



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

Выходит
с ноября
1957 г.
СРЕДА
22 октября
1986 г.
№ 41
(2830)
Цена 4 коп.

Представительный форум учёных

ВЧЕРА В ДУБНЕ ОТКРЫЛОСЬ Х ВСЕСОЮЗНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО УСКОРИТЕЛЯМ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ

В совещании принимают участие 350 учёных, представляющих ведущие ускорительные центры Советского Союза, других социалистических стран, а также Западной Европы, США и Канады.

Всесоюзные совещания по данной тематике проводятся с 1968 года — со времени проведения первой такой встречи учёных в Москве. Это крупное авторитетное собрание специалистов в области разработки, строительства и эксплуатации ускорителей. Совещания проводятся раз в два года, местом проведения предыдущих было Протвино и Дубна.

Нынешнее совещание проходит в период интенсивного создания нового поколения ускорителей на сверхвысоких энергиях, ускорите-

лей тяжёлых ионов, мезонных и каунтов фабрик, ускорителей для народного хозяйства, медицины и прикладных исследований. Этот качественно новый этап, этап интенсивного развития ускорительной науки и техники, выдвигает большое количество важных и трудных задач, требующих нового, творческого подхода. Проводимые в этом направлении работы создают базу, которая позволит решать на качественно новом уровне многие кардинальные проблемы современной ядерной физики, и тем самым — условия для дальнейшего развития и углубления исследований в изучении структуры ядерной материи.

Совещание в Дубне — юбилейное, десятое. В год 30-летия ОИЯИ

ученые Института представили на совещание около 30 докладов. Х Всесоюзное совещание пришло эстафету от XIII Международной конференции по ускорителям высоких энергий, которая проходила в августе в Новосибирске. Её работа отражена на фотовыставке в Доме культуры «Мир», подготовленной Ю. А. Тумановым. К дубненскому форуму учёных открыта специальная книжная выставка в НИБ Института.

Сотрудники ОИЯИ рады приветствовать участников совещания. Его успешную работу обеспечивают многие службы нашего Института и организации города.

И. ЮДИН,
ученный секретарь дубненского
оргкомитета совещания.



Новосибирск—

Дубна

О Международной конференции по ускорителям высоких энергий, состоявшейся летом этого года в Академгородке СО АН СССР, рассказывается сегодня на 3 — 5 стр. в материалах, подготовленных журналистами еженедельников «Дубна: наука, содружество, прогресс» и «Наука в Сибири».

Фоторепортаж с конференции — Ю. Туманова.



ОТ СРЕДЫ ДО СРЕДЫ

О 23 пропагандиста — представители всех крупных предприятий и организаций Дубны приняли участие во встрече секретаря Московского областного комитета партии с идеологическим активом Подмосковья. Она состоялась в минувшую субботу в Доме политического просвещения МК и МГК КПСС. На встрече выступил первый секретарь МК КПСС В. К. Месец.

О На прошлой неделе начал работу общеинститутский семинар, организованный кабинетом политического просвещения и методическим советом по марксистско-ленинскому образованию парткома КПСС в ОИЯИ. Слушатели семинара будут изучать тему «Ускорение социально-экономического развития страны — стратегическая линия КПСС». На первом занятии, посвященном проблемам развития фундаментальной науки, с докладами выступили профессора А. А. Тяпкин и В. Г. Кадышевский.

О «Внездное заседание» университета правовых знаний ОИЯИ состоялось в Лаборатории высоких энергий. С лекцией, посвященной борьбе с нетрудовыми дохо-

дами в Дубне, перед сотрудниками лаборатории выступил заместитель прокурора города В. Д. Скворцов.

О В Управлении ОИЯИ открылся рассчитанный с октября по апрель цикл «понедельников» культурно-массовых комиссий профкома и бюро ВЛКСМ. В программе первой такой встречи было выступление театрального коллектива Дома культуры «Мир», обсуждение вопросов «телефонного этикета», конкурс эрудитов и шуточные спортивные конкурсы, обзор новинок литературно-художественных журналов и др.

О 17 октября закончилась двухнедельная практика в Дубне группы студентов Университета имени М. Кюри-Склодовской изпольского города Люблин. 25 польских студентов побывали во всех лабораториях Института и ОИМУ, познакомились с ускорителями, реактором ИБР-2, современной экспериментальной и вычислительной техникой, встретились с ведущими учеными ОИЯИ, приняли участие в семинаре по теоретической физике.

О В учредительной конференции Всесоюзного музы-

Учёные, инженеры, конструкторы, изобретатели! Развивайте советскую науку, смелее беритесь за разработку и освоение принципиально новой, лучшей в мире техники и технологии!

Из Призывов ЦК КПСС
к 69-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции.

На общем собрании АН СССР

Повышение роли Академии наук в ускорении научно-технического прогресса, возрастающая роль более эффективного использования всего исследовательского потенциала страны — эти вопросы были в центре внимания сессии общего собрания АН СССР. 17 октября она завершила работу. В течение двух дней учёные обсуждали доклад о ходе выполнения Академией наук решений XXVII съезда КПСС.

В работе сессии общего собрания АН СССР приняли участие член Политбюро ЦК КПСС, секретарь ЦК КПСС Е. К. Лигачев, секретарь ЦК КПСС М. В. Зимин.

Президентом Академии наук СССР избран Гурий Иванович Марчук. Академик Г. И. Марчук родился 8 июня 1925 года. Крупный учёный в области вычислительной математики, физики атмосферы, геофизики и физики ядерных реакторов, видный организатор науки, работы которого получили широкое признание в нашей стране и среди мировой научной общественности.

Находясь на посту председателя Государственного комитета СССР по науке и технике, Г. И. Марчук приложил много усилий для формирования системы государственных целевых комплексных программ по важнейшим направлениям науки и техники. Под его руководством проделана большая работа по повышению эффективности научно-технического сотрудничества со странами — членами СЭВ.

Научные заслуги Г. И. Марчука отмечены в 1962 году избранием его членом-корреспонден-

том, а в 1968-м — действительным членом АН СССР. С 1975 по 1980 год он возглавлял Сибирское отделение АН СССР и был вице-президентом АН СССР.

Г. И. Марчук удостоен высокого звания Героя Социалистического Труда, награждён четырьмя орденами Ленина, другими государственными наградами, ему присуждены Ленинская и Государственная премии СССР.

Г. И. Марчук избран иностранным членом академий наук Народной Республики Болгарии, Германской Демократической Республики, Чехословацкой Социалистической Республики, Финляндии, почетным доктором ряда зарубежных университетов.

На собрании подчеркивалось, что важным направлением деятельности академии остается укрепление сотрудничества Академии наук СССР с академиями и другими социалистическими странами, перевод этих связей на более живые и конкретные формы взаимодействия.

Совместная работа в этом направлении имеет самое прямое отношение к укреплению мира, к разрядке международной напряженности, а рост научно-технического потенциала стран социалистического содружества делает более весомым авторитет выдвигаемой ими программы уничижения ядерного оружия к 2000 году.

Участники общего собрания единодушно приняли заявление, в котором поддерживается позиция советского руководства на встрече М. С. Горбачева и Р. Рейгана в Рейкьявике.

кального общества, состоявшейся 18 октября в Москве, в Колонном зале Дома союзов, приняла участие художественный руководитель детской хоровой студии «Дубна» заслуженный работник культуры РСФСР О. Н. Ионова. Она выступила на конференции с докладом об опыте работы профсоюзных детских музыкальных учреждений на примере студии «Дубна».

О 17 октября на базе пожарной охраны в институтской части города были подведены итоги месячника пожарной безопасности в школах. Лучшей призданной школы № 3, на втором месте — школа № 8, на третьем — школа № 9. В эстафете среди дружин юных пожарных на первом месте — дружина школы № 9. На втором — школы № 2, на третьем — школы № 3. Вручены почетные грамоты и подарки победителям и лауреатам конкурса рисунков и поделок «Пожарная охрана — глазами детей». Первое место заняла десятиклассница школы № 3 Е. Самойлова, второе — Т. Андрион и С. Курникова из той же школы, на третьем — пятнадцатиклассница школы № 7 Д. Маслов.

АТТЕСТАЦИЯ НАУЧНЫХ КАДРОВ: ПЕРВЫЕ ИТОГИ

В лабораториях и самостоятельных научно-исследовательских отделах ОИЯИ завершается работа по проведению аттестации научных сотрудников, переводимых на новые условия оплаты труда. Особое внимание при аттестации специалистов обращается на оценку эффективности качества их работы. 15 октября завершилась аттестация в Отделе новых методов ускорения, и на следующий день председатель комиссии В. П. САРАНЦЕВ ответил на вопросы нашего корреспондента Е. Молчанова.

Владислав Павлович, как была организована работа аттестационной комиссии в вашем отделе?

Комиссия была утверждена два с половиной месяца назад. В нее вошли ведущие специалисты, в том числе из стран-участниц ОИЯИ, представители партийной, профсоюзной, комсомольской организаций. Решено было проводить заседания комиссии раз в неделю, по средам, чтобы аттестуемые знали об этом за месяц и за две недели до собеседования могли познакомиться с характеристиками и другими документами — в соответствии с положением. За день в отделе аттестовалось 8—10 научных сотрудников и инженеров. Отчитываясь о своей работе, сотрудники отдела рассказывали о достижениях и проблемах, высказывали замечания об организации работы. Эти замечания приводились к сведению. И, конечно, члены комиссии высказали аттестуемым свои рекомендации.

Я понимаю, что детальный анализ этой большой работы еще впереди, но, все-таки, какие выводы можно сделать уже сегодня?

