



НАУКА ДРУЖНОСТЬ СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит
с ноября
1957 г.
СРЕДА
16 ноября
1983 г.
№ 44
(2663)
Цена 4 коп.

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

Цель — отличное качество

Бюро ГК КПСС, исполком городского Совета и бюро ГК ВЛКСМ приняли постановление «О социалистическом соревновании среди предприятий Дубны за увеличение производства и улучшение качества товаров народного потребления в 1983 — 1985 годах».

Постановление обязало хозяйственных руководителей и секретарей партийных организаций промышленных предприятий города принять меры к расширению выпуска товаров народного потребления и улучшению их качества.

Утверждено положение о социалистическом соревновании, в котором определены предприятия и организации, участвующие в соревновании: завод «Тензор», хлебокомбинат, городское производственное управление бытового обслуживания населения и др.

Итоги социалистического соревнования будут подводиться ежеквартально. Коллективу предприятия или организации, занявшему первое место, будет присуждаться Почетная грамота ГК КПСС, городского Совета и ГК ВЛКСМ.

ПОВЫШАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭВМ

В Лаборатории вычислительной техники и автоматизации в короткие сроки произведены монтаж и запуск девяти накопителей на магнитных дисках ЕС-5061, которые были поставлены из Болгарии в конце сентября этого года. Ввод новых накопителей информации позволит более чем в два раза

увеличить емкость внешней дисковой памяти ЭВМ ЕС-1060, повысит эффективность использования этой электронно-вычислительной машины.

В. АНИХОВСКИЙ,
начальник научно-экспериментального отдела вычислительных машин.

В свете решений Пленума

«Средства массовой информации и пропаганды — действенный инструмент коммунистического воспитания и организации трудящихся, идеологического обеспечения внутренней и внешней политики партии, подлинно всенародная трибуна» — отмечалось на июньском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС. Руководствуясь постановлением Пленума ЦК КПСС, указанными ЦК ВЛКСМ, бюро Дубненского горкома комсомола приняло решение о создании общественной редакционной коллегии при ГК ВЛКСМ, утверждено положение о редколлегии.

В соответствии с положением общественной редакционной коллегии создается с целью усиления использования средств массовой пропаганды (городского радиовещания, многотиражных газет предприятий города) для коммунистического воспитания молодежи, улучшения информирования дубненцев об интересных делах молодежи города и страны, новых начинаниях комсомольцев и т. д. В состав редколлегии входят члены горкома комсомола и представители комитетов комсомола организаций и предприятий города.

В комитете ВЛКСМ

На состоявшемся 10 ноября заседании комитета ВЛКСМ в ОИЯИ был рассмотрен вопрос о начале учебного года в комсомольской политехсе Института. Отмечено, что в настоящее время комсомольская политехсе в ОИЯИ объединяет 363 комсомольца, которые занимают в 8 семинарах высшего звена и 15 школах среднего звена.

На заседании комитета комсомола был сделан анализ подготовки и проведения первых занятий, состоявшихся в октябре и ноябре этого года, были отмечены семинары и школы, где занятия прошли наиболее организованно.

Для дальнейшего улучшения этой работы комитет ВЛКСМ обязал комсомольские бюро первичных организаций рассмотреть на своих заседаниях вопросы, связанные с началом учебного года в комсомольской политехсе, и устранить имеющиеся недостатки. Для контроля за ходом политучебы комсомольцев необходимо, как отмечается в постановлении комитета ВЛКСМ, наладить своевременную информацию о прошедших занятиях.

Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ рассмотрел вопрос об итогах конкурса молодых лекторов, посвященного 65-летию Ленинского комсомола. После объявления этого кон-

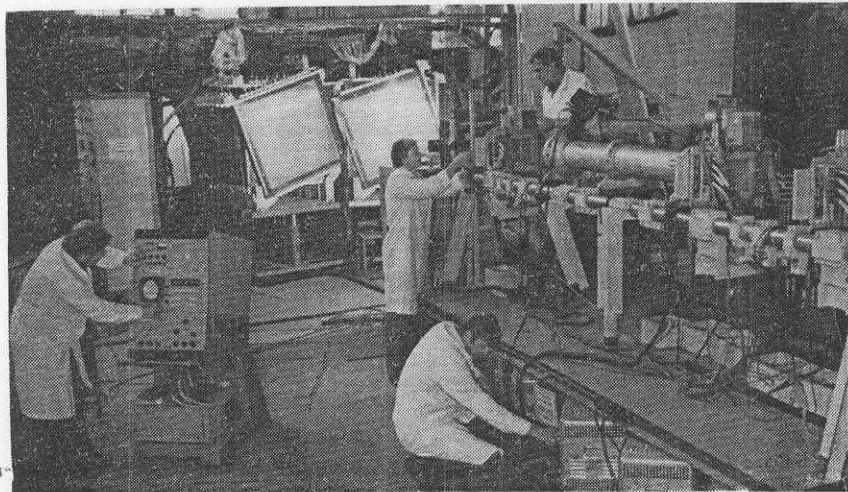
курса в январе 1983 года политико-массовой комиссией комитета комсомола была создана лекторская группа в составе 11 человек и совместно с первичными комсомольскими организациями определен план-график ее работы. Для подведения итогов конкурса первичной организацией общества «Знание» в ОИЯИ была создана комиссия.

Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ утвердил итоги конкурса и постановил провести, начиная с января 1984 года, конкурс молодых лекторов, посвященный 60-летию присвоения комсомолу имени В. И. Ленина.

На заседании комитета ВЛКСМ в ОИЯИ был рассмотрен организационный вопрос. Х отчетная конференция комсомольской организации в ОИЯИ в связи с переходом на другую работу осободила от обязанностей члена комитета ВЛКСМ в ОИЯИ заместителя секретаря комитета комсомола Ю. Устинова. Заместителем секретаря комитета ВЛКСМ в ОИЯИ избран Г. Иванов, секретарь комсомольской организации Отдела радиационной безопасности и радиационных исследований.

Комитет ВЛКСМ обсудил также итоги отчетно-выборной кампании в комсомольской организации Института.

ЗА СТРОКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ



ЛАБОРАТОРИЯ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ. В выполнении программы исследований по релятивистской ядерной физике активное участие принимает коллектив сектора, руководимого профессором М. Н. Хачатуряном. В экспериментах, проведенных с помощью установки ФОТОН на выведенных пучках релятивистских дейтронов и ядер гелия-3, получено большое количество информации о рождении нейтральных резонансов. Выполняя социальную задачу, коллектив сектора ведет сейчас обработку этой информации. Вместе с физиками ОИЯИ в исследовании с помощью установки ФОТОН участвуют специалисты Ереванского физического института, Московского университета, Центрального института физики в Бухаресте, Института ядерных проблем в Сверке (ГНР).

На снимке: подготовка установки ФОТОН к сеансу облучения на пучках легких ядер синхротрона в корпусе 205.

Фото Н. ПЕЧЕНОВА.

ИЗВЕЩЕНИЕ

18 ноября в Доме культуры «Мир» проводится День учебы идеологического актива города.

Семинар пропагандистов 9.00 — 10.40. Занятия по секциям.

10.40 — 12.00. Лекция «Актуальные вопросы совершенствования хозяйственного механизма в свете решений ноябрьского (1982 г.) и июньского (1983 г.) Пленумов ЦК КПСС». Лектор МК КПСС.

12.00 — 13.15. Лекция «Современный ревизионизм и актуальные вопросы борьбы с ним». Лектор МК КПСС.

Семинар политинформаторов 14.00 — 15.00. Занятия политинформаторов по направлениям.

15.15 — 16.30. Обмен опытом политического информирования в трудовых коллективах.

16.40 — 17.30. Встреча с руководителями города.

Кабинет политпросвещения ГК КПСС.

ЗАВТРА — МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ СТУДЕНТОВ

ДРУЖНОЙ СЕМЬЕЙ

Центральная широкая мраморная лестница, стеклянный купол крыши, аудитории, в стенах которых учились те, кто сейчас признан светилами мировой науки, длинные гулкие коридоры — Московский университет. Гарсия Веласко Феррин вспоминает о том, с какой радостью узнал, что сможет поехать в Советский Союз, о годах учебы в МГУ. Сейчас вместе с группой кубинских юношей и девушек, с которыми приехал четыре с половиной года назад, он уже на пятом курсе физического факультета, заканчивает учебу в филиале МГУ, в Дубне.

Гарсия увлекается спортом: раньше, на родине, занимался легкой атлетикой, здесь любит играть в волейбол и баскетбол со своими одноклассниками. На острове Свободы в 1980 году, рассказывает кубинский студент, под девизом «Каждый кубинец — участник Олимпиады» прошли соревнования трудящихся и учащейся мо-

лодежи. Студенты Гаванского университета в честь Московской Олимпиады совершили поход, начавшийся у здания Кубинского Олимпийского комитета и завершившийся у монумента советскому воину-интернационалисту, где были возложены венки. Об этом писали Гарсия его друзья с Кубы. К сожалению, ему самому пришлось смотреть игры лишь по телевизору. Но все равно, говорит Гарсия, было ощущение большого всенародного праздника, и верилось, что в будущем люди всей планеты, независимо от своих политических убеждений, взглядов, смогут не только вместе участвовать в спортивных состязаниях, но и более активно сотрудничать в самых различных областях — науке, искусстве, литературе. А это во многом зависит от нас, молодых. Сам Гарсия —

человек неравнодушный, деятельный, активный, наверное, поэтому товарищи избрали его комсоргом группы.

Программа научного обмена между университетами и институтами нашей страны и зарубежных государств с каждым годом становится все шире. Цель — информационный обмен, экспериментальный поиск, совершенствование в изучении иностранных языков. И еще — открытие городов, книг, картин, музыки... и людей, которые все это создают. Об этом мы будем с студентом из Чехословакии Любошем Лештаком. Закончив четыре курса Карлова университета, он приехал в Дубну для подготовки дипломной работы. И вот теперь студент филиала МГУ проходит преддипломную практику в научно-экспериментальном отделе ядерной спектро-

скопии и радиохимии Лаборатории ядерных проблем.

Любош всего месяц в Дубне, но уже со многими познакомился, часто делится мыслями, своими планами с товарищем — студентом из Харькова Николаем Трушкиным, который также готовится к защите диплома. И хотя темы у них разные, хорошо, что рядом есть тот, с кем можно посоветоваться, просто перебраться словом. А Любош уверен: даже мимолетная улыбка прохожего на улице чужого города, в чужой стране, на другом континенте, но лично к вам обращенная, может о многом рассказать.

Любош Лештак не первый раз в Советском Союзе. Когда учился в университете в Праге, приезжал в составе студенческого строительного отряда в новосибирский Ака-

демгородок. Тогда вместе с юношами и девушками из Чехословакии рядом работали молодежные отряды из Вьетнама, ГДР, Кубы, советские студенты. И объединял их не только совместный труд, но и совместный отдых — сколько песен разучили они в то лето! А после работы в Новосибирске интернациональная группа студентов совершила туристскую поездку по Союзу. Иркутск, Байкал, Ташкент, Бухара — везде их встречали радушно и гостеприимно. Такими и должны быть отношения между людьми, заканчивает свой рассказ Любош.

Вы познакомились только с двумя студентами Дубненского филиала МГУ. Кроме тех, кто приехал с Кубы и из Чехословакии, вместе с советской молодежью учатся здесь студенты и аспиранты из Вьетнама, ГДР, Монголии. Завтра все они отметят свой общий замечательный праздник — Международный день студентов.

С. БАРАНОВА.

КОНКРЕТНО, ДЕЛОВИТО, ОРГАНИЗОВАННО

«Считать главной задачей партийной организации КПСС в ОИЯИ дальнейшее совершенствование организационно-партийной и массово-политической работы, мобилизацию коммунистов, всех советских сотрудников ОИЯИ на выполнение решений XXVI съезда КПСС, постановлений ноябрьского 1982 г. и июньского 1983 г. Пленума ЦК КПСС с целью концентрации основных усилий на успешном выполнении планов пятилетки и повышении эффективности научных исследований. Всемерно содействовать всестороннему научно-техническому и социальному развитию ОИЯИ как ведущего международного центра социалистических стран в области физики элементарных частиц, атомного ядра и конденсированных сред — так записала в своем постановлении XV отчетно-выборная конференция организации КПСС в ОИЯИ, состоявшаяся 12 ноября и ставшая ответственным смотром коллективной работы коммунистов Института.

Еще до начала конференции ее участники смогли познакомиться с материалами, характеризующими научные достижения ОИЯИ за три прошедших года, раскрывающими авангардную роль коммунистов в трудовых коллективах, важнейшие аспекты деятельности институтов, партийных организаций лабораторий и подразделений, парткома КПСС в ОИЯИ. Об этом рассказывали опубликованные заранее материалы и специальные стенды, развернутые на конференции.

