начальных классов» КЮТ «Дружба», а на втором месте — работа КЮТ ОИЯИ «Автомат случайных чисел».

Лучшей разработкой новой технологии изготовления моделей стало «Приспособление для изготовления корпуса судомодели из полистирола» КЮТ «Дружба», а «Приспособление для изготовления головных обтекателей для моделей ракет из полиамида» КЮТ ОИЯИ заняло второе место.

Лучшей разработкой в области промышленной технологии стала работа «Изготовление деталей типа «кусаченный конус» и «переходник» из трубных заготовок» (ДМЗ).

Среди разработок в области бытовой техники и в самодеятельном техническом творчестве первыми призерами стали: «Мощная звуко-техническая система воспроизведения звука МЗС-002» молодежи объединения «Зеркало Дворца культуры «Октябрь» и «Автожир».

♦ В целом — хорошее впечатление от выставки. Хотелось бы побольше экспонатов и, пожалуй, побольше: если взять в весовой отношении (опыт, возраст и т. д.), то беспорядочны лидеры будут работы школьников КЮТ ОИЯИ (руководитель кружка радиоэлектроники Ю.И. Романов). К этим же работам — огромное внимание и ребят. А. Ершов (ЛВТА).

♦ Очень благодарны за умение талант молодых мыслителей. Молодые А. Герянов, Д. Герянов! Очень близки к «большим» работам «Слайдбол» Гости из Обнинска.

♦ Выставка очень интересна, производит впечатление самостоятельности и достаточно

# ПОГОВОРИМ О ПРОБЛЕМАХ

Какие были сложности в организации выставки НТТМ в этом году!

К сожалению, далеко не все предприятия и организации нашего города, которые имеют самое прямое отношение к научно-техническому творчеству, принимают участие в выставках НТТМ. По-прежнему почему-то предпочитают оставаться в тени молодежь филиала НИИЯФ МГУ, студенты космической связи, студенты и молодые преподаватели МИРЭА.

Неизменной от выставки к выставке остается проблема помещения, и особенно теперь, когда каждое мероприятие администрации ДК «Мир» в первую очередь оценивает по величине возможной прибыли. Понятно, что на таких позициях выставке НТТМ трудно было соперничать с дискотекой, которая регулярно проходит в малом зале. Но ведь нельзя же забывать, что в жизни есть и оставшиеся при самом всеобъемлющем хозрасчете дела, которые затрат будут требовать сегодня, чтобы лишь в перспективе принести положительные плоды. И это перспектива роста и развития.

Каково отношение к выставке НТТМ на предприятиях и в организациях города!

Здесь, наверное, нужно сказать о том, что в работе жюри выставки, которое должно было состоять из главных инженеров, председателей СМУиС, приняли участие лишь два руководителя. Это на шесть предприятий и два клу-

Проведение выставок научно-технического творчества молодежи уже стало для нашего города традиционным, но, как известно, сама по себе традиция, какой бы хорошей она ни была, не спасает наших начинаний от проблем. О том, как проходила очередная выставка НТТМ и с какими трудностями пришлось столкнуться ее инициаторам, наш корреспондент беседует с заместителем председателя городского совета молодых ученых и специалистов инженером ЛВЗ Вячеславом ТИМОФЕЕВЫМ.

ба юных техников! К нашему удивлению ни на открытии и закрытии, ни на одном из обсуждений и рабочих собраний жюри не было председателя оргкомитета выставки С. И. Копылова.

Но, может, причина такого невнимания кроется в самих выставках НТТМ? Каковы твои личные впечатления от выставки в этом году!

Если говорить честно, то впечатление не самое радужное. Число экспонатов по сравнению с прошлой выставкой упало примерно с 80 до 60, да и общий уровень представленных работ оказался на этот раз ниже. Не было ни одной научной работы. Самую объемную категорию (на них были разделены все экспонаты выставки) составляли научно-методические разработки в области электроники, были также интересные инженерные разработки, уже готовые для внедрения в промышленность. Но в целом, опять-таки, ощущалась на выставке дефицит законченных целостных работ и действующих экспонатов.

Широким спектром на выставке было представлено творчество школьников и учащихся СПТУ: от многофункциональной насадки для бытовой электродревели до мини-ЭВМ на микропроцессорах. Приятно отметить, что по сравнению с прошлыми выставками среди экспонатов, представленных учащейся молодежью, было очень много связанных с электроникой.

Для самих авторов участие в выставке дело хлопотное, и поэтому, наверное, несмотря на возможность деловых контактов, обсуждений они с некоторым пессимизмом относятся к предложению выставить свою работу!

Это действительно одна из причин. По-моему, заинтересованность в участии в выставке НТТМ должны проявлять не только молодые новаторы, но и сами предприятия, где они работают. И по отношению к руководителям и творчеству молодежи можно судить и об их отношении к изобретательской и рационализаторской деятельности, да и к новаторству в целом.

Беседу вел С. ИЩЕНКО.



Юные посетители выставки.

Фото Е. СМЕТАНИНОЙ.

Летом на заседании СМУиС Института, посвященном организации выставки НТТМ-87, обсуждался вопрос о том, что очень мало желающих принять участие в ней. Не сработали ни моральный стимул, ни трюки победителей, ни то, что победы на выставках НТТМ учитываются при улучшении жилищно-бытовых условий молодых специалистов. Даже упрощение трудовой процедуры оформления экспонатов не смогло привлечь достаточного количества участников. Но есть на то основная, пожалуй, причина, она присутствовала всегда и в этом году уже выросла до размеров определяющей — это «дефицит» молодежи в ОИЯИ. И, как следствие, — низкий процент участия молодых в научных разработках. Характер последней выставки

НТТМ еще раз подчеркивает такое положение дел.