Прежде всего руководители научно-исследовательских коллективов, ведущие специалисты отдела получили исчерпывающую информацию о наших научных кадрах. Впечатление составилось очень полное. И это особенно важно сейчас, потому что в ОИЯИ формируется Комплексная программа исследований и развития Института до 2000 года, закладываются материальные, научные, организационные основы будущих работ. Эти работы, безусловно, потребуют нового уровня организации исследовательских коллективов, повышения творческой отдачи каждого сотрудника, и я думаю, что аттестация сыграла роль своеобразного компаса в правильной расстановке сил на решении направлениях исследований, мобилизации человеческого фактора.

Хотя каждый руководитель знает, чем занимаются его сотрудники, мы впервые вот так комплексно подошли к оценке деятельности научных и инженерных кадров. Некоторые выводы оказались для меня неожиданными. Всем нам хорошо известно, как важно использовать в современном физическом эксперименте малые и большие ЭВМ. Выяснилось, что подавляющее большинство науч-

ных сотрудников самых разных специальностей не только грамотно используют компьютеры в своей работе, но и могут создавать необходимые программы, конструировать машинные сети. Это очень отрадный факт, он говорит о высокой научной квалификации.

В адрес ряда аттестуемых мы записали замечания, но при этом отметили, что ответственность за недостаточно целеустремленную работу должны разделить и руководители, которые не всегда поручают им задачи, соответствующие квалификации и возможностям. Действительно, детальный анализ итогов аттестации еще предстоит. Думаю, что это поможет нам существенно повысить эффективность работы научных сотрудников. В последний день аттестации мы, посовещавшись, решили вынести ее итоги на заседание научно-технического совета ОИЯИ.

Какие изменения в кадровом составе произошли в результате аттестации?

Я бы сказал так: аттестация позволила нам упорядочить, оптимизировать сложившуюся в отделе структуру научно-исследовательских кадров, привести уровень квалификации сотрудников в соответствие с занимаемыми ими должностями. У нас в отделе многие инженеры занимаются чисто исследовательской работой — так сложилось с тех пор, когда вчерашний выпускник вузов занимал в ОИЯИ свободную должность. Еще в прошлом году мы предусмотрели перевод восьми таких сотрудников из инженерно-технической категории в научно-исследовательскую. Результаты аттестации подкрепили такое решение. По ряду сотрудников аттестационной комиссии высказала мнение, что они соответствуют более высоким должностям. Но, к сожалению, мы довольно сильно ограничили рамками штатного расписания и существующих нормативных документов. Поскольку теперь аттестация будет проводиться раз в пять лет, такие возможности надо предусматривать заранее.

Появилась возможность аттестовать специалистов на научных сотрудников — должность, введенную новым положением. Мы этим воспользовались и перевели сразу 13 человек, 8 старших инженеров и некоторых младших

научных сотрудников. Об этом говорилось в последнее время немало: человеку за сорок лет, а он все в «площадях» ходит. Новое положение помогает эту ситуацию исправить.

Какое значение имела аттестация для повышения заинтересованности молодежи в росте профессиональной квалификации?

Дело в том, что научной молодежи «в чистом виде» у нас почти нет. Есть «второе поколение» молодежи — как раз те, кому под сорок, кто начинал и продолжает работать по коллективным методам ускорения, другим задачам отдела. Часть из них получила повышение в должности; другие — в окладе. 16 молодым сотрудникам повышен оклад на 20 рублей.

В прошлом году Валерий Шаплин занял второе место в институтском конкурсе на лучший проект эксперимента. Жюри рекомендовало повысить его в должностях дирекции ОИЯИ. Она является традиционной, проводится в различных научных центрах мира с 1959 г. На ней обсуждаются вопросы, связанные с разработкой и созданием изохронных циклотронов, предназначенных для проведения ядерно-физическими и прикладными исследований на пучках легких и тяжелых ионов. Ученые ОИЯИ представили на конференцию доклады по ее тематике.

Как складалась на проведении аттестации специфика международного научного центра?

Вместе с советскими сотрудниками мы аттестовывали и специалистов из других стран-участниц. Во многом это было проще, потому что они, как правило, приезжают в Дубну на довольно короткие сроки и стараются использовать возможности для научной работы на все сто процентов. Но и здесь аттестация позволила учесть некоторые особенности работы специалистов. Выяснилось, что сейчас у нас работает очень хороший системный программист, который занимается разработкой математического обеспечения для управления экспериментом АНОМАЛОН, а срок его командировки скоро истекает. Чтобы не прервать эту работу, нужно найти специалиста, который должен творчески воспринять созданное и продолжить эти разработки.

Единственный специалист, аттестованный в ОИЯИ на ведущего научного сотрудника, — это Дитрих Позе, доктор физико-математических наук, в настоящее время один из энтузиастов и руководителей проекта «Меченые нейтрино», руководитель группы специалистов ГДР в ОИЯИ. Кстати, он принял участие в работе комиссии и очень высоко оценил значение этого мероприятия в нашем отделе.

Ваша комиссия свою работу завершила. Что дальше?

Дальнейшая работа по переводу на новые условия оплаты труда научных сотрудников Института будет проводиться Центральной комиссией, которую возглавляет административный директор ОИЯИ Ю. Н. Денисов. У меня есть к Центральной комиссии пожелание, чтобы эта работа была выполнена по возможности оперативно, к 1 декабря осуществить перевод. Если в каких-то лабораториях аттестационные комиссии еще не закончили свою работу, из-за этого не должны «наказывать» тех, кто провел аттестацию в намеченные директивой Института сроки.

В ЗАПИСЬЮ КНИЖКУ ПРОПАГАНДИСТА

ЛИТЕРАТУРА,

НЕОБХОДИМАЯ В РАБОТЕ

Библиотека ОМК профсоюза предлагает пропагандистам литературу, в которой содержатся рекомендации по организации политической учебы.

Редакционная статья «Место пропагандиста в рабочем строю» (журнал «Политическое самообразование», 1986, № 8)

Федоров А. А., Шишкан Ю. М. «Коммунистическая контрпропаганда: содержание и основные принципы». Ленинград, 1986.

Федоров Т. А. «Интенсификация и совершенствование хозяйственного механизма». Ленинград, 1985.

Сборник «Ускорение. Актуальные проблемы социально-экономического развития». М., 1986 (выступления рабочих, колхозников, партийных и хозяйственных руково-

водителей на страницах центральных газет и журналов по самым актуальным проблемам с предложением по решению поставленных задач).

Сборник статей «Как слово наше отзовется» (М., 1985) состоит из материалов брошюры «Беседы о пропагандистском мастерстве», выпущенных издательством «Московский рабочий» за последние годы.

Пропагандисты могут использовать в своей работе следующие библиографические указатели: «Наука о коммунизме», «На благо советского человека», «Внешняя политика СССР — воплощение ленинских идей борьбы за мир», «Идейно-воспитательная работа: комплексный подход»; рекоменда-

тельные картотеки: «Решения XXVII съезда КПСС — в жизнь», «Важнейшие вопросы контрапропаганды», «К Международному году мира» и другие.

Библиотека предлагает пропагандистам информационные бюллетени новых поступлений, в них кроме важнейших политических документов содержатся фактический и цифровой материал, методические рекомендации. Новинки общественно-политической литературы представлены на специальных выставках.

Информация дирекции ОИЯИ

Объединенный институт ядерных исследований на XI Международной конференции по циклотронам и их применению представили административный директор ОИЯИ Ю. Н. Денисов, сотрудники ЛЯП А. А. Глазов и Ле Къен Тхань, сотрудник ЛЯР Р. Ц. Оганесян. Конференция проходила с 13 по 17 октября в Токио (Япония). Она является традиционной, проводится в различных научных центрах мира с 1959 г. На ней обсуждаются вопросы, связанные с разработкой и созданием изохронных циклотронов, предназначенных для проведения

ядерно-физических и прикладных исследований на пучках легких и тяжелых ионов. Ученые ОИЯИ представили на конференцию доклады по ее тематике.

С. В. Михайловым — на тему «Анализ эволюции волновой функции pione в квантовой хромодинамике».

—♦—

Дирекция ОИЯИ направила в краткосрочные командировки для проведения совместных исследований: В. Ф. Борейко (ЛЯП) — в Народную Республику Болгарию; В. П. Гердта (ЛВТА) — в Венгерскую Народную Республику; К. Фогта (ЛВТА), И. Хайдель (ЛЯР), В. Чальциева (ОНМУ) — в Германскую Демократическую Республику; Я. Юриковского (ЛЯР) — в Польскую Народную Республику; Ю. Ванко (ЛЯР) — в Чехословакскую Социалистическую Республику.

—♦—

XV Международный симпозиум по радиографии проводится с 19 по 23 октября в Магдебурге (ВГР). В его работе участвуют сотрудники ОИЯИ представили на конференцию доклады по ее тематике.

—♦—

В работе Международной школы «Современные проблемы физики высоких энергий — теория и эксперимент» принимают участие в качестве лекторов сотрудники ОИЯИ Д. Ю. Бардин, П. И. Зарубин, Д. И. Казаков, М. Казаринов, А. А. Кузнечиков и А. В. Радошкин. Это восьмая в серии таких школ, ежегодно проводимых ИЯИЭ БАН (София) и физическим факультетом Софийского университета. Школа проходит с 18 по 28 октября в Варне (НРБ).

—♦—

С 20 по 30 октября в Протвино проводится Всеобщая школа «Автоматизация и эффективность научных исследований». Основная тематика школы: персональные ЭВМ и их использование в научных исследованиях; автоматизация научных исследований; системы автоматизированного проектирования. В работе школы участвует большая группа сотрудников ОИЯИ.

На научном семинаре Лаборатории ядерных реакций обсуждалась доклад Ю. Ц. Оганесяна «Возможности использования газонаполненного масс-сепаратора в экспериментах по синтезу новых элементов».

На методическом семинаре ЛВЭ с докладом «О результатах семинара ЕСОНЕ по применению персональных компьютеров и совещании рабочей группы ЕКАДЕ (Цюрих, сентябрь с. г.)» выступил Е. Хмелевский.

