



ЗА КОММУНИЗМ

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

№ 48 (2441)

Вторник, 26 июня 1979 года

Год издания 22-й

Цена 2 коп.

ВРУЧЕНЫ ПОЧЕТНЫЕ НАГРАДЫ

22 июня в конференц-зале Дома ученых состоялось торжественное вручение сотрудникам Объединенного института ядерных исследований знаков «Изобретатель СССР».

Старший инженер патентного отдела ОИЯИ Н. С. Фролов в своем выступлении напомнил, что знак «Изобретатель СССР» учрежден по постановлению Государственного комитета по делам открытий и изобретений при Совете Министров СССР и Центрального совета ВОИР в 1974 году, чтобы стимулировать использование изобретений в народном хозяйстве страны. Знаком награждаются изобретате-

ли, имеющие авторские свидетельства и хотя бы одно внедренное изобретение. Впервые этот знак вручается такой большой группе представителей Института—56 сотрудникам ОИЯИ.

Вручил знаки изобретателям заместитель директора — главный инженер ОИЯИ Ю. Н. Денисов. Поздравив награжденных, он отметил, что этот почетный знак характеризует их творческое отношение к работе, к выполнению стоящих перед Институтом задач.

От имени Объединенного местного комитета профсоюза уча-

стников собрания поздравил председатель ОМК В. В. Голиков.

На торжественном вручении знаков «Изобретатель СССР» сотрудникам Института присутствовал секретарь парткома КПСС в ОИЯИ В. М. Сидоров.

Для изобретателей и рационализаторов Института. 30 июня в Доме культуры «Мир» состоится торжественный вечер, посвященный 60-летию Ленинского декрета об изобретениях, Всесоюзному дню изобретателей и рационализаторов и 20-летию организации ВОИР в ОИЯИ.

В. ВАСИЛЬЕВА.

Информация дирекции ОИЯИ

25-летие Европейского центра ядерных исследований (ЦЕРН), объединяющего усилия 12 стран Западной Европы в области физики элементарных частиц, отмечается 25 июня в Женеве. Научные связи ОИЯИ и ЦЕРН стали традиционными. В настоящее время проходят интенсивные работы по совместному мюонному эксперименту NA-4. По случаю юбилейной даты дирекция ОИЯИ направила в ЦЕРН приветственную телеграмму.

Ежегодная международная конференция «Нейтрино-79» проходила в г. Берген (Норвегия) с 18 по 22 июня. Это традиционное совещание ученых, работающих в области физики нейтрино, организуется под эгидой Международного союза чистой и прикладной физики (ИЮПАП). В работе конференции приняли участие вице-директор ОИЯИ профессор Д. Киш и начальник отделения физики элементарных частиц высоких энергий Лаборатории ядерных проблем доктор физико-математических наук С. А. Бунятов.

С 19 по 22 июня в Москве проходило заседание Постоянной комиссии СЭВ по использованию атомной энергии в мирных целях. От Объединенного института в качестве наблюдателя в работе комиссии принял участие вице-директор ОИЯИ профессор М. Совичский.

Европейское совещание по циклотронам состоялось с 20 по 22 июня в Виллигене (Швейцария). В работе совещания приняли участие заместитель директора Лаборатории ядерных реакций доктор физико-математических наук Ю. Ц. Оганесян и начальник отдела новых ускорителей Лаборатории ядерных проблем доктор физико-математических наук В. П. Дмитриевский.

Завтра в Женеве открывается Международная Европейская конференция по физике высоких энергий. В ее работе будет участвовать делегация ученых ОИЯИ (8 сотрудников). Руководителем делегации является заместитель директора Лаборатории ядерных проблем профессор Л. И. Лапидус.

С 26 по 28 июня в Ленинграде будет проходить конференция по низкоэнергетическим ускорителям и их использованию в промышленности, сельском хозяйстве и медицине.

Группа ученых из ЛВЭ, ЛЯР, ОНМУ, ЛНФ примет участие в III Международной конференции по мощным электронным и ионным пучкам, которая состоится с 3 по 6 июля в Новосибирске. Конференция проводится Новосибирским институтом ядерной физики.

Международный семинар по проблеме физики высоких энергий и теории поля состоится с 9 по 15 июля в Протвино. В работе семинара примут участие многие ученые ОИЯИ.

НА КОМСОМОЛЬСКОМ СУББОТНИКЕ

23 июня юноши и девушки нашего города вышли на комсомольско-молодежный субботник, посвященный Дню советской молодежи. Средства, заработанные на субботнике, будут перечислены в фонд строительства мемориального комплекса памяти Зои Космодемьянской в селе Петрищево.

Одним из основных объектов, на которых работала в этот день молодежь Объединенного института ядерных исследований, стал спортивный комплекс на берегу Волги. Более 50 комсомольцев Управления, ОНМУ, ОРБИРИ, ОРЭ, издательского отдела занимались благоустройством набережной в этом районе. Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ уделил особое внимание этому важному объекту. Но, к сожалению, строители не смог-

ли обеспечить здесь достаточный фронт работ для того, чтобы организовать по-настоящему ритмичный и высокопроизводительный труд комсомольцев, хотя о количестве участников субботника было известно заранее.

Молодые сотрудники Лаборатории нейтронной физики сосредоточили основные усилия на работах в здании 118, где разместится новый ускоритель ЛНУ-30, — они закрывали бетонными плитами кабельные каналы. Другая группа комсомольцев занималась установкой защиты канала нейтронного пучка в экспериментальном зале ИБР-2. Молодые сотрудники отделения опытного производства ЛНФ трудились на своих рабочих местах.

Комсомольцы Лаборатории ядерных проблем посвятили Дню советской молодежи традиционную школу-семинар молодых ученых и специалистов лаборатории на Липне. 23 июня слушатели школы вместе с другими молодыми сотрудниками лаборатории участвовали в субботнике — копали траншею под кабель в районе пристройки № 4.

По традиции в день комсомольско-молодежного субботника шла работа на пусковых объектах Института — комсомольцы ЛВТА помогали строителям на здании 134, комсомольцы ЛВЭ — на здании новой столовой.

Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ благодарит всех за ударную работу в день субботника.

В честь Года ребёнка

В нашей стране делается все для того, чтобы дети росли счастливыми и здоровыми. Только в нашем городе работают десятки детских учреждений — школ, садов, яслей. Их работники прилагают все усилия для воспитания юного поколения. Однако зачастую они нуждаются и в помощи (особенно это касается детских садов и яслей) — по уходу за территорией, ее благоустройству, починке игрушек.

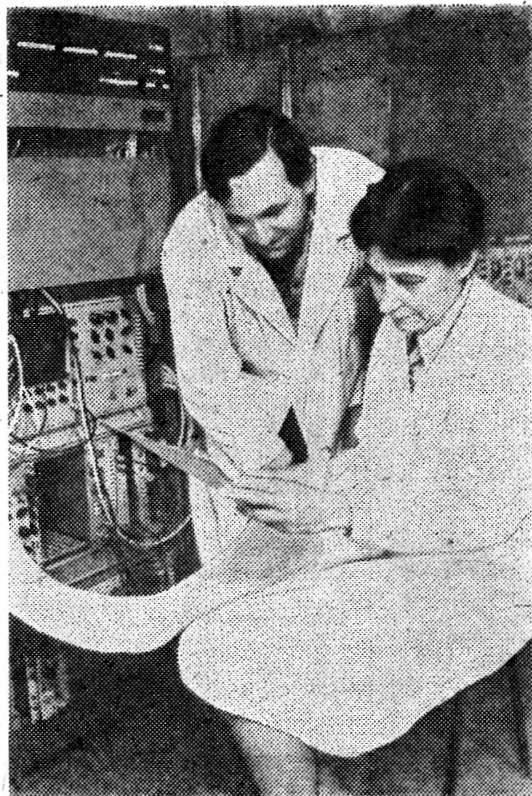
12 июня комсомольцы Лаборатории ядерных проблем решили помочь работникам детских яслей «Огонек»: вечером, после окончания рабочего дня в Институте, двенадцать комсомольцев вышли на благоустройство территории детских яслей. Скопали деревья и кустарники, убрали сухостой. Пожалуй, наибольший интерес у детей вызвало дело, которым занялся Ю. Горнушкин, В. Дерюга и Е. Заплатин: они украсили веранды, детские автомобили и паровозы рисунками слонов, крокодилов, львенка, Чебурашки, Колобка и других любимых детской персонажей сказок. В субботнике приняли участие и родители детей, посещающих ясли. Большую помощь в его подготовке оказал заместитель директора Лаборатории ядерных проблем Н. Т. Грехов.

Организация ВЛКСМ в Лаборатории ядерных проблем посвятила комсомольский субботник Международному году ребенка.

В. ЛЮКОВ,
член бюро ВЛКСМ
Лаборатории
ядерных проблем.

НАУКА — ПРАКТИКЕ

В конкурсе на премии ОИЯИ по итогам 1978 года вторая премия среди научно-технических прикладных работ присуждена работе интернационального коллектива авторов «Спалогенные нейтронодефицитные нуклиды йод-123 и тулий-167 для целей ядерной медицины».



Исследования возможностей использования получаемых в Дубне нейтронодефицитных нуклидов для медицинской диагностики были начаты в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ по инициативе директора лаборатории члена-корреспондента АН СССР В. П. Джелепова и руководителя сектора научно-экспериментального отдела ядерной спектроскопии и радиохимии профессора В. А. Халкина. Для этих целей по планам совместных работ ученых ОИЯИ и ГДР в радиохимическом секторе было налажено производство препаратов тулия-167 и йода-123. Получение радионуклидов проводилось в Дубне, изготовление радиофармакологических препаратов и медико-биологические исследования с ними — в Дрездене. Так, проведенные клинические испытания спалогенного тулия-167 экспериментально доказали целесообразность использования этого радионуклида, получаемого в Лаборатории ядерных проблем, для радиодиагностики в онкологии.

Исследования прикладного характера с йодом-123 и тулием-167 развернуты в Лаборатории ядерных проблем в связи с реконструкцией синхротронного ускорителя «Ф». Введение в строй этой установки позволит на новом уровне продолжить успешно начатую работу, результаты первого этапа которой высоко оценены жюри конкурса на премии ОИЯИ.

На снимке: научный сотрудник З. Ковач (ВНР) и старший научный сотрудник Н. Г. Зайцева проводят анализ результатов, полученных при изучении улетучивания радионуклидов.

Фото П. ЗОЛЬНИКОВА.

Рабочее совещание

по совместным экспериментам, проводящимся на синхротронном ОИЯИ с помощью установки СКМ-200, проходило в Дубне с 19 по 21 июня.

Как сообщил нашему корреспонденту председатель оргкомитета совещания начальник сектора ЛВЭ Э. О. Оконов, были обсуждены вопросы, связанные с взаимодействием релятивистских ядер с ядрами, и основные направления исследований на двухметровом стримерном спектрометре СКМ-200. При взаимодействии тяжелых ионов больших энергий создаются условия для исследования свойств ядерного вещества в экстремальных условиях больших плотностей и высоких температур. Это одно из основных направлений исследований с помощью установки СКМ-200, которое, с одной стороны, дает возможность отбирать редкие события центральных соударений, с другой стороны, позволяет наблюдать всю картину таких сложных событий, как столкновения ядер с ядрами при рекордных энергиях релятивистских ядер.

Наряду с участниками сотрудничества, представляющими научные центры Берлина, Варшавы, Лодзи, Алма-Аты, Тбилиси, Ташкента, Еревана, Москвы, Ленинграда, в совещании впервые приняли участие сотрудники ИАЭ имени И. В. Курчатова — это связано с проектом использования методики СКМ-200 для исследований на будущем ускорительном комплексе тяжелых ионов.

