

НАУКА ДУБЕНСКОЕ СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит
с ноября
1957 г.
СРЕДА
2 сентября
1987 г.
№ 34
(2873)
Цена 4 коп.

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

ОБРАЩЕНИЕ

ДУБНЕНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
СОВЕТСКОГО ФОНДА МИРА
КО ВСЕМ ТРУДЯЩИМСЯ
И ЖИТЕЛЯМ ГОРОДА



Минувший Международный год мира, отмеченный рождением ценных мирных инициатив Советского Союза, других социалистических стран, передал эстафету году нынешнему — году юбилея Великой Октябрьской социалистической революции и ленинского Декрета о мире.

В обращении Центрального Комитета КПСС к советскому народу говорится: «70-летие Октября наступает в обстановке, когда сам род людской поставлен перед проблемой выживания. Будущее мира определяется сегодня!». Всем нам необходимо активно действовать, укреплять мир и безопасность нашей Родины, действовать, чтобы заложить прочные основы для мирной жизни на Земле во имя грядущих поколений.

Мы призываем всех трудящихся и жителей Дубны в нынешнем юбилейном году принять самое активное участие в проведении миролюбивых акций и мероприятий, направленных на укрепление Советского фонда мира! Ваш вклад в Фонд мира — это ваше конкретное участие в международном мировом движении за мирное будущее нашей планеты.

ПОЗДРАВЛЕНИЕ

ВЬЕТНАМСКИМ СОТРУДНИКАМ ОИЯИ

Дорогие товарищи!

Сегодня исполняется 42-я годовщина провозглашения независимости Вьетнама. Победа августовской революции ознаменовала вступление Вьетнама в новую эру — эру независимости, свободы и социализма, способствовала развитию национально-освободительного движения в Юго-Восточной Азии и в мире в целом. Переход на путь строительства социализма в корне изменил облик ранее отсталой колониальной и полуфеодальной страны. Состоявшийся в декабре 1986 года VI съезд КПВ нацелил трудящихся на то, чтобы в текущей пятилетке последовательно укреплять социалистический уклад экономики, призванный играть ведущую роль в народном хозяйстве.

Вместе со своими коллегами из других социалистических стран вьетнамские ученые и специалисты вносят большой вклад в развитие основных научных направлений деятельности Объединенного института ядерных исследований, в укрепление дружбы и сотрудничества ученых разных стран.

Поздравляем вас, дорогие друзья, с национальным праздником, желаем вам и членам ваших семей большого счастья, здоровья, творческих успехов в работе.

Партком КПСС в ОИЯИ.
Объединенный местный комитет профсоюза.
Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ.

ПРОГРАММА НЕДЕЛИ МИРА В ОИЯИ

♦ Вчера в лабораториях и подразделениях Института прошли антивоенные митинги и собрания, начат сбор средств в Фонд мира.

♦ 2 — 3 сентября в Доме ученых — «Экран политического фильма».

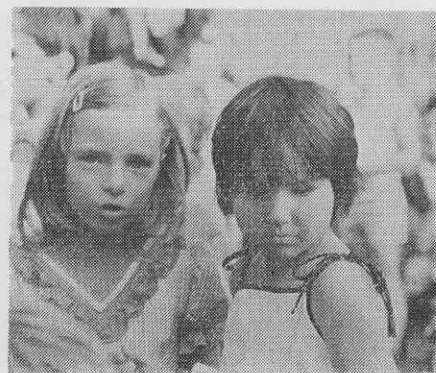
♦ 3 сентября состоится открытие выставки плакатов художника-графика лауреата международных премий Е. С. Цвика, а на 9 сентября в Доме культуры «Мир» намечена встреча с автором и сотрудниками издательства «Плакат».

4 сентября в Доме международных совещаний пройдет встреча с журналистом Владимиром Познером. Начало в 18.30.

5 сентября в Доме культуры «Мир» откроется выставка детского рисунка и плаката. В 18.00 начнется интернациональный детский концерт «Пусть всегда будет солнце!».

♦ В течение недели в Доме культуры «Мир» будут демонстрироваться киножурналы, посвященные проблемам борьбы за мир и социальный прогресс.

МИР НАМ НУЖЕН СЕГОДНЯ, ЗАВТРА И ВСЕГДА!



Товарищи! Ваш посильный добровольный взнос в Фонд мира — это конкретное проявление вашей личной заботы о сохранении мира. Взносы перечисляются в Дубненское отделение Госбанка через сберкассу или по месту работы.

СЧЕТ № 700227

5 СЕНТЯБРЯ — ГОРОДСКОЙ ДЕНЬ МИРА

♦ 16.00 — 16.30. Марш мира (площадь Мира, улицы Курчатова, Ленинградская, Векслера, Молодежная поляна).

16.30. Молодежная поляна.

♦ Ярмарка солидарности. Выставка-продажа изделий, изготовленных дубненскими художниками и мастерами прикладного искусства, продажа овощей и фруктов.

♦ Конкурс детского плаката.

♦ Митинг-концерт «Дубна — город мира».

♦ Костер дружбы. Начало в 17.30.

♦ Книжный аукцион. Начало в 17.40.

♦ Публицистическая кинопрограмма — в большом зале Дома культуры. Начало в 18.00.

♦ Эстафета мира (маршрут публикуется на 8-й стр.)
Фото Ю. ТУМАНОВА.

Награды Родины

В числе работников предприятий и организаций Управления Канала имени Москвы за большой вклад в обеспечение перевозок народнохозяйственных грузов и водоснабжения города Москвы Указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 августа орденами и медалями СССР награждены работники Волжского района гидросооружений: орденом «Знак Почета» — Виктор Александрович Смирнов, начальник вахты шлюза № 1, медалью

«За трудовую доблесть» — Василий Сергеевич Горбачев, слесарь шлюза № 1, медалью «За трудовое отличие» — Геннадий Михайлович Панков, старший надзорщик паровой переправы № 3, Виктор Борисович Устинов, токарь шлюза № 1.