На научном семинаре Лаборатории ядерных реакций обсуждалась доклад Ю. Ц. Оганесяна «Возможности использования газонаполненного масс-

сепаратора в экспериментах по синтезу новых элементов».

На общелабораторном научном семинаре Лаборатории ядерных проблем, организованном советом молодых ученых и специалистов ЛЯП, обсуждался доклад «Графическая система ДИНАМИКА», с которым выступили С. Х. Гореликов и М. К. Ермаков.

Международная школа по нейтронной физике

20 октября в Альште открылась

У Международной школы по нейтронной физике. Эта встреча, собирающая раз в четыре года специалистов в области нейтронной физики, структуры возбужденных ядер и физики конденсированных сред, предназначена для обсуждения последних достижений в области теории и экспериментов, для обмена мнениями и уточнения планов предстоящих исследований.

Можно назвать школу и каким-либо повышения квалификации, расширения кругозора научных сотрудников. Ее слушатели имеют хорошую возможность обсудить с лекторами, ведущими учеными интересующие их проблемы.

Тематика школы разделяется на две части: взаимодействие нейтронов с атомными ядрами и поведение нейтронов в конденсированных средах. В первой части будут обсуждаться исследования процессов образования состояния ядра при захвате нейтронов его распада, вопросы нейтронной оптики. По сравнению с предыдущими школами больше внимание будет уделено рассмотрению различных механизмов гамма-распада — основного канала

распада нейтронных резонансов. Вторая часть школы посвящается исследование с помощью нейтронов структуры различных классов веществ и динамики происходящих их процессов. Особенность нынешней школы — широкое обсуждение свойств аморфных систем, магнитных и немагнитных стекол, жидкостей, растворов — материалов, играющих все более важную роль в создании современных перспективных технологий.

В качестве лекторов в школе изъявили желание участвовать известные ученые 13 стран: Австрия, Бельгия, Великобритания, ВГР, ГДР, ФРГ, Дания, Канада, ПНР, ССР, СССР, США, Франция, а также ряд ведущих сотрудников ОИЯИ. Предполагается проведение научных дискуссий по наиболее актуальным проблемам нейтронной физики.

В качестве слушателей в работе школы принимают участие дипломатические специалисты, ученые из стран-участниц ОИЯИ, большой делегацией представлены институты Советского Союза. Школа в Альште закончит свою работу 31 октября.

Ю. ПОПОВ,
член оргкомитета школы.



Конференции по физике ускорителей высоких энергий проводятся с 1956 года — с момента проведения первой такой встречи в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН). Это наиболее престижное и авторитетное собрание физиков мира, специализирующихся в области разработки и строительства ускорителей заряженных частиц для проведения на них экспериментов по изучению природы элементарных частиц, создающих новые методы ускорения таких частиц.

Эти конференции традиционно проходили ранее с интервалом в два года, сейчас — в три года. Место конференций чередуется: Европа — США — СССР. В нашей стране такая конференция проводится в четвертый раз: ранее это были Дубна (1963), Ереван (1969), Протвино (1977), теперь — Новосибирск.

Своим развитием физика микромира в значительной мере обязана именно ускорителям, позволяющим разгонять заряженные частицы до ультрарелятивистских энергий, когда скорость частицы всего лишь на несколько метров в секунду отличается от скорости света. В 60-х годы начался качественно новый этап развития физики высоких энергий, связанный прежде всего с появлением в арсенале экспериментаторов метода встречных пучков. Одновременно в СССР (ИЯФ СО АН СССР) и США (Стэнфордский университет) были продемонстрированы возможности этого метода. Затем последовали первые эксперименты по изучению взаимодействия электронов и позитронов (антиэлектронов) в ИЯФ Орса (Франция), Стенфорде, Гамбурге, увенчавшиеся открытием первых «коардинальных» частиц — джи-псии-мензона.

История этого открытия повторяется в том отношении, что она убедительно демонстрирует достоинства метода встречных пучков. Первые указания на существование таких частиц были получены на «прямых» пучках — в экспериментах по рассеянию протонов, выведенных после ускоре-

ния из синхротрона (Брукхейвен, США), на «водородной мишени». Однако точности (разрешения) в эксперименте на прямом пучке не хватало для уверенного измерения параметров новой частицы. Практически одновременно в Стенфорде на встречных электрон-позитронных пучках была найдена такая же частица и с хорошей точностью измерены ее

ускорителем, позволяющим сообщать взаимодействующим частицам все большую энергию и расширять ассортимент ускоренных частиц. И здесь по-прежнему наиболее перспективны ускорители со встречными пучками, или, Как их теперь стали называть, «коллайдеры» (от англ. *collide* — сталкиваться). В 70-х годах в Швейцарии, в ЦЕРН, вслед за электрон-

и здесь же продемонстрированы возможности создания компактных (достаточно коротких) линейных ускорителей, для которых размеры установок со встречными пучками остаются еще в разумных пределах (несколько километров).

Если говорить об энергиях ускоренных частиц, то сегодня это уровень 50 ГэВ в электрон-пози-

ствлен его директором Хервином Шоппером и ведущими сотрудниками.

Советская делегация — это физики всех крупнейших институтов страны, ведущих работы в области ускорителей высоких энергий: Институт физики высоких энергий (Протвино), Институт теоретической и экспериментальной физики (Москва), НИИ электрофизической аппаратуры им. Ефремова (Ленинград) и др. Приняли участие в конференции и физики Объединенного института ядерных исследований (Дубна). Среди участников видные советские ученые — Нобелевский лауреат, академик П. А. Черенков, директор ИФВЭ профессор Л. Д. Соловьев, директор лаборатории ОИЯИ член-корреспондент АН СССР В. П. Джелепов, директор НИИЭФА член-корреспондент АН СССР В. А. Глухих и другие.

Конференцию проводили, по поручению Международного союза теоретической и прикладной физики (ИЮПАЛ) и АН СССР, Институт ядерной физики СО АН СССР. Выбор места проведения конференции не случаен: ИЯФ является признанным центром физики высоких энергий, его достижения в этой области имеют мировую известность.

Конференция проходила с 7 по 11 августа в Доме ученых новосибирского Академгородка. Кроме научной программы, участники конференции были предоставлены возможность познакомиться с культурными центрами г. Новосибирска, в том числе посетить его картинную галерею, располагающую одной из наиболее богатых в нашей стране коллекций картин Николая Рериха.

В рамках конференции проведено заседание экспертов по ускорительной технике для разработки перспективной программы исследований по линии ЮНЕСКО в области физики высоких энергий. Второй — автор знаменитых исследований на встречных пучках, приведших, в частности, к открытию пси-мензона. ЦЕРН пред-

КАКИМИ БУДУТ НОВЫЕ КОЛЛАЙДЕРЫ?

Академик А. Н. СКРИНСКИЙ о XIII Международной конференции по ускорителям высоких энергий

свойства. Только после этого она получила «право на жизнь» и... двойное название. Фактически тогда же и встречные пучки стали основным методом физики высоких энергий.

В Советском Союзе по-прежнему единственным местом, где продолжает развиваться этот метод, остается Новосибирск.

Успехи физики высоких энергий за два последних десятилетия весьма значительны. Набран огромный объем экспериментального материала, подтверждающего квирк-глюонное строение сильного взаимодействующих частиц, экспериментальным материалом «обеспечена» теория такого взаимодействия — «хромодинамика», родившаяся 70-х годах. Обнаружены и кобмерены переносчики слабого взаимодействия — так называемые промежуточные бозоны, «W» и «Z», что явилось блестящим экспериментальным подтверждением теории единого «электро-гравитационного» взаимодействия.

Дальнейшее развитие физики высоких энергий также связано прежде всего с созданием новых

позитронными коллайдерами, был создан протон-протонный.

Еще в 60-х годах в Новосибирске был разработан проект встречных протон-антiprotonных пучков, а позднее разработан метод электронного охлаждения, позволяющий накапливать пучки тяжелых частиц, античастиц. Несколько позже в ЦЕРН для тех же целей был предложен метод стохастического охлаждения и на его основе в начале 80-х годов построен первый протон-антiprotonный коллайдер. Несколько лет спустя аналогичный коллайдер, но на большую энергию, построен в лаборатории им. Ферми в США. В СССР начата реализация проекта ускорительно-накопительного комплекса (УНК) в ИФВЭ (Протвино), одним из режимов работы которого также будут встречные протон-антiprotonные пучки.

Принципиально новым направлением в технике коллайдеров являются встречные пучки частиц, ускоренные в линейных ускорителях. Впервые такое предложение сделано ИЯФ СО АН СССР

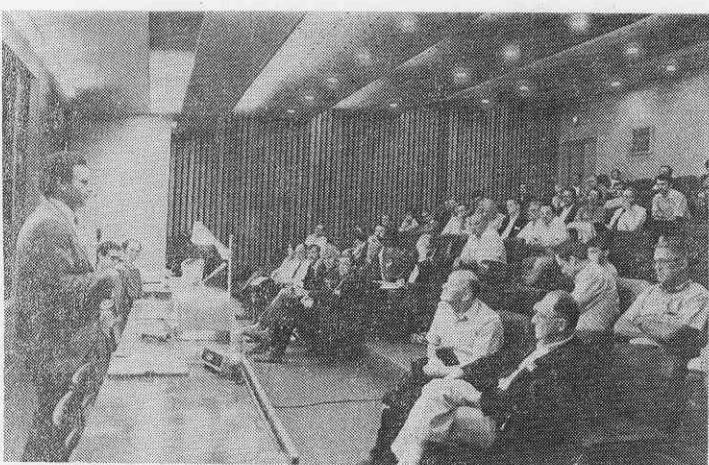
протонных и 2 тыс. ГэВ в протон-антiprotonных пучках. В следующем десятилетии эти цифры возрастут 5—10 раз.