Понятно, что лишь при массовом участии молодежи в выставке она будет престижной. А если говорить о самой выставке, то также очевидно, что лишь жесткий конкурс гарантирует высокий уровень лучших работ. Иначе, согласитесь, трудно называть конкурсом выбор из четырех работ — претендентов трех призовых... Сказанное никак не относится к работам, занявшим первые места в своих категориях, хотя общий уровень выставки НТТМ-87 оказался «значительно ниже» прошлогодних.

И еще об одной особенности прошедшей выставки хотелось бы сказать. Если посмотреть все 18 работ, представленных сотрудни-

ками Института, то нетрудно заметить, что большинство из них — электронное оборудование. С одной стороны, в этом прослеживается тенденция всей ядерной физики — без хорошей электроники ничего не сделаешь, но, с другой стороны, это говорит о том, что молодому инженеру-электронщику легче заявить о себе, чем инженеру-физику, занятому в научно-методической работе.

В общем, вопрос о том, кто же из сотрудников Института примет участие в V выставке молодежного творчества, остается открытым.

**В. ДУНИН,**  
заместитель председателя СМУиС по научно-производственной работе.

## ИЗ КНИГИ

высокий уровень исполнения. Многие «вещи» вполне могут быть запущены в серийное производство.

(Радиовый институт, Ленинград).

♦ Больше всего понравилась безэлектронная широкозонарная дрейфовая камера — прибор необычного типа действия. (ОИЯИ).

♦ Особое впечатление на меня произвела модель «Пальчик с программным управлением». Побольше бы таких моделей входить в производство.

И. В. Петухова, электромонтер.

♦ Очень радует, что на выставке представлены образцы летательной техники, разрабо-

## ОТЗЫВОВ

танных молодежью Дубны, — это позволит воспитать следую и отважно смену. Надо только шире вовлекать ребят в это направление. Большое удовольствие доставляет тяга молодых людей к электронике и их хорошие разработки по ряду направлений (ЛЯР, ЛНФ, ЛВЗ). Менее радует работа молодых специалистов «Тензор», так как сейчас нужен анализатор, а не дорогая компьютерная машина.

Профессор Ю. А. Щербак (ОИЯИ).

♦ В целом выставка неплоха, но наблюдается тенденция к уменьшению количества экс-

понатов от выставки к выставке.

Лауреат II и III выставок НТТМ А. В. Иванова.

♦ Выставка замечательная, только жаль, что пока все эти модели и экспонаты, которые, несомненно, очень нужны предприятиям, остаются только экспонатами.

♦ Очень хорошая выставка. Больше всего понравилась дисплей В. Позе и Д. Донца.

Л. Арефьев.

♦ Больше всего понравилась модель кораблей и самолетов и радиостанция КЮТ ОИЯИ.

Ляля Ширков, 7 лет.

# Информация Дирекции ОИЯИ

8 декабря состоялась очередное совещание при дирекции Объединенного института ядерных исследований. На совещании были рассмотрены следующие вопросы: ход выполнения социалистических обязательств ОИЯИ 1987 года (докладчик Н. А. Головкин); план-график подведения итогов социализации за 1987 год и принятия обязательств на 1988 год (Н. А. Иванова); план совещаний ОИЯИ на 1988 год (А. И. Романов); корректировка проблемно-тематического плана научно-исследовательских работ и международного сотрудничества ОИЯИ на IV квартал 1987 года (А. Н. Сисакян, В. П. Мельников); справка о выполнении решений 61-й и 62-й сессий Ученого совета ОИЯИ (А. Н. Сисакян).

Дирекция ОИЯИ направила в краткосрочные командировки для проведения совместных исследований: В. И. Огивецкого (ЛПФ) — в Народную Республику Болгария; Б. Тоота (ЛНФ) — в Венгерскую Народную Республику; Х. Зодана (ЛЯР), Б. Камфрера (ЛПФ), Х. Функе (ЛПФ), Б. Науманна (ЛВЗ) — в Германскую Демократическую Республику; А. Ляпушинского (ЛЯП), В. Иваньского (ЛНФ), К. Миллер (ЛВЗ) — в Польскую Народную Республику; Я. Бзма, В. Стрейта (ЛЯП), А. Прожеша (ЛВЗ), Я. Судека (ЛВТА), Ш. Шаро (ЛЯР) — в Чехословацкую Социалистическую Республику.

В соответствии с Заключением экспертов стран-участниц ОИЯИ по вопросам совершенствования структуры ОИЯИ приказом директора Института создан оргкомитет по образованию Лаборатории сверхвысоких энергий, которому поручено до 10 января 1988 года представить на рассмотрение дирекции предложения о целях, задачах, структуре и составе новой Лаборатории сверхвысоких энергий и до 1 марта 1988 года разработать Положение, штатное расписание и другие регламентирующие документы по созданию новой лаборатории с учетом решений Ученого совета ОИЯИ.

В соответствии с решением 62-й сессии Ученого совета ОИЯИ о совершенствовании структуры ОИЯИ и в целях концентрации усилий коллектива ЛВТА на решении ее главной задачи — обеспечении эффективной работы Центрального вычислительного комплекса ОИЯИ — приказом директора Института утверждена новая редакция раздела II Положения о Лаборатории вычислительной техники и автоматизации; дирекция ЛВТА поручено привести структуру ЛВТА в строгом соответствии новому разделу II Положения о ЛВТА; дополнить раздел III Положения о ЛВТА, указав конкретные задачи, выполняемые структурными подразделениями лаборатории; выделить в отдельное подразделение эксплуатационный отдел базовых вычислительных машин во главе с заместителем директора ЛВТА; ликвидировать в составе ЛВТА самостоятельные (не входящие в состав отделов) сектора, а также сектора, не отвечающие основным задачам. Дирекция ЛВТА поручено дать в дирекцию предложения по изменению проблемно-тематического плана лаборатории в соответствии с Положением о ЛВТА и рекомендациями комиссии по совершенствованию структуры ОИЯИ.