ОТ СРЕДЫ ДО СРЕДЫ

УЧЕННЫЕ ИНСТИТУТА приняли активное участие в проведении Дня знаний в школах города. В первый день нового учебного года они выступили перед школьниками с рассказом о Дубне — международном научном центре, об исследованиях, проводимых в ОИЯИ, о совместной работе ученых и специалистов из разных стран. Такие выступления ученых перед школьниками в День знаний стали в нашем городе традиционными, организуются они по линии общества «Знание». В этом году ребята получили возможность услышать интересные рассказы профессора Ю. А. Щербакова (ЛЯП), про-

фессора В. А. Никитина (ЛВЭ), научных сотрудников Э. О. Оконова, Ш. З. Сайфулина и др. НА ПРЕДПРИЯТИЯХ и в учреждениях Дубны идет массовая проверка готовности к работе в зимних условиях. В проверке участвуют все группы и посты народного контроля города.

УЛУЧШЕНИЮ материально-бытовых условий, организации досуга пенсионеров, ветеранов войны и труда посвящен рейд, который сейчас проводится в городе. Рейд организован в соответствии с постановлением Всесоюзного совета ветеранов войны и труда, Минздра-

ва СССР и др. и посвящен 70-летию Великого Октября. В ходе его проведения должны быть приняты конкретные меры по проблемам, волнующим ветеранов. Председателем городской комиссии по проведению рейда является Н. К. Кутьина, заместителем — В. Г. Петров.

ИНФОРМАЦИЮ о ходе выполнения социалистических обязательств лабораторий, представленную производственно-массовой комиссией профкома, заслушали на прошедшем 28 августа совещании при дирекции Лаборатории высочайших энергий.

КАКИМИ видят нас наши дети? На этот вопрос отвечает выставка детских рисунков, которая экспонируется в Лаборатории ядерных проблем. Она посвящена теме «Профессии наших родителей».

НА ПЛЕНУМЕ правления Московской областной организации Союза журналистов СССР, состоявшемся 29 августа, еженедельник «Дубна» награжден Почетной грамотой Союза журналистов СССР по итогам конкурса имени М. И. Ульяновой на лучшую постановку массовой работы в редакциях городских, объединенных, районных и многоотиражных газет за 1986 год.

В ОБСТАНОВКЕ ДРУЖБЫ

В обстановке дружбы и сердечности проходил 28 августа в Доме ученых торжественный вечер, посвященный 42-й годовщине социалистической революции во Вьетнаме. Вечер открыл руководитель группы вьетнамских специалистов ОИЯИ Чан Конг Там.

Трудным и славным был путь вьетнамского народа к свободе, сказал в своем выступлении временный поверенный в делах СРВ в СССР товарищ Нгуен Ван Хьюе. Социалистическая революция во Вьетнаме стала прямым продолжением дела Великого Ок-

тября, 70-летие которого готовится отметить все прогрессивное человечество. Товарищ Нгуен Ван Хьюе подчеркнул важную роль в развитии страны братской помощи Советского Союза и других социалистических стран. Сотрудничество в области науки и техники расширится с каждым годом, одним из ярких примеров плодотворных научных контактов является Объединенный институт ядерных исследований. Дубна играет

исключительно важную роль в подготовке национальных научных кадров для СРВ, здесь в течение длительного времени работали и трудятся в настоящее время около 150 вьетнамских ученых и инженеров. Они вносят свой вклад в развитие международного научного центра социалистических стран — 51 специалист из СРВ защитил в Дубне диссертации. Ярд ученых, работавших в Дубне, ныне стали видными организаторами

науки, руководят перспективными направлениями исследований.

Развитию физической науки во Вьетнаме, активному участию специалистов СРВ в деятельности Института посвятил свое выступление вице-директор ОИЯИ профессор Э. Энтральго.

С приветствием к вьетнамским сотрудникам и членам их семей обратился председатель исполкома горсовета В. А. Серков.

На вечере был показан фильм, посвященный с самообычным народным искусством Вьетнама.

Информация

Дирекции ОИЯИ

На состоявшемся 28 августа совещании при дирекции ОИЯИ обсуждался вопрос о работе по корректировке плана-графика создания и развития экспериментальных и базовых установок ОИЯИ на текущую пятилетку.

26 августа Объединенный институт ядерных исследований посетил руководитель Государственного академического ансамбля народного танца СССР Герой Социалистического Труда народный артист СССР И. А. Моисеев. Гостя принял директор Института академик Н. Н. Боголюбов. И. А. Моисеев побывал также в Лаборатории ядерных реакций, где ознакомился с проводимыми исследованиями и осмотрел базовые установки.

Делегация ученых ОИЯИ в составе В. А. Кузьмина (ЛТФ), Ю. Ц. Оганесяна, А. Г. Попеко и Б. И. Пустыльника (ЛЯР) принимает участие в работе Международной школы по ядерной физике. Школа проходит с 31 августа по 12 сентября в Мисоляйках (ПНР). Она проводится ежегодно. Тема школы этого года — «Экспериментальные и теоретические методы физики высоких энергий».

С докладом о проводимых в ОИЯИ исследованиях на VII конференции социалистических стран по жидким кристаллам выступил сотрудник ЛНФ В. Зайонц. Конференция проходит с 31 августа по 4 сентября в Пардубице (ЧССР). Она организована Чехословацким научным и техническим обществом.