Все эти вопросы были в центре внимания новосибирской конференции. Обсуждение практических приложений ускорительной техники прямо не входило в программу конференции, но за всеми достижениями, речь о которых шла на конференции, кроется выход в практику, в новые технологии на базе пучков ускоренных частиц.

В Новосибирской, тринадцатой, конференции приняли участие представители всех ведущих ускорительных лабораторий мира. Среди них руководители Стенфордского центра (СЛАК) Вольфганг Панофский и Нобелевский лауреат Бартон Рихтер. Первый известен как один из зачинателей метода встречных пучков и активный сторонник широкого международного сотрудничества в области физики высоких энергий. Второй — автор знаменитых исследований на встречных пучках, приведших, в частности, к открытию пси-мензона. ЦЕРН пред-

Фоторепортаж Ю. Туманова

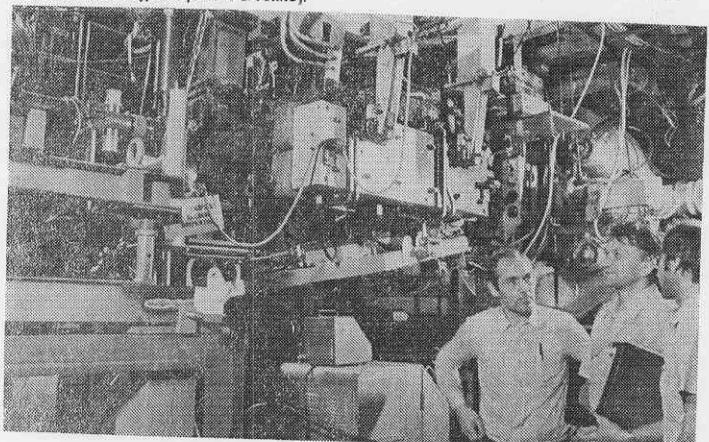




С приглашенным докладом о модельном сверхпроводящем синхротроне СПИН — прототипе нуклotronа ОИЯИ на конференции выступил начальник сектора ЛВЭ доктор технических наук И. А. Шелев.



В перерыве между заседаниями конференции проблемы получения и ускорения тяжелых ионов обсудили профессора Е. Янке (университет в Гейдельберге, ФРГ), начальника сектора Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ Р. Ц. Оганесина и профессора Б. Танабе (университет в Токио).



С интересом ознакомился с ускорительной техникой Института ядерной физики СО АН СССР начальник научно-исследовательского криогенного отдела ЛВЭ ОИЯИ Ю. К. Пилипенко. Он выступил на конференции с приглашенным докладом.

К ВЫСОКИМ ЭНЕРГИЯМ, К НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

XIII Международная конференция по ускорителям частиц высоких энергий, проходившая в Новосибирске, явилась представительным форумом, в котором приняли участие крупные ученые, ведущие специалисты практически из всех ускорительных лабораторий мира. 221 участник, в том числе 137 — от СССР, 74 — от капиталистических стран, 10 — от социалистических таково было представительство на этой конференции. Делегация США составляла 44 человека, ФРГ — 12, ЦЕРН — 8, ПНР — 5, Япония — 4, ГДР и Италия — по 3, КНР — 2. Заслушано 160 докладов, в том числе 40 — обзорных, содержащих фундаментальные вопросы физики и техники ускорителей, освещавших состояние работ и планы крупнейших ускорительных центров мира.

Делегацию ученых и специалистов ОИЯИ на конференции в Новосибирске возглавлял директор Лаборатории ядерных проблем член-корреспондент АН СССР В. П. ДЖЕЛЕПОВ. Мы попросили его поделиться впечатлениями об этой встрече ученых.

Выбор места для проведения конференции — свидетельство признания вклада ученых данного научного центра в развитие науки и техники ускорителей. Институт ядерной физики СО АН СССР является родоначальником одного из важнейших направлений в развитии ускорителей — ускорителей со встречными пучками. В работах по этому направлению, которые успешно ведутся в течение 30 лет, накоплен большой научно-технический потенциал.

По традиции научная программа конференции открывалась лекцией «Физика высоких энергий-86», в которой был сделан обзор последних достижений и намечены перспективы развития данной области на ближайшие годы, сформулированы задачи, стоящие в связи с этим перед специалистами по физике и технике ускорителей. С лекцией выступил член-корреспондент АН СССР Л. Б. Окунь.

Физика элементарных частиц переживает в последний период огромный прогресс: изучается кварковая структура материи, открыты новые кварки, семейства новых частиц, в том числе и частиц с большими массами порядка 90 ГэВ (заряженные и нейтральный промежуточные бозоны), открыты глюоны и адронные струи и т. д. Все эти успехи и достижения, которые в конечном счете привели к революционным изменениям в наших представлениях о структуре материи, непосредственно связаны с вводом в действие ряда мощных ускорителей на энергию до тысяч ГэВ и в особенности ускорителей со встречными электрон-позитронными и протон-антiprotonными пучками.

С наибольшим вниманием на конференции были встречены доклады, в которых сообщалось о состоянии дел на новых строящихся больших ускорителях. Назову здесь ускорительно-накопительный комплекс со встречными протонными пучками на энергию 3 ТэВ каждый в Серпухове, ускорители со встречными электрон-позитронными пучками на энергию 50 ГэВ каждый в ЦЕРН и Стенфорде, протон-электронные встречные колца на энергию соответственно 820 и 30 ГэВ в Гамбурге, аналогичный ускоритель на энергию 300 и 30 ГэВ — близ Токио. Особый интерес вызвал проект сооружения в США грандиозного ускорителя на встречных протон-протонных и протон-антiprotonных пучках на энергию 20 ТэВ в каждом. Длина колца такого ускорителя — около 100 км, а примерная стоимость создания этого гиганта составит около 3 миллиардов долларов.

В Новосибирске под руководством академика А. Н. Скрипникова разрабатывается уникальный проект встречных линейных электрон-позитронных пучков на энергию 150 — 500 ГэВ в каждом. Общая длина таких ускорителей составит соответственно 3

— 10 километров. Как крупное достижение советских ученых отмечено, что в Институте ядерной физики СО АН СССР удалось достичь высокого градиента ускорения — 90 МэВ на метр и создать принципиально новый мощный высокочастотный генератор для ускоряющих станций.

Все большее распространение в ускорительной практике получает сверхпроводящая техника. Сверхпроводники используются как для создания дипольных и квадрупольных магнитов на поляр 6 — 10 Тесла для кольцевых ускорителей (причем размеры их в разрабатываемых сейчас проектах достигают 16—17 метров), так и для сверхпроводящих резонаторов на большие мощности с высокой добротностью.

Значительное число докладов было посвящено проблемам автоматизации управления ускорительными комплексами с помощью больших ЭВМ и микропроцессоров. Число последних наиболее крупных проектов достигает нескольких сотен.

Обсуждались Новосибирские и проблемы ускорения многозарядных ионов. От ОИЯИ с приглашенным докладом о работе по созданию ускорителя СПИН — прототипа нуклотрона выступил И. А. Шелев. Несколько докладов было посвящено получению на ускорителях поляризованных пучков протонов и дейtronов высоких энергий. Об ускорении на синхрофазотроне ОИЯИ поляризованных дейtronов сообщил в своем докладе Ю. К. Пилипенко.

Мне представляется весьма ценным, что на этой конференции было сделано отступление от традиций, и ряд докладов касался ускорителей средних энергий с высокими интенсивностями пучков — мезонных и каонных фабрик. На эту тему были представлены доклады от США (Лос-Аламос), Канады (Ванкувер) и СССР (Троицк). В Лос-Аламосе создается каенная фабрика на энергию 45 ГэВ, в Ванкувере — на энергию 30 ГэВ. Основой обоих ускорителей являются протонные синхротроны с высокой частотой повторения.

В программу работы секции по встречным линейным электронным пучкам на большие энергии были включены сообщения, посвященные новым методам ускорения, причем предпочтение было отдано тем докладам, в которых обсуждались методы, позволяющие достичь высокого темпа ускорения (сотни миллионов электронвольт на метр). Пока это граничит с фантастикой, но мнение многих специалистов таково, что дальнейшее развитие ускорительной техники должно пойти не по пути увеличения размеров создаваемых установок, а по пути развития новых принципов и технологий. Конференция еще раз показала, что развитие техники ускорителей в большой степени связано с появлением и новых технологий. Так же, как и предыдущие конференции, встреча в Новосибирске продемонстрировала целый ряд важных достижений в этой области.

Основным итогом прошедшего форума специалистов можно считать, что ученые из разных стран обменялись информацией о состоянии и направлении развития работ в области ускорителей, о новых идеях, путях и перспективах развития ускорительной техники. Конференция продемонстрировала высокий уровень исследований по физике ускорителей в нашей стране, что отмечали в своих выступлениях ведущие специалисты лабораторий мира, дала новый импульс в развитии ускорителей частиц высоких энергий.

Интервью дал Е. МОЛЧАНОВ.

Излюбленным местом встреч и дискуссий стал для участников конференции зимний сад Дома ученых СО АН СССР.

ДЛЯ ТЕОРИИ ВАЖЕН И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Эту мысль высказал в беседе с корреспондентами еженедельника «Наука в Сибири» профессор Вольфганг ПАНОФСКИЙ.

Известный американский физик — организатор и создатель Стенфордского ускорительного центра [СЛАК], расположенного недалеко от Сан-Франциско, в начале шестидесятых годов руководил строительством самого большого в мире двухмиллионной линейного ускорителя, на котором были получены выдающиеся экспериментальные результаты по изучению природы элементарных частиц. СЛАК был одной из лабораторий, где впервые реализован метод встречных пучков.