ПУТЬ К ОТКРЫТИЮ

В 1975 году в Государственном реестре СССР было зарегистрировано открытие № 171 «Явление удержания медленных нейтронов». Это открытие неразрывно связано с именем выдающегося советского физика Федора Львовича Шапиро и является одной из многих ярких страниц его творческой биографии.

История открытия началась ровно 20 лет назад, когда в июне 1959 года в «Журнале экспериментальной и теоретической физики» было опубликовано письмо в редакцию Я. Б. Зельдовича, озаглавленное «Хранение медленных нейтронов в замкнутом объеме». В этой краткой теоретической заметке без единой формулы утверждалось, что очень медленные нейтроны со скоростями менее 5 м/сек. должны испытывать полное внутреннее отражение от некоторых материалов при любых углах падения на поверхность и поэтому такие нейтроны можно накапливать и хранить как газ в закрытых сосудах. Сразу же после этой публикации в ЛНФ ОИЯИ по инициативе Ф. Л. Шапиро состоялся семинар. Докладчиком был В. В. Голиков. По-видимому, никто из участников семинара, кроме Ф. Л. Шапиро, толком не понял, почему это нейтроны должны испытывать полное внутреннее отражение даже при перпендикулярном падении на поверхность. (Это уже значительно позже Ф. Л. Шапиро сформулирует четкую теорию комплексного ядерного потенциала для медленных нейтронов, а И. М. Франк разъяснит, что отражение нейтронов — суть аналог отражения света от металлического зеркала, а не явление полного внутреннего отражения света). Однако всем участникам семинара было ясно, что предложенный автором эксперимент относится к области научной фантастики: чтобы получить даже один достаточно медленный нейтрон на сто миллионов более быстрых, автор предлагалось расположить вблизи раскаленной активной зоны атомного реактора кубометр холодного жидкого гелия. В 1965 году известный теоретик Л. Фолди также отметил возможность хранения нейтронного газа, тут же оговорившись, что эксперимент может быть чисто умозрительным. Как вспоминает Б. М. Понгекеро, о возможности хранения медленных нейтронов говорил и Э. Ферми, впервые получивший формулу для коэффициента преломления нейтронной волны в среде. Однако, сознавая экспериментальную нереальность этой возможности, Э. Ферми в своих работах об этом и не писал. И. И. Гуревич и Л. В. Тарасов в фундаментальной монографии «Физика нейтронов низких энергий», вышедшей в 1965 году, с сожалением пишут, что «интенсивность пучка таких медленных нейтронов окажется столь малой, что вряд ли позволит использовать их в эксперименте». Кстати, они же окрестили очень медленные нейтроны ультрахолодными (УХН).

Здесь можно отвлечься от теории открытия УХН и отметить одну из замечательных особенностей Ф. Л. Шапиро — его необычайное чутье на возможную перспективность новых физических явлений и методов, какими бы сомнительными они ни казались в начальный момент. Так, сразу после первых публикаций Р. Мессбауэра по предложению Федора Львовича в ЛНФ Ю. М. Останевичем были начаты исследования с одним из самых эффективных и сложных мессбауэровских излучателей — цинком-67. Как только появились сообщения о первых, скромных результатах по динамической поляризации ядер (поляризация 1% в мишенях объемом 1 см³), Ф. Л. Шапиро инициировал развитие этих работ в ЛНФ, закончившихся созданием в нашей лаборатории и Лаборатории ядерных проблем эффективных поляризованных мишеней объемом 50 см³ с поляризацией до 90 процентов. На основе этих мишеней по идее Ф. Л. Шапиро и Ю. В. Тарана в ЛНФ был реализован универсальный метод получения поляризованных нейтронов, вошедший в практику многих нейтронных исследовательских центров. Когда теория сверхпроводников второго рода А. А. Абрикосова еще пробивала себе дорогу, Ф. Л. Шапиро предложил В. В. Голикову и Ж. А. Козлову провести эксперименты по дифракции нейтронов на тогда еще гипотетических магнитных вихрях в этих сверхпроводниках. В 1965 году Б. С. Неганов впервые реализовал завоевавший ныне всемирную известность метод получения сверхнизких температур, и сразу в ЛНФ В. П. Алфименков начинает создание аналогичного криостата, с помощью которого под руководством и по идеям Ф. Л. Шапиро был выполнен ряд сложнейших экспериментов с поляризованными ядрами.

Сенсационное открытие в 1964 году несохранения временной четности в распаде K⁰-мезонов, остающееся загадочным до настоящего времени, стимулировало поиск Федором Львовичем новых экспериментальных путей для изучения этого фундаментального для физики явления. Одним из четких проявлений необратимости времени в физических процессах могло бы служить, по предложению Л. Д. Ландау, обнаружение электрического дипольного момента (ЭДМ) у элементарных частиц.

Ф. Л. Шапиро проанализировал много вариантов наблюдения ЭДМ у электрона, мю-мезона, протона, нейтрона. В начале 1968 года на Международном совещании по эффектам несохранения CP- и I-четности он выступил с обзорным докладом по проблеме существования ЭДМ у элементарных частиц и предложил два оригинальных метода поиска ЭДМ. Первый из этих методов состоял в измерении дополнительного намагничивания ферритов при наложении электрического поля, выстраивающего электроны при наличии у них ЭДМ. Обнаруживать сверхслабое магнитное поле Ф. Л. Шапиро предложил с помощью только что еще открытых замечательных приборов — сверхпроводящих квантовых интерферометров Джозефина (СКВИДов). Этот метод, реализованный в ЛНФ Б. В. Васильевым, позволил установить наиболее достоверную верхнюю границу ЭДМ электрона — 10⁻²⁸ е.см (а задано, по теории В. Г. Кадышевского, и максимальное значение для элементарной длины менее 10⁻²⁹ см.). Кстати, чтобы изучать структуру элементарных частиц и их взаимодействий на столь малых расстояниях, физике высоких энергий предстоит еще долгий и нелегкий путь. Второе предложение Ф. Л. Шапиро относилось к измерению ЭДМ нейтрона. Не вдаваясь в детали метода, можно сказать, что в его основе лежал общий принцип — чем меньше измеряемая величина, тем дольше должно быть время ее измерения. Газ ультрахолодных нейтронов, хранящихся в закрытом сосуде и удерживающихся в поле зрения наблюдателя в течение нескольких минут, позволяет с высокой чувствительностью заметить влияние электрического поля на поведение нейтрона и измерить изменение их энергии величиной всего 10⁻²⁰ электрон-вольт!