С отчетным докладом «О работе партийного комитета за период с 25 октября 1980 года по 12 ноября 1983 года» на конференции выступил секретарь парткома КПСС в ОИЯИ С. И. Федотов.

XV отчетно-выборная конференция, сказал он, проходит на ответственном этапе борьбы за выполнение уставов XXVI съезда КПСС, когда завершается третий год пятилетки. Партия энергично решает крупные экономические, социальные, идеологические задачи, отвечающие потребностям социалистического общества, современной международной обстановке. Задачи эти во многом новые и по-новому сложные. Осуществление их партия видит прежде всего на путях укрепления дисциплины и организованности, развития творческой инициативы масс, совершенствования стиля руководства, обеспечения на деле самого тесного единства экономической, организаторской, идейно-воспитательной работы.

Именно с этих позиций, подчеркнул С. И. Федотов, мы и должны сегодня проанализировать нашу работу за отчетный период, сверить нашу деятельность с требованиями, которые выдвигает партия, намечить пути решения очередных задач, стоящих перед коллективом Института, перед нашей партийной организацией.

Секретарь парткома КПСС в ОИЯИ остановился на работе парткома по повышению боеспособности партийной организации, усилению ее политического и органи-

политическими обзорами центральных газет, радио и телевидения, сотрудниками МИД СССР, ведущими экономистами страны. Прочно вошли в практику единые политдни и другие формы идеологической работы. В своей деятельности по формированию коммунистического сознания партком КПСС опирается на широкий идеологический актив. Однако в целом отмечая повышение уровня идейно-воспитательной работы за отчетный период, докладчик подчеркнул, что совершенствование этой работы остается одной из важнейших задач партийной организации.

В докладе отмечено, что в условиях международного научного центра партийный комитет КПСС в ОИЯИ последовательно выступает за укрепление дружественных взаимоотношений между национальными группами стран-участниц ОИЯИ, их партийными организациями.

Особое внимание в докладе было уделено работе парткома по концентрации усилий коллектива на важнейших направлениях исследований, повышению организации и эффективности ведущихся в ОИЯИ работ, улучшению планирования, организации социалистического соревнования в коллективе Института, работе с кадровым резервом, совершенствованию мер морального и материального поощрения и др.

С. И. Федотов остановился также на вопросах шероховатости, руководства общественными организациями и других направлениях партийной работы. В отчетном докладе были отмечены конкретные недостатки в работе партийной организации, пути и методы их устранения.

В заключение секретарь парткома КПСС в ОИЯИ подчеркнул одно из важнейших положений ЦК Генерального секретаря ЦК КПСС Ю. В. Андропова на июньском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС о том, что вся наша организаторская, идейно-политическая, воспитательная работа должна оцениваться прежде всего с точки зрения ее конкретного практического результата. Для нас сегодня, сказал С. И. Федотов, это значит — успешное выполнение научно-тематических планов, принятых социалистических обязательств, повышение трудовой и политической активности сотрудников Института. И долг каждого коммуниста, всей партийной организации — настойчиво добиваться, чтобы намеченное было выполнено, чтобы слово коммуни-

тов, каждое принятое решение становилось делом.

С отчетами о работе комиссий парткома по контролю на конференции выступили члены парткома КПСС, председатели комиссий: начальник Отдела новых методов ускорения В. П. Саранцев и главный инженер Лаборатории высоких энергий Л. Г. Макаров.

Доклад мандатной комиссии сделал член парткома КПСС заместитель начальника отдела радиоэлектроники В. Л. Сардак.

В обсуждении отчетного доклада парткома КПСС в ОИЯИ принимали участие секретарь парторганизации ОНМУ В. М. Жабичский, заместитель директора ЛВЭ А. А. Кузнецов, заместитель секретаря партбюро ЛНФ И. Е. Ларионова, заместитель директора ЛЯР Ю. Ц. Оганесян, директор Лаборатории ядерных проблем В. П. Джелелов, инженер Опытного производства Н. И. Жукова, заместитель директора ЛВТА И. М. Макаров, слесарь азотного цеха ОГЭ А. В. Чубриков, директор ЛЯР Г. Н. Флеров, секретарь комитета ВЛКСМ в ОИЯИ В. А. Сенченко, начальник сектора Лаборатории ядерных проблем В. А. Халкин, председатель ОМК профсоюза Р. В. Джолос, заместитель директора ЛНФ Ю. С. Язвичский, секретарь партбюро ЛВЭ А. И. Михайлов, начальник сектора ЛВЭ В. А. Никитин, заместитель директора — главный инженер ОИЯИ Ю. Н. Денисов.

На конференции выступил первый секретарь Дубненского ГК КПСС Ю. С. Кузнецов.

В работе XV отчетно-выборной конференции организации КПСС в ОИЯИ принимали также участие заместитель заведующего отделом МК КПСС Г. И. Маршалкин, инструктор областного комитета партии И. М. Семенов, второй секретарь ГК КПСС И. В. Зброжек, заместитель начальника Главного управления ускорителей и термоядерных исследований ГКАЗ СССР В. В. Макаров-Землянский, председатель исполкома Дубненского городского совета В. Д. Шестаков.

В выступлениях на конференции прозвучала глубокая заинтересованность в повышении активности и боеспособности партийной организации, всех коммунистов, в постоянном росте эффективности научных исследований, ответственность за все стороны партийной и хозяйственной деятельности, стремление глубже разобраться в том, что предпринять для улучшения дела. О комплексном использовании самых разнообразных форм и методов идеологической работы, о таких ее важнейших

участках, как партийная учеба и интернациональное воспитание, о совершенствовании организационно-партийной работы и обогащении накопленного опыта, об усилении контроля и проверке принимаемых решений, подборе и расстановке кадров также говорилось на конференции.

Выражая горячее одобрение усилиям, предпринятым нашей партией и правительством по сохранению мира на планете, делегаты конференции подчеркивали необходимость обеспечения высокой организованности и порядка на всех участках работы, концентрации усилий и средств на важнейших направлениях исследований, улучшения планирования, достижения оптимального соотношения между фундаментальными и прикладными исследованиями, ведущимися в ОИЯИ, совершенствования организации социалистического соревнования, говорили о мерах по развитию инициативы и самостоятельности молодых сотрудников Института, об укреплении трудовой и производственной дисциплины и усилении роли коллектива, улучшении жилищных условий сотрудников Института и др.

Делегаты конференции приняли развернутое постановление, в котором нашли отражение ключевые аспекты деятельности партийной организации КПСС в ОИЯИ, определены новые рубежи, пути конкретной партийной работы, направленного коллективного поиска по проведению в жизнь задач, поставленных партией. Энергия и трудолюбие, принципиальность и честность, деловитость и выскальность, целенаправленная работа всей организации — в этом видит коммунисты ОИЯИ залог успешного осуществления задач.

На XV отчетно-выборной конференции избраны партийный комитет КПСС в ОИЯИ, делегаты на XVII Дубненскую городскую партийную конференцию, члены комиссий парткома по контролю.

В адрес конференции поступили приветственные письма от партийных организаций и групп сотрудников ОИЯИ из других стран-участниц Института.

12 ноября состоялся пленум парткома, который избрал бюро парткома КПСС в ОИЯИ, секретаря парткома и его заместителя. Секретарем парткома избран С. И. Федотов.

Заместителями секретаря парткома избраны: по организационно-партийной работе — А. И. Гилёв, по идеологической работе — В. И. Бойко, по научно-производственной работе — В. К. Лукьянов.

ПАРТИЙНЫЙ КОМИТЕТ Организации КПСС в ОИЯИ

Ананьев В. Д.	Либерман М. А.
Бойко В. И.	Лукьянов В. К.
Брунчикова Т. А.	Лукьянов С. О.
Воронин Ф. Г.	Макаров Л. Г.
Гилёв А. И.	Маханьков В. Г.
Говорун Н. Н.	Никитин В. А.
Данилов В. И.	Оганесян Ю. Ц.
Денисов Ю. Н.	Онищенко Л. М.
Джолос Р. В.	Платонов Е. И.
Дучиц В. Б.	Романов А. И.
Иванов И. Н.	Сардак В. Л.
Игумнов В. В.	Седов Д. А.
Кабанова С. Х.-М.	Сенченко В. А.
Карповский В. Л.	Сидорук А. И.
Коваленко А. Д.	Софронов А. Д.
Колесов И. В.	Федотов С. И.
Кулагин В. С.	Халкин В. А.
Ларионова И. Е.	Чибисов А. А.
Лебедев П. А.	Шестаков В. А.

БЮРО ПАРТКОМА КПСС в ОИЯИ

Бойко В. И.	Либерман М. А.
Гилёв А. И.	Лукьянов В. К.
Говорун Н. Н.	Никитин В. А.
Джолос Р. В.	Оганесян Ю. Ц.
Карповский В. Л.	Федотов С. И.
Лебедев П. А.	Халкин В. А.

ДЕЛЕГАТЫ XVII ДУБНЕНСКОЙ ГОРОДСКОЙ ОТЧЕТНО-ВЫБОРНОЙ ПАРТИЙНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ОТ ПАРТОРГАНИЗАЦИИ КПСС в ОИЯИ

Акатов А. И.	Карповский В. Л.	Платонов Е. И.
Амосов В. А.	Карташев Н. Т.	Румянцева В. П.
Ананьев В. Д.	Кашатова В. П.	Рыжов А. М.
Анцупов П. С.	Козлов Ж. А.	Рязанцев В. И.
Асадчик В. В.	Козенков С. В.	Савенкова Т. М.
Бабаев С. А.	Колесов И. В.	Саранцев В. П.
Баша Г. Г.	Колеров Г. И.	Седов Д. А.
Бойко В. И.	Коломиец В. Г.	Семенович И. Н.
Брунчикова Т. А.	Комендантов Ю. Н.	Сенченко В. А.
Бурмистрова Л. Ф.	Кудасов В. В.	Сидорук А. И.
Воронин Ф. Г.	Кузнецова И. П.	Сисахан А. Н.
Гилёв А. И.	Кулагин В. С.	Скачков Н. Б.
Говорун Н. Н.	Ларионова И. Е.	Смирнов В. Н.
Гуляев В. В.	Лебедев П. А.	Соболевская И. В.
Данилов В. И.	Либерман М. А.	Соловьев В. Г.
Денисов Ю. Н.	Лукьянов В. К.	Софронов А. Д.
Джелелов В. П.	Лукьянов С. О.	Струнова А. В.
Джолос Р. В.	Макаров Л. Г.	Тюрин А. В.
Дучиц В. Б.	Марков Б. Н.	Ульянов П. И.
Жабичский В. М.	Мещеряков М. Г.	Федотов С. И.
Заикин Н. С.	Михайлов А. И.	Флеров Г. Н.
Зброжек И. В.	Мороз Н. С.	Федоров В. И.
Иванов А. И.	Нахратская М. С.	Фокон В. Ф.
Иванов И. Н.	Никитин В. А.	Цупко-Ситников В. М.
Игумнов В. В.	Оганесян Ю. Ц.	Шестаков В. А.
Кабанова С. Х.-М.	Охрименко Л. С.	Ширков Д. В.
Кавалерова Н. С.	Панькин Н. И.	Язвичский Ю. С.
Кадышевский В. Г.	Петрова М. А.	
Калинников В. Г.		

БОЛЬШОЙ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ НАУКИ

Как уже сообщалось, постановлением Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР присуждена Государственная премия СССР 1983 года Ю. К. Акимову, А. А. Воробьеву, Л. С. Золоту, В. А. Копылову-Свиридову, А. А. Кузнецову, Б. А. Морозову, С. В. Мухину, В. А. Никитину, Ю. К. Пилипенко, Е. Л. Файнбергу, В. А. Царву и М. Г. Шафрановой за цикл работ «Дифракционное рассеяние протонов при высоких энергиях». Это достойное признание большого вклада коллектива ученых в развитие науки.

Цикл работ включает в себя совместные экспериментальные и теоретические исследования упругих и неупругих дифракционных процессов при высоких энергиях, выполненные в 1962 — 1980 гг. на крупнейших протонных ускорителях мира: на синхрофазотроне в Дубне, синхроциклотроне Ленинградского института ядерной физики, протонных синхротронах Института физики высоких энергий в Серпухове и Национальной ускорительной лаборатории им. Э. Ферми в Батавии (США).

Результаты этого цикла исследований прошли проверку временем, широко признаны мировой научной общественностью и вошли во многие монографии, посвященные физике элементарных частиц и высоких энергий. Они не только сыграли выдающуюся роль в формировании современного уровня понимания механизма дифракционных явлений, происходящих при столкновениях элементарных частиц, но и подтвердили правильность основных фундаментальных понятий теории взаимо-

Академик П. А. ЧЕРЕНКОВ, лауреат Государственных премий СССР, лауреат Нобелевской премии

действий. В едином методическом подходе удалось впервые установить ранее неизвестные явления и закономерности и существенно развить теоретические методы их описания.