Ученый с мировым именем — активный сторонник ограничения вооружений, физик и общественный деятель убежден, что постоянные научные контакты необходимы для нормального, успешного развития науки. Во многом благодаря его активной позиции между СЛАКом и Институтом ядерной физики СО АН ССР много лет ведется плодотворное научное сотрудничество.

Разговор начался с истории развития ускорительной техники.

Уважаемый профессор Панофский, вы руководили строительством одного из первых линейных ускорителей...

— Это длинная история. Сначала я работал над протонным линейным ускорителем с Альваресом в Беркли с 1945 по 1950 годы. Затем перешел в Стенфордский университет. Сотрудничал с профессором Гинстоном. Мы работали над созданием первого линейного ускорителя, чтобы начать программу по физике элементарных частиц. В 1956 году обсуждались варианты строительства СЛАК — двухмиллионного линейного ускорителя. Я стал руководителем этого проекта. Строительство началось в 1962 году, а первый пучок был получен в 1966 году с энергией намного более 20 ГэВ. Соорудили и накопительное колесо. С этого времени мы смогли поставить большое количество физических экспериментов.

— Правда ли, что ваше детище — линейный ускоритель — получило новое рождение?

— Да, это верно. Старый ускоритель за ново рождается — он используется теперь как линейный коллайдер, и по воле случая его качества оказались подходящими для новой роли. Но многое нам приходится пересматривать. Например, пришлось выбросить всю систему управления, потому что, когда мы строили этот старый ускоритель, еще не существовало компьютеров. Использование линейного коллайдера в новом качестве бессмысленно без хорошего надежного контроля. Однако основная ускорительная структура превосходно подходит для новой роли. Старая структура хорошо с точки зрения своей конструкции, а также — качества изготовления. Например, в ней двести тысяч вакуумных соединений, и за двадцать лет не было ни одной течи.

— Интересно было бы узнать, хотя бы кратко, о знаменитых исследованиях на встречных электрон-позитронных пучках, истории открытия пи-мезона.

— По этому вопросу лучше поговорить с Рихтером. Он сюда из источников этого открытия. Я здесь был из второго плана. Хорошо помню, что в то время [раз] идет о сорока-девятых годах — [ред.] мы измеряли на SPEAR поведение полного сечения образования адронов. По случайности шаги изменения энергии делались нерегулярно. Оператором был мистер Шантлерс. Он прошел много циклов, и, по счастью, оказалась на слишком блестящем оператором — временем предавался очень неточно. Иногда ползло быть неаккуратным, иначе вы очень аккуратно пропустите свою цель... Но мы не знали ничего о том, как идет работа в Брукхейвене. И вот, когда Шантлерс увидел, наконец, свой пик, было шесть утра, я позвонил в лабораторию. Все пытались понять, был ли это эффект или экспериментальная ошибка. Тогда мы еще ничего не знали о работах в Брукхейвене...

Сложилась необычная ситуация: брукхейвенскому эксперименту была низкая статистика, и ей довольно долго не очень доверяли. Здесь интересен сам процесс открытия. В Брукхейвене, если нарисовать зависимость достоверности результата от времени, то она росла очень медленно, а у нас, в Стенфорде, это было так: в начале на вершинах сасем, а спустя некоторое время — скачком появилась полная уверенность. И если вы спросите, кто открыл первым, то для ответа нужно указать степень достоверности, для которой открытие можно считать состоявшимся. В Брукхейвене держали результаты втайне, пока полностью не убедились в своем открытии.

— Судя по докладам на тринадцатой конференции, создается впечатление, что будущее физики высоких энергий — это ме-

тод встречных пучков. Что вы об этом думаете?

— Встречные пучки — основной метод физики высоких энергий, однако сейчас этот метод выходит на некоторый предел, я бы сказал — смех технических и экономических пределов. По-видимому, LEP в Женеве SSC в США будут последними машинами такого типа. Таким образом, грядет кризис физики высоких энергий, если новым технологиям не спасут это направление.

— Что же будут делать физики?

— Им придется подумать. Во-первых, на каких частях физики высоких энергий не зависит от ускорителей. Например, подземные эксперименты, эксперименты с космическими лучами, протонный распад, эксперименты с реакторными нейтрино.

Основной вопрос Новосибирской конференции — тщательно и критически пересмотреть идеи, обсудить их и понять, существует ли выход из сложной ситуации. Еще не ясно, каково будет решение. На конференции представлена фактически два типа докладов. В одних обсуждается, как создать наилучшие условия для проведения экспериментов на линейных коллайдерах, а в других — не особенно обращалось внимание на требование физического эксперимента, предпочтение отдавалось чисто ускорительным проблемам (на думают, например, о детекторах). И потребуется некоторое время, пока эти две группы объединятся. Будущее очень сильно зависит от того, окажется ли счастливым брак между этими группами. Не думаю, чтобы сейчас кто-нибудь мог решить достаточно ясно технические требования для следующего шага в развитии физики высоких энергий. Еще предоставлю предложение терпяя фiasco, и работы продолжаются. Много интересных идей в Новосибирском и других научных центрах СССР. Конференция очень полезна с точки зрения общения, но я не ожидал, что будет сообщено о каких-то новых значительных результатах.

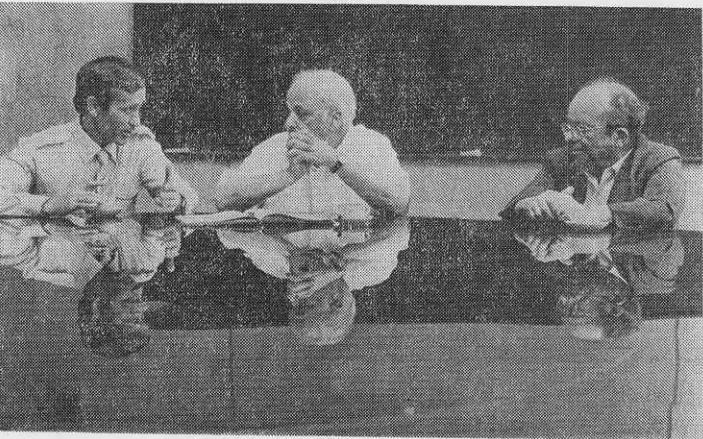
— Профессор Панофский, ваше мнение о нынешней ситуации в физике высоких энергий после открытия в ЦЕРН в 1983 году промежуточных бозонов. Ситуация навяла, можно сказать — открытая ситуация.

— Это очень интересный вопрос. Некоторым образом у нас сейчас вполне понимание в рамках стандартных моделей, объединяющих электромагнитное и слабое взаимодействие. У нас есть хорошее качественное понимание сильного взаимодействия. Все пока что соглашается с нашим представлением, но поиски новых явлений и новых частиц оказались отрицательными; кроме промежуточного бозона. Это обсуждалось на недавней встрече в Беркли, где состоялась рочестерская конференция: пока нет никаких новых открытий, только уточнение пределов справедливости существующей теории. С другой стороны — созданная теория не может быть завершенной, ведь она содержит более двадцати четырех произвольных параметров, которые должны обязательно давать новые физические эффекты, например, произвольные массы частиц. И должны быть другие явления — мы это точно знаем, но на существующих ускорителях почти невозможно их достичь (не хватает энергии).

— Создается впечатление, что у природы уже не осталось тайн, что дух, разум, человеческая мысль, отношения между людьми определяют материю, потому что слишком глубоко вторглись в нее!

— Это зависит как от материи, так и от людей. Я думаю, что разум не может изменить материю, а может только понять ее.

Г. ШПАК,
И. МЕШКОВ.



За круглым столом Института ядерной физики состоялось обсуждение перспектив развития физики высоких энергий. Участники беседы — директор ИЯФ СО АН ССР академик А. Н. Скрипинский, лауреат Нобелевской премии директор СЛАК Б. Рихтер, профессор В. Панофский.



Генеральный директор ЦЕРН Х. Шоппер и другие участники конференции обсуждают проблемы создания будущих ускорителей на сверхвысокие энергии.

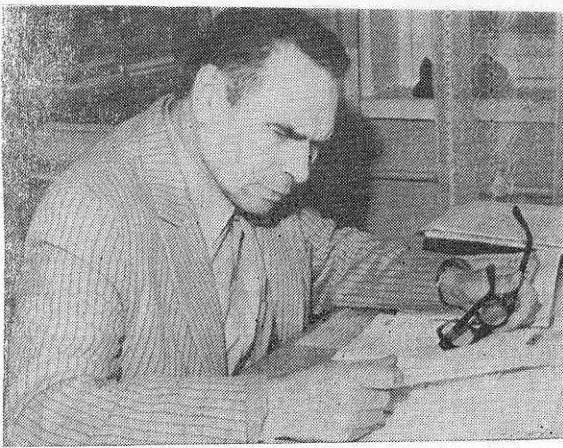


Академик Л. М. Барков и член-корреспондент АН ССР Л. Б. Окунь, выступивший на конференции с обзорной лекцией о проблемах и перспективах развития физики высоких энергий.



Заседания конференции проходили в большом зале Дома ученых СО АН ССР.

На самом актуальном направлении



Начальнику научно-экспериментального отдела релятивистской ядерной физики Лаборатории вы-

соких энергий Борису Александровичу Кулакову исполнилось 60 лет. Ему еще не было восемнадцати,

когда, прибавив себе год, он принял участие в боях с фашистами в составе третьей танковой армии на I Украинском фронте. За проявленный героизм танкист Б. А. Кулаков награжден двумя орденами Отечественной войны II степени, Красной Звезды и медалями.