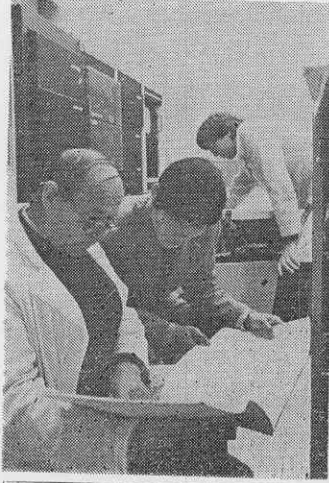
XI Международная конференция по граничным элементам в технике проходит с 31 августа по 4 сентября в Штутгарте (ФРГ). По приглашению оргкомитета конференции на ней с докладом выступил сотрудник ЛВТА М. Грегуш.

В работе конференции по расчету магнитных полей «Кольцамаг-87», которая проходила с 26 по 28 августа в Граце (Австрия), приняли участие сотрудники ОИЯИ П. Г. Акишин (ЛВТА) и С. Б. Воронцов (ЛЯП).

Объединенный институт ядерных исследований на VI Международном симпозиуме по спектрокопии гамма-лучей захвата представляют В. Г. Попов (ЛТФ) и Ю. П. Попова (ЛНФ). Симпозиум проходит с 31 августа по 4 сентября в Левене (Бельгия).

Дирекция ОИЯИ направила в краткосрочную командировку для проведения совместных исследований: Е. Б. Бальбуева (ЛТФ), И. А. Иванюсюку (ЛВЭ) — в Народную Республику Болгарию; З. Сюча, И. Фарго (ЛЯП) — в Венгерскую Народную Республику; И. Хейндца (ЛВТА) — в Германскую Демократическую Республику; М. Паюка (ЛНФ), Я. Плоту (ЛВЭ), М. Шимачка (ЛЯП) — в Польскую Народную Республику; М. Врану, И. Куладу (ЛНФ) — в Чехословацкую Социалистическую Республику.

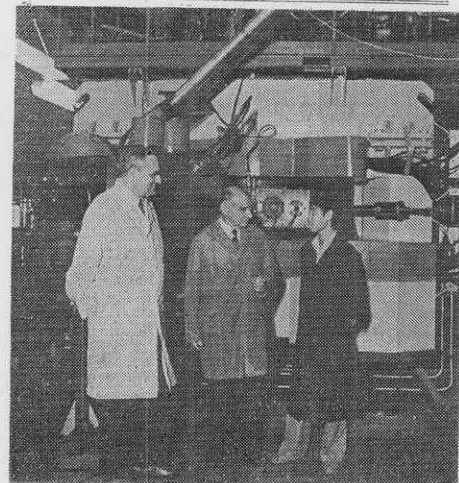
В долгосрочную командировку в ЦЕРН направлены сотрудники ЛЯП Д. Б. Понтекорво и М. Г. Саложников. Они примут участие в обработке и анализе экспериментальных данных по взаимодействию антинейтронов с легкими ядрами, а также в модернизации установки эксперимента PS-179 с целью повышения ее эффективности и быстрой доставки.



За два года работы в научно-экспериментальном отделе радиоэлектроники и вычислительной техники Лаборатории нейтринной физики Чыонг Чанг Хыонг стал высококвалифицированным специалистом, освоил малые ЭВМ, работу с микропроцессорными устройствами. Скоро он вернется во Вьетнам, где его опыт будет очень полезен для развития вычислительной техники (снимок слева).

Моделирование высокочастотных систем ускорителей — основное направление работы в Лаборатории ядерных реакций Буй Бинь Туана. Сейчас вьетнамский специалист участвует в создании ускорителя У-400М. В короткий срок он освоил работу на персональном компьютере «Правец-16».

Фото Ю. ТУМАНОВА.



С УВЕРЕННОСТЬЮ В БУДУЩЕМ

все меньше остается на земле Вьетнама таких следов, но они есть и молчаливо напоминают о драматических событиях, об огне, который бушевал в течение нескольких десятилетий над страной, борющейся за свою свободу.

В истории наших стран много общего. Всего тридцать лет отделяют 9 мая 1945 года от 30 апреля 1975-го. У нас выросло поколение, не знавшее войны, во Вьетнаме только растет. Самый младший из наших собеседников, Шон знает о Великой Отечественной войне по книгам «поколения лейтенантов» Богомолова, Быкова. Такой силы литературы о войне, считает он, во Вьетнаме еще не создано — наверное, «большое видится на расстоянии».

Когда Зуан учился в Минске, одним из любимых его мест был парк Победы. У Вечного огня молодые удивлялись, а потом, поближе познакомившись со страной, поняли, что эта традиция — дань величайшей памяти и уважения воинам, павшим в боях за счастье народа.

Три года служил в армии Кьонг. Когда бы ни включалась редарная установка, мерцающими точками на экране двигались американские бомбардировщики. Они летели бомбить Ханой. «Трудолюбие и готовность к борьбе — вот основные качества вьетнамской нации, которые формировались на протяжении всей истории ее существования. Нации, традиционно приверженной миру» — это слова заместителя председателя Вьетнамского комитета защиты мира профессора Фам Хюи Тхонга. И поэтому так ценят сегодня вьетнамцы завоеванный ими в долгой и напряженной борьбе мир.

ПРИГЛАШЕНИЕ К ЗНАКОМСТВУ. Сначала нас приведет на озеро Возвращенного меча, расположенное в центре Ханоя. Здесь нам обязательно расскажут легенду о священной черепахе, передавшей на середине озера национальному герою Ле Лоу меч, которым он разгромил врагов. О вековых культурных традициях узнаем на том месте, где был расположен древний университет. Сохранились каменные стелы, установленные на спинах все тех же священных животных — черепах. На них — краткие биографии победителей

литературных конкурсов, прошедших здесь сотни лет назад. В наши дни здесь ежегодно устраиваются литературные праздники — поэты читают свои стихи, критики делятся мыслями о развитии литературы. Это — любимые места Зуана в Ханое.