Пионерскими опытами на синхрофазотроне ОИЯИ, в которых впервые экспериментально наблюдалась и исследовалась интерференция кулоновского и ядерного рассеяния частиц, было, по существу, положено начало экспериментальной проверке основных принципов теории рассеяния элементарных частиц. В частности, на основе прецизионного измерения параметров амплитуды упругого pp -рассеяния на малые углы, выполненного в широком интервале энергий, впервые обнаружили и измерили количественно вещественную часть амплитуды рассеяния. На серпуховском ускорителе был обнаружен эффект сужения дифракционного конуса с ростом первичной энергии протона. Оба эти результата были признаны открытиями и занесены в Государственный реестр открытий СССР.

Выдающимися являются также результаты авторов цикла по исследованию неупругих дифракционных процессов рассеяния протонов на протонах и легких ядрах. Это явление, связанное с проявлением при рассеянии сложной структуры частиц, было предсказано и затем экспериментально подтверждено и детально изучено в представленных работах. Полу-

чены новые, ранее неизвестные характеристики, определены основные параметры неупругой дифракции и показана ее важная роль при высоких энергиях.

Сейчас уже ясно, что закономерности, обнаруженные в протон-протонных взаимодействиях, являются характерными и для других элементарных частиц. Успех авторов работ, удостоенных Государственной премии СССР, связан с реализацией весьма оригинальной и эффективной методики исследований. Разработанная и созданная аппаратура является уникальной как по точности измерений, так и по уровню автоматизации. В настоящее время эта методика используется многими группами ученых для проведения исследований на ускорителях разных стран мира.

Нельзя не отметить еще и тот факт, что весь цикл работ был выполнен на основе широкого международного сотрудничества. При этом лидирующее положение физиков Советского Союза в этом сотрудничестве не вызывает сомнений, что неоднократно подчеркивалось в печати и официальных отзывах коллег по совместным экспериментам и руководителей научно-исследовательских центров. А успешное советско-американское сотрудничество, осуществленное при проведении экспериментов на ускорителе Национальной ускорительной лаборатории им. Ферми (Батавия, США), в незначительной степени содействовало укреплению международного авторитета советской науки и положительно повлияло на советско-американские отношения в 70-х годах.

Информация дирекции ОИЯИ

1 ноября состоялось очередное совещание при дирекции Объединенного института ядерных исследований, на котором были рассмотрены проекты расписаний 55-й сессии Ученого совета ОИЯИ и его секций, рекомендации специализированных комитетов, заслушана информация о ходе выполнения социалистических обязательств и дополнительных обязательств ОИЯИ за 1983 год, утверждены графики принятия социалистических обязательств и подведения итогов социалистического соревнования и движения за коммунистическое отношение к труду.

10 ноября состоялось заседание научно-технического совета Объединенного института ядерных исследований. На заседании были заслушаны предложения лабораторий и ОНМУ в проект пятилетнего плана развития ОИЯИ на 1986-1990 гг.

Дирекция ОИЯИ направила делегацию в составе сотрудников Лаборатории теоретической физики М. К. Волкова и И. Хошева и сотрудника Лаборатории высоких энергий А. И. Малахова на Международную конференцию «Структура ядерного ядра-83». Конференция организована научной секцией по физике Общества физиков совместного с Физическим институтом Центра электроразлических исследований САН и Университетом им. Я. Коменского в Смоленске (ЧССР). Она проходит с 14 по 18 ноября.

С 12 по 20 ноября в Кракове (ПНР) под эгидой МАГАТЭ проводится Совещание по ядерным данным для скважин и экспериментам в модельных средах с использованием ядерной техники. От Объединенного института ядерных исследований на совещании с докладом «Применение импульсного нейтронно-нейтронного метода для определения водонепроницаемых контактов в скважинах» выступит сотрудник ЛЯР Чан Дай Нгипен.

Институт ядерных исследований и ядерной энергетики БАН проводит с 14 по 19 ноября в Софии (НРБ) рабочее совещание по эксперименту E-564 «Исследование взаимодействия нейтрино с ядрами и поиск короткоживущих частиц в фотоэмульсии, помещенной в 15-футовую пузырьковую камеру». ОИЯИ на совещании представляет сотрудник Лаборатории ядерных проблем В. В. Люков.

Дирекция Объединенного института направила на Школу по когерентной оптике и голографии в качестве лектора сотрудника Лаборатории ядерных проблем Л. М. Сороко. Школа проводится с 5 по 13 ноября в Минске.

9 ноября состоялся общенинститутский семинар, на котором заслушаны доклады: В. П. Джелелова — «XII Международная конференция по ускорителям высоких энергий (июль 1983 г., Батавия, США)» и П. С. Исаева — «Международный симпозиум по лептонным и фотонным взаимодействиям при высоких энергиях (сентябрь 1983 г., Корнельский университет, США)».

На состоявшемся 27 октября общелaborаторном семинаре Лаборатории теоретической физики обсуждался доклад Н. М. Буднева (Иркутский государственный университет) «О состоянии работ по проблеме глубоководного детектирования мюонов и нейтрино на озере Байкал».

Семинар отдела теории элементарных частиц ЛЯП 28 октября был посвящен обсуждению доклада Д. Эберта «Кварковые и мезонные массы в составной мезонной модели с нарушенной SU(4)-симметрией».

На научно-методическом семинаре Лаборатории ядерных проблем, прошедшем 3 ноября, с докладом «О новых стандартах ядерной электроники» выступил А. С. Синаев.

На семинаре по физике высоких энергий и элементарных частиц ЛЯП 3 ноября был заслушан доклад, с которым выступил О. Е. Горчаков (НИИЯФ МГУ) — «Наблюдение ультра-релятивистских позитронов».

31 октября в ЛЯП прошел очередной семинар по физике атомного ядра, на котором с докладами выступили Б. П. Осипенко — «Технология изготовления поверхности барьерных детекторов из кремния р-типа», Н. Г. Зайцева — «Получение ^{111}In в реакциях кадмия с протонами энергии 65 МэВ», А. Ф. Новгородов — «Исследование образования ионов Ln^{2+} , LnO^{+} в термоядерной плазме», М. П. Авотина — «Гиромагнитные отношения и модифицированная формула Шмидта».

На заседании специализированного совета при Лаборатории теоретической физики состоялась защита диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук Э. С. Сокачевым на тему «Геометрическая теория супергравитации».

Лаборатория ядерных реакций осуществляет широкое научное сотрудничество со многими центрами стран-участниц ОИЯИ и других стран. Большой интерес физики из разных научных центров проявляют к ведущимся в ЛЯР исследованиям по изучению механизма ядерных реакций с тяжелыми ионами. В последнее время во многих центрах мира создаются и совершенствуются ускорители тяжелых ионов, ведутся интенсивные исследования в этом направлении. Подтверждением тому явилась Международная школа семинар по физике тяжелых ионов, в которой принимали участие многие специалисты из ведущих научных учреждений мира.



На снимке: [справа налево] профессор Т. Инамура [Токио, Япония] обсуждает с сотрудниками ОИЯИ К. Борчей, Р. Каппакчиевой, Нгуеном Хоай Тьэу, Э. Герликом и Ю. Рюдигером результаты работ по исследованию механизма образования высокоэнергетических частиц, проводимых в Дубне и Токио. Фото Ю. ТУМАНОВА.

НА ПОРОГЕ ГРЯДУЩИХ ОТКРЫТИЙ

XI Международный симпозиум по лептонным и фотонным взаимодействиям при высоких энергиях проходил в августе в Корнельском университете (США).

Первый такой симпозиум, проведенный также в США в 1963 году в Кембридже, назывался «Электронные и фотонные взаимодействия при высоких энергиях», и с тех пор один раз в два года он регулярно проводился либо в США, либо в Западной Европе. Слово «лептонные» (вместо «электронные») было внесено в его название в 1973 году. Этим была подчеркнута возрастающая важность изучения нейтринных и мюонных взаимодействий, важность объединения исследований слабых и электромагнитных взаимодействий в области высоких энергий.

В настоящее время симпозиум относится к числу самых представительных форумов ученых всего мира, занимающихся, пожалуй, наиболее актуальными проблема-

ми физики элементарных частиц: изучением взаимодействий электронов, мюонов, фотонов и нейтрино с электронами, нуклонами и ядрами. Широкий спектр явлений, порождаемых в этих взаимодействиях, описывается объединенной теорией электромагнитных и слабых взаимодействий — так называемой стандартной моделью Вайнберга — Салама и квантовой хромодинамикой (КХД), претендующей на звание теории сильных взаимодействий.

В проводимых сегодня физических исследованиях не только открываются новые закономерности, но также вырабатывается новый подход к пониманию явления микромира. Ряд проблем физики элементарных частиц, такие как определение массы и числа

сортов нейтрино, проблема несложения четности в различных явлениях и некоторые другие, имеют самое прямое отношение к созданию наших физических представлений о строении и развитии Вселенной.

Активное участие в решении вышеперечисленных проблем физики элементарных частиц и строения Вселенной принимают ученые ОИЯИ и ряда крупнейших институтов СССР, чьи достижения заслуженно цитировались в докладах на симпозиуме.

Хотя со времени последнего, десятого симпозиума прошло всего два года, число новых результатов оказалось весьма велико. Я выберу лишь некоторые и остановлюсь на них подробнее, поскольку они представляются сегодня наиболее важными, существующим расширяющимся границей знаний о явлениях микромира.

После запуска в ЦЕРН ускорителя встречных протон-антипротонных пучков появилась реальная возможность обнаружения промежуточных векторных калибровочных бозонов. Официальное сообщение об их обнаружении было сделано в январе 1983 года.

К началу работы симпозиума число обнаруженных промежуточных бозонов достигло сотни, и можно было установить довольно точные значения масс W -бозонов (около 80 ГэВ), Z^0 -бозонов (около 90 ГэВ) и ряд свойств их распада. В частности, в соответствии с теорией в распадах положительных и отрицательных W -бозонов позитроны должны преимущественно лететь в направлении спина W^+ , а электроны — в противоположном направлении к направлению спина W^- -бозона. Эта асимметрия была подтверждена экспериментально.

Симметрия в теории элементарных частиц играет важную роль. Она позволяет строго отобрать лагранжиан взаимодействия, и классифицировать элементарные частицы по определенным свойствам. До сих пор казалось, что такой симметрии в физике элементарных частиц должна быть SU(5) — симметрия. Она приводила к важному следствию. Протоны — частицы, входящие в состав ядер атомов всех веществ, которые наряду с электронами всегда были символом стабильности и

неизменности, должны медленно, но неизбежно распадаться. Их «среднее» время жизни исчисляется фантастической цифрой — примерно 10^{30} лет, но не более! Это означает, что если бы удалось собрать в каком-либо большом объеме 10^{30} протонов, то в среднем один из них в течение года должен распасться и превратиться в позитрон и пи-мезон. Чтобы доказать, что такой распад произошел, нужны огромные усилия. Экспериментаторам удалось это сделать, и на симпозиуме было доложено, что протоны живут по меньшей мере в сто раз дольше, чем предсказывала теория. Такой результат заставляет теоретиков отказаться от SU(5) — симметрии, искать новые группы симметрий более высокого порядка, обращаться к суперсимметриям (или сокращенно СУСИ); например, сейчас часто используют группу O(10). В рамках СУСИ время жизни протона может быть увеличено в тысячу и более раз, что не будет противоречить имеющимся экспериментальным данным.

Окончание на 4 — 5-й стр.

V МЕЖДУНАРОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ

по проблемам математического моделирования, программированию и математическим методам решения физических задач

В сентябре в Дубне проходило пятое Международное совещание по проблемам математического моделирования, программированию и математическим методам решения физических задач. В работе совещания участвовали 125 специалистов из ОИЯИ, стран-участниц Института и других стран.

РАЗВИТИЕ ФИЗИКИ высоких энергий и ядерной физики невозможно без широкого использования средств вычислительной техники. Крупные физические центры принимают сейчас сотни ЭВМ, используемых в составе различных экспериментальных установок, измерительных устройств, стендов. Наиболее мощные ЭВМ обеспечивают обработку информации, получаемой на экспериментальных установках, служат для проведения теоретических исследований. Существенную роль в применении вычислительных машин в научных исследованиях играет разработка и создание математического обеспечения ЭВМ.

В ОИЯИ широко развернуты работы по всем этим направлениям. Сюда входит развитие математических методов и алгоритмов, нацеленных на решение задач, стоящих перед Институтом. Ведутся исследования по численным методам решения задач в классической и квантовой теории поля, теории конденсированного состояния, плазмы, моделирования мюонного катализа, теории ядра и другие.

Проводится большой объем работ по созданию прикладного математического обеспечения. Это системы программ обработки filmовой и спектрометрической информации, специализированные операционные системы для ЭВМ, работающие в составе экспериментальных и измерительных установок, а также пакеты прикладных программ для решения различных задач теоретической физики и расчетов установок.