По словам Ф. Л. Шапиро, когда появилась интересная физическая задача для использования пока еще гипотетических свойств УХН, появился и стимул к экспериментальной проверке идеи Я. Б. Зельдовича. Для этого нужно было найти простые и надежные методы генерации и извлечения УХН из реактора. Высказывались соображения, что УХН в принципе невозможно получить, так как за время замедления нейтронов до столь малых скоростей они

будут полностью захвачены ядрами замедлителя (эти опасения, как строго доказал Ф. Л. Шапиро, оказались ложными). Предсказывалось, что УХН потонут в огромном фоне тепловых нейтронов и наведенной радиоактивности вблизи реактора (эти опасения были весьма обоснованы). Наконец, осложняла задачу низкая средняя мощность имевшегося в ЛНФ реактора ИБР. Однако для решения первой задачи — обнаружения УХН этот недостаток реактора ИБР с лихвой компенсировался его

блуждают по трубе, добравшись от реактора до детектора, полностью отражаются тончайшими фольгами, сильно ослабляются при малейшем ухудшении вакуума в нейтронноводе, и хотя регистрировался всего один нейтрон в минуту — именно такое количество УХН следовало ожидать от малоомощного ИБР.

Конечно, предстояла еще длительная работа по повышению интенсивности потока УХН (ныне их удается получать в миллион раз больше, чем в первом эксперименте, и это далеко еще не предел). Необходимо было изучить особенности их поведения (а здесь еще до сих пор нет полной ясности), но этот первый эксперимент открыл новый путь к полному загадкам и неожиданностям полусовременной физики — физике сверхнизких энергий.



На снимке: Ф. Л. Шапиро (второй справа) за обсуждением научной работы.

особенностями — импульсным режимом работы, позволяющим выделить медленные нейтроны по времени пролета, и доступностью активной зоны реактора для установки вблизи нее любого нового оборудования.

После долгих дискуссий был выработан чрезвычайно простой вариант постановки эксперимента, реализованный в течение двух недель в августе 1968 года. — УХН должны были вытекать по резко изогнутой 10-метровой вакуумированной трубе от активной зоны реактора в низкофонное помещение и регистрироваться специально разработанным детектором через секунду после импульса мощности реактора. Что-то детектор начал регистрировать уже в первом эксперименте. Ряд контрольных опытов, предложенных Ф. Л. Шапиро, позволил с уверенностью сказать, что половина регистрируемых детектором нейтронов обладает свойствами ультрахолодных — они долго

Сейчас исследования с УХН ведутся во многих институтах СССР, в ФРГ, Франции, Англии и США. Уже первые измерения ЭДМ нейтрона с помощью УХН, выполненные В. М. Лобашовым в ЛНФ, дали рекордный результат для верхней границы дипольного момента — 10⁻²⁴ е.см, вплотную приближающийся к современным теоретическим предсказаниям (около 10⁻²⁶ е.см). Реализовано хранение УХН в магнитных ловушках. Готовятся эксперименты по прецизионному измерению времени жизни свободного нейтрона и поиску его возможного малого электрического заряда. Открываются новые возможности изучения взаимодействия элементарных частиц с гравитационным полем. И безусловно, все эти исследования будут лучшей благодарной памятью о таланте безвременно ушедшего от нас Федора Львовича Шапиро.

В. ЛУЩИКОВ.

У наших друзей

„Сделано в Польше“

По случаю 35-летия народной Польши, которое будет отмечаться в июле этого года, в десятках городов Советского Союза пройдут симпозиумы, лекции и выставки, посвященные достижениям республики во многих областях, имеющих важное значение для развития экономического сотрудничества ПНР с СССР и другими странами — членами СЭВ.

В календарь постоянных мероприятий включены выставки под девизом «Сделано в Польше». В них примут участие 33 внешнеторговые организации ПНР — они широко представят товары, которые могут заинтересовать советского партнера. Цель выставок — показать, что марка «Сделано в Польше» означает современный стандарт и высокое качество изделий.

Широкую известность в Советском Союзе получили ежегодно проводимые Дни польской экономики и техники. В нынешнем году Дни польской экономики и техники открылись в феврале в Мурманске — в их

программе главное место было отведено проблемам морского хозяйства, затем они пройдут в Киеве и Казани.

Ряд внешнеторговых объединений ПНР организует выставки и демонстрацию своих изделий, в общей сложности мероприятий такого рода будет в нынешнем году несколько десятков. Так, например, «Арс Полон» организует декады польской книги в 18 советских городах, «ЦИЭХ» — показы косметических изделий фирмы «Поллена», «Текстильмэкс» и «Коспэксим» — свыше 20 показов моделей одежды, «Хортэкс» представит изделия польской пищевой промышленности, «Универсаль» — бытовую технику, «Варимэкс» — медицинские инструменты и аппаратуру, «Лабимэкс» и «Метронэкс» — лабораторную и электронную аппаратуру. «Навиомор» покажет польские яхты, «ПольМОТ» — гаражное оборудование, «Пезетел» — авиационное оборудование.

Интерпресс-АПН

ДУБНЕНСКИЙ ФИЛИАЛ ОБЛАСТНОГО УНИВЕРСИТЕТА

МАРКСИЗМА-ЛЕНИНИЗМА МК КПСС

ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ СЛУШАТЕЛЕЙ НА 1979 — 1980 УЧЕБНЫЙ ГОД НА I КУРС
ФАКУЛЬТЕТА ИДЕОЛОГИЧЕСКИХ КАДРОВ С ОТДЕЛЕНИЯМИ:

1. Философское отделение с изучением следующих предметов:

Актуальные проблемы теории и политики КПСС в свете решений XXV съезда партии. Марксистско-ленинская философия. Социальная психология. Методика партийной пропаганды. Актуальные проблемы современной идеологической борьбы.