Но прежде всего Зуан поведет гостя к себе, в Политехнический институт, покажет приборы, оборудование, расскажет о работах, которые ведут вьетнамские физики. Наглядный пример заботы о науке, которую проявляет партия и правительство Вьетнама. — Институт физики Национального центра научных исследований. Это и образец дружбы и сотрудничества с научными центрами Академии наук СССР и ОИЯИ, которые передали ученым Вьетнама приборы и оборудование для исследований. С этим институтом познакомит своих гостей Шон. Он расскажет, как начинали здесь первые ученые в 1970 году — работали в блиндажах, под бомбежками, но понимали, что развитие страны невозможно без возрождения науки. Сейчас много исследования ведутся на договорной основе, фактически, институт работает на самофинансировании.

Продолжим наше путешествие по Вьетнаму. Шон считает, что надо обязательно побывать в Хюэ — бывшей королевской столице страны. Здесь расположены уникальные архитектурно-парковые ансамбли: озера и пруды, извилистые живописные дорожки, причудливые мостики через водные потоки, — до сих пор, спустя столетия радуют глаз. Кьонг покажет своим гостям площадь Бадинь в монично соседствует с древностью. Совсем рядом расположено священное для каждого вьетнамца величественное сооружение — Мавзолей Хо Ши Мина и памятник средневековой Змихью — Пагода от одной колонны. История этого краснейшего памятника Вьетнама восходит ко времени основания Тханлонга — города Валетающего дракона (так раньше назывался Ханой). Слово стельба лотоса колесна пагоды вырастает из озера.

С истинно вьетнамским гостеприимством покажут вам Халонг — подлинное чудо природы, залива тысячи скал. Один из этих каменных островков, высшихся над

гладью залива, назван именем космонавта Германа Титова. Так наше путешествие может продолжаться до бесконечности — велико радушие вьетнамского народа...

С ЗАБОТОЙ О БУДУЩЕМ. Любый разговор рано или поздно обращается к детям. Здесь, в Дубне, растет и новое поколение вьетнамцев. Они веселы, жизнерадостны, общительны, представители этого послевоенного поколения. Заботой об их будущем проиницированы документы, принятые на VI съезде коммунистов Вьетнама.

Хуанг Кьонг, заместитель секретаря партийной организации КПВ в Дубне, очень высоко оценивает итоги VI съезда КПВ. Хотя это был очередной съезд, ему придавалось исключительное значение, особенно в нынешней международной обстановке и при сложившемся социально-экономическом положении в стране. Съезд определил задачу — всемерно стабилизировать социально-экономическое положение, продолжить создание необходимых предпосылок для усиления социалистической индустриализации на следующем этапе. По современным понятиям это скромная цель, но она может быть достигнута лишь на основе нового мышления, особенно в экономике, нового стиля работы и расстановки кадров. Эта мысль красной нитью проходила через всю работу съезда.

Удивительно единодушны были мои собеседники, когда речь заходила о мечтах и планах. Ответы были одинаково лаконичны и определены: стать высококвалифицированными специалистами, быть полезными стране, народу. Это не просто фразы. Зуан работал методику, которая может быть использована в ядерно-физических исследованиях у него на Родине. Кьонг прошел все ступени проектирования электронной аппаратуры, и накопленный им опыт окажется очень полезным в любой области науки, народного хозяйства. Школа ЛТФ поможет Шону стать не только опытным исследователем, но и хорошим преподавателем, воспитателем будущей научной смены. А пока только в короткие минуты отдыха вспоминается им родная земля — ведь так много надо успеть в Дубне...

Е. МОЛЧАНОВ.



Второй Международный симпозиум по проблемам взаимодействия мюонов и пионов с веществом

Этот симпозиум проходил в Дубне с 30 июня по 4 июля с. г. Кратко он именуется «Мезоны в веществе-87». Нынешний симпозиум так же, как и первый (1977г.), был организован Лабораторией ядерных проблем. Поводом для созыва первого симпозиума в Дубне явилось открытие в 60-х и 70-х годах физиками ЛЯП, ИАЭ, ИТЭФ, МИФИ ряда ранее неизвестных явлений в экспериментах с пионами и мюонами на синхротроне Лаборатории ядерных проблем. Назовем некоторые из них:

- обнаружение Ю. Д. Прокошинским и др. процесса перезарядки остановившихся отрицательных пионов в нейтральные на ядрах химически связанного водорода и интерпретация результатов опыта Л. И. Пономаревым на основе предложенной и развитой им модели больших мезомолекул (ЛЯП, ЛТФ);

- открытие резонансного образования мюонных молекул дейтерия (В. П. Джелепов и др., ЛЯП);
- открытие И. И. Гуревичем и др. (ИАЭ) и В. А. Жуковым и др. (ЛЯП) явления двухчастотной пре-

цессии мюона и явления подбарьерной диффузии мюона в кристаллической решетке;

- доказательство В. Г. Фирсовым и др. (ИТЭФ) и В. С. Рогоновым (ЛЯП) существования мюония в конденсированных средах;
- обнаружение В. Г. Зиновым и др. (ЛЯП) влияния химической связи атома на структуру мю-мезорентгеновского спектра.

Целью второго симпозиума являлось взаимное ознакомление его участников — ученых из различных ядерных центров мира — с результатами новейших исследований с помощью мюонов в области физики конденсированных сред, с достижениями в области мюонного катализа с новыми тенденциями в развитии теории и эксперимента. Одновременно это создавало возможность наметить пути дальнейших исследований по указанным направлениям, что особенно важно в связи с началом экспериментов на но-

вом фазотроне ЛЯП.

Тематика симпозиума была посвящена следующим проблемам:

- положительные мюоны в веществе, МСР-метод и использование его для изучения конденсированного состояния вещества;
- мю-катализ и мезоатомные процессы в средах, содержащих водород, приложения мю-катализа;
- пи- и мю-нуклонные атомы;
- новые применения, родственные методы и аппаратура.