Активно ведутся работы по системному математическому обеспечению ЭВМ. Сюда относится создание управляющих программ для ЭВМ и построение на их основе

комплексов, подготовка библиотек программ общего и специального назначения, а также трансляторов с алгоритмических языков и систем аналитических преобразований.

Широкий круг вопросов, связанных с применением ЭВМ в исследовательских центрах, определил тематику совещания, которую можно разделить на три части: математические методы решения физических задач; математическое обеспечение ЭВМ, вычислительных комплексов и локальных сетей ЭВМ; математическое обеспечение физических экспериментов и систем обработки данных. Большинство проводимых в этой области исследований носит коллективный характер, и значительная часть представленных на совещании работ является результатом труда авторских коллективов.

ОТКРЫЛИ СОВЕЩАНИЕ доклады ведущих ученых Советского Союза. В докладе академика А. Н. Тихонова были рассмотрены общие методы обработки экспериментальных данных с применением математического аппарата, развитого для решения некоррктных задач. Применение этих методов в несколько раз уменьшает ошибки конечного результата. Докладчик рассмотрел ряд конкретных примеров обработки данных наблюдений, в частности, задачу построения изображения в томографии.

Понятие вычислительного эксперимента — нового мощного метода теоретического исследования — сформировалось за два последних десятилетия. Сущность его состоит в том, что на основе математической модели с помощью ЭВМ изучаются различные процессы и устройства, проигрывается их поведение в тех или иных условиях, находятся оптимальные параметры и режимы действующих или проектируемых установок. В докладе академика А. А. Самарского (СССР) была рассмотрена общая схема вычислительного эксперимента, поясненная рядом конкретных примеров.

На совещании были представлены доклады, отражающие состояние современных методов численного решения широкого класса проблем математической физики и вопросы их программной реализации. Часть докладов была посвящена проблемам численного решения эллиптических уравнений. Были рассмотрены три основных метода их решения: метод конечных разностей, метод интегральных уравнений и комбинированный метод, определяющий новое направление решения сложных практических задач. Методы интегральных уравнений и комбинированные методы были рассмотрены в докладах Е. П. Жидкова, Б. Н. Хоромского, П. Г. Акшица (ОИЯИ). Авторами предложены эффективные итерационные процессы, реализующие метод разделения областей, и проведены оценки скорости сходимости.

Вопросам численного решения физических задач были посвящены доклады советских ученых Д. П. Костомарова, В. Я. Арсенина, А. Г. Свешникова, С. А. Якунина, Ю. М. Давыдова, А. Б. Кучерова, А. Л. Урванцева, А. Д. Ляшко, П. Н. Вабищевича и других.

Ряд докладов (И. В. Пузынин, С. И. Виницкий, М. Касчиев, ОИЯИ) был посвящен вопросам численного решения спектральных задач. В основе представленных алгоритмов лежит метод Ньютона или его непрерывный аналог и метод итераций в подпространстве.

Интересный подход, связанный с применением метода регуляризации для решения обратной задачи теории рассеяния, был предложен в докладе А. М. Денисова (СССР). Важные вопросы числен-

ного исследования и оптимизации электрофизических установок рассмотрены в докладах Н. И. Дойникова, А. С. Симакова и М. Г. Нагаенко (СССР).

Цикл работ, выполненных в ОИЯИ В. Г. Маханьковым, А. Б. Шаачкой и другими сотрудниками, был посвящен исследованию нелинейных эволюционных уравнений с использованием ЭВМ. Вопрос о построении иерархии солитонных уравнений с помощью решения изоспектральной задачи на собственных значения обсуждался в докладе М. Боити (Италия).

Доклад П. Н. Заикина был посвящен методам решения задач оценивания по совокупности данных. Некоторые новые аспекты организации обработки информации в экспериментальной физике были изложены в докладе Г. А. Емельяненко и Ш. Шуаяна (ОИЯИ).

Б. Бухэргер (Австрия) доложил об использовании базисов Гребнера для решения полиномиальных уравнений с помощью системы аналитических вычислений. В. Ласснер и Г. Шмидель (ГДР) проиллюстрировали возможность использования систем аналитических вычислений для исследования эволюции сигналов ядерного магнитного резонанса.

ДОКЛАДЫ о проблемах создания новых вычислительных систем были сделаны на совещании ведущими разработчиками этих систем. Б. А. Бабаян (СССР) представил архитектуру и программное обеспечение нового вычислительного комплекса ЭЛЬБРУС. Ряд крупных задач, перевешенных с БЭСМ-6 на ЭЛЬБРУС-2, считаются на одном процессоре в 20—30 раз быстрее.

В систему может быть включено до 10 процессоров.

Большой объем программного обеспечения, накопленного к настоящему времени на БЭСМ-6, остро ставит вопрос об обеспечении программной совместимости вновь разрабатываемых вычислительных систем с БЭСМ-6. В системе ЭЛЬБРУС этот вопрос решен путем введения дополнительного процессора, обеспечивающего такую совместимость (интегральной БЭСМ-6). В докладе В. Ф. Тюрина (СССР) были рассмотрены вопросы создания операционной системы для интегральной БЭСМ-6.

Проблемы создания в рамках международной программы системы малых ЭВМ ряда проблемно ориентированных комплексов для автоматизации научных исследований на базе мини-ЭВМ СМ-4, СМ-1300 и аппаратуры средства связи в стандарте КАМАК были рассмотрены в докладе С. Н. Хрущева (СССР).

Доклад вице-президента фирмы «Контрол дейта» Р. Шмидта (США) был посвящен проблемам развития архитектуры мощных вычислительных систем, рассмотренных на примере машин СДС. Последняя крупная разработка фирмы — вычислительная система САЙБЕР-205 — имеет в своем составе быстрый процессор последовательного типа и специальный векторный процессор, что позволяет для задач, допускающих параллельную обработку, достигать производительности порядка 800 млн. операций в секунду. Р. Шмидт также коснулся вопросов влияния микрокомпьютеров на традиционное использование мощных ЭВМ для ре-



На открытии совещания выступил с приветствием вице-директор ОИЯИ профессор Э. Энтральго.

НА ПОРОГЕ ГРЯДУЩИХ ОТКРЫТИЙ

Окончание. Начало на 3-й стр.

КХД предсказывает существование глоболов (или глюония), то есть частицы, состоящей из двух или трех глюонов. КХД не может предсказать точных значений массы и квантовых чисел глоболов, но предполагает большой спектр этих значений. Перед экспериментаторами, пытающимися обнаружить глоболов, стоит задача, подобная той, которая упоминается в русских сказках, — «пойди туда, не знаю куда, найди то, не знаю что». Это заставляет экспериментаторов тщательно проверять всю шкалу энергий от 1 до 2,5 ГэВ, искать в этом диапазоне все возможные резонансные состояния, изучать все их схемы распада и по угловым распределениям частиц в конечном состоянии, а также по относительной

доле распада на определенные конечные состояния устанавливать квантовые числа резонансов. Все эти физические величины сверяются с десятком теоретических моделей, в результате чего выделяются «кандидаты» в глоболов. Сейчас наиболее вероятными кандидатами называются резонансы с массами (1440), (1640) и еще два-три других резонанса. Прядет большая работа по поиску глоболов.

Недавно были обнаружены новые тяжелые кварки: очарованный (с) и прекрасный (в). Объединенные «с» и «в» кварки с этим же антикварками или с другими кварками приводят, соответственно, к образованию семейства либо «очарованных», либо «прекрасных» мезонов. Семейства очарованных и прекрасных частиц, помимо основных состояний, имеют возбужденные. Внутри се-

мейств возникают переходы с испусканием гамма-квантов, П-мезонов, К-мезонов и других более сложных комбинаций частиц. В результате возникает сложная спектроскопическая картина состояний и переходов, которую описать теоретически простыми средствами не удается. Вводятся сложные потенциалы взаимодействия составляющих кварков, включающие силы разных типов: кулоновские, спиновые, тензорные и др. В потенциалах содержится много параметров. К потенциалам вводятся квантово-хромодинамические поправки. Происходит интенсивная работа по отбору моделей и проверке ряда положений КХД.

Большой интерес вызывают работы по определению массы нейтрино и поиску осцилляций нейтрино. Гипотеза осцилляций нейтрино была предложена Б. М. Pontecorvo в 1957—1958 гг. и сейчас подвергается интенсивной экспериментальной проверке. Хотя осцилляции до сих пор не найдены, установлены границы на разность масс нейтрино (если различные типы нейтрино имеют массы, отличные от нуля). Нижняя

граница сейчас достигла очень малых значений (0,016 электронвольт). В то же время в экспериментах, проведенных в ИТЭФ (Москва), устанавливаются допустимые значения массы электронного нейтрино от 14 до 46 электронвольт, а в 1983 году нижняя граница поднялась до 20 эВ.

Создавшаяся ситуация весьма необычна, так как трудно вообразить, что существует два разных нейтральных нейтрино, каждое из которых имеет массу больше 20 электронвольт, а квадрат разности их масс меньше 0,016 эВ. Вероятнее всего, масса нейтрино равна нулю.

Отдельный обзорный доклад на симпозиуме был посвящен процессам глубоконеупругого рассеяния лептонов на нуклонах и ядрах, в которых исследуется структура нуклонов и ядер и определяется фундаментальная константа квантовой хромодинамики — «лямбда». Два года назад на аналогичном симпозиуме утверждалось, что лямбда равна 160 МэВ. Теперь это значение увеличилось до 250 МэВ. Такое увеличение константы предсказывалось сотруд-

никами нашего сектора теории лептонов еще около двух лет назад: мы утверждали, что значение «лямбда» в процессе глубоконеупругого рассеяния не может быть малым и должно достигать величины порядка 300 МэВ.

В обзорном докладе совсем не обсуждался тавтовогие поправки к процессу глубоконеупругого рассеяния. Это вселяет надежду, что их исследование на нейтринном детекторе ОИЯИ — ИФВЭ (теоретически обоснованное в работах сотрудников сектора теории лептонов ЛЯП) позволит, наконец, внести ясность в решение этого сложного вопроса, если мы не будем медлить с постановкой соответствующего эксперимента.

В процессе глубоконеупругого рассеяния П-мезонов на ядрах наружена группа физиков ЦЕРН обнаружил эффект необычного поведения структурных функций, описывающих это рассеяние по сравнению с аналогичной функцией при рассеянии П-мезонов на дейтонах («EMC-эффект»). На симпозиуме были доложены предварительные результаты эксперимента, проведенного в Стенфорде (США) с целью проверки EMC —

Говорят участники совещания

шения крупных задач и сделал вывод о возрастающем значении мощных вычислительных систем в связи с быстрым ростом микрокомпьютерной техники.

Одной из основных тенденций в развитии средств передачи данных в 80-е годы является использование локальных сетей ЭВМ, которые обеспечивают возможность подключения к ним машин и терминальных устройств различных типов. Это направление особенно важно для крупных физических центров, где используются сотни ЭВМ и терминалов.

Вопросы построения локальных сетей и архитектура локальной сети МИЛЛВЭЙ-2 были рассмотрены в докладе С. Никкиля (Финляндия). Сеть МИЛЛВЭЙ-2 создана на основе использования коаксиального кабеля, обеспечивающего под управлением сетевых микропроцессоров передачу данных между ЭВМ и терминалами, подключаемыми к сети.

Ряд докладов был посвящен состоянию и перспективам развития измерительно-вычислительных комплексов в крупных физических центрах. Р. Бек (ЦЕРН) дал подробное описание вычислительного центра ЦЕРН, рассмотрев аппаратный и программное обеспечение базовых ЭВМ (СДС-7600, САМБЕР-720, САМБЕР-730, СИМЕНС-7800, ИБМ-3081). Основные вычислительные мощности в ЦЕРН используются в рамках развитой сети ЦЕРНЕТ, объединяющей более 80 ЭВМ, и терминальной системы ИНДЕКС, предоставляющей доступ ко всем базовым ЭВМ. Наряду с магнитными дисками и лентами в ЦЕРН, начиная с 1980 года, используется система массовой памяти (ИВМ 3850) объемом 100 тысяч мегабайт. В этом устройстве данные хранятся на специальных магнитных лентах и по запросу автоматически переносятся на промежуточные магнитные диски.

Состояние и перспективы развития ЦВК ОИЯИ были рассмотрены в докладе Н. Н. Говоруна (ОИЯИ). Охарактеризовав современное состояние ЦВК, он остановился на основных направлениях развития комплекса — увеличение вычислительной мощности путем ввода новых высокопроизводительных ЭВМ советского производства; развитие сети терминалов на основе использования локальной сети передачи данных; расширение емкости внешней памяти.

Работам по сравнению системного математического обеспечения базовых ЭВМ ОИЯИ были посвящены доклады В. П. Ширникова, И. Н. Сирина, Р. Н. Федоровой (ОИЯИ). Об использовании ЭВМ в дальневосточном регионе страны рассказал В. Л. Перчук (СССР).