2. Отделение «Коммунистическое воспитание» с изучением следующих предметов:

Актуальные проблемы теории и политики КПСС в свете решений XXV съезда партии. Марксистско-ленинская этика и проблемы коммунистического воспитания. Социальная психология. Марксистско-ленинская эстетика. Основы советского законодательства. Актуальные проблемы современной идеологической борьбы.

3. Отделение массово-политической работы с изучением следующих предметов:

На философском отделении принимаются лица с высшим образованием, на остальные — со средним и высшим образованием. Занятия проводятся раз в неделю по 4 академических часа. Прием слушателей проводится по рекомендации партийных, комсомольских организаций. Поступающие в университет представляют заявление и анкету на имя директора университета до 1 августа 1979 года. Окончившие УМЛ получают диплом о высшем политическом образовании в системе политической учебы. За справками обращаться по телефонам: 4-74-73, 4-76-62.

Актуальные проблемы теории и политики КПСС в свете решений XXV съезда партии.

Массово-политическая работа. История КПСС. Международные отношения и внешняя политика Советского Союза. Актуальные проблемы современной идеологической борьбы. Основы советского законодательства. Социальная психология.

ОБЪЯВЛЕН ПРИЕМ СЛУШАТЕЛЕЙ НА I КУРС ФАКУЛЬТЕТА

ПАРТИННО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО АКТИВА

Отделение «Партийное строительство» с изучением следующих предметов:

Актуальные проблемы теории и политики КПСС в свете решений XXV съезда партии. Марксистско-ленинская философия. Основы советского законодательства. Социальная психология.

Алушта - 79

ПЯТОЕ МЕЖДУНАРОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО НЕЛОКАЛЬНОЙ КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ ПОЛЯ, ПРОХОДИВШЕЕ В АЛУШТЕ В АПРЕЛЕ ЭТОГО ГОДА, СОБРАЛО 126 УЧАСТНИКОВ ИЗ ДЕСЯТИ СТРАН.

ИНИЦИАТОРОМ серии совещаний, посвященных фундаментальным проблемам квантовой теории поля, был член-корреспондент Академии наук СССР профессор Дмитрий Иванович Блохинцев, скоропостижно скончавшийся в январе этого года. Прошедшее совещание стало мемориальным. На открытии с воспоминаниями о Д. И. Блохинцеве выступили М. А. Марков, Д. В. Ширков, Л. Д. Фаддеев, Я. А. Смородинский, Ю. М. Широков, М. К. Поливанов, Г. В. Ефимов, были зачитаны тезисы вступительного доклада, подготовленные Дмитрием Ивановичем в последние дни его жизни. Многообразие научной и общественной деятельности Д. И. Блохинцева отражали стенд фотографий, выставка книг, статей и рукописей. В том числе были представлены работы по проблемам, обсуждавшимся на совещании. Это и нелокальные теории, и динамика малых расстояний, и вопросы симметрии, и проблема удержания кварков.

На совещании было заслушано и обсуждено более 50 обзорных и оригинальных докладов. Каковы же, коротко, основные научные итоги совещания?

Наиболее важным достижением нелокальной теории за прошедшие три года было то, что здесь впервые удалось выйти за рамки теории возмущений в области больших констант связи (этому посвятил свое выступление Г. Ефимов). В локальных же теориях проблема сильной связи, по-видимому, пока еще далека от своего решения (Д. Ширков, Д. Казаков). Обсуждалась новая формулировка электромагнетизма в нелокальной теории (В. Кадышевский).

Наибольшее внимание было уделено теориям с так называемыми локальными или калибровочными симметриями, справедливыми в каждой точке пространства — времени.

Большинство основных достижений физики микромира за последнее время связано с расширением и обобщением этого принципа, именно на его основе возникло следующее после Фарадея-Максвелла «ве-

ликое объединение» — объединение электромагнитных и слабых взаимодействий, успехи которого (доклад С. Биленького) сейчас несомненны. Расширение на этой основе так называемой киральной симметрии привело к единой схеме описания низкоэнергетических явлений (М. Волков, Д. Эберт). В мире идут интенсивные поиски теории, которая могла бы включить в объединение также ядерные и гравитационные силы (доклады В. Огневского, Д. Волкова, П. Хазенфраце, Е. Лукерского, Дж. Паризи и др.). Несмотря на встретившиеся большие технические трудности, этот путь создания единой теории всех сил кажется настолько заманчивым, что поиски здесь будут интенсивно продолжаться и дальше.

Локальная симметрия между «цветными» кварками, предложенными Н. Н. Боголюбовым и др. еще в 1965 г., легла в основу квантовой хромодинамики (КХД) — наиболее серьезного претендента на роль теории сильных взаимодействий с момента их открытия в 1911 г. Уникальное свойство ослабления взаимодействия с уменьшением расстояния между кварками, а также доказанное недавно свойство факторизации процессов с большими передачами импульса, т. е. что они происходят посредством «партоновых подпроцессов» на малых расстояниях (А. Ефремов, А. Радюшкин, Д. Политцер), позволило сделать ряд количественных предсказаний, многие из которых, например, специфическое нарушение скейлинга в глубоконеупругом рассеянии, ряд соотношений между массами и ширинами распада векторных мезонов (В. Захаров) прекрасно подтверждаются экспериментально. Наряду с этим выявились и трудности, преодоление которых требует как но-

вых экспериментов с еще большей передачей импульса (NA-4, УНК), так и теоретических исследований.

Главная же проблема КХД — это механизм «удержания кварков». Каков он? Фазовый переход в плотной «инстантонной» среде, или возникновение «струноподобных» объектов, или нетривиальные топологические свойства глюонных полей? (И. Арефьева, А. Славнов, А. Поляков, В. Первущин, Е. Иванов и др.). Эти вопросы вызвали много горячих споров как на заседаниях, так и в свободное время. По-видимому, в ближайшее время на них будет дан более определенный ответ.