В работе симпозиума приняли участие 130 ученых из 12 стран, в том числе из ОИЯИ 42 человека, из других институтов СССР — 72, институтов стран-участниц — 6, из стран-неучастниц ОИЯИ (ЦЕРН, ФРГ, Италия, Япония, США, Великобритания, Швейцария) — 16 человек.

На симпозиуме было сделано 66 докладов, в том числе 23 приглашенных и 43 оригинальных сообщения. Из стран-неучастниц сделано 23 доклада, в том числе

15 приглашенных.

Симпозиум явился представительным форумом, на котором с обзорными докладами выступили ведущие ученые всех основных ядерных центров мира, где ведутся исследования по тематике симпозиума. Анализ работы показал, что за истекшие годы очень интенсивно развивались исследования с помощью МСР-метода, который начальные свое развитие получил в совместных работах ЛЯП ОИЯИ и ИАЭ. В результате он превратился в подлинно новую спектроскопию в физике твердого тела и конденсированных сред и занял прочное место в ряду с такими широко известными методами, как ядерный магнитный резонанс, нейтронная спектроскопия, мессбауэровский метод и др. Многочисленные сообщения на симпозиуме ярко продемонстрировали, что наибольшую эффективность метод показал при исследовании магнетизма: спиновых стекол, систем с тяжелыми фермионами, магнитных фазовых переходов. Результаты первых работ, доложенных на симпозиуме по исследованию высокотемпературных сверхпроводников МСР-методом, показали, что он обещает стать одним из основных при изучении магнитных свойств такого рода сверхпроводников.

Следующим разделом, где достигнут большой прогресс, являются исследования по проблеме мюонного катализа реакций синтеза ядер дейтерия и трития. Обнару-

женное впервые в ЛЯП в 1979 — 1980 гг. стохастичное — увеличение вероятности образования дейтерий-тритиевых молекул — ddm-молекулы по сравнению с ddm-молекулами — означавшее, что за время своей жизни один мюон может катализировать сто реакций слияния ядер дейтерия и трития, вызвало бурный рост экспериментальных и теоретических исследований в этой области. Особый интерес к этому явлению связан с тем, что, может быть, он в будущем будет использоваться как новый источник атомной энергии.

Результаты экспериментальных и теоретических исследований по этой проблеме представили такие ведущие ядерные центры мира, как Лос-Аламос (США), СИН (Швейцария), Ванкувер (Канада), КЕК (Япония), ОИЯИ, Гатчина (СССР) и др.

Часть докладов была посвящена проблемам изучения свойств пи- и мю-атомов и развитию методов исследования различных процессов с использованием мюонов. Несколько интересных сообщений было посвящено методике создания мюонных пучков очень низких энергий (десятки и сотни электронвольт), что исключительно важно для различных прецизионных исследований.

Говоря о симпозиуме в целом, можно отметить, что он прошел очень успешно и достиг поставленной цели: ученые детально ознакомились с результатами работ коллег, получили более ясное представление о том, какие исследования следует выполнять в первую очередь в ближайшие годы, что нужно сделать, чтобы еще отчетливее представить перспективность мю-катализа как возможного пути получения энергии. Решено, что следующий подобный симпозиум состоится в Италии в 1991 году, а специальный симпозиум по мю-катализу — через два года в Австрии.

Профессор В. ДЖЕЛЕПОВ,
председатель оргкомитета симпозиума.

СЛОВО УЧАСТНИКАМ СИМПОЗИУМА

Профессор Технического университета в Мюнхене Г. К. ДАНИЭЛЬ (ФРГ):

Это прекрасный симпозиум, я очень рад участвовать в нем. Область моих интересов — мю-катализ и рентгеновское излучение. Меня интересовал прогресс научных исследований в этой области, и встреча в Дубне была исключительно полезной. Особое впечатление произвели результаты по мю-катализу, которые содержались в докладе Л. И. Пономарева.

Впервые я побывал в Дубне в Лаборатории высоких энергий. И вот теперь — другие проблемы. Чем вызвана такая эволюция научных интересов? Я считаю, что ученый должен всегда переходить к чему-то новому, нельзя заниматься исследованиями только в одной

области. Сейчас мы производим МСР-измерения, занимаемся мю-катализом, ведем совместные измерения в ЦЕРН на ускорителе ЛЕАР, организуем исследования по атомной физике. Привлекает и проблема измерения массы нейтрино, это то, чем занимается в Москве профессор Любимов. И обсуждение перспективы дальнейших работ, широкая панорама представленных школ, методов, подходов помогут определить наиболее оптимальные пути развития исследований.

В заключение добавлю, что я просто поражен русским гостеприимством, обстановкой дружеской сердечности, которую создал хозяева. Здесь все сделано, чтобы участники конференции не только полезно, но и интересно и приятно проводили время.



Директор Лаборатории ядерных проблем член-корреспондент АН СССР В. П. Джелепов беседует с участниками симпозиума профессором К. Кроо (США) и профессором Л. И. Пономаревым (ИАЭ им. И. В. Курчатова).

ИСПОЛЬЗУЯ РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДЫ

В 1957 году Гарвин, Ледерман и Вейрих, открыв нарушение четности в процессах распада пиона и мюона, в своей статье высказали мысль о возможности использования поляризованных положительных и отрицательных мюонов для исследований магнитных полей в ядрах, атомах и мезоатомных областях. В настоящее время положительные мюоны применяются для изучения свойств твердого тела на девяти ускорителях мира, а исследованиях участвуют более 25 групп физиков из 16 стран. В Советском Союзе такие исследования проводятся на фазотроне ЛЯП ОИЯИ и синхротроне ЛЯП.