В Лабораторию высоких энергий Борис Александрович пришел в 1954 году после окончания физического факультета МГУ. С первых же дней проявился его огромная работоспособность, принципиальность, исключительная честность и высокое чувство ответственности. В 50-е годы Б. А. Кулаков активно включился в работы по созданию первых в СССР газовых черенковских счетчиков, используемых в экспериментах на ускорителях. Затем он принял участие в исследованиях полных сечений взаимодействий пионов и каонов на водороде и рассеяния пионов на водороде на большие углы. По результатам этих работ в 1967 году Борис Александрович успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Следующий период творческой деятельности ученого связан с участием в эксперименте по определению электромагнитного формфактора пиона на серпуховском ускорителе, с работой над созданием многоцелевой экспериментальной установки ФОТОН. В последующем Борис Александрович активно включился в работу по поиску барийных резонансов с помощью установки БИС-2 на серпуховском ускорителе. Он занимался организацией сеансов на этой установке и возглавлял обработку полученных экспериментальных данных.

В 1984 году Б. А. Кулакову в числе других ученых была присуждена первая премия ОИЯИ за работу по измерению формфакторов пионов и каонов в опытах по упругому рассеянию на электронах, а в 1988 году — вторая премия ОИЯИ за работу по наблюдению и исследованию очарованных барийонов на установке БИС-2.

Высокая квалификация, инициативность, требовательность к себе и другим позволили Борису Александровичу возглавить вновь

созданный в 1982 году при его активном участии научно-экспериментальный отдел релятивистской ядерной физики. В руководстве отделом проявилась незаурядные организаторские способности ученого. При его активной помощи и поддержке здесь проводится широкий круг исследований в области релятивистской ядерной физики. В прошлом году введен в эксплуатацию новая физическая установка со стримерной камерой ГИБС, разработан ряд новых проектов на текущую пятилетку.

Активная жизненная позиция Бориса Александровича постоянно проявляется в его участии в общественной жизни лаборатории. Он неоднократно избирался в партбюро отдела, был секретарем партбюро Лаборатории высоких энергий, в настоящее время — член комиссии парткома ЛВЭ. Желающим Борису Александровичу крепкого здоровья, счастья и дальнейших творческих успехов.

А. М. БАЛДИН
А. И. МАЛАХОВ
Н. М. ПИСКУНОВ
Фото Н. ПЕЧЕНОВА.

К ДНЮ РАБОТНИКОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

ТЫСЯЧИ КИЛОМЕТРОВ — БЕЗ АВАРИЙ

Нагрудным знаком «За работу без аварий» награждаются лучшие шоферы, длительное время работавшие без дорожно-транспортных происшествий, нарушений трудовой дисциплины и правил движения и являющиеся примером для остальных водителей.

Иван Никанорович Шапков родился в деревне Домкино. В восемь лет остался без родителей, в двенадцать лет уже пришлось пахать на лошадях двухпарным плугом. Затем закончил школу Конаковской МТС, стал трактористом, а водить машину учился самостоятельно. Права получил в 41-м, уже в армии. И у него за плечами славный и сложный боевой путь: щащца столицы, Сталинград, воевал на Украине, прошел по земле Румынии, Болгарии, Венгрии, Югославии... Все было за эти годы в жизни шофера: и ночные рейсы с выключенными фарами на передовую, и езда под бомбежками. И тоже пять машин потребовалось ему, чтобы доехать фронтовыми дорогами до Вены, где встретил Победу. Медали за освобождение городов Европы, «За победу над Германией», орден Отечественной войны II степени достойно увенчали его ратный труд.

Когда в 1950 году приехал Иван Никанорович в Дубну, досталась ему машина с дорогим сердцу называнием — «Победа». Автомобилем было мало, случалось за день и по два рейса в Москву совершать — «отдыхов не было». А потом пересел на грузовую, верен ей до сих пор, 500 тысяч километров без аварий отмечены почетным знаком I степени.

Алексею Васильевичу Волкову воевать не довелось — он был призван в армию в победном 45-м. До сих пор не может забыть огромное событие в своей жизни — через два года ему, двадцатипятилетнему, вручили права водителя 3-го класса. Но случаю такого праздника купил сразу три парции мороженого. Свою шоферскую карьеру начал за рулем американского «студебекера». Работа нравилась тем, что сам за себя отвечал и за машину, разумеется, тоже, сам себе хозяин... В Дубне Волков стажился — с 55-го года здесь трудится. Есть у него знаки шоферского отличия II и I степени, есть ученики — воспитал четырех стажеров.

Петр Николаевич Голубев — представитель послевоенного поколения. Пожалуй, он самый молодой среди награжденных за работу без аварий — нагрудный знак II степени вручен ему в конце прошлого года. Вроде бы не так давно, а без малого четверть века назад пришел он работать в ав-

тохозяйство, сначала был автослесарем, отслужив в рядах Советской Армии, вернулся в свой колектив уже шофером. Сегодня он тоже водитель первого класса. Становился Петром Николаевичем победителем конкурса среди водителей автотехники на звание «Лучший по профессии». Принимал участие в уборке урожая на целинных землях Казахстана.

Много внимания уделяет он воспитанию своих детей, сыну — девятикласснику и десятилетней дочке, берет их с собой на рыбалку, в лес за грибами. Свободное время посвящает П. Н. Голубев шахматам, играет в команде автотехников на институтских турнирах, увлекается он также и садоводством.

«СЕКРЕТЫ» И СОВЕТЫ

Каждому из четырех своих собеседников задавал я один и тот же вопрос: «В чем секрет успеха: что нужно, чтобы проехать не одну сотню тысяч километров без аварий?». И вот, как они отвечали, единодушно признаваясь, что в общем-то никаких особых секретов у них нет.

И. Н. Шапков: «Нужно быть очень внимательным, уметь заранее предвидеть различные дорожные ситуации, выбрать нужную скорость. Не стремиться всегда обгонять, а где-то и переждать, пропустить нетерпеливых. Если чувствуешь, что устал, — остановись, передохни, прогули, разок вокруг машины, умойся снежком».

И. Д. Ефимчук: «В первую очередь нужно за техникой своей исправно следить, а на линии — весь внимание».

А. В. Волков: «Уметь на дороге уступать, чувствовать себя уверенно и спокойно, в трудной ситуации не паниковать».

П. Н. Голубев: «Конечно, правила надо знать досконально, никогда не отвлекаться на линии. Быть осторожным, особенно в ненастную погоду».

«МАШИНЕ НУЖНА
ЛАСКА, ЛЮБОВЬ
И СМАЗКА»

Эту шоферскую поговорку Иван Никанорович Шапков вспомнил, когда разговор зашел о молодых водителях. По его мнению, у «стажиров» больше ответственности,

О ШОФЕРСКИХ ПРОБЛЕМАХ

Среди них есть и объективные, и субъективные. «С каждым годом становится все труднее работать оттого, что все больше автомобилей на дорогах, напряжение постоянное, быстро накапливается усталость. А в нашей работе, — продолжает свою мысль П. Н. Голубев, — брак не такой, как у рабочего: запорол деталь или заготовку, у нас чуть отвлекся — и ДТП, дорожно-транспортное происшествие». Но самое основное, что заботит водителей, — ремонтная база, запчасти. Об этих проблемах они говорят в один голос. Нет возможности быстро исправить неполадки, заменить какие-то детали, что-то подремонтировать. Иногда приходится ждать по несколько дней. Алексей Васильевич Волков считает, что техосмотр должен проводиться регулярно, по твердому графику, с учетом пробега машины.

И еще водители жалуются на тех, у кого транспорт двухколесный — на велосипедистов. Для них в Дубне никаких правил, как будто и не существует — ездят, как хотят и где вздумают. Ну и, конечно, пешеходы, особенно малолетние, немало беспокойства причиняют — в любой момент со двора на дорогу могут выбежать ребяташки. Родители и учителя считают правила дорожного движения слишком предметом, а сколько бед из-за этого подстерегает. И еще: беспорядочные посадки — ломающие кустарники, разбросанные деревья мешают на перекрестках; из-за этого тоже случаются ДТП. По мнению моих новых знакомых, в Москве водители, особенно легкового автомобиля, ездить проще и безопаснее, чем в Дубне.

ЕСЛИ Б СНОВА НАЧАТЬ...

Это строка из песни о журналистах: «Если б снова начать, я бы выбрал опять бесконечные хлопоты эти». Но такие слова по душе и шоферам-ветеранам. На мой вопрос о том, не было ли за 45 лет момента, когда хотелось уйти на другую работу, Иван Никанорович Шапков твердо ответил: «Нет». И добавил, что ему на машине сопутствует удача: ведь вся войну на колесах — и остался жив! Конечно, годы берут свое, уже ветераны становятся те, кто были у Шапкова в стажерах...

В конце февраля исполняется 60 лет Волкову: «Чем буду заниматься на пенсии, пока не знаю. Но если позволит здоровье, останусь в автотехнике, на какой-нибудь работе полегче, но — рядом с машинами».

С. ИЩЕНКО.

С ВДОХНОВЕНИЕМ И МАСТЕРСТВОМ



...Середина осени особенно прекрасна. Уже чуть приглушенные краски вызывают тихую грусть, слышна музыка ветра, дождя, падающих с деревьев листьев. И если вы с улицы зайдете в выставочный зал Дома культуры, музыка продолжится, и вы окунетесь в тот же мир трав, цветов, птиц, деревьев, мир природы необычный, какой видят ее самодельный художник Александр Ларинов. Выставка экспонируется уже почти месяц, а интерес к ней не пропадает, каждый вечер все больше посетителей приходит в ДК, многие повторно, книга отзывов пополняется высказываниями дубенцев о живописных картинах, философских графических работах, миниатюрных скульптурах, объемных портретах из дерева и принеманского ракушечника.