Значительное место на совещании было уделено также обсуждению новых методов решения и квантования уровней нелинейной теории поля (Л. Фаддеев, В. Захаров, А. Филиппов, Б. Барбашов, В. Нестеренко), а также достижениям различного рода моделей «кварковых мешков» (П. Боголюбов, М. Иванов, Н. Шавахния, Л. Микку и др.).

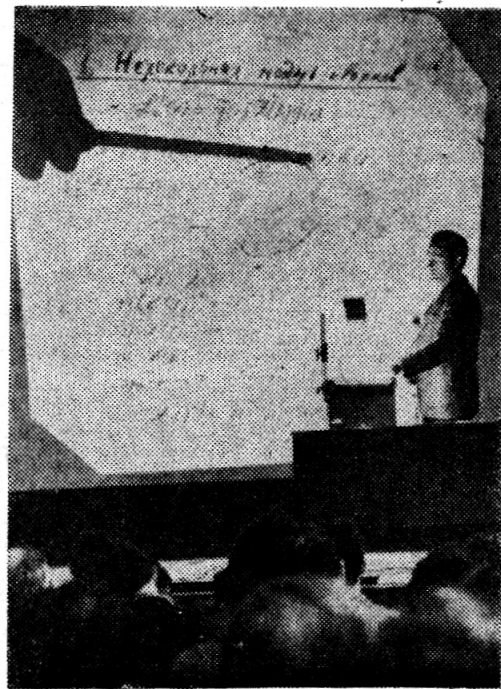
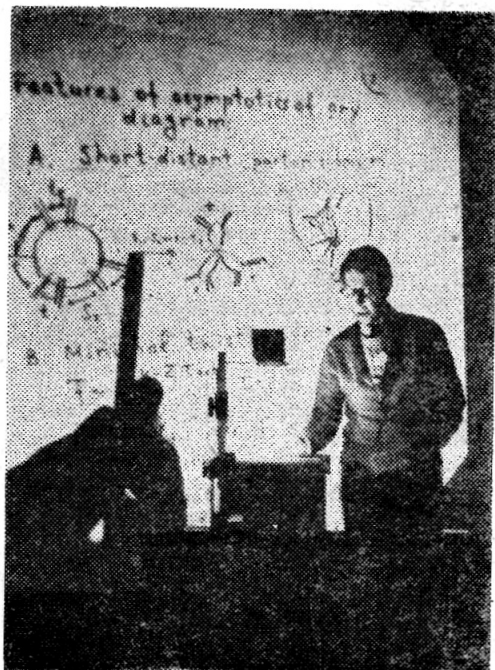
Подводя итоги совещания, председатель оргкомитета академик М. А. Марков отметил, в частности, исключительную активность участников, связанную с высокой концентрацией ведущих специалистов и прекрасными условиями, созданными дружным коллективом Дома отдыха «Дубна». Он выразил надежду, что традиция проведения этих совещаний будет продолжена и дальше. К этой высокой оценке присоединились в своих выступлениях Л. Д. Фаддеев (ЛОМИ, Ленинград), В. Я. Файнберг (ФИАН, Москва), Я. Лопушаньски (ПНР) и Ж. Зинн-Жюстен (Франция).

**А. ЕФРЕМОВ
Б. БАРБАШОВ
Г. ЕФИМОВ**

На снимках:

1. Открытие V Международного совещания по нелокальной квантовой теории поля.
 2. У стендов, посвященных научной и общественной деятельности Д. И. Блохинцева.
- Дискуссии ученых продолжались и во время перерывов:
3. Академик М. А. Марков и профессор В. Г. Кадышевский.
 4. Член-корреспондент АН СССР Д. В. Ширков и профессор В. Я. Файнберг. С докладами выступают доктор физико-математических наук А. В. Ефремов (снимок слева) и Г. В. Ефимов (справа).
- Участники совещания Алушта-79 (снимок в центре).

Фото Н. ГОРЕЛОВА.



На пороге ТРУДОВОЙ ЖИЗНИ

«КЕМ БЫТЬ?» — вопрос, конечно, не сезонный. И все же всякий раз, когда наступает лето, этот традиционный для выпускников школ вопрос приобретает особую значимость.

ШКОЛА — ПРЕДПРИЯТИЕ

Подготовка учащихся школ к жизни, к сознательному выбору профессии, к активной трудовой и общественной деятельности является важнейшей общегосударственной задачей. Этой проблеме была посвящена проходившая в январе нынешнего года педагогическая конференция, обсудившая практические вопросы работы по профориентации в школах города и ход выполнения постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся школ и подготовке их к труду».

Большую роль в учебно-воспитательном процессе играют семья и школа, союз которых обеспечивает максимальную эффективность воспитания.

Сейчас профессиональная ориентация и профессиональный отбор вступили в активную стадию — выпускникам средней школы предстоит принять ответственное решение, выбрать профессию. Право на выбор профессии — одна из важнейших свобод личности — гарантируется Конституцией СССР. Помочь юношам и девушкам осуществить это право, согласовав свои призвание и способности с интересами общественного производства, — это долг старших.

В настоящее время шефствующие предприятия и организации города активно помогают выпускникам школ в вопросах трудоустройства, делают все необходимое для того, чтобы они заняли достойное место в трудовом строю. Об эффективности работы по трудоустройству молодежи говорит перевыполнение плановых заданий по направлению выпускников на работу на промышленные предприятия и в научно-исследовательские организации города. В 1978 году около 60 процентов от общего числа выпускников школ получили путевки на работу в городской комиссии по трудоустройству молодежи при исполкоме Дубненского городского Совета. Значительный вклад в пополнение рабочего класса молодых кадрами внесли школы, где директорами работали А. А. Нестерина, Ю. К. Сюзова, В. Н. Штейн, Ю. Ф. Иванова, В. И. Дроздов и другие.