Метод изучения вещества с помощью положительных мюонов часто называют методом вращения спина мюона, хотя в зависимости от способа исследования к нему применимы и другие названия: метод релаксации спина мюона или метод мюонного спиновевого резонанса. Впервые в конце 60-х годов метод начал широко применяться на синхротроне ЛЯП группами физиков ИАЭ,

ЛЯП, ИТЭФ. С вводом в действие мезонных фабрик он нашел значительное распространение в других лабораториях. Также впервые вопросы, связанные с использованием метода вращения спина мюона, достаточно полно обсуждались в 1977 г. на I Международном симпозиуме «Мезоны в веществе», проводившемся в Дубне. В последующие годы было проведено четыре международных конференции на эту тему (в Швейцарии, Канаде, Японии и Швеции). Поэтому понятна заинтересованность многих физиков, собравшихся вновь в Дубне, чтобы подвести итог последним достижениям, связанным с использованием положительных мюонов в физике твердого тела. Для специалистов Лаборатории ядерных проблем и других институтов, сотрудничающих с этой лабораторией, интерес к симпозиуму обусловлен также тем, что он способствовал выработке наиболее актуальной программы будущих исследований на созданном в ЛЯП новом фазотроне.

В течение двух дней по темати-

ке «Положительные мюоны в веществе» было прочитано 30 докладов. С обзорными докладами выступили С. П. Круглов (СССР), Дж. Бредбери (США), К. Нагами (Япония), А. Шенк (Швейцария), С. Л. Гинзбург (СССР), Л. А. Кузьмин (СССР), А. Сигер (ФРГ), Ф. Мейер (Швейцария), Е. П. Красноперов (СССР), С. Ф. Дж. Коук (Великобритания), Б. Д. Паттерсон (Швейцария).

Ключевым разделом этой тематики явился раздел, посвященный исследованию магнитных явлений. Интерес к этим явлениям огромен, что связано с их практической значимостью. В настоящее время для изучения магнетизма используются различные ядерно-физические методы. Оказалось, что метод вращения спина мюона может существенно дополнить результаты этих исследований, а в некоторых случаях, в силу присутствия его особенностей, дать сведения, недоступные другим методам. В исследованиях магнитных явлений положительный мюон выступает как микроскопический гаусс-метр, позволяющий измерить

локальные магнитные поля и их распределение между узлами кристаллической решетки и исследовать процессы в веществе во временном интервале 10^{-9} — 10^{-5} секунды.

Наибольший интерес во вопросам магнетизма вызвали результаты изучения систем с тяжелыми фермионами (SIN, LAMPF), а также теоретические и экспериментальные исследования спиновых стекол, аморфных металлов, ряда других магнетиков (ЛЯПФ ОИЯИ, ИАЭ, LAMPF). Метод вращения спина мюона оказался очень эффективным при изучении новых материалов — высокотемпературных сверхпроводников. Это продемонстрировал А. Шенк (Швейцария) на примере двух высоко температурных сверхпроводящих керамик, для которых было измерено распределение магнитного поля в объеме сверхпроводника и найдена глубина проникновения магнитного поля как функция температуры.

Советскими физиками были представлены результаты по практическому использованию метода вращения спина мюона при исследовании магнитных свойств промышленных электрофизических сталей (ЛЯПФ, МИФИ, МФТИ).

Положительный мюон при исследовании вещества может выступать как примесная частица, моделирующая процессы с участием других однозарядных примесей (например, протона). В тех случаях, когда в веществе образуется экзотический атом мюония (аналогичный атому водорода), может быть получена ценная информация для физики полупроводников, химии. В этой связи было сделано несколько докладов, посвященных исследованию диффузии и определению мест локализации положительного мюона в металлах. Центральным вопросом при изучении этих процессов является выяснение квантовых эффектов в процессах диффузии однозарядной примеси в веществе.

Чтобы перекинуть мост в понимании изотопических эффектов, связанных с локализацией водорода в металлах, в настоящее время успешно развивается новая техника, направленная на изучение поведения в веществе другой однозарядной примеси — положительного пи-мезона. Она получила название «техники канализарования» и основана на изучении пространственного распределения выхода положительных мюонов от распада, пи-мезонов, внедренных

Хоровод на Волге

Фоторепортаж Ю. ТУМАНОВА и Е. СМЕТАНИНОЙ.

Задумывались ли вы над происхождением слова «гуляние»? Или хоровод? Ну, с хороводом все ясно. Издревле водят их на Руси — и медленно плавные, как течение неспешных равнинных рек, и озорные, быстрые, как лесной игривый ручеек, движение их — выражение души народной. Истинная интеллигентность души, говорил Ф. М. Достоевский, — это понимание души другого народа. Наверное, самый короткий путь к такому пониманию — народный танец, музыка, песня, сказания и былинны — словом, все то, что объединено понятием фольклор. Фольклор — язык мира, язык дружбы.

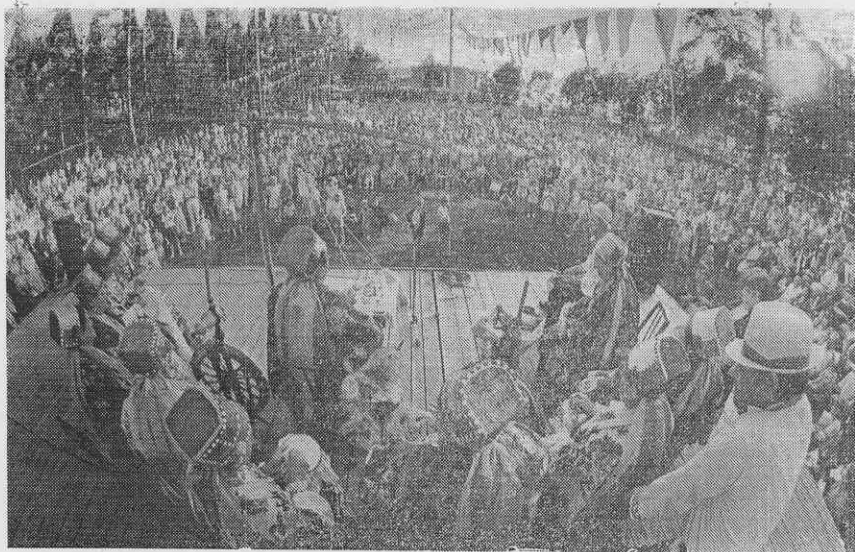
Вот что было импульсом для организаторов первого интернационального фольклорного праздника «Хоровод на Волге», проходившего в нашем городе летом. Первого — и потому что впервые, и потому что очень хочется, чтобы были и второй и третий.