Различные вопросы математического обеспечения ЭВМ были рассмотрены в ряде сообщений специалистов ОИЯИ А. А. Карлова, В. В. Галактионова, В. В. Коренькова, П. П. Сычева, М. Рудалича, А. А. Хошенко.

ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ МЕСТО на совещании занимали вопросы ав-

томатизации физического эксперимента и математической обработки экспериментальных данных. Рассматривались вопросы создания системного программного обеспечения управляющих ЭВМ, в частности, вопросы расширения серийных операционных систем ЭВМ для использования в управлении экспериментом (Г. Н. Соколов, СССР); принципы организации программных комплексов, типовые алгоритмы, пакеты прикладных программ — общие для широкого класса современных электронных экспериментов в области физики высоких энергий (И. М. Иванченко, ОИЯИ, Р. Бек, ЦЕРН); вопросы построения программного обеспечения машинной графики в системах управления экспериментом (П. В. Мойсезиц, А. Е. Сеннер, ОИЯИ); описания программного обеспечения системы сбора, обработки и отображения информации для коллективного ускорителя тяжелых ионов (Т. П. Сазанко, ОИЯИ).

Проблемы, связанные с созданием математического обеспечения систем бесфилъмового типа информации, были рассмотрены в ряде сообщений специалистов ОИЯИ (Г. А. Ососков, Н. Богданова, В. Л. Пахомов, А. Дауренчикова).

Вопросы обработки фильмовой информации рассматривались в докладах и сообщениях В. Г. Иванова, А. У. Абдурахимова (ОИЯИ), А. А. Локтинова, Ю. К. Потребникова, (СССР). О разработке алгоритмов и программного обеспечения обработки спектрометрической информации говорилось в сообщениях сотрудников ОИЯИ Л. С. Нефедьевой, В. Б. Злоказова. Проблемы построения информационных систем и баз данных были рассмотрены в докладе И. И. Малашикина, А. Н. Румянцева, (СССР), а также в сообщении В. Н. Решетникова (СССР) и Д. Мирочевой (ОИЯИ). На совещании были также затронуты некоторые методологические проблемы программирования (Ф. Я. Дзержинский, СССР; А. А. Хошенко, ОИЯИ).

Помимо основных докладов и сообщений в рамках совещания было организовано несколько тематических семинаров, а также общинститутский физический семинар, на котором Р. Бек сделал доклад о последних результатах эксперимента UA1 (промежуточные бозоны, струи, эксперименты в антипротон-протонных системах при энергии 540 ГэВ/c).

Совещание прошло успешно. В докладах ведущих специалистов была дана информация о современном состоянии и перспективах развития актуального направления науки и техники, связанного с применением ЭВМ. Это будет способствовать дальнейшему развитию методики использования ЭВМ в ОИЯИ и странах-участницах.

Н. ГОВОРУН,
председатель
оргкомитета совещания.
С. КАДАНЦЕВ,
ученый секретарь
оргкомитета.

Академик А. Н. ТИХОНОВ, директор Института прикладной математики АН СССР, заведующий кафедрой математики и кибернетики МГУ:

Московский государственный университет имеет тесные контакты с Дубной — во-первых, в ОИЯИ работает много выпускников МГУ, а во-вторых, важной задачей, которую мы вместе решаем и которая получила широкое распространение, является обработка спектрометрической информации. Совместно с дубненскими коллегами сотрудники нашей кафедры выполнили много работ, создали целый ряд пакетов прикладных программ.

Несмотря на все разнообразие физических и — шире — естественнонаучных задач, в решении которых широко используются ЭВМ, в методах переработки первичной информации много общего. И поэтому успехи, достигнутые в одной области, переносятся и в области других наук, используются при решении сложных задач научно-технического прогресса. Вот в этом и заключается большой смысл встреч физиков, математиков, специалистов в области вычислительной техники, проводимых в Дубне.

Программа совещания очень рационально составлена, здесь обсуждаются вопросы, связанные и с математическими методами обработки наблюдений, и с вопросами конструкции ЭВМ — как огромных машин, так и микро-ЭВМ, которые стали очень эффективными при проведении экспериментальных работ. Мне кажется, что такое совместное обсуждение этих вопросов открывает пути для развития новых направлений в развитии архитектуры ЭВМ и математического обеспечения.

Н. З. АКОПОВ, заведующий лабораторией Ереванского физического института:

Мы являемся свидетелями и участниками процесса сближения различных аспектов деятельности в области использования компьютеров в физике высоких энергий. Эта тенденция, наметившаяся несколько лет назад, сейчас проявляется особенно ярко. Поэтому очень важно быть в курсе последних новостей в развитии программных средств, вычислительных методов, и дубненские совещания играют в этом деле очень важную роль.

Конечно, наши контакты с дубненскими коллегами не ограничиваются рамками подобных встреч: в ОИЯИ постоянно работают стажеры и аспиранты ЕрФИ, специалисты ЛВТА оказывают нам большую помощь в развитии операционной системы на ЭВМ БЭСМ-6, в решении большого количества задач, связанных с моделированием физических экспериментов. Особенно это сотрудничество важно сейчас, поскольку в будущем году в ЕрФИ будет введен в эксплуатацию измерительно-вычислительный комплекс для обработки результатов экспериментов.

Д. ЛЕЧ, руководитель Вычислительного центра Центрального института физических исследований Венгерской Академии наук:

На этой конференции мы получили возможность принимать участие в обсуждениях очень интересных

вопросов современной вычислительной математики, математических методов решения физических задач. Одновременно совместно с дубненскими коллегами мы продолжили работу над сборником трудов ученых и специалистов ЦИФИ и ОИЯИ, которая ведется уже в течение ряда лет. Сейчас готовится к печати пятый выпуск. Среди авторов статей этого сборника — такие известные ученые-математики, как академик А. Н. Тихонов, академик А. А. Самарский и другие ведущие специалисты.

В Дубне работу по подготовке сборника возглавляет профессор Е. П. Жидков, в Будапеште — доктор Г. Немет, тоже участник совещания. Мы надеемся, что эта работа будет продолжаться, она должна помочь взаимообогащению новыми идеями и подходами, так же, как и эта конференция, способствовать развитию новых направлений, стимулировать поиск новых методов решения физических задач.

Р. ШМИДТ, вице-президент фирмы «Контрол дейт» (США):

Я очень рад, что меня пригласили в Дубну для участия в этой конференции. Отношения между нашей фирмой и Объединенным институтом ядерных исследований сложились еще в 1967 году, когда ОИЯИ заказал первую электронно-вычислительную машину СДС. За прошедшие десятилетия в Дубну поставлена различная аппаратура, таким образом, в течение долгого времени Институт является одним из наших крупнейших торговых партнеров.

Мне кажется, что для всех физиков очень важно встречаться, обмениваться опытом, информацией об использовании ЭВМ в физическом эксперименте. Тема лекции, с которой меня пригласили выступить на конференции, — «Микропроцессоры: поле для новых применений больших ЭВМ», надеемся, была близка участникам конференции, так как она весьма актуальна для исследований, ведущихся в Дубне, Серпухове, в других крупнейших научных центрах мира.

Профессор Р. БЕК (Европейская организация ядерных исследований):

Вначале я хотел бы отметить, что это хорошо организованная конференция, с интересными докладами, и поблагодарить организаторов за гостеприимство. На мой взгляд, дальнейший прогресс в применении электронно-вычислительных средств для широкого круга научных исследований связан прежде всего с развитием международного сотрудничества на всех уровнях. Здесь очень важен хорошо организованный обмен информацией, в результате которого можно будет применять какие-то стандартные разработки в области вычислительной техники и математического обеспечения. Последний раз я был в Советском Союзе девять лет назад, и вижу, что за это время достигнут очень большой прогресс в области создания и использования вычислительной техники. Твердо убежден, что на основе широкого сотрудничества этот прогресс можно развить и углубить.

Интервью вел Е. МОЛЧАНОВ.



Генеральный представитель фирмы СДС в СССР Р. Аронсон, профессор Р. Бек (ЦЕРН), вице-президент фирмы СДС Р. Шмидт (США) и заместитель директора ЛВТА ОИЯИ член-корреспондент АН СССР Н. Н. Говорун в перерыве между заседаниями.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

эффекта, в котором изучалось рассеяние электронов на девяти различных ядрах, начиная от дейтона и кончая золотом. Было доказано, что эффект существует и медленно меняется в зависимости от изменения атомного номера ядра. Ранев указания на различную x -зависимость для различных ядер было получено при изучении кумуляционного эффекта в ЛВЭ ОИЯИ.

Я уже упоминал о поисках более высоких симметрий (СУСИ), которым должны удовлетворять основные уравнения физики элементарных частиц. Говорилось и о классификации элементарных частиц по мультиплетам в рамках таких симметрий. Чем выше порядок симметрии, тем более гомогенными становятся мультиплеты частиц, тем больше новых, неоткрытых частиц предсказываются такими симметриями. На симпозиуме был представлен специальный доклад, посвященный поиску новых частиц. Ответ на вопрос о существовании новых частиц был отрицательным — нет свободных кварков с дробным значением заряда, нет хиггсовских частиц, нет

аксионов, нет тяжелых лептонов (если они есть, то они тяжелее 20 ГэВ), нет монополей, нет возбужденных лептонов, нет празых токов. Особый интерес вызывает поиск I -кварка. В теории элементарных взаимодействий все ныне известные кварки образуют пары. Существование пар кварков (u, d), (s, c) — установлено, а в паре (l, ν) I -кварк до сих пор не найден. Полагают, что его масса должна быть больше 40 ГэВ. Однако он до сих пор не обнаружен.

Все, о чем здесь говорилось, основывается на прочном научном фундаменте — на доказательстве справедливости квантовой электродинамики (КЭД) в области высоких энергий. Проверка справедливости КЭД относится к числу важнейших проблем физики элементарных частиц, и ей уделяется первостепенное значение. На этом симпозиуме были даны новые доказательства справедливости КЭД и приведены новые границы ее применимости.

В последние несколько лет весьма активно развивается новое направление в физике элементарных частиц — физика фотонных взаимодействий. Она воз-

никает в процессах соударения встречных электрон-позитронных пучков, когда эти пучки не аннигилируют, а рассеиваются после взаимодействия. Фотон-фотонное взаимодействие хороши тем, что возникающие в них состояния являются чистыми (не смешанными) по изотопическому спину, что позволяет наблюдать в них резонансы с чистыми квантовыми числами. В докладе на конференции отмечены работы теоретиков Новосибирска и Дубны, внесших вклад в развитие этого направления.

Значительный прогресс достигнут в развитии теории возмущений КХД, теории рашеток, развитии ряда моделей КХД, в развитии моделей фрагментации. Во все эти работы заметный вклад внесли теоретики ОИЯИ.

Нет возможности перечислить все результаты, достигнутые на симпозиуме. В конце своей статьи, я, пожалуй, остановлюсь на двух докладах, касающихся перспектив развития ускорительной и компьютерной техники в США. Лауреат Нобелевской премии профессор К. Вильсон, выступивший с докладом о перспективах раз-

вития физики элементарных частиц, отметил, что с развитием ускорительной техники в США (предполагается строительство ускорителя встречных протонных пучков, каждый из которых будет иметь энергию до 20 ГэВ) основными направлениями будут поиск новых частиц, предсказываемых СУСИ, и дальнейшее развитие КХД, которая в своем настоящем виде представляется лишь как начало будущей теории элементарных частиц. Значительно большую часть времени своего доклада он посвятил развитию ЭВМ и автоматизации в США. «Компьютеризация жизни в США в течение предшествующих двух десятилетий, нарицательная Вильсоном, должна охватить много различных сторон интеллектуальной деятельности, включая высшее образование. Предполагается создание единой сети компьютеров в США и подключение к ней индивидуальных компьютеров.

Второй доклад был посвящен плану строительства ускорителей в США (до 2000 года). Предполагается в ближайшее время закончить строительство тэвтрона во ФНАЛ, линейного ускорителя

встречных пучков в Стенфорде и ускорителя встречных электрон-позитронных пучков в Корнельском университете и приступить к строительству суперсверхпроводящего протонного коллайдера с энергией 10-20 ГэВ в каждом пучке. Новый ускоритель будет кибернетическим. Максимальный радиус кольца ускорителя может достигать 37 км. Это будет связано от напряженности магнитных полей, полученных в проектируемых сверхпроводящих магнитах. Ориентировочные сроки создания такого ускорителя 10-15 лет. Общие впечатления от симпозиума — то, что было проделано за два года экспериментальной и теоретической научной работы, вызывает искреннее восхищение размерами выполненной работы. Огромный объем новых результатов, высокая точность экспериментальных измерений, новые теоретические идеи, несомненно, послужат стимулом к еще более интересным и важным исследованиям.

П. ИСАЕВ, начальник сектора теории лептонов Лаборатории ядерных проблем.