Приходящая на предприятие молодежь, как правило, надежно закрепляется на новом месте, успешно овладевает профессией. В течение года уволились по собственному желанию или перешли на другие предприятия лишь 8 процентов вчерашних старшеклассников. Постоянными комиссиями городского Совета народных депутатов проверялись условия труда, организация обучения молодых рабочих избраным профессиям, соблюдение трудового законодательства, меры по обеспечению техники безопасности. В результате проверок оказалось, что на всех предприятиях строго соблюдаются требования законодательства о труде молодежи.

Для передачи молодым опытом практической работы приказам по предприятиям к ним прикрепляются инструкторы, опытные специалисты, большинство которых являются наставниками. Молодые рабочие активно участвуют в социалистическом соревновании, в конкурсах на звание «Лучший по профессии», их награждают дипломами, денежными премиями, ценными подарками, присваивают более высокие разряды. Большую работу по воспитанию трудовой смены проводят советы молодых рабочих. На предприятиях города созданы условия для дальнейшего повышения образовательного уровня — без отрыва от производства можно закончить средние специальные и высшие учебные заведения.

«ВСЕ РАБОТЫ ХОРОШИ...»

В настоящее время завершилась подготовка к приему выпускников на предприятия и в организации города. Многие учащиеся побывали на предприятиях, прошли учебную и производственную практику, познакомились с современным технологическим оборудованием, условиями труда, встретились с передовиками производства, ветеранами труда. Очень интересно, например, проходила встреча выпускников школ № 2, 4, 8 и 9 с руководителями и ведущими специалистами завода «Тензор».

В мае этого года исполком городского Совета обсудил итоги работы городской комиссии по трудоустройству молодежи и принял решение «О мерах по обеспечению выполнения планов дальнейшего обучения, профессиональной подготовки и своевременному устройству на работу молодежи, оканчивающей общеобразовательные школы в 1979 году». Городская комиссия под руководством заместителя председателя исполкома горсовета Н. Г. Величенко обсудила задачи, вытекающие из решения, заслушала сообщения руководителей предприятий и организаций города о готовности принять выпускников школ. В городской комиссии сосредоточены поступившие от предприятий сведения о необходимых профессиях, позволяющие обеспечить всех юношей и девушек работой в различных сферах общественно полезной деятельности. Данные о потребностях города в молодых кадрах доведены до сведения администрации школ.

Как и раньше, промышленные предприятия приглашают юношей и девушек, которые хотят стать токарями, фрезеровщиками, слесарями, гальваниками, модельщиками по дереву, радио-монтажниками, электриками, штифтовщиками, печатниками. Строительные организации приглашают на работу по специальностям каменщика, сварщика, маляра, штукатурка, плиточника. Из года в год увеличивается выпуск квалификация кадров учреждениями профтехобразования. Добра слава идет о СПТУ-5 — одном из крупных училищ Московского областного управления профтехобразования. Здесь можно получить следующие профессии: тракторист-машинист широкого профиля, слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин, тракторов, автомобилей, а также другие, необходимые сельскому хозяйству.

Предприятия торговли и общественного питания приглашают девушек на работу контролерами-кассирами, продавцами промышленных и продовольственных товаров, поварами, кulinарами, официантами. Подготовка работников сферы торговли проводится как методом индивидуально-бригадного обучения (в течение шести месяцев), так и в профтехучилищах в Жуковском и Клину (в течение года). Подали заявки в комиссию по трудоустройству службы быта, жилищно-коммунальные учреждения, органы здравоохранения и связи.

Прием выпускников школ, желающих поступить на работу, будет вести комиссия по трудоустройству молодежи с участием представителей органов по использованию трудовых ресурсов, народного образования, комсомольских, профсоюзных и хозяйственных организаций. Выпускникам будут вручаться путевки с указанием предприятия и организации. От имени комиссии хочется искренне пожелать всем выпускникам школ города успехов на трудовом поприще.

В. ПЕТРОВ,
уполномоченный
Управления по труду
Мособлисполкома.

С «Подснежником» — на Севан

В этом году гостями хора «Подснежник» были дети хоровой студии Дома ученых Ереванского физического института. Они приехали в Дубну в майские торжества и были сердечны и тепло приняты нашими ребятами. В программе гостей были концерты хора в музыкальной школе, участие в первомайской демонстрации, в вечерние дружбы в Доме культуры «Мир», экскурсии по Дубне, поездки в Москву и Загорск. Пионеры из Армении побывали на Красной площади, посетили ВДНХ, познакомились с Московским метро. Быстро пролетела неделя. Но за этот небольшой срок дети успели еще больше подружиться друг с другом. И сейчас из Дубны в Ереван и из Еревана в Дубну летят письма со словами искренней дружбы, благодарности и признательности.

Наступило лето — время отдыха. А для ребят из хора «Подснежник» это и время большой

кропотливой работы. 60 участников хора в начале июля отправятся отдыхать в Армению, в пионерский лагерь на берегу озера Севан. Детей ожидают прогулки по живописным горам, по берегам замечательного озера. Нам предстоит разучить новый, интересный и сложный репертуар, состоящий из произведений Бортнянского, Баха, Генделя, Бриттена, Гершвина, Глинки, Дунаевского, Пахмутовой, а также народные песни. И эту задачу возможно будет решить в том случае, если старшие участники хора помогут младшим. Без дружбы и взаимной выручки невозможно сделать хорошо ни одно дело, а тем более стать хорошим хористом. И это уже стало одним из правил коллективной работы ребят из нашего хора: умеешь сам — научи товарища.

Т. ВОЛКОВА,
художественный руководитель
хора «Подснежник».



На снимке: детский хор из Еревана во время выступления на концерте дружбы в музыкальной школе в Дубне. Темпермент, задор, с которыми ребята исполняли все песни, покорили зрителей. Хор этот — совсем молодой, ему еще нет и двух лет, но под руководством хормейстера Л. Г. Жамкочян ребята уже научились многому, а главное — всех их объединяют любовь к музыке, к песне, стремление приносить своими выступлениями радость людям.

С хорошими итогами

С 15 мая по 15 июня в Дубне проходил месячник по гражданской обороне.