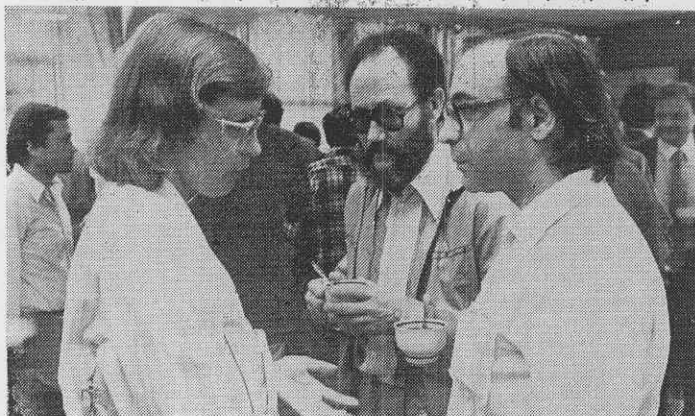
# ПРОБЛЕМЫ КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ ПОЛЯ



С участниками совещания беседует председатель оргкомитета директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов.



Академик Б. М. Понтекорво [ОИЯИ] и профессор С. де Гроот [Нидерланды].



И. Я. Арфьева, В. П. Павлов [Математический институт Академии наук СССР], Г. П. Пронько [Институт физики высоких энергий].

С 10 по 16 октября 1987 года в Алуште проходило VIII Международное совещание по проблемам квантовой теории поля. Как и все предыдущие совещания этой серии [Дубна-67, Азау-70, Алушта-73, 76, 79, 81, 84], оно было организовано по инициативе дирекции Лаборатории теоретической физики ОИЯИ при поддержке Ученого совета ОИЯИ и его секции по теоретической физике. В работе совещания приняли участие 120 ученых из 11 стран. Было заслушано и обсуждено около 70 научных докладов, из которых 16 носили обзорный характер.

ОТКРЫВАЯ СОВЕЩАНИЕ, председатель оргкомитета академик Н. Н. Боголюбов выразил уверенность, что обсуждение наиболее актуальных проблем современной теории поля станет дальнейшим шагом на пути более глубокого понимания фундаментальных законов природы. Н. Н. Боголюбов отметил, что квантовая теория поля содержит в себе неисчерпаемое множество идей, питающих все новые поколения ученых, и подчеркнул возрастающую роль математического аппарата теоретической физики.

Действительно, часто приходится слышать сетования, что теоретическая физика слишком математизировалась, оторвалась от реальности. В чем-то такое мнение справедливо, но мы думаем, что надо принять во внимание конкретную ситуацию в современной науке. Наверное, впервые в истории теоретической физики вплотную занимается проблемами единого описания свойств наблюдаемого нами мира в огромном диапазоне расстояний чуть ли не от планковского масштаба до размеров Вселенной. Естественно, что для решения столь грандиозной задачи требуется привлечь нестандартный математический аппарат, который пока не существует в законченном виде, но создается в самом процессе теоретических исследований.

С другой стороны, в багаже теоретиков находятся хорошо зарекомендовавшие себя модели, адекватно описывающие реальность в более узком диапазоне энергий или расстояний. Здесь также есть множество нерешенных теоретических проблем, которые столь же интересны для изучения, как и глобальные вопросы дилатации. Кроме того, традиционные области исследования имеют то неоспоримое преимущество, что они теснее связаны с экспериментом и не позволяют теоретикам слишком воспарить в своих фантазиях.

Одним словом, теоретики нужны всякие, но, разумеется, хорошие. Основным критерием оценки их работы должен служить полученный результат, а не сам предмет исследования. Есть примеры получения замечательных результатов в, казалось бы, давно исхоженных областях науки, но известны также весьма посредственные работы, авторы которых паразитируют на модной тематике. Нам представляются достаточно бесмысленными споры о том, чем интереснее заниматься и какая теория является «первой дамой» физики. В лучшем случае такие взгляды демонстрируют узость мышления и личные пристрастия их носителей.

Программа совещания в Алуште в должной мере отразила как традиционные области исследования, так и новые перспективные направления. Она охватила пять основных проблем современной теории поля: математические вопросы, калибровочные теории и КХД, кварковые модели и феноменологию элементарных частиц, теории

объединения, суперсимметрии и суперструн и, наконец, полевые методы в теории многих тел и гравитацию.

В газетной статье невозможно рассказать о всех докладах, и потому мы сосредоточимся на обзорах, упомянув лишь некоторые оригинальные сообщения.

Тема «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ ПОЛЯ» открывалась докладом Д. В. Ширкова. Он рассказал о ренормгруппе в современной физике, подробно осветив историю возникновения метода ренормгруппы и продемонстрировав на ряде примеров его универсальность. Доклад убедительно показал, что хороший математический метод, созданный для решения конкретной задачи, в дальнейшем обязательно находит применения в других областях науки. Казалось бы, что общего между изгибом рапиры, вогнутой в землю, и асимптотической свободой? Что общего между квантовой теорией поля и теорией турбулентности, физикой полимеров, теорией переноса излучения, динамическим хаосом? Оказывается, во всех этих областях с успехом применяется метод ренормгруппы, ставший универсальным общезначимым методом. И Дубна вправе гордиться своими учеными, внесшими выдающийся вклад в его создание и развитие.

Второй обзорный доклад на этой секции сделал А. Н. Лезнов (ИФВЭ), который на примере уравнений самодуальности обнаружил весьма перспективную возможность сведения 4-мерных уравнений математической физики к 2-мерным или даже одномерным. Механизм этого явления пока до конца не понят, и дальнейшее его исследование представляет большой интерес.