ВСЕГДА НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ

Анатолий Степанович Пасюк пришел в науку довольно поздно, как и многие из военного поколения. Успешно закончил МИФИ и получил направление в крупнейший исследовательский центр, руководимый И. В. Курчатова. Не у каждого дипломника его первая работа становится печатным изданием, а сделанная установка входит в лабораторный арсенал. Но у Анатолия Степановича это было именно так, потому что работа в новом секторе на совершенно новом и даже неожиданным для многих направлении — физике тяжелых ионов увлекла и захватила его.

В то время еще не были ясны ни механизм взаимодействия сложных систем, ни методы регистрации тяжелых продуктов ядерных реакций. Но, главное, была идея (как теперь всем ясно — блестящая), хотя и не было пока ускорителя, чтобы ее осуществить. Одним словом, нужно было одновременно заниматься целым комплексом разнообразных проблем. Без преувеличения можно сказать, что тогда в секторе Г. Н. Флерова проблеме создания ионных источников придавалось особое значение и многим предлагалось взяться за ее решение. Когда Анатолий Степанович занялся этой задачей, тем из нас, кто с ним начал работать, стало ясно, что это всерьез.

Вскоре ему пришлось отказаться от почти налаженного быта в Москве и в числе первых энтузиастов переехать в Дубну, где предполагалось развернуть широкую программу исследований с

многозарядными ионами. Перспективность новых работ во многом определялась возможностями ионного источника циклотрона. К этому времени в ИАЭ Б. Н. Макову в отделе, руководимом академиком Л. А. Арцимовичем, удалось получить из ионного источника пучки многозарядных ионов азота.

Перед А. С. Пасюком была поставлена задача создать в короткий срок циклотронный источник ионов, позволяющий ускорять все ионы из газообразных веществ вплоть до аргона. По тем временам это было не просто, если учесть, что приходилось одновременно создавать ионный источник и проводить исследования. Получение первого пучка на циклотроне У-300 планировалось в 1960 г., и, как теперь мы знаем, это удалось. А в то же самое время непосредственно в зале У-300 рядом с сооружаемым циклотроном были начаты работы с ионными источниками. В лаборатории был создан уникальный стенд, на котором, кстати сказать, прошли отладку и ионные источники, предназначенные для циклотрона У-400.

Прошло всего несколько лет. За это время в лаборатории был сделан ряд открытий, и среди них — синтез 104-го элемента, который явился важным этапом исследований, проводившихся в ЛЯР.

Вскоре традиционный метод получения трансформированных элементов, использующий пучки ионов элементов начала Периодической системы Д. И. Менделеева и тяжелые радиоактивные мишени,

фактически исчерпал свои возможности. Но в ЛЯР появилась новая идея «холодного синтеза», и потребовались пучки редких изотопов значительно большей массы.

Перед группой ионных источников в 1968 году была поставлена сложная задача — существенно расширить диапазон ускоряемых ионов, получить пучки ионов таких элементов, как цинк и кальций. Снова наступил этап упорнейшей работы. Под руководством А. С. Пасюка небольшой коллектив, состоящий из уже опытных и молодых сотрудников, справился с этой задачей. Спустя полтора года после круглосуточных исследований работ и испытаний на стенде были созданы ионные источники, в которых используется испарение металлов и металлических соединений. И на циклотроне У-300 впервые были ускорены пучки семизарядных ионов кальция и десятизарядных ионов цинка. А вскоре был создан эффективный универсальный ионный источник с катодным распылением рабочего вещества.

Анатолием Степановичем с коллегами была одержана блестящая научно-техническая победа, определившая на многие годы направление развития источников тяжелых ионов для ускорителей. И по сей день во всех крупнейших ускорителях ФРГ, США, Франции и других центрах используются циклотронные источники, аналогичные созданным в ЛЯР. Получение на циклотроне ЛЯР интенсивных пучков ионов элементов 4-го периода Периодической системы Д. И. Менделеева способствовало

успешному проведению работ по синтезу новых элементов — вплоть до 107-го.

Плодотворная научно-техническая деятельность А. С. Пасюка была отмечена Государственной премией СССР. Однако он не останавливается на достигнутом и опять — на переднем крае работ по созданию новых источников для ускорения тяжелых ионов высших зарядностей. Недавно в ЛЯР совместно со специалистами МИФИ был разработан вариант лазерного источника многозарядных ионов для циклотрона У-200 и получены ускоренные пучки.

Анатолий Степанович не только талантливый исследователь, подлинный энциклопедист во многих областях техники, но и терпеливый воспитатель научной смены. Он очень внимателен к молодым сотрудникам, оказывает неоценимую помощь в их профессиональном становлении. Его способность находить решения новых задач оказывает сильное влияние на исследования и разработки, ведущиеся в группе ионных источников. Новым достижением коллектива группы является создание ионного источника, с помощью которого в канун 66-й годовщины Великого Октября на циклотроне У-300 были ускорены ионы радиоактивного изотопа углерода. В свои 60 лет Анатолий Степанович полон творческих сил, и мы верим, что его ждут новые творческие успехи.

Ю. Ц. ОГАНЕСЯН
И. В. КОЛОСОВ
В. Б. КУТНЕР
Б. Н. МАРКОВ
В. М. ПЛОТКО



ВНИИСУ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Может
и должен
каждый

Дело сохранения мира на земле близко и дорого каждому советскому человеку. Я полностью поддерживаю мирные инициативы, выдаваемые Советским правительством, и хочу внести свою небольшую лепту в это благородное дело. В Фонд мира решил перечислить зарплату за один рабочий день, а в дальнейшем буду отчислять пять процентов от премии ежемесячно.

Обращаюсь к ветеранам войны и моим ровесникам, выросшим после войны в голода и разрухе, без отцов, с призывом один день в году работать в Фонд мира.

А. БАРБИН,
старший инженер-электрик
станции
космической связи.

ПОБЛАГОДАРИ, ГАЗЕТА

ЗА ХОРОШЕЕ
НАСТРОЕНИЕ

Мне часто приходится ездить из Конакова в Дубну и обратно. И всегда очень радует отношение к пассажирам водителей автобусов Дубненского АТП и их помощников — контролеров, работающих на этом маршруте.

Водитель автобуса Дмитриев сравнительно недавно работает на данном маршруте, но уже сумел завоевать авторитет у пассажиров. Он внимателен, всегда вежлив, аккуратно ведет машину. И чувствует себя надежно, когда за рулем такой опытный шофер. Юрий Иванович всегда отвечает на вопросы, остановив автобус по просьбе пассажира. И очень часто в его адрес можно услышать: «Спасибо, Юрий Иванович!» или «Какой хороший шофер!» И чувствуешь, что человек по настоящему увлечен своим делом, любит избранную на всю жизнь профессию.

Н. И. АБРАМЦЕВА.

ЧИТАТЕЛЬ СОВЕТУЕТ

Как сохранить
хлеб

Все хорошо знают, что хлеб — наше богатство и его надо беречь. Этому посвящаются передачи по радио и телевидению, уроки в школах. Но все же много еще хлеба попадает в отходы. И часто виной тому не только бесхозяйственность, думаю, что любой хозяин хлеб вытрясывать не стеснялся, а он уже высох или, еще хуже, заплесневел. Происходит это в результате нашей привычки к традиционной системе хранения хлеба.

Существует другой, очень простой и доступный способ сохранить хлеб, при котором практически исключены отходы. Хлебные изделия можно хранить в полиэтиленовом пакете в холодильнике, тогда они гораздо меньше черствеют, не высыхают и не плесневеют. Рекомендуем воспользоваться этим способом.

С. А. КАМАНИНА.

ОБРЕСТИ ТВОРЧЕСКИЙ „АЛГОРИТМ“



В приветствии VI съезду ВОИР Центральный Комитет КПСС отметил: «Всемерная поддержка изобретательства и рационализации в нашей стране является неотъемлемой частью государственной политики. Она направлена на создание всех возможностей для подлинного расцвета творческой инициативы советских людей».

Ярким подтверждением этого стала работа, проводимая в нашем Институте по совершенствованию знаний изобретателей и рационализаторов в области научного и технического творчества, — отмечалось в выступлении заместителя директора — главного инженера ОИЯИ профессора Ю. Н. Денисова на торжественном открытии нового учебного года в школе технического творчества, состоявшемся в октябре в малом зале Дома культуры «Мир». Ю. Н. Денисов призвал слушателей ШТТ активно участвовать в решении не только производственных задач, но и технических проблем, возникающих при проведении шефских работ.

На торжественном открытии нового учебного года в ШТТ выступили также представитель бюро подготовки кадров Института В. В. Хренова, председатель объединенного совета ВОИР в ОИЯИ В. Ф. Борейко и начальник патентного отдела ОИЯИ Э. В. Козубский.

Э. В. Козубский отметил, в частности, роль и вклад изобретателей и рационализаторов в научные и производственные достижения Института и пожелал слушателям школы успехов в работе.

В. Ф. Борейко подробно рассказал о результатах работы ШТТ за прошедшие десять лет и подчеркнул, что успешная работа школы в области обучения современным методам научно-технического творчества способствует росту чи-

сла изобретателей и рационализаторов в Институте. С целью объединения их творческих усилий для решения технических задач в масштабе города создана специальная служба: с этими задачами можно ознакомиться, набрав телефон технического кабинета объединенного совета ВОИР в ОИЯИ 4-67-02 (после 18 часов).

Каждый год в ШТТ приходят энтузиасты, люди, стремящиеся повысить свой творческий потенциал, свою роль в процессе научно-технического творчества. В этом учебном году занятия в ШТТ проводятся в трех группах первого курса и одной группе второго курса. О программе школы в газете не раз уже рассказывалось, и в целом она не меняется — лишь расширяется за счет появления новых разработок в области научного и технического творчества.

Система обучения техническому творчеству только тогда будет давать оптимальную отдачу и привлекать слушателей, когда она будет постоянно развиваться и совершенствоваться. Следуя этому правилу, в программу обучения в ШТТ вводится более глубокое изучение функционально-стоимостного анализа — комплексно-целевой программы системного исследования объекта, объединяющей технику-экономический анализ, научную методологию поиска новых решений, организационно-технические мероприятия и направленной на повышение эффективности использования материальных и трудовых ресурсов.

Молодые специалисты Института обладают хорошим багажом фундаментальных знаний в своих областях науки и техники. Они способны овладеть любым новым для них вопросом. Но в начале пути в науке, при решении опре-

деленной проблемы каждый из них отбрасывает свой определенный метод поиска решения. На это уходит пять-десять лет. На решение следующей проблемы ученый уже тратит в два-три раза меньше времени. Как отмечает академик Г. И. Марчук, «начинает работать обретенный ученым творческий «алгоритм»».

Программа нашей школы содержит в себе не один такой творческий «алгоритм». Это дает возможность молодому специалисту избежать многих ошибок, которые совершали до него другие, так как он получает в концентрированном виде информацию о психологии творческого процесса на примерах творческой деятельности выдающихся ученых XIX — XX веков, узнает о трудностях, которые ожидают его на сложном пути творчества, и о том, как их избежать, как суметь разобраться в большом потоке научной информации, в частности, во всем многообразии физических и химических эффектов и явлений, которые известны или должны быть открыты. Наконец, узнает о том, как дать прогноз эволюции технического устройства, идеи, гипотезы.

Конечно, необходимо помнить, что знания нельзя подобрать легко, как раковину на морском берегу. Для их приобретения слушателям школы надо будет много работать и самостоятельно. Но работа эта будет целенаправленной, запрограммированной на творческий процесс. По словам академика Н. Н. Семенова, «нет большей радости и удовольствия, чем радость творческой жизни», а творческое начало заложено в каждом человеке.

О. МАСЛОВ,
руководитель ШТТ ОИЯИ.

Для повышения квалификации молодых ученых и стимулирования их творческого роста дирекция Объединенного института ядерных исследований и СМУиС ОИЯИ учреждают новый ежегодный конкурс НА ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА, РАЗРАБОТАННОЕ МОЛОДЫМИ УЧЕНЫМИ.

КОНКУРС!

На конкурс представляются предложения физических экспериментов, которые могут быть реализованы на базовых установках ОИЯИ, а также на ускорителе ИФЭВ в Серпухове и мезонной фабрике ИИЯ АН СССР. Для участия в конкурсе авторам проекта необходимо подготовить письменное сообщение о физической идее эксперимента, обосновать его важность и конкурентоспособность, а также разработать принципиальную схему осуществления этого эксперимента с учетом реальных возможностей современной физической аппаратуры.

Для участия в конкурсе допускаются только молодые ученые (в возрасте до 33 лет включительно).

Жюри конкурса, на основании оценок экспертов, выберет лучшие проекты, авторы которых должны будут сделать доклад на открытом заседании жюри и комиссии экспертов.

Заявки об участии в конкурсе подаются авторами в советы молодых ученых и специалистов лабораторий ОИЯИ до 1 февраля 1984 года в трех экземплярах.