Подлинным и неиссякаемым источником вдохновения для мастера стала его родина — Белоруссия, край спокойных рек, пышных лесов и прозрачных озер. Человека ищущего, неравнодушного, увлеченного этим здесь вдохновляет все — природа, люди, их образ жизни, народная одеяда, вышивки. И Александр Ларинов создает графические листы, отражая красоты любимого им края. Ларинов работает в основном в смешанной технике, использует акварель, темперу, гуашь, пастель. Очень красивы цветы (цикл «Мой гербариум», «Флоральные мотивы»). Собирая их в букеты, художник обращает большое внимание на расположение световых пятен; благодаря этому скучные по цвету изображения кажутся изобилиующими оттенками, словно по одним лепесткам скользят солнечные блики, а другие остаются в тени. Вот что написал об этом в каталоге работы художника искусствовед из Москвы А. Рузер: «Изящная, даже изысканная манера художника, нежность и теплота красок, темы, столь нерасторжимо и адекватно связанные с номинацией картин, печальная чувственность, временами тихая грусть и — свет, свет, буквально физически ощущаемый зрителями, передающий глубокую духовность, цельность, гармоничность мира художника Александра Ларинова».

В том же стиле, когда необычный строй рисунка и переливчатость линий придают композициям лирическую напевность, написаны ю остальные картины, изображающие мир природы. И в каждой мы чувствуем тревогу автора за этот хрупкий и беззащитный мир. Вот среди осенних травы вьюнок выставил розовое ушко, прислушивается: что же происходит в этом мире? А в центре экспозиции миниатюрные картины циклов «Календарь», «Времена года» — суммиация половодья, бабье лето, золотые осени и ослепительная белизна зимы. Во всех картинах очень четко прорисован яркий контур-

ный передний план. Но это не зарисовки с натуры. Художник пишет картины, добиваясь отчетливости живописной формы, отыскивая в будничном, обычном некий романтический, фантазийный подтекст. Его деревья, травники, цветы как бы переговариваются между собой и с нами. Автор подтверждает это своими стихами: «Цветы травы в тот летний сумбурный вечер моей щеки касались. Мне казалось, лес листенно шелтал реке и небу пущистыми губами небылицы стихов блаженную невнятницу».

Большой раздел выставки отдан циклу иллюстраций к стихам японского поэта XVII века Мацу Басэ Идеи и чувства поэта, произведения которого отличаются лаконичностью, простотой языка, тонко переданы художником. Иллюстрации выполнены в стиле традиционной японской живописи по шелку, с применением черного и белого цветов. А вот спектр красок в «Курской сюите» — цикле из семи работ, посвященных литовскому живописцу и композитору Чюрленису, самый разнообразный. Туть, белана, бронза, пастель в самом необычном сочетании создают блеск моря и солнца, ощущение таинственности ночи и нежности рассвета, позволяют погрузиться в мир сказки, мечты, фантастических видений картин и музыкальных поэм Чюрлениса.

Привлекают зрителя и скульптурные работы Ларинова: «Погорелье», «Старое дерево», «Гейша», «Дервиши», другие, цикл «Современные Франциски Скориньи» — рельефные объемные портреты на плоскости, образующие нечто подобное рамки. Привлекают прежде всего своей индивидуальностью, трагизмом. Возможно, во время работы именно над этими портретами появились и такие поэтические строки: «Хочу вернуть принеманским камням их лица — дики, смыты течением...». Но спицавших их, как и картины, все равно, что, придя с концерта, расхваливать голос певца — невозможно оценить не слыша. Поэтому, кто еще не видел выставку, советую побывать в Доме культуры — экспозиция продлится еще три дня. Кстати, она вызвала самые противоречивые мнения. Одни восхищались каждой работой художника, другие замечали отдельных картины «живы в себе, понятны лишь автору, отсутствие работ, ставящих проблему. И профессионалы, и любители отмечали высочайшую технику самодельного художника. Остается сожалеть, что дубенцы увидели только часть произведений, не были представлены творческие работы Ларинова, как «Гийом Аполлинер», «Гамлет», «Е. Пугачев. Дума», «Князь Игорь», и высказать положение многих о новой встрече с ним.

С. ЖУКОВА.

ОТКЛИКИ НА

Осуществление мер по реализации решений ЦК КПСС и Советского правительства, направленных на преодоление пьянства и алкоголизма, выдвигает ряд задач и охватывает многие стороны нашей жизни. Пришло то, что в борьбе за преодоление этого эпидемии включились общественные организации и граждане. Немало внимания уделяет этой работе и газета «Дубна». В номере за 1 октября выделена целая страница, в которой затрагивался вопрос регулирования продажи спиртных напитков. Безусловно, эта проблема непростая. Однако согласиться с предложением Г. Шелкова, пожалуй, нельзя.

Партия нацеливает на преодоление пьянства и алкоголизма, на полную ликвидацию. Возможно ли выполнить эту задачу путем ограничения торговли спиртными напитками по талонам? Полагаю, что

ПОЧЕМУ ВОЗНИКАЮТ ПРЕГРАДЫ НА ПУТИ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ БЫТОВЫХ УСЛУГ

И все-таки почему служба быта никак не желает повернуться лицом тем, когда она призвана обслуживать? Почему, когда мы просим в обувной мастерской починить туфли срочно, нам предлагают это сделать не менее чем за 10 дней? В то же время химчистка выполняет все заказы как срочные? А если мы пожелаем сшить модный комбинезон, нас будут уговаривать заказать брюки. Сколько уж длится этот диалог без обратной связи, когда работники службы быта сами решают, какие услуги нужны населению, а мы ворчим, вздыхаем, но поневоле соглашаемся. Может быть, мы, клиенты (как нас всех называют в службе быта), слишком капризны и просим недостойкого?

С этими вопросами я и отправилась в Дом бытовых услуг, где сразу бросились в глаза объявления, предлагающие и приглашающие заказать, сделать и тому подобное. Такие объявления в последнее время еженедельно поступали и в редакцию нашей газеты. Читаешь — складывается впечатление, что в сфере быта города только в течение одного месяца появилось немало хороших и нужных дубенцев услуг. Но впечатления обязательно надо проверять...

Поднимаясь на третий этаж, в швейном ателье, куда газетное объявление приглашало заказать утепленный детский комбинезон. Но объявление приглашает, а приемщица предлагает зайти через неделю, сейчас на складе идет инвентаризация. После настойчивых уговоров появился закройщик и принял заказ (кстати, инвентаризация не помешала ему выполнить в течение 10 дней). Но когда выписывалась квитанция, осталось неясным, что и из какой ткани получится. Был показан крохотный кусочек материала — размером чуть ли не квадратный сантиметр, даже цвет которого оказалось сложным определить. А нам, заказчикам, представлялось все иначе: на самом видном месте — образцы нового изделия, на выбор предлагается несколько современных моделей. И даже тот, кто пришел в ателье с иной целью, стал бы заказывать комбинезон для своего ребенка. Так должно быть, но еще неделю назад другая заказчица с еще большим трудом добивалась раз рекламированной услуги швейного ателье. Закройщик, выразив сомнение в том, что 38-й размер детский (а девочка 10 лет), насторожился отказаться шить комбинезон. И только после того, когда появилась решимость написать свои пожелания в книгу жалоб и предложений, заведующая сама приняла заказ. Выходит, новая услуга швейников могут добиться самые настойчивые?

Заведующая швейным ателье Л. А. Линькова пояснила, что дело новое, приживается сложно. Сейчас у закройщиков мало заказов, план выполняется с трудом, но все равно они неохотно берутся шить детские комбинезоны. В описываемом случае выход нашли: поручили шить эти изделия одному мастеру. Что же, все хорошо, что хорошо кончается? Не совсем,

СТАТЬЮ «А ЕСЛИ ВВЕСТИ ТАЛОНЫ?»

Мы — против!

нию числа лиц, употребляющих спиртное. Я против продажи спиртных напитков по талонам, а большая очередь тоже будет удерживать отдельных любителей и особенно из числа молодежи.

Касаясь вопроса о месте и времени продажи спиртных напитков, можно сказать, что в институтской части города она организована, по-моему, нормально. У магазина «Универсам» нет никаких производственных объектов. Соссом на окраине города такие магазины выносить нельзя, ибо вообще они окажутся вне контроля общественности.

С. ХАЛИЛОВ.

*** Талонная система распределения алкогольных напитков, на наш

весь подсчитать, а сколько потенциальных заказчиков ателье потеряет, пока решался этот вопрос. Столкнувшись мы здесь с совершенно поразительной ситуацией, когда мало загруженные закройщики не очень-то беспокоятся о выполнении плана, от которого зависит здесь заработка плата. А свои беды объясняют кризисом модели. Рядом — очереди длинной в полгода на пошив женских пиджаков, но коллеги из другого цеха не спешат помочь ее сократить. Объясняют, что у них другие приемы работы, нужно переучиваться. Сразу же возникают другие вопросы: как оплачивается труд, если нет заинтересованности в увеличении объема работы, если выполнение плана не становится главной целью?

Дом бытовых услуг довольно густо населен всевозможными службами. На четвертом этаже — трикотажное ателье, завод по ремонту радио- и телевизоров, фотография. Решила заглянуть и сюда, заинтересовало объявление об изменении часов работы: Чем это вызвано?

— Теперь у нас один день полностью уходит на съемки, а на другой — проводим, печатаем планку, — объясняют в перерывах З. И. Чеснокова. — Так удобнее, да и качество фотографий улучшилось, ведь надо непрерывно работать на другой, работающей сородично.

Стоит сказать и еще об одном изменении в организации труда фотографов — они отказались от приемщиков и стали сами выписывать квитанции. Это, по их мнению, полезнее для дела: заранее устанавливается контакт с заказчиком. Теперь тот же объем работ выполняется меньшими силами. Экономия налици. К такой организации труда пришли не сразу. Раньше пытались организовать работу по бригадному методу, но распались бригады (по семейным обстоятельствам уволились люди). Теперь вот изменили режим работы. Вот что получается, когда молодым на деле предоставляется самостоятельность, когда инициатива поощряется. Правда, чтобы предложение нашло поддержку, оно должно появиться...

Однако если не решаются жизненно необходимые для производства проблемы, то уже не до поиска нового. Именно такая ситуация периодически складывается в химчистке и прачечной самообслуживания.