В ходе месячника значительно активизировалась работа всех звеньев системы гражданской обороны. Завершено обучение по программе всеобщего обязательного минимума знаний по защите от оружия массового поражения. Проведены учения и соревнования формирования ГО. Шире развернулась политико-воспитательная работа и пропаганда вопросов ГО в подразделениях Института. В проведении всего этого комплекса мероприятий активное участие приняли командно-начальствующий состав и актив ГО: В. Н. Китарев, Л. М. Фирсов, А. Я. Пичугов, В. А. Братолобов, И. И. Карпов, А. В. Рыхлюк, А. М. Каминская, П. И. Никитаев, А. Т. Марков, А. И. Валевич, Т. В. Кораблева, В. М. Крылов, В. М. Кондратьев, Г. Г. Безногих, В. В. Ахманов, А. Е. Волков и многие другие.

Активное участие в выполнении мероприятий гражданской обороны — это наш вклад в дело укрепления обороноспособности страны.

А. ИВАНОВ, начальник штаба ГО ОИЯИ.

Активно участвовали в месячнике гражданской обороны сотрудники научно-экспериментального отдела ускорителей, отдела прикладной ядерной физики и электротехнического отдела Лаборатории ядерных реакций. На учениях по гражданской обороне перед ними поставили четкие задачи, которые были успешно выполнены. Все участники учений сдали нормативы. Помощники руководителя и посредники из штаба гражданской обороны контролировали правильность отработки нормативов в каждой учебной группе.

Очень хорошо действовало на учениях звено А. Е. Волкова. Быстротой и сплоченностью отличалось звено санитарной дружины, которым руководила А. В. Рыхлюк.

На разборе руководителем учений Б. Н. Марков и представитель штаба ГО в Институте отметили организованность и дисциплинированность участников; поблагодарили их за умелые и активные действия.

Л. ФИРСОВ.

☆☆☆
В последний день месячника гражданской обороны в учебном городке проходили городские соревнования сандружин. Участников приветствовали сек-

ретарь исполкома горсовета Н. К. Кутына, член Московского областного комитета Общества Красного Креста В. А. Шебешева, начальник городского штаба ГО И. П. Лепешкин. Главный судья врач медсанчасти В. С. Дмитриев ознакомил всех с порядком проведения соревнований. Их открыл парад сандружин. Затем участники соревнований показали свои знания и практические навыки по оказанию первой медицинской помощи пораженным в ядерном и химическом очагах. По итогам соревнований I место заняла сандружина ОИЯИ (командир А. М. Каминская), на II месте сандружина СМУ-5 (командир С. П. Соколова), III место заняла сандружина ЗЖБДК (командир А. М. Зиминова). Победители награждены переходящим кубком городского комитета Общества Красного Креста, вымпелами и почетными грамотами.

Эти соревнования показали возросший уровень знаний, хорошую практическую подготовку сандружин. **Н. КАЩЕЕВА,** председатель городского комитета Общества Красного Креста.

И. о. редактора А. С. ГИРШЕВА

ДОМ КУЛЬТУРЫ

26 июня

Для детей. Художественный фильм «Перстень княгини Анны». Начало в 16.30.

26—28 июня

Новый цветной художественный фильм «Человек в железной маске». Начало: 26, 27 июня — в 19.00, 21.00; 28 июня — в 19.30, 21.30.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ВНИМАНИЮ ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНИХ ШКОЛ

Прием выпускников, желающих поступить на работу, будет проводиться городской комиссией по трудоустройству молодежи в зале заседаний исполкома горсовета (ул. Советская, 14, второй этаж) по следующему расписанию:

школа № 9 — с 15.00, 29 июня
№ 3 — с 15.00, 4 июля
№ 2 — с 17.00, 4 июля
№ 4 — с 15.00, 11 июля
№ 10 — с 17.00, 11 июля
№ 8 — с 15.00, 13 июля
№ 5 — с 17.00, 13 июля.

Собрание родителей, дети которых будут отдыхать в пионерском лагере «Волга» во вторую смену, состоится 27 июня в 18.30 в малом зале Дома культуры «Мир».

Отъезд детей в пионерский лагерь — 1 июля от Дома культуры, сбор в 9.00.

Приезд детей первой смены из пионерского лагеря «Волга» — 28 июня в 10.30.

В медсанчасть на постоянную работу срочно требуются: младшие медицинские сестры по уходу за больными, санитарки. Пенсионерам сохраняется вылата пенсии, можно работать по совместительству.

Девушки, имеющие среднее образование, приглашаются на работу санитарками. Одновременно они могут приобрести звание «младшая медицинская сестра по уходу за больными». Это даст возможность по истечении двух лет работы вне конкурса поступать в вуз.

За справками обращаться к уполномоченному Управления по труду Мособлисполкома (тел. 4-76-66) или в отдел кадров медсанчасти (тел. 4-92-11).

Объединенному институту ядерных исследований требуются на работу рабочие следующих профессий:

слесари-трубопроводчики;
слесари-сантехники;
газо- и электросварщики (диplomированные);
машинист мотовоза;
такелажники;
садовники;
асфальтобетонщики (на сезонную работу).

Обращаться в отдел кадров ОИЯИ по адресу: ул. Жолио-Кюри, 3/13, комн. 206 (тел. 64-821) и к уполномоченному Управления по труду Мособлисполкома (тел. 4-76-66).

Строительной организации на постоянную работу требуются: инженер-энергетик, уборщицы, повара, рабочие столовой, официанты, дворники, электрики, художники-оформители, инструктор-дезинфектор, медицинская сестра, санитарки, швеи по ремонту одежды и обуви, лаборант.

За справками обращаться по телефонам: 4-81-50, 4-64-39 и 4-62-02.

Следующий номер газеты выйдет 3 июля.

НАШ АДРЕС

141980 ДУБНА
ул. Советская, 14, 2-й этаж
Телефоны:
редактор — 6-22-00, 4-81-13
ответственный секретарь — 4-92-62
общий — 4-75-23
Дни выхода газеты — вторник и пятница, 8 раз в месяц.