В докладе П. Физиева была рассмотрена классическая задача трех тел с однородным потенциалом взаимодействия. В этот класс входят системы с двухчастичным кулоновским, осцилляторным и т. п. взаимодействиями. В прошлом задаче трех тел занимались классики науки, чьи имена мы знаем со студенческой скамьи. Тем отрадно, что болгарский теоретик сумел в такой трудной области сказать свое слово. В частности, он доказал, что в неинтегрируемых системах возникают трехчастичные связанные резонансные состояния с конечным временем жизни и возможны реакции как с обменом, так и без обмена частицей. Статьи, вскоре после совещания П. Физиев блестяще защитил в ЛТФ кандидатскую диссертацию, тема которой сразу же была утверждена как тема докторской. На этой же секции большой интерес вызвал доклад В. К. Мельникова о динамике 2-мерных солитонов.

Перейдем теперь к следующей теме — «КАЛИБРОВОЧНЫЕ ПОЛЯ И КХД». Б. А. Арбузов (ИФВЭ) сделал обзорный доклад «КХД на больших расстояниях». Как известно, в КХД до сих пор не решена проблема невылетания цветных объектов. Предложенный подход к изучению свойств КХД



На вечернем семинаре в конференц-зале Дома отдыха «Дубна».

в инфракрасной области основан на традиционных методах квантовой теории поля — анализе ураниев для функций Грина и ренормгруппе. Автор пришел к выводу, что в контексте КХД наряду с известной гипотезой абсолютного конфайнмента допустимо и предположение о неполном удержании цвета, то есть принципиальной наблюдаемости цветных состояний при ненулевой калибровочной симметрии. Было показано, что такое предположение не противоречит имеющейся совокупности экспериментальных данных. В то же время некоторые наблюдаемые явления (аномальные ядерные фрагменты, частицы сверхвысоких энергий, приходящие от источника Лебедь X-3) не находят объяснения в рамках стандартных представлений, но могут быть интерпретированы как свидетельства в пользу гипотезы неполного удержания цвета.

Обзорный доклад А. В. Радюшкина был посвящен свойствам КХД на малых расстояниях. Хорошо известно, что теория возмущений КХД с успехом применяется при описании процессов рассеяния высокоэнергетических частиц. В докладе был дан обзор результатов, полученных в этом подходе, указана область его применимости, намечены дальнейшие перспективы исследований. Работы, выполненные в Дубне, сыграли заметную роль в утверждении КХД как реалистической теории сильных взаимодействий и вывели ЛТФ на одно из ведущих мест в этой области. Дальнейшее продвижение в данном направлении тем более важно, что оно приводит к практическим приложениям при формировании программ экспериментальных исследований на установках ДЕЛФИ и УНК.

В обзоре В. А. Матвеева, В. А. Рубакова, А. Н. Тавхелидзе и В. Ф. Токерава (ИИИ АН СССР) изучалась проблема неустойчивости в калибровочных теориях при высокой плотности фермионов. На примере ряда моделей было показано, что нормальное состояние с конденсатом скалярного поля в отсутствие конденсата калибровочного поля неустойчиво при некоторой критической плотности фермионов. Возникает «аномальное» состояние, в котором исчезает конденсат скалярного поля, но появляется конденсат калибровочного поля, за счет которого фермионы «уплывают» в вакуум, заполняя появляющиеся уровни с отрицательной энергией. Иными словами, в аномальном состоянии число реальных фермионов становится равным нулю. В одних моделях аномальное состояние устойчиво и сущности «аномальной» материи могут поглощать нормальное вещество, выделяя при этом энергию. В других моделях аномальное состояние также нестабильно и, благодаря сложной структуре вакуума, переходит в свою очередь в нормальное состояние с нулевой (или малой) плотностью фермионов. Таким образом, плотность фермионов не может превышать некоторого критического значения. В докладе рассматривались также различные космологические сценарии, в которых указанные эффекты играют заметную роль.

На этой же секции выступили с оригинальными сообщениями такие известные ученые, как М. Скадрон (США), О. И. Завьялов (МИАН), Л. Н. Липатов (ЛИЯФ) и др. Тему «КВАРКОВЫЕ МОДЕЛИ И ФЕНОМЕНОЛОГИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ» открыл обзорный доклад П. Н. Боголюбова, А. Е. Дорохова и Н. И. Кочелева (ИФВЭ АН КазССР) «Структура вакуума КХД в модели кварковых мешков». Впервые появившись на свет в Дубне ровно 20 лет назад, идея кваркового мешка обрела популярность и в нескольких разновидностях получила ши-

роко распространение. В этом подходе адрон рассматривается как бесцветная система независимых кварков, движущихся в конечной области пространства. Модель мешка позволила получить разумные значения для массы, магнитного момента, зарядового радиуса и прочих характеристик нуклона. Был развит метод нахождения релятивистских поправок к динамическим характеристикам адронов. Важно подчеркнуть принципиальное значение идеи квазинезависимых кварков в адронах. Обнаружение этого свойства фактически предвосхитило появление концепции асимптотической свободы кварков на малых расстояниях, играющей важнейшую роль в квантовой хромодинамике.

В настоящее время модель кварковых мешков в сочетании с КХД лежит в основе методов описания динамических свойств адронов, находит применения при исследовании роли кварковых степеней свободы в атомных ядрах, при изучении кварк-адронного фазового перехода в ядерной материи. В докладе П. Н. Боголюбова с соавторами сформулирован новый вариант модели, учитывающий взаимодействие кварков с вакуумными полями внутри мешка. Важно, что модель мешков, имевшая некогда феноменологический характер, находит ныне обоснование в рамках КХД, поскольку устанавливается связь ее параметров с характеристиками вакуума КХД. Предложенный подход позволил описать спектр масс и другие характеристики адронов, построенных из легких кварков. Преимуществом модели является наглядность и простота вычислений, что позволяет ей стать надежным рабочим инструментом физики высоких энергий.