В гости к дубненцам приехали фольклорные коллективы из Белгородской, Пензенской областей, московские ансамбли. И... началось веселье на Молодежной поляне. Даже злые июньские комары, ринувшиеся сюда целыми тучами, не могли помешать празднику. На открытой сцене смешались «профессионалы» и «любители» — музыканты и вокалисты, члены фольклорного объединения «Живая музыка» при НИИ культуры Министерства культуры РСФСР, жители сел Казачья Лисица Борисовского района с Белгородчины и Бельши Почелмского района, из-под Пензы. Народные песни, припляски, хороводы, частушки... И разносились еще далеко над Волгой «Подмосковные вечера» в исполнении блистательного дуэта корейских сотрудников Института Хан Ен Син и Сон Зон Ена, народные болгарские песни, исполняемые Насткой Михайовой...

А откуда пошло слово «гуляние», стало ясно, когда музыканты спустились с подмостков на поляну, и с веселым треском запылал огромный костер, и гул множества голосов — альтов, теноров, баритонов, сопрано, басов — взметнулся над поляной. Значит, началось гуляние. И что там Емеля с его шукой-чудотворницей! Здесь ноги сами, без всякой шуки, пускались в пляс, и рот сам открывался, чтобы подпеть вслед за другими раскрепощенными вдруг голосами: «Пчелочка золотая, что же ты журчишь?». Городские жители, в которых подспудно жила тоска по утерянным корням, словно снова обрели их. Игры и хороводы, народные песни и озорные частушки — из круга в круг. И так — до темноты, до тлеющих углей.

Как интересно становится жить, думается на таких праздниках. Как хорошо, когда воскресают прежние традиции, звучат песни наших прадедов, и мы возвращаемся к своим корням. И какая благодатная почва у таких праздников в нашем интернациональном городе, городе музыкальном и поэтическом. Об этом мы беседовали со старшим научным сотрудником отделения народного творчества Научно-исследовательского института культуры Министерства культуры РСФСР А. С. Кабановым. Он говорил о подвижнической работе членов объединения «Живая музыка», а они окружали нас, вели хороводы, запевали вновь возрожденные ими старинные песни, совсем уж, было, позабытые. Заоддил и вели, освежая души народными напевами. И не было на этом празднике ни одного скучающего лица, и всем нашлось место. Если кто-то пришел с магнитофоном, чтобы «побалдеть», так он оказался ненужным — звучала живая музыка. Любители самодеятельной песни оказались вместе с дубненским КСП «Акцент» в своем кружке близ костра. А рядом — озорно отплясывали под гармошку, флейту, а где-то звучала скрипка или подстукивал барабан (или не было барабана!), ритмично звенели гитары...

Праздник удался на славу. Давайте ждать следующего хоровода на Волге.
Е. ПАНТЕЛЕЕВ.



На сцене — фольклорный ансамбль из села Казачья Лисица.



Поэт Настка Михова.



Свирель у костра.



Скрипка и гармошка — очень трогательный дуэт.



Кто кого перетянет!



Импровизированный концерт КСП «Акцент».



С мольбертом на улицах Таллина

Когда заканчивается учебный год, а впереди три месяца лета, у учащихся детской художественной школы начинается самое напряженное и интересное время — летний пленер. Пленер — двухнедельная практика на природе, где ребята должны показать все те изобразительные знания, которые приобрели за год. Им нужно сделать десять цветных живописных работ, в основном, пейзажей, и тридцать зарисовок, начиная от несложных растений, веток деревьев до зарисовок крупных архитектурных форм и ансамблей. Обычно пленер мы проводим в Дубне. Но из года в год, а вернее, из лета в лето ребята устают рисовать одни и те же немногочисленные дубненские «архитектурные достопримечательности». Поэтому и возникла мысль по опыту прошлых лет увести ребят в какой-нибудь интересный город. Выбрали Таллин. Эту идею с энтузиазмом восприняли и ученики, и их родители.

И вот 2 июня наша группа — 14 школьников, один из родителей и двое педагогов отправились в Таллин. Стоит ли говорить, сколько было волнений и тревог, когда подъезжали мы к этому сказочному городу! Но старый добрый Таллин встретил очень приветливо. Разместили нас в самом центре Старого города, на улице Нигулисте, что на углу Ратушной площади, в Доме пионеров. Первый день задал тон всей нашей поездке — деловой и энергичный. Устроившись на новом месте, мы сразу же поднялись на холм Тоомпеа — его часто называют Вышгородом, где и состоялось наше первое знакомство с Таллином. А вечером мы уже вышли на первые зарисовки. Утром следующего дня, экипировавшись как настоящие художники, поднялись по маленькой улочке с интересным названием Лухике Ялг (короткая нога) в Верхний город и приступили к работе. Надо сказать, что ребята трудились много и серьезно, да и программа каждого дня была напряженной. С утра до обеда выходили на большую цветную этюды; после обеда — краткий отдых и очередное мероприятие из запланированной культурной программы; после ужина — опять рисовать, уже до вечера. За день рисовали по одному-два большому городскому пейзажу, несколько зарисовок. Сама атмосфера Таллина заставляла работать творчески.