— Пridут сотрудники санэпидстанции раз в месяц, проверят чистоту воздуха — все вроде нормально, в пределах допустимых норм. На следующий день дышать будет нечем, но уже никто не пропадет. Вот если бы сотрудники СЭС хотя бы в течение нескольких дней измеряли чистоту воздуха, — говорит заведующая швейным ателье. Тогда бы в нашем цехе не сидели даже нитки в дефиците. Централизация должна быть не только в управлении, но и в снабжении. В беседах с работниками бытового обслуживания пришлося услышать и критические замечания, и жалобы на то, как долго решаются некоторые производственные проблемы.

Давно критикуется состояния

службы быта в нашем городе. Что только не делалось для преодоления недостатков! Еще год назад работали в условиях «Экономического эксперимента» — о нем до сих пор возвещают со стен Дома бытовых услуг плакаты. Правда, большинство сотрудников так и не поняли, в чем заключается суть эксперимента. Надо, чтобы в изменениях, начавшихся сегодня, действительно главным стала забота о клиенте. Причем это должно выражаться в четких экономических критериях, материальных стимулах. Об этом и должно в первую очередь думать руководство службы быта, тогда ни мне, ни вам не придется упрекивать мастера принять заявку.

Л. ЗОРИНА.

но, а выпить уже надо. Очередь является серьезным препятствием на пути к приобретению алкоголя. Людей, которые не пьют (а их подавляющее большинство), очередь и ее хвосты ничуть не волнуют. Без алкоголя хорошо можно жить — это же не хлеб и не сахар, за которыми в военные и послевоенные годы люди стояли в очереди. Кто сегодня хочет выпить, пусть идет в эту позорную очередь. Очередь с течением времени будет уменьшаться, так как алкоголики долго не живут, а многие станут здоровыми — они сейчас уже лечатся и будут лечиться.

Приветствуем и одобляем решение общества борьбы за трезвость не вводить продажу спиртного по талонам. Вы на правильном пути. Н. Г. и М. С. САТЫБАЛДЫЕВЫ, ветераны войны.

О ДОБРОМ ДРУГЕ

никах она может говорить членам, описывать их способности, характеры, привычки. Я уже ясно представляю каждого из ее воспитанников и при встрече могу назвать их по именам.

Ольга Александровна — настоящий энтузиаст своего дела, обладающий огромным трудолюбием, уважает ребят. Каждому уроку педагог готовится, как к первому в своей жизни. За тридцатилетнюю

трудовую деятельность учитель награждена двумя медалями, но самая дорогая награда для нее — любовь и уважение бывших и настоящих учеников, их родителей, авторитет и признание в коллективе.

Этого человека отличает высокое чувство гражданственности, понимание своего долга. Семь раз Ольга Александровна избиралась секретарем партийной организации школы №6. Скромность и честность, по-

требность поделиться своим опытом, прятать на помощь начинающим учительницам, родителям, ребятам, оптимизм — все эти качества характеризуют Ольгу Александровну как человека нашего строя, нашего времени.

Вчера Ольга Александровна отмечала день рождения. Коллеги, ребята и их родители желали педагогу крепкого здоровья, успехов в работе, счастья. Это и мои пожелания Ольге. Уверена, к ним присоединятся многие жители нашего города.

А. КАЗАКОВА.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

23 октября, четверг

19.00. В музыкальной школе №1 состоялся первый концерт цикла «Антология русской инструментально-ансамблевой музыки». Тема «Композиторы второй половины XVII века». Исполнители: студенты и аспиранты Института им. Гнесиных. Лекционер ведет лекции Б. Самохвалов.

24 октября, пятница

13.30. Кинолекторий для 1—3 классов. «Волшебные сказки в кино».

15.00. Кинолекторий для 4—7 классов. «Романтика и подвиг на экране».

17.00. Кинолекторий для 8—10 классов. «Кинематограф о первой любви».

19.00. Вечер, посвященный Дню работников автомобилистического транспорта.

25 октября, суббота

15.00. Сборник мультфильмов «Аистенок в клеточку».

18.00. Концерт фольклорного ансамбля из Ильин «Мелодии и ритмы».

21.00. Новый цветной широкоскранный художественный фильм «Конец операции «Резидент», 2 серии.

26 октября, воскресенье.

12.00. Абонементный концерт ДХС «Дубна». Встреча с Г. Струве. В концерте участвуют ансамбль ДХС «Пионеры» и артисты борьбы пропаганды советской музыки.

15.00. Художественный фильм «Илья Муромец».

19.00. Танцевальный вечер.

17.00, 20.00. Художественный фильм «Конец операции «Резидент».

28 октября, вторник

15.30. Художественный фильм «12 месяцев».

ДУБНЕНСКОЕ АГЕНТСТВО
«СОЮЗПЕЧАТЬ»

напоминает, что 31 октября заканчивается подписка на газеты и журналы на 1987 год. Подписавшиеся после этого срока будут получать периодические издания только с 1 февраля.

Не забудьте своевременно оформить подпись.

ПРЕДЛАГАЕТ ГОССТРАХ

Самые теплые слова благодарности своим близким скажут повзрослевшие дети, в пользу которых предусмотрительные мамы, папы, бабушки, дедушки заключили договоры страхования детей и страхования к бракосочетанию.

Договор страхования детей поможет вам путем уплаты небольших взносов накопить обусловленную сумму, которая будет выплачена юноше или девушке по окончании срока страхования — достижению им совершеннолетнего возраста. Возраст ребенка на момент заключения договора — со дня рождения до достижения им 15 лет 6 месяцев.

Размер месячного взноса зависит от возраста ребенка, срока страхования, страховой суммы и периода уплаты. Например, возраст ребенка 1 год, срок страхования — 17 лет, размер месячного взноса со 100 руб. 46 коп. Согласитесь, это немного.

По договору страхования к бракосочетанию страховая сумма будет выплачена юноше или девушке после окончания срока страхования при условии вступления в зарегистрированный брак или достижения им 21 года. Если же лицо, в пользу которого заключен договор страхования, вступит в брак между 18 и 21 годами, то страховая сумма выплачивается с начисленными процентами (0,25 процента за каждый полный месяц инспекцией со дня окончания срока страхования).

Договоры страхования заключаются в пользу детей со дня их рождения до 15 лет.

Более подробно ознакомиться с условиями страхования можно в инспекции Госстраха по г. Дубна. Телефоны для справок: 4-92-80, 4-77-70.

успешно в соревнованиях выступили воспитанники тренеров ДЮСШ А. В. Голованова, С. Н. Михайчука и тренеров «Спарты» Ю. А. Казакова, К. П. Сигаева.

Теперь всем победителям и призерам этого первенства предстоит защищать честь нашего города на областных соревнованиях и бороться за призы турнира ГК ВЛКСМ, который пройдет в большом зале спортивного комплекса ОИИИ 26 октября.

А. ЮРЬЕВ.

Редактор А. С. ГИРШЕВА.

В ПОХОДЕ.

Фото Д. ШВЕЦОВА.

После многолетнего перерыва

ДУБНЕНСКИЙ СПОРТСМЕН А. АЛЕКСЕЕВ СТАЛ ПОБЕДИТЕЛЕМ АКАДЕМИКА В. И. ВЕКСЛЕРА

XVII ПРОБЕГА ПАМЯТИ

Это только в песне поется, что всякая погода — благодать. А для спортсменов хорошая погода много значит. Уже с самого утра было ясно, что морозный дождь, ветер, низкая температура не суют бегунам высокие результаты. Но вопреки погоде борьба была упорной с первых метров дистанции, когда определились лидеры: дубненцы А. Жуков, А. Алексеев и калужанин В. Половотов. После 5 километров Жуков немножко отстав, и еще через 3 километра А. Алексеев становится единоличным лидером. Когда он пошел на последний 4-километровый круг, то выигрывая у Половотова целую минуту. Стало ясно, что только случайность может помешать ему выйти победителем. И он им стал! 20 километров преодолел за 1 час 5 минут 13 секунд. В последний раз дубненский спортсмен побеждал в таком пробеге в 1981 году — это был Н. Ракев.

Победителю пробега 23 года, он работает на заводе «Тензор», тренируется в легкотяжелой секции ОИИИ, учится заочно в Центральном институте физкультуры. Недавно принимал участие в 30-километровом пробеге Пушкин — Ленинград, 20 километров бежал в лидирующей группе.

Приведенное первенство завершило летний спортивный сезон в дубненских ориентировщиков. Однако, используя оставшиеся погожие дни, сильнейшие ориентировщики города продолжают тренировки и участие в соревнованиях, проводимых в других городах Московской области.

В. МИНИАЕВ.

В начале октября в спортивном зале ОИИИ проходили соревнования на первенство города по самбо среди юношей 1971—73 г. р. К сожалению, на

них не было представителей секций самбо коллективов ПТУ и КФК «Волна». В основном в соревнованиях приняли участие борцы ДЮСШ «Тензор» и подросткового клуба «Спарты». Они и разыграли между собой призовые места в десяти весовых категориях. Наиболее

успешно в соревнованиях выступили воспитанники тренеров ДЮСШ А. В. Голованова, С. Н. Михайчука и тренеров «Спарты» Ю. А. Казакова, К. П. Сигаева.

Теперь всем победителям и призерам этого первенства предстоит защищать честь на-

шего города на областных соревнованиях и бороться за призы турнира ГК ВЛКСМ, который пройдет в большом зале спортивного комплекса ОИИИ 26 октября.

А. ЮРЬЕВ.

Редактор А. С. ГИРШЕВА.

НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ:

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

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

литературные сотрудники, бухгалтер — 4-75-23, 4-81-13.

Газета выходит один раз в неделю
Тираж 4316 экз.

Дубненская типография Упрополиграфиздата Мособлисполкома

Заказ 2908