В докладе М. К. Волкова и А. Н. Иванова (ЛИИ) был дан обзор различных приложений кварковой модели сверхпроводящего типа к описанию слабых взаимодействий. Ранее эта модель с успехом применялась к сильным и электромагнитным взаимодействиям мезонов. Сейчас в ее рамках удалось описать свойства лептонных и нейтральных распадов каонов, разность масс нейтральных каонов, значение параметров CP-нарушения и т. д.

В обзорном докладе Г. В. Ефимова и М. А. Иванова обсуждалась возможность возникновения адронов как коллективных переменных в КХД. На основе определенных представлений о структуре вакуума КХД предложен динамический механизм удержания кварков. В рамках развитой модели вычислены основные параметры физики мезонов и статические характеристики нуклона и дельта-изобары.

На этой же секции выступили М. Скадрон, Т. Стил (Канада), С. Б. Герасимов, А. Б. Говорков, М. П. Рекало (ХФТИ), Н. Н. Ачасов (ИИ СО АН СССР), Р. Н. Фаустов (ВНИЦПВ), другие известные специалисты.

Тему «ТЕОРИИ ОБЪЕДИНЕНИЯ, СУПЕРСИММЕТРИИ И СУПЕРСТРУНЫ» открыл обзорный доклад американского ученого Ф. Горсея, внесшего весомый вклад в теорию симметрией элементарных частиц. На совещании он остановился на различных аспектах возможного применения суперсимметрии. По его мнению, в ядерной физике можно использовать идею симметрии между кварками и дикварками. Далее докладчик отметил уникальную роль суперсимметрии при построении теории великого объединения и решении проблемы иерархий. Наконец Горсей остановился на роли суперсимметрии при разработке методов ковариантного квантования систем со связями. Он указал также на тесную связь суперсимметрии с замечательными свойствами высших систем чисел.

В докладе В. И. Огиевского был дан обзор результатов и перспектив оригинального геометрического подхода к суперсимметрии, разработанного усилиями дубненской группы и известного как метод гармонического суперпространства. К настоящему времени в рамках этого подхода удалось добиться значительного продвижения вперед. Впервые построены все без исключения расширенные N=2 теории, включая супергравитацию и теорию материальных полей с произвольным самодвижением. Открыта новая версия N=2 супергравитации, содержащая бесконечное число вспомогательных полей и необходимая для построения феноменологических моделей. Для теории в гармоническом суперпространстве проведено квантование, установлены фейнмановские правила, определены функции Грина, дано доказательство отсутствия ультрафиолетовых расходимостей в ряде суперсимметричных полевых моделей. Построена также калибровочная N=3 суперсимметричная теория. В программе дальнейших исследований — разработка реалистических моделей, построение N=3 супергравитации и N=4 суперсимметричных теорий, применение гармонического суперпространства в теории суперструн.

Один из ведущих специалистов по теории суперсимметрии итальянский физик С. Феррара (ЦЕРН) сделал доклад о супергравитации с высшими производными. Такие теории возникают при получении 4-мерной супергравитации из теории суперструны. Интересно, что в теориях без высших производных все известные версии супергравитации приводят на массовой поверхности к совпадающим результатам. При наличии же высших производных теории становятся различными.

Если теория суперсимметрии действительно ведет нас к единому описанию всех взаимодействий при сверхвысоких энергиях, то особенно важен вопрос о механизмах нарушения симметрии при переходе в область более низких энергий. Обзор этой проблемы был дан в докладе А. А. Славнова (МИАН) «Спонтанное нарушение суперсимметрии».

В последнее время активно развивается теория струн и суперструн. По-видимому, наиболее перспективным представляется направление, связанное с развитием полевой теории струн. Именно в рамках этого направления удается выписать суть калибровочного принципа, лежащего в основе теории взаимодействия струн. Обзор основных результатов, полученных в этой области, был сделан в докладе И. Я. Арсеевой (МИАН). В докладе А. Т. Филиппова «Калибровочные теории частиц, струн и связанных с ними полей» предложен новый подход к теории струн и релятивистских связанных состояний частиц, который может найти применения в физике адронов.

Надо отметить, что по амбициозности программы теории струн не знает соперников: до сих пор ни одна другая теория не претендовала на описание «всего сущего». Взять хотя бы вопрос о размерности пространства, в котором мы живем. Попытки связать число пространственных измерений со свойствами фундаментальных взаимодействий восходят еще к Канту. В начале 20-х гг. Калцуде впервые удалось наметить пути объединения электромагнетизма с гравитацией в 5-мерном пространстве-времени. В контексте теории струн эта идея возродилась к новой жизни. Оказалось, что последовательная формулировка квантовой релятивистски инвариантной теории струны возможна только в многомерном пространстве, достаточно «обширном» для помещения в него всех фундаментальных взаимодействий. Исследование таких

теорий только начинается, и впереди еще множество нерешенных проблем. К тому же струнные теории дают крайне мало проверяемых предсказаний.

В докладе С. М. Биленького и Б. М. Понтерова «Нейтрино сегодня» был дан краткий обзор современного состояния теории электрослабых взаимодействий. Подробно обсуждалась проблема масс и смешивания нейтрино. Приводились последние данные по поиску массы нейтрино в экспериментах с тритием; результаты экспериментов по поиску осцилляций нейтрино от двойного бета-распада. Обсуждались данные по регистрации нейтрино от взрыва сверхновой 1987 года. Читателям нашей газеты излишне напоминать о большом вкладе авторов указанного доклада в нейтринную физику.