На третий день нашего пребывания в Таллине начался грандиозный праздник — Дни Старого города. Праздник продолжался всего неделю, но, казалось, она вместила в себя всю многовековую историю города. На улицах и площадях собирались тысячи людей, всюду — древние гербы, портреты горожан, костюмы тех давних времен. Здесь было что посмотреть нашим юным художникам, чему поучиться. Праздник преобразил все вокруг. Старый Таллин стал похож на город из сказок Андерсена. И в часы отдыха мы просто бродили по улочкам, не переставая удивляться, с какой изобретательностью и выдумкой совершенствуют его внешний вид таллинские дизайнеры и



художники. Особую роль в оформлении праздника играли художники-декораторы, художники по рекламе, принимавшие участие в конкурсе на лучшее оформление витрин. Буйство красок праздничного города в сочетании с подчеркнутой сдержанностью молодых эстонских художников не замедлило сказаться и в работах школьников из Дубны.

Ребята подружились с Таллином, и каждый с большой любовью, по своему стараясь отразить неповторимую сказочную атмосферу Старого города. Одни рисовали узкие брусчатые улочки, металлические кружево флюгеров и простирающиеся вдаль черепичные крыши игрушечных средневековых домиков Верхнего и Нижнего города. Другие — уходящие к небу строгие готические шпили католической церкви Олавиште и городскую ратушу со Старым Тоомасом. Кто-то изображал серо-голубую дымку каменных башен вековой крепости с забавным названием Кик-ин-де-Кёк (что означает — «смотри в кухню») или центр города — Ратушную площадь.

После нескольких дней работы ребята так «разрисовались», что, не снущаясь любопытных зрителей, останавливались в самых многолюдных местах Старого города, стараясь зарисовать как можно

больше из увиденного. Наша группа с этюдниками и специально подготовленными к этой поездке кепочками с эмблемой школы и названием города на Волге стала узнаваема на улочках старого Таллина. И какво было наше удивление, когда в репортажах о прошедшем празднике в газетах «Вечерний Таллин» и «Советская Эстония» мы увидели фотографии наших девочек за этюдниками.

Надо сказать, что праздничный настрой не расхолаживал ребят, не уводил от работы, а, скорее, наоборот. Каждый раз, придя с вечернего этюда, мы собирались у себя «дома», как называли Дом пионеров, пили чай, обсуждали итоги прошедшего дня, строили планы на следующий. А после чаепития устраивали традиционный просмотр работ, сделанных за день. Кого-то чуть критиковали, кого-то хвалили, но общее впечатление от сделанного оставалось приятным. Это и показала итоговая выставка, на которую педагоги и учащиеся школы пригласили руководителей и работников Дома пионеров и отдела народного образования Таллина. Среди лучших, по мнению наших гостей, были названы работы Лены Малышкиной, Тимофея Фуряева, Саши Ястребова, Арсения Леоновича и Коли Курныкова. Эти несомненно способные ребята своим трудолюбием и желанием рисовать закалили весь наш небольшой коллектив, лидируя в творческом соревновании юных художников. Не отставали от них и Саша Павленко, Сева Шабанов, Юлия Золина, Юлия Шаманина, Наташа Баранова, Юлия Маньякова и Наташа Ионова, которые привезли в Дубну не менее интересные акварели.

Незаметно пролетели дни в Таллине. Позади остались интересные встречи на улочках города с нашими «коллегам» — ребятами из художественных школ Таллина и Ленинграда, посещение выставок прикладного и изобразительного искусства, Зоологического музея, Олимпийского комплекса в Пирита, парка Кадрюрг и, конечно, увлекательная экскурсия по городу. Надолго запомнятся поездки в местечко Кейла-Йова, где наши ребята под дождем (единственным за всю поездку) писали свои акварели с ревущего водопада; прогулки по улочке Пик с многочисленными купеческими домами, высокими треугольными фронтонами и декоративными кварталами; встречи с Балтийским



Вот так каждое утро ребята выходили на пленер (на снимке сверху). Поднявшись с улицы Нигулисте по крутой лестнице в Вышгород, можно было легко заблудиться в лабиринте узеньких брусчатых улочек. Одну из таких улочек Тоомсооли и нарисовала Лена Малышкина (рис. справа).

Фонари, кованые украшения на дверях, витые решетки, любопытные вывески — все эти старинные образцы кузнечного мастерства придают неповторимое своеобразие Таллину и объясняют интерес к нему художников.



морем, белоснежными песчаными дюнами, огромными валунами. Мы увозили с собой самые лучшие воспоминания о наших новых друзьях, среди которых директор Дома пионеров В. В. Сытник: без его участия, возможно, не состоялась бы эта замечательная поездка, — о гостеприимстве эстонцев. Увозили огромный эстетический заряд, который получили от знакомства с культурой и изобразительным искусством Эстонии. И, конечно, в этюдниках, папках ребята был немалый багаж: акварели и наброски, этюды и зарисовки, графические работы. Они послужат им в учебное время хорошим

материалом на уроках композиции, скульптуры, декоративно-прикладного искусства.

Теплым балтийским вечером мы уезжали из Таллина. Было грустно расставаться с полюбившимся городом. Поезд набирал скорость. Несмотря на поздний час огромный диск пурпурного солнца свети в окно купе. Продолжались белые таллинские ночи. Наши мальчишки и девочки приутихли, взгрустнули по Таллину. Мы ехали в Дубну, и нас ждали новые работы и... следующий пленер.

М. СОСИНА,
педагог ДХШ.



Каждый день ребята были насыщены до предела — посещение выставок, музеев, знакомство с Таллином и его пригородом. Но, конечно, основное время отдавали работе. На снимке (слева направо): Арсений Леонович, Тимофей Фуряев, Коля Курныков и Сева Шабанов пишут акварели на улочках столицы Эстонии.

Нижний город подковой опоясывает Вышгород. Самая длинная улица Пик, по которой жители древней столицы имели выход к Балтийскому морю, ведет к Морским воротам старой крепости. Именно эти ворота и нарисовала пером и тушью Юлия Маньякова (рис. справа).

Фото
Т. ФУРЯЕВА.