Авторы лучших предложений экспериментов будут премированы, их проекты будут рекомендованы для рассмотрения НТС лабораторий ОИЯИ.

Дополнительную информацию об условиях проведения нового конкурса можно получить у председателей СМУиС лабораторий, а также у Г. Гавриленко (тел. 63-720) и М. Сапожникова (тел. 63-378).

ПО АКТУАЛЬНОЙ ТЕМАТИКЕ

Научно-исследовательская работа студентов — одно из важнейших средств повышения качества подготовки и воспитания специалистов с высшим образованием. И как только абитуриенты прошли экзамены и стали студентами, они сразу же активно включаются в деятельность студенческого научного общества, исследуют новые приборы и микросхемы, разрабатывают наглядные пособия, их работы демонстрируются затем на московских и всесоюзных выставках. Вовлекают студентов в научную работу, направляют, развивают творческое мышление педагоги филиала, которые сами активно участвуют в исследовательской работе, выступают с докладами на различных конференциях.

Недавно в Алма-Ате в Казахском государственном университете им. С. М. Кирова состоялась Всесоюзная конференция «Исследования мюонов и нейтрино в больших водных объемах». Переход к воде как к детектору для регистрации частиц высоких энергий связан с необходимостью повышения объемов детекторов и с возможностью использования для этого больших водных объемов озер, морей и океанов. Прозрачность воды для видимой области светового спектра и для акустических волн позволяет использовать два метода регистрации частиц: оптический — по черенковскому излучению и акустический — по ударному возбуждению акустического импульса при взаимодействии частицы с водной средой.

На конференции было заслушано около 40 докладов, посвященных разработке и исследованию аппаратуры для регистрации частиц высоких энергий в больших водных объемах, а также данной проблеме в целом. Доложены результаты разработок глубоководных модулей с фотоумножителями, системы сбора и обработки информации, системы синхронизации, результаты исследований аппаратуры и оптических свойств воды в озере Иссык-Куль.

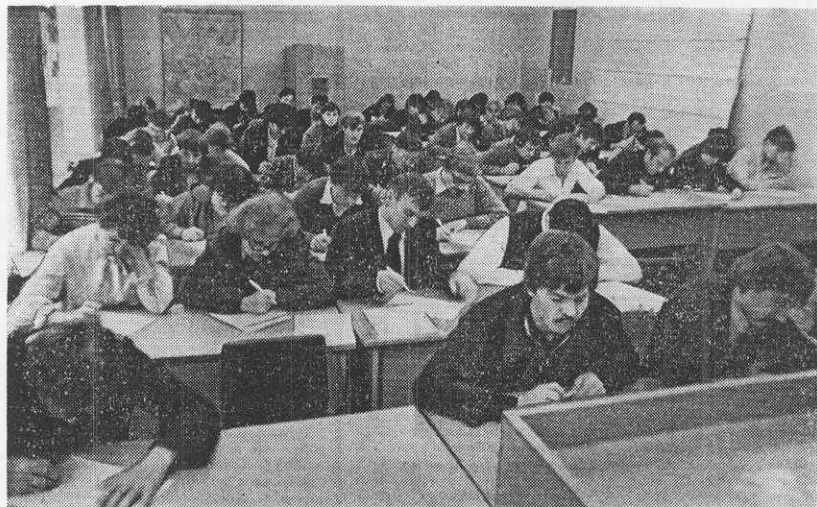
Вопросам, связанным с разработкой аппаратуры для регистрации мюонов и нейтрино высоких энергий акустическим методом, были посвящены несколько докладов сотрудников МИФИ и МИРЭА. В наших докладах были сообщены результаты расчета порога регист-

рации нейтрино в водной среде. Показано, что акустический приемник на базе пьезоэлектрического преобразователя позволяет регистрировать нейтрино с энергией порядка 10^{16} эВ на расстоянии до 100 м от места взаимодействия нейтрино с водой. Нами также доказано, что использование разрабатываемых в Дубненском филиале МИРЭА акустических датчиков с большой площадью чувствительного элемента на основе композиционных пьезоматериалов и зарядочувствительных прецизионных позволяет дополнительно снизить порог регистрации.

Разрабатываемые установки с детекторами в виде больших водных объемов смогут использоваться не только для регистрации нейтрино высоких энергий, но и для поиска других реликтовых частиц — магнитных монополей, максимонов и т. д., ожидаемый поток которых чрезвычайно мал, а также для изучения нестабильности протона.

В настоящее время в филиале МИРЭА разрабатывается акустическая аппаратура для измерения шумов в больших водных объемах. Эта аппаратура в дальнейшем будет использоваться при поиске акустических сигналов от частиц сверхвысоких энергий. Сейчас в этой работе принимают участие не только преподаватели нашего вуза, но и студенты, члены СНО. Результаты этих работ мы доложим на следующей конференции, которая состоится через два года.

**М. ОМЕЛЬЯНКО
В. ПЕТРОВ**



1400 студентов учатся в Дубненском филиале МИРЭА.

НОВОЕ ПОПОЛНЕНИЕ

Прошли вступительные экзамены в Дубненском филиале МИРЭА, уже близится зимняя сессия. Поэти волнения, тревоги, напряженные дни подготовки. Для подавляющего числа поступающих итог оказался радостным — они стали студентами. Определенные выводы сделали для себя и члены экзаменационной комиссии.

В этом году, как и в прошлые годы, вступительные экзамены проходили в три потока: июльский, августовский и сентябрьский. Наиболее многочисленным оказался сентябрьский поток.

Прежде всего отродно отметить, что уровень подготовки абитуриентов заметно вырос. Это сказалось и на качестве ответов: средний балл по математике и

физике близок к четырем. Однако, возможно, на средний балл повлияло и другое. Вопросы в билетах были чуть легче, чем в предыдущие годы. Надо сказать, что и у нас также прослеживается общая тенденция к сокращению числа желающих поступать в естественнонаучные и технические вузы.

География городов, откуда приехали абитуриенты, довольно обширна. Здесь и города Подмосковья, и Урал, и центр РСФСР, и другие союзные республики. Традиционно широко были представлены техникумы и школы Белоруссии. В частности, почти каждый год приезжают сдавать экзамены выпускники Витебского техникума связи.

Среди абитуриентов преоблада-

ли рабочие и служащие, имеющие специальности, близкие к тем, по которым ведется обучение в нашем вузе. Приблизительно в равной мере были представлены демобилизованные воины, выпускники техникумов, училищ и школ; значительно меньше было специалистов гуманитарных профессий, желающих получить еще и техническое образование. Возраст большинства из вновь поступивших — менее 30 лет.

В основном, в институт пришла подготовленная и целеустремленная молодежь. Желаем ей увлекательной учебы и больших творческих побед.

**В. ОДИНЦОВ,
старший научный сотрудник ОИЯИ,
член экзаменационной комиссии.**

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКЗАМЕНАТОРОВ ...

Осень! Пора унылая и прекрасная. Пора, когда считают цыплат, пора, когда проверяют знания у вчерашних школьников, часть которых неминуемо станет завтрашними студентами, а свою очередь, часть из них несмотря ни на что все-таки станет инженерами.

Пришла осень и в Дубненский филиал МИРЭА, принес с собой вступительные экзамены в три с половиной потока. Потоки эти захлестнули приемную комиссию, завертели всякие бумажки, бурля и вспениваясь. И вот первая преграда — экзамен по физике. Авторы этих строк как раз те, кто принимал физику, кто принял и первый натиск абитуриентов, еще не хлебнувших всей прелести вступительных экзаменов.

Как всегда, первый поток составили люди, выбравшие именно Дубненский филиал МИРЭА по тем или иным причинам, люди, которые твердо знали, куда идут и чего хотят. Этот поток был относительно однородным, не было таких, которые совсем «не тянут». Экзамен по физике был пройден ими «без жертв».

Второй поток был очень разным, в основном, те, кто не поступил в МИФИ, МГУ и другие подобные вузы. Были и такие, кто, поверив несерьезным слухам о заниженных требованиях в Дубне, действовал наудачу (некоторые не знали закон Ома, формулы кинетической и потенциальной энергии, даже законов Ньютона). Во втором потоке были «жертвы» уже и на физике.

Самым сильным был третий поток, доставивший нам наибольшее удовольствие. Слабых абитуриентов в нем практически не было. К

концу экзамена у экзаменаторов даже появились сомнения, не слишком ли они либеральны.

Выдающихся курьезов не было. Были рядовые. Например, попытка вычислить электрическую ёмкость электрона или посчитать работу силы перемещения тела на гладкой горизонтальной поверхности.

В заключение хотелось бы заметить, что принято жалеть экзаменуемых, мучимых «зловыми экзаменаторами». С точки же зрения последних, это не совсем так. Во-первых, когда в пятый раз слушаешь одно и то же, излагаемое с заиканием и большим количеством междометий — это очень неинтересно. Во-вторых, внешний вид многих абитуриентов, иссиня-багровых от непереносимого напряжения, с трясущимися руками и крупными каплями пота на носу, не вызывает подъема положительной эмоции. В-третьих, у экзаменатора и экзаменуемого задачи диаметрально противоположные: первою важно выяснить, что знает второй, который, в свою очередь, пытается скрыть то, что он не знает. И, как показывает личный опыт, усталость после приема экзаменов не снимается даже в результате двухчасового «активного отдыха». Товарищи будущие абитуриенты и студенты! Помните, как нелегок и ответственен труд ваших педагогов, экзаменаторов, и от вас требуется только уважение к ним, то есть — отличные знания.

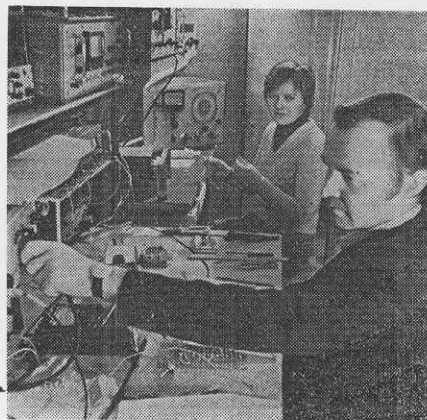
**А. ФЕЩЕНКО,
С. СЕРГЕЕВ,
А. СЕМЕНОВ,
сотрудники ОИЯИ, члены
экзаменационной комиссии.**

Старший научный сотрудник ОИЯИ В. Г. Одинцов, будучи долгое время преподавателем на кафедре математики в филиале МИРЭА, накопил большой опыт работы со студентами. Поэтому во время вступительных экзаменов он — постоянный член приемной экзаменационной комиссии.



Оснащение лабораторий филиала Московского института радиотехники, электроники и автоматики современной электронной аппаратурой позволяет преподавателям и студентам вести как научно-методические, так и учебные разработки. Используя эту аппаратуру, проводя широкий круг исследований, сотрудники филиала в прошедшем учебном году получили несколько авторских свидетельств на изобретения по различным научным направлениям.

На снимке: заведующий лабораторией И. Ф. Лесничев и лаборант Ю. Власова за отладкой электронных блоков.



В воскресенье, 13 ноября, в малом зале Дома культуры «Мир» состоялось торжественное открытие полуфинального матча претендентов на звание чемпионов мира по шахматам между Наной Александрией и Ириной Левитиной.

ПРАВО ПЕРВОГО ХОДА

Необычно выглядела в этот день сцена малого зала. Ее украшала большая эмблема Международной шахматной федерации, объединяющей в своих рядах шахматистов около ста стран мира. «Мы одна семья» — начертано на эмблеме ФИДЕ. Среди тех, кто собрался на открытие матча, можно было встретить и известных ученых, и юных дубненцев. Всех присутствующих объединяла любовь к игре, которую одни называют спортом, другие — наукой, третьи — искусством...

Гостей Дубны — претенденток на шахматную корону, членов судейской коллегии, представителей шахматной федерации СССР тепло приветствовал председатель исполкома городского Совета В. Д. Шестаков. С началом увлекательного соревнования шахматистов, представителей ведущих школ — тбилисской и ленинградской, всех дубненцев поздравил заместитель председателя шахматной федерации СССР международный гроссмейстер Ю. Л. Авербах. Он выразил большую благодарность партийным и общественным организациям Дубны, которые взяли на себя заботу об организации матча.

От имени ученых Дубны шахматисток приветствовал начальник сектора Лаборатории теоретической физики член-корреспондент АН СССР Д. В. Шарков. К собравшимся обратилась дубненская чемпионка мира по водным лыжам, заслуженный мастер спорта СССР Н. Пономарева. Алые и белые гоастики вручили болельщикам претенденткам. Наконец, наступил волнующий момент жеребьевки: ею руководил главный арбитр соревнований международный судья Л. А. Ваксаар. Право первого хода получила Нана Александрия.

В честь гостей был дан концерт коллективов художественной самодеятельности Дома культуры — лауреата премии Ленинского комсомола хоровой студии «Дубна» и образцового коллектива балетной студии «Фангазия».