На секции «ТЕОРИЯ МНОГИХ ТЕЛ, ГРАВИТАЦИЯ» известный ученый С. де Гроот (Нидерланды) сделал доклад «Коэффициенты переноса в системах, содержащих нейтрино», в котором подробно рассмотрены кинетику нейтринных систем с учетом влияния эффектов смешивания и взаимодействия нейтрино с плазмонами.

В докладе А. А. Логунова, М. А. Местяришвили и Ю. В. Чугреева (МГУ) обсуждалось влияние конечной массы гравитона на развитие Вселенной. В докладе А. А. Власова (МГУ) речь шла о теории гравитации, вложенной в многомерное пространство. Эти доклады познакомили участников совещания с дальнейшим развитием релятивистской теории гравитации, разрабатываемой А. А. Логуновым с сотрудниками.

В докладе Н. А. Черникова были доказаны важные теоремы, позволяющие выписать точный математический смысл псевдотензора энергии-импульса в ОТО.

Научная программа совещания была столь насыщенной, что пришлось организовать дополнительные вечерние семинары. Но и тогда оргкомитет не нашел возможности удовлетворить всех желающих выступить. По-видимому, при организации подобных совещаний в будущем не следует стремиться уложить их в такие сжатые сроки.

Творческая атмосфера совещания гармонизована с хорошей погодой, позволившей участникам использовать для отдыха и неформальных дискуссий пляж и спортивные площадки. Впервые в рамках этого отдыха «Дубна» прошел международный теннисный турнир, победителем которого стал А. П. Исавев. Участники совещания высказали единодушное мнение, что Дом отдыха «Дубна» является лучшим местом для проведения важнейших научных мероприятий, организуемых ОИЯИ.

На заключительном заседании в выступлениях Д. В. Ширкова, М. К. Поливанова (МИАН), В. И. Огиевского, Р. Рончки (ПНР) и заместителя председателя оргкомитета П. Н. Боголюбова был отмечен высокий уровень совещания и несомненная ценность подобных встреч физиков для плодотворного обмена идеями. Всеми подчеркивалось, насколько важно поддержать преемственность самого духа совещания. Выступавшие выражали настоятельное пожелание и твердую уверенность, что ОИЯИ сохранит традицию проведения совещаний алуптинской серии.

И в заключение последняя информация оргкомитета: сборник трудов совещания дан в издательский отдел ОИЯИ и скоро будет доступен всем, кто интересуется последними достижениями квантовой теории поля.

Н. ИЛИЕВА-ЛИТОВА,  
участник совещания,  
М. СМОНДЫРЕВ,  
член оргкомитета.



На совещании встретились сотрудники ведущих научных центров: М. К. Поливанов (МИАН), В. И. Огиевский (ОИЯИ), Ф. Горсей (США), Р. Н. Фаустов (ВНИЦПВ), С. Феррара (ЦЕРН), М. А. Смондырев (ОИЯИ).

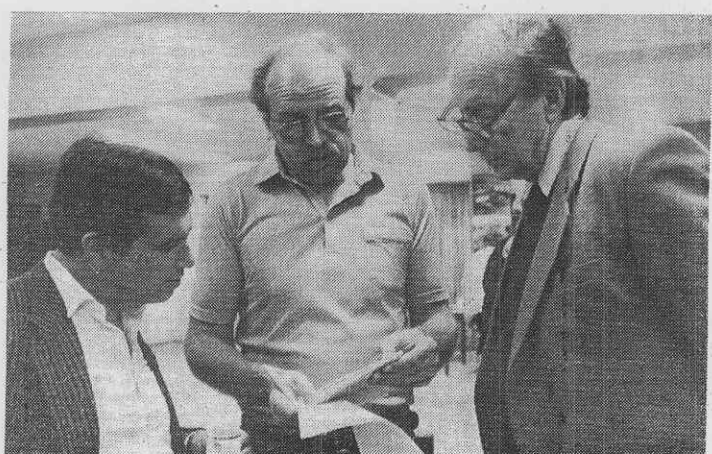


Фото Ю. ТУМАНОВА.



## ПРЕДАННОСТЬ НАУКЕ

Совсем недавно наш Институт отметил 30-летие. Это тот срок, за который научное учреждение уже успевает вырастить свои собственные кадры. Среди ветеранов Института, кто прошел путь от студента-дипломника до ведущего научного сотрудника, доктора физико-математических наук — Николай Ильич Пятов.

Знающие Николая Ильича еще со времени учебы в Воронежском университете вспоминают, что уже тогда характерным для него было серьезное отношение к делу, которым он занимается. Целеустремленность в получении знаний, блестящие успехи, отмеченные Ленинской стипендией, предопределили его дальнейший жизненный путь.

Научные интересы доктора физико-математических наук Николая Ильича Пятова лежат в области теории ядра и ядерных реакций. В современном описании структуры атомных ядер применяются микроскопические методы, в основе которых — представление о ядре как о системе взаимодействующих нуклонов. Из-за сложности ядерных сил и большого числа степеней свободы в многочастичной системе точное решение задачи оказывается практически невозможным. Поэтому широко используются концепция самосогласованного поля, позволяющая свести задачу многих тел к одночастичной, и представление о коллективных модах движения, возникающих из-за когерентного взаимодействия многих нуклонов между собой. Николай Ильич нашел оригинальный путь их объединения. Одночастичный гамилтониан всегда обладает той или иной формой нарушения симметрии. Восстановление этой симметрии может быть достигнуто самосогласованным введением остаточных взаимодействий.

Н. И. Пятов одним из первых разработал методы самосогласования, связывающего остаточные взаимодействия, матрицу плотности и самосогласованное поле. Сейчас эти работы общепризнаны. Они способствовали существенно-

му продвижению на пути создания единого микроскопического описания свойства ядер. Полученные таким образом соотношения, основанные на первых принципах квантовой механики, являются точными. Однако непосредственное их применение столкнулось с серьезными трудностями. И тогда Н. И. Пятов проявил тонкую физическую интуицию в поиске приближенного решения задачи, сохраняющего основные достоинства точного. Найденные приближения были нетривиальными и привели к предсказанию новых, не известных тогда свойств ядер. Время (эти работы были начаты в 1970 году) показало разумность и плодотворность такого подхода.

Отметим, что ограничения, накладываемые на эффективные силы принципами инвариантности, специфичны для каждого типа симметрии. Анализируя с присутствием ему тщательностью эффективные взаимодействия, возникающие при нарушении калибровочной, трансляционной, ротационной и изотопической инвариантностей, он утончил и предсказал ряд новых свойств коллективных колебаний ядер. Например, его вывод о том, что некоторые коллективные возбуждения имеют поверхностный характер, способствовал использованию прямых ядерных реакций для изучения свойств этих возбуждений. Другой пример: предсказание возможности существования коллективных состояний зарядово-обменного типа в деформированных ядрах через 10 лет полностью экспериментальное подтверждение.

Предложенный подход позволил ему разработать последовательную и практически очень полезную схему анализа эксперимен-

тальных данных. Эти работы не потеряли своей актуальности и сейчас. Они широко используются для интерпретации результатов, полученных на современных ускорителях.

Быстрое развитие техники эксперимента сместило интересы ядерной физики в сторону изучения состояний с большими энергиями возбуждения и угловыми моментами. Были открыты экзотические коллективные состояния, которые могут распадаться с вылетом не только гамма-квантов, но также нуклонов и легких кластеров. Стало ясно, что стандартные методы теоретической ядерной физики, описывающие свойства дискретного спектра ядра, непригодны для анализа явлений, происходящих при больших энергиях возбуждения.

Талант исследователя проявился здесь у Н. И. Пятова особенно ярко. Он пришел к убеждению, что вопросы структуры ядра и механизма реакций неотделимы друг от друга и касаются разных аспектов перестройки ядра. Такая методика исследований органично сочетает в себе как современные достижения в понимании структуры ядерных состояний, так и детальную разработку и использование теоретического аппарата ядерных реакций.

Н. И. Пятов с коллегами нашел оригинальный путь решения задачи описания высоковозбужденных состояний ядер, предложил точный метод учета континуума, в котором возможность вылета нуклонов включена естественным образом. Свою привлекательность и универсальность этот метод продемонстрировал при проверке безмодельных правил сумм в за-

рядово-обменном канале. Николаем Ильичем получены общепризнанные результаты при исследовании спин-изоспировых мод возбуждения в реакциях с адронами и ионами. Отметим, что таким образом впервые удалось описать абсолютные значения сечений этих реакций в широком интервале энергий возбуждения с включением всех возможных видов коллективного движения. Обнаруженная селективность возбуждения экзотических состояний в зависимости от типа налетающих на ядро частиц стимулировала постановку соответствующих экспериментов. Эти работы широко используются при постановке и анализе экспериментов в ряде советских и зарубежных лабораторий, отмечены премиями Института атомной энергии им. И. В. Курчатова.

Разносторонние знания Николая Ильича, его известность как хорошего физика привлекают к нему не только молодых ученых (под его руководством защищены семь кандидатских диссертаций), но и делают общение с ним полезным и интересным для многочисленных коллег из советских и иностранных научных центров. Его регулярно приглашают на крупные международные конференции с обзорными докладами.

Если попытаться определить основные черты Николая Ильича, то это будут цельность, надежность и целеустремленность, проявляющиеся не только в науке, но и в отношении к жизни. Как коммунист Н. И. Пятов чутко реагирует на проблемы коллектива и стремится активно влиять на их решение. Для него общественная и партийная работа не являются составной частью — это естественное состояние человека, ответственно относящегося к себе и к окружающим.

Сказанное выше может создать впечатление гладкой жизни и естественной простоты в достижении целей, которые ставил перед собой Николай Ильич. Однако жизнь подвергала его большим испытаниям, и требовалась незаурядная стойкость и мужество, чтобы их преодолеть.

Железа Николаю Ильичу в день юбилея здоровья и счастья, мы не сомневаемся, что неизменная преданность науке не позволит ему успокоиться на достигнутом.

Ф. А. ГАРЕЕВ  
Р. В. ДЮЛЛОВ  
И. Н. ИВАНОВ  
В. Г. КАДЫШЕВСКИЙ  
В. И. ФУРМАН

Фото Ю. ТУМАНОВА.

## ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ ЧИТАТЕЛИ!

Просим вас внимательно посмотреть подшивку нашей газеты за 1987 год, чтобы дать конкретные ответы на такие вопросы:

1. Что вам не нравится в газете?
2. Какие положительные изменения вы можете отметить?
3. Какие статьи, интервью и другие материалы сотрудников редакции, нештатных авторов вам запомнились и почему?
4. Назовите, пожалуйста, темы, вызывающие у вас наибольший интерес?
5. Какие публикации газеты, по вашему мнению, должны были бы стать предметом обсуждения в исполкоме горсовета, ГК КПСС, парткоме Института?



6. Жизнь научного коллектива на страницах газеты. Какие темы вы можете предложить?

7. Научная дискуссия на газетной полосе: темы, участники...

8. Неучащие слабые науки. О каком из них надо рассказать?

9. Как вы относитесь к публикации писем благодарностей врачам, учителям, материалам о юбилярах?

10. В Дубне намечается выпуск городской газеты. Какие изменения должны произойти в связи с этим, на ваш взгляд, в еженедельнике ОИЯИ «Дубна: наука, сотрудничество, прогресс»?