14 ноября претендентки встретились за шахматной доской. В первой партии победу на 41-м ходу одержала И. Левитина. Сегодня играется вторая партия.

Е. ПАНТЕЛЕВ.

Выставка в Доме культуры

Лесная сказка

Не были ли вы еще на выставке деревянной скульптуры в Доме культуры «Мир»? Если нет, то непременно, посмотрите ее. Авторы этих работ А. В. Каукин и В. П. Лукашевич — лауреаты всероссийских конкурсов.

У входа в зал вас встретит царь-победь, когда-то взмахнувший крыльями-ветками да так и застывший в вечном по-

лете. Грустно взглянет задумчивое женское лицо и тут же обернется, показав свой серьезный мужской лик. От черных африканских масок повеет далекой жаркой страной и загорают, ритмично пощелкивая, морские кораллы, найденные в подмосковном лесу. Загляните в уголок уютной комнаты, где сверкает на вас газлом рыба-тошер, освещающая глубокие ла-

ковые кресла и стол. Смешной дед-лесовичок протянет на прощание большую деревянную руку, и уже совсем по-другому взглянете вы на мир, стремясь озвучить в нем эту необыкновенную и в то же время обычную, но так редко нами замечаемую сказку — природу.

Е. ПОКОТИЛОВСКАЯ.

Выставка в Доме учёных

Во всём — художник

Юрий Косоговский сел за рояль, и в зале зазвучала нежная, таинственная, светлая мелодия, чем-то напоминающая старинную прелюдию. А в это время те, кто пришел в Дом ученых, посмотрели выставку члена Союза художников СССР Косоговского с удивлением прислушивались к мелодии, ощущая какую-то незримую связь между тем, что они слышали и видели на картинах.

— Нет, никакой связи между музыкой, которую я сочиняю, и моими картинами нет, — говорит Юрий. — Я ведь еще пишу стихи, снимаю фильмы. Но все эти виды искусства существуют во мне как бы отдельно один от другого. Однако, если бы спросили, что для меня наиболее ценно, то смог бы ответить, не смог бы казаться ни от чего.

В этом году Косоговский получил письмо из Научно-исследовательского института при Академии художеств СССР с просьбой сообщить некоторые сведения о себе для внесения их в энциклопедию «Художники народов СССР» — данные биографии, лучшие, на его взгляд, картины, крупные выставки. Юрий начал с рассказа о родителях, ведь это настоящее счастье в жизни, что именно они стали его добрыми учителями, лучше, чем по специальности, отец и мать хорошо рисуют, любят классическую музыку, часто беседуют об искусстве. Для Юрия определяющим моментом в жизни стало не то, что они говорили, а то, что чувствовали:

мать, когда брала в руки кисти, или отец, когда садился за рояль, — и их увлеченность. На выставке представлено несколько живописных портретов. Родители художника, скрипачка, пианистка... Образы эти гуманистичны, воплощают в себе высокие представления о нравственной красоте и совершенстве человека.

Во всем, что делает, у Юрия единственное правило — ему необходимо испытывать от этого удовольствие, душевное удовлетворение. Сам он не считает себя человеком по-настоящему работоспособным, серьезно относящимся к делу, усидчивым. Но иногда, сочиняя, может просидеть у рояля по десять часов кряду, если испытывает наслаждение от рождающейся мелодии. Сказанное вовсе не означает, что Юрию все дается легко. Он может мучиться над картиной, сюжетом очередного рассказа, но, если сам чувствует удовольствие от своего труда, уверен — зритель, читатель поймет, что он хотел сказать своими произведениями.

Несколько картин, представленных на выставке, выполнены в интересной манере, непривычной цветовой гамме. История появления их на свет немного необычна. Художник попробовал нарисовать спореющим орешком, как угольком, человека. Палка, палка, огурочек... Каким же должен быть мир вокруг, чтобы этот игривый человек вписался в него? — задумался художник. Форма орешков подсказала от-

вет. Сначала в виде развлечения Юрий попробовал изобразить еще несколько незамысловатых сюжетов, теперь два его полотна находятся в одном из крупнейших собраний работ современных художников.

Произведения художника демонстрировались на различных выставках в Москве, репродукция картины «Железнодорожный комбинат», которую вы также сможете увидеть в Доме ученых, печаталась в журнале «Смена».

Во всех художественных произведениях Юрия Косоговского звучит музыка. Вот, например, картина «Пляж». Глядя на неожиданные переходы в цвете морской волны, вы явственно слышите шум волн. Или несколько полотен, на которых изображен любимый музыкальный инструмент художника — рояль. Здесь большое внимание уделено цветовой и ритмической выразительности композиций. И это дает возможность почувствовать и время дня, когда рисовал художник, и его настроение в этот момент, и музыку, на каждой картине — свою.

Думаю, нет смысла рассказывать обо всех картинах Косоговского, вы сможете увидеть их на выставке, которая будет экспонироваться в Доме ученых до 20 ноября. Важно, что Юрий Косоговский во всем — художник. В музыке живописен, в рассказах и стихах своих — художник потому, что, читая их, ясно видишь описанное.

С. ЖУКОВА.

„Пластов из Прислонихи“

Так была названа лекция начальника цеха ОГЭ Н. В. Асанова, состоявшаяся в нашем отделе. В этом году отмечалось 90-летие со дня рождения известного советского художника-живописца, всю жизнь прожившего в селе Прислониха Ульяновской области, большинство своих картин посвятившего быту колхозной деревни.

Нельзя остаться равнодушным, глядя на эти красочные, жизнеутверждающие, проникнутые поэтичностью восприятия природы картины. Для многих участников встречи А. А. Пластов открылся как бы заново благодаря интересному, подробному рассказу о художнике и таких его картинах, как «Жатава», «Сенокос», «Первый

снег», «Весна» и других, репродукции которых продемонстрировал Н. В. Асанов. Мы благодарны Николаю Васильевичу за рассказ о замечательном художнике и надеемся на новую встречу с миром прекрасного.

Т. КОЗЛОВА.

Редактор С. М. КАБАНОВА.

„СПОРТЛОТО“: надо помнить правила

Только в Дубне за I полугодие этого года 6 человек стали обладателями самых крупных выигрышей в денежно-вещевой лотерее «Спринт» и по билетам «Спортлото» — 45 и 36.

Растет популярность спортивных лотерей. Но до сих пор случаются еще нарушения правил при заполнении билетов «Спортлото». Вот почему хотелось бы еще раз напомнить: прежде, чем заполнить билет, внимательно ознакомьтесь с правилами, напечатанными на обороте. В каждом билете заполняются два игровых варианта, а каждый вариант заполняется как отдельный билет (сверху вниз) одинаково во всех частях «А», «Б», «В».

Если вы ошибочно зачеркнули больше установленного количества номеров, билет допускается к участию в тираже, но... В лотерее «5 из 36» угадано 5 номеров, однако зачеркнул лишний 6-й номер — выигрыш выплачивается за 4 номера. Если угадано 4 номера, то выигрыш выплачивается за 3 номера, при трех угаданных номерах

выигрыш не выплачивается.

Если вы ошибочно опустили в ящик «Спортлото» часть «А», то ее можно получить, обменяв на части «Б», «В», в Дубненском агентстве спортивных лотерей (ул. 50-летия комсомола, д. 19) в среду с 14 до 18 часов — за два дня до тиража, указанного на вашем билете.

Билеты, опоздавшие к указанному тиражу, участвуют в последнем тираже квартала.

Выплата выигрышей начинается на 11-й день после проведения тиража и проводится в течение календарного месяца. Если вы были больны или находились в длительной командировке и не смогли получить выигрыш в указанные сроки, его можно получить, представив подтверждающие документы в Московское зональное управление спортивных лотерей.

Оплата выигрыша по трем-четырем угаданным номерам производится в сберегательной кассе (ул. Советская, 14) и в центральной сберегательной кассе Дубны.

Крупные денежные выигрыши (свыше 500 рублей) оформляются в Московском зональном управлении спортивных лотерей по предъявлению паспорта и части «А» билета.

К тиражу не допускаются билеты, заполненные карандашом; с подчистками и исправлениями; части «Б» и «В», имеющие повреждения игрового поля и номера билета; билеты с незаполненными вариантами в частях «Б» и «В».

Будьте внимательны при заполнении билета. Не забывайте опускать части «Б» и «В» в ящик «Спортлото» не позднее среды — до 10 часов утра. Дежурный ящик находится на ул. 50-летия комсомола, д. 19, до 18 часов.

В заключение хочу добавить, что 9 ноября на билет лотерей «Спринт», купленный в киоске «Спортлото» на ул. Энтузиастов, молодой рабочий Н. А. Агафонцев выиграл «Жигули» ВА3-21013.

Н. МАМАЙКИНА, начальник Дубненского агентства «Спортлото».

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

16 ноября
Новый художественный фильм «В талом снегу звон ручья». Начало в 19.00, 21.00.

17 ноября
Университет профнауча. Факультет профессора, факультет культуры. Начало в 16.00.
Художественный фильм «Два незнакомца» (Индия). Две серии. Начало в 18.30, 21.00.

18, 20 ноября
Новый художественный фильм «Анна Павлова». Две серии. Начало в 18.30, 21.00.

19 ноября
Сборник мультфильмов «Однажды в сильный туман». Начало в 11.00.
Вечер отдыха сотрудников ОРСа. Начало в 18.00.

20 ноября
В 12.00 состоится абонементальный концерт. Выступает детский эстрадный ансамбль «Радуга». Художественный руководитель В. В. Печатинова (г. Ленинград). Билеты продаются в кассе ДК «Мир».
Художественный фильм для старшего поколения «В начале славных дел». 1-я серия. Начало в 14.00.

Встреча с артистами МХАТ А. Вертинской и С. Любимшиным. Начало в 16.00.

22 ноября
«Международные обозреватели за круглым столом». Начало в 19.00.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

16 ноября
Встреча с ленинградским писателем И. Штернлером — автором романов «Таксопарк», «Универмаг», «Утренняя шосс». Начало в 19.30.

17 ноября
У нас в гостях лауреат международных конкурсов Н. Гутман (виолончель). Партия фортепиано — И. Сухаревская. В программе произведения Брамса, Прокофьева, Шумана, Бриттена. Начало в 19.30.

18 ноября
Цикл «Актуальные проблемы современной генетики». «Круглый стол» сотрудников Института общей генетики АН СССР. Выступают директор института академик ВАСХНИЛ А. А. Соколов, заведующий лабораторией профессор Ю. П. Алтухов и др. Начало в 19.30.

Групповой совет ДОС ОИЯИ доводит до сведения любителей бега и лыжников, готовящихся к зимнему сезону, что с 14 ноября с 18.00 до 21.00, кроме субботы и воскресенья в районе Черной речки работает освещенная трасса.

ОТДЕЛ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ доводит до сведения жителей города, что 24 ноября в поликлинике левобережной части города будут работать выездная Московская бригада слухопротезистов. Пенсионеры, желающие приобрести слуховой аппарат, должны иметь при себе паспорт и пенсионное удостоверение. Справки по тел. 4-07-70.

При учебно-консультационном пункте № 7 Московского областного политехникума с 21 ноября начинают работу подготовительные курсы. Программа рассчитана на подготовку в объеме 10 классов.

Денги за обучение (20 рублей) необходимо высылать по адресу: г. Электросталь, Электростальское отделение Госбанка, расчетный счет 14003, Московскому областному политехникуму.

Заявление о приеме на подготовительные курсы и квитанцию об уплате следует сдать в УКП по адресу: г. Дубна, школа № 2, телефон для справок 4-07-39.

Занятия будут проводиться два раза в неделю по понедельникам и четвергам.

ОИЯИ срочно требуются на постоянную работу сторожа в загородный пионерский лагерь «Волга», с условием постоянного проживания в пионерлагере. За справками обращайтесь в отдел кадров ОИЯИ по адресу: ул. Жолно-Кюри, д. 13/3, тел. 64-644, 62-435.

Сторожному отделу срочно требуются на временную работу сторожа и контролеры контрольно-пропускных пунктов. Приглашаются пенсионеры (пенсия сохраняется полностью), можно работать сторожем по совместительству. Работа по скользящему графику в дневные и ночные смены.

За справками обращайтесь по адресу: ул. Заречная, д. 21, проезд автобусом № 2 и 4 до остановки Калининградская (тел. 4-07-35).

Автобазе № 5 на постоянную работу срочно требуется газозлектропроводник.

По всем вопросам трудоустройства обращаться к заведующему отделом по труду исполкома горсовета (ул. Советская, 14, комната № 1, тел. 4-07-56).

Газета выходит один раз в неделю

НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ:

141980 ДУБНА, ул. Жолно-Кюри, 11, 1-й этаж

Редактор—6-22-00, 4-81-13, ответственный секретарь—4-92-62,

литературные сотрудники, бухгалтер — 4-75-23