Мы будем признательны, если вы кратко ответите на все наши вопросы или подробно — хотя бы на один из них. Приглашаем вас принять участие в читательской конференции. Она состоится 22 декабря, во вторник, в Доме международных совещаний. Начало в 18.30 (второй этаж).

Вы сможете ознакомиться с подшивками нашей газеты, начавшей в 1957 году, с еженедельниками других научных центров.

Коллектив редакции еженедельника «Дубна».

## ◆ ЧИТАТЕЛЬ ВОЗМУЩАЕТСЯ НЕ ОТДЫХ, А МУЧЕНИЕ

Наш коллектив решил поехать на экскурсию в Калинин, которая была организована через Дмитровское бюро экскурсий и путешествий. Нам предложили провести эту поездку 5 декабря на экскурсионном автобусе ЛАЗ, как и положено для экскурсий. В соответствии с принятыми правилами экскурсия была предварительно оплачена нами, сотрудниками энерготехнологического отдела ЛВЭ ОИЯИ, а это 370 рублей. За день до поездки нам сообщили номер автобуса — 33-98.

Но велико было наше удивление, когда в 7 часов утра вместо запланированного экскурсионного ЛАЗа на площадь Мира подъехал

совершенно другой, непригодный для отдыха и дальних поездок. Все мы были возмущены и решили поехать в автотранспортное предприятие. Диспетчер А. А. Маслов на просьбу заменить автобус вначале вообще отказывался объяснить, где наш автобус. По отношению к нам вел себя грубо и недостойно. И все же после долгих дебатов А. А. Маслов пояснил, что экскурсионный автобус, который должен следовать в Москву, сломался и его заменили нашим автобусом (тем, что предполагалось направить в Калинин). Все это делается для того, чтобы в столицу из Дубны отправлялись лучшие автобусы... После этого

диспетчер предложил взять в автобус стулья, так как в салоне мест не всем хватало, а разницу за стоимость автобусов вам, мол, выплатят. С тем мы и выехали за ворота. Однако еще больше мы удивились, когда экскурсионный автобус (номер 33-80), запланированный на поездку в Москву, проиграл посадку рыбаков и проследовал в сторону левого берега.

Можете себе представить, какая у нас получилась поездка? В дороге мы провели более 8 часов, на 2 часа опоздали к началу экскурсии. Из-за этого не увидели полностью запланированного, и вся поездка обернулась не отдыхом, а мучением, оставила в душе неприятный осадок, который вряд ли скоро забудется.

Коллектив энерготехнологического отдела ЛВЭ [всего 29 подписей].

## ◆ АНОНС «Коперник» И «Джунгли»

19 декабря МТО «Синтез» планирует познакомиться дубненцев с творчеством рок-групп «Коперник» и «Джунгли». Несколько слов об их творчестве. «Коперник» — ведущая группа московского неформального рока, в ее составе выступают высокопрофессиональные музыканты, как в творческом, так и формальном отношении (они имеют музыкальное образование, двое из них — консерваторские).

Группа играет неоромантический медитативный рок, тексты песен носят социально-философский характер. Стиль их исполнения индивидуален, хотя и наиболее близок группе «Кинг Кримсон», а также звуковым экспериментам Брайана Эно. «Коперник» не имеет аналогов в нашей стране, и вот что написал в «Московских новостях» (31 мая с. г.) американский журналист Алан Куперман: «Такие советские группы, как «Николай Коперник», «Звуки Му» и «Алиса» обрели свой собственный стиль. Это не бледное подражание западным ансамблям. Они звучат оригинально, свежо и живо».

«Джунгли» — одна из лучших

групп ленинградского рок-клуба, исполняет инструментальную музыку, близкую стилю фьюжн и рок-авангарду и не имеющую аналогов у нас в стране.

В составе «Джунгли» собрались высокопрофессиональные музыканты. Лидер группы Андрей Отрядкин является одним из лучших гитаристов рок-клуба. Он прекрасно владеет техникой игры не только на электро-, но и на акустической гитаре, диапазон его исполнительских возможностей лежит в пределах от классики до рок-авангарда. В составе группы также басист «Кино» Игорь Тимохров и известный по выступлению «АВИА» в Дубне барабанищик Александр Кондрашкин. В августе группа, первой из ленинградского рок-клуба, с успехом гастролировала в Польше.

Музыка, которую вы сможете услышать, близка творчеству Пэта Метени, Орнета Колмена и американской группы «Орегоны».

Следите за рекламой!

О. СКОБЕЛЕВ,  
член совета  
МТО «Синтез».

## ◆ ДОПОЛНЕНИЕ К НАПЕЧАТАННОМУ А о тяжёлых больных не подумали...

Хотелось бы дополнить статью корреспондента газеты о едуче в строй хирургического корпуса. Всех работников отделения скорой медицинской помощи возмущает, что никто не подумал о том, как доставлять самых тяжелых больных на носилках в приемный покой. Этот вопрос ставился перед администрацией медсанчасти сразу же, как только началось строительство пандуса — наклонной площадки, служащей для въезда

к входу. В свое время к нашим замечаниям не прислушались. Построенный пандус совершенно не соответствует своему назначению. Проехать по нему шоферу чрезвычайно трудно, но если и удастся, то транспортировать больного из машины нельзя — мешают глухая стена.

Все это неоднократно доводилось до сведения и бывшего начальника медсанчасти А. П. Рязанцева и главврача СЭС Ю. Н. Зуе-

ва. Теперь, так считают все сотрудники нашего отделения, просто необходимо строить новый пандус, но уже за счет тех, кто проектировал, строил и мирился с таким безобразием, заранее зная, что потом все придется ломать и переделывать.

По поручению отделения скорой медицинской помощи заведующая Т. Ф. СПИЦЫНА.



